EBARA

EP-PRO ..... TRANSLATION OF ORIGINAL INSTRUCTIONS
Operating and Maintenance Manual 4

EP-PRO ..... ISTRUZIONI ORIGINALI
Manuale di funzionamento e manutenzione 24

EP-PRO ..... TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES
Manuel d'utilisation et de maintenance 44

EP-PRO ..... ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG
Benutzungs- und Wartungshandbuch 64

EP-PRO ..... TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES
Manual de uso y mantenimiento 84

EP-PRO ..... VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING
Handleiding voor gebruik en onderhoud 104

EP-PRO ..... TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI
Instrukcja obsługi i konserwacji 124

EP-PRO ..... ORİJİNAL TALİMATLARIN ÇEVİRİSİ
İşlettim ve Bakım Kılavuzu 144

EP-PRO ..... ÖVERSÄTTNING AV DEN URSPRUNGLIGA BRUKSANVISNINGEN
Bruksanvisning för drift och underhåll 164

EP-PRO ..... OVERSÆTTELSE AF DEN ORIGINALE BRUGSANVISNING
Brugs- og vedligeholdelsesinstruktion 184

EP-PRO ..... KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ OHJEET
Käyttö- ja huoltokirja 204

EP-PRO ..... TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS
Manual de Operação e Manutenção 224

EP-PRO ..... ΜΕΤΆΦΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΤΎΠΟΥ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΏΝ ΧΡΉΣΗΣ
Εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης 244

EP-PRO ..... PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU
Příručka k použití a údržbě 264

EP-PRO ..... PREKLAD ORIGINÁLNEHO NÁVODU
Návod na obsluhu a údržbu 284

EP-PRO ..... ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ
Инструкция по эксплуатации и обслуживанию 304

EP-PRO ..... ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИ ИНСТРУКЦИИ
Ръководство за Експлоатация и Поддръжка 324

EP-PRO ..... ORIGINAALJUHISTE TÕLGE
KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND 344

EP-PRO ..... ORIĢINĀLO INSTRUKCIJU TULKOJUMS
Darbības un apkopes rokasgrāmata 364

EP-PRO

EP-PRO SERIJA - ..... ORIGINALIŲ INSTRUKCIJŲ VERTIMAS
Eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovas 384

SERIA EP-PRO - ..... TRADUCEREA INSTRUCȚIUNILOR ORIGINALE
Manual de exploatare și de întreținere 404

EP-PRO SOROZAT - ..... EREDETI UTASÍTÁSOK FORDÍTÁSA
Használati és karbantartási kézikönyv 424

EP-PRO SERIES - ..... ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛЬНИХ ІНСТРУКЦІЙ
Інструкція з експлуатації та технічного обслуговування 444

EP-PRO SERIES - ..... PRIJEVOD IZVORNIH UPUTA
Priručnik za rad i održavanje 464

SERIJA EP-PRO - ..... PREVOD ORIGINALNOG UPUTSTVA
Uputstvo za upotrebu i održavanje 484

EP-PRO SERIES - ..... PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL
Priročnik za uporabo in vzdrževanje 504

EP-PRO СЕРИИ - ..... ПРЕВОД НА ОРИГИНАЛНИ УПАТСТВА
Прирачник за ракување и одржување 524

سلسلة EP-PRO - ..... التعليمات الأصلية
دليل التشغيل والصيانة 544

LT RO HU UK HR RS SL MK ع

EP-PRO

EN

1. INTRODUCTION

This manual must always accompany the relevant equipment and be kept at an accessible location for consultation by qualified technicians assigned for operation and maintenance of the system.
The installer/user is strongly recommended to carefully read all instructions and information in this manual before using the product, in order to avoid damage or improper use of the unit, which would also render the warranty null and void.
Before operating the equipment, carefully read the manual and follow all instructions provided.
The information and instructions in this manual refer to the standard use of this product; in the event of special circumstances, functions or applications not described in this document, please contact our service centre for assistance.
If technical assistance or spare parts are required, when contacting the manufacturer always specify the identification code of the model and construction number as stated on the data plate.
Our service centre is available for any requirement or clarification.
On receiving the goods, carry out an inspection immediately to ensure that the equipment has not been damaged during transport. If defects are found, the client should promptly notify, within 5 days of receiving the goods, our retailer or in the event of direct purchases, the manufacturer's service centre.

N.B. the information provided in this manual is subject to modifications without notice. The manufacturer shall not be held liable for any damage caused in relation to the use of these instructions, as they are provided for guidance only. Note that failure to observe the instructions provided in this manual may cause physical injury or damage to property.

It is understood that compliance with local provisions and/or statutory regulations in force is compulsory.

2. CONTENTS

1. INTRODUCTION page 4
2. CONTENTS page 4
3. WARNINGS page 5
4. OVERVIEW page 5
5. INSTALLATION page 5
6. LIGHT INDICATORS AND COMMANDS page 5
7. MAIN SCREEN PAGE page 5
8. MOTOR SCREEN PAGE page 5
9. MAIN BOARD INPUTS AND OUTPUTS page 5
10. EXPANSION INPUTS page 6
11. SETTINGS MENU page 6
12. DIP-SWITCH SETTINGS DISPLAY page 7
13. RS485 MODBUS ADDRESSES page 8
14. ALARMS page 9
15. SIZE TABLE page 10
16. TROUBLESHOOTING page 10
17. BOARD SPECIFICATIONS page 11
18. MAIN BOARD WIRING DIAGRAMS page 12
19. EXPANSION WIRING DIAGRAMS page 14
20. WIRING DIAGRAMS page 15
21. CERTIFICATE OF CONFORMITY page 564

3. WARNINGS

The electrical panel must be used exclusively for the purpose and function as specified in design. Any other application or use is to be considered improper and therefore hazardous.
In the event of a fire in the place of installation or the surrounding area, avoid using water jets and use appropriate extinguishing equipment and means (powder, foam, carbon dioxide).
Install the equipment far from heat sources and in a dry and sheltered location according to the specified protection rating (IP).
The installation of a safety device is recommended to protect the panel power line in compliance with current electrical safety standards.
Before performing any work on the electrical panel or system, disconnect the electrical power supply.
No parts of the panel should be removed without an official authorisation from the manufacturer: any tampering with or changes to the unit will render all terms of the warranty null and void.
All installation and/or maintenance operations must be performed by a specialised technician who is fully aware of the currently applicable safety standards.
Ensure that the installation is connected to an efficient earthing system.
After completing the electrical connection, check that all electrical panel settings are correct to avoid automatic start-up of the electric pump.

The manufacturer declines all liability in the event of the following:
- Incorrect installation;
- Use by personnel not adequately trained in the correct use of the panel;
- Serious failure to perform scheduled maintenance;
- Use of non-original spare parts or parts not model-specific;
- Unauthorised modifications or interventions;
- Partial or total failure to observe instructions.

4. OVERVIEW

- Single-phase board power supply 100-240Vac 50/60Hz;
- Three-phase board power supply 310-450Vac 50/60Hz;
- Electronic board own consumption 3W;
- G/P1, G/P2, G/P3 and G/P4 normally open inputs for motor start-up;
- C-MIN-MAX inputs for single-pole level probes;
- T1, T2, T3 and T4 normally closed inputs for motor thermal switch (Klixon);
- G.A. normally open input for alarm activation;
- 4-20mA and 0-10V analog inputs;
- Digital outputs for motor overcurrent alarms, from G.A. input and probe input;
- Cumulative alarm output with voltage-free contacts (NC-C-NO resistive load - 5A/250V);
- Cumulative alarm output, live (12Vcc/100mA);
- DIP-SWITCH 1 display - NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) input reversal;
- DIP-SWITCH 2 display - Phase sequence control exclusion;
- DIP-SWITCH 3 display - Void;
- DIP-SWITCH 4 display - Fixed/pulse manual;
- Settable parameters:
  - Language
  - Pump rotation activation
  - Float start/stop function enable (self-holding)
  - Probe sensitivity
  - Filling or emptying level probes
  - Min level alarm activation
  - Minimum voltage
  - Maximum voltage
  - Maximum motor current
  - Minimum motor current
  - Dry run control activation on minimum current
  - Minimum current and timing automatic reset trigger
  - Minimum current cyclic reset trigger
  - Analog signal activation
  - Analog signal type
  - Analog signal unit of measurement
  - Analog signal full scale
  - Setpoint
  - Motor start/stop threshold
- SWITCH key (change screen/settings);
- AUTOMATIC key (or UP arrow);
- 0 'standby' key (or DOWN arrow);
- MANUAL key;

- Display: Volts, amps, analog signal, hours of operation, motor status and alarms;
- Missing or incorrect phase sequence check on power supply input;
- Emergency operation on analogue sensor failure;
- Protections of auxiliary circuits and motor with fuses;
- Door lock general disconnect switch (if any);
- Provision for start-up capacitors, single phase version (not included);
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Altitude a.s.l. 2000 m;
- Relative humidity 50% at 40 °C (condensate free).

CAUTION!
For further technical data, please refer to the nameplate on the control panel.
General characteristics may vary if accessories are added to the standard product. The addition of accessories may result in changes to the above description.

5. INSTALLATION

Ensure that the mains power supply specifications match the voltage specified on the data plate of the electrical panel and connected motor, then provide an earthing connection before all other connections.

The power line must be protected by a residual current circuit breaker.

Tighten the electrical cables on the corresponding terminals using a suitable tool correctly sized to avoid the risk of damaging the fixing screws. Be extra careful if using an electric screwdriver.
The electrical panel is designed for wall-mounting using screws and plugs in the pre-drilled holes at the corners of the enclosure, or brackets where available.

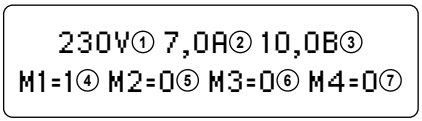
Install the equipment in areas compliant with the protection rating and ensure that the box is kept intact when drilling the holes for fitting the cable clamps.
Avoid the use of multicore cables where there are wires connected to inductive loads and power cables and signal cables such as probes and digital inputs.

Keep connection cables as short as possible, preventing any twisting of cables which may be harmful due to inductive effects on the electronic equipment.
All wires used in the wiring must be suitably sized to withstand the power load.

6. LIGHT INDICATORS AND COMMANDS

	Red LED: general alarm
SETUP 	SETUP key (screen switch) Pressing and holding it in the main screen for 3 seconds gives access to the settings menu
AUTO 	Automatic key and UP arrow
0 	0 key and DOWN arrow Press for 5 seconds in the motor screen to reset the hour meter
	Manual key
	Pressing arrow and then MAN resets the current alarm after clearing the cause

7. MAIN SCREEN PAGE

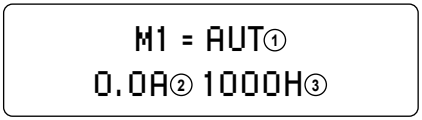


N.	Name
1	Power supply voltage reading [volts]
2	Total absorbed current [amps]
3	Analog input value [bars];
4	Motor 1 [1 = active; 0 = deactivated]
5	Motor 2 [1 = active; 0 = deactivated]
6	Motor 3 [1 = active; 0 = deactivated]
7	Motor 4 [1 = active; 0 = deactivated]

If no analogue sensors are used, no value for analogue input will be present in the main screen.
Only from this screen is it possible to access the settings menu by pressing and holding the SETUP key for 3 seconds.

8. MOTOR SCREEN PAGE

From the main screen, by pressing the SETUP key, access is obtained to the motor screen page where one can change the status of the selector (automatic - off - manual), view the absorption of each motor and view hours of operation.
Hours of operation can be reset upon motor replacement by pressing the OFF key for 5 seconds.



N.	Name
1	Selector status [AUT= automatic; OFF= deactivated; MAN= manual]
2	Current absorbed by each motor [amps]
3	Hours of operation of each motor [bars]

Press the SETUP key again to return to the main screen.

9. MAIN BOARD INPUTS AND OUTPUTS

T1	Normally open input for motor 1 Klixon (thermal switch). Jumper if not using this input
T2	Normally open input for motor 2 Klixon (thermal switch). Jumper if not using this input
T3	Normally open input for motor 3 Klixon (thermal switch). Jumper if not using this input
T4	Normally open input for motor 4 Klixon (thermal switch). Jumper if not using this input

EN

C - MIN - MAX	Inputs for single-pole level probes Input for minimum level float (connection between C and MAX) Input for general enabling (connection between C and MAX) Jumper C and MAX if not using this input
G/P1	Input for motor 1 activation When rotation operation is active, the first alternating motor will start each time the input is opened and closed
G/P2	Input for motor 2 activation When rotation operation is active, each time the input is opened and closed it will start both motors regardless of the status of G/P1 input
G/P3	Input for motor 3 activation When rotation operation is active, each time the input is opened and closed it will start three motors regardless of the status of G/P1 and G/P2 input
G/P4	Input for motor 4 activation When rotation operation is active, each time the input is opened and closed it will start all motors regardless of the status of G/P1, G/P2 and G/P3 input
G.A.	Input for alarm trigger
OUT ALARM (NC - C - NO)	Cumulative alarm output with voltage-free contacts (resistive load - 5A/250V) for: - Probe level alarm - G.A. input alarm - Dry run motor alarm - Motor overcurrent alarm - Motor overtemperature alarm - Voltage too low alarm - Voltage too high alarm - Sequence or missing phase alarm - Max level alarm
BUZZ +/-	Alarm output, live (12Vcc/100mA)
OUT MOTOR	SINGLE PHASE: • L/S - Motor phase • N/R - Motor idle • AVV - Start with on board capacitor THREE PHASE: • T1 (contactor) - Motor phase U • T2 (contactor) - Motor phase V • T3 (contactor) - Motor phase W
⏚	Earthing

10. EXPANSION INPUTS

RS485 expansion	
A(-) – B(+)	Module for **RS485** communication standard with **MODBUS** protocol
Voltage-free contact expansion	
O1 – O6	Module for 6 digital outputs 300mA 35V max for the signalling of: - O1: Motor 1 run - O2: Motor 2 run - O3: Overcurrent protection for motor 1 - O4: Overcurrent protection for motor 2 - O5: GA active alarm - O6: Probe/G.MIN active alarm
Probe input expansion for motor start	
C – S1 ÷ S4	PRO-SL input module: - C – MIN – MAX (on main board): motor 1 start - C (expansion): common - S1 – S2 (expansion): probe for motor 2 start control - S3 – S4 (expansion): probe for max. level signalling
Probe input expansion for water seepage into oil chamber	
C – S4 ÷ S5	RL-H2O input module: - C: common (to be connected to earthing potential) - S4 (expansion): probe for motor 1 control - S5 (expansion): probe for motor 2 control
Buffer battery device expansion	
	PRODBT module for connection of 6V 1,2Ah buffer battery for maintaining control of alarm float and for signalling mains power supply failure
Bluetooth® expansion	
	Allows the panel to be connected to any device via Bluetooth® to use the APP

11. SETTINGS MENU

To access the settings menu press and hold the **SETUP** key for 3 seconds.

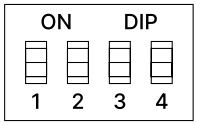
DESCRIPTION OF PARAMETER	VALUE
LANGUAGE 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=TED	0 - 4
DISPLAY BRIGHTNESS ON STANDBY This parameter allows to enter the brightness setting applied when the display is set to standby (wait 9 seconds for a preview).	0 - 9
KLIXON SELF-RESET This parameter defines the automatic or manual reset of the motor overtemperature alarm from Klixon	AUTOMATIC MANUAL
PUMP EXPANSION This parameter defines whether the system provides the card for the 3rd and 4th pump.	Y/N
MINIMUM VOLTAGE Set by default to -10%. (Altering operating limits beyond default parameters will immediately render the warranty null and void).	207 (230) 360 (400)
MAXIMUM VOLTAGE Set by default to +10%. (Altering operating limits beyond default parameters will immediately render the warranty null and void).	253 (230) 440 (400)
MOTOR M1– M4 MAXIMUM CURRENT This parameter allows the maximum current limit of the motor to be set. Enter the maximum current value, increasing it by 10-15% with respect to the rated motor value. Altering operating limits beyond the parameters stated on the model data plate will immediately render the warranty null and void.	1 - … A
MINIMUM CURRENT OR COS-FI CONTROL ACTIVATION This parameter allows the dry run control to be enabled by reading the absorbed motor current value or the cos-fi power factor.	CURRENT COS-FI
MOTOR M1– M4 MINIMUM CURRENT **(If minimum current is enabled)** This parameter allows the MINIMUM motor current to be set below which the motor must stop due to dry run. By setting the current to 0, the minimum current dry run control is deactivated. Enable this parameter only if no floats or probes are in use for minimum level control.	0 - … A
MINIMUM COS-FI OF MOTOR M1 – M4 (if cos-fi is enabled) This parameter allows the minimum motor cos-fi to be set below which the motor must stop due to dry run.	0 - 1
PUMP ROTATION ACTIVATION This parameter allows the pump changeover to be activated every time the floats or pressure switches are triggered. In addition, if the main pump is switched to thermal protection (overcurrent), the second pump is enabled (the START/STOP function is disabled with N).	Y or N
AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN In the case of a dry run alarm (minimum cos-fi current) the panel can attempt an automatic reset, programmable in minutes. Four restart times can be set, whereby the system automatically restarts after stopping.	Y/N
AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN TIME 1 First attempt to reset the dry run alarm (default: 5 minutes).	1 - 240 Min
AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN TIME 2 Second reset attempt counting from the previous reset attempt (default: 10 minutes).	1 - 240 Min
AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN TIME 3 Third reset attempt counting from the previous reset attempt (default: 20 minutes).	1 - 240 Min

DESCRIPTION OF PARAMETER	VALUE
AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN TIME 4 Fourth reset attempt counting from the previous reset attempt (default: 30 minutes).	1 - 240 Min
CYCLIC RESET FOR DRY RUN Setting the N value stops automatic restarts after the fourth attempt, while setting the S value after the fourth attempt resumes the restart cycle starting from the fourth time that is set to an infinite time. The panel's dry run protection system restarts based on the programming time settings, and resets the restart cycle whenever the system detects the presence of water for more than 10 seconds.	**Y/N**
ANALOG SIGNAL ACTIVATION This parameter allows the input to be enabled with analog signal. (With analogue signal enabled, if sensor C and MAX fails, it functions as emergency stop and G/P1 as emergency start of pumps).	**Y/N**
ANALOG SIGNAL TYPE This parameter allows the type of panel input analog signal to be selected 2-wire active sensor: 0-10V: Terminal "A/B" = signal; Terminal "-" = negative; 4-20 mA: Terminal "+" = positive; Terminal "A/B" = signal; 3-wire passive sensor: 0-10V: Terminal "+" = positive; Terminal "A/B" = signal; Terminal "-" = negative; 4-20 mA: Terminal "+" = positive; Terminal "A/B" = signal; Terminal "-" = negative;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
ANALOG SIGNAL UNIT OF MEASUREMENT This parameter allows the unit of measure of the panel input analog signal to be selected. By selecting "bar", the panel works in PRESSURIZATION mode: the motors will be enabled when the analogue signal decreases compared to set point value (set point higher than start threshold).	**"cm"/"m"** **"bar"** **"NONE"**
EMPTYING OR FILLING ANALOG SIGNAL Visible if "PRESSURIZATION" is not activated. This parameter allows the operating logic of the analogue signal to be selected if "none", "cm", "m" have been selected as unit of measurement. In FILLING mode, the motors will be enabled when the analogue signal decreases compared to set point value (set point higher than start threshold). In EMPTYING mode, the motors will be enabled when the analogue signal increases compared to set point value (set point lower than start threshold).	**FILLING** **EMPTYING**
ANALOG SIGNAL FULL SCALE Visible if "ANALOG SIGNAL" is activated. This parameter allows the full scale value of the analog sensor used to be selected.	**0.0 - 999.9**
SET POINT Visible if "ANALOG SIGNAL" is activated. This parameter allows the set point to be maintained on the system to be set. The maximum settable value depends on the "ANALOG SIGNAL FULL SCALE VALUE" set in the previous parameter.	**0.0 - 999.9**
START THRESHOLD M1 – M4 Visible if "ANALOG SIGNAL" is activated. This parameter allows the first motor restart value to be set as the analog signal decreases.	**0.0 - 999.9**
ALARM LEVEL THRESHOLD Visible if "ANALOG SIGNAL" is activated. This parameter allows the alarm value to be set as the analog signal increases.	**0.0 - 999.9**
FILLING OR EMPTYING LEVEL PROBES This parameter enables selection of whether the C-MIN-MAX probe input is used in emptying or filling mode. In FILLING mode, the input is used to enable the system when water is not present. The C-MIN-MAX input must be open to enable the system. If a float-type on/off control is used, use C and MAX input. In EMPTYING mode, the input is used to enable the system when water is present. The C-MIN-MAX input must be closed to enable the system. If a float-type on/off control is used, use C and MAX input. NB: If no minimum level control is used, jumper C and MAX input.	**FILLING** **EMPTYING**

DESCRIPTION OF PARAMETER	VALUE
PROBE SENSITIVITY This parameter allows the probe sensitivity level to be adjusted.	**1 - 9**
FLOAT START/STOP FUNCTION ENABLE (self-holding) This parameter allows active pumps to be deactivated only on opening of the contact C and MAX (min./stop float). This function is only available with pump rotation enabled and is only used for emptying systems.	**Y/N**
MINIMUM LEVEL ALARM ACTIVATION This parameter allows the cumulative alarm output to be removed for minimum level.	**Y/N**
EXPANSION TYPE This parameter allows any added expansion to be removed. 0 = no expansion applied 1 = PRO6DO expansion (6 digital outputs) 2 = PROSL expansion (lever probes for motor start) 3 = PROSL expansion (water seepage probes into oil chamber) 4 = PROSL expansion (water seepage probes into oil chamber and stop motor)	**0 - 4**
MODBUS ADDRESS	**10**
MAXIMUM NUMBER OF IGNITIONS PER HOUR M1 - M4 This parameter allows you to set the maximum number of engine starts in an hour beyond which the alarm is triggered. If set to 0, control is not active	**0 – 30**
ENGINE STOP FOR MAXIMUM IGNITION NUMBER ALARM This parameter allows the engine to be stopped if the alarm for the maximum number of starts per hour is triggered.	**Y/N**
NUMBER IGNITIONS PER HOUR M1 - M4 Only display of number of starts.	-
NETWORK REENTRY DELAY This parameter allows a fixed time from grid return to be activated before turning on the pumps if controls are active.	**Y/N**
ALARM HISTORY Displaying the last 10 recorded alarms	-

12. DIP-SWITCH SETTINGS DISPLAY

Set DIP-SWITCHES with the panel switched off.



12.1 DIP-SWITCH 1 - NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.) input reversal

OFF ↓	Normally open inputs.
ON ↑	Normally closed inputs.

DIP-SWITCH 1 allows to invert the enabling of digital inputs G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
In the OFF position, normally open inputs enable the system to close the contact.
In the ON position, normally closed inputs enable the system to open the contact.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Phase sequence control exclusion

OFF ↓	Missing or incorrect phase sequence check enabled.
ON ↑	Missing or incorrect phase sequence check disabled.

DIP-SWITCH 2 disables the missing or incorrect phase sequence check at the panel input.
In the OFF position, missing or incorrect phase sequence check is enabled.
In the ON position, missing or incorrect phase sequence check is disabled.

EN

12.3 DIP-SWITCH 3 - Self-test

OFF ↓	Motor self-test disabled
ON ↑	Motor self-test enabled

DIP-SWITCH 3 enables motor self-test.
In the OFF position, self-test is disabled.
In the ON position, self-test is enabled.
Self-test has a fixed, non-adjustable time and will enable the pump, or pumps depending on the panel model, for 2 seconds every 48 hours.
A pump self-test can only be activated if the Automatic function of the panel is enabled.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Manual push or impulse key

OFF ↓	Manual push key.
ON ↑	Manual impulse key.

DIP-SWITCH 4 sets operation of the manual key.
In the OFF position, the manual key enables the motor by holding the key down; when it is released, the motor stops. In this mode the motor protection are disabled
In the ON position, the manual key enables the motor and the OFF key stops the motor; in this mode motor protections are enabled.

13. RS485 9600 8N1 MODBUS ADDRESSES

ADDRESS	REGISTER
0x100	Card serial number
0x101	Firmware version in tenths
0x102	Display type
0x103	Power type
0x104	Number of pumps
0x105	Board 1 voltage value in V
0x106	Board 2 voltage value in V
0x107	Current value in A/10 Pump 1
0x108	Current value in A/10 Pump 2
0x109	Current value in A/10 Pump 3
0x10A	Current value in A/10 Pump 4
0x10B	Cosfi value in/100 Pump 1
0x10C	Cosfi value in/100 Pump 2
0x10D	Cosfi value in/100 Pump 3
0x10E	Cosfi value in/100 Pump 4
0x10F	Dip-Switch status
0x110	Current value set Trimmer M1 MIN
0x111	Current value set Trimmer M1 MAX
0x112	Current value set Trimmer M2 MIN
0x113	Current value set Trimmer M2 MAX
0x114	Value set Trimmer SENS.
0x115	Analog signal value in tenths
0x116	MASTER board input status
0x117	SLAVE board input status
0x118	MASTER board expansion status
0x119	SLAVE board expansion status
0x11A	Output status
0x11B	Alarm status 2
0x11C	Alarm status 1
0x11D	Alarm history 1
0x11E	Alarm history 2
0x11F	Alarm history 3
0x120	Alarm history 4
0x121	Alarm history 5
0x122	Alarm history 6
0x123	Alarm history 7
0x124	Alarm history 8
0x125	Alarm history 9
0x126	Alarm history 10
0x127	Alarm history 11
0x128	Alarm history 12
0x129	Alarm history 13
0x12A	Alarm history 14
0x12B	Alarm history 15
0x12C	Alarm history 16
0x130	Alarm reset 2
0x131	Alarm reset 1
0x132	Alarm history reset
0x133	MANUAL command logic status
0x134	AUTOMATIC command logic status
0x135	Operating hours M1
0x136	Operating hours M2
0x137	Operating hours M3
0x138	Operating hours M4
0x139	Program to run
0x13A	CT type
0x13B	Language
0x13C	Standby display brightness
0x13D	Enabling EBARA name on panel
0x13E	Enabling panel name
0x13F	Klixon self-reset
0x140	Maximum current setting in A/10
0x141	Alarm inhibition time at start-up in s/10
0x142	Pump start delay time in s/10
0x143	Pump shut-down delay time in s/10
0x144	Simultaneous pump activation delay time in s/10
0x145	Minimum current alarm delay time in s/10
0x146	Maximum current alarm delay time in s/10
0x147	High/low voltage alarm delay time in s/10
0x148	Pump current calibration 1
0x149	Pump current calibration 2
0x14A	Pump current calibration 3
0x14B	Pump current calibration 4
0x14C	Voltage board calibration 1
0x14D	Voltage board calibration 2
0x14E	Pump rotation enabling
0x14F	Alarm output enabling
0x150	Self-holding enabling
0x151	Probe sensitivity
0x153	Control box operation
0x154	Minimum level alarm enabling
0x155	Min voltage alarm threshold
0x156	Max voltage alarm threshold
0x157	Max alarm threshold current pump 1 in A/10
0x158	Max alarm threshold current pump 2 in A/10
0x159	Max alarm threshold current pump 3 in A/10
0x15A	Max alarm threshold current pump 4 in A/10
0x15B	Cosfi/current alarm selection
0x15C	Min alarm threshold cosfi pump 1 in/100
0x15D	Min alarm threshold cosfi pump 2 in/100
0x15E	Min alarm threshold cosfi pump 3 in/100
0x15F	Min alarm threshold cosfi pump 4 in/100
0x160	Min alarm threshold pump current 1 in A/10
0x161	Min alarm threshold pump current 2 in A/10
0x162	Min alarm threshold pump current 3 in A/10
0x163	Min alarm threshold pump current 4 in A/10
0x164	Automatic reset for minimum current

ADDRESS	REGISTER
0x165	Automatic reset time 1 in minutes
0x166	Automatic reset time 2 in minutes
0x167	Automatic reset time 3 in minutes
0x168	Automatic reset time 4 in minutes
0x169	Enable cyclic reset
0x16A	Enable analog signal
0x16B	Sensor Type Selection
0x16C	Selecting units of measurement
0x16D	Analogue signal operation
0x16E	Analogue sensor backscale in/10
0x16F	Set point in/10
0x170	Threshold 1 start/stop in/10
0x171	Threshold 2 start/stop in/10
0x172	Threshold 3 start/stop in/10
0x173	Threshold 4 start/stop in/10
0x174	Service mode
0x175	Scheduled maintenance due dates
0x176	Days since last maintenance
0x177	Scheduled maintenance alarm postponement days
0x178	Installed expansion type
0x17A	MODBUS address
0x17B	Multi-pump card enabling (EP-PRO only)
0x17C	Counter number of pump start-ups 1
0x17D	Counter number of pump start-ups 2
0x17E	Counter number of pump start-ups 3
0x17F	Counter number of pump start-ups 4
0x180	Maximum number of starts/h pump 1
0x181	Maximum number of starts/h pump 2
0x182	Maximum number of starts/h pump 3
0x183	Maximum number of starts/h pump 4
0x184	Enabling network return delay
0x185	Stop level
0x186	Alarm level
0x187	ATEX mode
0x188	WASTEK pressure sensor calibration in/10
0x189	Engine stop selection in case of max. acc/h alarm

14. ALARMS

ALARM	DESCRIPTION
DRY RUN MOTOR ALARM	The detected minimum current value is lower than the programmed value and the panel stops the motor. The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system resets automatically according to the times set during programming. The alarm can still be reset manually by pressing the OFF key; the system can then be reset automatically.
MOTOR PROTECTION ALARM	The motor current absorption is higher than the set value and the panel stops the relevant motor. The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. To reset the alarm manually, press the OFF key; the system can then be reset automatically.
MOTOR OVERTEMPERATURE ALARM	The thermal switch (Klixon) has tripped on overtemperature. The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. If Klixon self-reset is activated, the system automatically resets when the Klixon contact is closed; if the self-reset is disabled, when the Klixon contact is closed, press the “AUT” key and then restart the individual motors in alarm with “MAN”. If not used, close the motor Klixon input/s.
VOLTAGE TOO LOW ALARM	The measured mains voltage is too low (the motor stops). The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system is reset automatically when voltage increases.
VOLTAGE TOO HIGH ALARM	The measured mains voltage is too high (the motor stops). The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system is reset automatically when voltage decreases.
PHASE FAULT	The measured phase sequence is incorrect or one phase is missing (the motor stops). The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system is reset automatically turning off and on the electrical panel after reconnecting the phase wires correctly.
MAX LEVEL ALARM	The float in the G.A. input detects the alarm for maximum level reached (motor does not stop). The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system automatically resets itself when the alarm float is opened.
MIN LEVEL ALARM	The minimum level float, or the minimum level probes, detect the minimum level reached (the motor stops). The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system automatically resets itself when the minimum level float or the minimum level probes are closed (this alarm can be disabled from the SERVICE menu).

EN

ALARM	DESCRIPTION
ANALOG SENSOR ALARM	The analog sensor used is disconnected, wrongly connected or failed; The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system is activated in emergency mode where C-MIN functions as an emergency stop and GP/1 as a start of all users not simultaneously. The system only resets when the analog sensor returns to normal conditions.
INFILTRATION ALARM	Through PRO-SL expansion, the presence of water in the engine oil chamber is detected (the engine stops if stop is enabled). The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system automatically resets itself after the electric motor is serviced.
MAX STARTS/HOUR ALARM	The set number of starts/hour has been exceeded. If set, the alarm stops the motor. The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output.
ANALOGUE LEVEL ALARM	With analogue sensor activated, it indicates that the set alarm threshold has been reached; in the event of PRESSURIZATION operation, the alarm stops the motors; in the event of DRAIN operation, the alarm does not stop the motors; in the event of FILL operation, the alarm does not stop the motors; The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the “BUZZ” output. The system automatically resets 5" after the set alarm level has returned.

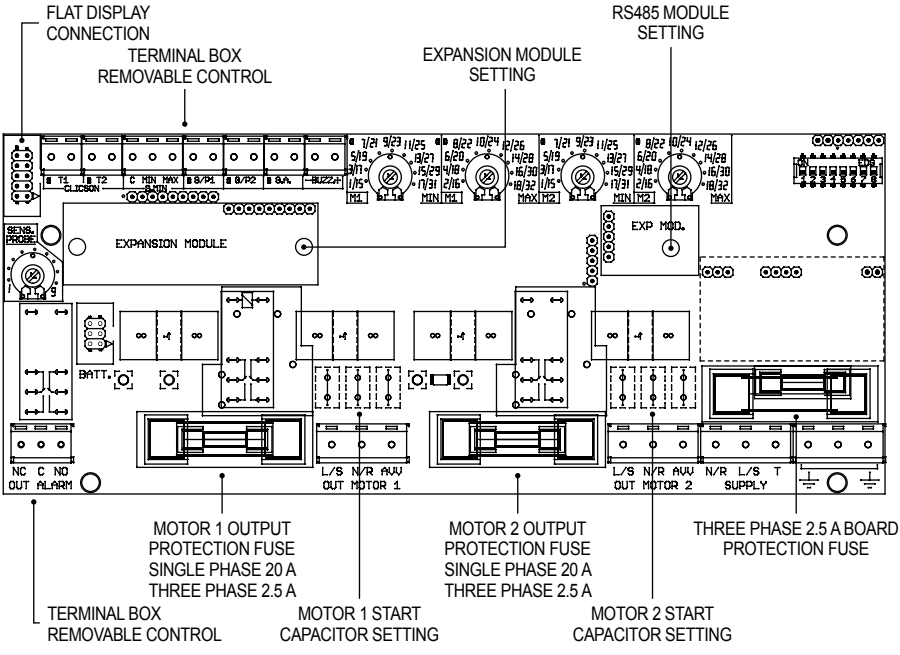
15. SIZE TABLE

MODEL	MEASURES	TYPE
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTIC
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTIC
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METALIC
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18.5 (30-38A)	400x600x200	METALIC
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18.5 (30-38A)	500x700x250	METALIC
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METALIC
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18.5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CHECKS/SOLUTIONS
ALARM PHASE FAULT	• Check that all phases are available at the panel input. • Check and modify the phase sequence at the input of the door lock disconnect switch.
THE PANEL IS POWERED UP BUT THE MOTOR DOES NOT START.	• Check that automatic operation is enabled on the motor screen. • Check input status and settings.
THE PANEL IS SET TO AUTOMATIC MODE BUT THE MOTOR DOES NOT START.	• Check input status and settings. • On the single phase model, check that the 230V~ voltage is present on the motor output terminals “L/S” and “N/R”; on the three-phase model check that the 400V~ voltage is present on terminals “L/S” and “N/R” and that the contactor winding is powered.
ON PUMP START-UP, THE THERMAL SWITCH TRIPS.	• Check the maximum current setting in the settings. • Check the motor current with a current clamp. • Check the motor status.
AMPEROMETRIC INTERVENTION DOES NOT TRIP.	• Check the maximum current setting in the settings.
THE PANEL IS IN MOTOR OVERTEMPERATURE ALARM STATUS	• Check that the over-temperature control is disabled if the motor/s is/are not fitted with a thermal switch. • Check the motor status.
THE DISPLAY DOES NOT SWITCH ON	• Check that the FLAT connector is inserted correctly. • Ensure that the door lock is set to ON. • On the panel input, check that the voltages 230V~ or 400V~ are present between the SUPPLY mains input terminals. • Check that the fuses are efficient.
THE MAXIMUM START/HOUR ALARM IS TRIGGERED	• Hydraulic system undersized in relation to pump capacity(s). • Check float levels. • Check START/STOP motor(s) threshold settings • Activate START/STOP float function (self-holding)

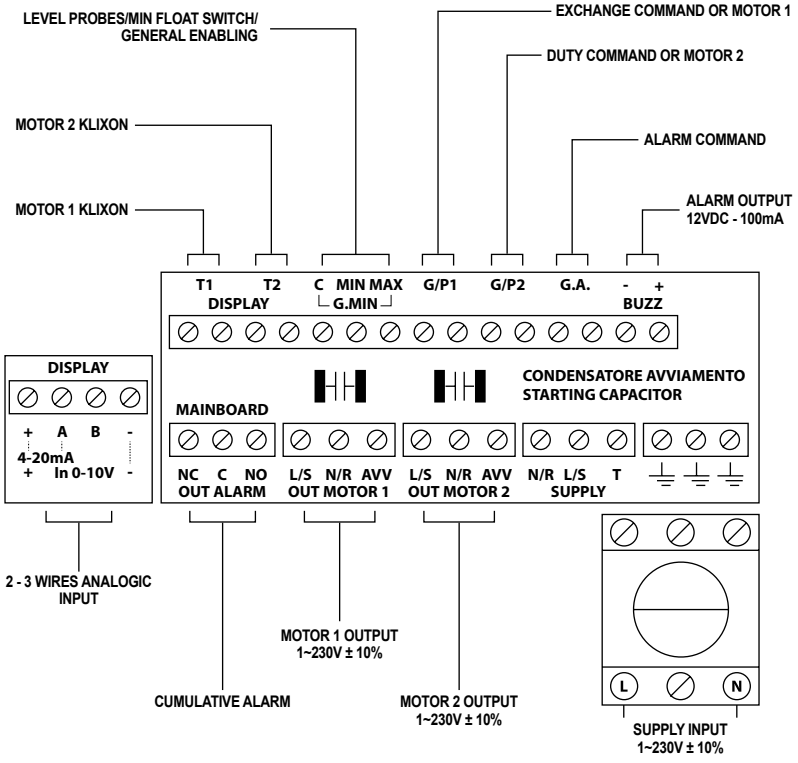
17. BOARD SPECIFICATIONS



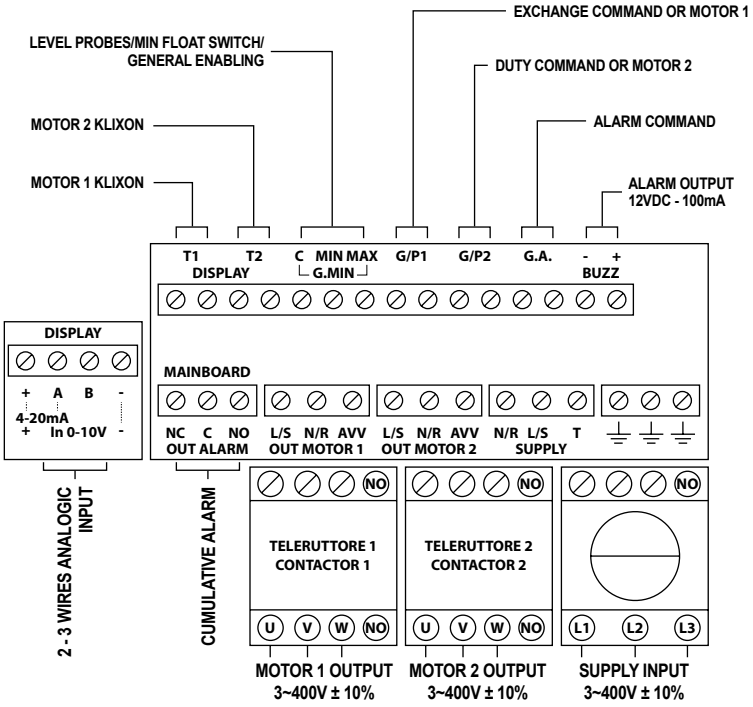
18. MAIN BOARD WIRING DIAGRAMS

18.1 EP-PRO SINGLE PHASE (230V) WIRING DIAGRAM

EN



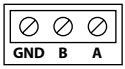
18.2 EP-PRO THREE-PHASE (400V) WIRING DIAGRAM



19. EXPANSION WIRING DIAGRAMS

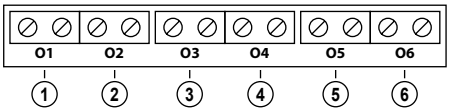
EN

19.1 RS485 EXPANSION



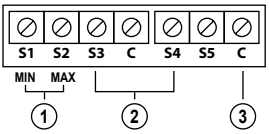
RS485 CONNECTION

19.2 CONTACT EXPANSION



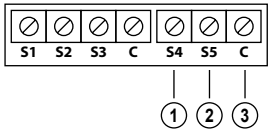
N.	Name
1	Pump 1 running
2	Pump 2 running
3	Overcurrent pump 1
4	Overcurrent pump 2
5	Active alarm from GA
6	Active alarm from Probes/G.MIN

19.3 PRO-SL PROBE INPUT EXPANSION



N.	Name
1	Motor 2 start probes
2	Alarm probes
3	Common probe

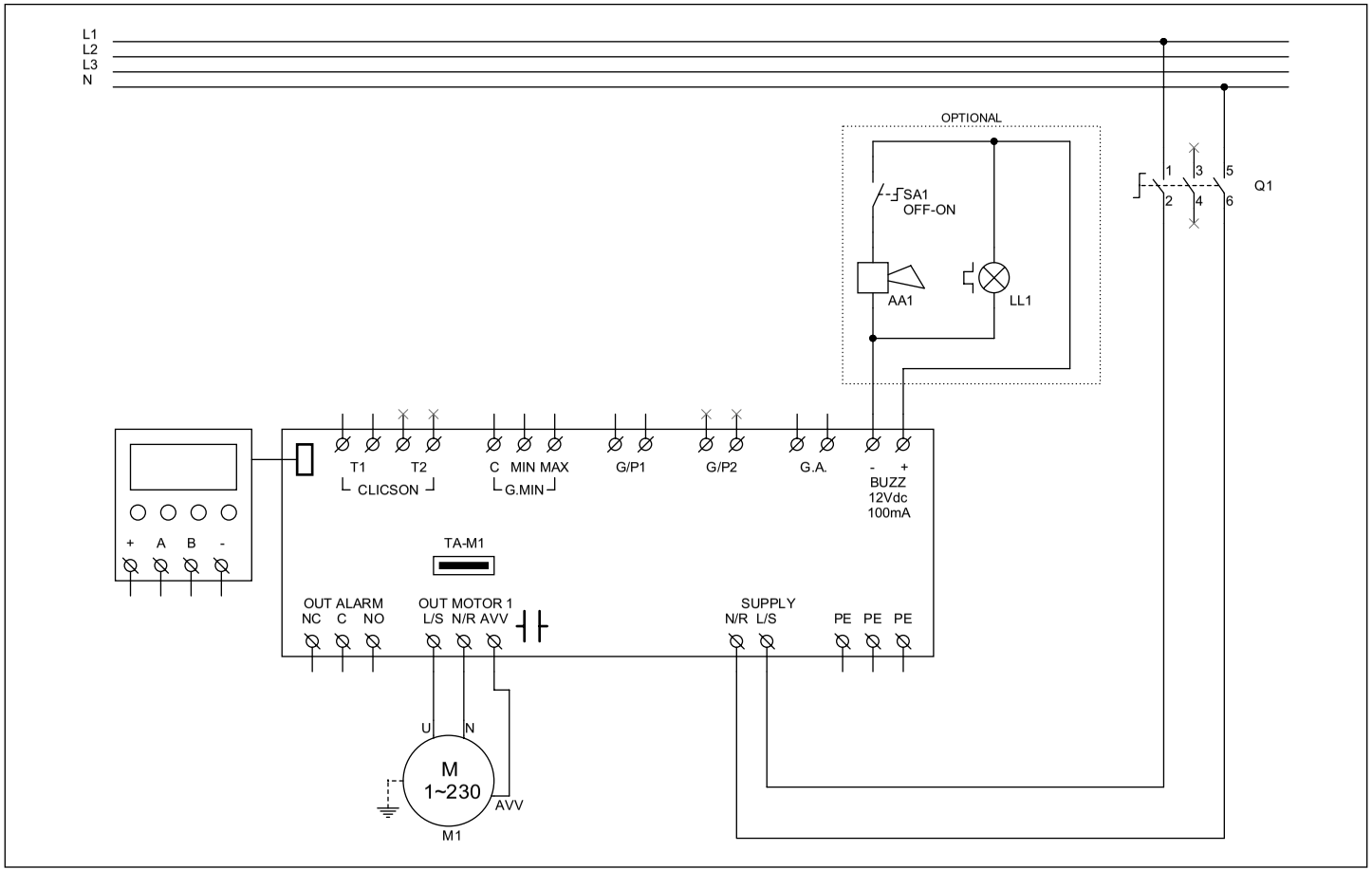
19.4 PRO-SL H2O PROBE INPUT EXPANSION



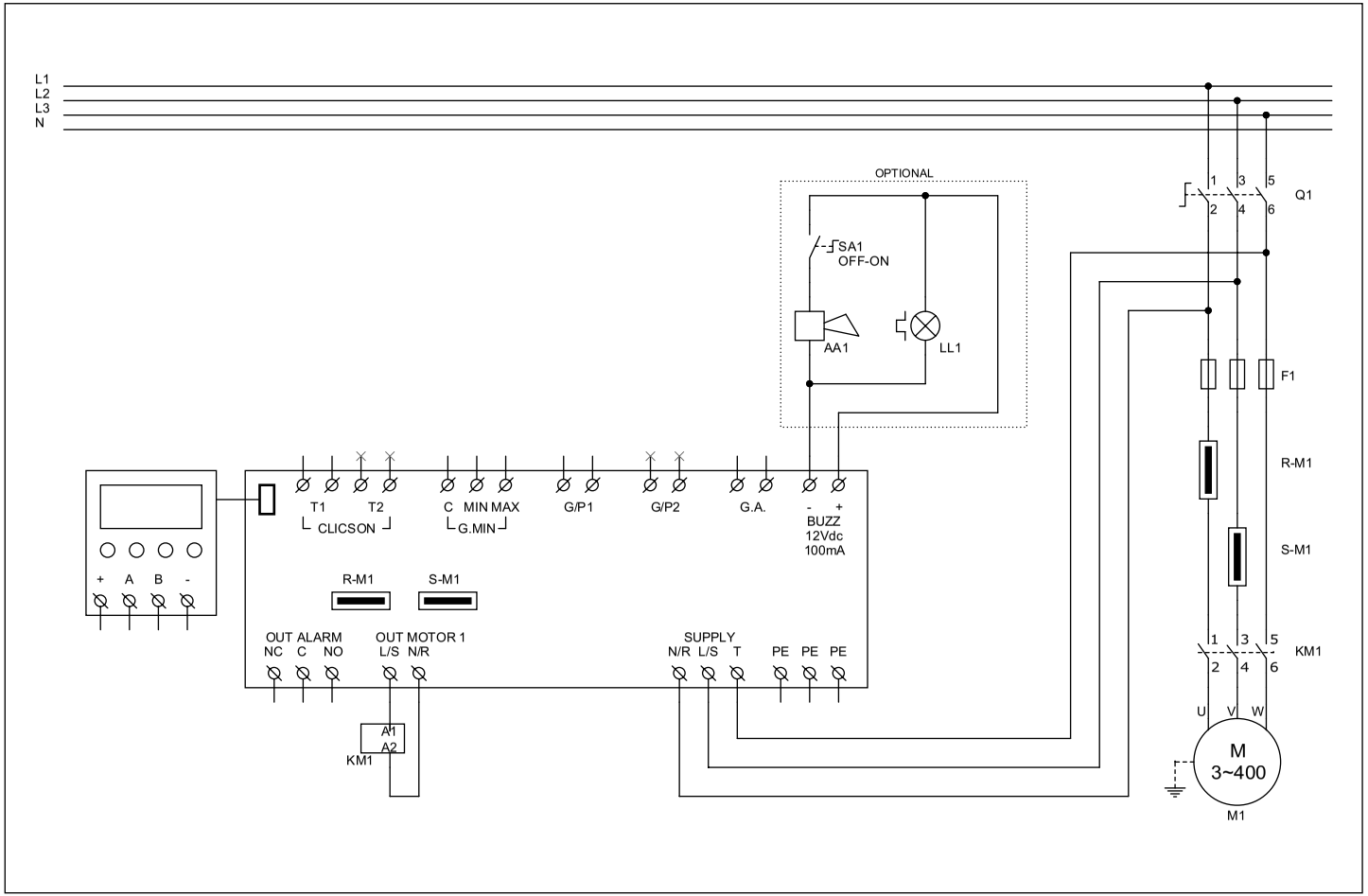
N.	Name
1	Motor 1 probe
2	Motor 2 probe
3	⏚

20. WIRING DIAGRAMS

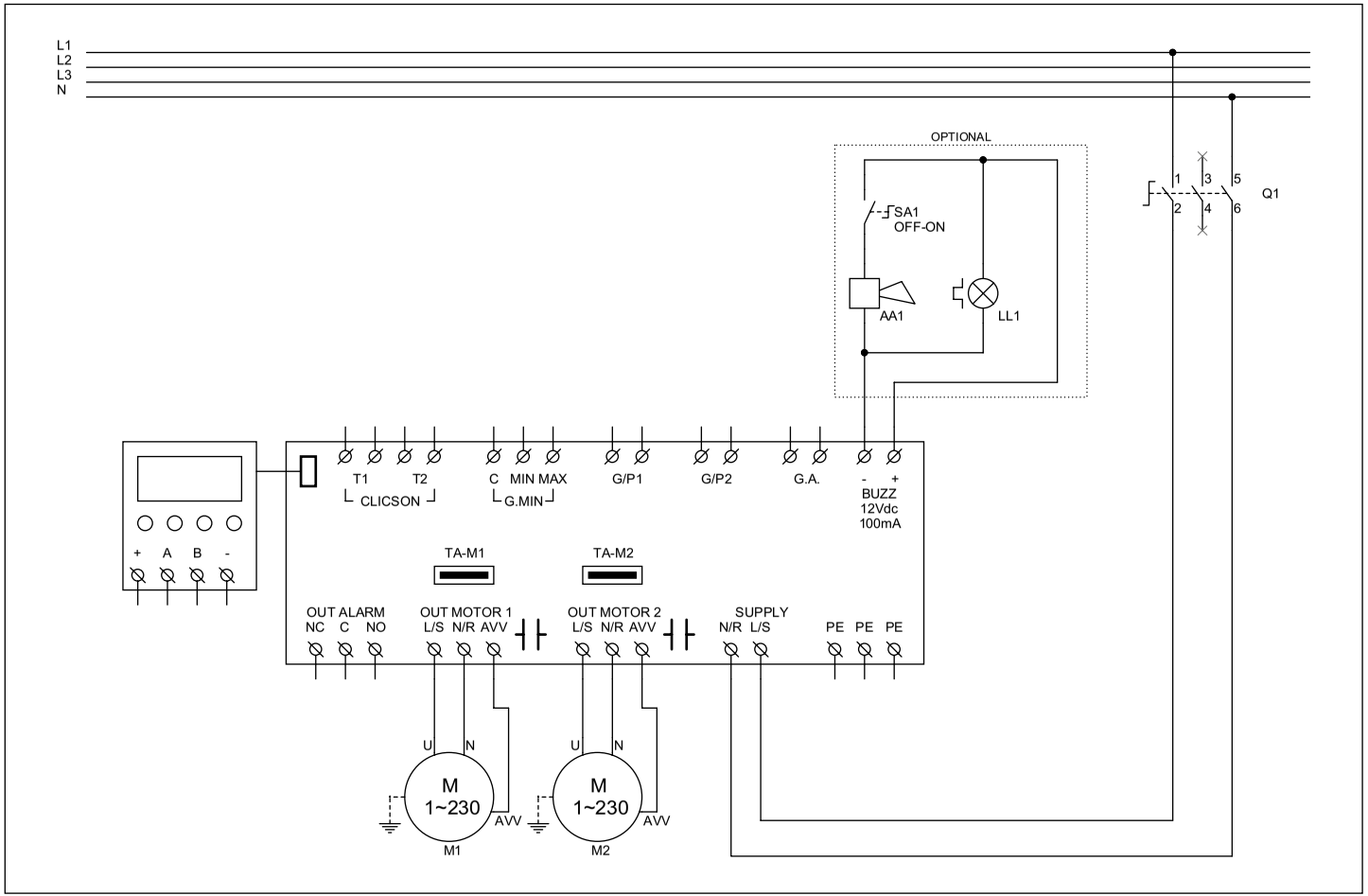
20.1 EP-PRO 1 M - POWER SUPPLY INPUT 1~230V ±10%



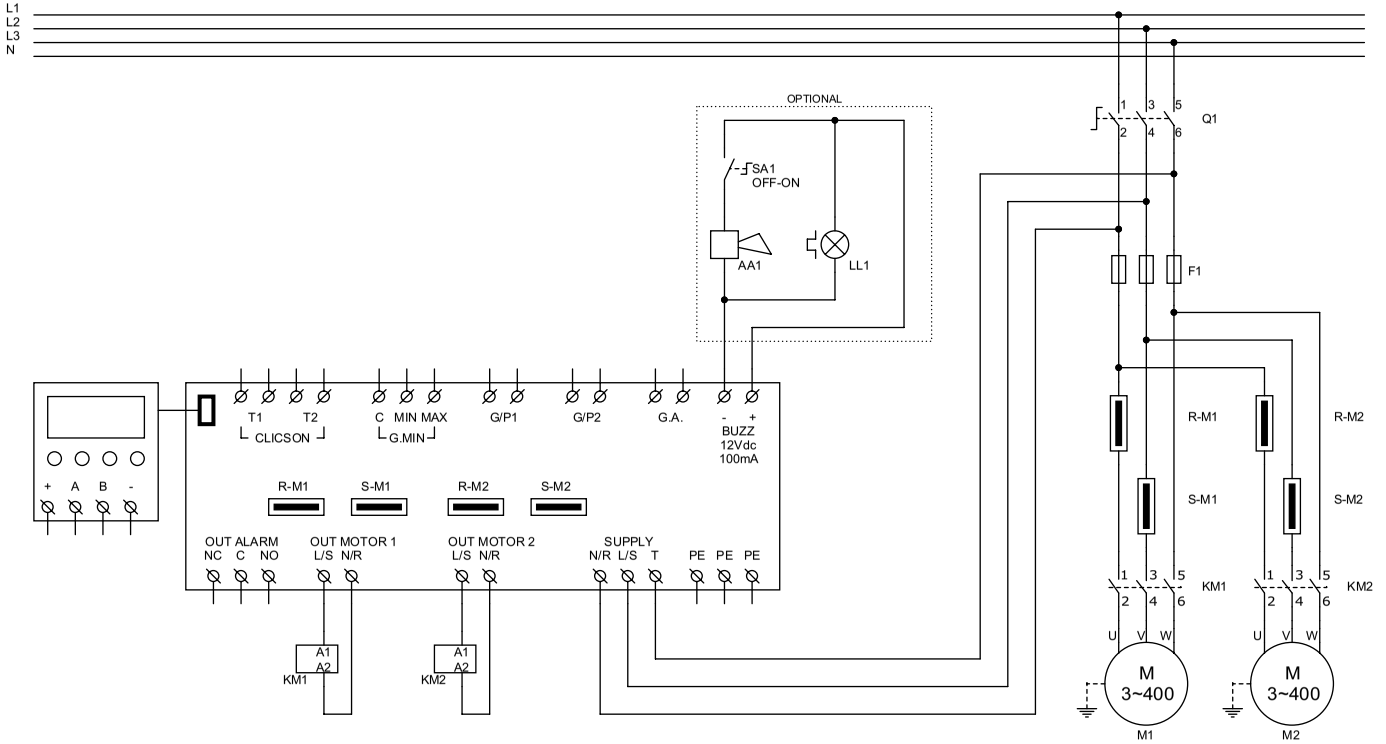
20.2 EP-PRO 1 T - POWER SUPPLY INPUT 3~400V ±10%



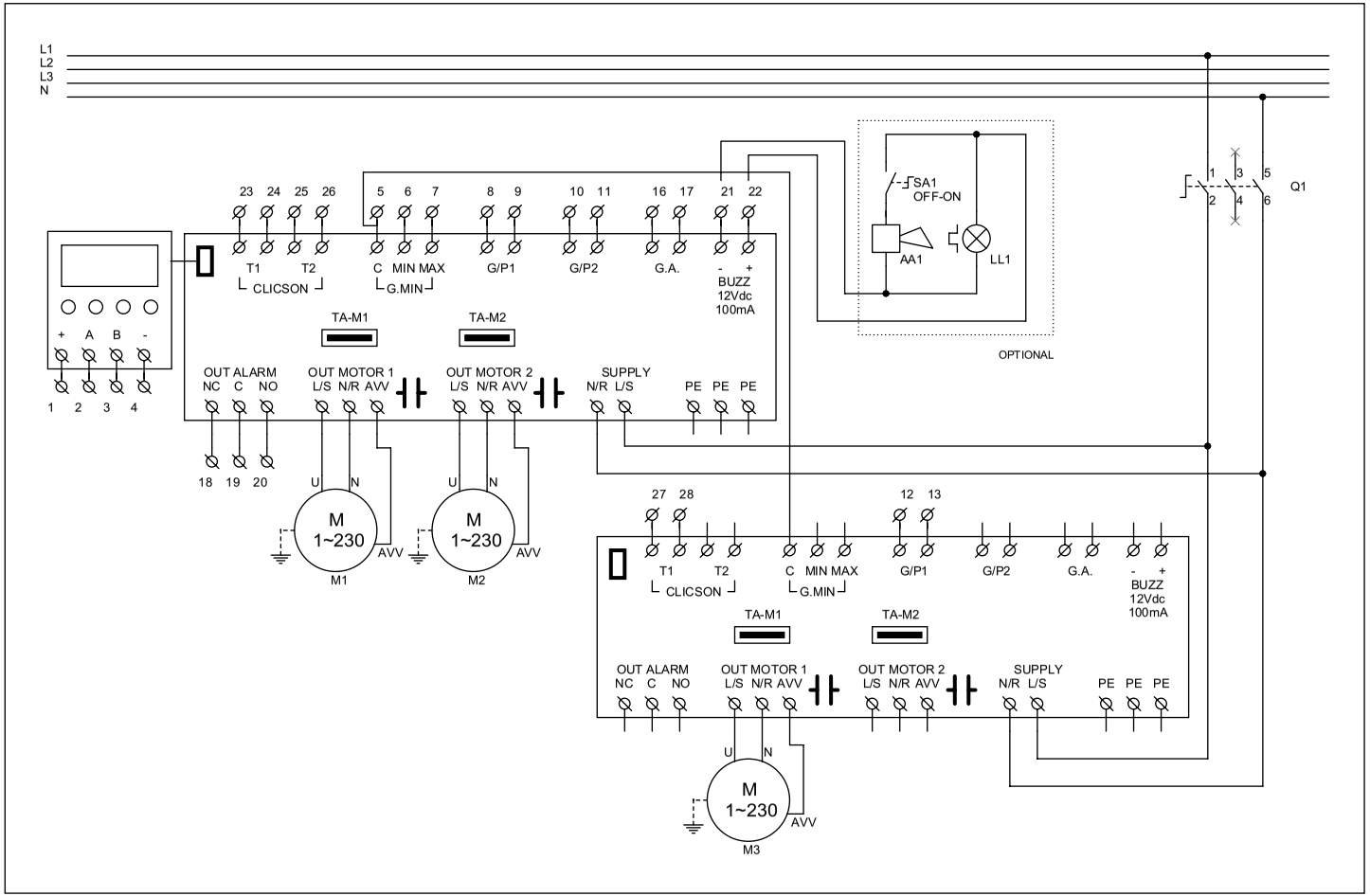
20.3 EP-PRO 2 M - POWER SUPPLY INPUT 1~230V ±10%



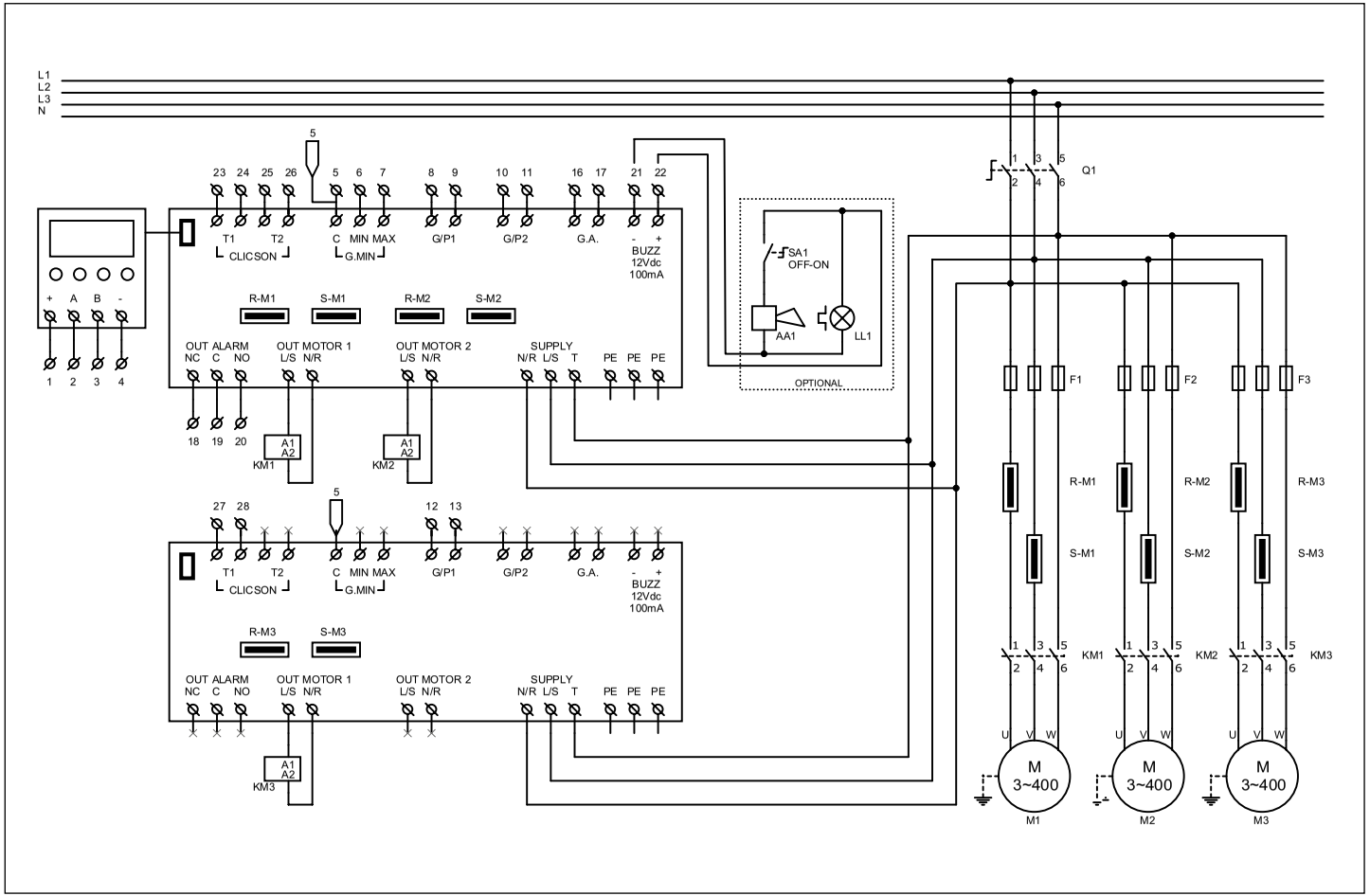
20.4 EP-PRO 2 T - POWER SUPPLY INPUT 3~400V ±10%



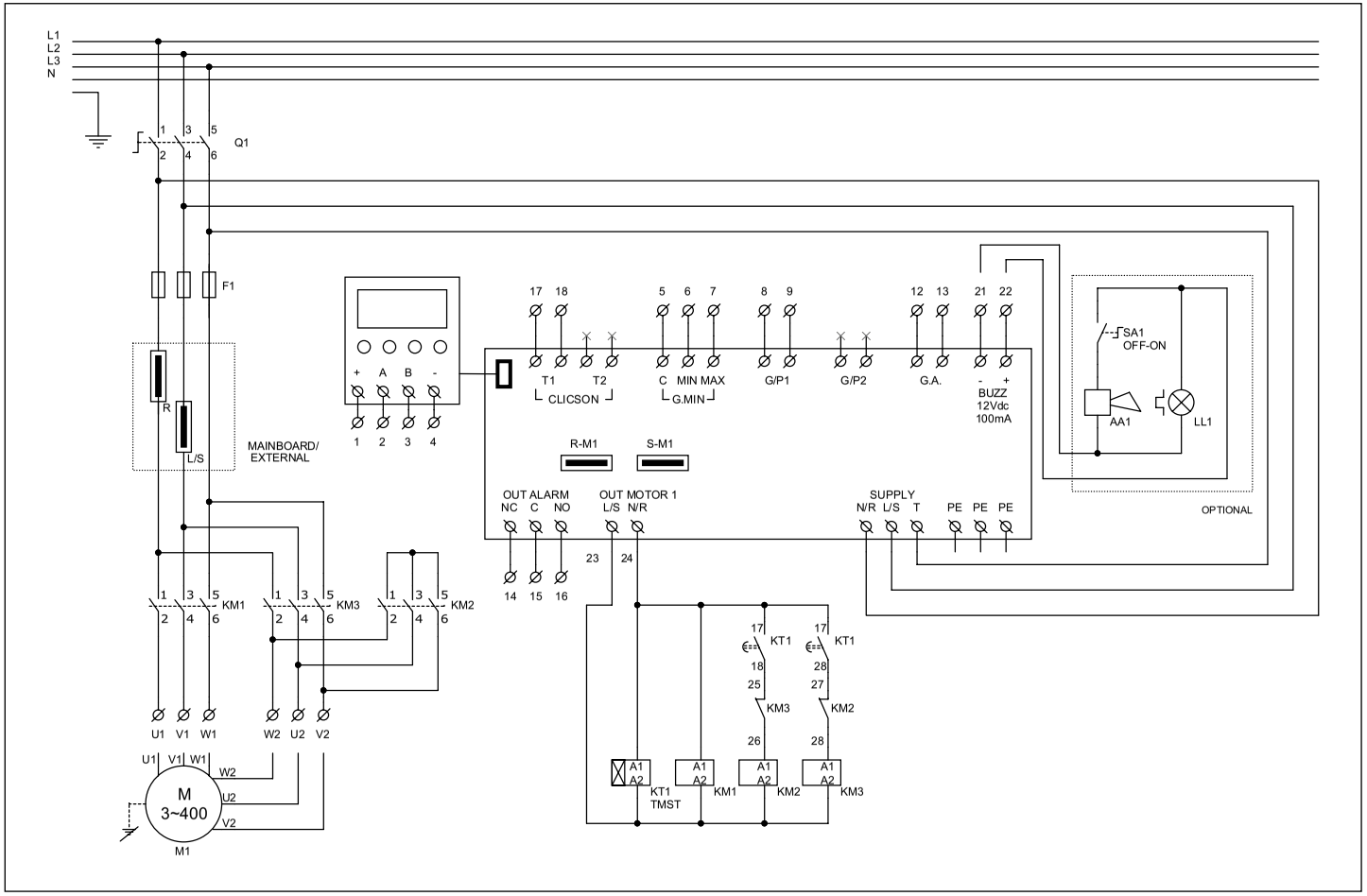
20.5 EP-PRO 3 M - POWER SUPPLY INPUT 1~230V ±10%



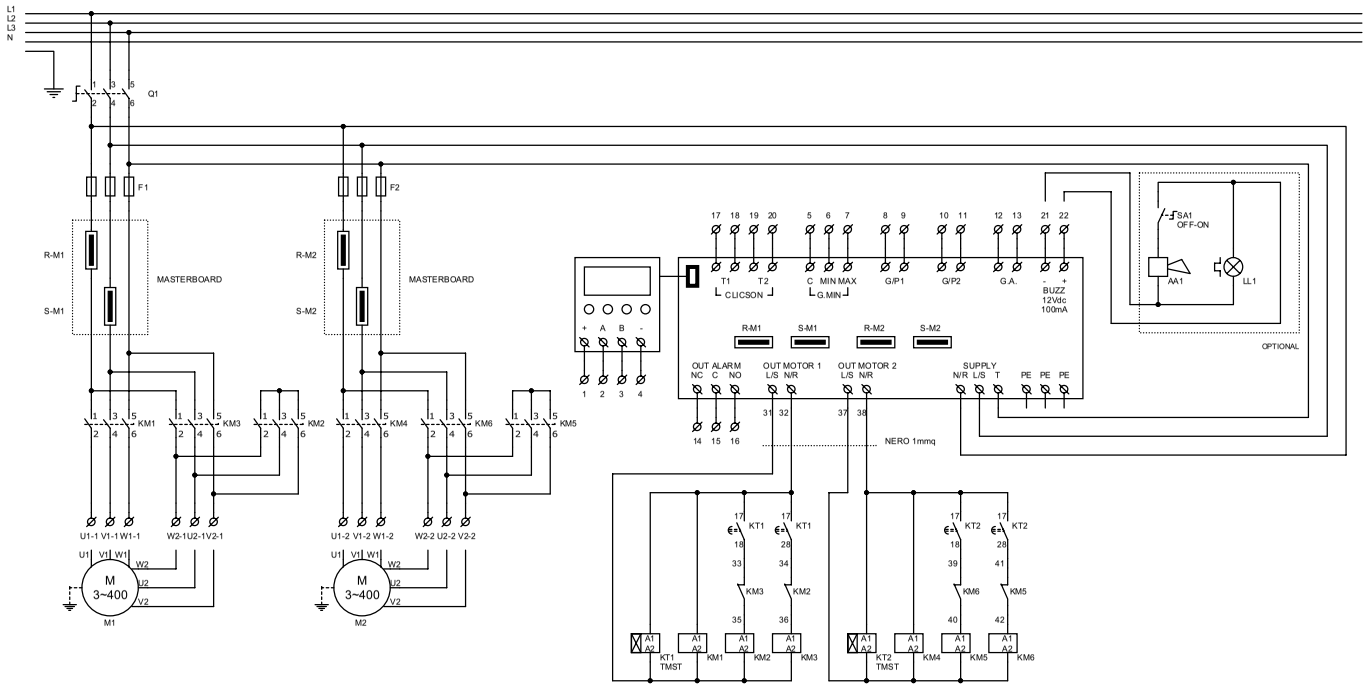
20.6 EP-PRO 3 T - POWER SUPPLY INPUT 3~400V ±10%



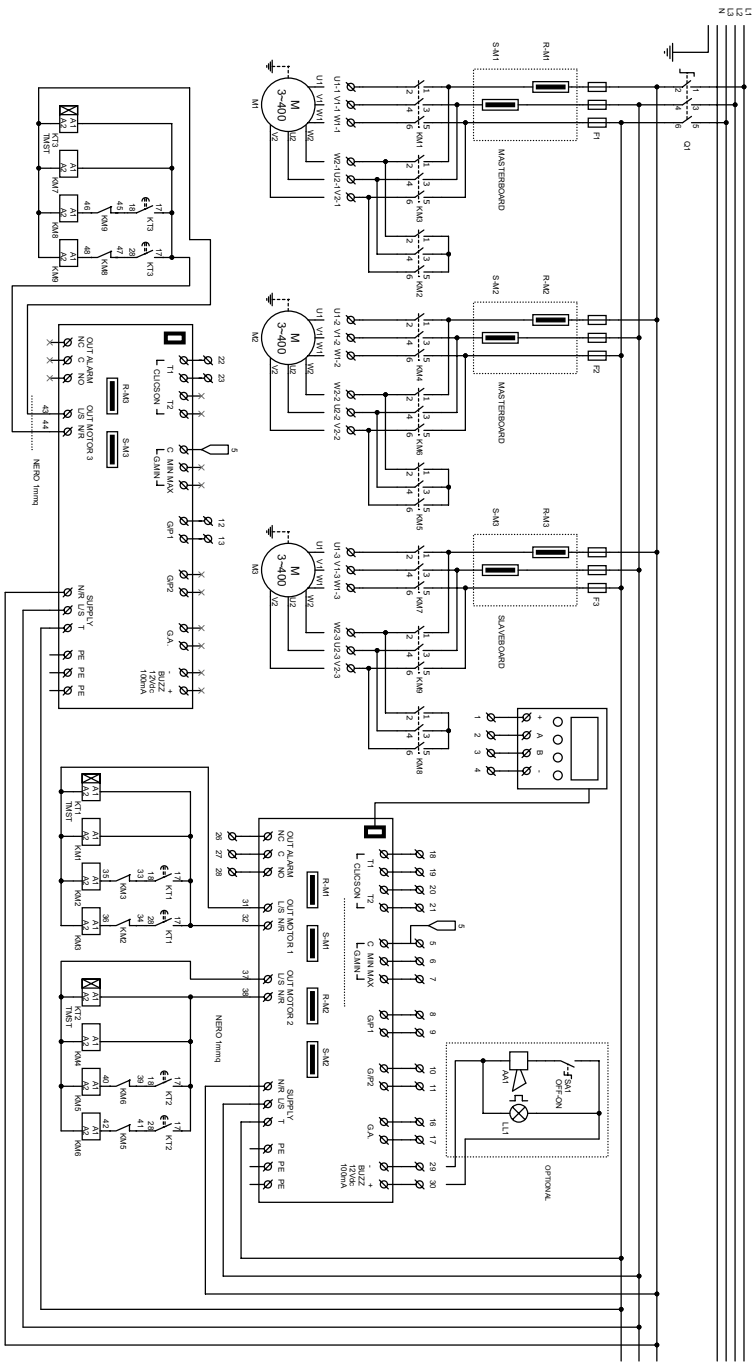
20.7 EP-PRO 1 SD - POWER SUPPLY INPUT 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - POWER SUPPLY INPUT 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - POWER SUPPLY INPUT 3~400V ±10%



1. INTRODUZIONE

Il presente manuale deve sempre accompagnare l'apparecchio cui si riferisce ed essere conservato in un luogo accessibile e consultabile dai tecnici qualificati addetti all'uso e alla manutenzione del sistema.
Raccomandiamo all'installatore/utilizzatore di leggere attentamente le prescrizioni e informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il prodotto, al fine di evitare il danneggiamento o l'utilizzo improprio dell'apparecchiatura, causando così anche la perdita della garanzia.
Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura leggere attentamente il manuale e seguire le istruzioni in esso riportato.
Le indicazioni e istruzioni del presente manuale si riferiscono all'impiego standard del prodotto; in caso di situazioni, funzionamenti o applicazioni particolari di seguito non descritti, contattare il nostro servizio tecnico di assistenza.
Nell'eventualità in cui si rendesse necessaria una richiesta di assistenza tecnica o di parti di ricambio specificare la sigla identificativa del modello e il numero di costruzione riportato nell'apposita targhetta.
Il nostro reparto di servizio e assistenza tecnica è a Vostra disposizione per qualsiasi necessità.
Al ricevimento della merce effettuare subito un'ispezione per accertarsi che l'apparecchiatura non abbia subito danni durante il trasporto.
Nel caso si riscontrassero anomalie, si raccomanda di comunicarlo tempestivamente, non oltre 5 giorni dal ricevimento al nostro rivenditore o, in caso di acquisto diretto, al servizio assistenza clienti del produttore.

N.B.: le informazioni contenute nel manuale possono essere variate senza preavviso. Eventuali danni causati in relazione all'uso di queste istruzioni non saranno considerati poiché queste sono solo indicative. Ricordiamo che il non rispetto delle indicazioni da Noi riportate potrebbero causare danni alle persone o alle cose.

Rimane inteso, comunque, il rispetto alle disposizioni locali e/o delle leggi vigenti.

2. SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	pag. 24
2. SOMMARIO	pag. 24
3. AVVERTENZE	pag. 25
4. DESCRIZIONE GENERALE	pag. 25
5. INSTALLAZIONE	pag. 25
6. INDICAZIONI LUMINOSE E COMANDI	pag. 25
7. SCHERMATA PRINCIPALE	pag. 25
8. SCHERMATA MOTORE	pag. 25
9. INGRESSI E USCITE SCHEDA MADRE	pag. 25
10. INGRESSI ESPANSIONI	pag. 26
11. MENÙ IMPOSTAZIONI	pag. 26
12. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH DISPLAY	pag. 27
13. INDIRIZZI MODBUS RS485	pag. 28
14. ALLARMI	pag. 29
15. TABELLA DIMENSIONALE	pag. 30
16. DIAGNOSTICA	pag. 30
17. DETTAGLI SCHEDA	pag. 31
18. SCHEMI DI COLLEGAMENTO SCHEDA MADRE	pag. 32
19. SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESPANSIONI	pag. 34
20. SCHEMI ELETTRICI	pag. 35
21. CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ	pag. 564

3. AVVERTENZE

Il quadro elettrico deve essere utilizzato solo per lo scopo e il funzionamento per cui è stato concepito. Ogni altra applicazione e utilizzo sono da considerarsi impropri e pericolosi.
Nel caso in cui si dovesse verificare un incendio nel luogo di installazione o in prossimità di esso, evitare l'utilizzo di getti d'acqua e utilizzare appropriati mezzi di estinzione (polvere, schiuma, anidride carbonica).
Installare l'apparecchio lontano da fonti di calore e in luogo asciutto e riparato rispettando il grado di protezione (IP) dichiarato.
Si raccomanda l'installazione di un apposito dispositivo di sicurezza atto a proteggere la linea di alimentazione del quadro nel rispetto delle norme elettriche vigenti.
Prima di effettuare qualsiasi intervento sul quadro elettrico o sull'impianto interrompere l'alimentazione di rete elettrica.
È proibito smontare parti del quadro se non ufficialmente autorizzato dal produttore: qualsiasi manomissione e modifica non autorizzata farà decadere qualsiasi condizione di garanzia.
Qualsiasi operazione d'installazione e/o manutenzione devono essere effettuate da un tecnico specializzato a conoscenza delle norme di sicurezza vigenti.
Si raccomanda di effettuare il collegamento a un efficiente impianto di terra.
Dopo aver eseguito il collegamento elettrico dell'impianto verificare le impostazioni del quadro elettrico poiché l'elettropompa potrebbe avviarsi automaticamente.

Il produttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità nel caso di:
- Installazione non corretta;
- Utilizzo da parte di personale non addestrato all'utilizzo appropriato del quadro;
- Gravi mancanze nella manutenzione prevista;
- Utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;
- Modifiche o interventi non autorizzati;
- Inosservanza parziale o totale delle istruzioni;

4. DESCRIZIONE GENERALE

- Alimentazione scheda monofase 100-240Vac 50/60Hz;
- Alimentazione scheda trifase 310-450Vac 50/60Hz;
- Autoconsumo scheda elettronica 3 W;
- Ingressi G/P1, G/P2, G/P3 e G/P4 normalmente aperti per avviamento motori;
- Ingressi C-MIN-MAX per sonde di livello unipolari;
- Ingressi T1, T2, T3 e T4 normalmente chiusi per pastiglia termica motore (clicson);
- Ingresso G.A. normalmente aperto per attivazione allarme;
- Ingressi analogici 4-20mA e 0-10V;
- Uscite digitali per allarmi da sovracorrente motori, da ingresso G.A. e da ingresso sonde;
- Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (NC-C-NO carico resistivo - 5A/250V);
- Uscita allarme cumulativa in tensione (12Vcc/100mA);
- DIP-SWITCH 1 display - inversione ingressi NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 display - esclusione controllo sequenza fasi;
- DIP-SWITCH 3 display - autoprova;
- DIP-SWITCH 4 display - manuale fisso/impulso;
- Parametri impostabili:
  - Lingua
  - Attivazione rotazione pompe
  - Attivazione funzione start/stop galleggianti (autoritenuta)
  - Sensibilità sonde
  - Sonde di livello in riempimento o svuotamento
  - Attivazione allarme minimo livello
  - Minima tensione
  - Massima tensione
  - Massima corrente motori
  - Minima corrente motori
  - Attivazione controllo marcia secco per minima corrente
  - Attivazione ripristino automatico per minima corrente e tempi
  - Attivazione ripristino ciclico per minima corrente
  - Attivazione segnale analogico
  - Tipo di segnale analogico
  - Unità di misura segnale analogico
  - Fondo scala segnale analogico
  - Set point
  - Soglie start/stop motori
- Pulsante SWITCH (cambio schermata/impostazioni);
- Pulsante AUTOMATICO (o freccia SU);
- Pulsante 0 "stand-by" (o freccia GIÙ);

- Pulsante MANUALE;
- Display: Volt, Ampere, segnale analogico, ore di lavoro, stato motori e allarmi;
- Controllo mancanza o errata sequenza fasi in ingresso alimentazione;
- Funzionamento in emergenza in caso di guasto sensore analogico;
- Protezioni ausiliari e motore con fusibili;
- Sezionatore generale blocco-porta (se previsto);
- Predisposizione per condensatori di marcia per versione monofase (non inclusi);
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Altitudine s.m.l 2000 m;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

ATTENZIONE!
Per ulteriori dati tecnici vedere targa sul quadro elettrico.
Le caratteristiche generali possono variare se vengono aggiunti accessori al prodotto standard. L'aggiunta di accessori potrebbe comportare modifiche a quanto descritto sopra.

5. INSTALLAZIONE

Verificare che la tensione di alimentazione della rete elettrica corrisponda alla tensione indicata nella targhetta del quadro elettrico e del motore collegato al quadro, quindi effettuare il collegamento di terra prima di ogni altro collegamento.

La linea di alimentazione deve essere protetta da un interruttore magnetotermico differenziale.

Serrare i cavi elettrici negli appositi morsetti utilizzando l'utensile della misura idonea a non danneggiare le viti di fissaggio. Prestare particolare attenzione nel caso si utilizzi un avvitatore elettrico.
Il quadro elettrico è predisposto per il fissaggio a muro con viti e tasselli utilizzando i fori agli angoli della cassetta.

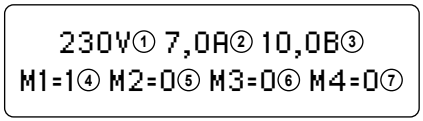
Installare l'apparecchio in luoghi che rispettino il grado di protezione ed attenersi a mantenere il più possibile integra la scatola quando vengono effettuate le forature per l'alloggiamento dei pressacavi.
Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali.

Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull'elettronica.
Tutti i conduttori impiegati nel cablaggio devono essere opportunamente proporzionati per supportare il carico che devono alimentare.

6. INDICAZIONI LUMINOSE E COMANDI

	LED rosso allarme generico
SETUP 	Pulsante SETUP (switch schermate) Premuto per 3 secondi nella schermata principale è possibile entrare nel menù impostazioni
AUTO 	Pulsante Automatico e freccia SU
0 	Pulsante 0 e freccia GIÙ Premuto per 5 secondi nella schermata motore è possibile resettare il contaore
	Pulsante Manuale
	Premendo freccia e poi MAN, si resetta l'allarme in corso dopo aver ripristinato la causa

7. SCHERMATA PRINCIPALE

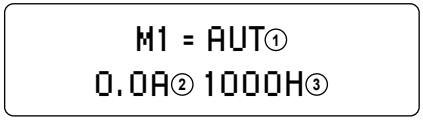


N.	Denominazione
1	Tensione di alimentazione rilevata [volt]
2	Corrente totale assorbita [ampère]
3	Valore ingresso analogico [bar]
4	Motore 1 [1 = attivo; 0 = disattivo]
5	Motore 2 [1 = attivo; 0 = disattivo]
6	Motore 3 [1 = attivo; 0 = disattivo]
7	Motore 4 [1 = attivo; 0 = disattivo]

Se non si utilizzano sensori analogici, nella schermata principale non sarà presente alcun valore riferito all'ingresso analogico.
Solo da questa schermata è possibile accedere al menù impostazioni premendo il tasto SETUP per 3 secondi.

8. SCHERMATA MOTORE

Dalla schermata principale, premendo il tasto SETUP, si passa alla schermata motore dove è possibile cambiare lo stato del selettore (automatico - off - manuale), visualizzare l'assorbimento del singolo motore e visualizzare le ore di funzionamento.
Le ore di funzionamento sono resettabili in caso di sostituzione del motore premendo il tasto OFF per 5 secondi.



N.	Denominazione
1	Stato del selettore [AUT= automatico; OFF= disattivato; MAN= manuale]
2	Corrente assorbita dal singolo motore [ampère]
3	Ore di funzionamento del singolo motore [bar]

Premendo nuovamente il tasto SETUP si ritorna alla schermata principale.

9. INGRESSI E USCITE SCHEDA MADRE

T1	Ingresso normalmente aperto per clicson motore 1 (pastiglia termica di sovratemperatura) Ponticellare se non si utilizza questo ingresso
T2	Ingresso normalmente aperto per clicson motore 2 (pastiglia termica di sovratemperatura) Ponticellare se non si utilizza questo ingresso
T3	Ingresso normalmente aperto per clicson motore 3 (pastiglia termica di sovratemperatura) Ponticellare se non si utilizza questo ingresso
T4	Ingresso normalmente aperto per clicson motore 4 (pastiglia termica di sovratemperatura) Ponticellare se non si utilizza questo ingresso
C - MIN - MAX	Ingresso per sonde di livello unipolari Ingresso per galleggiante di minimo livello (collegamento tra C e MAX) Ingresso per abilitazione generale (collegamento tra C e MAX) Ponticellare C e MAX se non si utilizza questo ingresso

G/P1	Ingresso per attivazione motore 1 Con funzionamento di rotazione attivo, ad ogni apertura e chiusura dell'ingresso avvierà il primo motore in alternanza
G/P2	Ingresso per attivazione motore 2 Con funzionamento di rotazione attivo, ad ogni apertura e chiusura dell'ingresso avvierà due motori indipendentemente dallo stato dell'ingresso G/P1
G/P3	Ingresso per attivazione motore 3 Con funzionamento di rotazione attivo, ad ogni apertura e chiusura dell'ingresso avvierà tre motori indipendentemente dallo stato dell'ingresso G/P1 e G/P2
G/P4	Ingresso per attivazione motore 4 Con funzionamento di rotazione attivo, ad ogni apertura e chiusura dell'ingresso avvierà tutti i motori indipendentemente dallo stato dell'ingresso G/P1, G/P2 e G/P3
G.A.	Ingresso per attivazione allarme
OUT ALARM (NC - C - NO)	Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (carico resistivo 5A - 250V) per: - Allarme livello da sonde - Allarme da ingresso GA - Allarme motore marcia a secco - Allarme motore in sovracorrente - Allarme motore sovratemperatura - Allarme tensione troppo bassa - Allarme tensione troppo alta - Allarme sequenza o mancanza fasi - Allarme massimo livello
BUZZ +/-	Uscita allarme in tensione 12Vcc - 100mA
OUT MOTOR	MONOFASE: • L/S - Fase motore • N/R - Neutro motore • AVV - Avviamento con condensatore a bordo quadro TRIFASE: • T1 (contattore) - Fase U motore • T2 (contattore) - Fase V motore • T3 (contattore) - Fase W motore
⏚	Messa a terra

10. INGRESSI ED ESPANSIONI

Espansione RS485	
A(-) – B(+)	Modulo per lo standard di comunicazione **RS485** con protocollo **MODBUS**
Espansione contatti puliti	
O1 – O6	Modulo per 6 uscite digitali 300mA 35V max per segnalazione di: - O1: marcia motore 1 - O2: marcia motore 2 - O3: protezione sovracorrente motore 1 - O4: protezione sovracorrente motore 2 - O5: allarme attivo da GA - O6: allarme attivo da sonde/G.MIN
Espansione ingressi sonde per avvio motori	
C – S1 ÷ S4	Modulo ingressi PRO-SL: - C – MIN – MAX (su scheda principale): avvio 1° motore - C (espansione): comune - S1 – S2 (espansione): sonda per comando avvio 2° motore - S3 – S4 (espansione): sonda per segnalazione livello massimo
Espansione ingressi sonde per infiltrazione acqua in camera olio	
C – S4 ÷ S5	Modulo ingressi RL-H2O: - C: comune (da collegare al potenziale di terra) - S4 (espansione): sonda per controllo motore 1 - S5 (espansione): sonda per controllo motore 2
Espansione dispositivo batteria tampone	
	Modulo PRODBT per collegamento batteria tampone 6V 1,2Ah per il mantenimento del controllo sul galleggiante di allarme e segnalazione mancanza alimentazione da rete
Espansione Bluetooth®	
	Permette di connettere il quadro a qualsiasi device/dispositivo tramite Bluetooth® all'APP

11. MENÙ IMPOSTAZIONI

Per accedere al menù impostazioni premere il tasto **SETUP** per 3 secondi.

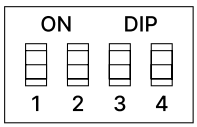
DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
LINGUA 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=TED	0 - 4
LUMINOSITÀ DISPLAY IN STANDBY Questo parametro permette di impostare la luminosità in standby del display (attendere 9 secondi per l'anteprima).	0 - 9
AUTORIPRISTINO CLICSON Questo parametro definisce il ripristino se automatico o manuale dell'allarme sovratemperatura motore da clicson	AUTOMA-TICO MANUALE
ESPANSIONE POMPE Questo parametro definisce se il sistema prevede la scheda per la 3° e 4° pompa	S/N
MINIMA TENSIONE Impostata di default a -10% (Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri di default, comporta l'immediata decadenza della garanzia).	207 (230) 360 (400)
MASSIMA TENSIONE Impostata di default a +10% (Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri di default, comporta l'immediata decadenza della garanzia).	253 (230) 440 (400)
MASSIMA CORRENTE M1 – M4 Questo parametro permette di impostare la corrente massima del motore. Inserire il valore massimo di corrente, aumentando del 10-15% il valore verificato nei dati di targa del motore. Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri dichiarati nella targhetta modello, comporta l'immediata decadenza della garanzia.	1 - … A
ATTIVAZIONE CONTROLLO MINIMA CORRENTE O COS-ϕ Questo parametro permette di abilitare il controllo marcia a secco attraverso la lettura della corrente motore assorbita o del fattore di potenza cos-fi.	CORRENTE COS-ϕ
MINIMA CORRENTE MOTORE M1 – M4 **(se abilitato minima corrente)** Questo parametro permette di impostare la corrente MINIMA del motore al di sotto della quale il motore dovrà arrestarsi per marcia a secco. Impostando a 0 la corrente, viene disattivato il controllo marcia a secco per corrente minima. Abilitare questo parametro solo se non si utilizzano galleggianti o sonde per il controllo del minimo livello.	0 - … A
MINIMO COS-FI MOTORE M1 – M4 (se abilitato cos-fi) Questo parametro permette di impostare il cos-fi minimo del motore al di sotto della quale il motore dovrà arrestarsi per marcia a secco.	0 - 1
ATTIVAZIONE ROTAZIONE POMPE Questo parametro permette di attivare lo scambio pompe ad ogni chiamata dei galleggianti o pressostati, inoltre, se la pompa principale va in protezione termica (sovracorrente) viene abilitata la seconda pompa (impostando N viene disattivata la funzione START/STOP).	S o N
ATTIVAZIONE RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO Per l'allarme marcia a secco (minima corrente) il quadro può tentare il ripristino automatico, programmabile in minuti. È possibile impostare 4 tempi di ripristino, per cui il sistema si riattiva automaticamente dopo essersi bloccato.	S/N
RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO TEMPO 1 Primo tentativo di ripristino dall'allarme marcia a secco (default 5 minuti).	1 - 240 Min
RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO TEMPO 2 Secondo tentativo di ripristino conteggiato dal precedente tentativo di ripristino (default 10 minuti).	1 - 240 Min

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO TEMPO 3 Terzo tentativo di ripristino conteggiato dal precedente tentativo di ripristino (default 20 minuti).	1 - 240 Min
RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO TEMPO 4 Quarto tentativo di ripristino conteggiato dal precedente tentativo di ripristino (default 30 minuti).	1 - 240 Min
ATTIVAZIONE RIPRISTINO CICLICO PER MARCIA A SECCO Impostando il valore N si bloccano le ripartenze automatiche al termine del quarto tentativo, mentre, impostando il valore S al termine del quarto tentativo riprende il ciclo di ripartenze ripartendo dal quarto tempo impostato all'infinito. Il sistema di protezione marcia a secco del quadro attiva le ripartenze in base ai tempi di programmazione impostati e resetta il ciclo di ripartenza ogni qual volta il sistema rileva presenza d'acqua per più di 10 secondi.	**S/N**
ATTIVAZIONE SEGNALE ANALOGICO Questo parametro permette di abilitare l'ingresso con segnale analogico. (con segnale analogico abilitato, in caso di guasto del sensore C e MAX funziona da arresto di emergenza e G/P1 come avvio di emergenza delle pompe).	**S/N**
TIPO DI SEGNALE ANALOGICO Questo parametro permette di selezionare il tipo di segnale analogico in ingresso del quadro Sensore attivo 2 fili: 0-10V: Morsetto "A/B" = segnale; Morsetto "-" = negativo; 4-20 mA: Morsetto "+" = positivo; Morsetto "A/B"= segnale; Sensore passivo 3 fili: 0-10V: Morsetto "+" = positivo; Morsetto "A/B" = segnale; Morsetto "-" = negativo; 4-20 mA: Morsetto "+" = positivo; Morsetto "A/B"= segnale; Morsetto "-" = negativo;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
UNITÀ DI MISURA SEGNALE ANALOGICO Questo parametro permette di selezionare l'unità di misura del segnale analogico in ingresso del quadro. Selezionando "bar", il quadro lavora in PRESSURIZZAZIONE: i motori saranno abilitati al diminuire del segnale analogico rispetto al valore di set point impostato (set point superiore a soglia di start).	**"cm"/"m"** **"bar"** **"NESSUNA"**
SEGNALE ANALOGICO SVUOTAMENTO O RIEMPIMENTO Visibile se non attivato "PRESSURIZZAZIONE". Questo parametro permette di selezionare la logica di funzionamento del segnale analogico nel caso in cui si sia selezionato come unità di misura "nessuna", "cm", "m". In RIEMPIMENTO i motori saranno abilitati al diminuire del segnale analogico rispetto al valore di set point impostato (set point superiore a soglia di start). In SVUOTAMENTO i motori saranno abilitati all'aumentare del segnale analogico rispetto al valore di set point impostato (set point inferiore a soglia di start).	**RIEMPIMENTO** **SVUOTAMENTO**
FONDO SCALA SEGNALE ANALOGICO Visibile se attivato "SEGNALE ANALOGICO". Questo parametro permette di selezionare il valore di fondo scala del sensore analogico utilizzato.	**0.0 - 999.9**
SET POINT Visibile se attivato "SEGNALE ANALOGICO". Questo parametro permette di impostare il set point da mantenere sull'impianto. Il valore massimo impostabile dipende dal "FONDO SCALA DEL SEGNALE ANALOGICO" stabilito nel parametro precedente.	**0.0 - 999.9**
SOGLIA START M1 – M4 Visibile se attivato "SEGNALE ANALOGICO". Questo parametro permette di impostare il valore di ripartenza del motore al diminuire del segnale analogico.	**0.0 - 999.9**
SOGLIA LIVELLO DI ALLARME Visibile se attivato "SEGNALE ANALOGICO". Questo parametro permette di impostare il valore di allarme all'aumentare del segnale analogico.	**0.0 - 999.9**

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
SONDE DI LIVELLO IN RIEMPIMENTO O SVUOTAMENTO Questo parametro permette di selezionare se si utilizzano l'ingresso sonde C-MIN-MAX in modalità di svuotamento o riempimento. In RIEMPIMENTO l'ingresso verrà utilizzato per abilitare il sistema in mancanza d'acqua. L'ingresso C-MIN-MAX per abilitare il sistema deve essere aperto. In caso di utilizzo di un comando on/off tipo galleggiante utilizzare l'ingresso C e MAX. In SVUOTAMENTO l'ingresso verrà utilizzato per abilitare il sistema in presenza d'acqua. L'ingresso C-MIN-MAX per abilitare il sistema deve essere chiuso. In caso di utilizzo di un comando on/off tipo galleggiante utilizzare l'ingresso C e MAX. NB: Se non si utilizza un controllo di minimo livello ponticellare l'ingresso C e MAX.	**RIEMPIMENTO** **SVUOTAMENTO**
SENSIBILITÀ SONDE Questo parametro permette di modificare la sensibilità delle sonde.	**1 - 9**
ATTIVAZIONE FUNZIONE START/STOP GALLEGGIANTI (Autoritenuta) Questo parametro permette di disattivare le pompe attive solamente all'apertura del contatto C e MAX (galleggiante di minima/arresto). Questa funzione è disponibile solo con la rotazione delle pompe abilitata e viene utilizzata solo per sistemi in svuotamento.	**S/N**
ATTIVAZIONE ALLARME MINIMO LIVELLO Questo parametro permette di togliere dall'uscita allarme cumulativa l'allarme per minimo livello.	**S/N**
TIPO DI ESPANSIONE Questo parametro permette di attivare l'eventuale espansione aggiunta. 0 = nessuna espansione applicata 1 = espansione PRO6DO (6 uscite digitali) 2 = espansione PROSL sonde di livello per avvio motori 3 = espansione PROSL sonde per infiltrazione acqua in camera olio 4 = espansione PROSL sonde per infiltrazione acqua in camera olio e arresto motore	**0 - 4**
INDIRIZZO MODBUS	**10**
MASSIMO NUMERO ACCENSIONI PER ORA M1 – M4 Questo parametro permette di impostare il numero massimo di accensioni del motore in un'ora oltre al quale si attiva l'allarme. Se impostato a 0 il controllo non è attivo	**0 – 30**
STOP MOTORE PER ALLARME MASSIMO NUMERO ACCENSIONI Questo parametro permette di arrestare il motore se interviene l'allarme per il numero massimo di avviamenti per ora.	**S/N**
NUMERO ACCENSIONI PER ORA M1 – M4 Sola visualizzazione del numero avviamenti.	**-**
RITARDO RIENTO RETE Questo parametro permette di attivare un tempo fisso dal rientro rete prima di attivare le pompe se sono attivi i comandi.	**S/N**
STORICO ALLARMI Visualizzazione degli ultimi 10 allarmi registrati	**-**

12. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH DISPLAY

Impostare il DIP-SWITCH da quadro spento.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversione ingressi NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Ingressi normalmente aperti.
ON ↑	Ingressi normalmente chiusi.

Il DIP-SWITCH 1 permette di invertire l'abilitazione degli ingressi digitali G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.

In posizione OFF gli ingressi normalmente aperti abilitano il sistema alla chiusura del contatto.
In posizione ON gli ingressi normalmente chiusi abilitano il sistema all'apertura del contatto.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Esclusione controllo sequenza fasi

OFF ↓	Controllo mancanza o errata sequenza fasi abilitato.
ON ↑	Controllo mancanza o errata sequenza fasi disabilitato.

Il DIP-SWITCH 2 permette di disabilitare il controllo mancanza o errata sequenza fasi all'ingresso del quadro elettrico.
In posizione OFF il controllo mancanza o errata sequenza fasi è abilitato.
In posizione ON il controllo mancanza o errata sequenza fasi è disabilitato.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Autoprova

OFF ↓	Autoprova motore/i disabilitata
ON ↑	Autoprova motore/i dabilitata

Il DIP-SWITCH 3 permette di abilitare l'autoprova del motore/i.
In posizione OFF l'autoprova è disabilitata.
In posizione ON l'autoprova è abilitata.
L'auto-prova ha un tempo fisso non regolabile e abiliterà la pompa, o le pompe a seconda del modello del quadro, per 2 secondi ogni 48 ore.
È possibile attivare un'auto-prova pompe solo se abilitata la funzione Automatico del quadro.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Tasto manuale a pressione o a impulso

OFF ↓	Tasto manuale a pressione.
ON ↑	Tasto manuale a impulso.

Il DIP-SWITCH 4 permette di impostare il funzionamento del tasto manuale.
In posizione OFF il tasto manuale abilita il motore mantenendo premuto il pulsante, al suo rilascio il motore si arresta, in questa modalità non sono attive le protezioni motore.
In posizione ON il tasto manuale abilita il motore e il tasto OFF arresta il motore; in questa modalità sono attive le protezioni motore.

13. INDIRIZZI MODBUS RS485 9600 8N1

INDIRIZZO	REGISTRO
0x100	Numero seriale scheda
0x101	Versione firmware in decimi
0x102	Tipo display
0x103	Tipo alimentazione
0x104	Numero pompe
0x105	Valore Tensione scheda 1 in V
0x106	Valore Tensione scheda 2 in V
0x107	Valore Corrente pompa 1 in A/10
0x108	Valore Corrente pompa 2 in A/10
0x109	Valore Corrente pompa 3 in A/10
0x10A	Valore Corrente pompa 4 in A/10
0x10B	Valore Cosfi pompa 1 in/100
0x10C	Valore Cosfi pompa 2 in/100
0x10D	Valore Cosfi pompa 3 in/100
0x10E	Valore Cosfi pompa 4 in/100
0x10F	Stato Dip-Switch
0x110	Valore corrente impostata Trimmer M1 MIN
0x111	Valore corrente impostata Trimmer M1 MAX
0x112	Valore corrente impostata Trimmer M2 MIN
0x113	Valore corrente impostata Trimmer M2 MAX
0x114	Valore impostato Trimmer SENS.
0x115	Valore segnale analogico in decimi
0x116	Stato ingressi scheda MASTER
0x117	Stato ingressi scheda SLAVE
0x118	Stato espansioni scheda MASTER
0x119	Stato espansioni scheda SLAVE
0x11A	Stato uscite
0x11B	Stato allarmi 2
0x11C	Stato allarmi 1
0x11D	Storico allarme 1
0x11E	Storico allarme 2
0x11F	Storico allarme 3
0x120	Storico allarme 4
0x121	Storico allarme 5
0x122	Storico allarme 6
0x123	Storico allarme 7
0x124	Storico allarme 8
0x125	Storico allarme 9
0x126	Storico allarme 10
0x127	Storico allarme 11
0x128	Storico allarme 12
0x129	Storico allarme 13
0x12A	Storico allarme 14
0x12B	Storico allarme 15
0x12C	Storico allarme 16
0x130	Azzeramento allarmi 2
0x131	Azzeramento allarmi 1
0x132	Azzeramento storico allarmi
0x133	Stato logico comando MANUALE
0x134	Stato logico comando AUTOMATICO
0x135	Ore funzionamento M1
0x136	Ore funzionamento M2
0x137	Ore funzionamento M3
0x138	Ore funzionamento M4
0x139	Programma da eseguire
0x13A	Tipo di TA
0x13B	Lingua
0x13C	Luminosità del display in standby
0x13D	Abilitazione nome EBARA sul quadro
0x13E	Abilitazione nome quadro
0x13F	Autoripristino Clicson
0x140	Massima corrente impostabile in A/10
0x141	Tempo inibizione allarmi alla partenza in s/10
0x142	Tempo ritardo avvio pompa in s/10
0x143	Tempo ritardo spegnimento pompa in s/10
0x144	Tempo ritardo attivazione pompe simultanee in s/10
0x145	Tempo ritardo allarme minima corrente in s/10
0x146	Tempo ritardo allarme massima corrente in s/10
0x147	Tempo ritardo allarme alta/bassa tensione in s/10
0x148	Taratura corrente pompa 1
0x149	Taratura corrente pompa 2
0x14A	Taratura corrente pompa 3
0x14B	Taratura corrente pompa 4
0x14C	Taratura tensione scheda 1
0x14D	Taratura tensione scheda 2
0x14E	Abilitazione rotazione pompe
0x14F	Abilitazione uscita allarme
0x150	Abilitazione autoritenuta
0x151	Sensibilità sonda
0x153	Funzionamento quadro

INDIRIZZO	REGISTRO
0x154	Abilitazione allarme minimo livello
0x155	Soglia allarme tensione minima
0x156	Soglia allarme tensione massima
0x157	Soglia allarme corrente massima pompa 1 in A/10
0x158	Soglia allarme corrente massima pompa 2 in A/10
0x159	Soglia allarme corrente massima pompa 3 in A/10
0x15A	Soglia allarme corrente massima pompa 4 in A/10
0x15B	Selezione allarme cosfi/corrente
0x15C	Soglia allarme minimo cosfi pompa 1 in/100
0x15D	Soglia allarme minimo cosfi pompa 2 in/100
0x15E	Soglia allarme minimo cosfi pompa 3 in/100
0x15F	Soglia allarme minimo cosfi pompa 4 in/100
0x160	Soglia allarme minima corrente pompa 1 in A/10
0x161	Soglia allarme minima corrente pompa 2 in A/10
0x162	Soglia allarme minima corrente pompa 3 in A/10
0x163	Soglia allarme minima corrente pompa 4 in A/10
0x164	Ripristino automatico per minima corrente
0x165	Tempo 1 ripristino automatico in minuti
0x166	Tempo 2 ripristino automatico in minuti
0x167	Tempo 3 ripristino automatico in minuti
0x168	Tempo 4 ripristino automatico in minuti
0x169	Abilitazione ripristino ciclico
0x16A	Abilitazione segnale analogico
0x16B	Selezione tipo sensore
0x16C	Selezione unità di misura
0x16D	Funzionamento segnale analogico
0x16E	Fondoscala sensore analogico in/10
0x16F	Set point in/10
0x170	Soglia 1 start/stop in/10
0x171	Soglia 2 start/stop in/10
0x172	Soglia 3 start/stop in/10
0x173	Soglia 4 start/stop in/10
0x174	Service mode
0x175	Giorni scadenza manutenzione programmata
0x176	Giorni trascorsi dall'ultima manutenzione
0x177	Giorni di posticipo allarme manutenzione programmata
0x178	Tipo espansione installata
0x17A	Indirizzo MODBUS
0x17B	Abilitazione scheda multipompa (solo EP-PRO)
0x17C	Contatore numero accensioni pompa 1
0x17D	Contatore numero accensioni pompa 2
0x17E	Contatore numero accensioni pompa 3
0x17F	Contatore numero accensioni pompa 4
0x180	Numero massimo accensioni/h pompa 1
0x181	Numero massimo accensioni/h pompa 2
0x182	Numero massimo accensioni/h pompa 3
0x183	Numero massimo accensioni/h pompa 4
0x184	Abilitazione ritardo rientro rete
0x185	Livello di stop
0x186	Livello di allarme
0x187	Modo ATEX
0x188	Taratura sensore pressione WASTEK in/10
0x189	Selezione stop motore in caso di allarme max acc/h

14. ALLARMI

ALLARME	DESCRIZIONE
ALLARME MOTORE MARCIA A SECCO	Il valore della corrente minima rilevata è inferiore a quello programmato e il quadro arresta il relativo motore. Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Il sistema si ripristina automaticamente in base ai tempi impostati durante la programmazione. È possibile comunque resettare l'allarme manualmente premendo il pulsante OFF; ripristinare poi il sistema in automatico.
ALLARME MOTORE IN PROTEZIONE	La corrente assorbita dal motore è superiore a quella programmata e il quadro arresta il relativo motore. Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante OFF; ripristinare poi il sistema in automatico.
ALLARME MOTORE SOVRATEMPERATURA	La pastiglia termica del motore (clicson) è in sovratemperatura. Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Se attivo l'autoripristino clicson, il sistema si ripristina automaticamente alla chiusura del contatto del clicson; se disattivo l'autoripristino, alla chiusura del contatto clicson premere il pulsante "AUT" quindi resettare con "MAN" i singoli motori in allarme. Se non viene utilizzata chiudere l'ingresso/i clicson.
ALLARME TENSIONE TROPPO BASSA	La tensione di rete rilevata è troppo bassa (il motore si arresta). Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Il sistema si ripristina automaticamente all'aumento della tensione.
ALLARME TENSIONE TROPPO ALTA	La tensione di rete rilevata è troppo alta (il motore si arresta). Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Il sistema si ripristina automaticamente al diminuire della tensione.
ANOMALIA FASI	La sequenza delle fasi rilevata non è corretta o una delle fasi non è presente (il motore si arresta). Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Il sistema si ripristina automaticamente spegnendo e riaccendendo il quadro elettrico dopo aver ricollegato le fasi in modo corretto.
ALLARME MASSIMO LIVELLO	Il galleggiante nell'ingresso G.A. da l'allarme per massimo livello raggiunto (il motore non si arresta). Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Il sistema si ripristina automaticamente all'apertura del galleggiante di allarme.
ALLARME MINIMO LIVELLO	Il galleggiante di minimo livello, o le sonde di minimo livello, rilevano il minimo livello raggiunto (il motore si arresta). Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Il sistema si ripristina automaticamente alla chiusura del galleggiante di minimo livello o delle sonde di minimo livello (questo allarme può essere disabilitato dal menù ASSISTENZA).
ALLARME SENSORE ANALOGICO	Il sensore analogico utilizzato è scollegato, connesso in maniera errata o guasto; Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ". Il sistema si attiva in modalità di emergenza dove C-MIN funziona come arresto di emergenza e GP/1 come avvio di tutte le utenze non contemporaneamente. Il sistema si ripristina solamente al ritorno delle condizioni normali del sensore analogico.

ALLARME	DESCRIZIONE
ALLARME INFILTRAZIONE	Attraverso l'espansione PRO-SL, viene rilevata la presenza di acqua nella camera dell'olio motore (il motore si ferma se abilitato l'arresto). Il display e il LED rosso lampeggiano, attivando l'uscita di allarme cumulativo e l'uscita "BUZZ". Il sistema si ripristina automaticamente dopo la manutenzione del motore elettrico.
ALLARME MAX AVVIAMENTI ORA	È stato superato il numero avviamenti/ora impostato. Se impostato, l'allarme arresta il motore. Il display e il LED rosso lampeggiano, attivando l'uscita di allarme cumulativo e l'uscita "BUZZ".
ALLARME LIVELLO ANALOGICO	Con sensore analogico attivato, indica che si è raggiunto la soglia di allarme impostata; in caso di funzionamento PRESSURIZZAZIONE, l'allarme ferma i motori; in caso di funzionamento SVUOTAMENTO, l'allarme non ferma i motori; in caso di funzionamento RIEMPIMENTO, l'allarme non ferma i motori; Il display e il LED rosso lampeggiano, attivando l'uscita di allarme cumulativo e l'uscita "BUZZ". Il sistema si ripristina automaticamente dopo 5" dal rientro del livello di allarme impostato.

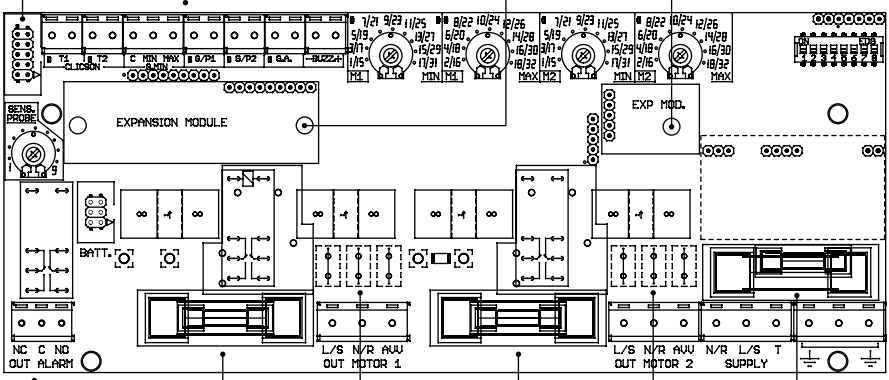
15. TABELLA DIMENSIONALE

MODELLO	MISURE	TIPO
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTICA
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTICA
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METALLO
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METALLO
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METALLO
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METALLO
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNOSTICA

PROBLEMA	VERIFICHE/SOLUZIONI
ALLARME ANOMALIA FASI	• Verificare che le fasi siano tutte presenti all'ingresso del quadro. • Verificare e modificare la sequenza delle fasi all'ingresso del sezionatore bloccoporta.
IL QUADRO SI ALIMENTA MA NON SI AVVIA IL MOTORE.	• Verificare che nella schermata motore sia abilitato il funzionamento automatico. • Verificare lo stato degli ingressi e le impostazioni.
IL QUADRO È IN MODALITÀ AUTOMATICO MA NON SI ATTIVA IL MOTORE.	• Verificare lo stato degli ingressi e le impostazioni. • Verificare, nel modello monofase, che nei morsetti L/S e N/R in uscita motore siano presenti 230V~ o, nel modello trifase, che nei morsetti L/S e N/R in uscita motore siano presenti 400V~ e che si alimenti la bobina del teleruttore.
ALL'AVVIO DELLA POMPA SCATTA L'INTERVENTO TERMICO.	• Verificare l'impostazione della corrente massima nelle impostazioni. • Verificare la corrente del motore con una pinza amperometrica. • Verificare lo stato del motore/i.
NON SCATTA L'INTERVENTO AMPEROMETRICO.	• Verificare l'impostazione della corrente massima nelle impostazioni.
IL QUADRO È IN ALLARME SOVRATEMPERATURA MOTORE	• Verificare di aver disabilitato il controllo sovratemperatura nel caso il motore/i siano sprovvisti di pastiglia termica. • Verificare lo stato del motore/i.
NON SI ACCENDE IL DISPLAY	• Verificare che il FLAT di collegamento sia inserito correttamente. • Verificare che il blocco-porta sia in posizione di ON. • Verificare che all'ingresso del quadro siano presenti 230V~ o 400V~ tra i morsetti di ingresso rete SUPPLY. • Verificare che i fusibili siano funzionanti.
INTERVIENE L'ALLARME MASSIMO AVVIAMENTI/ORA	• Impianto idraulico sottodimensionato rispetto alla portata pompa/e. • Verificare livelli galleggianti. • Verificare impostazioni soglie START/STOP motore/i • Attivare funzione START/STOP galleggianti (autoritenuta)

17. DETTAGLI SCHEDA



CONNESSIONE FLAT DISPLAY

MORSETTIERA COMANDI ESTRAIBILE

PREDISPOSIZIONE MODULO DI ESPANSIONE

PREDISPOSIZIONE MODULO RS485

FUSIBILE PROTEZIONE USCITA MOTORE 1 MONOFASE 20A TRIFASE 2,5 A

FUSIBILE PROTEZIONE USCITA MOTORE 2 MONOFASE 20A TRIFASE 2,5 A

FUSIBILE PROTEZIONE SCHEDA TRIFASE 2,5 A

MORSETTIERA COMANDI ESTRAIBILE

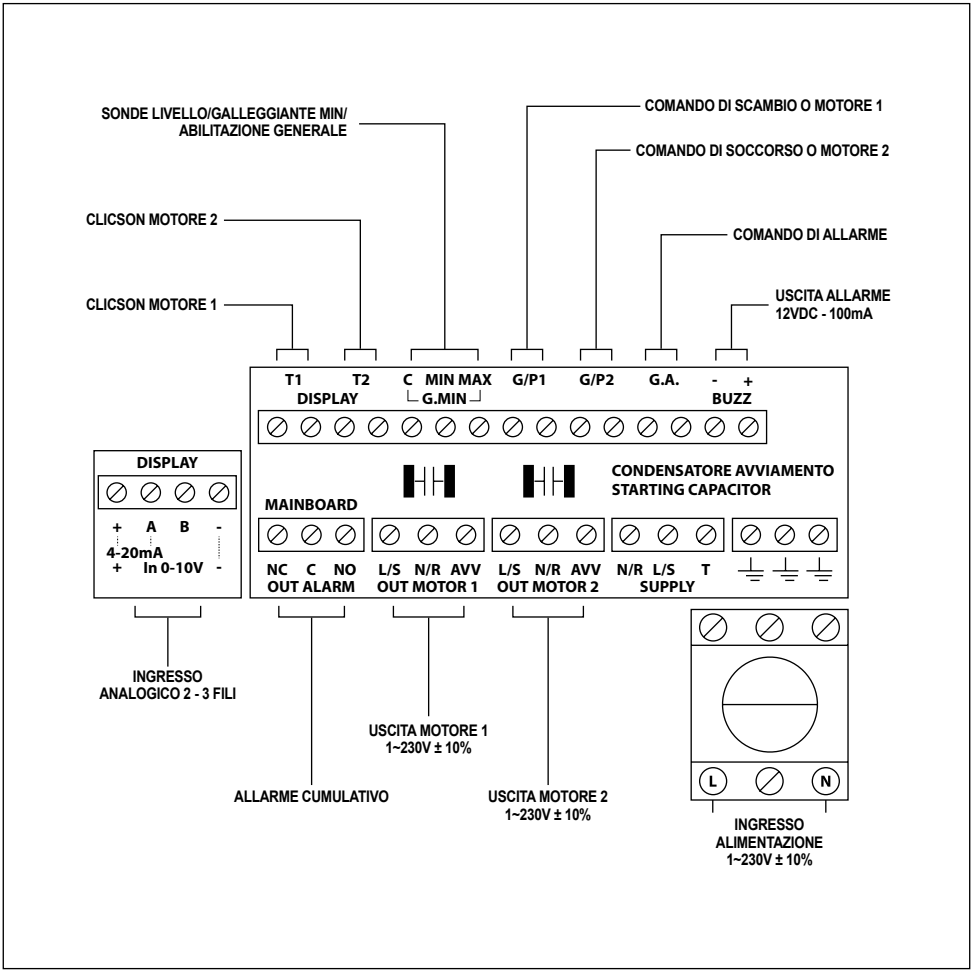
PREDISPOSIZIONE CONDENSATORE AVVIAMENTO MOTORE 1

PREDISPOSIZIONE CONDENSATORE AVVIAMENTO MOTORE 2

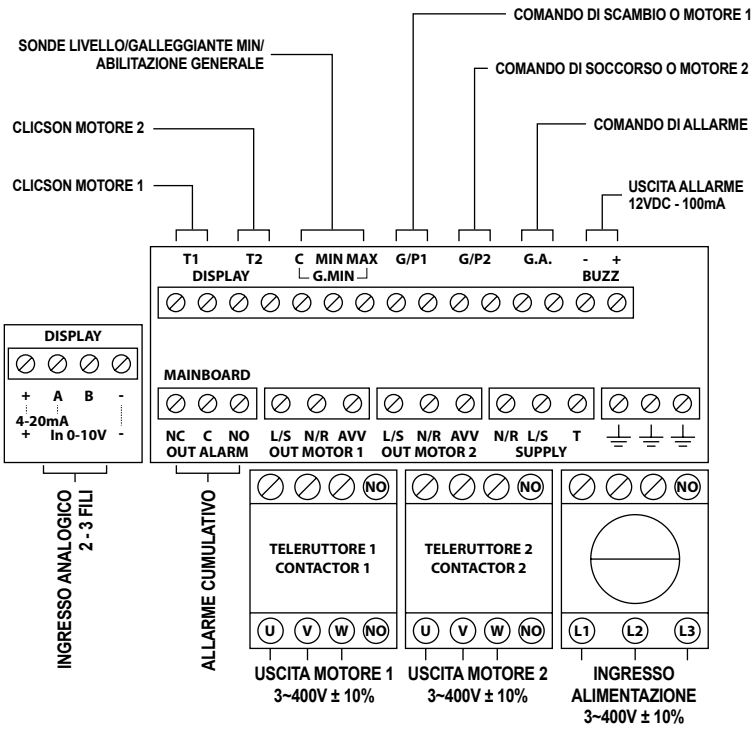
IT

18. SCHEMI DI COLLEGAMENTO SCHEDA MADRE

18.1 SCHEMA COLLEGAMENTI EP-PRO MONOFASE (230V)



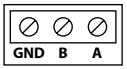
18.2 SCHEMA COLLEGAMENTI EP-PRO TRIFASE (400V)



19. SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESPANSIONI

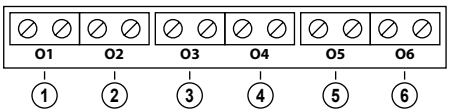
IT

19.1 ESPANSIONE RS485



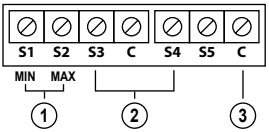
CONNESSIONE RS485

19.2 ESPANSIONE CONTATTI



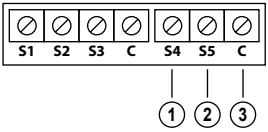
N.	Denominazione
1	Pompa 1 in moto
2	Pompa 2 in moto
3	Sovracorrente pompa 1
4	Sovracorrente pompa 2
5	Allarme attivo da GA
6	Allarme attivo da Sonde/G.MIN

19.3 ESPANSIONE INGRESSO SONDE PRO-SL



N.	Denominazione
1	Sonde avvio 2° motore
2	Sonde allarme
3	Sonda comune

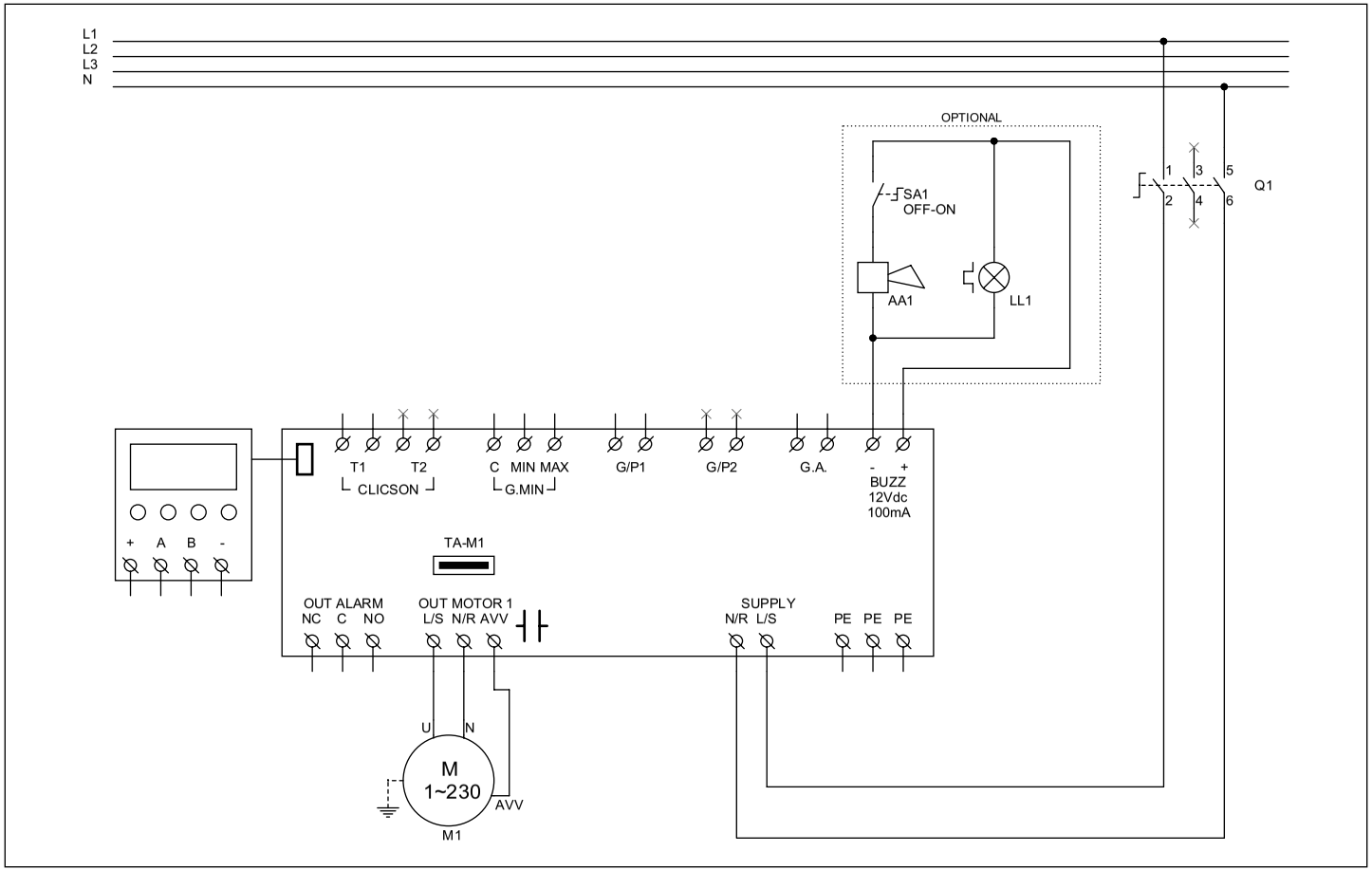
19.4 ESPANSIONE INGRESSO SONDE PRO-SL H2O



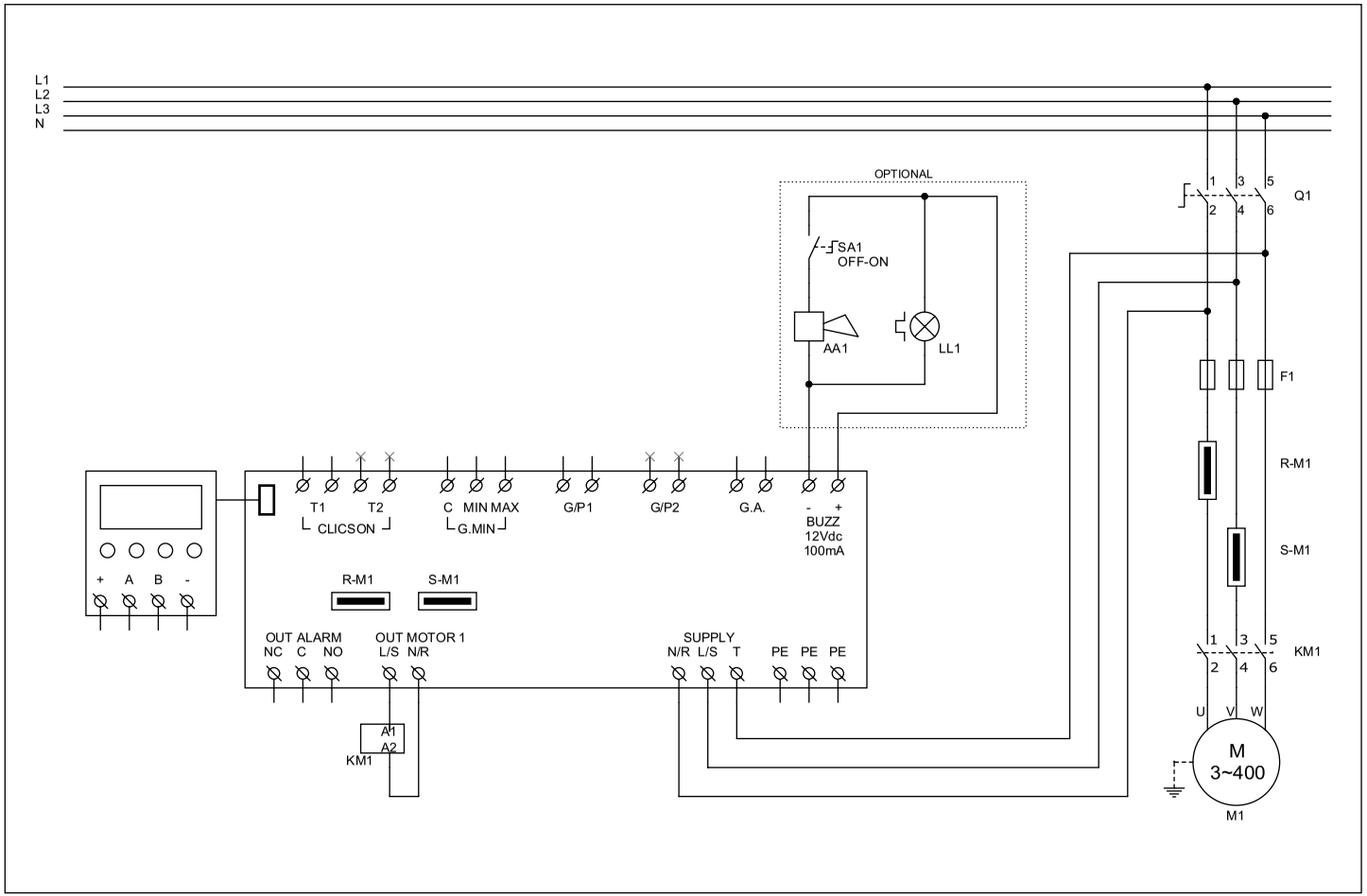
N.	Denominazione
1	Sonda motore 1
2	Sonda motore 2
3	⏚

20. SCHEMI ELETTRICI

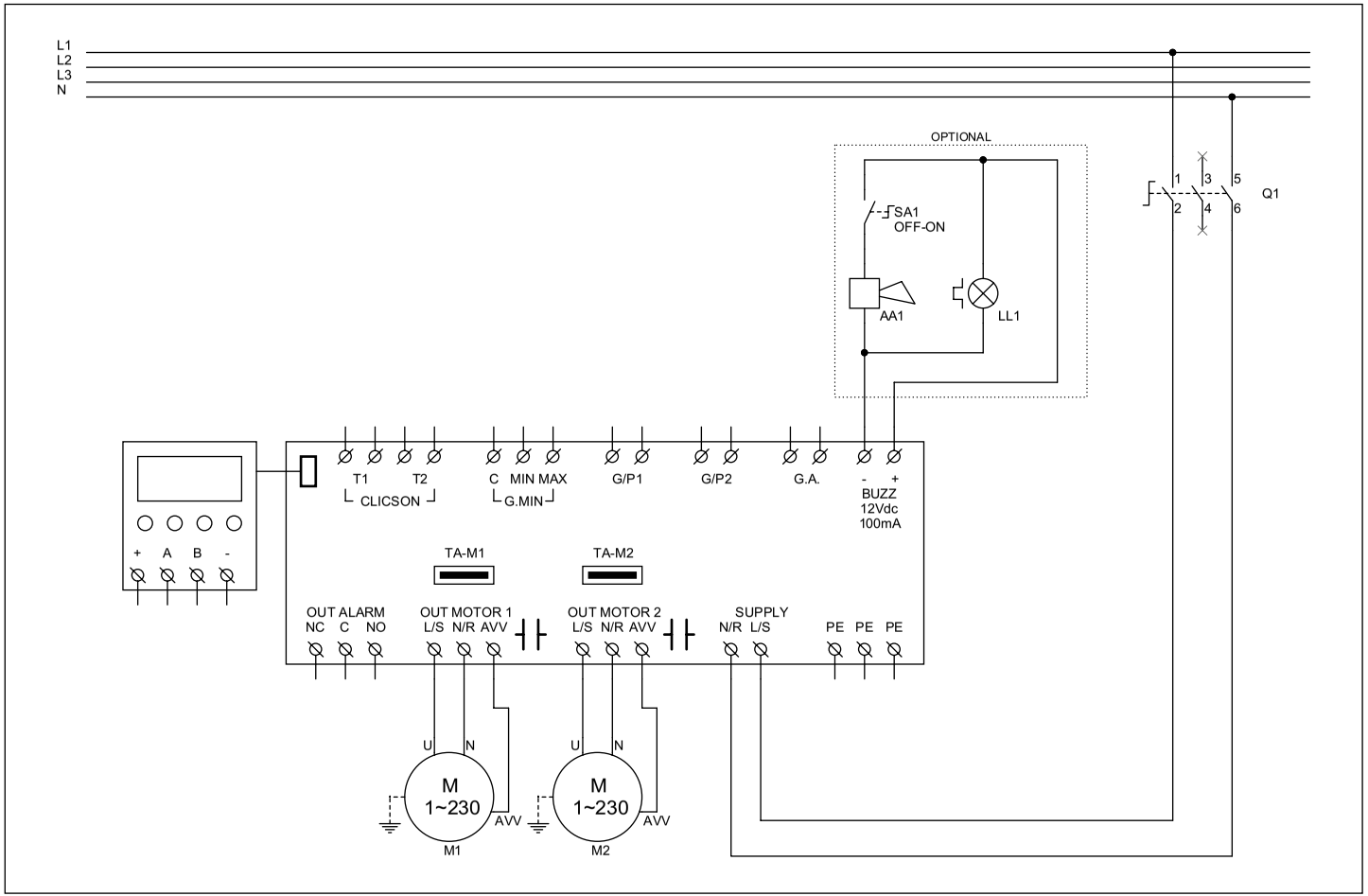
20.1 EP-PRO 1 M - INGRESSO ALIMENTAZIONE 1~230V ±10%



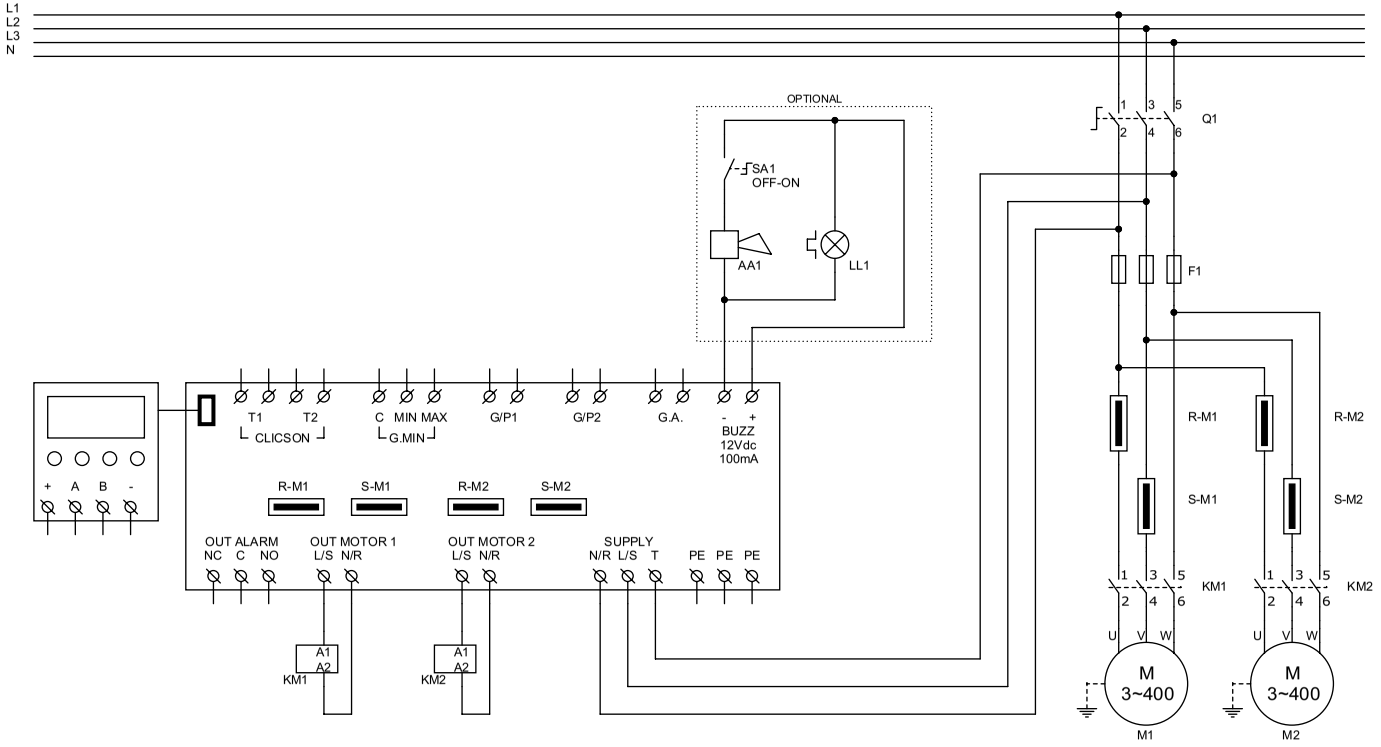
20.2 EP-PRO 1 T - INGRESSO ALIMENTAZIONE 3~400V ±10%



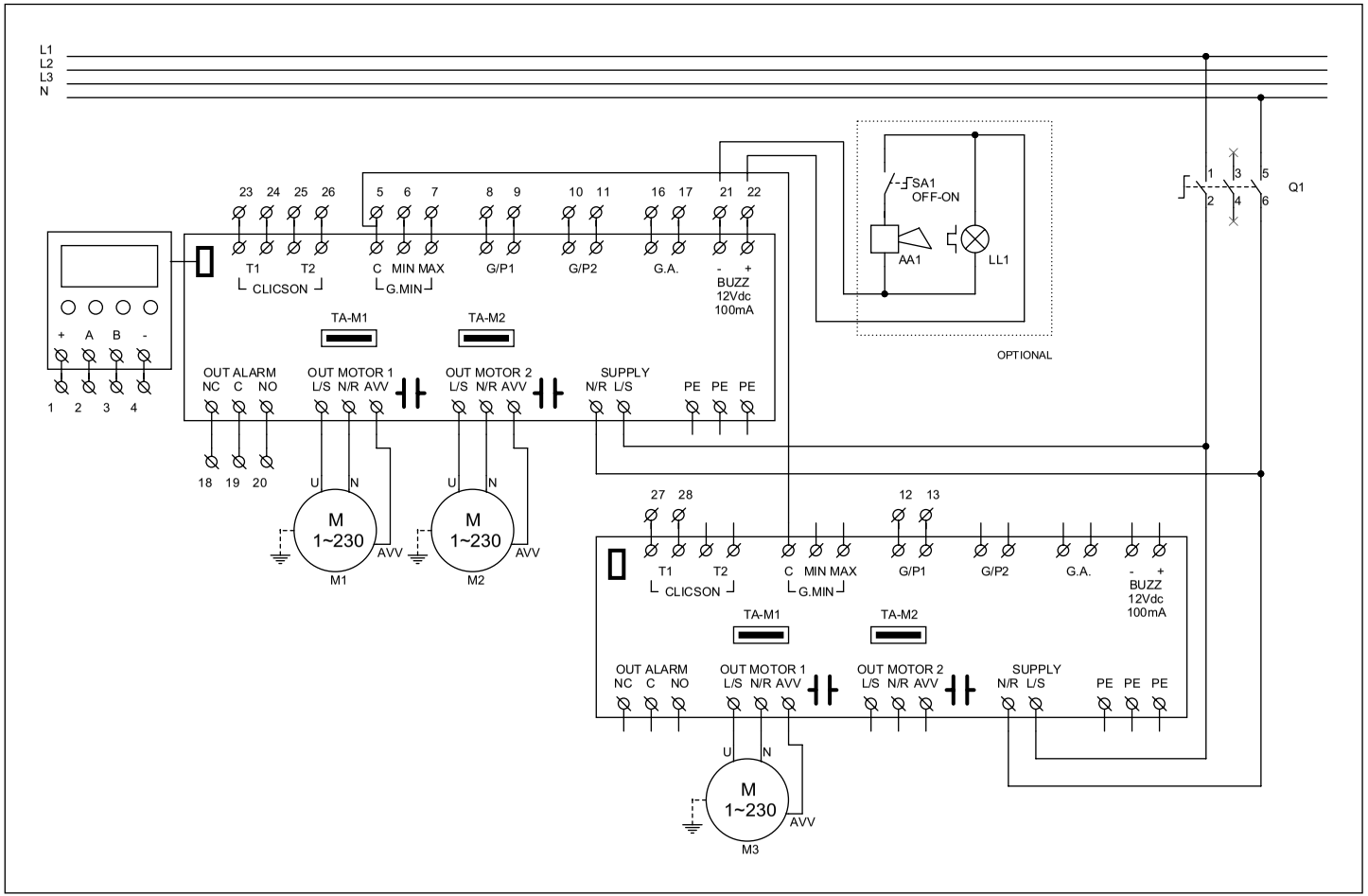
20.3 EP-PRO 2 M - INGRESSO ALIMENTAZIONE 1~230V ±10%



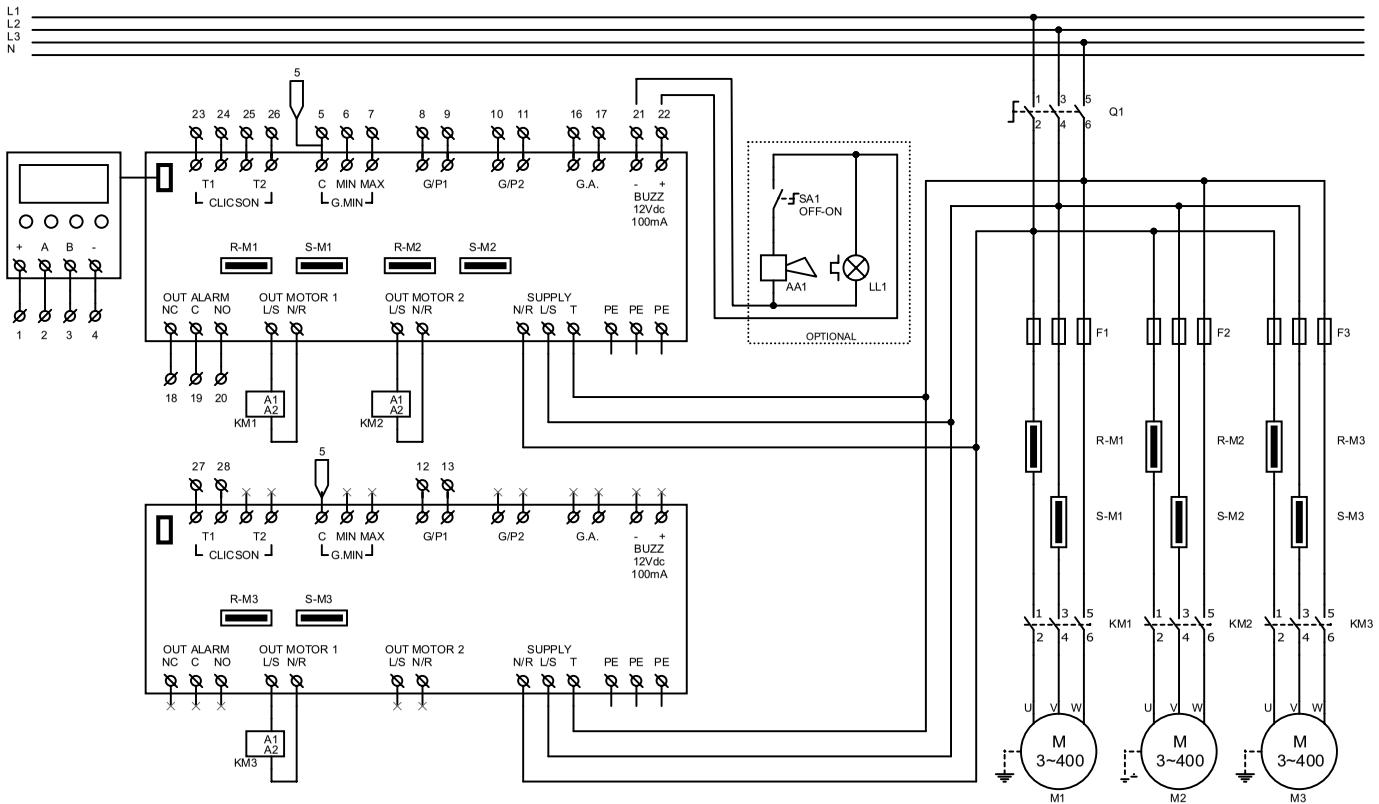
20.4 EP-PRO 2 T - INGRESSO ALIMENTAZIONE 3~400V ±10%



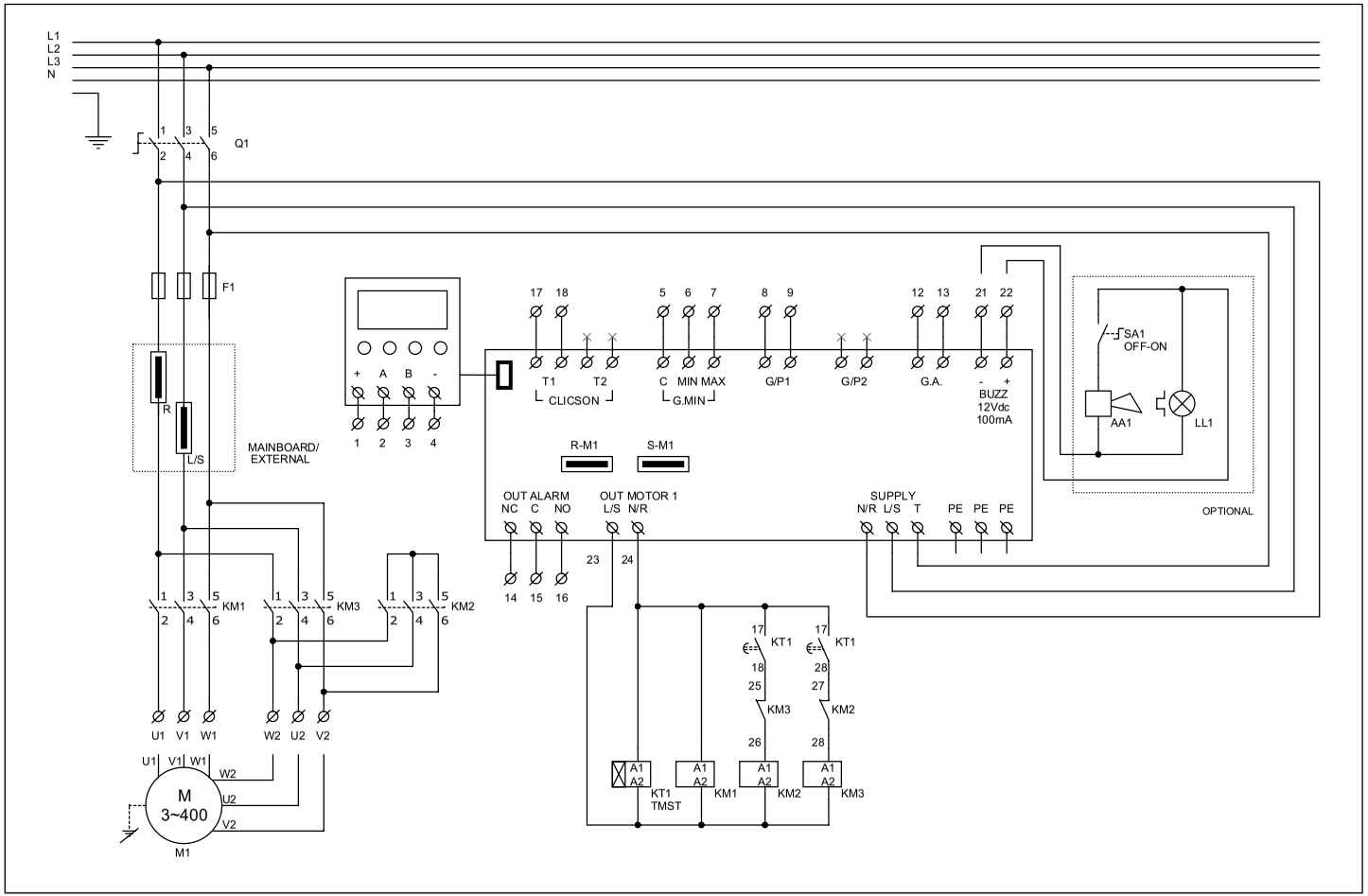
20.5 EP-PRO 3 M - INGRESSO ALIMENTAZIONE 1~230V ±10%



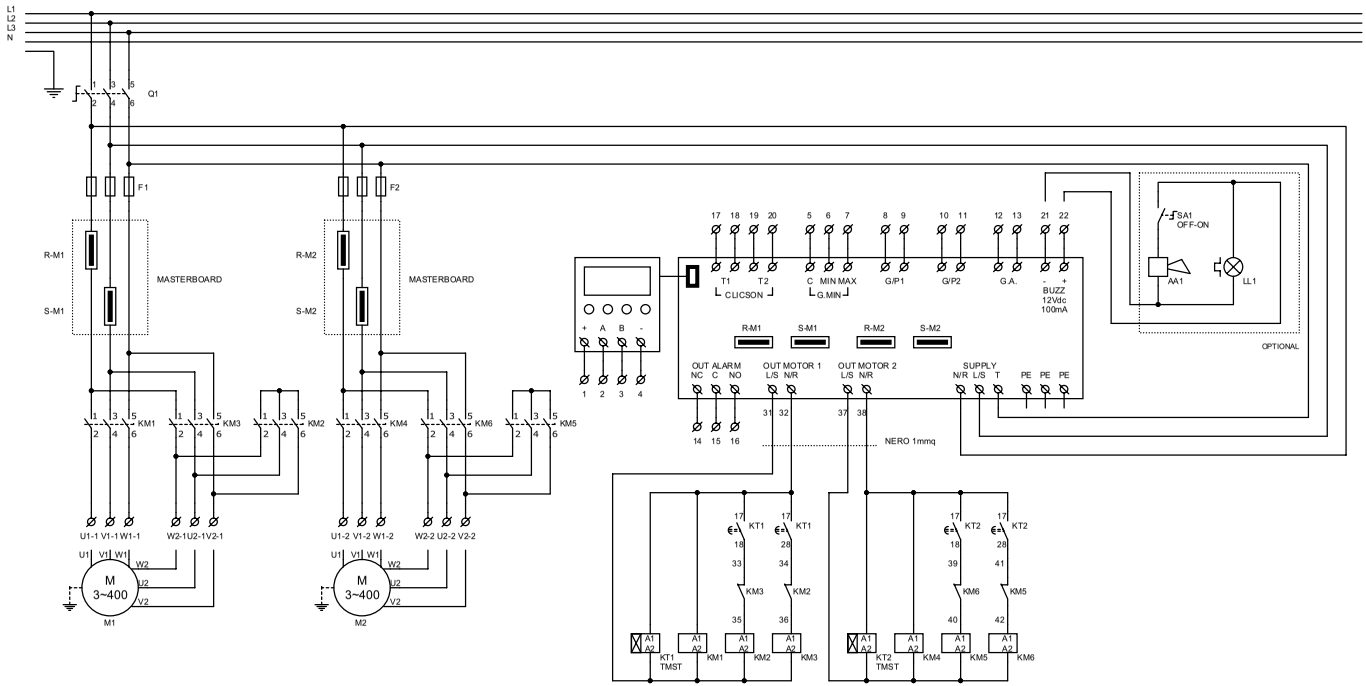
20.6 EP-PRO 3 T - INGRESSO ALIMENTAZIONE 3~400V ±10%



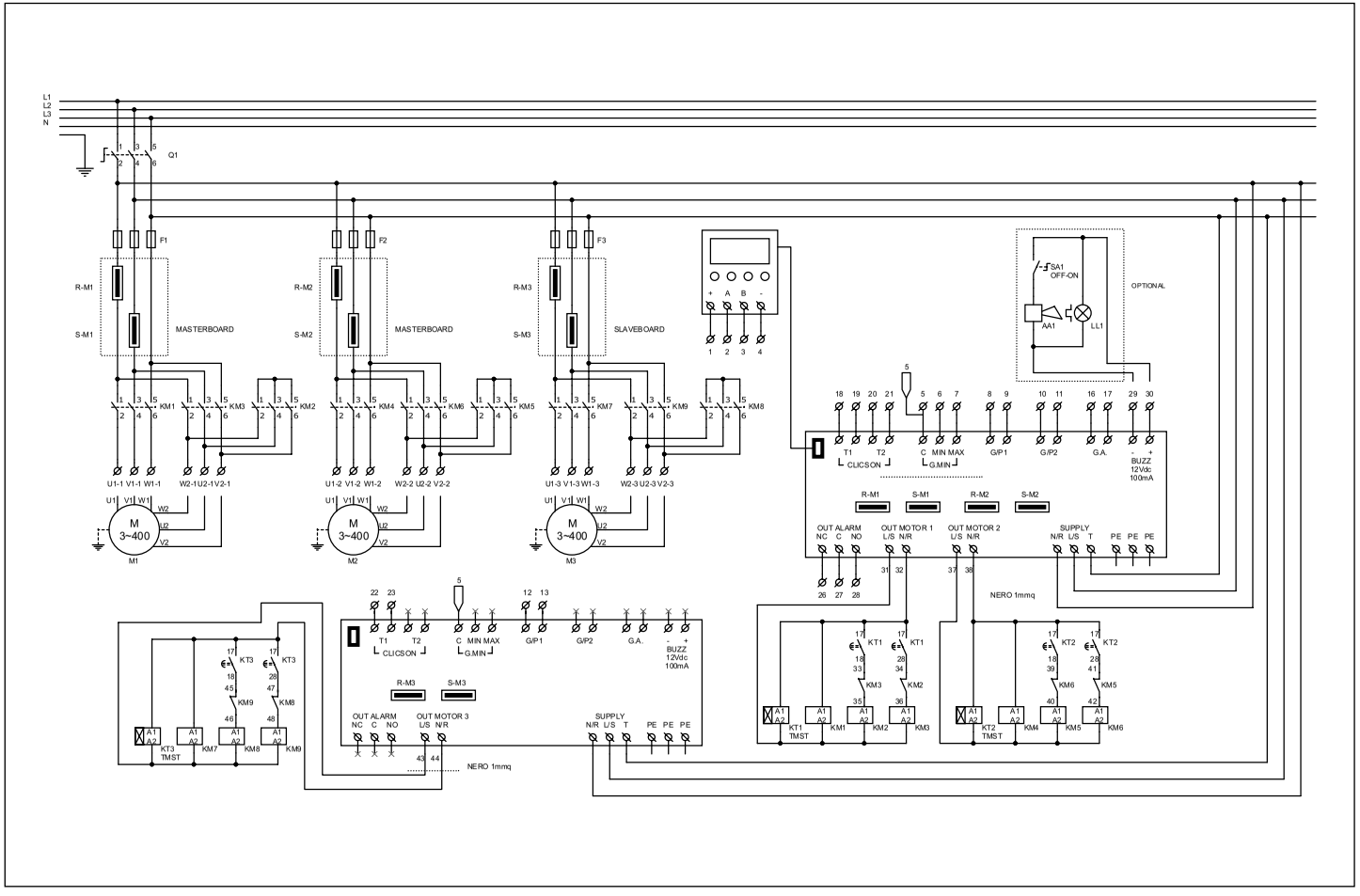
20.7 EP-PRO 1 SD - INGRESSO ALIMENTAZIONE 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - INGRESSO ALIMENTAZIONE 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - INGRESSO ALIMENTAZIONE 3~400V ±10%



1. GÉNÉRALITÉS

Ce manuel doit toujours accompagner l'appareil auquel il se réfère et être conservé dans un endroit accessible aux techniciens qualifiés chargés de l'utilisation et de l'entretien du système.
Nous recommandons à l'installateur/utilisateur de lire attentivement les consignes et informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser le produit, ceci afin d'éviter tout endommagement ou utilisation incorrecte de ce dernier et tout risque d'annulation de la garantie.
Lire attentivement le manuel et se conformer aux instructions contenues dans ce dernier avant de mettre l'équipement en service.

FR

Les indications et instructions de ce manuel se réfèrent à une utilisation standard du produit ; en cas de situation, fonctionnement ou application non décrite, contacter notre service d'assistance technique.
Pour toute nécessité d'intervention technique ou commande de pièces détachées, indiquer le code d'identification du modèle et le numéro de fabrication figurant sur sa plaque.
Notre service d'assistance technique est à disposition pour toute nécessité.
À réception de la marchandise, procéder à une inspection immédiate afin de vérifier que l'équipement n'a subi aucun dommage durant le transport. En cas d'anomalie, en avertir immédiatement notre revendeur - 5 jours au plus tard à compter de la réception - ou contacter le service d'assistance clientèle du fabricant en cas d'achat direct.

N.B. : les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis. Ces instructions sont fournies à titre strictement indicatif, et le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage lié à l'interprétation de ces dernières. Rappelons que toute négligence des indications fournies comporte des risques de blessure ou de dommage matériel.

Il est en tout état de cause obligatoire de respecter les dispositions locales et les lois en vigueur.

2. SOMMAIRE

1. GÉNÉRALITÉS page 44
2. SOMMAIRE page 44
3. AVERTISSEMENTS page 45
4. DESCRIPTION GÉNÉRALE page 45
5. INSTALLATION page 45
6. VOYANTS LUMINEUX ET COMMANDES page 45
7. PAGE PRINCIPALE page 45
8. PAGE MOTEUR page 45
9. ENTRÉES ET SORTIES CARTE MÈRE page 45
10. ENTRÉES EXTENSIONS page 46
11. MENU CONFIGURATION page 46
12. CONFIGURATIONS DIP-SWITCH ÉCRAN page 47
13. ADRESSES MODBUS RS485 page 48
14. ALARMES page 49
15. TABLEAU DES DIMENSIONS page 50
16. DIAGNOSTIC page 50
17. DÉTAILS CARTE page 51
18. SCHÉMA DE RACCORDEMENT CARTE MÈRE page 52
19. SCHÉMA DE RACCORDEMENT EXTENSIONS page 54
20. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES page 55
21. CERTIFICATION DE CONFORMITÉ page 564

3. AVERTISSEMENTS

Le tableau électrique doit exclusivement être utilisé pour le fonctionnement prévu. Toute autre application ou utilisation de ce dernier sera considérée comme incorrecte et dangereuse.
En cas d'incendie sur le lieu d'installation ou à proximité de ce dernier, ne pas utiliser de jets d'eau mais des moyens d'extinction adaptés (poudre, mousse, anhydride de carbone).
Installer l'appareil à distance des sources de chaleur et dans un endroit sec et protégé en respectant le degré de protection (IP) déclaré.
Il est conseillé d'installer un dispositif de sécurité permettant de protéger la ligne d'alimentation du tableau conformément aux normes électriques en vigueur.
Sectionner l'alimentation secteur avant toute intervention sur le tableau électrique ou sur l'installation.
Il est interdit de déposer des éléments du tableau sans l'autorisation expresse du fabricant : toute violation ou modification non autorisée annulera la garantie.
Toutes les opérations d'installation et d'entretien doivent être effectuées par un technicien spécialisé connaissant les normes de sécurité en vigueur.
Il est conseillé d'effectuer le branchement à une installation de terre efficace.
Après branchement de l'installation, vérifier la configuration du tableau électrique pour éviter le démarrage automatique de l'électropompe.

Le fabricant décline toute responsabilité dans les cas suivants :
- Installation incorrecte ;
- Utilisation du tableau par un personnel non qualifié ;
- Lacunes graves des opérations d'entretien prévues ;
- Utilisation de pièces détachées non originales ou non adaptées au modèle ;
- Modifications ou interventions non autorisées ;
- Non-observation partielle ou totale des instructions ;

4. DESCRIPTION GÉNÉRALE

- Alimentation carte monophasée 100-240 Vca 50/60 Hz ;
- Alimentation carte triphasée 310-450 Vca 50/60Hz ;
- Autoconsommation carte électronique 3 W ;
- Entrées G/P1, G/P2, G/P3 et G/P4 normalement ouvertes pour démarrage des moteurs ;
- Entrées C-MIN-MAX pour sondes de niveau unipolaires ;
- Entrées T1, T2, T3 et T4 normalement fermées pour pastille thermique moteur (klixon) ;
- Entrée G.A. normalement ouverte pour activation alarme ;
- Entrées analogiques 4-20 mA et 0-10 V ;
- Sorties numériques pour alarmes de surintensité moteurs sur entrée G.A. et sur entrée sondes ;
- Sortie alarme cumulative à contacts secs (NF-F-NO charge résistive - 5 A/250 V) ;
- Sortie alarme cumulative sous tension (12 Vcc/100 mA) ;
- DIP-SWITCH 1 écran - inversion entrées NO/NF (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) ;
- DIP-SWITCH 2 écran - suspension contrôle séquence de phases ;
- DIP-SWITCH 3 écran – self-test ;
- DIP-SWITCH 4 écran - manuel fixe/par impulsions ;
- Paramètres configurables :
  - Langue
  - Activation rotation pompes
  - Activation fonction start/stop flotteurs (autobloquante)
  - Sensibilité sondes
  - Sondes de niveau en remplissage ou en évacuation
  - Activation alarme niveau minimum
  - Tension minimum
  - Tension maximum
  - Courant maximum moteurs
  - Courant minimum moteurs
  - Activation contrôle marche à sec pour courant minimum
  - Activation réinitialisation automatique pour courant minimum et temps
  - Activation réinitialisation cyclique pour courant minimum
  - Activation signal analogique
  - Type de signal analogique
  - Unité de mesure signal analogique
  - Fond d'échelle signal analogique
  - Point de consigne
  - Seuils start/stop moteurs
- Bouton SWITCH (changement page-écran/configuration) ;
- Bouton AUTOMATIQUE (ou flèche HAUT) ;
- Bouton 0 « standby » (ou flèche BAS) ;
- Bouton MANUEL ;
- Écran : Volts, ampères, signal analogique, heures de fonctionnement, état moteurs et alarmes ;

- Contrôle séquence de phases absente ou erronée en entrée alimentation ;
- Fonctionnement en urgence en cas de panne capteur analogique ;
- Protections auxiliaires et moteur avec fusibles ;
- Sectionneur général bloque-porte (si prévu) ;
- Apprêtement pour condensateurs de démarrage pour version monophasée (non inclus) ;
- Boîtier en ABS, IP55 ;
- Température ambiante : -5/+40 °C ;
- Altitude 2000 m ;
- Humidité relative 50 % à 40 °C (non condensée).

ATTENTION !
Pour de plus amples informations techniques, voir la plaque du tableau électrique.
Les caractéristiques générales peuvent varier en cas d'ajout d'accessoires au produit standard. L'ajout d'accessoires risque d'entraîner des modifications aux caractéristiques susmentionnées.

5. INSTALLATION

Vérifier que la tension d'alimentation secteur correspond à celle indiquée sur la plaque du tableau électrique et du moteur relié à ce dernier, puis effectuer le branchement à la terre avant tous les autres raccordements.

La ligne d'alimentation doit être protégée par un interrupteur magnétothermique différentiel.

Serrer les câbles électriques dans les bornes prévues en utilisant un outil de dimension adaptée afin de ne pas endommager les vis de fixation. Faire preuve d'une attention particulière en cas d'utilisation d'un tournevis électrique.
Le tableau électrique est conçu pour une fixation murale avec vis et chevilles en utilisant les trous pratiqués sur les angles du boîtier ou les brides éventuellement prévues.

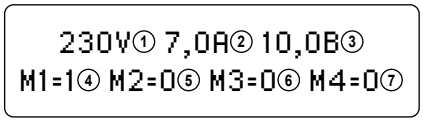
Installer l'appareil dans un lieu conforme au degré de protection requis et avoir soin de ne pas endommager son boîtier en le perçant pour loger les presse-étoupes.
Éviter d'utiliser des câbles multipolaires avec conducteurs reliés à des charges inductives et de puissance, ou des conducteurs de signaux comme sondes et entrées numériques.

Réduire autant que possible la longueur des câbles de raccordement en évitant toute forme en spirale pouvant avoir des effets inductifs sur les composants électroniques.
Tous les conducteurs utilisés pour le câblage doivent être proportionnés en fonction de la charge à alimenter.

6. VOYANTS LUMINEUX ET COMMANDES

	LED rouge d'alarme générale
SETUP 	Bouton SETUP (interrupteur pages écrans) Appuyer durant 3 secondes sur la page principale pour entrer dans le menu configuration
AUTO 	Bouton Automatique et flèche HAUT
0 	Bouton 0 et flèche BAS Appuyer durant 5 secondes sur la page moteur pour remettre le compteur d'heures à zéro
	Bouton Manuel
	Appuyer sur flèche puis sur MAN, l'alarme est réinitialisée une fois la cause de son déclenchement réglée

7. PAGE PRINCIPALE

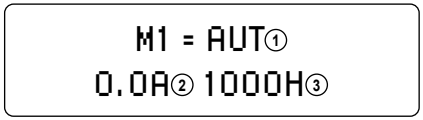


N.	Désignation
1	Tension d'alimentation mesurée [volts]
2	Courant total absorbé [ampères]
3	Valeur entrée analogique [bar]
4	Moteur 1 [1 = activé ; 0 = désactivé]
5	Moteur 2 [1 = activé ; 0 = désactivé]
6	Moteur 3 [1 = activé ; 0 = désactivé]
7	Moteur 4 [1 = activé ; 0 = désactivé]

Si aucun capteur analogique n'est utilisé, la page principale ne présentera aucune valeur correspondant à l'entrée analogique.
Cette page est la seule permettant d'accéder au menu configuration en appuyant sur la touche SETUP durant 3 secondes.

8. PAGE MOTEUR

Sur la page principale, la touche SETUP permet de passer à la page moteur afin de modifier l'état du sélecteur (automatique - off - manuel) et de consulter l'absorption du moteur et les heures de fonctionnement.
Les heures de fonctionnement peuvent être remises à zéro en cas de remplacement du moteur en enfonçant la touche OFF durant 5 secondes.



N.	Désignation
1	État du sélecteur [AUT= automatique ; OFF= désactivé ; MAN= manuel]
2	Courant absorbé par le moteur [ampère]
3	Heures de fonctionnement du moteur [bar]

Appuyer à nouveau sur la touche SETUP pour revenir à la page principale.

9. ENTRÉES ET SORTIES CARTE MÈRE

T1	Entrée normalement ouverte pour klixon moteur 1 (pastille thermique anti-surchauffe) Installer un cavalier si cette entrée n'est pas utilisée
T2	Entrée normalement ouverte pour klixon moteur 2 (pastille thermique anti-surchauffe) Installer un cavalier si cette entrée n'est pas utilisée
T3	Entrée normalement ouverte pour klixon moteur 3 (pastille thermique anti-surchauffe) Installer un cavalier si cette entrée n'est pas utilisée
T4	Entrée normalement ouverte pour klixon moteur 4 (pastille thermique anti-surchauffe) Installer un cavalier si cette entrée n'est pas utilisée
C - MIN - MAX	Entrée pour sondes de niveau unipolaires Entrée pour flotteur de niveau minimum (raccordement entre C et MAX) Entrée pour activation générale (raccordement entre C et MAX) Installer un cavalier entre C et MAX si cette entrée n'est pas utilisée

G/P1	Entrée pour activation moteur 1 Avec le fonctionnement en rotation activé, le premier moteur démarre en alternance à chaque ouverture et fermeture de l'entrée
G/P2	Entrée pour activation moteur 2 Avec le fonctionnement en rotation activé, les deux moteurs démarrent, indépendamment de l'état de l'entrée G/P1
G/P3	Entrée pour activation moteur 3 Avec le fonctionnement en rotation activé, trois moteurs démarrent, indépendamment de l'état des entrées G/P1 et G/P2
G/P4	Entrée pour activation moteur 4 Avec le fonctionnement en rotation activé, tous les moteurs démarrent, indépendamment de l'état des entrées G/P1, G/P2 et G/P3
G.A.	Entrée pour activation alarme
OUT ALARM (NF - F - NO)	Sortie alarme cumulative à contacts secs (charge résistive - 5 A - 250 V) pour : - Alarme de niveau sur sondes - Alarme sur entrée G.A - Alarme moteur marche à sec - Alarme surintensité moteur - Alarme surchauffe moteur - Alarme tension trop basse - Alarme tension trop haute - Alarme séquence ou absence de phase - Alarme niveau maximum
BUZZ +/-	Sortie alarme sous tension 12 Vcc - 100 mA
OUT MOTOR	MONOPHASÉ : • L/S - Phase moteur • N/R - Neutre moteur • AVV - Démarrage avec condensateur à bord tableau TRIPHASÉ : • T1 (contacteur) - Phase U moteur • T2 (contacteur) - Phase V moteur • T3 (contacteur) - Phase W moteur
⏚	Mise à la terre

10. ENTRÉES EXTENSIONS

Extension RS485	
A(-) – B(+)	Module pour norme de communication **RS485** à protocole **MODBUS**
Extension contacts secs	
O1 – O6	Module pour 6 sorties numériques 300 mA 35 V max. pour signalisation de : - O1 : marche moteur 1 - O2 : marche moteur 2 - O3 : protection surintensité moteur 1 - O4 : protection surintensité moteur 2 - O5 : alarme activée sur GA - O6 : alarme activée sur sondes/G.MIN
Extension entrées sondes pour démarrage moteurs	
C – S1 ÷ S4	Module entrées PRO-SL : - C – MIN – MAX (sur carte principale) : démarrage 1er moteur - C (extension) : commune - S1 – S2 (extension) : sonde de commande démarrage 2e moteur - S3 – S4 (extension) : sonde de signalisation niveau maximum
Extension entrées sondes pour infiltration d'eau dans le compartiment d'huile	
C – S4 ÷ S5	Module entrées RL-H2O : - C : commune (à raccorder au potentiel de terre) - S4 (extension) : sonde pour contrôle moteur 1 - S5 (extension) : sonde pour contrôle moteur 2
Extension dispositif batterie-tampon	
	Module PRODBT pour raccordement batterie-tampon 6V 1,2Ah pour contrôle du flotteur d'alarme et signalisation absence d'alimentation secteur
Extension Bluetooth®	
	Permet de relier le tableau à n'importe quel dispositif via Bluetooth® afin d'utiliser l'application

11. MENU CONFIGURATION

Pour accéder au menu configuration, appuyer sur la touche **SETUP** durant 3 secondes.

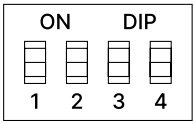
DESCRIPTION PARAMÈTRE	VALEUR
LANGUE 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=ALL	0 - 4
LUMINOSITÉ ÉCRAN DE VEILLE Ce paramètre permet de configurer la luminosité de l'écran de veille (patienter 9 sec. pour l'aperçu).	0 - 9
RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE KLIXON Ce paramètre permet de définir la réinitialisation automatique ou manuelle de l'alarme pour surchauffe moteur sur klixon	AUTOMATIQUE MANUEL
EXPANSION DES POMPES Ce paramètre définit si le système fournit la carte pour la 3ème et la 4ème pompe	O/N
TENSION MINIMUM Configurée par défaut à -10 % (Le fait de modifier, outre les paramètres par défaut, les limites de fonctionnement entraînera l'annulation immédiate de la garantie).	207 (230) 360 (400)
TENSION MAXIMUM Configurée par défaut à +10 % (Le fait de modifier, outre les paramètres par défaut, les limites de fonctionnement entraînera l'annulation immédiate de la garantie).	253 (230) 440 (400)
COURANT MAXIMUM M1 – M4 Ce paramètre permet de configurer le courant maximum du moteur. Saisir la valeur maximum de courant en augmentant de 10-15 % celle vérifiée sur la plaque du moteur. Modifier, outre les paramètres déclarés sur la plaque du modèle, les limites de fonctionnement entraînera l'annulation immédiate de la garantie.	1 - … A
ACTIVATION CONTRÔLE COURANT OU COS PHI MINIMUM Ce paramètre permet d'activer la commande de marche à sec via lecture du courant moteur absorbé ou du facteur de puissance cos phi.	MIN COS PHI
COURANT MINIMUM MOTEUR M1 – M4 **(Si courant minimum activé)** Ce paramètre permet de configurer le courant MINIMUM du moteur, en-dessous duquel le moteur doit s'arrêter pour marche à sec. Si le courant est configuré sur 0, le contrôle marche à sec pour courant minimum est désactivé. Activer uniquement ce paramètre si aucun flotteur ni aucune sonde n'est utilisée pour le contrôle de niveau minimum.	0 - … A
COS PHI MINIMUM MOTEUR M1/M4 (si cos phi activé) Ce paramètre permet de configurer le cos phi minimum du moteur, en-dessous duquel le moteur doit s'arrêter pour marche à sec.	0 - 1
ACTIVATION ROTATION POMPES Ce paramètre permet d'activer l'alternance des pompes à chaque déclenchement des flotteurs ou des pressostats, ainsi que d'activer la seconde pompe (la configuration de N entraîne la désactivation de la fonction START/STOP) si la pompe principale se place en protection thermique (surintensité).	O ou N
ACTIVATION RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE POUR MARCHE À SEC Pour l'alarme marche à sec (courant minimum), le tableau peut tenter une réinitialisation automatique programmable en minutes. Il est possible de configurer 4 délais de réinitialisation, le système se réactivant automatiquement après un blocage.	O/N
RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE POUR MARCHE À SEC TEMPS 1 Première tentative de réinitialisation de l'alarme pour marche à sec (5 minutes par défaut).	1 - 240 min

DESCRIPTION PARAMÈTRE	VALEUR
RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE POUR MARCHE À SEC TEMPS 2 Seconde tentative de réinitialisation, calculée depuis la tentative précédente (10 minutes par défaut).	1 - 240 min
RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE POUR MARCHE À SEC TEMPS 3 Troisième tentative de réinitialisation calculée depuis la tentative précédente (20 minutes par défaut).	1 - 240 min
RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE POUR MARCHE À SEC TEMPS 4 Quatrième tentative de réinitialisation calculée depuis la tentative précédente (30 minutes par défaut).	1 - 240 min
ACTIVATION RÉINITIALISATION CYCLIQUE POUR MARCHE À SEC La configuration de la valeur N bloque les redémarrages automatiques à la fin de la quatrième tentative, tandis que la configuration de la valeur S entraîne la reprise du cycle de redémarrage à partir du quatrième temps configuré à l'infini. Le système de protection marche à sec du tableau active les redémarrages en fonction des délais de programmation configurés et réinitialise le cycle de redémarrage chaque fois que le système détecte la présence d'eau durant plus de 10 secondes.	**O/N**
ACTIVATION SIGNAL ANALOGIQUE Ce paramètre permet d'activer l'entrée avec signal analogique. (Si le signal analogique est activé, en cas de panne du capteur, C et MAX fait office d'arrêt d'urgence et G/P1 d'arrêt d'urgence des pompes).	**O/N**
TYPE DE SIGNAL ANALOGIQUE Ce paramètre permet de sélectionner le type de signal analogique en entrée du tableau Capteur actif 2 fils : 0-10V : borne « A/B » = signal ; borne « - » = négatif ; 4-20 mA : borne « + » = positif ; borne « A/B » = signal ; Capteur passif à 3 fils : 0-10V : borne « + » = positif ; borne «A/B» = signal ; borne « - » = négatif ; 4-20 mA : borne « + » = positif ; borne « A/B » = signal ; borne « - » = négatif ;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
UNITÉ DE MESURE SIGNAL ANALOGIQUE Ce paramètre permet de sélectionner l'unité de mesure du signal analogique en entrée du tableau. En sélectionnant « bar «, le tableau fonctionne en PRESSURISATION, et les moteurs s'activent si le signal analogique baisse en-dessous de la valeur de consigne configurée (point de consigne supérieur au seuil de start).	**« cm »/« m »** **« bar »** **« AUCUNE »**
SIGNAL ANALOGIQUE ÉVACUATION OU REMPLISSAGE Visible si la fonction « PRESSURISATION » n'est pas activée. Ce paramètre permet de sélectionner la logique de fonctionnement du signal analogique en cas de sélection de l'unité de mesure « aucune «, « cm «, « m «. En REMPLISSAGE, les moteurs s'activent si le signal analogique baisse en-dessous de la valeur de consigne configurée (point de consigne supérieur au seuil de start). En ÉVACUATION, les moteurs s'activent si le signal analogique dépasse la valeur de consigne configurée (point de consigne inférieur au seuil de start).	**REMPLISSAGE** **ÉVACUATION**
FOND D'ÉCHELLE SIGNAL ANALOGIQUE Visible si la fonction « SIGNAL ANALOGIQUE » est activée. Ce paramètre permet de sélectionner la valeur de fond d'échelle du capteur analogique utilisé.	**0,0 - 999,9**
POINT DE CONSIGNE Visible si la fonction « SIGNAL ANALOGIQUE » est activée. Ce paramètre permet de configurer le point de consigne à maintenir sur l'installation. La valeur maximum configurable dépend du « FOND D'ÉCHELLE DU SIGNAL ANALOGIQUE » défini au paramètre précédent.	**0,0 - 999,9**
SEUIL DE START M1 – M4 Visible si la fonction « SIGNAL ANALOGIQUE » est activée. Ce paramètre permet de configurer la valeur de redémarrage du moteur en cas de baisse du signal analogique.	**0,0 - 999,9**
SEUIL DE NIVEAU D'ALARME Visible si la fonction « SIGNAL ANALOGIQUE » est activée. Ce paramètre permet de configurer la valeur de l'alarme en cas de hausse du signal analogique.	**0,0 - 999,9**

DESCRIPTION PARAMÈTRE	VALEUR
SONDES DE NIVEAU EN REMPLISSAGE OU EN ÉVACUATION Ce paramètre permet de sélectionner si l'entrée sondes C-MIN-MAX doit être utilisée en mode évacuation ou remplissage. REMPLISSAGE : l'entrée est utilisée pour activer le système en l'absence d'eau. L'entrée C-MIN-MAX doit être ouverte pour activer le système. En cas d'utilisation d'une commande on/off de type flotteur, utiliser l'entrée C et MAX. ÉVACUATION : l'entrée sera utilisée pour activer le système en présence d'eau. L'entrée C-MIN-MAX doit être fermée pour activer le système. En cas d'utilisation d'une commande on/off de type flotteur, utiliser l'entrée C et MAX. Remarque : Installer un cavalier entre l'entrée C et MAX si un contrôle de niveau min. n'est pas utilisé.	**REMPLISSAGE** **ÉVACUATION**
SENSIBILITÉ SONDES Ce paramètre permet de modifier la sensibilité des sondes.	**1 - 9**
ACTIVATION FONCTION START/STOP FLOTTEURS (autobloquante) Ce paramètre permet de désactiver les pompes activées à l'ouverture du contact C et MAX uniquement (flotteur de niveau minimum/arrêt). Cette fonction est uniquement disponible avec la rotation des pompes activée, et exclusivement pour les systèmes en évacuation.	**O/N**
ACTIVATION ALARME NIVEAU MINIMUM Ce paramètre permet de supprimer l'alarme pour niveau minimum de la sortie alarme cumulative.	**O/N**
TYPE D'EXTENSION Ce paramètre permet d'activer l'extension éventuellement ajoutée. 0 = aucune extension appliquée 1 = extension PRO6DO (6 sorties numériques) 2 = extension PROSL sondes de niveau pour démarrage moteurs 3 = extension PROSL sondes pour infiltration d'eau dans le compartiment d'huile 4 = extension PROSL sondes pour infiltration d'eau dans le compartiment d'huile et arrêt du moteur	**0 - 4**
ADRESSE MODBUS	**10**
NOMBRE MAXIMUM D'ALLUMAGES PAR HEURE M1 - M4 Ce paramètre vous permet de définir le nombre maximum de démarrages du moteur en une heure au-delà duquel l'alarme se déclenche. Si la valeur est 0, la commande n'est pas active	**0 – 30**
ALARME D'ARRÊT DU MOTEUR POUR LE NOMBRE MAXIMUM D'ALLUMAGES Ce paramètre permet d'arrêter le moteur si l'alarme est déclenchée pour le nombre maximum de démarrages par heure.	**O/N**
NOMBRE D'ALLUMAGES PAR HEURE M1 - M4 Affichage uniquement du nombre de départs.	**-**
DÉLAI DE RÉENTRÉE DANS LE RÉSEAU Ce paramètre permet un temps fixe à partir du retour au secteur avant de mettre en marche les pompes si les contrôles sont actifs.	**O/N**
HISTOIRE D'ALARME Affichage des 10 dernières alarmes enregistrées	**-**

12. CONFIGURATIONS DIP-SWITCH ÉCRAN

Configurer le DIP-SWITCH avec le tableau éteint.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversion entrées NO/NF (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Entrées normalement ouvertes.
ON ↑	Entrées normalement fermées.

Le DIP-SWITCH 1 permet d'inverser l'activation des entrées numé-

riques G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
Sur OFF, les entrées normalement ouvertes activent le système à la fermeture du contact.
Sur ON, les entrées normalement fermées activent le système à l'ouverture du contact.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Suspension contrôle séquence de phases

OFF ↓	Contrôle séquence de phases absente ou erronée en entrée activé.
ON ↑	Contrôle séquence de phases absente ou erronée désactivé.

Le DIP-SWITCH 2 permet de désactiver le contrôle séquence de phases absente ou erronée en entrée du tableau électrique.
Sur OFF, contrôle séquence de phases absente ou erronée activé.
Sur ON, contrôle séquence de phases absente ou erronée désactivé.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Essai automatique

OFF ↓	Essai automatique moteur(s) désactivé
ON ↑	Essai automatique moteur(s) activé

Le DIP-SWITCH 3 permet d'activer l'essai automatique du ou des moteurs.
Sur OFF, l'essai automatique est désactivé.
Sur ON, l'essai automatique est activé.
L'essai automatique a une durée fixe non réglable et active la ou les pompes (en fonction du modèle de tableau) durant 2 sec. toutes les 48 h.
Le test automatique des pompes peut uniquement être lancé si la fonction Automatique est activée sur le tableau.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Touche manuelle à enfoncement ou à impulsions

OFF ↓	Touche manuelle à enfoncement.
ON ↑	Touche manuelle à impulsions.

Le DIP-SWITCH 4 permet de régler le fonctionnement de la touche manuelle.
En position OFF, la touche manuelle active le moteur tant que la touche est enfoncée. Lorsqu'elle est relâchée, le moteur s'arrête. Dans ce mode, les protections du moteur ne sont pas actives.
En position ON, la touche manuelle active le moteur et la touche OFF arrête le moteur. Dans ce mode, les protections du moteur sont actives.

13. ADRESSES MODBUS RS485 9600 8N1

ADRESSE	REGISTRE
0x100	Numéro série de la carte
0x101	Version micrologiciel en dixièmes
0x102	Type d'écran
0x103	Type d'alimentation
0x104	Nombre de pompes
0x105	Valeur tension carte 1 en V
0x106	Valeur tension carte 2 en V
0x107	Valeur courant pompe 1 en A/10
0x108	Valeur courant pompe 2 en A/10
0x109	Valeur courant pompe 3 en A/10
0x10A	Valeur courant pompe 4 en A/10
0x10B	Valeur cos phi pompe 1 en/100
0x10C	Valeur cos phi pompe 2 en/100
0x10D	Valeur cos phi pompe 3 en/100
0x10E	Valeur cos phi pompe 4 en/100
0x10F	État dip-switch
0x110	Valeur de consigne actuelle Trimmer M1 MIN
0x111	Valeur de consigne actuelle Trimmer M1 MAX
0x112	Valeur de consigne actuelle Trimmer M2 MIN
0x113	Valeur de consigne actuelle Trimmer M2 MAX
0x114	Valeur de consigne trimmer SENS.
0x115	Valeur du signal analogique en dixièmes
0x116	État de l'entrée de la carte MASTER
0x117	État de l'entrée de la carte SLAVE
0x118	État d'expansion de la carte MASTER
0x119	État d'expansion de la carte SLAVE
0x11A	État des sorties
0x11B	État d'alarme 2
0x11C	État d'alarme 1
0x11D	Historique alarmes 1
0x11E	Historique alarmes 2
0x11F	Historique alarmes 3
0x120	Historique alarmes 4
0x121	Historique alarmes 5
0x122	Historique alarmes 6
0x123	Historique alarmes 7
0x124	Historique alarmes 8
0x125	Historique alarmes 9
0x126	Historique alarmes 10
0x127	Historique alarmes 11
0x128	Historique alarmes 12
0x129	Historique alarmes 13
0x12A	Historique alarmes 14
0x12B	Historique alarmes 15
0x12C	Historique alarmes 16
0x130	Réinitialisation alarmes 2
0x131	Réinitialisation alarmes 1
0x132	Réinitialisation historique d'alarme
0x133	État logique Commande MANUEL
0x134	État logique Commande AUTOMATIQUE
0x135	Heures de fonctionnement M1
0x136	Heures de fonctionnement M2
0x137	Heures de fonctionnement M3
0x138	Heures de fonctionnement M4
0x139	Programme à exécuter
0x13A	Type de TA
0x13B	Langue
0x13C	Luminosité écran de veille
0x13D	Autorisation nom EBARA sur le tableau
0x13E	Autorisation nom tableau
0x13F	Réinitialisation automatique klixon
0x140	Courant maximum configurable en A/10
0x141	Temps de suspension alarmes au démarrage en s/10
0x142	Temporisation démarrage pompe en s/10
0x143	Temporisation arrêt pompe en s/10
0x144	Temporisation activation pompes en simultané en s/10
0x145	Temporisation alarme courant minimum en s/10
0x146	Temporisation alarme courant maximum en s/10
0x147	Temporisation alarme haute/basse tension en s/10
0x148	Étalonnage courant pompe 1
0x149	Étalonnage courant pompe 2
0x14A	Étalonnage courant pompe 3
0x14B	Étalonnage courant pompe 4
0x14C	Étalonnage tension carte 1
0x14D	Étalonnage tension carte 2
0x14E	Activation rotation pompes
0x14F	Activation sortie alarme
0x150	Activation autoblocage
0x151	Sensibilité sonde

ADRESSE	REGISTRE
0x153	Fonctionnement tableau
0x154	Activation alarme niveau minimum
0x155	Seuil d'alarme tension minimum
0x156	Seuil d'alarme tension maximum
0x157	Seuil d'alarme courant max. pompe 1 en A/10
0x158	Seuil d'alarme courant max. pompe 2 en A/10
0x159	Seuil d'alarme courant max. pompe 3 en A/10
0x15A	Seuil d'alarme courant max. pompe 4 en A/10
0x15B	Sélection alarme cos phi/courant
0x15C	Seuil d'alarme cos phi min. pompe 1 en/100
0x15D	Seuil d'alarme cos phi min. pompe 2 en/100
0x15E	Seuil d'alarme cos phi min. pompe 3 en/100
0x15F	Seuil d'alarme cos phi min. pompe 4 en/100
0x160	Seuil d'alarme courant min. pompe 1 en A/10
0x161	Seuil d'alarme courant min. pompe 2 en A/10
0x162	Seuil d'alarme courant min. pompe 3 en A/10
0x163	Seuil d'alarme courant min. pompe 4 en A/10
0x164	Réinitialisation automatique pour courant minimum
0x165	Temps 1 réinitialisation automatique en minutes
0x166	Temps 2 réinitialisation automatique en minutes
0x167	Temps 3 réinitialisation automatique en minutes
0x168	Temps 4 réinitialisation automatique en minutes
0x169	Activation réinitialisation cyclique
0x16A	Activation signal analogique
0x16B	Sélection type de capteur
0x16C	Sélection unité de mesure
0x16D	Fonctionnement signal analogique
0x16E	Fond d'échelle capteur analogique/10
0x16F	Point de consigne en/10
0x170	Seuil 1 start/stop in/10
0x171	Seuil 2 start/stop in/10
0x172	Seuil 3 start/stop in/10
0x173	Seuil 4 start/stop in/10
0x174	Mode de service
0x175	Jours d'échéance entretien programmé
0x176	Jours écoulés depuis le dernier entretien
0x177	Jours de temporisation alarme entretien programmé
0x178	Type d'extension installée
0x17A	Adresse MODBUS
0x17B	Activation de la carte multi-pompes (EP-PRO uniquement)
0x17C	Compteur nombre de démarrages pompe 1
0x17D	Compteur nombre de démarrages pompe 2
0x17E	Compteur nombre de démarrages pompe 3
0x17F	Compteur nombre de démarrages pompe 4
0x180	Nombre maximum de démarrages/h pompe 1
0x181	Nombre maximum de démarrages/h pompe 2
0x182	Nombre maximum de démarrages/h pompe 3
0x183	Nombre maximum de démarrages/h pompe 4
0x184	Activation du délai de retour du réseau
0x185	Niveau d'arrêt
0x186	Niveau d'alarme
0x187	Mode ATEX
0x188	Calibrage du capteur de pression WASTEK en/10
0x189	Sélection de l'arrêt du moteur en cas d'alarme max. acc/h

14. ALARMES

ALARME	DESCRIPTION
ALARME MOTEUR MARCHE À SEC	La valeur de courant minimum est inférieure à celle programmée et le tableau arrête le moteur correspondant. L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. Le système se réinitialise automatiquement en fonction des temps configurés durant la programmation. L'alarme peut toutefois être réinitialisée manuellement en appuyant sur le bouton OFF ; réinitialiser ensuite le système en automatique.
ALARME MOTEUR SOUS PROTECTION	Le courant absorbé par le moteur est supérieur à celui programmé, et le tableau arrête le moteur. L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. L'alarme peut être réinitialisée manuellement en appuyant sur le bouton OFF ; réinitialiser ensuite le système en automatique.
ALARME MOTEUR SURCHAUFFE	La pastille thermique du moteur (klixon) est en surchauffe. L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. Si la réinitialisation automatique klixon est activée, le système se réinitialise automatiquement à la fermeture du contact du klixon ; si la réinitialisation automatique est désactivée, appuyer sur le bouton AUT à la fermeture du contact klixon, puis réinitialiser avec MAN les moteurs en alarme. Fermer l'entrée/entrées du klixon en cas de non-utilisation.
ALARME TENSION TROP BASSE	La tension d'alimentation est trop basse (le moteur s'arrête). L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. Le système se réinitialise automatiquement quand la tension augmente.
ALARME TENSION TROP HAUTE	La tension d'alimentation est trop haute (le moteur s'arrête). L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. Le système se réinitialise automatiquement quand la tension diminue.
ANOMALIE PHASES	La séquence de phases est incorrecte, ou l'une des phases est absente (le moteur s'arrête). L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. Le système se réinitialise automatiquement via arrêt et redémarrage du tableau électrique une fois la séquence de phases correcte rétablie.
ALARME NIVEAU MAXIMUM	Le flotteur de l'entrée G.A. détecte l'alarme pour niveau max. (le moteur ne s'arrête pas). L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. Le système se réinitialise automatiquement à l'ouverture du flotteur d'alarme.
ALARME NIVEAU MINIMUM	Le flotteur ou les sondes de niveau minimum détectent le niveau minimum atteint (le moteur s'arrête). L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. Le système se réinitialise automatiquement à la fermeture du flotteur ou des sondes de niveau minimum (cette alarme peut être désactivée sur le menu ASSISTANCE).
ALARME CAPTEUR ANALOGIQUE	Le capteur analogique utilisé est déconnecté, connecté de manière incorrecte ou en panne ; L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ. Le système s'active en mode urgence avec C-MIN fonctionnant comme arrêt d'urgence et GP/1 comme démarrage non simultané de tous les utilisateurs. Le système ne se réinitialise qu'une fois les conditions normales du capteur analogique rétablies.

ALARME	DESCRIPTION
ALARME MOTEUR INFILTRATION	L'expansion PRO-SL détecte la présence d'eau dans le compartiment à huile du moteur (le moteur s'arrête si l'arrêt est activé). L'écran et la LED rouge clignotent, activant la sortie d'alarme cumulative et la sortie 'BUZZ'. Le système se réinitialise automatiquement après une opération de maintenance sur le moteur électrique.
ALARME MAXIMAL DEMARRAGES HEURE	Le nombre défini de démarrages/heure a été dépassé. Si elle est activée, l'alarme arrête le moteur. L'écran et la LED rouge clignotent, activant la sortie d'alarme cumulative et la sortie « BUZZ ».
ALARME NIVEAU ANALOGIQUE	Lorsque le capteur analogique est activé, il indique que le seuil d'alarme réglé a été atteint ; en cas de fonctionnement en PRESSURISATION, l'alarme arrête les moteurs ; en cas de fonctionnement en DRAIN, l'alarme n'arrête pas les moteurs ; en cas d'opération de REMPLISSAGE, l'alarme n'arrête pas les moteurs ; L'écran et la LED rouge clignotent, activant la sortie d'alarme cumulative et la sortie « BUZZ ». Le système se réinitialise automatiquement 5" après le retour du niveau d'alarme réglé.

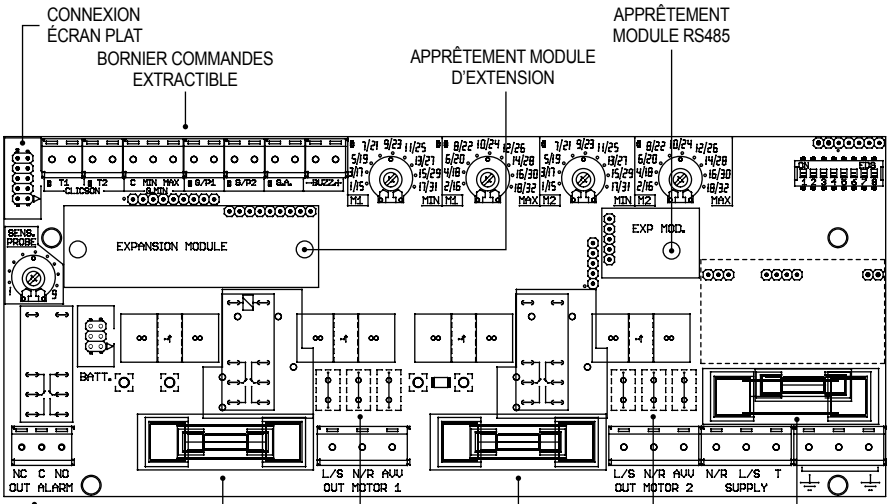
15. TABLEAU DES DIMENSIONS

MODÈLE	DIMENSIONS	TYPE
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTIQUE
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTIQUE
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	MÉTALLIQUE
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	MÉTALLIQUE
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	MÉTALLIQUE
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	MÉTALLIQUE
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNOSTIC

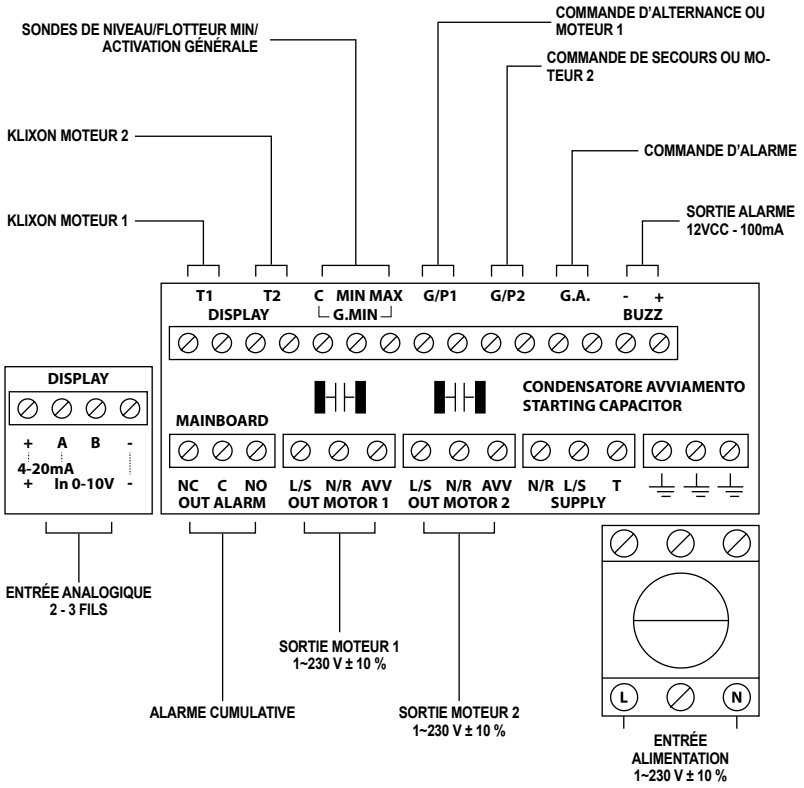
PROBLÈME	VÉRIFICATIONS/SOLUTIONS
ALARME ANOMALIE PHASES	• Vérifier que toutes les phases sont présentes en entrée du tableau. • Vérifier et modifier la séquence de phases en entrée du sectionneur bloque-porte.
LE TABLEAU EST ALIMENTÉ MAIS LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS.	• Vérifier que le fonctionnement automatique est activé sur la page moteur. • Vérifier l'état des entrées et les configurations.
LE TABLEAU EST EN MODE AUTOMATIQUE MAIS LE MOTEUR NE S'ACTIVE PAS.	• Vérifier l'état des entrées et les configurations. • Sur le modèle monophasé, vérifier que les bornes L/S et N/R sur la sortie moteur présentent 230 V~ ou, sur le modèle triphasé, que les bornes L/S et N/R sur la sortie moteur présentent 400 V~ et que la bobine du télérupteur est alimentée.
L'INTERVENTION THERMIQUE SE DÉCLENCHE AU DÉMARRAGE DE LA POMPE.	• Vérifier la configuration du courant maximum. • Vérifier le courant du moteur au moyen d'une pince ampèremétrique. • Vérifier l'état du ou des moteurs.
L'INTERVENTION THERMIQUE NE SE DÉCLENCHE PAS.	• Vérifier la configuration du courant maximum.
LE TABLEAU EST EN ALARME POUR SURCHAUFFE MOTEUR	• Vérifier que le contrôle de surchauffe est désactivé si le ou les moteurs ne sont pas équipés de pastille thermique. • Vérifier l'état du ou des moteurs.
L'ÉCRAN NE S'ALLUME PAS	• Vérifier que le FLAT est correctement branché. • Vérifier que le bloque-porte est sur ON. • Vérifier la présence de 230 V~ ou 400 V~ à l'entrée du tableau entre les bornes d'entrée réseau SUPPLY. • Vérifier le fonctionnement des fusibles.
L'ALARME DE DÉMARRAGE/HEURE MAXIMALE EST DÉCLENCHÉE	• Système hydraulique sous-dimensionné par rapport à la capacité de la ou des pompes. • Vérifiez les niveaux des flotteurs. • Vérifiez les réglages des seuils du ou des moteurs START/STOP • Activer la fonction flotteur START/STOP (auto-maintien)

17. DÉTAILS CARTE

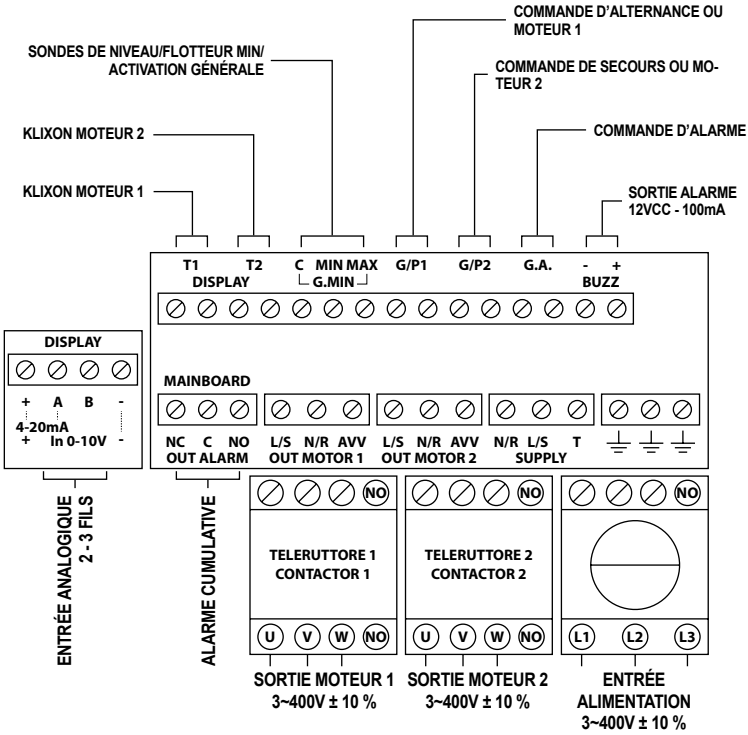


18. SCHÉMAS DE RACCORDEMENT CARTE MÈRE

18.1 SCHÉMA DE RACCORDEMENT EP-PRO MONOPHASÉ (230 V)

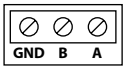


18.2 SCHÉMA DE RACCORDEMENT EP-PRO TRIPHASÉ (400 V)



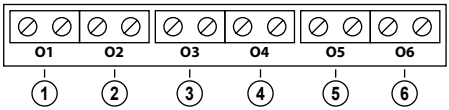
19. SCHÉMAS DE RACCORDEMENT EXTENSIONS

19.1 EXTENSION RS485



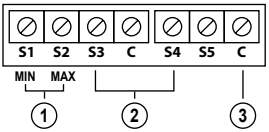
CONNEXION RS485

19.2 EXTENTION CONTACTS



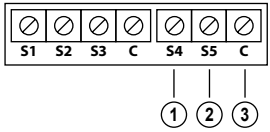
N.	Désignation
1	Pompe 1 en mouvement
2	Pompe 2 en mouvement
3	Surintensité pompe 1
4	Surintensité pompe 2
5	Alarme activée par GA
6	Alarme activée par Sondes/G.MIN

19.3 EXTENSION ENTRÉE SONDES PRO-SL



N.	Désignation
1	Sondes démarrage 2e moteur
2	Sondes alarme
3	Sonde commune

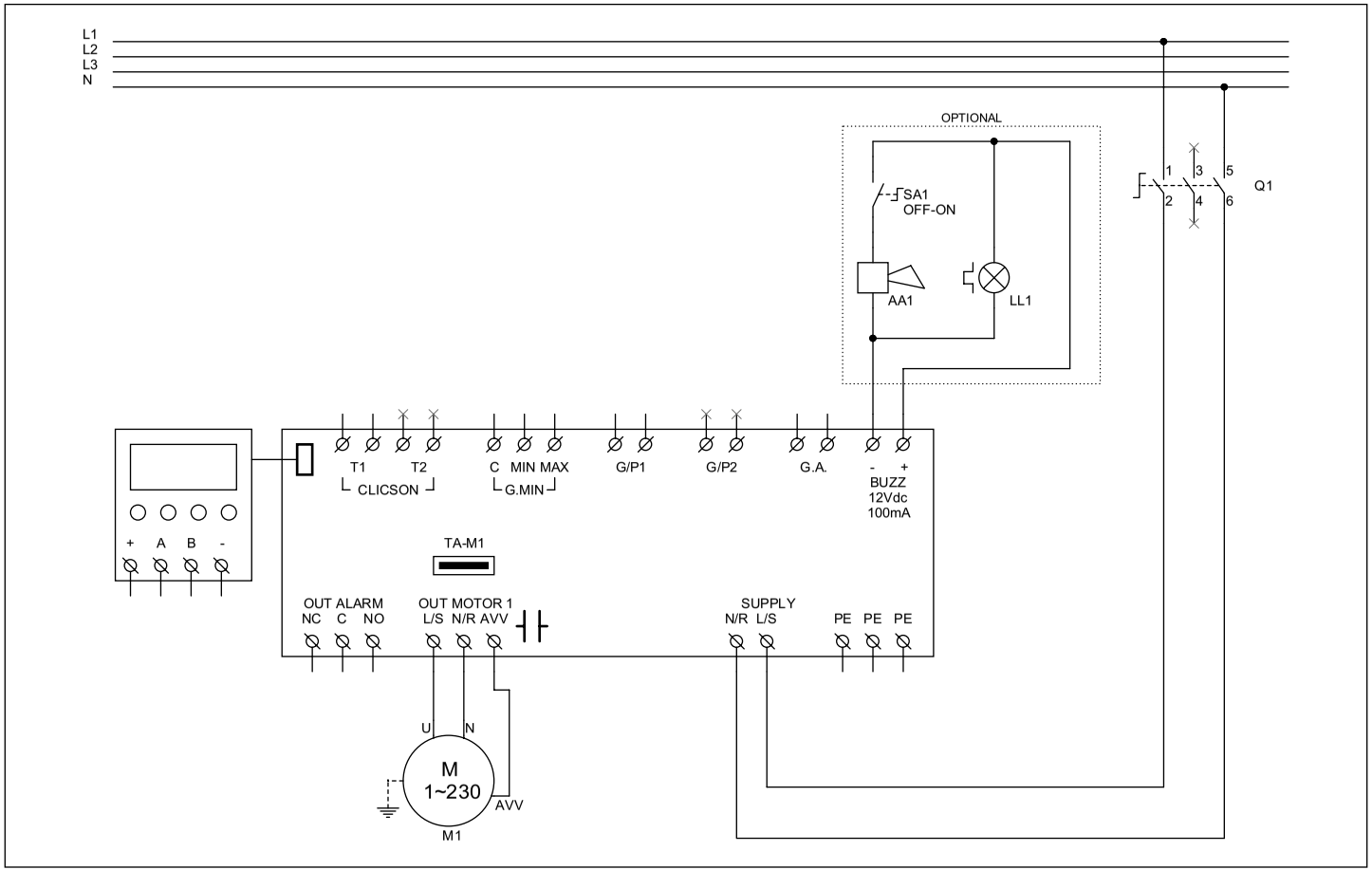
19.4 EXTENSION ENTRÉE SONDES PRO-SL H2O



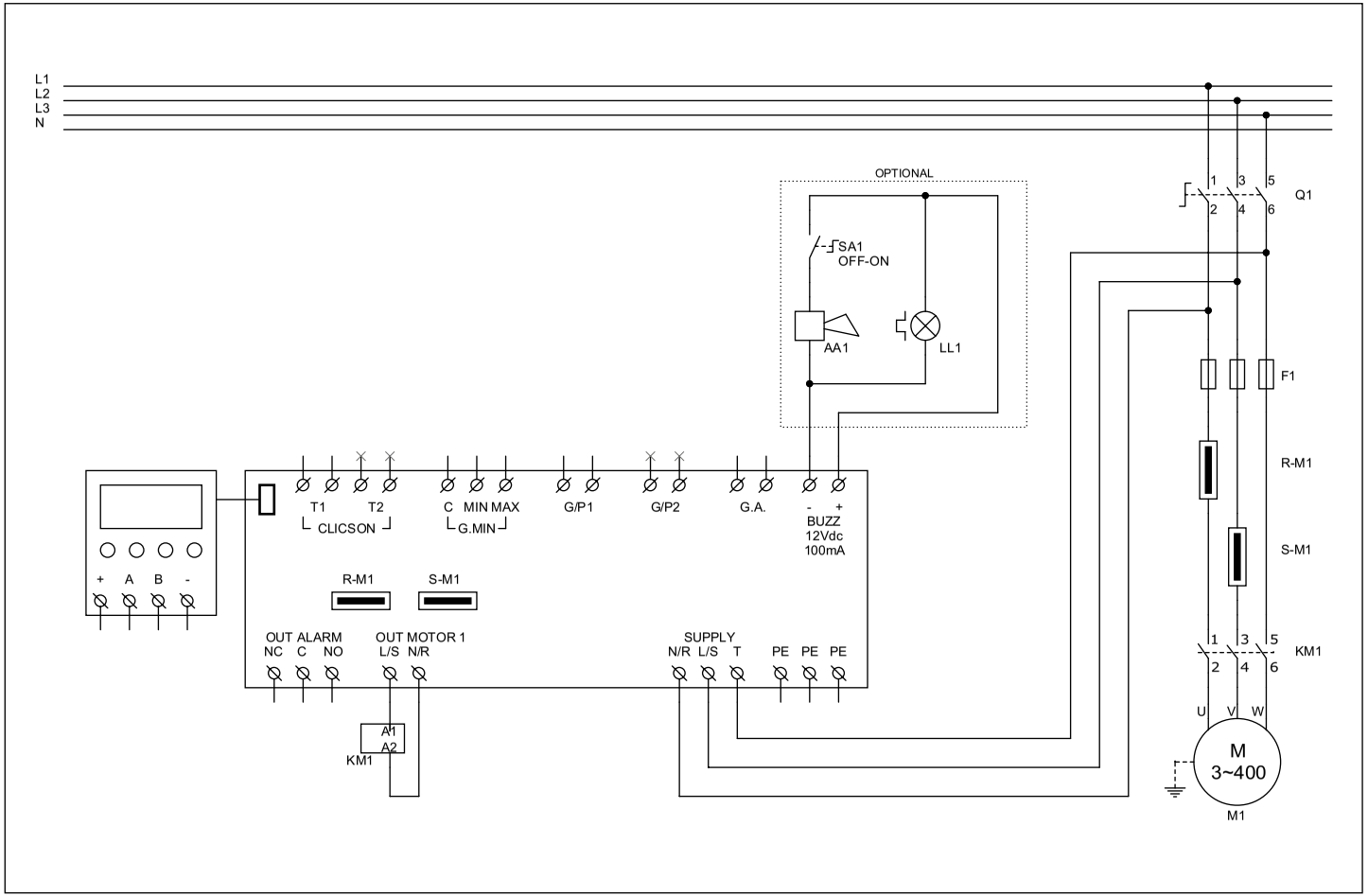
N.	Désignation
1	Sonde moteur 1
2	Sonde moteur 2
3	⏚

20. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

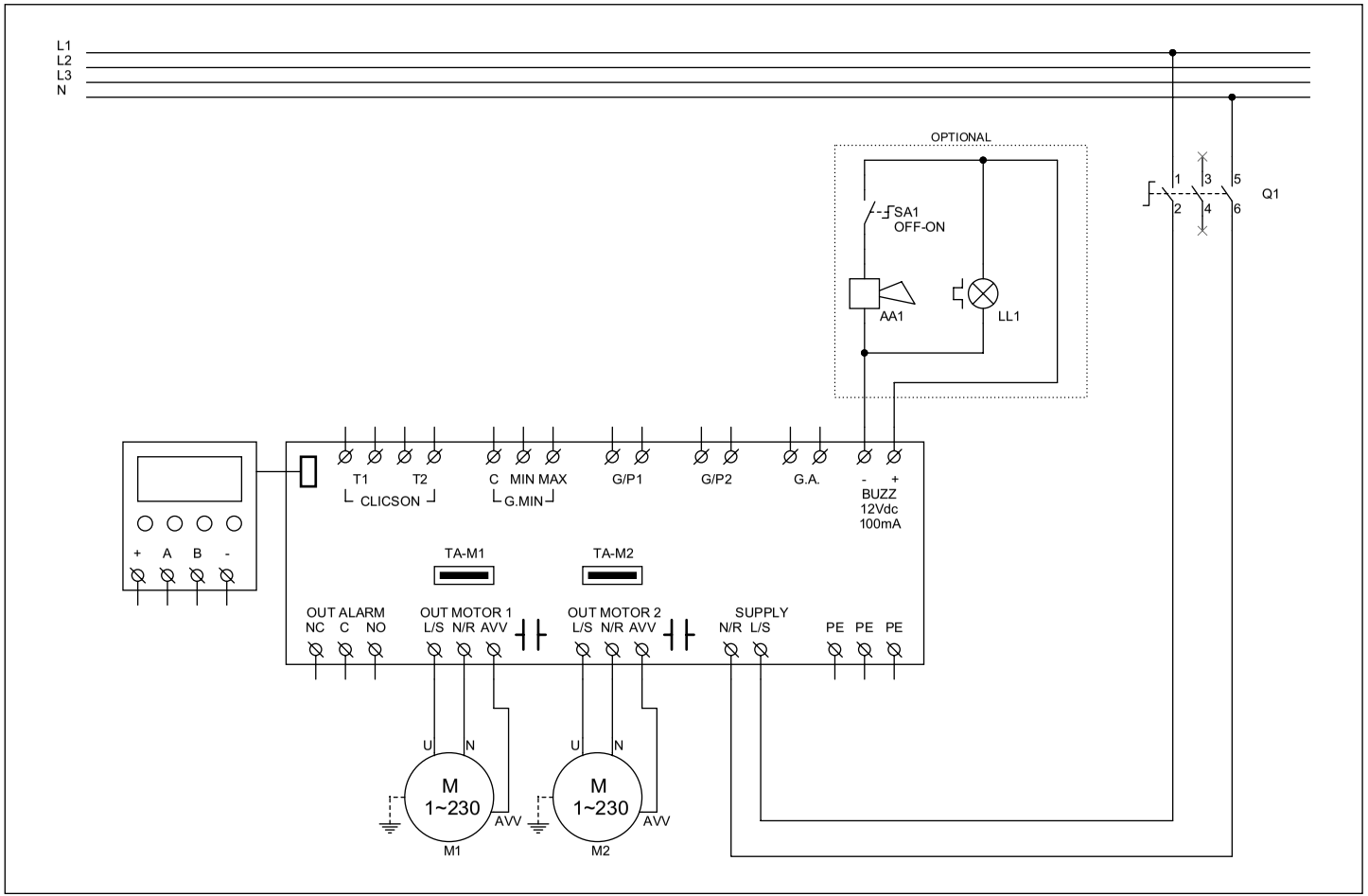
20.1 EP-PRO 1 M - ENTRÉE ALIMENTATION 1~230V ±10%



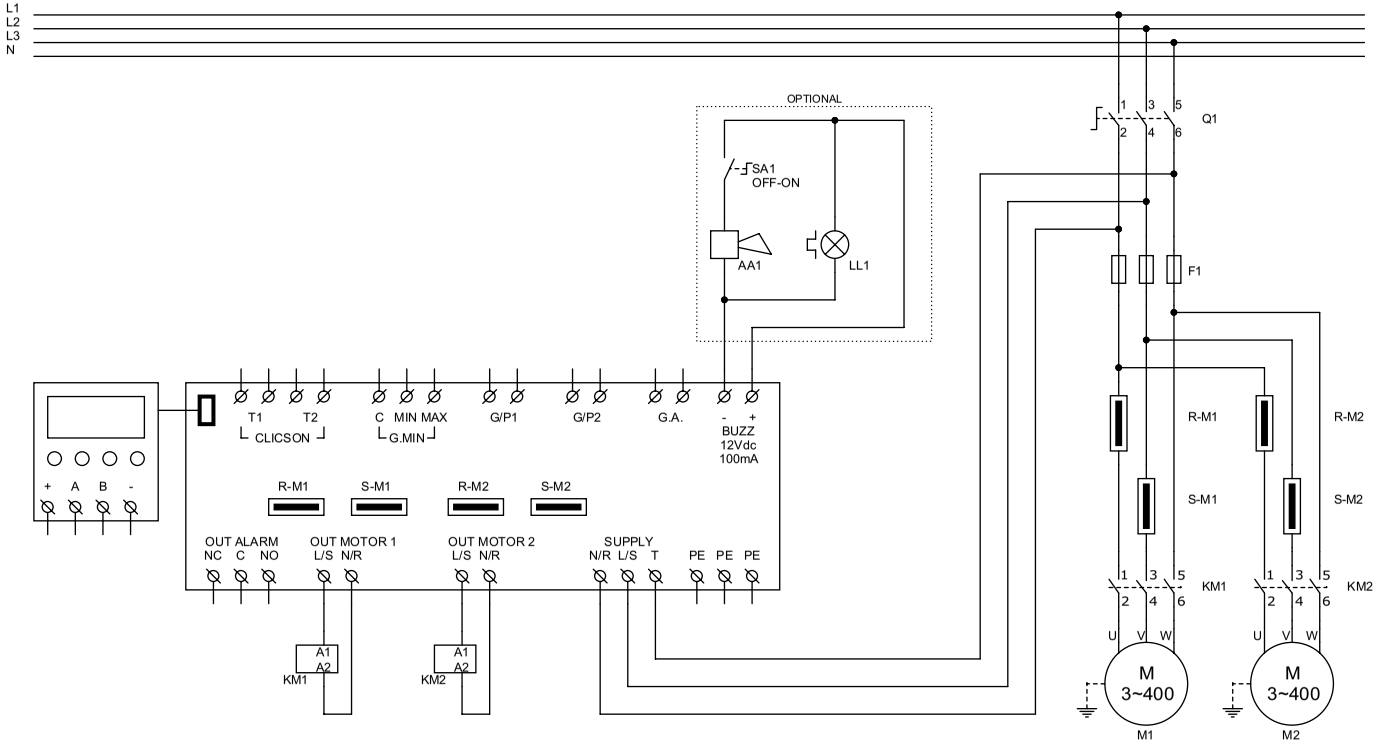
20.2 EP-PRO 1 T - ENTRÉE ALIMENTATION 3~400V ±10%



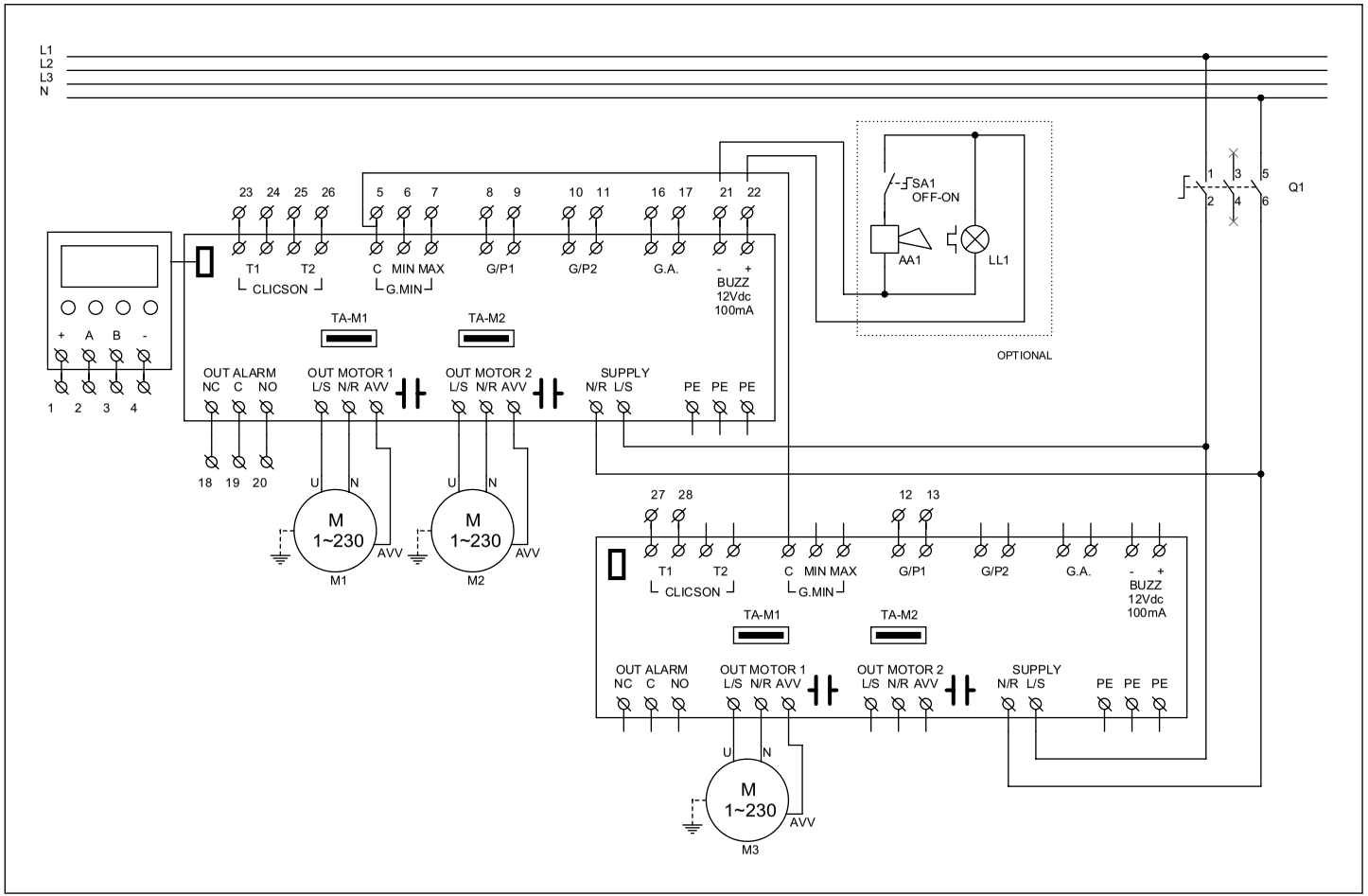
20.3 EP-PRO 2 M - ENTRÉE ALIMENTATION 1~230V ±10%



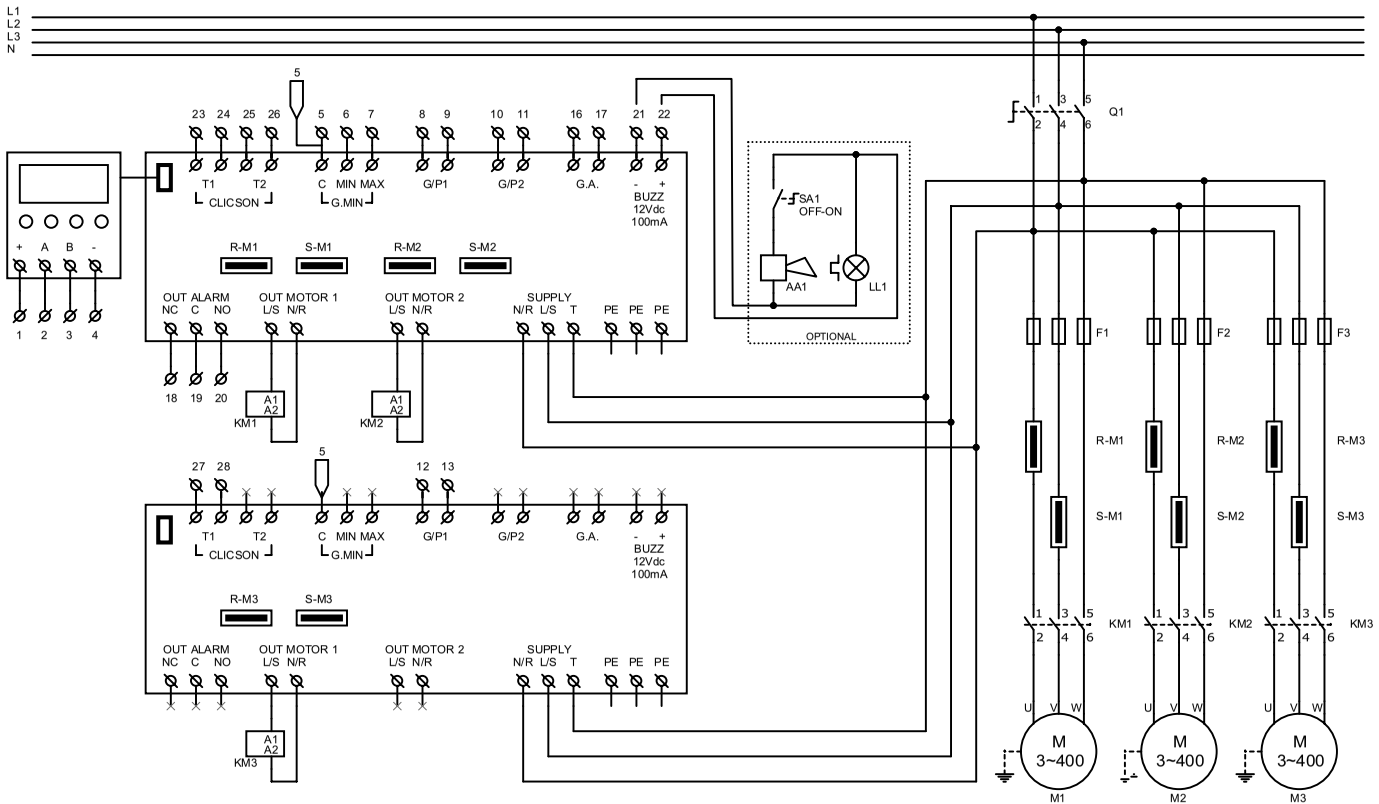
20.4 EP-PRO 2 T - ENTRÉE ALIMENTATION 3~400V ±10%



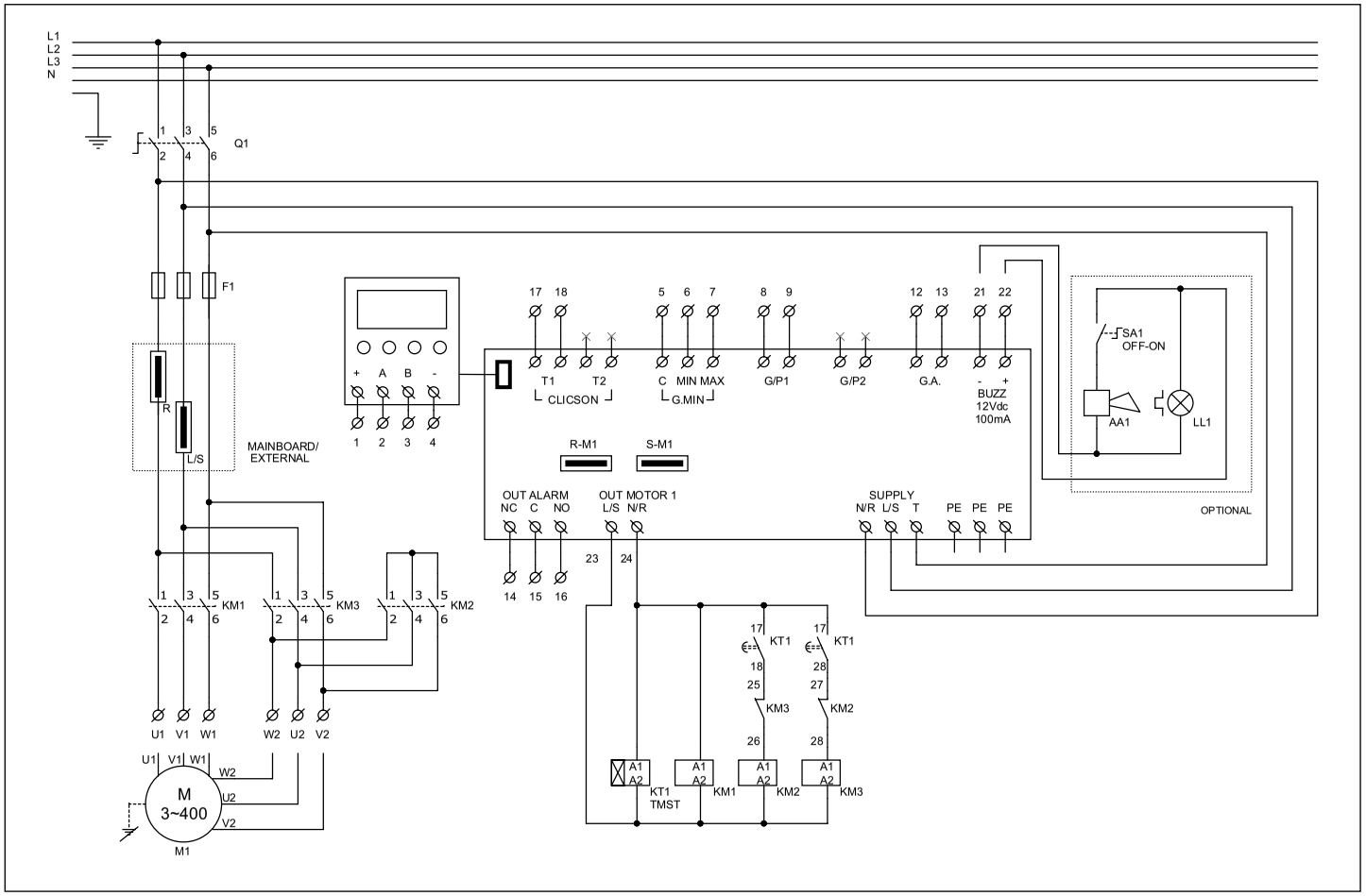
20.5 EP-PRO 3 M - ENTRÉE ALIMENTATION 1~230V ±10%

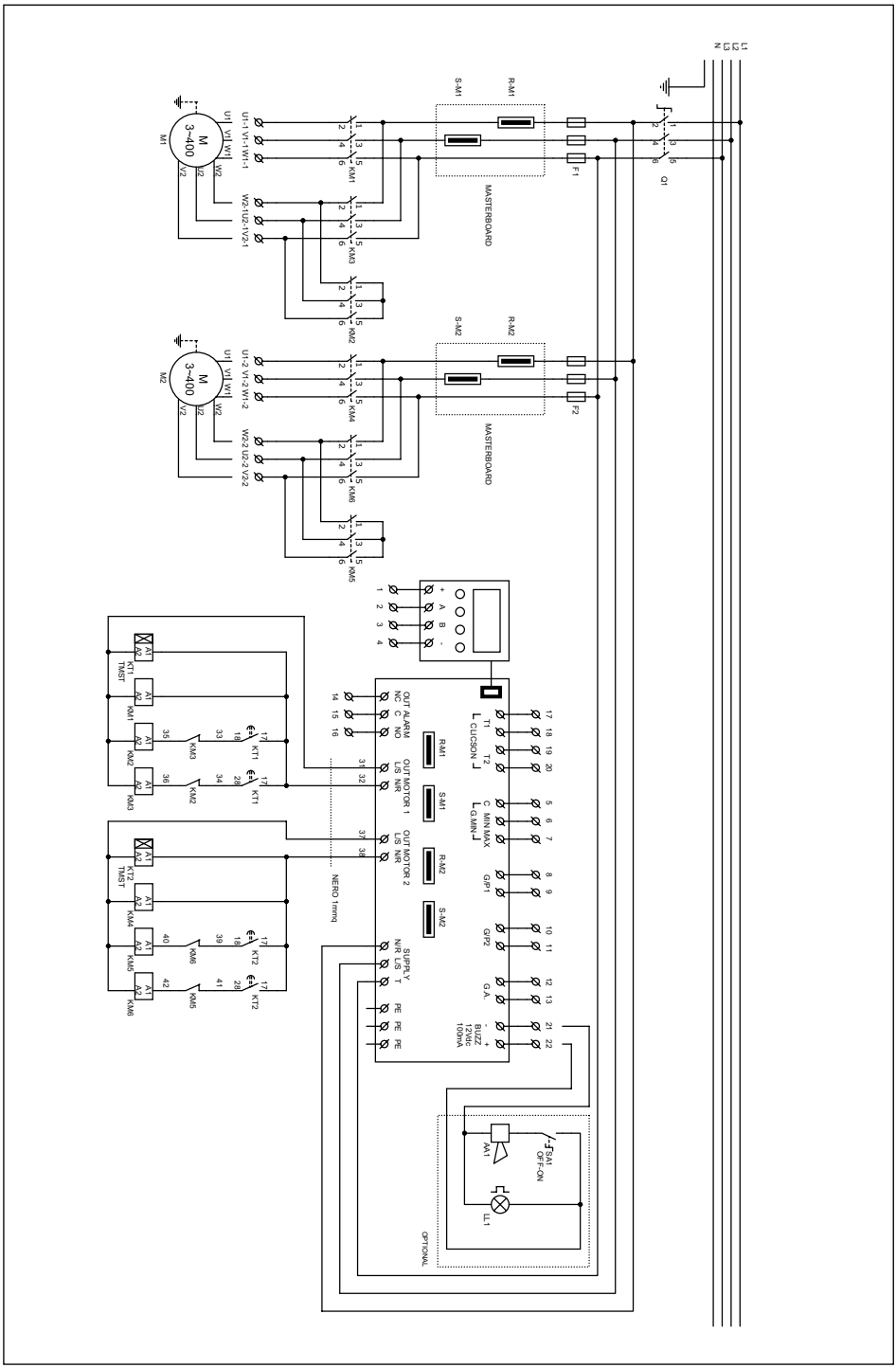


20.6 EP-PRO 3 T - ENTRÉE ALIMENTATION 3~400V ±10%

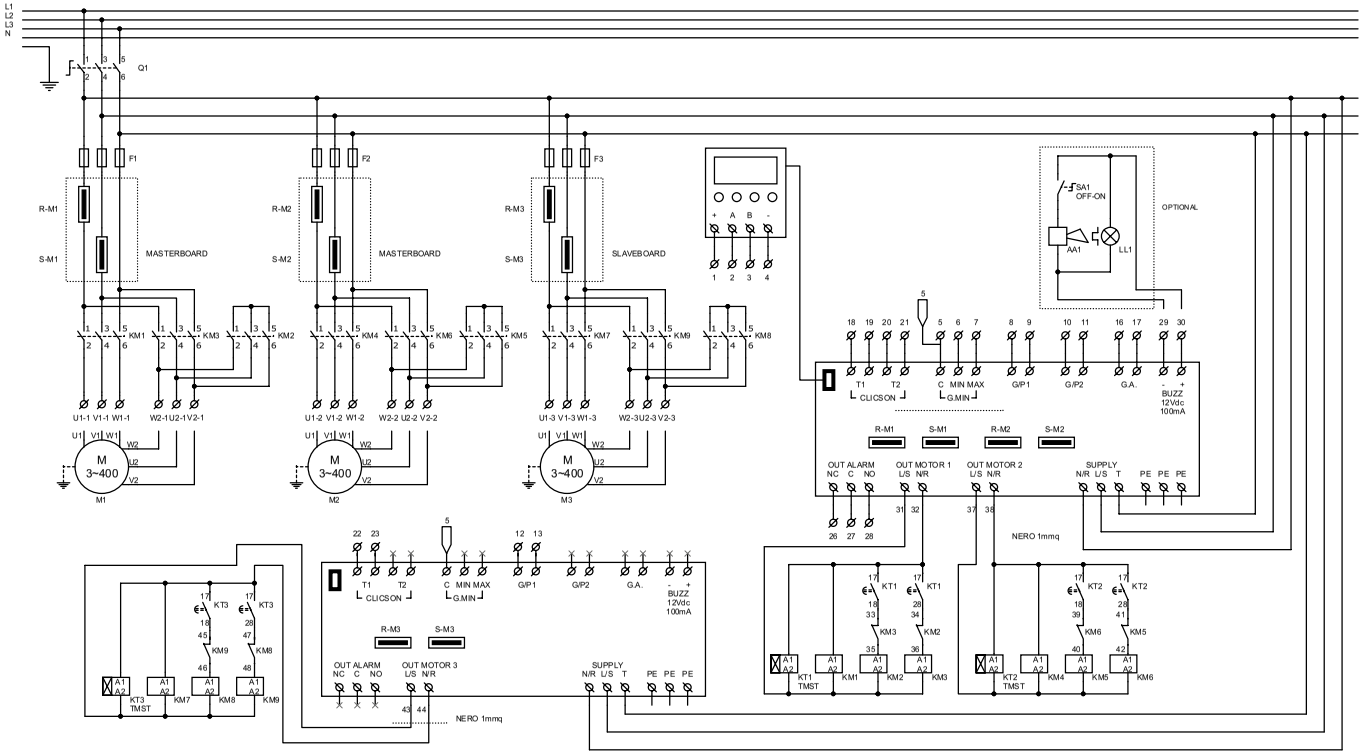


20.7 EP-PRO 1 SD - ENTRÉE ALIMENTATION 3~400V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
S-M1
R-M1
S-M2
R-M2
MASTERBOARD
MASTERBOARD
M1
M2
3~400
U1 V1 W1
U2 V2 W2
U1-1 V1-1 W1-1
W2-1 U2-1 V2-1
U1-2 V1-2 W1-2
W2-2 U2-2 V2-2
KM1
KM3
KM2
KM4
KM6
KM5
+ A B -
1 2 3 4
CLICSON
MIN MAX
OUT ALARM
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
SUPPLY
BUZZ
12Vdc
100mA
GP1
GP2
G.A.
RM1
SM1
RM2
SM2
NERO 1mmq
KT1
KT2
TIMST
SA1
OFF-ON
AN1
LL1
OPTIONAL

20.8 EP-PRO 3 SD - ENTRÉE ALIMENTATION 3~400V ±10%



1. EINFÜHRUNG

Dieses Handbuch muss das Gerät, zu dem es gehört, stets begleiten und an einem zugänglichen Ort aufbewahrt werden, an dem es von den zuständigen, qualifizierten Bedienungs- und Wartungstechnikern des Systems konsultiert werden kann.
Der Installateur/Benutzer wird gebeten, vor der Benutzung des Geräts die im Handbuch enthaltenen Vorschriften und Informationen aufmerksam zu lesen, um eine Beschädigung oder einen nicht zweckmäßigen Gebrauch des Geräts und demzufolge das Verwirken der Garantie zu vermeiden.
Bevor das Gerät in Funktion gesetzt wird, das Handbuch aufmerksam lesen und die darin enthaltenen Anweisungen befolgen.
Die Angaben und Anleitungen in diesem Handbuch beziehen sich auf den Standardgebrauch des Geräts; bei besonderen Situationen, Betriebsarten oder Anwendungen, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind, bitte mit unserem technischen Kundendienst Kontakt aufnehmen.
Falls ein technischer Kundendienst oder ein Ersatzteil erforderlich wird, bitte immer das Kennzeichen des Modells und die auf dem Schild stehende Konstruktionsnummer angeben.
Unsere technische Kundendienstabteilung steht Ihnen für jede Notwendigkeit gerne zur Verfügung.
Nach Empfang der Sendung sofort eine Kontrolle vornehmen, um festzustellen, dass das Gerät beim Transport keine Schäden erlitten hat. Wenn festgestellt wird, dass Anomalien vorliegen, ist dies unbedingt rechtzeitig und nicht später als 5 Tage nach Empfang der Sendung unserem Händler zu melden, oder dem Kundendienst des Herstellers bei Direktbestellung.

MERKE: Die im Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Eventuelle Schäden, die im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieser Anleitungen verursacht werden, werden nicht berücksichtigt, denn sie gelten nur richtungsweisend. Wir erinnern daran, dass die Nichteinhaltung unserer Angaben Personen- bzw. Sachschäden verursachen könnten.

Die örtlichen Bestimmungen und/oder geltenden Gesetze sind in jedem Fall einzuhalten.

2. INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE ANGABEN	Seite 64
2. INHALTSVERZEICHNIS	Seite 64
3. HINWEISE	Seite 65
4. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	Seite 65
5. INSTALLATION	Seite 65
6. LEUCHTANZEIGEN UND KONTROLLSCHALTUNGEN	Seite 65
7. HAUPTBILDSCHIRMSEITE	Seite 65
8. BILDSCHIRMSEITE DES MOTORS	Seite 65
9. EINGÄNGE UND AUSGÄNGE HAUPTPLATINE	Seite 65
10. EINGÄNGE EXTENSIONEN	Seite 66
11. EINSTELLUNGSMENÜ	Seite 66
12. DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN DISPLAY	Seite 67
13. ADRESSEN MODBUS RS485	Seite 68
14. ALARME	Seite 69
15. GRÖSSENTABELLE	Seite 70
16. DIAGNOSTIK	Seite 70
17. EINZELHEITEN DER KARTE	Seite 71
18. ANSCHLUSSPLÄNE HAUPTPLATINE	Seite 72
19. STANDARD-ANSCHLUSSPLÄNE EXTENSIONEN	Seite 74
20. SCHALTPLÄNE	Seite 75
21. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	Seite 564

3. HINWEISE

Der Schaltkasten darf nur für den Zweck und den Betrieb verwendet werden, für den er konzipiert wurde. Jede andersartige Anwendung und Benutzung ist als nicht zweckgemäß und gefährlich zu betrachten.
Sollte sich am Installationsort oder in seiner Nähe ein Brand entwickeln, zum Löschen kein Wasser spritzen, sondern geeignete Löschmittel (Pulver, Schaum, Kohlensäure) verwenden.
Das Gerät von Hitzequellen fern und an einem trockenen und geschützten Ort installieren und den bescheinigten Schutzgrad (IP) einhalten.
Es ist unbedingt eine Sicherheitsvorrichtung zum Schutze der Stromversorgungslinie des Schaltkastens zu installieren, die den geltenden Stromnormen entsprechen muss.
Vor irgendwelchen Eingriffen am Schaltkasten oder an der Anlage immer die Stromversorgung unterbrechen.
Es ist ohne offizielle Genehmigung des Herstellers verboten, Teile des Schaltkastens zu demontieren: Jede nicht genehmigte Verstellung und Änderung führt zum Verwirken aller Garantieansprüche.
Jeder Installations- und Wartungsvorgang muss von einem spezialisierten Techniker ausgeführt werden, der die geltenden Sicherheitsnormen kennen muss.
Unbedingt den Anschluss an eine effiziente Erdungsanlage fertigen.
Nachdem der elektrische Anschluss der Anlage erfolgt ist, sind die Einstellungen des Schaltkastens zu prüfen, da die Elektropumpe automatisch einschalten könnte.

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Verantwortung:
- Unkorrekte Installation;
- Verwendung durch Personal, das nicht auf den angemessenen Gebrauch des Schaltkastens eingewiesen wurde;
- schwere Mängel bei der vorgesehenen Wartung;
- Verwendung nicht originaler oder nicht modellspezifischer Ersatzteile;
- nicht genehmigte Änderungen oder Eingriffe;
- teilweise oder komplette Nichteinhaltung der Anweisungen;

4. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Stromversorgung einphasige Platine 100-240Vac 50/60Hz;
- Stromversorgung dreiphasige Platine 310-450Vac 50/60Hz;
- Eigenverbrauch Platine 3 W;
- Digitaler G/P1, G/P2, G/P3 und G/P4 NO-Eingang für den Motorstart;
- C-MIN-MAX-Eingänge von einpoligen Füllstandssonden;
- Eingänge T1, T2, T3 und T4 normalerweise geschlossen für Temperaturwächter des Motors (Klixon);
- NO-Eingang G.A. für Alarmaktivierung;
- Analogeingänge 4-20mA und 0-10V;
- Digitale Ausgänge für Motorüberstromalarme, von G.A.-Eingang und Sondeneingang;
- Alarm-Gesamtausgang mit sauberen Kontakten (NC-C-NO ohmsche Belastung - 5A/250V);
- Alarm-Gesamtausgang unter Spannung (12Vcc/100mA);
- DIP-SWITCH 1 Display - Umkehrung Eingänge NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 Display - Ausschluss der Steuerung der Phasenfolge;
- DIP-SWITCH 3 Display - Selbsttest;
- DIP-SWITCH 4 Display - manuell feststehend/Impuls;
- Einstellbare Parameter:
  - Sprache
  - Aktivierung Pumpenrotation
  - Aktivierung Betrieb Start/Stopp Schwimmer (Selbsterhaltung)
  - Sensibilität Sonden
  - Füllstandssonden beim Befüllen oder Entleeren
  - Aktivierung Alarm Mindestfüllstand
  - Mindestspannung
  - Höchstspannung
  - Maximaler Motorstrom
  - Minimaler Motorstrom
  - Aktivierung Trockenlaufkontrolle wegen Mindeststrom
  - Aktivierung automatischer Neustart wegen Mindeststrom und Zeit
  - Aktivierung zyklischer Neustart wegen Mindeststrom
  - Aktivierung Analogsignal
  - Art des Analogsignals
  - Maßeinheit Analogsignal
  - Vollausschlag Analogsignal
  - Sollwert
  - Schwelle Start/Stopp Motoren

- SWITCH-Taster (Änderung Bildschirmanzeige/Einstellungen);
- Taster AUTOMATISCH (oder Pfeiltaster NACH OBEN);
- Taster 0 „Standby“ (oder Pfeiltaster NACH UNTEN);
- Taster MANUELL;
- Display: Volt, Ampere, Analogsignal, Arbeitsstunden, Motor- und Alarmstatus;
- Kontrolle auf fehlende oder falsche Phasenfolge am Stromeingang;
- Notbetrieb bei Störung des Analogsensors;
- Hilfsschutzeinrichtungen und Motor mit Sicherungen;
- Haupttrennschalter Türsperre (sofern vorgesehen);
- Vorbereitung für Betriebskondensatoren für einphasige Version (nicht enthalten);
- Kasten aus ABS, IP55;
- Umgebungstemperatur: -5/+40 °C;
- Höhe 2000 m ü. M.;
- Relative Feuchtigkeit 50 % bei 40°C (kondensationsfrei).

ACHTUNG!
Weitere technische Daten stehen auf dem Typenschild des Schaltkastens.
Wenn das Standardprodukt um Zubehörteile erweitert wird, können die allgemeinen Eigenschaften variieren. Durch das Hinzufügen von Zubehör können sich die oben genannten Angaben ändern.

5. INSTALLATION

Prüfen, dass die Anschlussspannung des Stromnetzes mit dem Spannungswert übereinstimmt, der auf dem Schild des Schaltkastens und auf dem des am Schaltkasten angeschlossenen Motors angegeben ist; danach den Erdungsanschluss fertigen, bevor anderen Anschlüsse erfolgen.

Die Versorgungsleitung muss durch einen Thermomagnetschalter geschützt sein.

Die Stromkabel in den entsprechenden Klemmen festziehen; dazu ein Werkzeug in geeigneter Größe verwenden, um die Befestigungsschrauben nicht zu beschädigen. Falls ein elektrischer Schrauber verwendet wird, ist besonders vorsichtig vorzugehen.
Der Schaltkasten ist für die Wandbefestigung mit Schrauben und Dübeln ausgestattet; dazu sind die Bohrungen an den Kastenecken oder die ggf. vorhandenen Bügel zu verwenden.

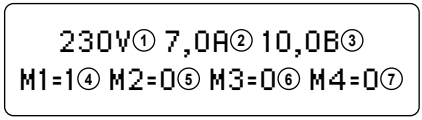
Das Gerät an einem Ort installieren, der den Schutzgrad sichert und darauf achten, dass der Kasten so einwandfrei wie möglich bleibt, wenn die Bohrungen für die Aufnahme der Kabeldurchführungen gefertigt werden.
Es dürfen keine Mehrleiterkabel verwendet werden, die an induktive Belastungen und Leistungsbelastungen angeschlossene Leiter und Signalleiter wie Sonden und Digitaleingänge enthalten.

Die Länge der Anschlusskabel so weit wie möglich kürzen, um eine spiralartig verlegt Verkabelung zu vermeiden, die aufgrund möglicher Induktivwirkungen auf die Elektronik schädlich wäre.
Alle für die Verkabelung verwendeten Leiter müssen für die zuzuführende Last geeignet bemessen sein.

6. LEUCHTANZEIGEN UND KONTROLLSCHALTUNGEN

	Rote LED für allgemeinen Alarm
SETUP 	SETUP-Taste (Switch Bildschirmanzeigen) Bei Betätigung für 3 Sekunden in der Hauptbildschirmanzeige gelangt man in das Einstellungsmenü
AUTO 	Automatischer Taster oder Pfeiltaster NACH OBEN
0 	Taste 0 und Pfeiltaster NACH UNTEN Bei Betätigung für 5 Sekunden in der Motorbildschirmanzeige kann man den Zähler zurücksetzen
	Taster Manuell
	Durch Betätigen der Pfeiltaste und anschließend der MAN-Taste wird der aktuelle Alarm zurückgesetzt, nachdem die Ursache behoben wurde

7. HAUPTBILDSCHIRMSEITE

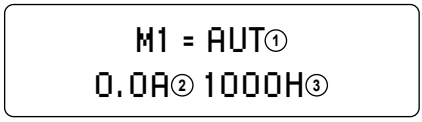


N.	Bezeichnung
1	Erfasste Versorgungsspannung [Volt]
2	Gesamtstromaufnahme [Ampere]
3	Wert Analogeingang [bar]
4	Motor 1 [1 = aktiv; 0 = nicht acktiv]
5	Motor 2 [1 = aktiv; 0 = nicht acktiv]
6	Motor 3 [1 = aktiv; 0 = nicht acktiv]
7	Motor 4 [1 = aktiv; 0 = nicht acktiv]

Wenn keine Analogsensoren verwendet werden, erscheint auf dem Hauptbildschirm kein Wert, der sich auf den Analogeingang bezieht. Das Einstellungsmenü lässt sich nur von diesem Bildschirm aus aufrufen, dazu die SETUP-Taste 3 Sekunden lang drücken.

8. BILDSCHIRMSEITE DES MOTORS

Vom Hauptbildschirm aus gelangt man durch Betätigen der SETUP-Taste zum Motorbildschirm. Hier kann man den Status des Wahlschalters (automatisch - aus - manuell) ändern, die Leistungsaufnahme des einzelnen Motors anzeigen und die Betriebsstunden einsehen.
Bei Austausch des Motors kann die Betriebsstundenzahl durch 5 Sekunden langes Betätigen der OFF-Taste zurückgesetzt werden.



N.	Bezeichnung
1	Status des Wahlschalters [AUT= automatisch; OFF= aus; MAN= manuell]
2	Leistungsaufnahme des einzelnen Motors [Ampere]
3	Betriebsstunden des einzelnen Motors [bar]

Durch erneutes Betätigen der Taste SETUP schaltet man zurück zur Hauptbildschirmseite.

9. EINGÄNGE UND AUSGÄNGE HAUPTPLATINE

T1	Arbeitskontakt-Eingang für Klixon Motor 1 (Thermokontakt für Übertemperaturschutz) Überbrücken, wenn dieser Eingang nicht verwendet wird
T2	Arbeitskontakt-Eingang für Klixon Motor 2 (Thermokontakt für Übertemperaturschutz) Überbrücken, wenn dieser Eingang nicht verwendet wird

DE

T3	Arbeitskontakt-Eingang für Klixon Motor 3 (Thermokontakt für Übertemperaturschutz) Überbrücken, wenn dieser Eingang nicht verwendet wird
T4	Arbeitskontakt-Eingang für Klixon Motor 4 (Thermokontakt für Übertemperaturschutz) Überbrücken, wenn dieser Eingang nicht verwendet wird
C - MIN - MAX	Eingang von einpoligen Füllstandssonden Eingang für Mindestfüllstandsschwimmer (Verbindung zwischen C und MAX) Eingang für allgemeine Freigabe (Verbindung zwischen C und MAX) Überbrücken von C und MAX, wenn dieser Eingang nicht verwendet wird
G/P1	Eingang für Aktivierung Motor 1 Mit aktivem Drehbetrieb wird bei jedem Öffnen und Schließen des Eingangs abwechselnd der erste Motor aktiviert
G/P2	Eingang für Aktivierung Motor 2 Mit aktivem Drehbetrieb werden bei jedem Öffnen und Schließen des Eingangs beide Motoren aktiviert, unabhängig vom Zustand des Einganges G/P1
G/P3	Eingang für Aktivierung Motor 3 Mit aktivem Drehbetrieb werden bei jedem Öffnen und Schließen des Eingangs drei Motoren aktiviert, unabhängig vom Zustand der Eingänge G/P1 und G/P2
G/P4	Eingang für Aktivierung Motor 4 Mit aktivem Drehbetrieb werden bei jedem Öffnen und Schließen des Eingangs alle Motoren aktiviert, unabhängig vom Zustand der Eingänge G/P1, G/P2 und G/P3
G.A.	Eingang für Alarmaktivierung
OUT ALARM (NC - C - NO)	Alarm-Gesamtausgang mit sauberen Kontakten (ohmsche Belastung - 5A- 250V) für: - Füllstandsalarm von Sonden - Alarm von Eingang G.A. - Alarm Motor Trockenlauf - Alarm Motor mit Überstrom - Alarm Motor Übertemperatur - Alarm zu niedrige Spannung - Alarm zu hohe Spannung - Alarm Phasensequenz oder Phasenmangel - Alarm Höchststand
BUZZ +/-	Alarmausgang unter Spannung 12Vcc/100mA
OUT MOTOR	EINPHASIG: • L/S – Phase Motor • N/R – Neutralleiter Motor • AVV – Anlauf mit Kondensator auf Schaltkasten DREIPHASIG: • T1 (Schütz) – U-Phase Motor • T2 (Schütz) – V-Phase Motor • T3 (Schütz) – W-Phase Motor
⏚	Erdung

10. EINGÄNGE EXTENSIONEN

Extension RS485

A(-) – B(+)	Modul für Kommunikationsstandard **RS485** mit **MODBUS**-Protokoll

Extension saubere Kontakte

O1 – O6	Modul für 6 digitale Ausgänge 300mA 35V max. für die Signalisierung von: - O1: Betrieb Motor 1 - O2: Betrieb Motor 2 - O3: Überstromschutz Motor 1 - O4: Überstromschutz Motor 2 - O5: aktiver Alarm von GA - O6: aktiver Alarm von Sonde/G.MIN

Extension Sondeneingänge für Motorstart

C – S1 ÷ S4	Eingangsmodul PRO-SL: - C – MIN – MAX (auf Hauptplatine): Start 1. Motor - C (Extension): gemeinsam - S1 – S2 (Extension): Sonde für Steuerung Start 2. Motor - S3 – S4 (Extension): Sonde für Signalisierung Höchststand

Extension Sondeneingänge für eindringendes Wasser in Ölkammer

C – S4 ÷ S5	Eingangsmodul RL-H2O: - C: gemeinsam (mit Erdpotential zu verbinden) - S4 (Extension): Sonde für Steuerung Motor 1 - S5 (Extension): Sonde für Steuerung Motor 2

Extension Vorrichtung Pufferbatterie

PRODBT-Modul für den Anschluss einer 6V 1,2Ah Pufferbatterie zur Aufrechterhaltung der Überwachung des Alarmschwimmers und zur Signalisierung von Stromausfällen

Extension Bluetooth®

Ermöglicht den Anschluss des Schaltkastens an ein beliebiges Gerät über Bluetooth® an die APP

11. EINSTELLUNGSMENÜ

Zum Aufrufen des Einstellungsmenüs muss man die **SETUP**-Taste 3 Sekunden lang drücken.

BESCHREIBUNG DES PARAMETERS	WERT
SPRACHE 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=SPA/4=DE	0 - 4
HELLIGKEIT FÜR DISPLAY-STANDBY Dieser Parameter erlaubt die Helligkeitseinstellung für das Display im Standby-Betrieb (für die Vorschau 9 Sekunden warten).	0 - 9
SELBSTWIEDERHERSTELLUNG KLIXON Dieser Parameter definiert die automatische oder manuelle Wiederherstellung des Alarms bei Übertemperatur des Motors durch Klixon	AUTOMATISCH MANUELL
PUMPENVERGRÖSSERUNG Dieser Parameter legt fest, ob das System die Karte für die 3. und 4. Pumpe bereitstellt	J/N
MINDESTSPANNUNG Standard-Einstellung auf -10 % (Wenn zusätzlich zu den Default-parametern auch die Betriebsgrenzwerte geändert werden, führt dies zum sofortigen Verwirken der Garantie).	207 (230) 360 (400)
HÖCHSTSPANNUNG Standard-Einstellung auf +10 % (Wenn zusätzlich zu den Default-parametern auch die Betriebsgrenzwerte geändert werden, führt dies zum sofortigen Verwirken der Garantie).	253 (230) 440 (400)
HÖCHSTSTROM M1– M4 Dieser Parameter erlaubt die Einstellung des Höchststroms des Motors. Den max. Stromwert eingeben; dazu den auf dem Motorschild nachgeprüften Wert um 10-15 % erhöhen. Wenn zusätzlich zu den auf dem Schild des Modells angegebenen Parametern auch die Betriebsgrenzwerte geändert werden, führt dies zum sofortigen Verwirken der Garantie.	1 - … A
AKTIVIERUNG STEUERUNG MINDESTSTROM ODER LEISTUNGSFAKTOR Dieser Parameter ermöglicht die Freigabe der Trockenlaufsteuerung durch Ablesen des aufgenommenen Motorstroms oder des Leistungsfaktors.	MIND. LEISTUNGS-FAKTOR
MINDESTSTROM MOTOR M1 – M4 (Bei Freigabe des Mindeststroms) Mit diesem Parameter wird der MINDEST-Motorstrom eingestellt, unterhalb dem der Motor bei Trockenlauf stoppen muss. Durch Einstellen des Stroms auf 0 wird die Trockenlaufkontrolle für den Mindeststrom deaktiviert. Dieser Parameter sollte nur aktiviert werden, wenn keine Schwimmer oder Sonden für die Mindestfüllstandskontrolle verwendet werden.	0 - … A
MINIMALER LEISTUNGSFAKTOR MOTOR M1 – M4 (bei Freigabe Leistungsfaktor) Mit diesem Parameter wird der minimale Leistungsfaktor eingestellt, unterhalb dem der Motor bei Trockenlauf stoppen muss.	0 - 1

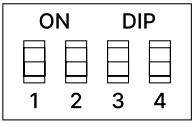
BESCHREIBUNG DES PARAMETERS	WERT
AKTIVIERUNG PUMPENROTATION Dieser Parameter erlaubt das Aktivieren des Pumpenaustauschs bei jedem Aufruf der Schwimmer oder Druckwächter; wenn die Hauptpumpe auf Schutzbetrieb (Überstrom) schaltet, wird außerdem die zweite Pumpe aktiviert (bei Einstellung von N wird die START-/STOPP-Funktion deaktiviert).	J oder N
AUTOMATISCHER NEUSTART WEGEN TROCKENLAUF Für den Trockenlaufalarm (Mindeststromwert) kann der Schaltkasten einen automatischen Neustart versuchen, der in Minuten programmiert werden kann. Es können 4 Neustartzeiten eingestellt werden, daher wird das System nach einem Sperrzustand automatisch wieder aktiviert.	J/N
AUTOMATISCHER NEUSTART WEGEN TROCKENLAUF 1 Erster Neustartversuch nach dem Trockenlaufalarm (Standardeinstellung 5 Minuten).	1 - 240 Min.
AUTOMATISCHER NEUSTART WEGEN TROCKENLAUF 2 Zweiter Neustartversuch, gezählt ab dem vorangegangenen Neustartversuch (Standardeinstellung 10 Minuten).	1 - 240 Min.
AUTOMATISCHER NEUSTART WEGEN TROCKENLAUF 3 Dritter Neustartversuch, gezählt ab dem vorangegangenen Neustartversuch (Standardeinstellung 20 Minuten).	1 - 240 Min.
AUTOMATISCHER NEUSTART WEGEN TROCKENLAUF 4 Vierter Neustartversuch, gezählt ab dem vorangegangenen Neustartversuch (Standardeinstellung 30 Minuten).	1 - 240 Min.
AUTOMATISCHER ZYKLISCHER NEUSTART WEGEN TROCKENLAUF Wenn der Wert N eingestellt wird, werden die automatischen Neuanläufe nach dem vierten Versuch gesperrt, während der Neuanlaufzyklus bei Einstellung von S nach dem vierten Versuch ab der vierten auf unendlich eingestellten Zeit wieder beginnt. Das Trockenlauf-Schutzsystem des Schaltkastens aktiviert die Neuanläufe entsprechend der eingestellten Programmierungszeiten und setzt den Neuanlaufzyklus jedes Mal zurück, wenn das System länger als 10 Sekunden das Vorhandensein von Wasser erfasst.	**J/N**
AKTIVIERUNG ANALOGSIGNAL Dieser Parameter ermöglicht die Freigabe des Eingangs mit Analogsignal. (Das Analogsignal fungiert im aktivierten Zustand bei einem Defekt des Sensors C und MAX als Not-Aus und G/P1 als Not-Start der Pumpen).	**J/N**
ART DES ANALOGSIGNALS Dieser Parameter erlaubt die Auswahl der Art des Analogsignals am Schaltkasteneingang Aktiver Sensor 2 Drähte: 0-10V: Klemme ‚A/B' = Signal; Klemme ‚-' = negativ; 4-20 mA: Klemme ‚+' = positiv; Klemme ‚A/B' = Signal; Passiver 3-Draht-Sensor: 0-10V: Klemme ‚+' = positiv; Klemme ‚A/B' = Signal; Klemme ‚-' = negativ; 4-20 mA: Klemme ‚+' = positiv; Klemme ‚A/B' = Signal; Klemme ‚-' = negativ;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
MASSEINHEIT ANALOGSIGNAL Dieser Parameter erlaubt die Wahl der Maßeinheit des Analogsignals am Schaltkasteneingang. Bei der Auswahl von „bar" arbeitet der Schaltkasten mit DRUCK-BEAUFSCHLAGUNG: die Motoren werden aktiviert, wenn das Analogsignal in Bezug auf den eingestellten Sollwert abfällt (Sollwert höher als Startschwelle).	**„cm"/„m"** **„bar"** **„KEINE"**
ANALOGSIGNAL ENTLEERUNG ODER BEFÜLLUNG Sichtbar, wenn ‚PRESSURISATION' nicht aktiviert ist. Mit diesem Parameter kann die Betriebslogik des Analogsignals ausgewählt werden, wenn Sie „keine", „cm" oder „m" als Maßeinheit gewählt haben. Bei BEFÜLLUNG werden die Motoren aktiviert, wenn das Analogsignal in Bezug auf den eingestellten Sollwert abfällt (Sollwert höher als Startschwelle). Bei ENTLEERUNG werden die Motoren aktiviert, wenn das Analogsignal in Bezug auf den eingestellten Sollwert ansteigt (Sollwert niedriger als Startschwelle).	**BEFÜLLUNG** **ENTLEERUNG**

BESCHREIBUNG DES PARAMETERS	WERT
VOLLAUSSCHLAG ANALOGSIGNAL Sichtbar, wenn ‚ANALOGSIGNAL' aktiviert ist. Dieser Parameter erlaubt die Auswahl des Vollausschlagwertes des verwendeten Analogsensors.	**0,0 - 999,9**
SOLLWERT Sichtbar, wenn ‚ANALOGSIGNAL' aktiviert ist. Mit diesem Parameter kann der Sollwert eingestellt werden, der im System beibehalten werden soll. Der einstellbare Höchstwert ist vom „VOLLAUSSCHLAG DES ANALOGSIGNALS" abhängig, der im vorangegangenen Parameter festgelegt ist.	**0,0 - 999,9**
STARTSCHWELLE M1 – M4 Sichtbar, wenn ‚ANALOGSIGNAL' aktiviert ist. Mit diesem Parameter kann der Wert für den Wiederanlauf des ersten Motors bei fallendem Analogsignal eingestellt werden.	**0,0 - 999,9**
ALARMSCHWELLE Sichtbar, wenn ‚ANALOGSIGNAL' aktiviert ist. Mit diesem Parameter kann der Alarmwert bei steigendem Analogsignal eingestellt werden.	**0,0 - 999,9**
FÜLLSTANDSSONDEN BEIM BEFÜLLEN ODER ENTLEEREN Mit diesem Parameter kann man auswählen, ob der Sondeneingang C-MIN-MAX im Entleerungs- oder Befüllungsmodus verwendet wird. BEFÜLLUNG: Der Eingang wird für die Freigabe des Systems bei Wassermangel verwendet. Der Eingang C-MIN-MAX muss für die Freigabe des Systems geöffnet sein. Im Falle der Verwendung einer ON/OFF-Steuerung vom Typ Schwimmer muss der Eingang C und MAX verwendet werden. ENTLEERUNG: Der Eingang wird für die Freigabe des Systems verwendet, wenn Wasser vorhanden ist. Der Eingang C-MIN-MAX muss für die Freigabe des Systems geschlossen sein. Im Falle der Verwendung einer ON/OFF-Steuerung vom Typ Schwimmer muss der Eingang C und MAX verwendet werden. ANM: Wenn keine Mindestfüllstandskontrolle verwendet wird, ist der Eingang C und MAX zu überbrücken.	**BEFÜLLUNG** **ENTLEERUNG**
SENSIBILITÄT DER SONDEN Dieser Parameter erlaubt die Änderung der Sensibilität der Sonden.	**1 - 9**
AKTIVIERUNG START-/STOPP-FUNKTION SCHWIMMER (Selbsterhaltung) Dieser Parameter erlaubt das Deaktivieren der aktiven Pumpen nur, wenn der Kontakt C und MAX (Mindestfüllstandsschwimmer/Ausschaltung) öffnet. Diese Funktion ist nur bei freigegebener Pumpenrotation verfügbar und wird nur für Systeme in Entleerungsbetrieb verwendet.	**J/N**
AKTIVIERUNG ALARM MINDESTFÜLLSTAND Dieser Parameter ermöglicht es, vom Ausgang für Gesamtalarm den Mindestfüllstandsalarm zu entfernen.	**J/N**
ART DER EXTENSION Dieser Parameter dient zur Aktivierung der zusätzlichen Extension. 0 = keine Extension angewendet 1 = Extension PRO6DO (6 Digitalausgänge) 2 = Extension PROSL Füllstandssonden für den Start der Motoren 3 = Extension PROSL Sonden für eindringendes Wasser in Ölkammer 4 = Extension PROSL Sonden für eindringendes Wasser in Ölkammer und das Abschalten des Motors	**0 - 4**
MODBUS-ADRESSE	**10**
MAXIMALE ANZAHL VON ZÜNDUNGEN PRO STUNDE M1 - M4 Mit diesem Parameter können Sie die maximale Anzahl von Motorstarts in einer Stunde einstellen, bei deren Überschreitung der Alarm ausgelöst wird. Ist der Wert 0, ist die Steuerung nicht aktiv.	**0 – 30**
MOTORSTOPP FÜR MAXIMALE ANZAHL VON ZÜNDUNGEN ALARM Mit diesem Parameter kann der Motor angehalten werden, wenn der Alarm für die maximale Anzahl von Starts pro Stunde ausgelöst wird.	**J/N**
ANZAHL DER ZÜNDUNGEN PRO STUNDE M1 - M4 Nur Anzeige der Anzahl der Starts.	**-**

BESCHREIBUNG DES PARAMETERS	WERT
VERZÖGERUNG BEIM NETZWIEDEREINTRITT Dieser Parameter erlaubt eine feste Zeit ab Netzwiederkehr, bevor die Pumpen eingeschaltet werden, wenn die Steuerung aktiv ist.	J/N
ALARMGESCHICHTE Anzeige der letzten 10 aufgezeichneten Alarme	-

12. DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN DISPLAY

Den DIP-SCHALTER von ausgeschaltetem Schaltkasten einstellen.



DE

12.1 DIP-SWITCH 1 - Umkehrung Eingänge NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Normal geöffnete Eingänge.
ON ↑	Normal geschlossene Eingänge.

DIP-SWITCH 1 ermöglicht die Umkehrung der Freigabe der digitalen Eingänge G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
In Position OFF befähigen die normalerweise offenen Eingänge das System zum Schließen des Kontakts.
In Position ON befähigen die normalerweise geschlossene Eingänge das System zum Öffnen des Kontakts.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Ausschluss der Steuerung der Phasenfolge

OFF ↓	Kontrolle fehlende oder falsche Phasenfolge freigeschaltet.
ON ↑	Kontrolle fehlende oder falsche Phasenfolge deaktiviert.

DIP-SWITCH 2 ermöglicht die Deaktivierung der Kontrolle des Ausfalls oder der falschen Phasenfolge am Eingang des Schaltkastens.
In Position OFF wird die Kontrolle wegen fehlender oder falscher Phasenfolge freigeschaltet.
In Position ON wird die Kontrolle wegen fehlender oder falscher Phasenfolge deaktiviert.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Selbsttest

OFF ↓	Selbsttest Motor(en) deaktiviert
ON ↑	Selbsttest Motor(en) aktiviert

Mit dem DIP-SWITCH 3 kann der Selbsttest des Motors/der Motoren aktiviert werden.
In Position OFF ist der Selbsttest deaktiviert.
In Position ON ist der Selbsttest aktiviert.
Der Selbsttest hat eine fest eingestellte, nicht veränderbare Zeit und schaltet die Pumpe bzw. die Pumpen, je nach Schaltkastenmodell, alle 48 Stunden für 2 Sekunden ein.
Ein Selbsttest der Pumpen kann nur aktiviert werden, wenn die Automatikfunktion des Schaltkastens eingeschaltet ist.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Manueller Druck- oder Impulstaster

OFF ↓	Manueller Drucktaster.
ON ↑	Manueller Impulstaster.

Mit dem DIP-SCHALTER 4 kann die Funktion der manuellen Taste eingestellt werden.
In Position AUS aktiviert die manuelle Taste den Motor, solange die Taste gedrückt gehalten wird. Beim Loslassen der Taste stoppt der Motor. In diesem Modus sind die Motorschutzvorrichtungen nicht aktiv.
In Position EIN aktiviert die manuelle Taste den Motor und die Taste AUS stoppt den Motor. In diesem Modus sind die Motorschutzvorrichtungen aktiv.

13. ADRESSEN MODBUS RS485 9600 8N1

ADRESSE	REGISTER
0x100	Seriennummer Karte
0x101	Firmware-Version in Zehnteln
0x102	Display-Typ
0x103	Typ der Stromversorgung
0x104	Anzahl Pumpen
0x105	Wert Spannung Karte 1 in V
0x106	Wert Spannung Karte 2 in V
0x107	Wert Strom Pumpe 1 in A/10
0x108	Wert Strom Pumpe 2 in A/10
0x109	Wert Strom Pumpe 3 in A/10
0x10A	Wert Strom Pumpe 4 in A/10
0x10B	Wert Leistungsfaktor Pumpe 1 in/100
0x10C	Wert Leistungsfaktor Pumpe 2 in/100
0x10D	Wert Leistungsfaktor Pumpe 3 in/100
0x10E	Wert Leistungsfaktor Pumpe 4 in/100
0x10F	Status Dip-Switch
0x110	Aktueller Sollwert Trimmer M1 MIN
0x111	Aktueller Sollwert Trimmer M1 MAX
0x112	Aktueller Sollwert Trimmer M2 MIN
0x113	Aktueller Sollwert Trimmer M2 MAX
0x114	Sollwert Trimmer SENS.
0x115	Analoger Signalwert in Zehntel
0x116	Status Eingängs der MASTER-Karte
0x117	Status Eingängs der SLAVE-Karte
0x118	Status MASTER-Platinenerweiterung
0x119	Status SLAVE-Platinenerweiterung
0x11A	Status Ausgänge
0x11B	Status Alarme 2
0x11C	Status Alarme 1
0x11D	Alarmgeschichte 1
0x11E	Alarmgeschichte 2
0x11F	Alarmgeschichte 3
0x120	Alarmgeschichte 4
0x121	Alarmgeschichte 5
0x122	Alarmgeschichte 6
0x123	Alarmgeschichte 7
0x124	Alarmgeschichte 8
0x125	Alarmgeschichte 9
0x126	Alarmgeschichte 10
0x127	Alarmgeschichte 11
0x128	Alarmgeschichte 12
0x129	Alarmgeschichte 13
0x12A	Alarmgeschichte 14
0x12B	Alarmgeschichte 15
0x12C	Alarmgeschichte 16
0x130	Nullstellung Alarme 2
0x131	Nullstellung Alarme 1
0x132	Alarmhistorie zurücksetzen
0x133	Status Steuerlogik MANUELL
0x134	Status Steuerlogik AUTOMATISCH
0x135	Betriebsstunden M1
0x136	Betriebsstunden M2
0x137	Betriebsstunden M3
0x138	Betriebsstunden M4
0x139	Auszuführendes Programm
0x13A	Art der TA
0x13B	Sprache
0x13C	Helligkeit des Displays in Standby

ADRESSE	REGISTER
0x13D	Freigabe Name EBARA auf Schaltkasten
0x13E	Freigabe Name Schaltkasten
0x13F	Selbstwiederherstellung Klixon
0x140	Maximal einstellbarer Strom in A/10
0x141	Dauer der Alarmsperre beim Start in s/10
0x142	Verzögerungszeit für Pumpenstart in s/10
0x143	Verzögerungszeit für Abschaltung Pumpe in s/10
0x144	Verzögerungszeit für Aktivierung simultan laufende Pumpen in s/10
0x145	Verzögerungszeit Alarm Mindeststrom in s/10
0x146	Verzögerungszeit Alarm max. Strom in s/10
0x147	Verzögerungszeit Alarm hohe/niedere Spannung in s/10
0x148	Eichung Strom Pumpe 1
0x149	Eichung Strom Pumpe 2
0x14A	Eichung Strom Pumpe 3
0x14B	Eichung Strom Pumpe 4
0x14C	Eichung Spannung Karte 1
0x14D	Eichung Spannung Karte 2
0x14E	Freigabe Pumpenrotation
0x14F	Freigabe Alarmausgang
0x150	Freigabe Selbsthaltefunktion
0x151	Sensibilität Sonde
0x153	Betrieb Schaltkasten
0x154	Freigabe Alarm Mindestfüllstand
0x155	Alarmschwelle Mindestspannung
0x156	Alarmschwelle Höchstspannung
0x157	Alarmschwelle max. Strom Pumpe 1 in A/10
0x158	Alarmschwelle max. Strom Pumpe 2 in A/10
0x159	Alarmschwelle max. Strom Pumpe 3 in A/10
0x15A	Alarmschwelle max. Strom Pumpe 4 in A/10
0x15B	Auswahl Alarm Leistungsfaktor/Strom
0x15C	Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 1 in/100
0x15D	Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 2 in/100
0x15E	Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 3 in/100
0x15F	Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 4 in/100
0x160	Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 1 in/10
0x161	Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 2 in/10
0x162	Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 3 in/10
0x163	Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 4 in/10
0x164	Automatischer Neustart wegen Mindeststrom
0x165	Zeit 1 automatischer Neustart in Minuten
0x166	Zeit 2 automatischer Neustart in Minuten
0x167	Zeit 3 automatischer Neustart in Minuten
0x168	Zeit 4 automatischer Neustart in Minuten
0x169	Freigabe zyklischer Neustart
0x16A	Freigabe analoges Signal
0x16B	Auswahl Sensortyp
0x16C	Auswahl Maßeinheit
0x16D	Betrieb analoges Signal
0x16E	Skalenendwert des Analogsensors in/10
0x16F	Sollwert in/10
0x170	Schwelle 1 Start/Stopp in/10
0x171	Schwelle 2 Start/Stopp in/10
0x172	Schwelle 3 Start/Stopp in/10
0x173	Schwelle 4 Start/Stopp in/10
0x174	Service-Modus
0x175	Tage Fälligkeit für geplante Wartung
0x176	Tage seit der letzten Wartung
0x177	Tage der Verschiebung Alarm geplante Wartung
0x178	Art der installierten Extension
0x17A	MODBUS-Adresse
0x17B	Freigabe der Mehrpumpenkarte (nur EP-PRO)

ADRESSE	REGISTER
0x17C	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts 1
0x17D	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts 2
0x17E	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts 3
0x17F	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts 4
0x180	Maximale Anzahl von Starts/h Pumpe 1
0x181	Maximale Anzahl von Starts/h Pumpe 2
0x182	Maximale Anzahl von Starts/h Pumpe 3
0x183	Maximale Anzahl von Starts/h Pumpe 4
0x184	Aktivierung der Netzrücklaufverzögerung
0x185	Stopp-Level
0x186	Alarmlevel
0x187	ATEX Modus
0x188	WASTEK-Drucksensor-Kalibrierung in/10
0x189	Auswahl des Motorstopps im Falle eines Alarms bei max.

14. ALARME

ALARM	BESCHREIBUNG
MOTORALARM TROCKENLAUF	Der Wert des erfassten Mindeststroms ist niedriger als der programmierte Wert und der Schaltkasten stoppt den entsprechenden Motor. Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Das System wird automatisch entsprechend den bei der Programmierung eingestellten Zeiten wiederhergestellt. Der Alarm kann weiterhin manuell durch Betätigen der OFF-Taste zurückgesetzt werden; das System muss dann in Automatikbetrieb wiederhergestellt werden.
MOTORALARM SCHUTZ	Der vom Motor aufgenommene Strom überschreitet den programmierten Strom und der Schaltkasten stoppt den entsprechenden Motor. Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Zum manuellen Zurücksetzen des Alarms muss die OFF-Taste betätigt werden; das System muss dann in Automatikbetrieb wiederhergestellt werden.
MOTORALARM ÜBERTEMPERATUR	Der Thermokontakt des Motors (Klixon) ist überhitzt. Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Bei aktivierter Selbstwiederherstellung Klixon wird das System automatisch wiederhergestellt, wenn der Klixon-Kontakt geschlossen wird; wenn die Selbstwiederherstellung deaktiviert ist, bei geschlossenem Klixon-Kontakt die Taste „AUT" betätigen und dann die einzelnen Motoren im Alarmzustand mit „MAN" zurücksetzen. Wenn er nicht verwendet wird, den Klixon-Eingang/die Klixon-Eingänge schließen.
ALARM SPANNUNG ZU NIEDRIG	Die erfasste Netzspannung ist zu niedrig (der Motor stoppt). Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Das System stellt automatisch zurück, wenn die Stromspannung steigt.
ALARM SPANNUNG ZU HOCH	Die erfasste Netzspannung ist zu hoch (der Motor stoppt). Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Das System stellt automatisch zurück, wenn die Stromspannung sinkt.

ALARM	BESCHREIBUNG
STÖRUNG PHASEN	Die erfasste Phasensequenz ist nicht korrekt oder eine Phase fehlt (der Motor stoppt). Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Der Systemneustart erfolgt automatisch, indem der Schaltkasten ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird, nachdem die Phasen wieder korrekt angeschlossen wurden.
ALARM MAX. STAND	Der Schwimmer im Eingang G.A. erfasst den Alarm bei Erreichen des Höchststandes (der Motor stoppt nicht). Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Das System wird beim Öffnen des Alarmschwimmers automatisch wiederhergestellt.
ALARM MINDEST-STAND	Der Mindestfüllstandsschwimmer oder die Mindestfüllstandssonden erfassen den erreichten Mindestfüllstand (der Motor stoppt). Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Das System wird automatisch wiederhergestellt, wenn der Schwimmer für den Mindestfüllstand oder die Mindestfüllstandssonden geschlossen werden (dieser Alarm kann über das Menü HILFE deaktiviert werden).
ALARM ANALOG-SENSOR	Der verwendete Analogsensor ist nicht angeschlossen, falsch angeschlossen oder defekt; Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ". Das System wird im Notfallmodus aktiviert, wobei C-MIN als Not-Aus und GP/1 als nicht gleichzeitiger Start für alle Benutzer fungiert. Das System wird erst wiederhergestellt, wenn der Analogsensor wieder in den Normalzustand zurückgekehrt ist.
ALARM INFILTRATION	Durch die PRO-SL-Erweiterung wird das Vorhandensein von Wasser in der Ölkammer des Motors erkannt (der Motor stoppt, wenn der Stopp aktiviert ist). Das Display und die rote LED blinken und aktivieren den kumulativen Alarmausgang und den Ausgang „BUZZ". System setzt sich nach einer Motorwartung automatisch zurück.
ALARM MAX STARTS/ STUNDE	Die eingestellte Anzahl von Starts/Stunde wurde überschritten. Falls eingestellt, stoppt der Alarm den Motor. Das Display und die rote LED blinken und aktivieren den kumulativen Alarmausgang und den Ausgang „BUZZ".
ALARM ANALOGE SCHWELLE	Bei aktiviertem Analogsensor zeigt sie an, dass die eingestellte Alarmschwelle erreicht wurde; im Falle eines PRESSURIZATION-Betriebs stoppt der Alarm die Motoren; im Falle eines DRAIN-Betriebs stoppt der Alarm die Motoren nicht; bei FILL-Betrieb schaltet der Alarm die Motoren nicht ab; Das Display und die rote LED blinken und aktivieren den kumulativen Alarmausgang und den Ausgang „BUZZ". Das System setzt sich automatisch 5" nach Rückkehr des eingestellten Alarmpegels zurück.

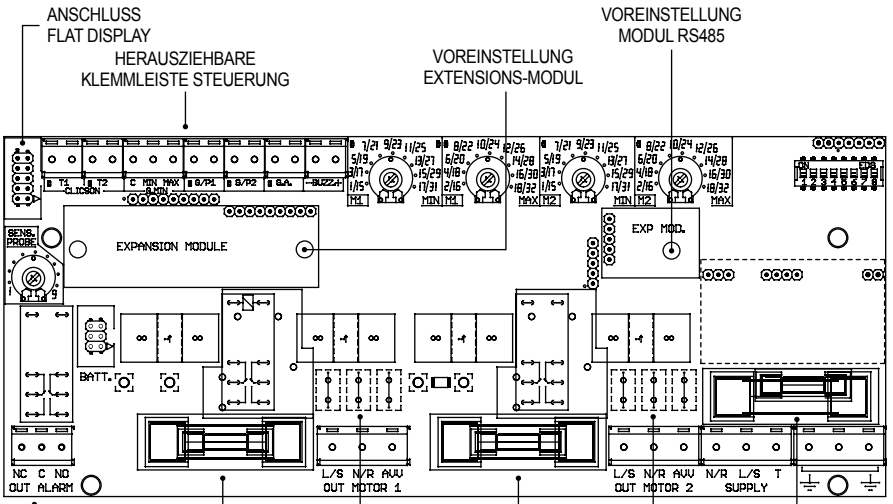
15. GRÖSSENTABELLE

MODELL	ABMESSUNGEN	TYP
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	KUNSTSTOFF
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	KUNSTSTOFF
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METALLISCH
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METALLISCH
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METALLISCH
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METALLISCH
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNOSTIK

PROBLEM	PRÜFUNGEN/LÖSUNGEN
ALARM STÖRUNG PHASEN	• Prüfen, ob alle Phasen am Eingang des Schaltkastens vorhanden sind. • Phasenfolge am Eingang des Türverriegelungstrennschalters prüfen und ändern.
DER SCHALTKASTEN WIRD MIT STROM VERSORGT, ABER DER MOTOR STARTET NICHT.	• Prüfen, ob der automatische Betrieb auf dem Motorbildschirm aktiviert ist. • Den Status der Eingänge und die Einstellungen prüfen.
DER SCHALTKASTEN IST AUF AUTOMATIK GESCHALTET, ABER DER MOTOR STARTET NICHT.	• Den Status der Eingänge und die Einstellungen prüfen. • Bei dem einphasigen Modell prüfen, dass an den Klemmen „L/S" und „N/R" am Motorausgang 230V~ anliegen oder dass bei dem dreiphasigen Modell an den Klemmen „L/S" und „N/R" am Motorausgang 400V~ anliegen und die Fernschalterspule gespeist wird.
BEIM EINSCHALTEN DER PUMPE WIRD DER THERMOSCHUTZ-SCHALTER AUSGELÖST.	• Einstellung des maximalen Stroms in den Einstellungen prüfen. • Motorstrom mit einer Stromzange prüfen. • Status des Motors/der Motoren prüfen.
DER AMPEROMETRISCHE EINGRIFF WIRD NICHT AUSGELÖST.	• Einstellung des maximalen Stroms in den Einstellungen prüfen.
• DER SCHALTKASTEN MELDET ÜBERTEMPERATUR-ALARM DES MOTORS	• Prüfen, ob die Übertemperaturkontrolle deaktiviert ist, wenn der/die Motor(en) nicht mit einem Temperaturwächter ausgestattet ist/sind. • Status des Motors/der Motoren prüfen.
DAS DISPLAY GEHT NICHT AN	• Prüfen, dass das Anschluss-Flachkabel korrekt eingeführt ist. • Prüfen, dass die Türsperre auf ON ist. • Prüfen, dass am Schaltkasteneingang 230V~ oder 400V~ zwischen den Klemmen des Netzeingangs „SUPPLY" anliegen. • Prüfen, dass die Sicherungen funktionsfähig sind.
DER MAXIMALE START-/STUNDEN-ALARM WIRD AUSGELÖST	• Das Hydrauliksystem ist im Verhältnis zur Leistung der Pumpe(n) unterdimensioniert. • Schwimmerstände prüfen. • START/STOP Motor(en) Schwellenwerteinstellungen prüfen • START/STOP-Schwimmerfunktion aktivieren (Selbsthaltung)

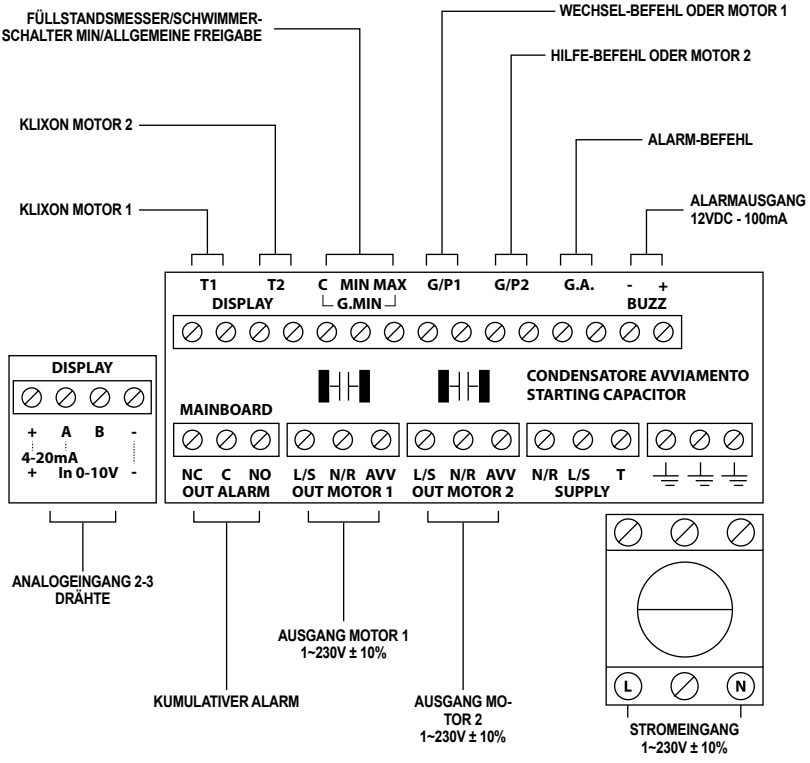
17. EINZELHEITEN DER KARTE



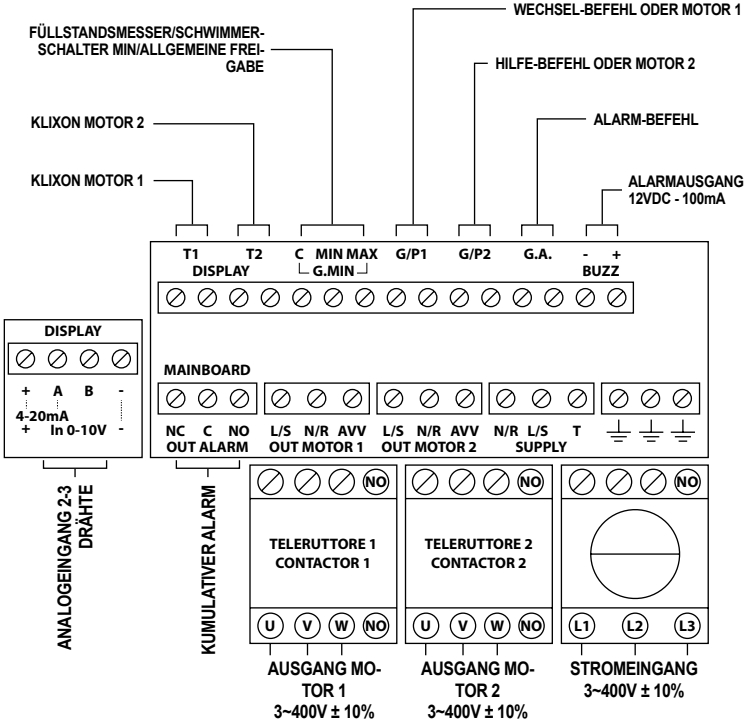
DE

18. ANSCHLUSSPLÄNE HAUPTPLATINE

18.1 ANSCHLUSSPLAN EP-PRO EINPHASIG (230V)



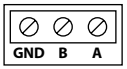
18.2 ANSCHLUSSPLAN EP-PRO DREIPHASIG (400V)



DE

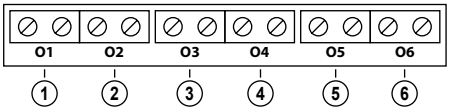
19. STANDARD-ANSCHLUSSPLÄNE EXTENSIONEN

19.1 EXTENSION RS485



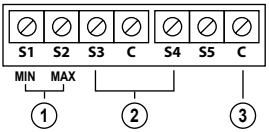
ANSCHLUSS RS485

19.2 EXTENSION SAUBERE KONTAKTE



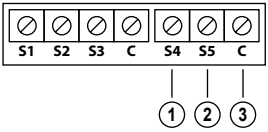
N.	Bezeichnung
1	Pumpe 1 in Bewegung
2	Pumpe 2 in Bewegung
3	Überstrom Pumpe 1
4	Überstrom Pumpe 2
5	Aktiver Alarm von GA
6	Aktiver Alarm von Sonde/G.MIN

19.3 EXTENSION SONDENEINGANG PRO-SL



N.	Bezeichnung
1	Sonde Start 2. Motor
2	Alarmsonde
3	Gemeinsame Sonde

19.4 EXTENSION SONDENEINGANG PRO-SL H2O

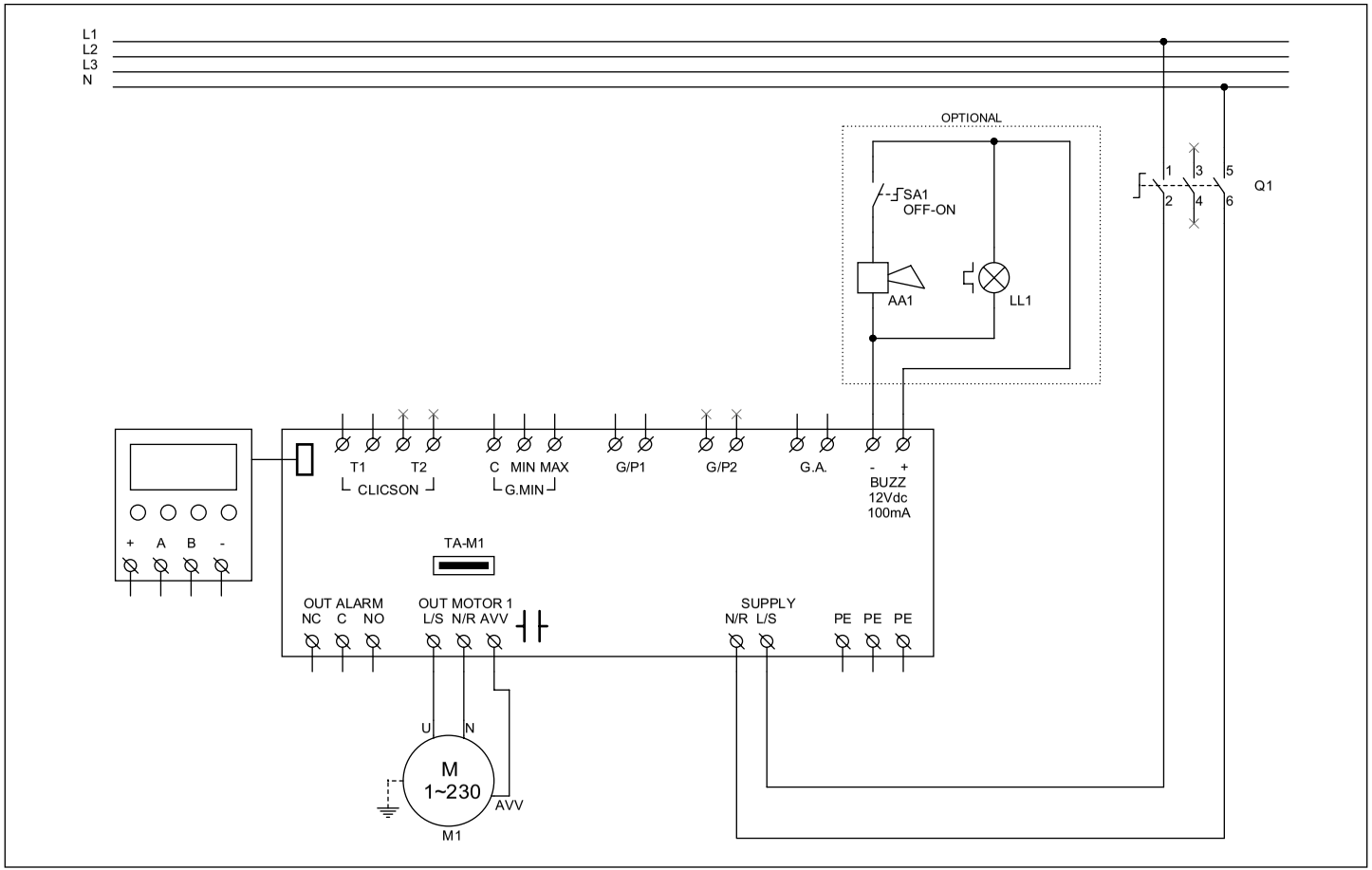


N.	Bezeichnung
1	Sonde Motor 1
2	Sonde Motor 2
3	⏚

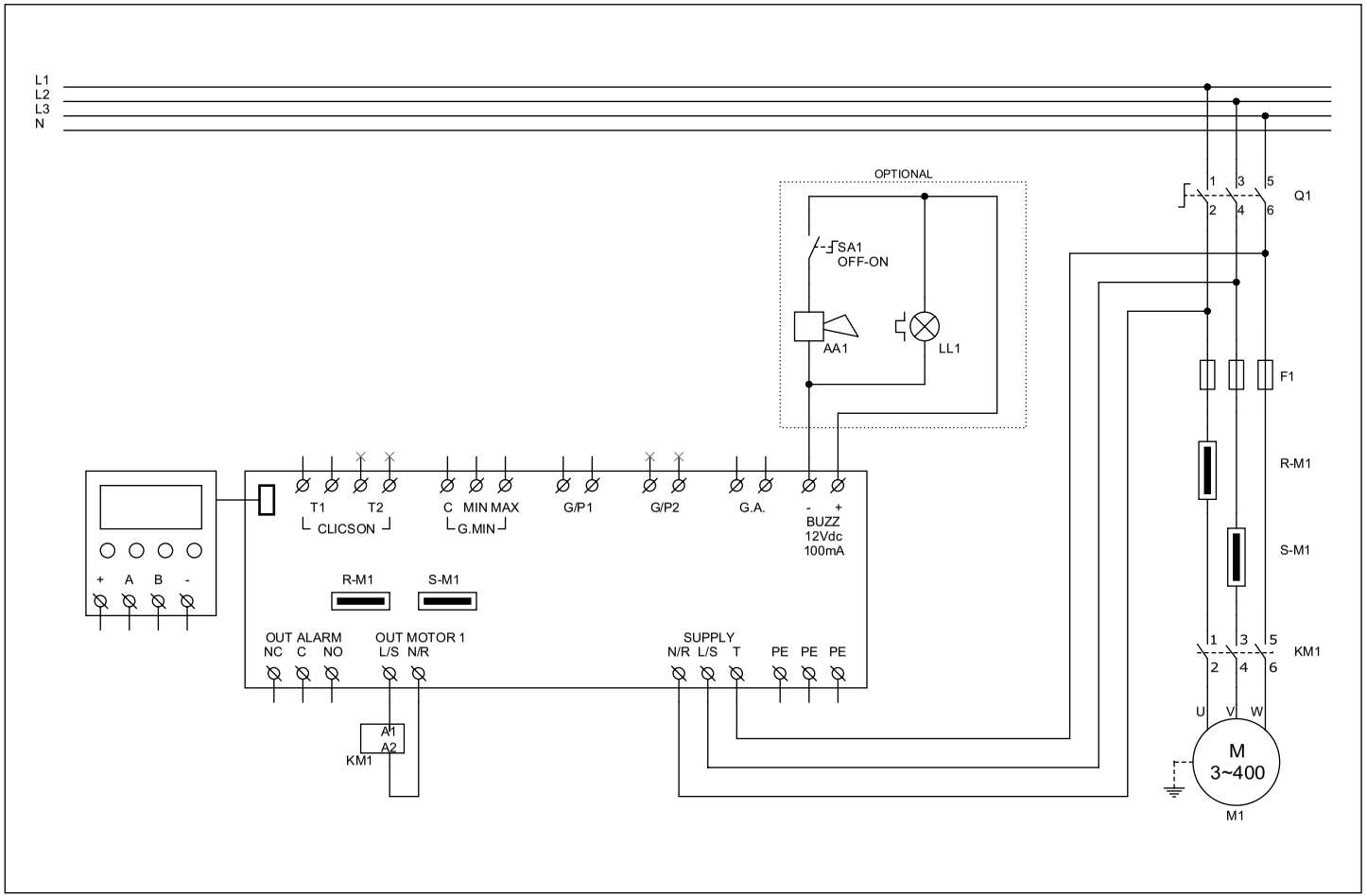
DE

20. SCHALTPLÄNE

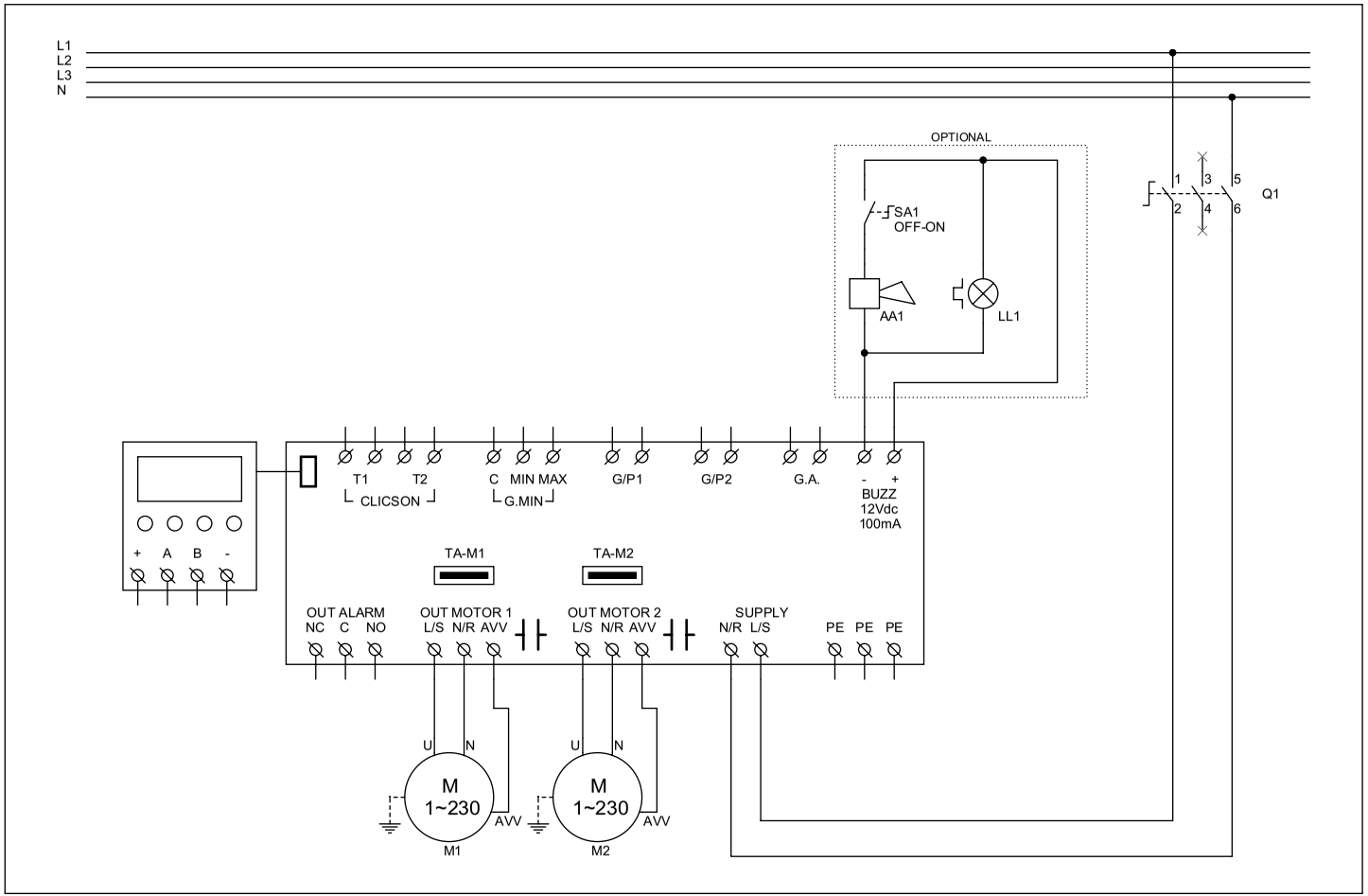
20.1 EP-PRO 1 M - STROMEINGANG 1~230V ±10%



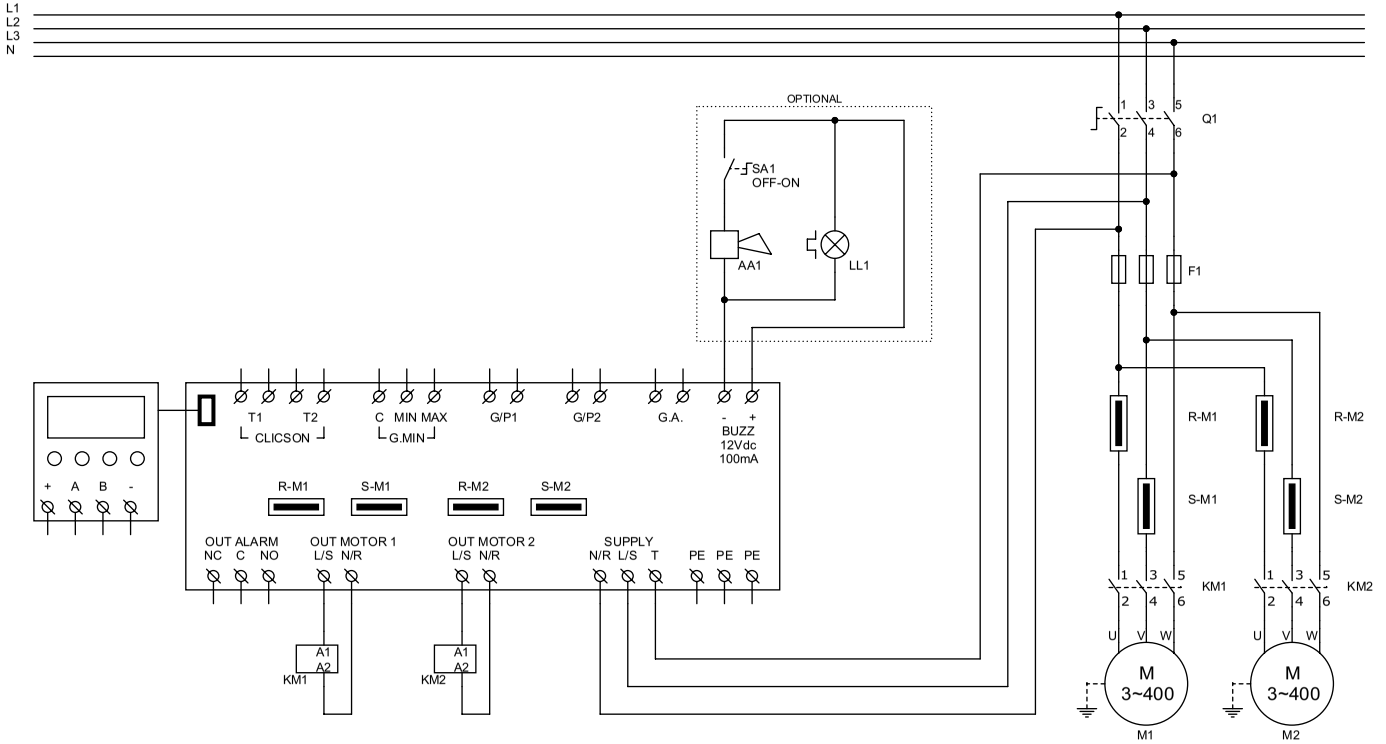
20.2 EP-PRO 1 T - STROMEINGANG 3~400V ±10%



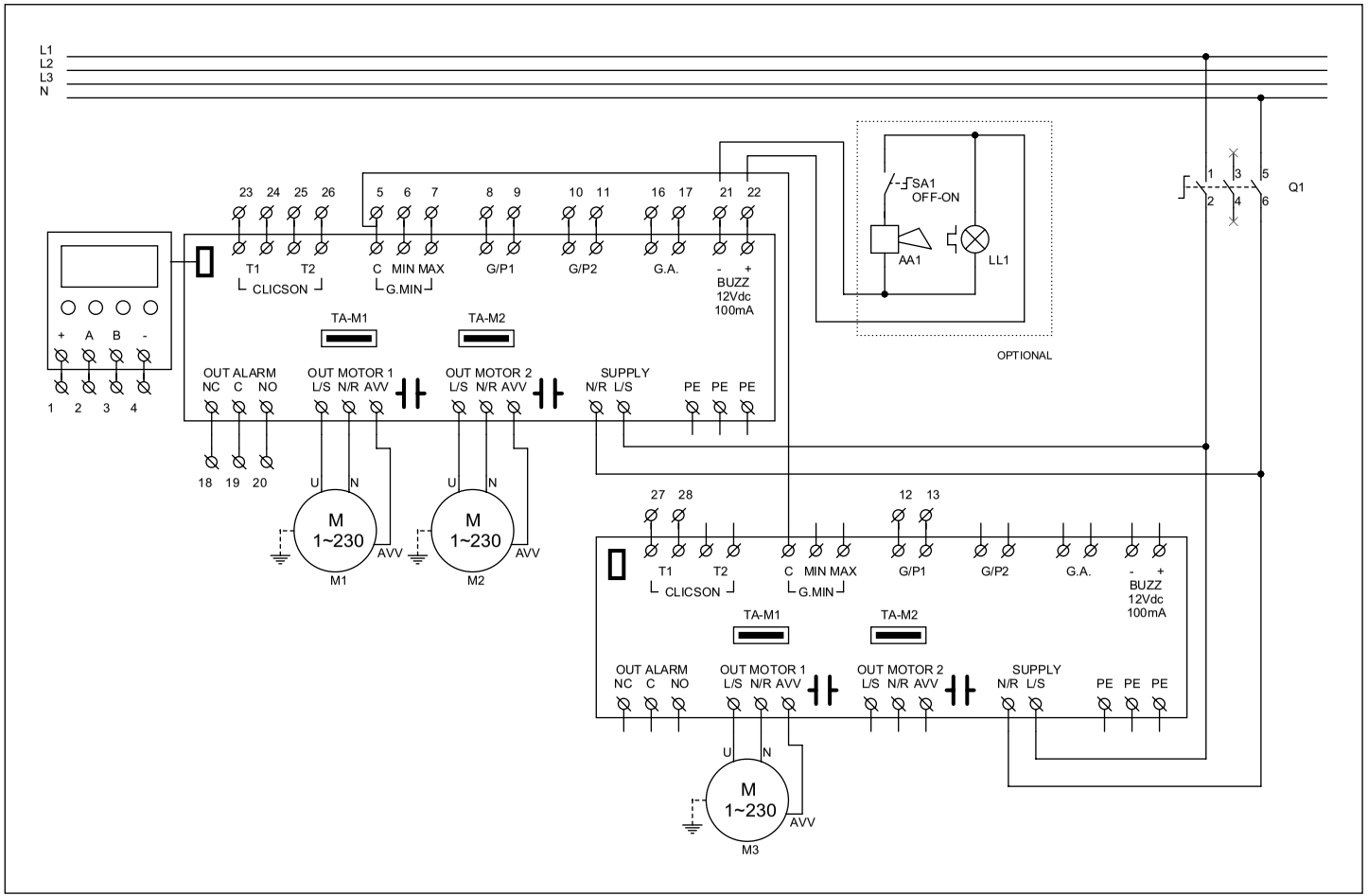
20.3 EP-PRO 2 M - STROMEINGANG 1~230V ±10%



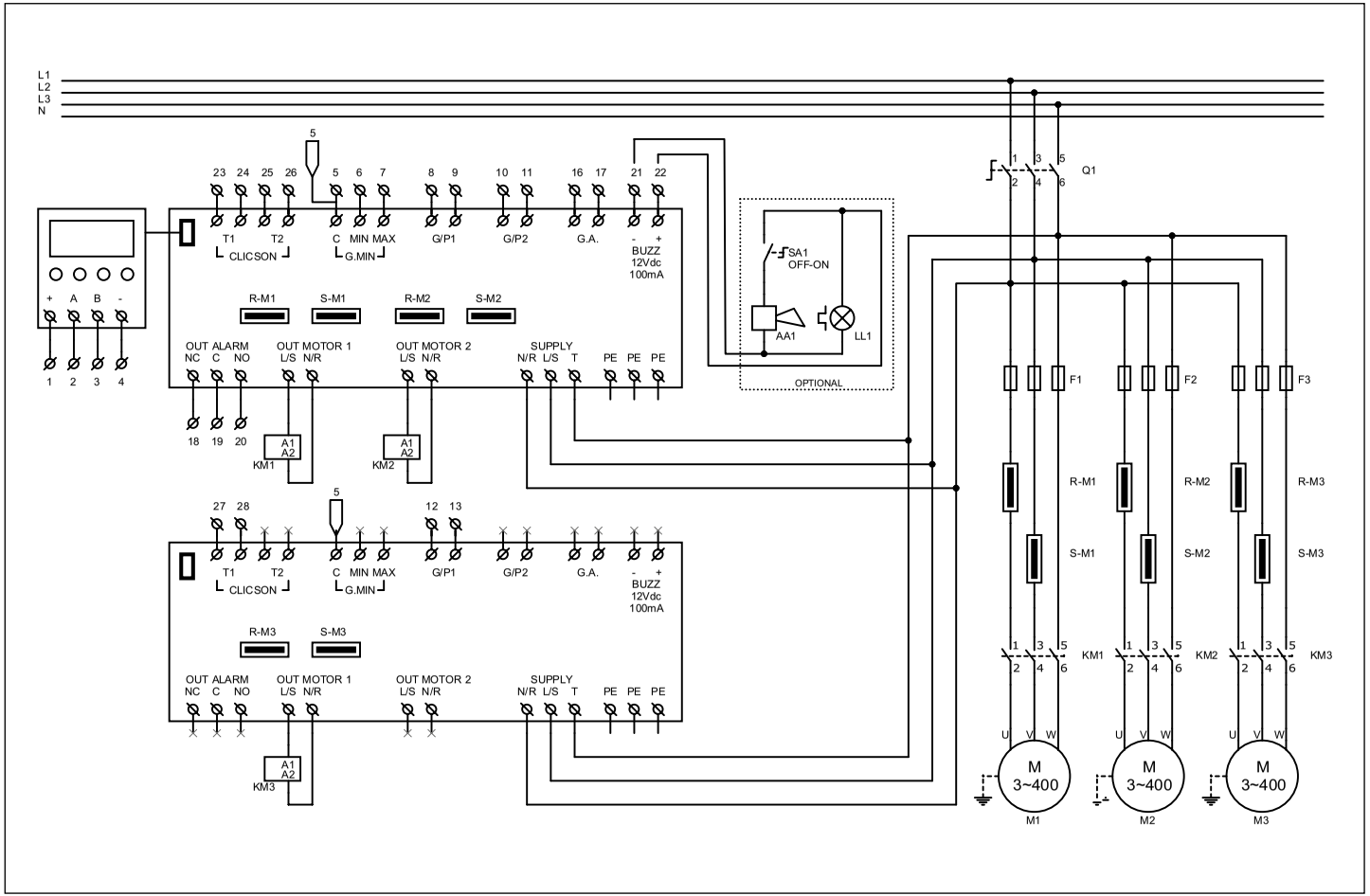
20.4 EP-PRO 2 T - STROMEINGANG 3~400V ±10%



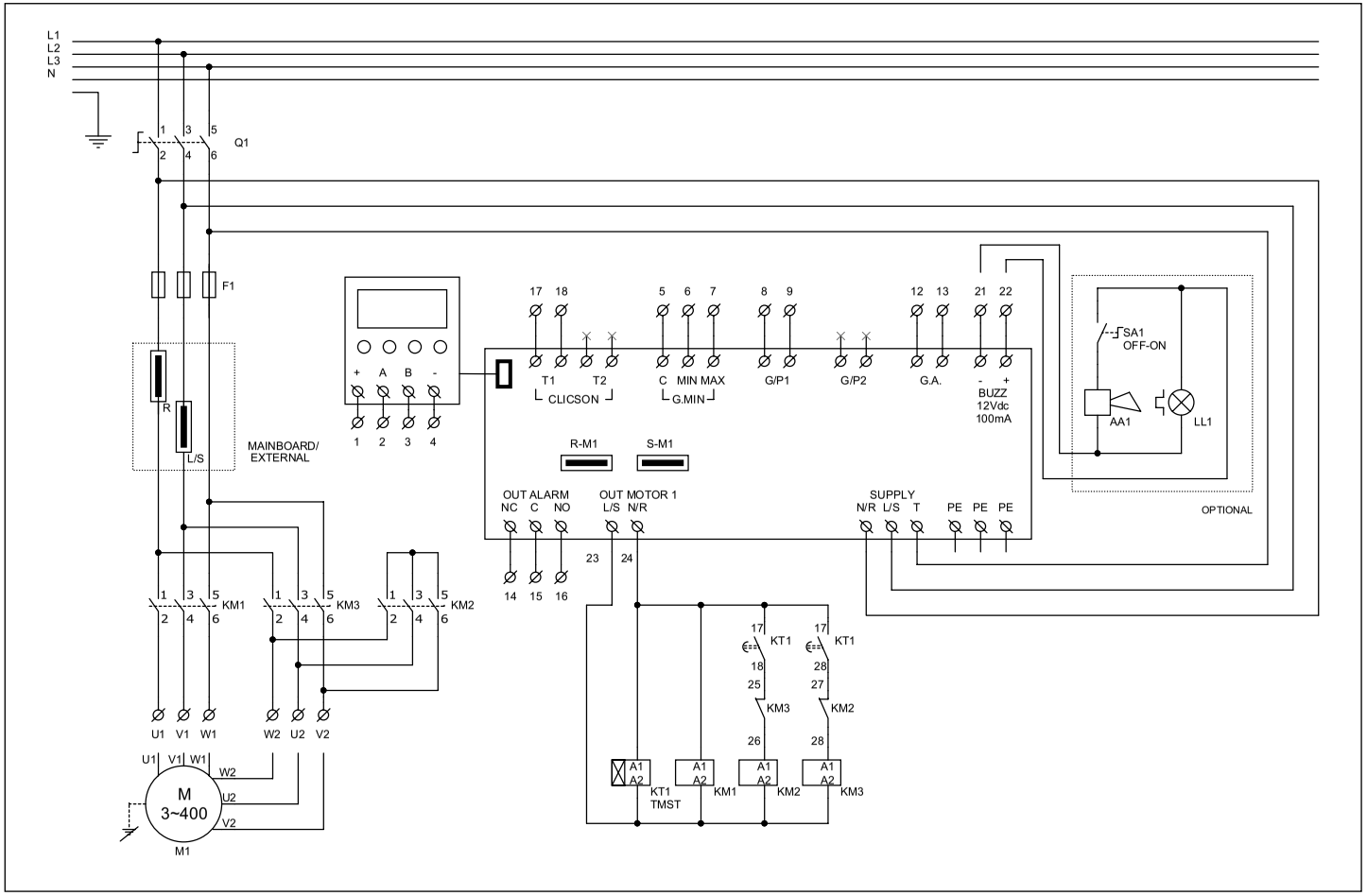
20.5 EP-PRO 3 M - STROMEINGANG 1~230V ±10%

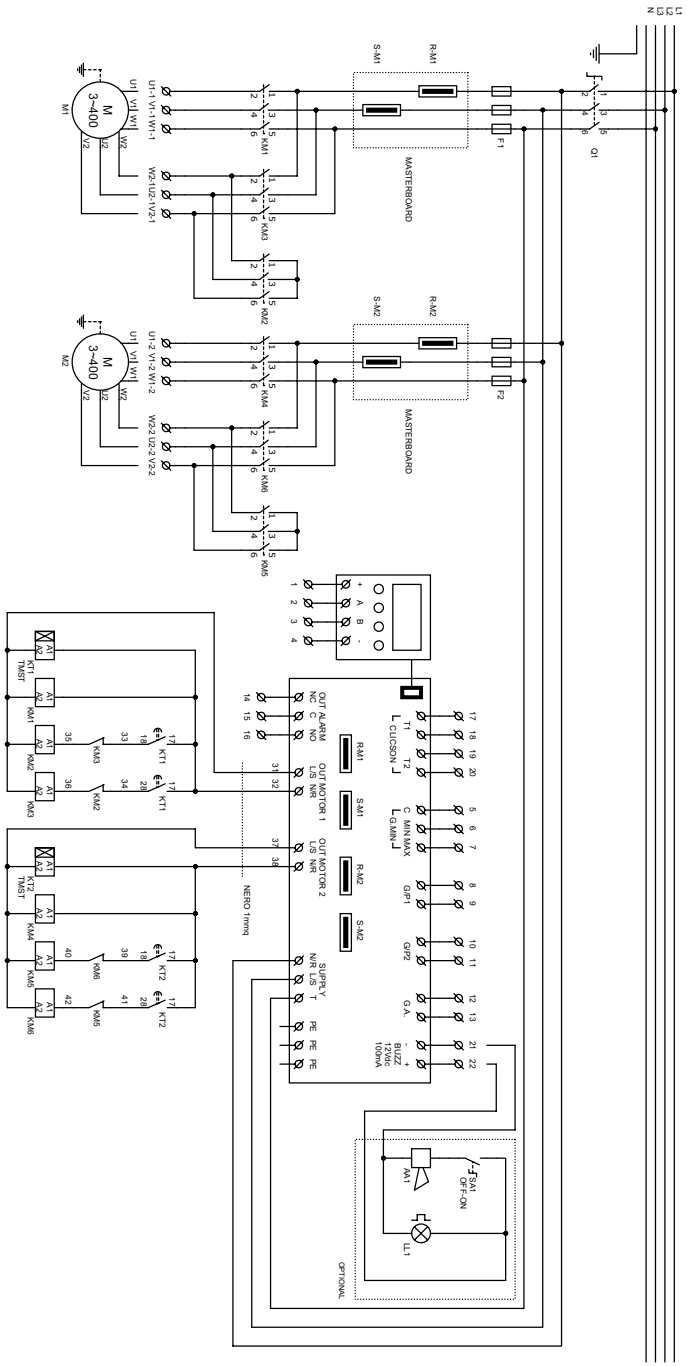


20.6 EP-PRO 3 T - STROMEINGANG 3~400V ±10%



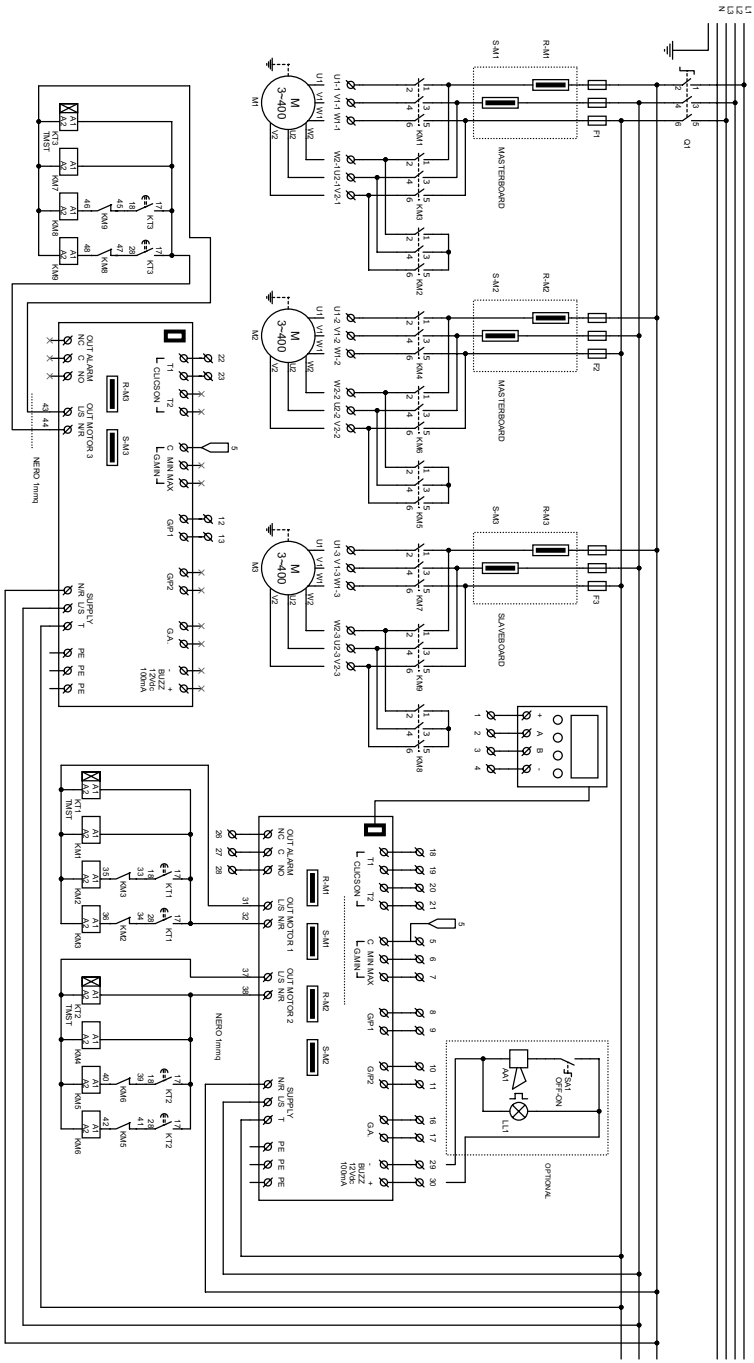
20.7 EP-PRO 1 SD - STROMEINGANG 3~400V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
S-M1
R-M1
S-M2
R-M2
MASTERBOARD
MASTERBOARD
M1
M2
3~400
U1 V1 W1
U2 V2 W2
U1-1 V1-1 W1-1
W2-1 U2-1 V2-1
U1-2 V1-2 W1-2
W2-2 U2-2 V2-2
KM1
KM3
KM2
KM4
KM6
KM5
+ A B -
1 2 3 4
T1 T2 CLICSON
C G MIN MAX
GP1
GP2
G.A.
BUZZ 12Vdc 100mA
OUT ALARM NC C NO
OUT MOTOR 1 LS1 NR
OUT MOTOR 2 LS1 NR
SUPPLY NR LS1 T
PE PE PE
14 15 16
31 32
37 38
R-M1
S-M1
R-M2
S-M2
NERO 1mmq
KT1 TM.ST
KT2 TM.ST
KM1
KM3
KM2
KM4
KM6
KM5
KT1
KT2
35 36 33 34
39 40 41 42
SA1 OFF-ON
AN1
LL1
OPTIONAL

DE

EBARA


L1
L2
L3
N
Q1
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
F1
F2
F3
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KT1 TEST
KT2 TEST
KT3 TEST
T1
T2
CLICSON
C
MIN MAX
GMIN
GIP1
GIP2
G.A.
BUZZ
12Vdc
100mA
SUPPLY
N/R
L/S
T
PE
OUT ALARM
NC
C
NO
OUT MOTOR 3
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
NERO 1mmq
OPTIONAL
FSM1
OFF/ON
AU1
LL1

1. INTRODUCCIÓN

Este manual siempre debe acompañar al equipo al cual se refiere y debe ser conservado en un lugar accesible y consultable por los técnicos cualificados encargados del uso y del mantenimiento del sistema.
Se recomienda al instalador/usuario leer detenidamente las instrucciones e informaciones contenidas en este manual antes de utilizar el producto, con la finalidad de evitar un uso incorrecto del equipo y que el mismo se averíe, provocando de consecuencia la caducidad de la garantía.
Antes de poner en marcha el equipo, lea detenidamente el manual y siga las instrucciones indicadas en el mismo.
Las indicaciones e instrucciones del presente manual se refieren al uso estándar del producto; en caso de situaciones, funcionamientos o usos especiales no descritos a continuación, contacte con nuestro servicio técnico de asistencia.
Si fuera necesario solicitar el servicio de asistencia técnica o piezas de repuesto, especifique la sigla de identificación del modelo y el número de fabricación indicados en la placa respectiva.
Nuestro departamento de servicio y asistencia técnica está a su disposición para cualquier necesidad.
Cuando reciba la mercancía inspecciónela inmediatamente para asegurarse de que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte. Si se detectaran irregularidades, se recomienda comunicarlo inmediatamente, antes de transcurridos 5 días a partir de la fecha de recepción, a nuestro distribuidor o, en caso de compra directa, al servicio de asistencia al cliente del fabricante.

NOTA: la información contenida en el manual puede ser modificada sin aviso previo. Los daños causados en relación con el uso de estas instrucciones no serán considerados porque dichas instrucciones son solo indicativas. Se recuerda que el incumplimiento de las indicaciones dadas por nosotros podría causar lesiones a personas o daños a bienes.

De todas maneras, siempre deben respetarse las normativas locales o las leyes vigentes.

2. ÍNDICE

1. GENERALIDADES	pág. 84
2. ÍNDICE	pág. 84
3. ADVERTENCIAS	pág. 85
4. DESCRIPCIÓN GENERAL	pág. 85
5. INSTALACIÓN	pág. 85
6. INDICACIONES LUMINOSAS Y MANDOS	pág. 85
7. PANTALLA PRINCIPAL	pág. 85
8. PANTALLA MOTOR	pág. 85
9. ENTRADAS Y SALIDAS TARJETA MADRE	pág. 85
10. ENTRADAS EXPANSIONES	pág. 86
11. MENÚ AJUSTES	pág. 86
12. AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA	pág. 87
13. DIRECCIONES MODBUS RS485	pág. 88
14. ALARMAS	pág. 89
15. TABLA DE MEDIDAS	pág. 90
16. DIAGNÓSTICO	pág. 90
17. DETALLES TARJETA	pág. 91
18. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN TARJETA MADRE	pág. 92
19. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES	pág. 94
20. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	pág. 95
21. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD	pág. 564

3. ADVERTENCIAS

El cuadro eléctrico debe ser utilizado solo para la finalidad y el funcionamiento para el cual ha sido diseñado. Cualquier otra aplicación y uso serán considerados inadecuados y peligrosos.
Si se produjera un incendio en el lugar de instalación o en proximidad del mismo, no utilice chorros de agua y utilice equipos apropiados de extinción (polvo, espuma, dióxido de carbono).
Instale el equipo lejos de fuentes de calor y en un lugar seco y protegido, respetando el grado de protección (IP) declarado.
Se recomienda instalar un dispositivo de seguridad adecuado para proteger la línea de alimentación del cuadro, de acuerdo con las normas eléctricas vigentes.
Antes de realizar cualquier tipo de operación en el cuadro eléctrico o en el sistema, corte la alimentación eléctrica.
Está prohibido desmontar las piezas del cuadro sin la autorización oficial del fabricante: cualquier manipulación y modificación no autorizada anulará la condición de garantía.
Cualquier trabajo de instalación y/o mantenimiento debe ser realizado por un técnico cualificado que conozca las normas de seguridad vigentes.
Se recomienda realizar la conexión a un sistema de puesta a tierra eficiente.
Tras haber realizado la conexión eléctrica del sistema, compruebe los ajustes del cuadro eléctrico porque la electrobomba podría ponerse en marcha automáticamente.

El fabricante no se asume ninguna responsabilidad en caso de:
- instalación incorrecta;
- uso por parte de personal no instruido para utilizar correctamente el cuadro;
- graves deficiencias en el mantenimiento previsto;
- uso de piezas de repuesto no originales o no específicas para el modelo;
- modificaciones o reparaciones no autorizadas;
- incumplimiento parcial o total de las instrucciones;

4. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Alimentación tarjeta monofásica 100-240 Vca 50/60 Hz;
- Alimentación tarjeta trifásica 310-450 Vca 50/60 Hz;
- Autoconsumo tarjeta electrónica 3 W;
- Entradas G/P1, G/P2, G/P3 y G/P4 normalmente abiertas para el arranque de los motores;
- Entradas C-MIN-MAX para las sondas de nivel unipolares;
- Entradas T1, T2, T3 y T4 normalmente cerradas para el interruptor térmico del motor (klixón);
- Entrada G.A. normalmente abierta para la activación de la alarma;
- Entradas analógicas de 4-20 mA y 0-10 V;
- Salidas digitales para las alarmas de sobrecorriente de los motores, desde la entrada G.A. y desde la entrada de las sondas;
- Salida de alarma acumulativa de contactos secos (NC-C-NA carga resistiva - 5 A/250 V);
- Salida alarma acumulativa bajo tensión (12 Vcc/100 mA);
- DIP-SWITCH 1 pantalla - inversión de las entradas NA/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 pantalla - exclusión del control de la secuencia de fases;
- DIP-SWITCH 3 pantalla - Autodiagnóstico;
- DIP-SWITCH 4 pantalla - manual fijo/por impulsos;
- Parámetros configurables:
  - Idioma
  - Activación de la rotación de las bombas
  - Activación función arranque/parada flotadores (retención automática)
  - Sensibilidad de las sondas
  - Sondas de nivel en modo llenado o vaciado
  - Activación de la alarma de nivel mínimo
  - Tensión mínima
  - Tensión máxima
  - Corriente máxima de los motores
  - Corriente mínima de los motores
  - Activación del control de funcionamiento en seco por corriente mínima
  - Activación del reajuste automático por corriente mínima y tiempos
  - Activación del reajuste cíclico por corriente mínima
  - Activación de la señal analógica
  - Tipo de señal analógica
  - Unidad de medida de la señal analógica
  - Fondo de escala de la señal analógica
  - Set point
  - Umbrales de arranque/parada de los motores

- Botón SWITCH (cambio pantalla/ajustes);
- Botón AUTOMÁTICO (o flecha Arriba);
- Botón 0 “standby” (o flecha Abajo);
- Botón MANUAL;
- Pantalla: Voltios, Amperios, señal analógica, horas de trabajo, estado de los motores y alarmas;
- Control de la falta o incorrecta secuencia de fases en la entrada de alimentación;
- Funcionamiento en emergencia en caso de avería del sensor analógico;
- Protecciones auxiliares y motor con fusibles;
- Interruptor general de enclavamiento (en su caso);
- Predisposición para condensadores de marcha para la versión monofásica (no incluidos);
- Caja de ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Altitud sobre el nivel del mar 2000 m;
- Humedad relativa 50 % a 40 °C (sin condensados).

¡ATENCIÓN!
Para más datos técnicos, véase la placa de características del cuadro eléctrico.
Las características generales pueden variar si se añaden accesorios al producto estándar. Añadir accesorios podría implicar modificaciones en las descripciones anteriores.

5. INSTALACIÓN

Compruebe que la tensión de alimentación de la red eléctrica corresponda con la tensión indicada en la placa de características del cuadro eléctrico y del motor conectado al cuadro; posteriormente realice la conexión a tierra antes de realizar cualquier otra conexión.

La línea de alimentación debe estar protegida por un interruptor magnetotérmico diferencial.

Fije los cables eléctricos en los bornes utilizando la herramienta del tamaño adecuado para no dañar los tornillos de fijación. Tenga cuidado cuando utilice un atornillador eléctrico.
El cuadro eléctrico puede fijarse a la pared con tornillos y tacos utilizando los orificios en las esquinas de la caja o los estribos cuando estén presentes.

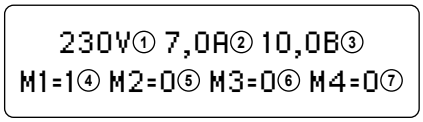
Instale el equipo en lugares que respeten el grado de protección y mantenga la caja lo más intacta posible cuando realice los orificios para alojar los prensaestopas.
No utilice cables multipolares en los que haya conductores conectados a cargas inductivas y de potencia y conductores de señal, tales como sondas y entradas digitales.

Minimice las longitudes de los cables de conexión, evitando que el cableado adquiera la forma de espiral que es perjudicial por posibles efectos inductivos sobre la parte electrónica.
Todos los conductores utilizados en el cableado deben ser proporcionados adecuadamente para soportar la carga que deben alimentar.

6. INDICACIONES LUMINOSAS Y MANDOS

	Led rojo alarma genérica
SETUP 	Botón SETUP (cambio de pantalla) Si se pulsa durante 3 segundos en la pantalla principal, se puede entrar en el menú ajustes
AUTO 	Botón Automático y flecha Arriba
0 	Botón 0 y flecha Abajo Al pulsarlo durante 5 segundos en la pantalla del motor es posible poner a cero el contador de horas
	Botón Manual
	Al pulsar el botón flecha y luego MAN se reajusta la alarma actual después de restablecer la causa

7. PANTALLA PRINCIPAL

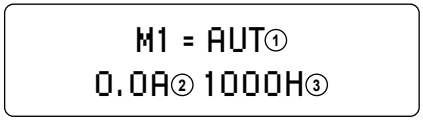


N.	Denominación
1	Tensión de alimentación medida [voltios]
2	Corriente total absorbida [amperios]
3	Valor de entrada analógica [bar]
4	Motor 1 [1 = activo; 0 = desactivado]
5	Motor 2 [1 = activo; 0 = desactivado]
6	Motor 3 [1 = activo; 0 = desactivado]
7	Motor 4 [1 = activo; 0 = desactivado]

Si no se utilizan sensores analógicos, en la pantalla principal no habrá ningún valor referido a la entrada analógica.
Únicamente desde esta pantalla es posible acceder al menú de ajustes pulsando el botón SETUP durante 3 segundos.

8. PANTALLA MOTOR

Desde la pantalla principal, pulsando el botón SETUP se accede a la pantalla del motor donde se puede cambiar el estado del selector (automático - apagado - manual), ver la absorción de cada motor y ver las horas de funcionamiento.
Las horas de funcionamiento se pueden restablecer si se sustituye el motor pulsando el botón OFF durante 5 segundos.



N.	Denominación
1	Estado del selector [AUT= automático; OFF= apagado; MAN= manual]
2	Corriente absorbida por un motor [amperios]
3	Horas de funcionamiento de un motor [bar]

Al pulsar de nuevo el botón SETUP, se vuelve a la pantalla principal.

9. ENTRADAS Y SALIDAS TARJETA MADRE

T1	Entrada normalmente abierta para klixón motor 1 (interruptor térmico de sobretemperatura) Puentee si no se utiliza esta entrada
T2	Entrada normalmente abierta para klixón motor 2 (interruptor térmico de sobretemperatura) Puentee si no se utiliza esta entrada
T3	Entrada normalmente abierta para klixón motor 3 (interruptor térmico de sobretemperatura) Puentee si no se utiliza esta entrada
T4	Entrada normalmente abierta para klixón motor 4 (interruptor térmico de sobretemperatura) Puentee si no se utiliza esta entrada

C - MIN - MAX	Entrada para sondas de nivel unipolares Entrada para flotador de nivel mínimo (conexión entre C y MAX) Entrada para la activación general (conexión entre C y MAX) Puentee C y MAX si no se utiliza esta entrada
G/P1	Entrada para la activación del motor 1 Con el funcionamiento de rotación activo, cada vez que se abra y se cierre la entrada arrancará el primer motor en alternancia
G/P2	Entrada para la activación del motor 2 Con el funcionamiento de rotación activo, cada vez que se abra y se cierre la entrada arrancarán ambos motores independientemente del estado de la entrada G/P1
G/P3	Entrada para la activación del motor 3 Con el funcionamiento de rotación activo, cada vez que se abra y se cierre la entrada arrancarán tres motores independientemente del estado de las entradas G/P1 y G/P2
G/P4	Entrada para la activación del motor 4 Con el funcionamiento de rotación activo, cada vez que se abra y se cierre la entrada arrancarán todos los motores independientemente del estado de las entradas G/P1, G/P2 y G/P3
G.A.	Entrada para la activación de la alarma
OUT ALARM (NC - C - NA)	Salida de alarma acumulativa de contactos secos (carga resistiva 5 A - 250 V) para: - Alarma de nivel desde las sondas - Alarma desde la entrada G.A. - Alarma motor funcionamiento en seco - Alarma motor en sobrecorriente - Alarma motor sobretemperatura - Alarma tensión demasiado baja - Alarma tensión demasiado alta - Alarma secuencia o falta de fases - Alarma nivel máximo
BUZZ +/-	Salida alarma bajo tensión 12 Vcc - 100 mA
OUT MOTOR	MONOFÁSICA: • L/S - Fase motor • N/R - Neutro motor • AVV - Arranque con condensador montado en el cuadro TRIFÁSICA: • T1 (contactor) - Fase U motor • T2 (contactor) - Fase V motor • T3 (contactor) - Fase W motor
⏚	Puesta a tierra

10. ENTRADAS EXPANSIONES

Expansión RS485

A(-) – B(+)	Módulo para el estándar de comunicación **RS485** con protocolo **MODBUS**

Expansión contactos secos

O1 – O6	Módulo para 6 salidas digitales de 300 mA 35 V máx. para la señalización de: - O1: funcionamiento del motor 1 - O2: funcionamiento del motor 2 - O3: protección de sobrecorriente del motor 1 - O4: protección de sobrecorriente del motor 2 - O5: alarma activa desde GA - O6: alarma activa desde sondas/Flot.Mín.

Expansión de las entradas de las sondas para el arranque de los motores

C – S1 ÷ S4	Módulo de entradas PRO-SL: - C – MIN – MAX (en la tarjeta principal): arranque del 1º motor - C (expansión): común - S1 – S2 (expansión): sonda para la activación del arranque del 2º motor - S3 – S4 (expansión): sonda para la señalización del nivel máximo

Expansión de las entradas de las sondas para infiltración de agua en la cámara de aceite

C – S4 ÷ S5	Módulo de las entradas RL-H2O: - C: común (a conectar al potencial de tierra) - S4 (expansión): sonda para el control del motor 1 - S5 (expansión): sonda para el control del motor 2

Expansión del dispositivo batería de reserva

Módulo PRODBT para la conexión de una batería de reserva de 6 V 1,2 Ah para el mantenimiento del control en el flotador de alarma y la señalización de la falta de alimentación de red

Expansión Bluetooth®

Permite conectar el cuadro a cualquier dispositivo mediante Bluetooth® para utilizar la APP

11. MENÚ AJUSTES

Para acceder al menú ajustes, pulse el botón **SETUP** durante 3 segundos.

DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	VALOR
IDIOMA 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
LUMINOSIDAD DE LA PANTALLA EN STANDBY Este parámetro permite configurar la luminosidad en standby de la pantalla (espere 9 segundos para la vista previa).	0 - 9
REAJUSTE AUTOMÁTICO KLIXÓN Este parámetro define el reajuste automático o manual de la alarma de sobretemperatura del motor desde el klixón	AUTOMÁTICO MANUAL
EXPANSIÓN DE LA BOMBA Este parámetro define si el sistema proporciona la tarjeta para la 3ª y 4ª bomba	S/N
TENSIÓN MÍNIMA Configurada por defecto en -10% (Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía).	207 (230) 360 (400)
TENSIÓN MÁXIMA Configurada por defecto en +10% (Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía).	253 (230) 440 (400)
CORRIENTE MÁXIMA M1 – M4 Este parámetro permite configurar la corriente máxima del motor. Introduzca el valor máximo de corriente, aumentando un 10-15% el valor comprobado en la placa de características del motor. Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros declarados en la placa del modelo provoca la caducidad inmediata de la garantía.	1 - … A
ACTIVACIÓN CONTROL CORRIENTE MÍNIMA O COS-ϕ Este parámetro permite habilitar el control del funcionamiento en seco mediante la lectura de la corriente absorbida por el motor o del factor de potencia cos-fi.	CORRIENTE COS-ϕ
CORRIENTE MÍNIMA MOTOR M1 – M4 **(Si está activada la corriente mínima)** Este parámetro permite configurar la corriente MÍNIMA del motor por debajo de la cual el motor deberá detenerse por funcionamiento en seco. Configurando la corriente en 0, se desactiva el control de funcionamiento en seco por corriente mínima. Active este parámetro solo si no se utilizan flotadores o sondas para controlar el nivel mínimo.	0 - … A
MÍNIMO COS-FI MOTOR M1 – M4 (si está activado el cos-fi) Este parámetro permite configurar el cos-fi mínimo del motor por debajo del cual el motor deberá detenerse por funcionamiento en seco.	0 - 1
ACTIVACIÓN DE LA ROTACIÓN DE LAS BOMBAS Este parámetro permite activar el intercambio de las bombas cada vez que los flotadores o presostatos lo demanden; además, si la bomba principal se detiene a causa de la protección térmica (sobrecorriente), se activa la segunda bomba (configurando N se desactiva la función ARRANQUE/PARADA).	S o N

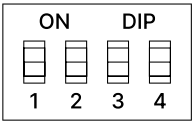
ES

DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	VALOR
ACTIVACIÓN DEL REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO Para la alarma de funcionamiento en seco (corriente mínima) el cuadro puede intentar el reajuste automático, que se programa en minutos. Es posible configurar 4 tiempos de reajuste, por lo que el sistema se reactiva automáticamente después de bloquearse.	S/N
REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO TIEMPO 1 Primer intento de reajuste de la alarma de funcionamiento en seco (5 minutos por defecto).	1 - 240 Min
REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO TIEMPO 2 Segundo intento de reajuste contando a partir del intento de reajuste anterior (10 minutos por defecto).	1 - 240 Min
REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO TIEMPO 3 Tercer intento de reajuste contando a partir del intento de reajuste anterior (20 minutos por defecto).	1 - 240 Min
REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO **TIEMPO 4** Cuarto intento de reajuste contando a partir del intento de reajuste anterior (30 minutos por defecto).	1 - 240 Min
ACTIVACIÓN DEL REAJUSTE CÍCLICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO Configurando el valor N se bloquean los arranques automáticos al final del cuarto intento, mientras que configurando el valor S, al final del cuarto intento se reanudará el ciclo de arranques, empezando desde el cuarto tiempo configurado y así hasta el infinito. El sistema de protección contra el funcionamiento en seco del cuadro activa los arranques en función de los tiempos de programación configurados y reajusta el ciclo de arranque cada vez que el sistema detecta la presencia de agua durante más de 10 segundos.	**S/N**
ACTIVACIÓN DE LA SEÑAL ANALÓGICA Este parámetro permite activar la entrada con señal analógica. (Con la señal analógica activa, en caso de avería de los sensores, C y MAX funciona como parada de emergencia y G/P1 como arranque de emergencia de las bombas).	**S/N**
TIPO DE SEÑAL ANALÓGICA Este parámetro permite seleccionar el tipo de señal analógica que entra al cuadro Sensor activo 2 hilos: 0-10V: Borne 'A/B' = señal; Borne '-' = negativo; 4-20 mA: Borne '+' = positivo; Borne 'A/B'= señal; Sensor pasivo 3 hilos: 0-10V: Borne '+' = positivo; Borne 'A/B' = señal; Borne '-' = negativo; 4-20 mA: Borne '+' = positivo; Borne 'A/B'= señal; Borne '-' = negativo;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
UNIDAD DE MEDIDA DE LA SEÑAL ANALÓGICA Este parámetro permite seleccionar la unidad de medida de la señal analógica que entra al cuadro. Al seleccionar "bar", el cuadro trabaja en modo PRESURIZACIÓN: los motores serán activados al disminuir la señal analógica con respecto al valor de set point configurado (set point superior al umbral de arranque).	**"cm"/"m"** **"bar"** **"NINGUNA"**
SEÑAL ANALÓGICA DE VACIADO O LLENADO Visible si "PRESURIZACIÓN" no está activado. Este parámetro permite seleccionar la lógica de funcionamiento de la señal analógica si como unidad de medida se ha seleccionado "ninguna", "cm", "m". En modo LLENADO los motores serán activados al disminuir la señal analógica con respecto al valor de set point configurado (set point superior al umbral de arranque). En modo VACIADO los motores serán activados al aumentar la señal analógica con respecto al valor de set point configurado (set point inferior al umbral de arranque).	**LLENADO** **VACIADO**
FONDO DE ESCALA DE LA SEÑAL ANALÓGICA Visible si "SEÑAL ANALÓGICA" está activado. Este parámetro permite seleccionar el valor de fondo de escala del sensor analógico utilizado.	**0,0 - 999,9**

DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	VALOR
SET POINT Visible si "SEÑAL ANALÓGICA" está activado. Este parámetro permite configurar el set point que se debe mantener en el sistema. El valor máximo que se puede configurar depende del "FONDO DE ESCALA DE LA SEÑAL ANALÓGICA" establecido en el parámetro anterior.	**0,0 - 999,9**
UMBRAL DE ARRANQUE M1 – M4 Visible si "SEÑAL ANALÓGICA" está activado. Este parámetro permite configurar el valor de arranque del primer motor cuando la señal analógica disminuye o aumenta.	**0,0 - 999,9**
UMBRAL DE NIVEL DE ALARMA Visible si "SEÑAL ANALÓGICA" está activado. Este parámetro permite fijar el valor de la alarma a medida que aumenta la señal analógica.	**0,0 - 999,9**
SONDAS DE NIVEL EN MODO LLENADO O VACIADO Este parámetro permite seleccionar si se utilizan las entradas de las sondas C-MIN-MAX en modo vaciado o llenado. En modo LLENADO la entrada se utilizará para activar el sistema cuando falta agua. La entrada C-MIN-MAX debe estar abierta para activar el sistema. Si se utiliza un mando on/off tipo flotador, utilice las entradas C y MAX. En modo VACIADO la entrada se utilizará para activar el sistema cuando haya agua. La entrada C-MIN-MAX debe estar cerrada para activar el sistema. Si se utiliza un mando on/off tipo flotador, utilice las entradas C y MAX. Nota: Si no se utiliza un control de nivel mínimo, puentee las entradas C y MAX.	**LLENADO** **VACIADO**
SENSIBILIDAD DE LAS SONDAS Este parámetro permite modificar la sensibilidad de las sondas.	**1 - 9**
ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN DE ARRANQUE/PARADA DE LOS FLOTADORES (Retención automática) Este parámetro permite desactivar las bombas activas únicamente cuando se abren los contactos C y MAX (flotador de nivel mínimo/parada). Esta función está disponible solo cuando la rotación de las bombas está activa y se utiliza solo para los sistemas en modo vaciado.	**S/N**
ACTIVACIÓN DE LA ALARMA DE NIVEL MÍNIMO Este parámetro permite desactivar la alarma de nivel mínimo de la salida alarma acumulativa.	**S/N**
TIPO DE EXPANSIÓN Este parámetro permite activar cualquier expansión añadida. 0 = ninguna expansión aplicada 1 = expansión PRO6DO (6 salidas digitales) 2 = expansión PROSL sondas de nivel para el arranque de los motores 3 = expansión PROSL sondas para infiltración de agua en la cámara de aceite 4 = Sondas de expansión PROSL para la entrada de agua en la cámara de aceite y la parada del motor	**0 - 4**
DIRECCIÓN MODBUS	**10**
NÚMERO MÁXIMO DE ENCENDIDOS POR HORA M1 - M4 Este parámetro permite fijar el número máximo de arranques del motor en una hora a partir del cual se activa la alarma. Si se pone a 0, el control no está activo	**0 – 30**
ALARMA DE PARADA DEL MOTOR POR NÚMERO MÁXIMO DE ENCENDIDOS Este parámetro permite parar el motor si se dispara la alarma para el número máximo de arranques por hora.	**S/N**
NÚMERO DE ARRANQUES POR HORA M1 - M4 Visualización sólo del número de arranques.	**-**
RETARDO DE REENTRADA EN LA RED Este parámetro permite un tiempo fijo desde la reentrada en la red antes de encender las bombas si los controles están activos.	**S/N**
HISTORIAL DE ALARMAS Visualización de las 10 últimas alarmas registradas	**-**

12. AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA

Ajuste el DIP-SWITCH con el cuadro apagado.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversión de las entradas NA/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Entradas normalmente abiertas.
ON ↑	Entradas normalmente cerradas.

El DIP-SWITCH 1 permite invertir la activación de las entradas digitales G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
En la posición OFF las entradas normalmente abiertas activan el sistema al cerrarse el contacto.
En la posición ON las entradas normalmente cerradas activan el sistema al abrirse el contacto.

ES

12.2 DIP-SWITCH 2 - Exclusión del control de la secuencia de fases

OFF ↓	Control activo de la falta o incorrecta secuencia de fases.
ON ↑	Control desactivado de la falta o incorrecta secuencia de fases.

El DIP-SWITCH 2 permite desactivar el control de la falta o incorrecta secuencia de fases en la entrada del cuadro eléctrico.
En la posición OFF el control de la falta o incorrecta secuencia de fases está activo.
En la posición ON el control de la falta o incorrecta secuencia de fases está desactivado.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Autodiagnóstico

OFF ↓	Autodiagnóstico motor(es) desactivado
ON ↑	Autodiagnóstico motor(es) activado

El DIP-SWITCH 3 permite activar el autodiagnóstico del o de los motores.
En la posición OFF, el autodiagnóstico está desactivado.
En la posición ON, el autodiagnóstico está activo.
El autodiagnóstico tiene un tiempo fijo no ajustable y activará la bomba, o las bombas dependiendo del modelo del cuadro, durante 2 segundos cada 48 horas.
Es posible activar un autodiagnóstico de las bombas solo si la función Automático del cuadro está activa.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Botón manual por presión o por impulsos

OFF ↓	Botón manual por presión.
ON ↑	Botón manual por impulsos.

El DIP-SWITCH 4 permite configurar el funcionamiento del botón manual.
En posición OFF, el botón manual habilita el motor manteniendo presionado el pulsador; al soltarlo, el motor se detiene; En este modo no están activas las protecciones del motor.
En posición ON, el botón manual habilita el motor y el botón OFF detiene el motor; en este modo están activas las protecciones del motor.

13. DIRECCIONES MODBUS RS485 9600 8N1

DIRECCIÓN	REGISTRO
0x100	Número de serie de la tarjeta
0x101	Versión de firmware en décimas
0x102	Tipo de pantalla
0x103	Tipo de alimentación
0x104	Número de bombas
0x105	Valor de la Tensión de la tarjeta 1 en V
0x106	Valor de la Tensión de la tarjeta 2 en V
0x107	Valor Corriente bomba 1 en A/10
0x108	Valor Corriente bomba 2 en A/10
0x109	Valor Corriente bomba 3 en A/10
0x10A	Valor Corriente bomba 4 en A/10
0x10B	Valor Cosfi bomba 1 en/100
0x10C	Valor Cosfi bomba 2 en/100
0x10D	Valor Cosfi bomba 3 en/100
0x10E	Valor Cosfi bomba 4 en/100
0x10F	Estado del Dip-Switch
0x110	Valor de consigna actual Trimmer M1 MIN
0x111	Valor de consigna actual Trimmer M1 MAX
0x112	Valor de consigna actual Trimmer M2 MIN
0x113	Valor de consigna actual Trimmer M2 MAX
0x114	Valor de ajuste trimmer SENS.
0x115	Valor de la señal analógica en décimas
0x116	Estado de la entrada de la tarjeta MASTER
0x117	Estado de la entrada de la tarjeta SLAVE
0x118	Estado de expansión de la tarjeta MASTER
0x119	Estado de expansión de la tarjeta SLAVE
0x11A	Estado de las salidas
0x11B	Estado de las alarmas 2
0x11C	Estado de las alarmas 1
0x11D	Historial de alarma 1
0x11E	Historial de alarma 2
0x11F	Historial de alarma 3
0x120	Historial de alarma 4
0x121	Historial de alarma 5
0x122	Historial de alarma 6
0x123	Historial de alarma 7
0x124	Historial de alarma 8
0x125	Historial de alarma 9
0x126	Historial de alarma 10
0x127	Historial de alarma 11
0x128	Historial de alarma 12
0x129	Historial de alarma 13
0x12A	Historial de alarma 14
0x12B	Historial de alarma 15
0x12C	Historial de alarma 16
0x130	Reajuste de las alarmas 2
0x131	Reajuste de las alarmas 1
0x132	Reajuste historial alarma
0x133	Estado lógico del mando MANUAL
0x134	Estado lógico del mando AUTOMÁTICO
0x135	Horas de funcionamiento M1
0x136	Horas de funcionamiento M2
0x137	Horas de funcionamiento M3
0x138	Horas de funcionamiento M4
0x139	Programa a ejecutar
0x13A	Tipo de TA
0x13B	Idioma
0x13C	Luminosidad de la pantalla en standby
0x13D	Activación del nombre EBARA en el cuadro
0x13E	Activación del nombre del cuadro
0x13F	Reajuste automático del Klixón
0x140	Corriente máxima ajustable en A/10
0x141	Tiempo de inhibición de las alarmas en el arranque en s/10
0x142	Tiempo de retardo del arranque de la bomba en s/10

DIRECCIÓN	REGISTRO
0x143	Tiempo de retardo del apagado de la bomba en s/10
0x144	Tiempo de retardo de la activación simultánea de las bombas en s/10
0x145	Tiempo de retardo de la alarma de corriente mínima en s/10
0x146	Tiempo de retardo de la alarma de corriente máxima en s/10
0x147	Tiempo de retardo de la alarma de alta/baja tensión en s/10
0x148	Ajuste de la corriente de la bomba 1
0x149	Ajuste de la corriente de la bomba 2
0x14A	Ajuste de la corriente de la bomba 3
0x14B	Ajuste de la corriente de la bomba 4
0x14C	Ajuste de la tensión de la tarjeta 1
0x14D	Ajuste de la tensión de la tarjeta 2
0x14E	Activación de la rotación de las bombas
0x14F	Activación de la salida de alarma
0x150	Activación de la retención automática
0x151	Sensibilidad de la sonda
0x153	Funcionamiento del cuadro
0x154	Activación de la alarma de nivel mínimo
0x155	Umbral de alarma de tensión mínima
0x156	Umbral de alarma de tensión máxima
0x157	Umbral de alarma de corriente máxima de la bomba 1 en A/10
0x158	Umbral de alarma de corriente máxima de la bomba 2 en A/10
0x159	Umbral de alarma de corriente máxima de la bomba 3 en A/10
0x15A	Umbral de alarma de corriente máxima de la bomba 4 en A/10
0x15B	Selección de alarma cos-fi/corriente
0x15C	Umbral de alarma del cos-fi mínimo de la bomba 1 en/100
0x15D	Umbral de alarma del cos-fi mínimo de la bomba 2 en/100
0x15E	Umbral de alarma del cos-fi mínimo de la bomba 3 en/100
0x15F	Umbral de alarma del cos-fi mínimo de la bomba 4 en/100
0x160	Umbral de alarma de la corriente mínima de la bomba 1 en A/10
0x161	Umbral de alarma de la corriente mínima de la bomba 2 en A/10
0x162	Umbral de alarma de la corriente mínima de la bomba 3 en A/10
0x163	Umbral de alarma de la corriente mínima de la bomba 4 en A/10
0x164	Reajuste automático por alarma de corriente
0x165	Tiempo 1 de reajuste automático en minutos
0x166	Tiempo 2 de reajuste automático en minutos
0x167	Tiempo 3 de reajuste automático en minutos
0x168	Tiempo 4 de reajuste automático en minutos
0x169	Activación reajuste cíclico
0x16A	Activación de la señal analógica
0x16B	Selección del tipo de sensor
0x16C	Selección de la unidad de medida
0x16D	Funcionamiento de la señal analógica
0x16E	Fondo de escala del sensor analógico en/10
0x16F	Set point en/10
0x170	Umbral 1 arranque/parada en/10
0x171	Umbral 2 arranque/parada en/10
0x172	Umbral 3 arranque/parada en/10
0x173	Umbral 4 arranque/parada en/10
0x174	Modo Servicio
0x175	Días vencimiento del mantenimiento programado
0x176	Días transcurridos desde el último mantenimiento
0x177	Días de retardo de la alarma de mantenimiento programado
0x178	Tipo de expansión instalada
0x17A	Dirección MODBUS
0x17B	Habilitación de tarjeta multibomba (sólo EP-PRO)
0x17C	Contador de arranques de la bomba 1
0x17D	Contador de arranques de la bomba 2
0x17E	Contador de arranques de la bomba 3
0x17F	Contador de arranques de la bomba 4
0x180	Número máximo de arranques/h bomba 1
0x181	Número máximo de arranques/h bomba 2
0x182	Número máximo de arranques/h bomba 3
0x183	Número máximo de arranques/h bomba 4
0x184	Activación del retardo de retorno de red
0x185	Nivel de parada
0x186	Nivel de alarma
0x187	Modalidad ATEX
0x188	Calibración del sensor de presión WASTEK en/10
0x189	Selección de parada del motor en caso de alarma de máx. acc/h

14. ALARMAS

ALARMA	DESCRIPCIÓN
ALARMA MOTOR FUNC. EN SECO	El valor de la corriente mínima medida es inferior al valor programado y el cuadro detiene el motor correspondiente. La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida “BUZZ”. El sistema se reajusta automáticamente según los tiempos configurados durante la programación. Sin embargo es posible restablecer la alarma manualmente pulsando el botón OFF; luego reajuste el sistema en modo automático.
ALARMA MOTOR EN PROTECCIÓN	La corriente absorbida por el motor es superior a la programada y el cuadro detiene el motor correspondiente. La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida “BUZZ”. Para restablecer la alarma manualmente, pulse el botón OFF; luego reajuste el sistema en modo automático.
ALARMA MOTOR SOBRETEMPERATURA	El interruptor térmico del motor (klixón) está en sobretemperatura. La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida “BUZZ”. Si el reajuste automático del klixón está activo, el sistema se reajusta automáticamente cuando se cierra el contacto del klixón; si el reajuste automático del klixón está desactivado, cuando se cierra el contacto klixón, pulse el botón “AUT” y luego reajuste con “MAN” cada uno de los motores en alarma. Si no se utiliza, cierre la(s) entrada(s) klixón.
ALARMA TENSIÓN DEMASIADO BAJA	La tensión de red medida es demasiado baja (el motor se detiene). La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida “BUZZ”. El sistema se reajusta automáticamente cuando la tensión aumenta.
ALARMA TENSIÓN DEMASIADO ALTA	La tensión de red medida es demasiado alta (el motor se detiene). La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida “BUZZ”. El sistema se reajusta automáticamente cuando la tensión disminuye.
ANOMALÍA FASES	La secuencia medida de las fases no es correcta o una de las fases no está presente (el motor se detiene). La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida “BUZZ”. El sistema se reajusta automáticamente apagando y reencendiendo el cuadro eléctrico después de haber conectado de nuevo las fases de manera correcta.

ALARMA	DESCRIPCIÓN
ALARMA NIVEL MÁXIMO	El flotador de la entrada G.A. detecta la alarma de nivel máximo alcanzado (el motor no se detiene). La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida "BUZZ". El sistema se reajusta automáticamente cuando se abre el flotador de alarma.
ALARMA NIVEL MÍNIMO	El flotador de nivel mínimo o las sondas de nivel mínimo detectan el nivel mínimo alcanzado (el motor se detiene). La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida "BUZZ". El sistema se reajusta automáticamente cuando se cierran el flotador de nivel mínimo o las sondas de nivel mínimo (esta alarma se puede desactivar desde el menú ASISTENCIA).
ALARMA SENSOR ANALÓGICO	El sensor analógico utilizado está desconectado, mal conectado o averiado; La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida "BUZZ". El sistema se activa en modo de emergencia donde C-MIN funcionan como parada de emergencia y GP/1 como arranque de todos los equipos no simultáneamente. El sistema se reajusta únicamente cuando el sensor analógico vuelve a las condiciones normales.
ALERTA INFILTRACIÓN	A través de la expansión PRO-SL, se detecta la presencia de agua en la cámara de aceite del motor (el motor se para si la parada está activada). La pantalla y el LED rojo parpadean, activando la salida de alarma acumulada y la salida "BUZZ". El sistema se reinicia automáticamente tras el mantenimiento del motor.
ALARMA MAX. ARRANQUES POR HORA	Se ha superado el número de arranques/hora establecido. Si está activada, la alarma detiene el motor. La pantalla y el LED rojo parpadean, activando la salida de alarma acumulada y la salida "BUZZ".
ALARMA NIVEL ANALÓGICO	Con el sensor analógico activado, indica que se ha alcanzado el umbral de alarma ajustado; en caso de funcionamiento en PRESURIZACIÓN, la alarma detiene los motores; en caso de funcionamiento de DRENAJE, la alarma no detiene los motores; en caso de operación de LLENADO, la alarma no detiene los motores; La pantalla y el LED rojo parpadean, activando la salida de alarma acumulada y la salida "BUZZ". El sistema se reinicia automáticamente 5" después de volver al nivel de alarma ajustado.

15. TABLA DE MEDIDAS

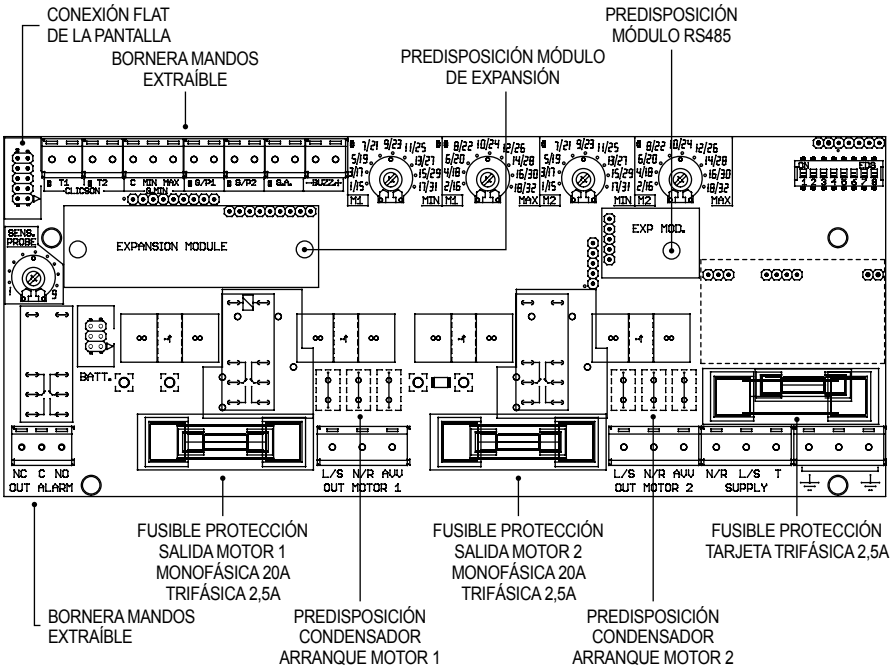
MODELO	MEDIDAS	TIPO
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLÁSTICO
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLÁSTICO
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METÁLICO
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METÁLICO
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METÁLICO
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METÁLICO
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNÓSTICO

PROBLEMA	VERIFICACIONES/SOLUCIONES
ALARMA ANOMALÍA FASES	• Compruebe que todas las fases estén presentes en la entrada del cuadro. • Compruebe y modifique la secuencia de las fases en la entrada del seccionador de enclavamiento de la puerta.
EL CUADRO RECIBE TENSIÓN PERO EL MOTOR NO SE PONE EN MARCHA.	• Compruebe que en la pantalla del motor este activado el funcionamiento automático. • Compruebe el estado de las entradas y los ajustes.
EL CUADRO ESTÁ EN MODO AUTOMÁTICO PERO EL MOTOR NO SE ACTIVA.	• Compruebe el estado de las entradas y los ajustes. • En el modelo monofásico, verifique que en los bornes L/S y N/R de salida del motor haya 230 V~; en el modelo trifásico, verifique que en los bornes L/S y N/R de salida del motor haya 400 V~ y que la bobina del telerruptor esté alimentada.
CUANDO LA BOMBA ARRANCA SE DISPARA EL TÉRMICO.	• Compruebe la configuración de la corriente máxima en los ajustes. • Compruebe la corriente del motor con una pinza amperimétrica. • Compruebe el estado del o de los motores.
NO SE ACTIVA LA INTERVENCIÓN AMPEROMÉTRICA.	• Compruebe la configuración de la corriente máxima en los ajustes.
EL CUADRO ESTÁ EN ALARMA DE SOBRETEMPERATURA MOTOR	• Compruebe haber desactivado el control de sobretemperatura si el motor o los motores no tienen un interruptor térmico. • Compruebe el estado del o de los motores.
LA PANTALLA NO SE ENCIENDE	• Compruebe que el FLAT de conexión esté bien conectado. • Compruebe que el dispositivo de enclavamiento esté en la posición ON. • Verifique que en la entrada del cuadro haya 230 V~ o 400 V~ entre los bornes de entrada red SUPPLY. • Controle que los fusibles funcionen.
SE DISPARA LA ALARMA DE ARRANQUE/HORA MÁXIMA	• Sistema hidráulico subdimensionado en relación con la capacidad de la(s) bomba(s). • Compruebe los niveles del flotador. • Compruebe los ajustes de umbral del motor o motores de arranque/parada • Activar la función flotador START/STOP (auto-retención)

ES

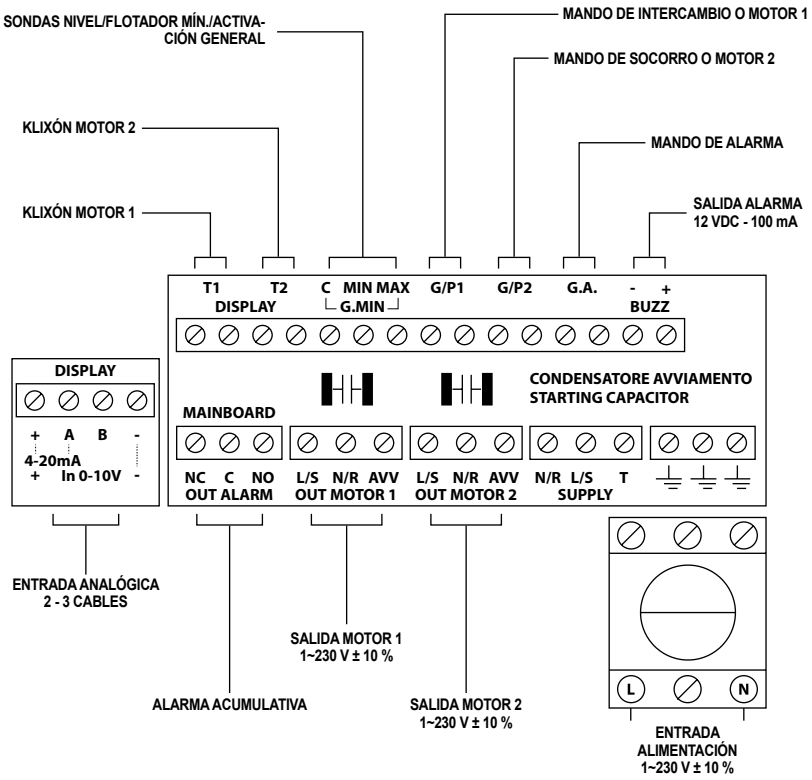
17. DETALLES TARJETA



ES

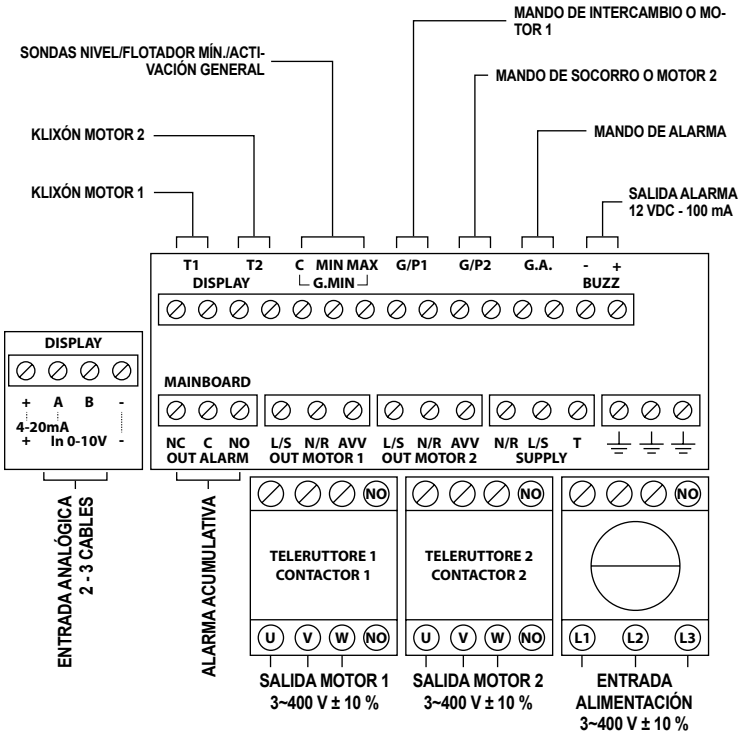
18. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN TARJETA MADRE

18.1 DIAGRAMA DE CONEXIONES EP-PRO MONOFÁSICO (230 V)



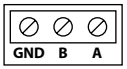
ES

18.2 DIAGRAMA DE CONEXIONES EP-PRO TRIFÁSICO (400 V)



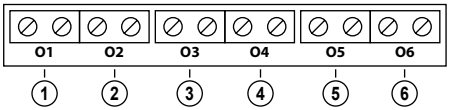
19. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES

19.1 EXPANSIÓN RS485



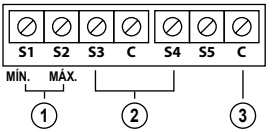
CONEXIÓN RS485

19.2 EXPANSIÓN CONTACTOS



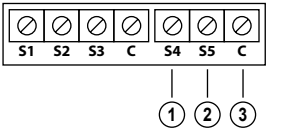
N.	Denominación
1	Bomba 1 en marcha
2	Bomba 2 en marcha
3	Sobrecorriente bomba 1
4	Sobrecorriente bomba 2
5	Alarma activa desde G.A.
6	Alarma activa desde Sondas/Flot.Mín.

19.3 EXPANSIÓN ENTRADA SONDAS PRO-SL



N.	Denominación
1	Sondas arranque 2° motor
2	Sondas alarma
3	Sonda común

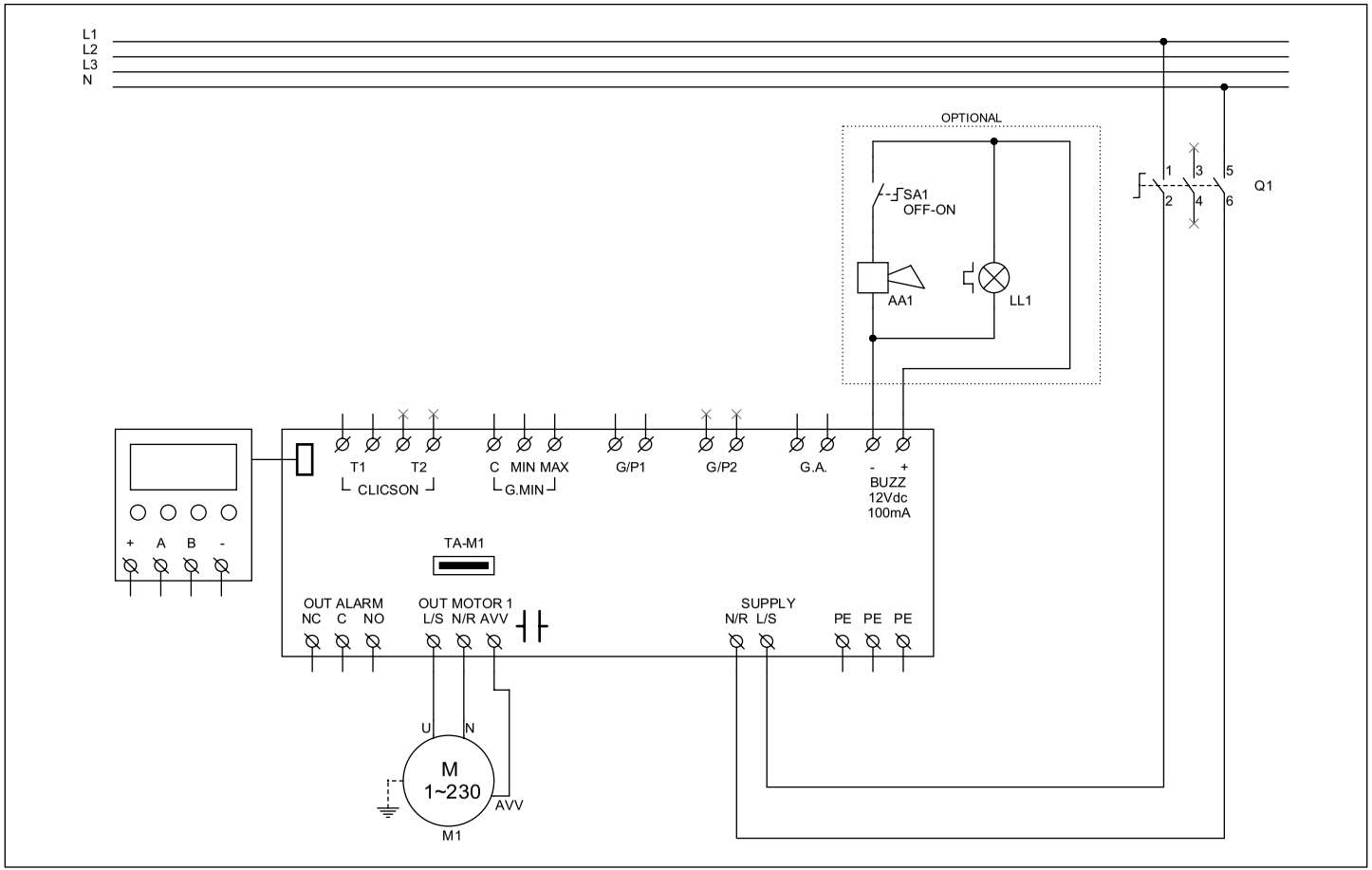
19.4 EXPANSIÓN ENTRADA SONDAS PRO-SL H2O



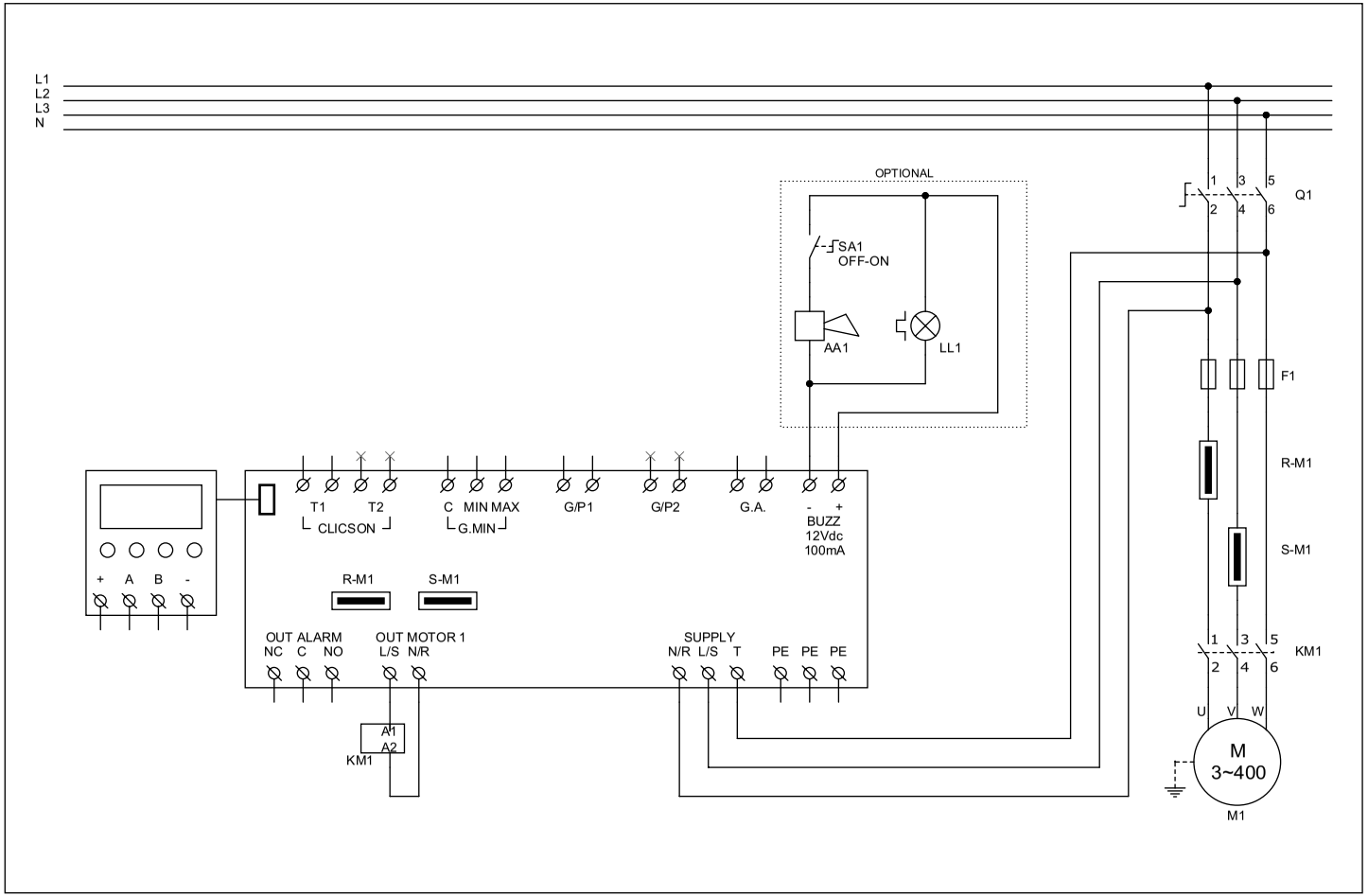
N.	Denominación
1	Sonda motor 1
2	Sonda motor 2
3	⏚

20. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

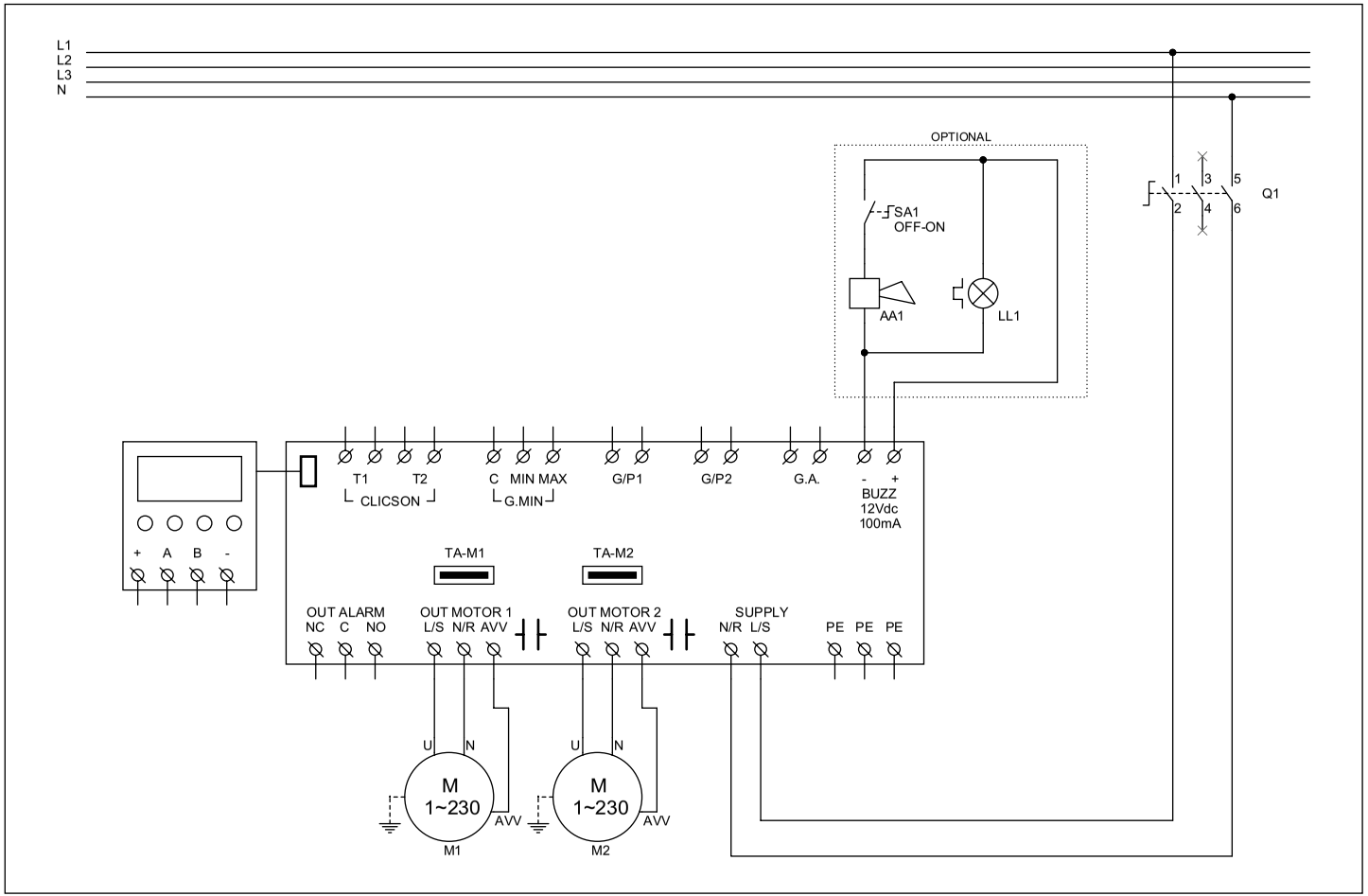
20.1 EP-PRO 1 M - ENTRADA ALIMENTACIÓN 1~230V ±10%



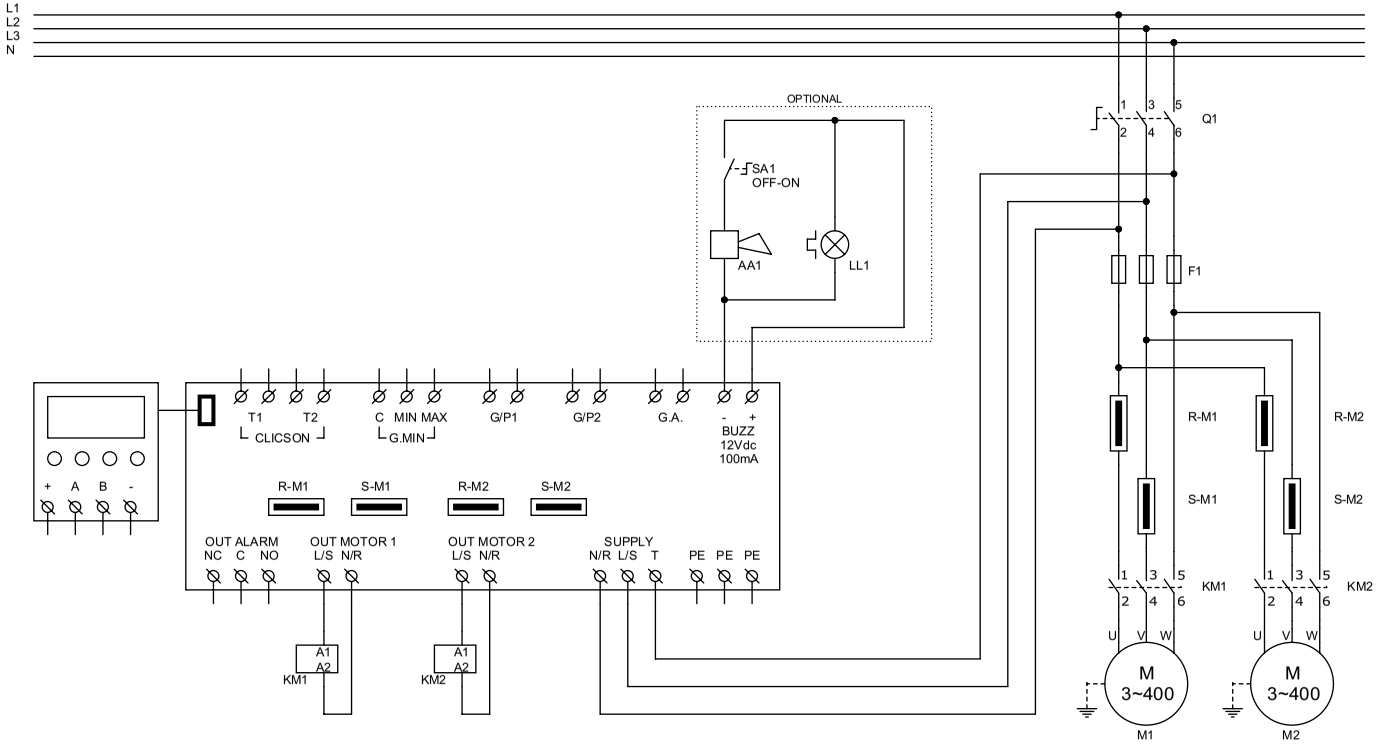
20.2 EP-PRO 1 T - ENTRADA ALIMENTACIÓN 3~400V ±10%



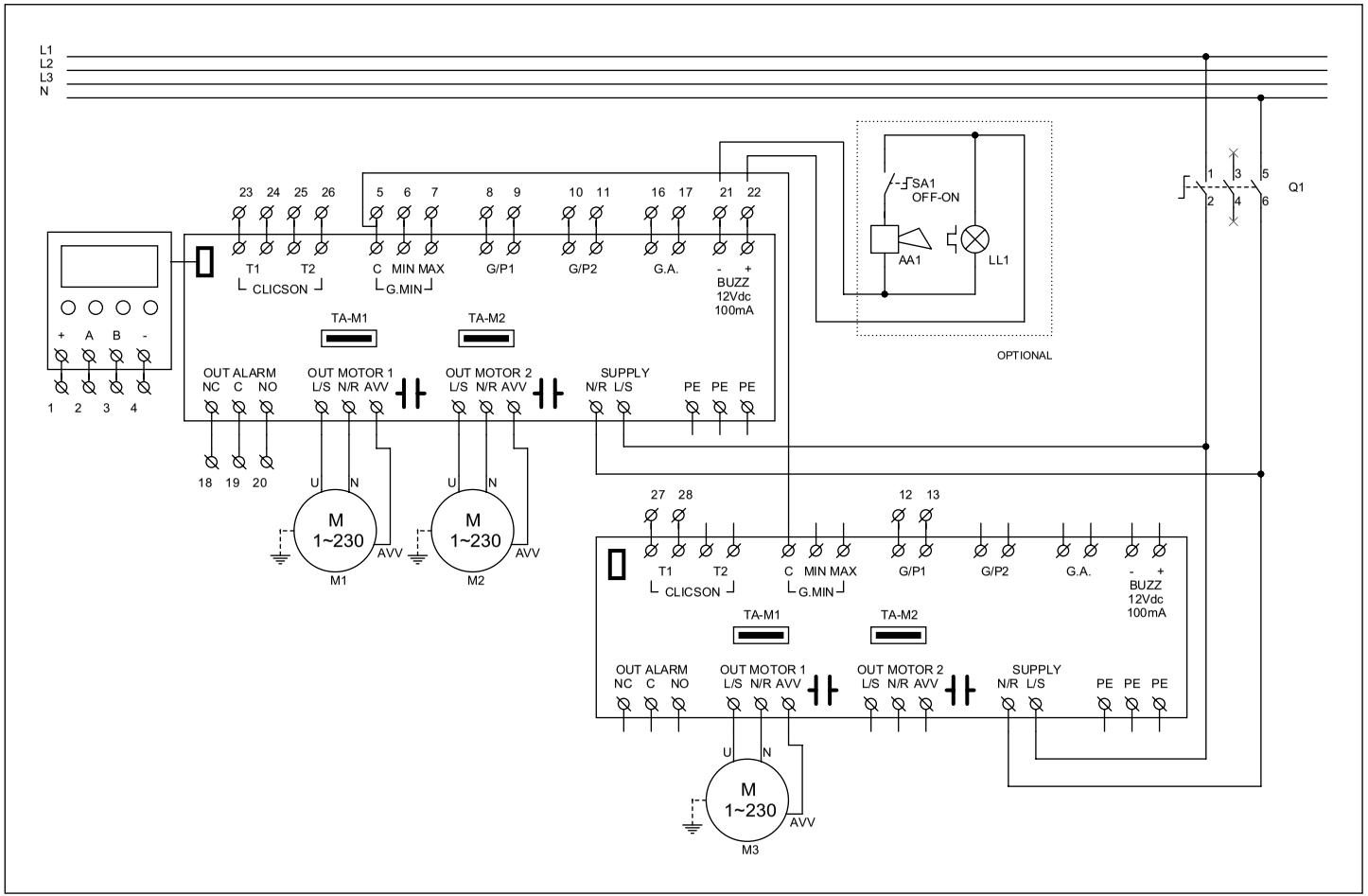
20.3 EP-PRO 2 M - ENTRADA ALIMENTACIÓN 1~230V ±10%



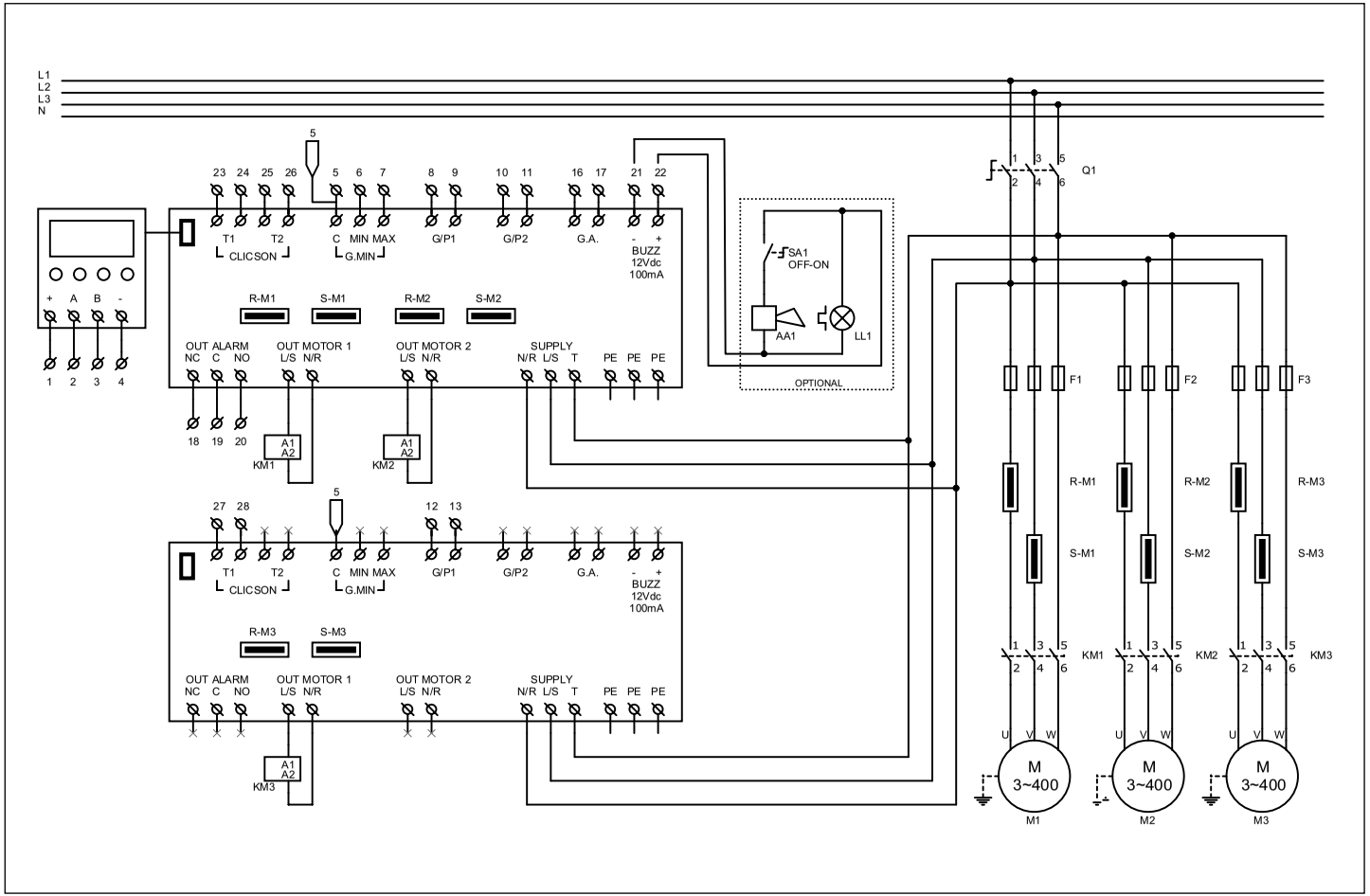
20.4 EP-PRO 2 T - ENTRADA ALIMENTACIÓN 3~400V ±10%



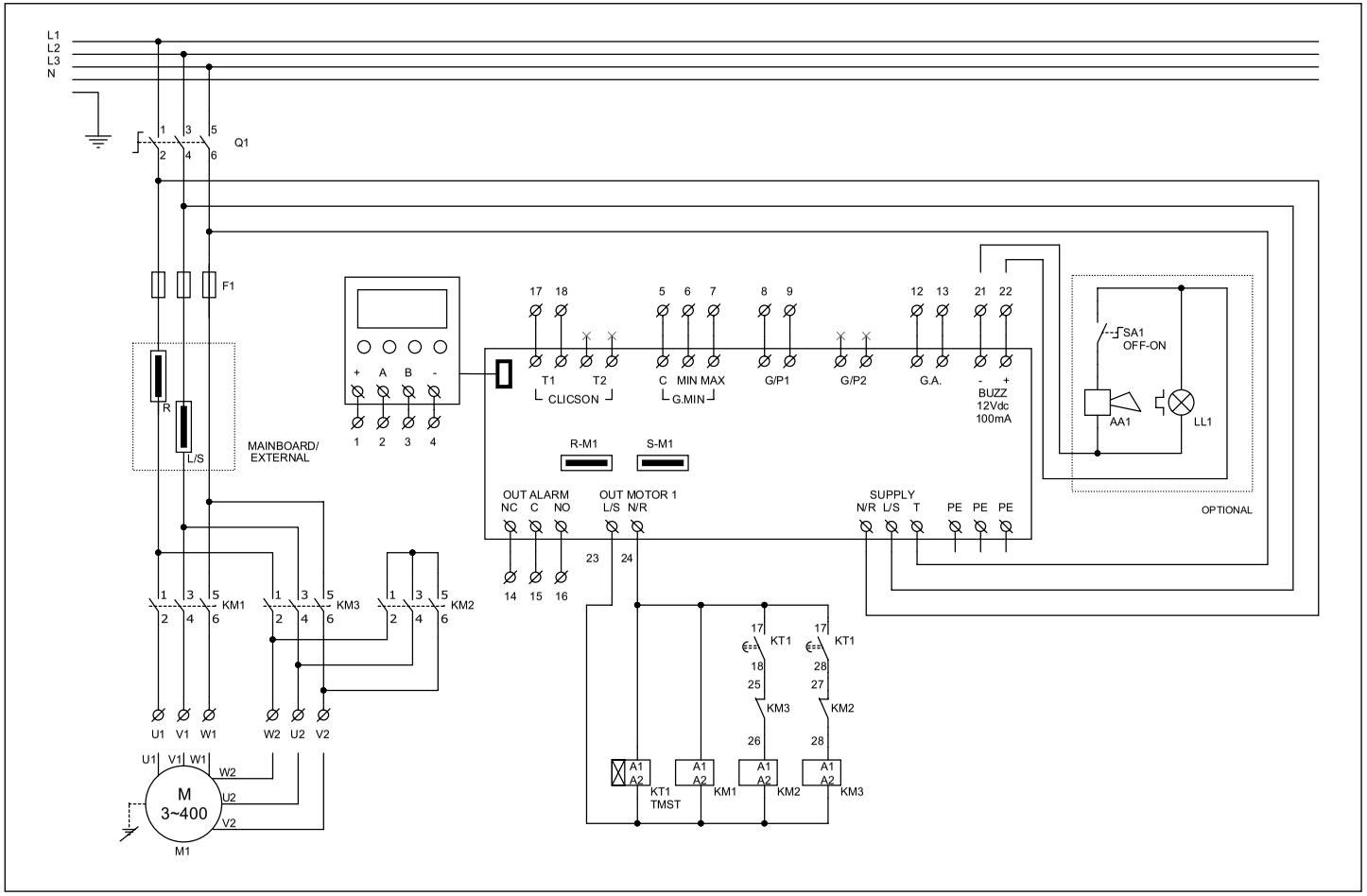
20.5 EP-PRO 3 M - ENTRADA ALIMENTACIÓN 1~230V ±10%

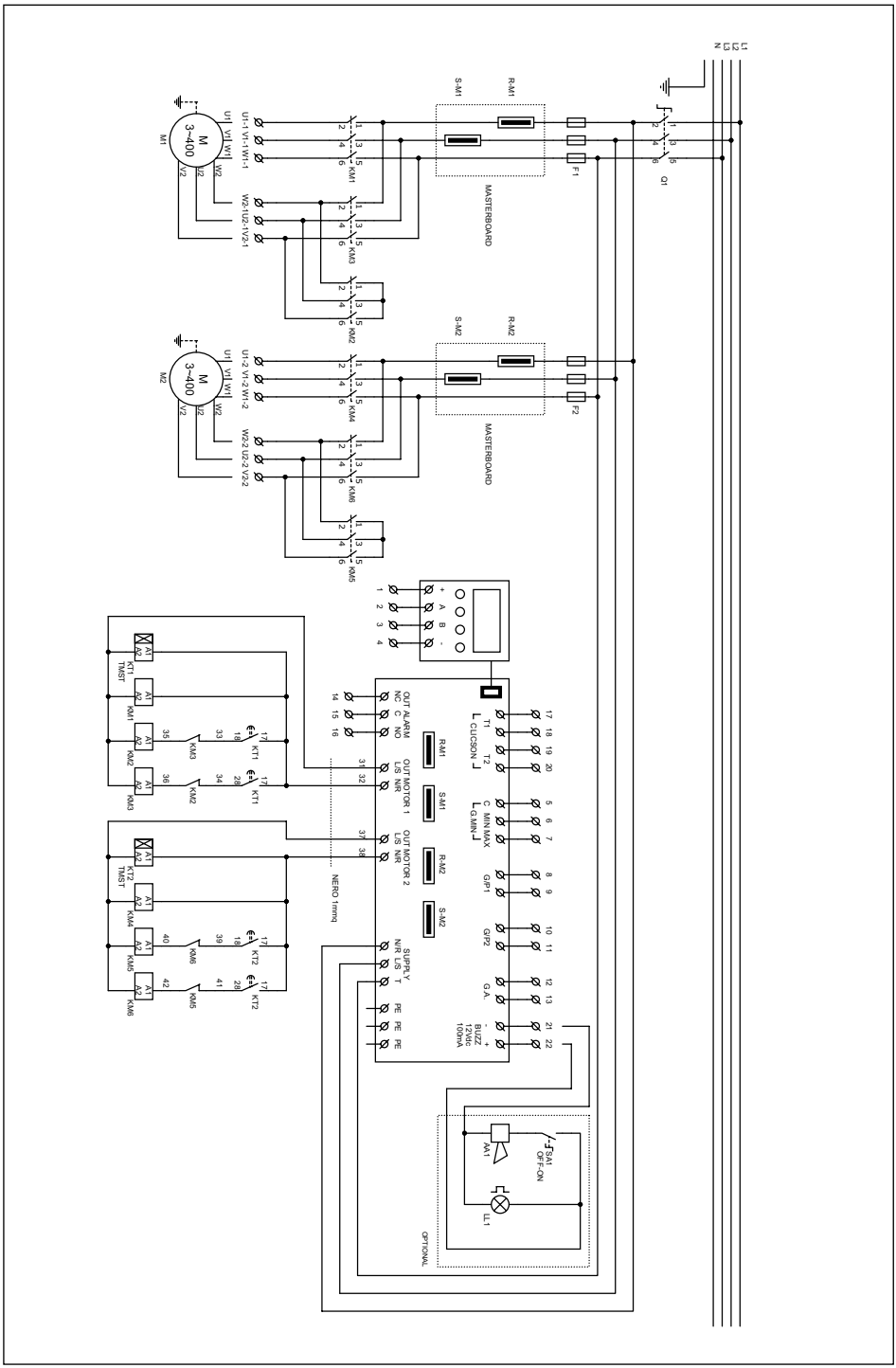


20.6 EP-PRO 3 T - ENTRADA ALIMENTACIÓN 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 1 SD - ENTRADA ALIMENTACIÓN 3~400V ±10%

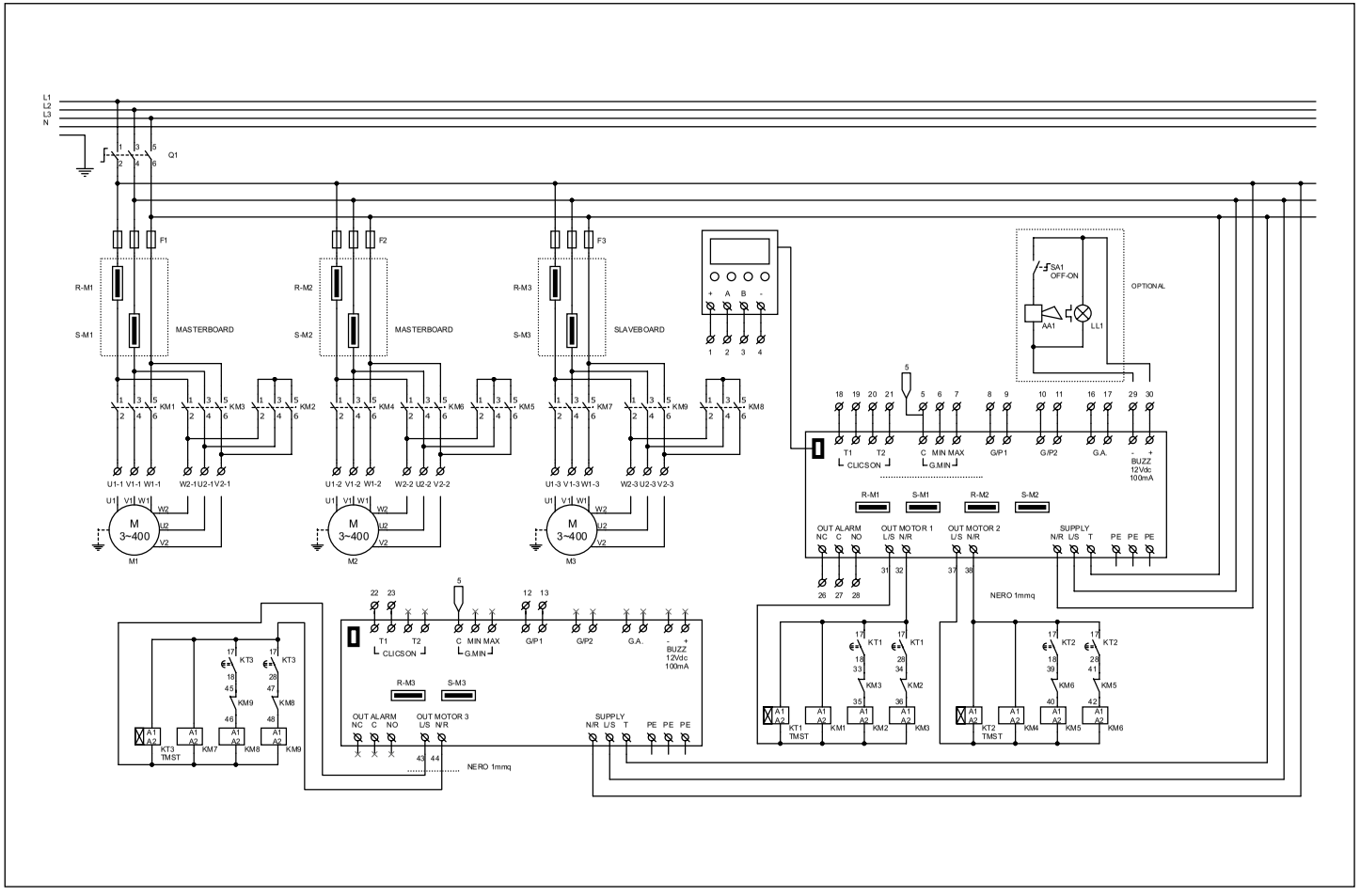



L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
S-M1
R-M1
S-M2
R-M2
MASTERBOARD
MASTERBOARD
M1
M2
3~400
U1 V1 W1
U2 V2 W2
U1-1 V1-1 W1-1
W2-1 U2-1 V2-1
U1-2 V1-2 W1-2
W2-2 U2-2 V2-2
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
T1
T2
CLICSON
G.MIN MAX
GP1
GP2
G.A.
BUZZ 12Vdc 100mA
OUT ALARM NC C NO
OUT MOTOR 1 LS1 NR
OUT MOTOR 2 LS1 NR
SUPPLY NR LS T
PE
KT1 TM/ST
KT2 TM/ST
KT1
KT2
NERO 1mmq
SA1 OFF-ON
AN1
LL1
OPTIONAL

ES

EBARA

20.8 EP-PRO 3 SD - ENTRADA ALIMENTACIÓN 3~400V ±10%



1. INTRODUCTIE

Deze handleiding moet het apparaat altijd vergezellen en moet worden bewaard op een toegankelijke plaats waar hij kan worden geraadpleegd door de gekwalificeerde technici die verantwoordelijk zijn voor het gebruik en onderhoud van het systeem.
We raden de installateur/gebruiker aan de instructies en informatie in deze handleiding zorgvuldig te lezen voordat het product wordt gebruikt om schade of oneigenlijk gebruik van de apparatuur te voorkomen, waardoor ook de garantie vervalt.
Lees de handleiding zorgvuldig door voordat u de apparatuur in gebruik neemt en volg de instructies in de handleiding op.
De aanwijzingen en instructies in deze handleiding hebben betrekking op het standaardgebruik van het product; neem in geval van bijzondere situaties, werkingen of toepassingen die hieronder niet worden beschreven contact op met onze technische dienst.
Vermeld bij een verzoek om technische bijstand of reserveonderdelen de code van het model en het bouwnummer op het typeplaatje.
Onze technische en servicedienst staat tot uw beschikking voor elke behoefte.
Voer onmiddellijk na ontvangst van de goederen een inspectie uit om ervoor te zorgen dat de apparatuur tijdens het transport niet is beschadigd. Bij afwijkingen is het raadzaam om onmiddellijk, uiterlijk 5 dagen na ontvangst, contact op te nemen met onze dealer of, in geval van directe aankoop, met de klantenservice van de fabrikant.

NB: de informatie in de handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Eventuele schade die in verband met het gebruik van deze instructies wordt veroorzaakt, wordt niet in aanmerking genomen, aangezien deze instructies slechts indicatief zijn. Wij herinneren u eraan dat het niet naleven van de door ons gegeven aanwijzingen schade kan toebrengen aan personen of eigendommen.

Het spreekt vanzelf dat de naleving van de lokale bepalingen en/of geldende wetten van kracht is.

2. INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING pag. 104
2. INHOUDSOPGAVE pag. 104
3. WAARSCHUWINGEN pag. 105
4. ALGEMENE BESCHRIJVING pag. 105
5. INSTALLATIE pag. 105
6. INDICATIELAMPJES EN BEDIENINGEN pag. 105
7. HOOFDSCHERM pag. 105
8. MOTORSCHERM pag. 105
9. IN- EN UITGANGEN MOEDERBORD pag. 105
10. INGANGEN UITBREIDINGEN pag. 106
11. MENU INSTELLINGEN pag. 106
12. INSTELLINGEN VOOR DIPSWITCH-DISPLAY pag. 107
13. MODBUS RS485-ADRESSEN pag. 108
14. ALARMEN pag. 109
15. MAATTABEL pag. 110
16. DIAGNOSTIEK pag. 110
17. BLADGEGEVENS pag. 111
18. AANSLUITSCHEMA'S MOEDERBORD pag. 112
19. AANSLUITSCHEMA'S UITBREIDINGEN pag. 114
20. SCHAKELSCHEMA'S pag. 115
21. CONFORMITEITSCERTIFICERING pag. 564

3. WAARSCHUWINGEN

Het schakelpaneel mag alleen worden gebruikt voor het doel en de werking waarvoor het is ontworpen. Elke andere toepassing en elk ander gebruik moet als ongepast en gevaarlijk worden beschouwd.
Vermijd in geval van brand op of in de buurt van de installatieplaats het gebruik van waterstralen en gebruik geschikte blusmiddelen (poeder, schuim, kooldioxide).
Installeer het apparaat uit de buurt van warmtebronnen en op een droge en beschutte plaats met inachtneming van de aangegeven beschermingsgraad (IP).
Het wordt aanbevolen om een speciaal veiligheidsapparaat te installeren om de stroomtoevoerleiding van het paneel te beschermen in overeenstemming met de huidige elektrische voorschriften.
Voordat u een bewerking uitvoert op het schakelpaneel of op het systeem, moet u de netvoeding onderbreken.
Het is verboden om onderdelen van het paneel te demonteren tenzij officieel goedgekeurd door de fabrikant: ongeoorloofde ingrepen en wijzigingen maken elke garantievoorwaarde ongeldig.
Alle installatie- en/of onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gespecialiseerde technicus die op de hoogte is van de geldende veiligheidsvoorschriften.
Het wordt aanbevolen om verbinding te maken met een efficiënt aardingssysteem.
Controleer na het uitvoeren van de elektrische aansluiting van het systeem de instellingen van het schakelpaneel, omdat de elektrische pomp automatisch kan starten.

De fabrikant is ontheven van elke aansprakelijkheid in geval van:
- Onjuiste installatie;
- Gebruik door personeel dat niet is opgeleid in het juiste gebruik van het paneel;
- Ernstige tekortkomingen in het geplande onderhoud;
- Gebruik van niet-originele of niet-modelspecifieke reserveonderdelen;
- Onbevoegde wijzigingen of werkzaamheden;
- Gedeeltelijke of volledige niet-naleving van de instructies;

4. ALGEMENE BESCHRIJVING

- Eenfasige voeding voor printplaat 100-240Vac 50/60Hz;
- Driefasige voeding voor printplaat 310-450Vac 50/60Hz;
- Zelfconsumptie van 3 W elektronische printplaat;
- Ingangen G/P1, G/P2, G/P3 en G/P4 normaal open voor start motoren;
- Ingangen C-MIN-MAX voor eenpolige niveausondes;
- Ingangen T1, T2, T3 en T4 normaal gesloten voor temperatuurbeveiliging motor (clixon);
- G.A.-ingang normaal open voor activering van alarm;
- Analoge ingangen 4-20mA en 0-10V;
- Digitale uitgangen voor alarmen van overstroom van motoren, van G.A.-ingang en van sonde-ingang;
- Uitgang cumulatief alarm met schone contacten (NC-C-NO weerstandsbelasting - 5A / 250V);
- Uitgang cumulatief alarm onder spanning (12vdc / 100mA);
- DIPSWITCH 1 display - NO/NC omkering ingangen (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIPSWITCH 2 display - uitsluiting controle fasevolgorde;
- DIPSWITCH 3 display - zelftest;
- DIPSWITCH 4 display - handmatig vast/puls;
- Instelbare parameters:
  - Taal
  - Activering van de rotatie van de pompen
  - Activering van start/stop-functie vlotters (zelfhoudend)
  - Gevoeligheid van de sondes
  - Niveausondes bij vullen of legen
  - Activering van het alarm minimumniveau
  - Minimale spanning
  - Maximale spanning
  - Maximale motorstroom
  - Minimale motorstroom
  - Activering van drooglooppregeling voor minimale stroom
  - Activering van automatische reset voor minimale stroom en tijden
  - Activering cyclische reset voor minimale stroom
  - Activering analoog signaal
  - Type analoog signaal
  - Meeteenheid analoog signaal
  - Schaaluitslag analoog signaal
  - Instelpunt
  - Start/stop-drempels van motoren
- SCHAKELKNOP (schermwijziging/instellingen);

- AUTOMATISCHE knop (of pijl OMHOOG);
- Knop 0 'stand-by' (of pijl OMLAAG);
- HANDMATIGE knop;
- Display: Volt, Ampère, analoog signaal, werkuren, status van motoren en alarmen;
- Controle op ontbrekende of onjuiste fasevolgorde bij de voedingsingang;
- Noodwerking in geval van een storing van de analoge sensor;
- Hulpbeveiligingen en motor met zekeringen;
- Algemene deurvergrendelingsschakelaar (indien aanwezig);
- Aansluitmogelijkheid voor bedrijfscondensatoren voor eenfasige versie (niet inbegrepen);
- Kast van ABS, IP55;
- Omgevingstemperatuur: -5/+40 °C;
- Hoogte boven zeeniveau 2000 m;
- Relatieve vochtigheid 50% bij 40 °C (niet gecondenseerd).

LET OP!
Voor verdere technische gegevens zie typeplaatje op het schakelpaneel.
De algemene kenmerken kunnen variëren als accessoires aan het standaardproduct worden toegevoegd. Het toevoegen van accessoires kan leiden tot wijzigingen in wat hierboven is beschreven.

5. INSTALLATIE

Controleer of de netspanning overeenkomt met de spanning die wordt aangegeven op het typeplaatje van het schakelpaneel en de motor die op het paneel is aangesloten, breng daarna de aardverbinding tot stand voordat elke andere verbinding tot stand wordt gebracht.

De stroomtoevoerleiding moet worden beschermd door een differentiële stroomonderbreker.

Draai de elektrische kabels in de juiste klemmen vast met behulp van een gereedschap van de juiste grootte om de bevestigingsschroeven niet te beschadigen. Wees extra voorzichtig bij het gebruik van een elektrische schroevendraaier.
Het schakelpaneel is voorbereid voor bevestiging aan de muur met schroeven en pluggen met behulp van de gaten in de hoeken van de kast.

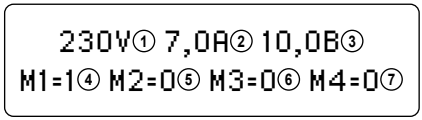
Installeer het apparaat op plaatsen die de beschermingsgraad respecteren en houd de kast zoveel mogelijk intact bij het boren van gaten voor de behuizing van de kabelwartels.
Vermijd het gebruik van meerpolige kabels met geleiders die zijn aangesloten op inductieve belastingen, vermogensbelastingen en signaalgeleiders zoals sondes en digitale ingangen.

Verminder de lengtes van de verbindingskabels zoveel mogelijk, zodat de bedrading niet de schadelijke spiraalvorm aanneemt vanwege mogelijke inductieve effecten op de elektronica.
Alle geleiders die in de bedrading worden gebruikt, moeten op de juiste manier zijn geproportioneerd om de belasting te ondersteunen die ze moeten leveren.

6. INDICATIELAMPJES EN BEDIENINGEN

⚠	Rode led algemeen alarm
SETUP	SETUP-knop (schakelaar schermen)
⇆	Als deze knop 3 seconden ingedrukt wordt gehouden, kan op het hoofdscherm het menu instellingen worden geopend
AUTO	Automatische knop en pijl OMHOOG
^	
0	Knop 0 en pijl OMLAAG
v	Als deze knop 5 seconden ingedrukt wordt gehouden, kan de urenteller worden gereset
MAN	Handmatige knop
v + MAN	Door eerst op de pijl en daarna op MAN te drukken, wordt het alarm dat bezig is gereset nadat de oorzaak is verholpen

7. HOOFDSCHERM

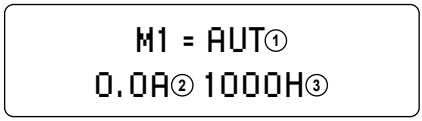


N.	Aanduiding
1	Gemeten voedingsspanning [volt]
2	Totaal geabsorbeerde stroom [ampère]
3	Analoge ingangswaarde [bar]
4	Motor 1 [1 = aan; 0 = uit]
5	Motor 2 [1 = aan; 0 = uit]
6	Motor 3 [1 = aan; 0 = uit]
7	Motor 4 [1 = aan; 0 = uit]

Als er geen analoge sensoren worden gebruikt, is er geen enkele waarde op het hoofdscherm die betrekking heeft op de analoge ingang.
Alleen vanaf dit scherm is het mogelijk om het menu instellingen te openen door gedurende 3 seconden op de SETUP-toets te drukken.

8. MOTORSCHERM

Vanuit het hoofdscherm gaat u door op de SETUP-toets te drukken naar het motorscherm, waar u de status van de keuzeschakelaar (automatisch - uit - handmatig) kunt wijzigen, de absorptie van de enkele motor kunt weergeven en de bedrijfsuren kunt weergeven.
De bedrijfsuren kunnen worden gereset als de motor wordt vervangen door gedurende 5 seconden op de UIT-knop te drukken.



N.	Aanduiding
1	Status van de keuzeschakelaar [AUT = automatisch; Off= uit; MAN= handmatig]
2	Stroom geabsorbeerd door enkele motor [ampère]
3	Bedrijfsuren van de enkele motor [bar]

Door nogmaals op de SETUP-toets te drukken, keert u terug naar het hoofdscherm.

9. IN- EN UITGANGEN MOEDERBORD

T1	Ingang normaal open voor clixon motor 1 (temperatuurbeveiliging voor te hoge temperatuur) Jumper plaatsen als u deze ingang niet gebruikt
T2	Ingang normaal open voor clixon motor 2 (temperatuurbeveiliging voor te hoge temperatuur) Jumper plaatsen als u deze ingang niet gebruikt

T3	Ingang normaal open voor clixon motor 3 (temperatuurbeveiliging voor te hoge temperatuur) Jumper plaatsen als u deze ingang niet gebruikt
T4	Ingang normaal open voor clixon motor 4 (temperatuurbeveiliging voor te hoge temperatuur) Jumper plaatsen als u deze ingang niet gebruikt
C - MIN - MAX	Ingang voor eenpolige niveausondes Ingang voor vlotter van het minimumniveau (verbinding tussen C en MAX) Ingang voor algemene inschakeling (verbinding tussen C en MAX) Jumper plaatsen tussen C en MAX plaatsen als u deze ingang niet gebruikt
G/P1	Ingang voor activering motor 1 Deze start bij actieve rotatie de eerste motor afwisselend bij elke opening en sluiting van de ingang
G/P2	Ingang voor activering motor 2 Deze start bij actieve rotatie twee motoren bij elke opening en sluiting van de ingang, ongeacht de toestand van de ingang G/P1
G/P3	Ingang voor activering motor 3 Deze start bij actieve rotatie drie motoren bij elke opening en sluiting van de ingang, ongeacht de toestand van de ingang G/P1 en G/P2
G/P4	Ingang voor activering motor 4 Deze start bij actieve rotatie alle motoren bij elke opening en sluiting van de ingang, ongeacht de toestand van de ingang G/P1, G/P2 en G/P3
G.A.	Ingang voor activering alarm
OUT ALARM (NC - C - NO)	Uitgang cumulatief alarm met schone contacten (weerstandsbelasting 5A - 250V) voor: - Niveau-alarm van sondes - Alarm van ingang GA - Alarm motor drooglopen - Alarm motor overstroom - Alarm motor oververhitting - Alarm te lage spanning - Alarm te hoge spanning - Alarm volgorde of geen fasen - Alarm maximumniveau
BUZZ +/-	Uitgang alarm met spanning 12vdc - 100mA
OUT MOTOR	ENKELFASIG: • L/S - Motorfase • N/R - Nuldraad motor • AVV - Start met condensator op het paneel DRIEFASIG: • T1 (schakelaar) - U-fase motor • T2 (schakelaar) - V-fase motor • T3 (schakelaar) - W-fase motor
⏚	Aarding

10. INGANGEN EN UITBREIDINGEN

RS485-uitbreiding

A(-) – B(+)	Module voor de standaardcommunicatie **RS485** met **MODBUS**-protocol

Uitbreiding schone contacten

O1 – O6	Module voor 6 digitale uitgangen 300mA 35V max voor signalering van: - O1: bedrijf motor 1 - O2: bedrijf motor 2 - O3: overstroombeveiliging motor 1 - O4: overstroombeveiliging motor 2 - O5: actief alarm van GA - O6: actief alarm van sondes/G.MIN

Uitbreiding van de sonde-ingangen voor het starten van de motoren

C – S1 ÷ S4	Ingangsmodule PRO-SL: - C – MIN – MAX (op moederbord): start 1e motor - C (uitbreiding): gemeenschappelijk - S1 – S2 (uitbreiding): sonde voor startbediening 2e motor - S3 – S4 (uitbreiding): sonde voor signalering maximumniveau

Uitbreiding van de sonde-ingangen voor waterinfiltratie in de oliekamer

C – S4 ÷ S5	Ingangsmodule RL-H2O: - C: gemeenschappelijk (te verbinden met aardpotentiaal) - S4 (uitbreiding): sonde voor regeling motor 1 - S5 (uitbreiding): sonde voor regeling motor 2

Uitbreiding bufferbatterij

PRODBT-module voor aansluiting van 6V 1.2Ah-bufferbatterij voor behoud van controle over de alarmvlotter en signalering gebrek aan netvoeding

Bluetooth® -uitbreiding

Hiermee kan het paneel op elk apparaat via Bluetooth® met de APP worden verbonden

11. MENU INSTELLINGEN

Om het menu instellingen te openen, drukt u gedurende 3 seconden op de **SETUP**-toets.

PARAMETERBESCHRIJVING	WAARDE
TAAL 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
HELDERHEID DISPLAY IN STAND-BY Met deze parameter kunt u de helderheid instellen in stand-by van het display (wacht 9 seconden op het voorbeeld).	0 - 9
ZELFHERSTEL CLIXON Deze parameter bepaalt of de reset van het overtemperatuuralarm van de motor automatisch of handmatig plaatsvindt door clixon	AUTOMATISCH HANDMATIG
UITBREIDING POMPEN Deze parameter bepaalt of het systeem een printplaat voor de 3e en 4e pomp heeft	J / N
MINIMALE SPANNING Standaard ingesteld op -10% (Het wijzigen van de bedrijfslimieten, naast de standaardparameters, resulteert in het onmiddellijk vervallen van de garantie).	207 (230) 360 (400)
MAXIMALE SPANNING Standaard ingesteld op +10% (Het wijzigen van de bedrijfslimieten, naast de standaardparameters, resulteert in het onmiddellijk vervallen van de garantie).	253 (230) 440 (400)
MAXIMALE STROOM M1 – M4 Met deze parameter kunt u de maximale stroom van de motor instellen. Voer de maximale stroomwaarde in door de geverifieerde waarde in de gegevens van het typeplaatje van de motor met 10-15% te verhogen. Het wijzigen van de bedrijfslimieten, naast de parameters die op het typeplaatje zijn vermeld, resulteert in het onmiddellijk vervallen van de garantie.	1 - … A
ACTIVERING MINIMALE STROOMREGELING OF COS-ϕ Met deze parameter kunt u de drooglooprегeling inschakelen door het aflezen van de geabsorbeerde stroom van de motor of de cos-fi-vermogensfactor.	STROOM COS-ϕ
MINIMALE MOTORSTROOM M1 – M4 **(Als minimale stroom is ingeschakeld)** Met deze parameter kunt u de MINIMALE motorstroom instellen waaronder de motor moet stoppen vanwege drooglopen. Door de stroom op 0 te zetten, wordt de drooglooprегeling voor minimale stroom uitgeschakeld. Schakel deze parameter alleen in als u geen vlotters of sondes gebruikt voor minimale niveauregeling.	0 - … A
MINIMALE COS-FI MOTOR M1 – M4 (indien cos-fi is ingeschakeld) Met deze parameter kunt u de minimale cos-fi van de motor instellen waaronder de motor moet stoppen vanwege drooglopen.	0 - 1

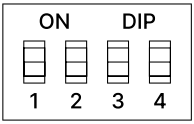
PARAMETERBESCHRIJVING	WAARDE
ACTIVERING VAN DE ROTATIE VAN DE POMPEN Met deze parameter kunt u de wisseling van de pompen activeren bij elke oproep van de vlotters of drukschakelaars. Bovendien, als de thermische beveiliging van de hoofdpomp in werking treedt (overstroom), wordt de tweede pomp ingeschakeld (door N in te stellen, schakelt de START/STOP-functie uit).	J of N
ACTIVERING VAN AUTOMATISCHE RESET VANWEGE DROOGLOPEN Voor het droogloopalarm (minimale stroom) kan het paneel een poging doen tot de automatische reset, programmeerbaar in minuten. Er kunnen 4 resettijden worden ingesteld, zodat het systeem automatisch opnieuw wordt geactiveerd nadat het is geblokkeerd.	J / N
AUTOMATISCHE RESET VANWEGE DROOGLOPEN TIJD 1 Eerste resetpoging vanaf droogloopalarm (standaard 5 minuten).	1 - 240 min
AUTOMATISCHE RESET VANWEGE DROOGLOPEN TIJD 2 Tweede resetpoging geteld vanaf vorige resetpoging (standaard 10 minuten).	1 - 240 min
AUTOMATISCHE RESET VANWEGE DROOGLOPEN TIJD 3 Derde resetpoging geteld vanaf vorige resetpoging (standaard 20 minuten).	1 - 240 min
AUTOMATISCHE RESET VANWEGE DROOGLOPEN TIJD 4 Vierde resetpoging geteld vanaf vorige resetpoging (standaard 30 minuten).	1 - 240 min
ACTIVERING VAN CYCLISCHE RESET VANWEGE DROOGLOPEN Als de waarde N wordt ingesteld, stopt de automatische herstart aan het einde van de vierde poging, als de waarde S echter wordt ingesteld, wordt de cyclus voor het herstarten aan het einde van de vierde poging hervat vanaf de vierde tijd die is ingesteld op oneindig. Het droogloopbeveiligingssysteem van het paneel activeert de herstart volgens de ingestelde programmeertijden en reset de herstartcyclus wanneer het systeem de aanwezigheid van water gedurende meer dan 10 seconden detecteert.	**J / N**
ACTIVERING ANALOOG SIGNAAL Deze parameter maakt het mogelijk om de ingang met analoog signaal in te schakelen. (Met ingeschakeld analoog signaal, in geval van een storing van de sensor C en MAX werkt het als een noodstop en G/P1 als een noodstart van de pompen).	**J / N**
TYPE ANALOOG SIGNAAL Met deze parameter kunt u het type analoog signaal selecteren bij de ingang van het paneel Actieve sensor 2 draden: 0-10V: Eindklem 'A/B' = signaal; Eindklem '-' = min; 4-20 mA: Eindklem '+' = plus; Eindklem 'A/B' = signaal; Passieve sensor 3 draden: 0-10V: Eindklem '+' = plus; Eindklem 'A/B' = signaal; Eindklem '-' = min; 4-20 mA: Eindklem '+' = plus; Eindklem 'A/B' = signaal; Eindklem '-' = min;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
MEETEENHEID ANALOOG SIGNAAL Met deze parameter kunt u de meeteenheid van het analoge signaal selecteren bij de ingang van het paneel. Door 'bar' te selecteren, werkt het paneel met DRUKREGELING: de motoren worden ingeschakeld wanneer het analoge signaal afneemt ten opzichte van de ingestelde waarde (instelpunt boven de startdrempel).	**'cm' / 'm'** **'bar'** **'GEEN'**
ANALOOG SIGNAAL LEGEN OF VULLEN Zichtbaar als 'DRUKREGELING' niet is geactiveerd. Met deze parameter kunt u de bedieningslogica van het analoge signaal selecteren als u 'none', 'cm', 'm' als meeteenheid heeft geselecteerd. Bij VULLEN worden de motoren ingeschakeld wanneer het analoge signaal afneemt ten opzichte van de ingestelde waarde (instelpunt boven de startdrempel). Bij LEGEN worden de motoren ingeschakeld wanneer het analoge signaal toeneemt ten opzichte van de ingestelde waarde (instelpunt onder de startdrempel).	**VULLEN** **LEGEN**

PARAMETERBESCHRIJVING	WAARDE
SCHAALUITSLAG ANALOOG SIGNAAL Zichtbaar als 'ANALOOG SIGNAAL' is geactiveerd. Met deze parameter kunt u de waarde van de schaaluitslag van de gebruikte analoge sensor selecteren.	**0,0 - 999,9**
INSTELPUNT Zichtbaar als 'ANALOOG SIGNAAL' is geactiveerd. Met deze parameter kunt u het instelpunt instellen dat op het systeem moet worden gehandhaafd. De maximale waarde die kan worden ingesteld, is afhankelijk van de SCHAALUITSLAG ANALOOG SIGNAAL' die is vastgesteld in de vorige parameter.	**0,0 - 999,9**
STARTDREMPEL M1 – M4 Zichtbaar als 'ANALOOG SIGNAAL' is geactiveerd. Met deze parameter kan de herstartwaarde van de motor worden ingesteld naarmate het analoge signaal afneemt.	**0,0 - 999,9**
DREMPEL ALARMNIVEAU Zichtbaar als 'ANALOOG SIGNAAL' is geactiveerd. Met deze parameter kan de alarmwaarde worden ingesteld naarmate het analoge signaal toeneemt.	**0,0 - 999,9**
NIVEAUSONDES BIJ VULLEN OF LEGEN Met deze parameter kan worden gekozen of de ingang van de C-MIN-MAX-sondes wordt gebruikt in de leeg- of vulmodus. Bij het VULLEN wordt de ingang gebruikt om het systeem in te schakelen bij afwezigheid van water. De C-MIN-MAX ingang om het systeem in te schakelen moet open zijn. Gebruik bij gebruik van een on/off-bediening van het vlottertype de ingang C en MAX. Bij het LEGEN wordt de ingang gebruikt om het systeem in te schakelen bij aanwezigheid van water. De C-MIN-MAX-ingang om het systeem in te schakelen moet gesloten zijn. Gebruik bij gebruik van een on/off-bediening van het vlottertype de ingang C en MAX. NB: Als er geen minimale niveauregeling wordt gebruikt, moeten ingang C en MAX met een jumper worden verbonden.	**VULLEN** **LEGEN**
GEVOELIGHEID VAN DE SONDES Met deze parameter kan de gevoeligheid van de sondes worden gewijzigd.	**1 - 9**
ACTIVERING VAN START/STOP-FUNCTIE VLOTTERS (zelfhoudend) Deze parameter maakt het mogelijk om de actieve pompen alleen te deactiveren bij het openen van contact C en MAX (vlotter voor minimum/stop). Deze functie is alleen beschikbaar met ingeschakelde pomprotatie en wordt alleen gebruikt voor systemen die worden geleegd.	**J / N**
ACTIVERING VAN HET ALARM MINIMUMNIVEAU Met deze parameter kan het alarm voor het minimumniveau uit de uitgang van het cumulatieve alarm worden verwijderd.	**J / N**
UITBREIDINGSTYPE Met deze parameter kan elke toegevoegde uitbreiding worden geactiveerd. 0 = geen uitbreiding toegepast 1 = uitbreiding PRO6DO (6 digitale uitgangen) 2 = uitbreiding PROSL van de niveausondes voor het opstarten van de motoren 3 = uitbreiding PROSL van de sondes voor waterinfiltratie in de oliekamer 4 = uitbreiding PROSL van de sondes voor waterinfiltratie in de oliekamer en motorstop	**0 - 4**
MODBUS-ADRES	**10**
MAXIMAAL AANTAL STARTS PER UUR M1 – M4 Met deze parameter kan het maximaal aantal motorstarts in een uur worden ingesteld waarna het alarm wordt geactiveerd. Indien ingesteld op 0 is de regeling niet actief	**0 – 30**
MOTORSTOP VANWEGE ALARM MAXIMAAL AANTAL STARTS Met deze parameter kan de motor worden gestopt als het alarm voor het maximale aantal starts per uur wordt geactiveerd.	**J / N**
AANTAL STARTS PER UUR M1 – M4 Alleen de weergave van het aantal starts.	**-**
VERTRAGING TERUGKEER NETSPANNING Met deze parameter kan een vaste tijd na terugkeer van de netspanning worden geactiveerd voordat de pompen worden geactiveerd als de bedieningen actief zijn.	**J / N**

PARAMETERBESCHRIJVING	WAARDE
ALARMOVERZICHT Weergave van de laatste 10 geregistreerde alarmen	-

12. INSTELLINGEN DIPSWITCH DISPLAY

Stel de DIPSWITCH bij uitgeschakeld paneel in.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Omkering ingangen NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Ingangen normaal open.
ON ↑	Ingangen normaal gesloten.

Met de DIPSWITCH 1 kan de inschakeling van de digitale ingangen G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A. worden omgekeerd.
In de OFF-stand stellen de normaal open-ingangen het systeem in staat om het contact te sluiten.
In de ON-stand stellen de normaal gesloten-ingangen het systeem in staat om het contact te openen.

12.2 DIPSWITCH 2 - Uitsluiting controle fasevolgorde

OFF ↓	Controle op ontbrekende of onjuiste fasevolgorde ingeschakeld.
ON ↑	Controle op ontbrekende of onjuiste fasevolgorde uitgeschakeld.

Met de DIPSWITCH 2 kan de controle op een ontbrekende of onjuiste fasevolgorde worden uitgeschakeld bij de ingang van het schakelpaneel.
In de OFF-stand is de controle op een ontbrekende of onjuiste fasevolgorde ingeschakeld.
In de On-stand is de controle op een ontbrekende of onjuiste fasevolgorde uitgeschakeld.

12.3 DIPSWITCH 3 - Zelftest

OFF ↓	Zelftest motor(en) uitgeschakeld
ON ↑	Zelftest motor(en) ingeschakeld

Met de DIPSWITCH 3 kan de zelftest van de motor(en) worden ingeschakeld.
In de OFF-stand is de zelftest uitgeschakeld.
In de ON-stand is de zelftest ingeschakeld.
De zelftest heeft een vaste niet-verstelbare tijd en schakelt de pomp, of pompen afhankelijk van het model van het paneel, gedurende 2 seconden elke 48 uur in.
Het is alleen mogelijk om een zelftest van de pomp te activeren als de automatische functie van het paneel is ingeschakeld.

12.4 DIPSWITCH 4 - Handmatige drukknop of impulsknop

OFF ↓	Handmatige drukknop.
ON ↑	Handmatige impulsknop.

DIP-SWITCH 4 stelt de werking van de handmatige knop in.
In de UIT-stand schakelt de handmatige knop de motor in door de knop ingedrukt te houden; wanneer deze wordt losgelaten, stopt de motor. In deze modus zijn de motorbeveiligingen niet actief.
In de AAN-stand schakelt de handmatige knop de motor in en stopt de UIT-knop de motor; in deze modus zijn de motorbeveiligingen actief.

13. MODBUS RS485 9600 8N1-ADRESSEN

ADRES	REGISTER
0x100	Serienummer printplaat
0x101	Firmwareversie in tienden
0x102	Type display
0x103	Type voeding
0x104	Aantal pompen
0x105	Spanningswaarde printplaat 1 in V
0x106	Spanningswaarde printplaat 2 in V
0x107	Stroomwaarde pomp 1 in A/10
0x108	Stroomwaarde pomp 2 in A/10
0x109	Stroomwaarde pomp 3 in A/10
0x10A	Stroomwaarde pomp 4 in A/10
0x10B	Cosfi-waarde pomp 1 in/100
0x10C	Cosfi-waarde pomp 2 in/100
0x10D	Cosfi-waarde pomp 3 in/100
0x10E	Cosfi-waarde pomp 4 in/100
0x10F	Status Dipswitch
0x110	Huidige ingestelde waarde Trimmer M1 MIN
0x111	Huidige ingestelde waarde Trimmer M1 MAX
0x112	Huidige ingestelde waarde Trimmer M2 MIN
0x113	Huidige ingestelde waarde Trimmer M2 MAX
0x114	Ingestelde waarde Trimmer SENS.
0x115	Analoge signaalwaarde in tienden
0x116	Status ingangen MASTER printplaat
0x117	Status ingangen SLAVE printplaat
0x118	Status uitbreidingen MASTER printplaat
0x119	Status uitbreidingen SLAVE printplaat
0x11A	Status uitgangen
0x11B	Status alarmen 2
0x11C	Status alarmen 1
0x11D	Overzicht alarm 1
0x11E	Overzicht alarm 2
0x11F	Overzicht alarm 3
0x120	Overzicht alarm 4
0x121	Overzicht alarm 5
0x122	Overzicht alarm 6
0x123	Overzicht alarm 7
0x124	Overzicht alarm 8
0x125	Overzicht alarm 9
0x126	Overzicht alarm 10
0x127	Overzicht alarm 11
0x128	Overzicht alarm 12
0x129	Overzicht alarm 13
0x12A	Overzicht alarm 14
0x12B	Overzicht alarm 15
0x12C	Overzicht alarm 16
0x130	Nulstelling alarmen 2
0x131	Nulstelling alarmen 1
0x132	Nulstelling alarmoverzicht
0x133	Logische status HANDMATIGE bediening
0x134	Logische status AUTOMATISCHE bediening
0x135	Bedrijfsuren M1
0x136	Bedrijfsuren M2
0x137	Bedrijfsuren M3
0x138	Bedrijfsuren M4
0x139	Uit te voeren programma
0x13A	Type TA
0x13B	Taal
0x13C	Helderheid display in stand-by
0x13D	Inschakeling naam EBARA op het paneel
0x13E	Inschakeling naam paneel

ADRES	REGISTER
0x13F	Zelfherstel clixon
0x140	Maximale stroom instelbaar in A/10
0x141	Uitsteltijd alarmen voor start in s/10
0x142	Vertragingstijd starten pomp in s/10
0x143	Vertragingstijd uitschakeling pomp in s/10
0x144	Vertragingstijd voor gelijktijdige activering pompen in s/10
0x145	Vertragingstijd alarm minimale stroom in s/10
0x146	Vertragingstijd alarm maximale stroom in s/10
0x147	Vertragingstijd alarm hoge/lage spanning in s/10
0x148	Kalibratie stroom pomp 1
0x149	Kalibratie stroom pomp 2
0x14A	Kalibratie stroom pomp 3
0x14B	Kalibratie stroom pomp 4
0x14C	Kalibratie spanning printplaat 1
0x14D	Kalibratie spanning printplaat 2
0x14E	Activering rotatie pompen
0x14F	Inschakeling alarmuitgang
0x150	Inschakeling zelfhoudende bediening
0x151	Gevoeligheid sonde
0x153	Werking paneel
0x154	Inschakeling alarm minimumniveau
0x155	Drempel alarm minimale spanning
0x156	Drempel alarm maximale spanning
0x157	Drempel alarm maximale stroom pomp 1 in A/10
0x158	Drempel alarm maximale stroom pomp 2 in A/10
0x159	Drempel alarm maximale stroom pomp 3 in A/10
0x15A	Drempel alarm maximale stroom pomp 4 in A/10
0x15B	Selectie alarm cosfi/stroom
0x15C	Drempel alarm minimale cosfi pomp 1 in /100
0x15D	Drempel alarm minimale cosfi pomp 2 in /100
0x15E	Drempel alarm minimale cosfi pomp 3 in /100
0x15F	Drempel alarm minimale cosfi pomp 4 in /100
0x160	Drempel alarm minimale stroom pomp 1 in A/10
0x161	Drempel alarm minimale stroom pomp 2 in A/10
0x162	Drempel alarm minimale stroom pomp 3 in A/10
0x163	Drempel alarm minimale stroom pomp 4 in A/10
0x164	Automatische reset voor minimale stroom
0x165	Tijd 1 automatische reset in minuten
0x166	Tijd 2 automatische reset in minuten
0x167	Tijd 3 automatische reset in minuten
0x168	Tijd 4 automatische reset in minuten
0x169	Inschakeling cyclisch herstel
0x16A	Inschakeling analoog signaal
0x16B	Selectie sensortype
0x16C	Selectie meeteenheid
0x16D	Werking analoog signaal
0x16E	Schaaluitslag analoge sensor in /10
0x16F	Instelpunt in /10
0x170	Drempel 1 start/stop in /10
0x171	Drempel 2 start/stop in /10
0x172	Drempel 3 start/stop in /10
0x173	Drempel 4 start/stop in /10
0x174	Service-modus
0x175	Dagen tot gepland onderhoud
0x176	Verstreken dagen sinds laatste onderhoud
0x177	Aantal dagen van uitstel alarm gepland onderhoud
0x178	Geïnstalleerd uitbreidingstype
0x17A	MODBUS-adres
0x17B	Inschakeling printplaat multipomp (alleen EP-PRO)
0x17C	Teller aantal starts pomp 1
0x17D	Teller aantal starts pomp 2
0x17E	Teller aantal starts pomp 3
0x17F	Teller aantal starts pomp 4
0x180	Maximaal aantal starts/u pomp 1
0x181	Maximaal aantal starts/u pomp 2
0x182	Maximaal aantal starts/u pomp 3
0x183	Maximaal aantal starts/u pomp 4
0x184	Inschakeling vertraging terugkeer netspanning
0x185	Stopniveau
0x186	Alarmniveau
0x187	ATEX-modus
0x188	Kalibratie druksensor WASTEK in /10
0x189	Selectie motorstop bij alarm max. aantal starts/u

14. ALARMEN

ALARM	BESCHRIJVING
ALARM MOTOR DROOG-LOPEN	De waarde van de minimaal gedetecteerde stroom is lager dan de geprogrammeerde waarde en het paneel stopt de desbetreffende motor. Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt automatisch gereset volgens de tijden die bij de programmering zijn ingesteld. Het is echter mogelijk om het alarm handmatig te resetten door op de OFF-knop te drukken; herstel daarna het systeem automatisch.
ALARM MOTOR IN BE-VEILIGING	De door de motor geabsorbeerde stroom is hoger dan de geprogrammeerde waarde en het paneel stopt de desbetreffende motor. Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Om het alarm handmatig te resetten drukt u op de OFF-knop; herstel daarna het systeem automatisch.
ALARM MOTOR OVER-VERHITTING	De temperatuurbeveiliging van de motor (clixon) is oververhit. Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Als het zelfherstel van de clixon actief is, wordt het systeem automatisch gereset wanneer het contact van de clixon wordt gesloten; als het zelfherstel niet actief is, drukt u bij sluiting van het contact van de clixon op de knop 'AUT' en reset daarna de individuele motoren in alarmtoestand met 'MAN'. Sluit de ingang(en) van de clixon als deze niet wordt gebruikt.
ALARM TE LAGE SPANNING	De gedetecteerde netspanning is te laag (de motor stopt). Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt automatisch gereset wanneer de spanning stijgt.
ALARM TE HOGE SPANNING	De gedetecteerde netspanning is te hoog (de motor stopt). Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt automatisch gereset wanneer de spanning daalt.
STORING FASEN	De gedetecteerde volgorde van de fasen is onjuist of een van de fasen is niet aanwezig (de motor stopt). Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt automatisch gereset door het schakelpaneel uit en weer in te schakelen nadat de fasen weer correct zijn aangesloten.

ALARM	BESCHRIJVING
ALARM MAXIMUMNIVEAU	De vlotter in de G.A.-ingang geeft het alarm voor het bereikte maximumniveau (de motor stopt niet). Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt automatisch gereset wanneer de vlotter van het alarm wordt geopend.
ALARM MINIMUMNIVEAU	De vlotter van het minimumniveau, of de sondes van het minimumniveau, detecteren dat het minimumniveau is bereikt (de motor stopt). Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt automatisch gereset wanneer de vlotter van het minimumniveau of de sondes van het minimumniveau worden gesloten (dit alarm kan worden uitgeschakeld vanuit het SERVICE-menu).
ALARM ANALOGE SENSOR	De gebruikte analoge sensor is losgekoppeld, onjuist aangesloten of defect; Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt geactiveerd in de noodmodus waarbij C-MIN fungeert als een noodstop en GP/1 als een start van alle hulpprogramma's niet tegelijkertijd. Het systeem wordt alleen gereset wanneer de normale omstandigheden van de analoge sensor terugkeren.
ALARM INFILTRATIE	Door de PRO-SL-uitbreiding wordt de aanwezigheid van water in de motoroliekamer gedetecteerd (de motor stopt als de stop is ingeschakeld). Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt automatisch gereset na onderhoud van de elektromotor.
ALARM MAX. AANTAL STARTS UUR	Het aantal ingestelde starts/uur is overschreden. Indien ingesteld, stopt het alarm de motor. Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd.
ALARM ANALOOG NIVEAU	Met geactiveerde analoge sensor geeft dit aan dat de ingestelde alarmdrempel is bereikt; in geval van werking met DRUKREGELING stopt het alarm de motoren; in geval van werking met LEGEN stopt het alarm de motoren niet; in geval van werking met VULLEN, stopt het alarm de motoren niet; Het display en de rode led knipperen, waardoor de uitgang van het cumulatieve alarm en de uitgang 'BUZZ' worden geactiveerd. Het systeem wordt automatisch gereset na 5" vanaf de terugkeer van het ingestelde alarmniveau.

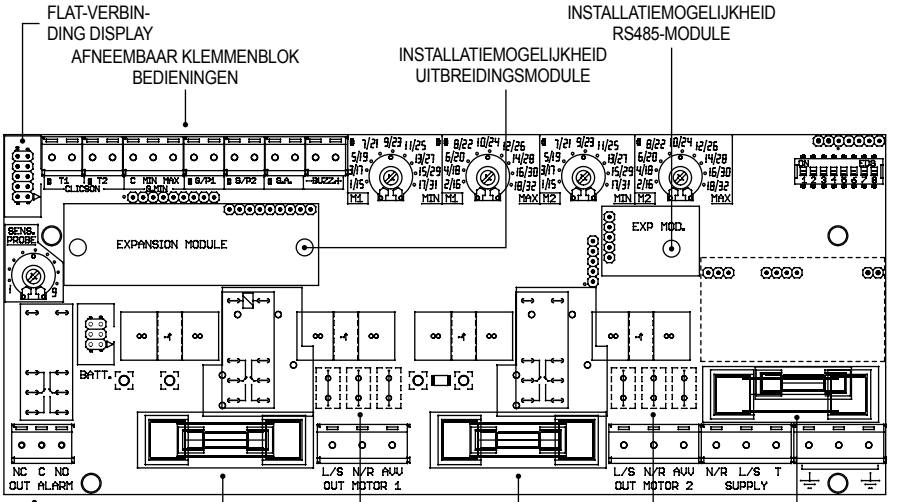
15. MAATTABEL

MODEL	MATEN	TYPE
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	KUNSTSTOF
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	KUNSTSTOF
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METAAL
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METAAL
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METAAL
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METAAL
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNOSTIEK

PROBLEEM	CONTROLES / OPLOSSINGEN
ALARM STORING FASEN	• Controleer of alle fasen aanwezig zijn bij de ingang van het paneel. • Controleer en wijzig de volgorde van de fasen bij de ingang van de deurvergrendelingsschakelaar.
HET PANEEL WORDT GEVOED, MAAR DE MOTOR START NIET.	• Controleer of de automatische werking is ingeschakeld op het motorscherm. • Controleer de status van de ingangen en instellingen.
HET PANEEL STAAT IN DE AUTOMATISCHE MODUS, MAAR DE MOTOR START NIET.	• Controleer de status van de ingangen en instellingen. • Controleer bij het enkelfasige model of op de eindklemmen L/S en N/R bij de uitgang van de motor ongeveer 230V~ staat dan wel of, bij het driefasige model, op de eindklemmen L/S en N/R bij de uitgang van de motor ongeveer 400V~ staat en of de bobine van het relais wordt gevoed.
WANNEER DE POMP START, START DE THERMISCHE BEVEILIGING.	• Controleer de instelling van de maximale stroom in de instellingen. • Controleer de motorstroom met een stroomtang. • Controleer de status van de motor(en).
DE AMPEROMETRISCHE INGREEP START NIET.	• Controleer de instelling van de maximale stroom in de instellingen.
HET PANEEL IS IN ALARMTOESTAND VANWEGE OVERVERHITTING VAN DE MOTOR	• Controleer of u de oververhittingsregeling heeft uitgeschakeld als de motor(en) geen temperatuurbeveiliging hebben. • Controleer de status van de motor(en).
HET DISPLAY WORDT NIET INGESCHAKELD	• Controleer of de FLAT correct is geplaatst. • Controleer of de deurvergrendeling in de ON-stand staat. • Controleer of 230V~ of 400V~ aanwezig zijn bij de ingang van het paneel tussen de eindklemmen van de ingang SUPPLY-net. • Controleer of de zekeringen werken.
HET ALARM VAN HET MAXIMAAL AANTAL STARTS/ UUR TREEDT IN WERKING	• Hydraulische systeem is ondermaats gedimensioneerd met betrekking tot het debiet van de pomp(en). • Controleer de vlotterniveaus. • Controleer de instellingen van de START-/STOP-drempels van de motor (en) • Activeer de START/ STOP-functie vlotters (zelfhoudend)

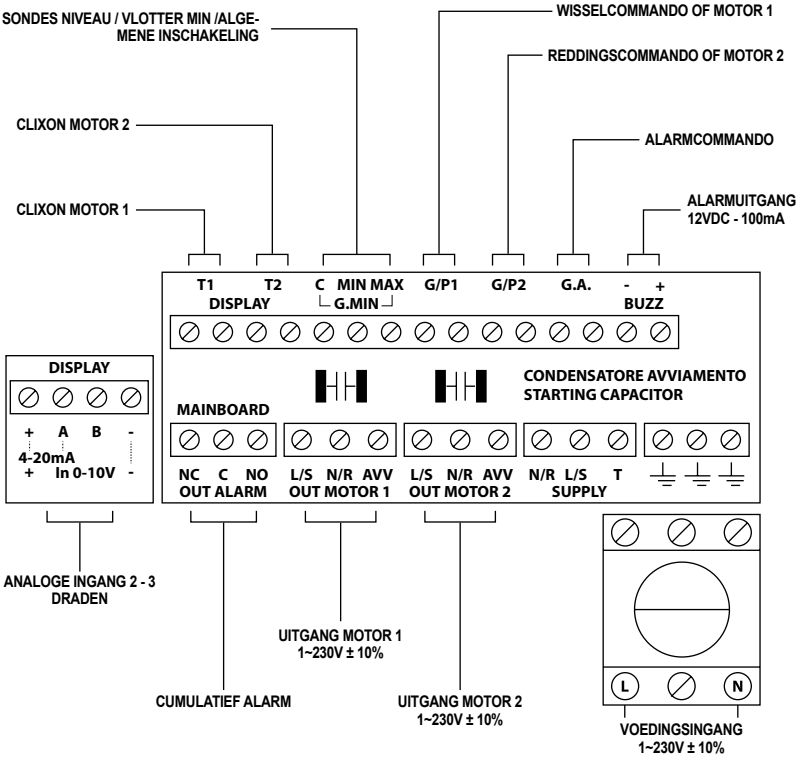
17. GEGEVENS PRINTPLAAT



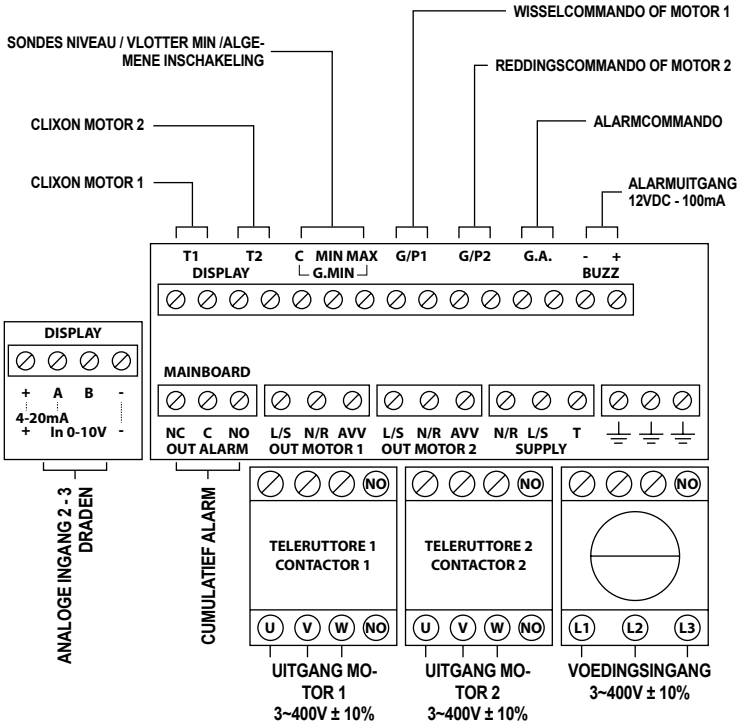
NL

18. AANSLUITSCHEMA'S MOEDERBORD

18.1 AANSLUITSCHEMA EENFASIGE EP-PRO (230V)



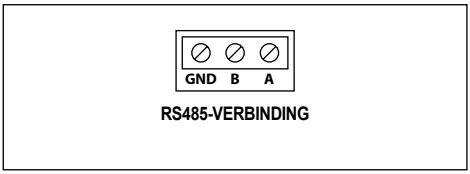
18.2 AANSLUITSCHEMA DRIEFASIG EP-PRO (400V)



NL

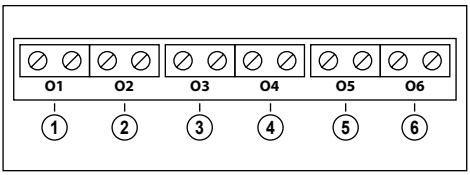
19. AANSLUITSCHEMA'S UITBREIDINGEN

19.1 UITBREIDING RS485



RS485-VERBINDING

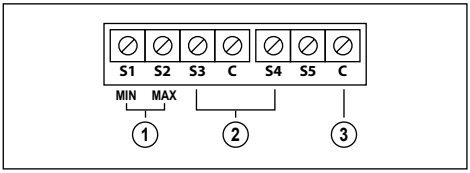
19.2 UITBREIDING CONTACTEN



N.	Aanduiding
1	Pomp 1 in werking
2	Pomp 2 in werking
3	Overstroom pomp 1
4	Overstroom pomp 2
5	Actief alarm van GA
6	Actief alarm van sondes/G.MIN

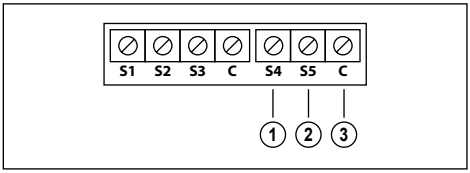
NL

19.3 UITBREIDING INGANG PRO-SL-SONDES



N.	Aanduiding
1	Sondes start 2e motor
2	Alarmsondes
3	Gemeenschappelijke sonde

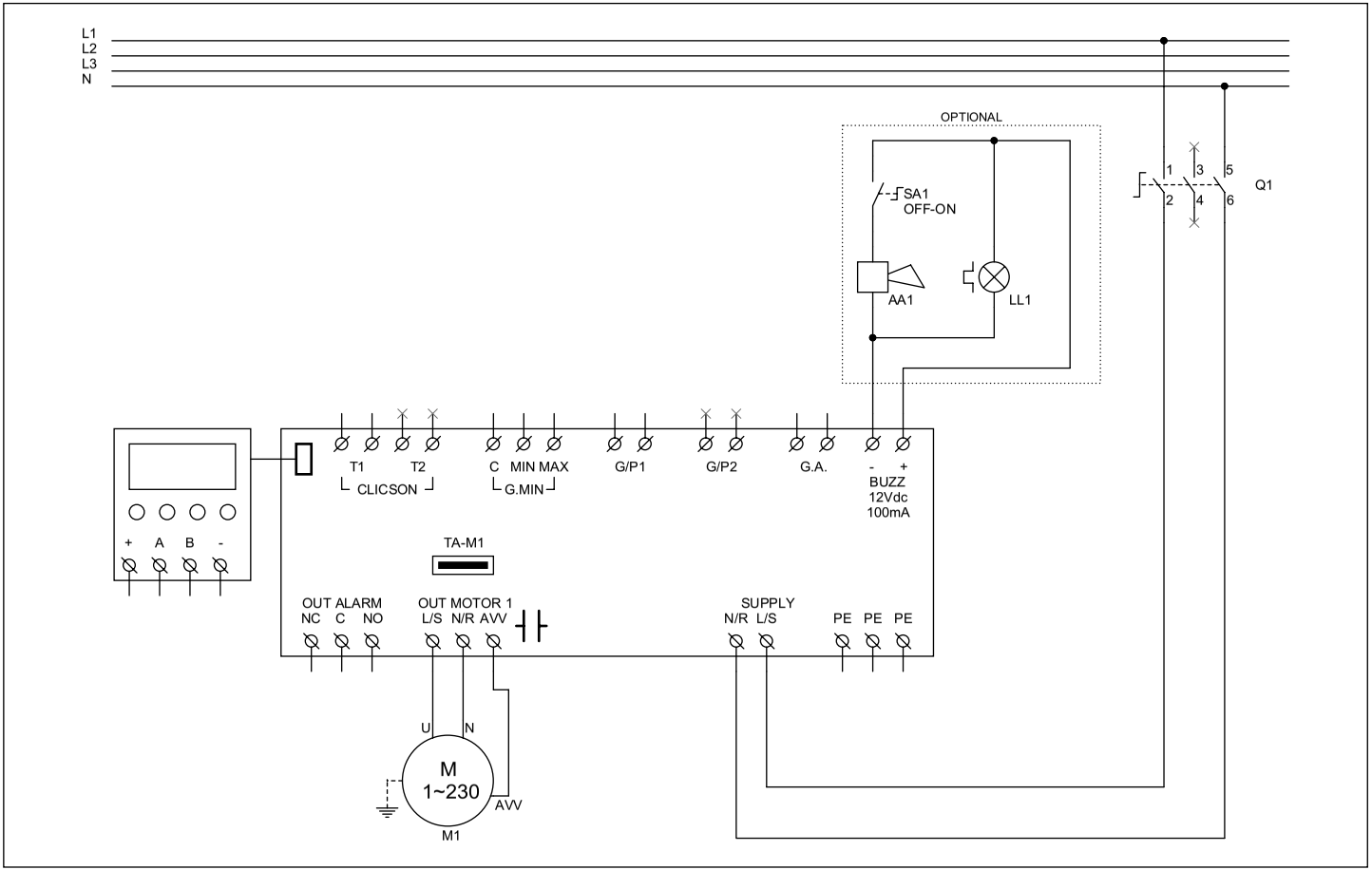
19.4 UITBREIDING INGANG PRO-SL-SONDES H2O



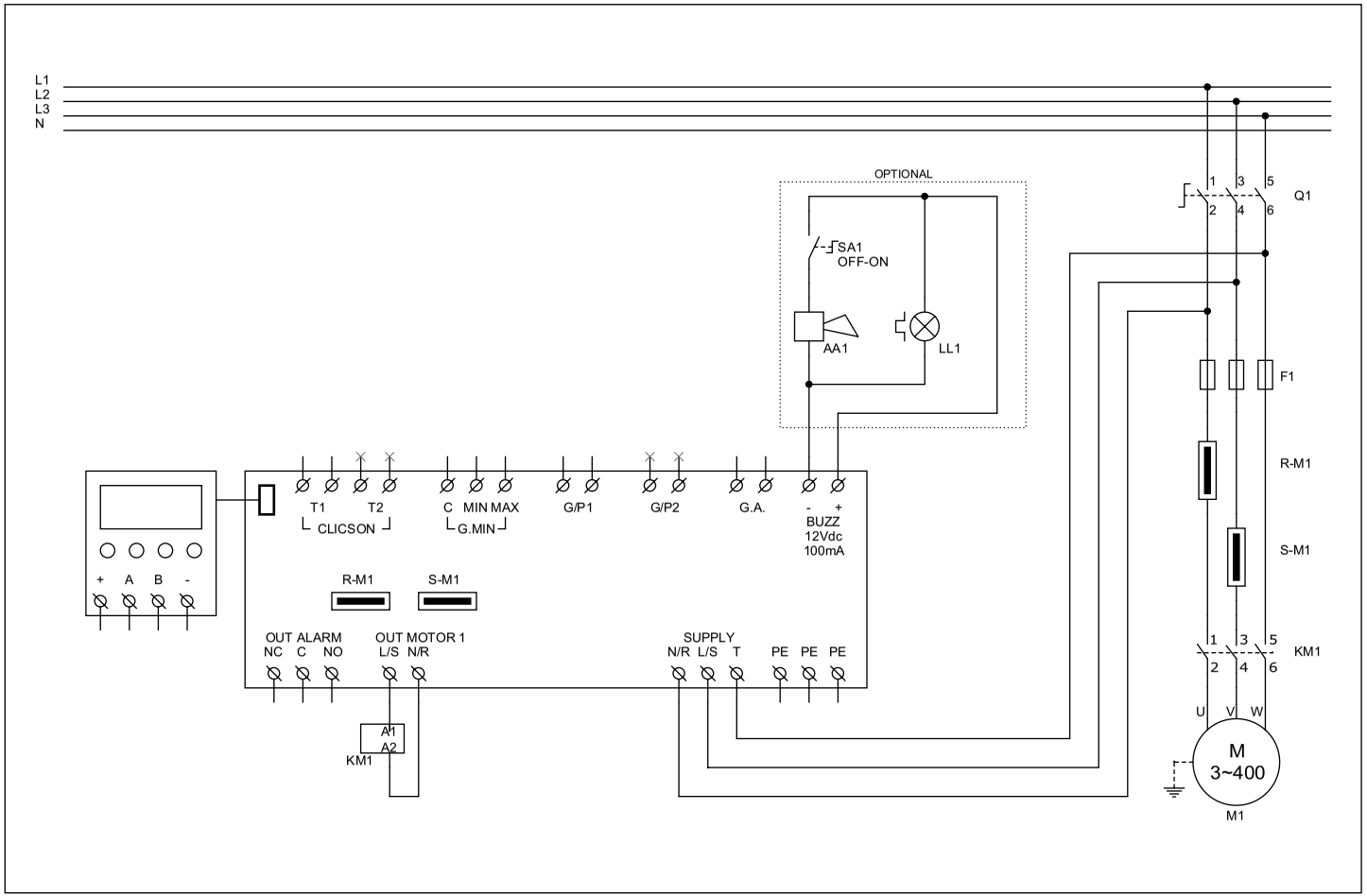
N.	Aanduiding
1	Sonde motor 1
2	Sonde motor 2
3	⏚

20. SCHAKELSCHEMA'S

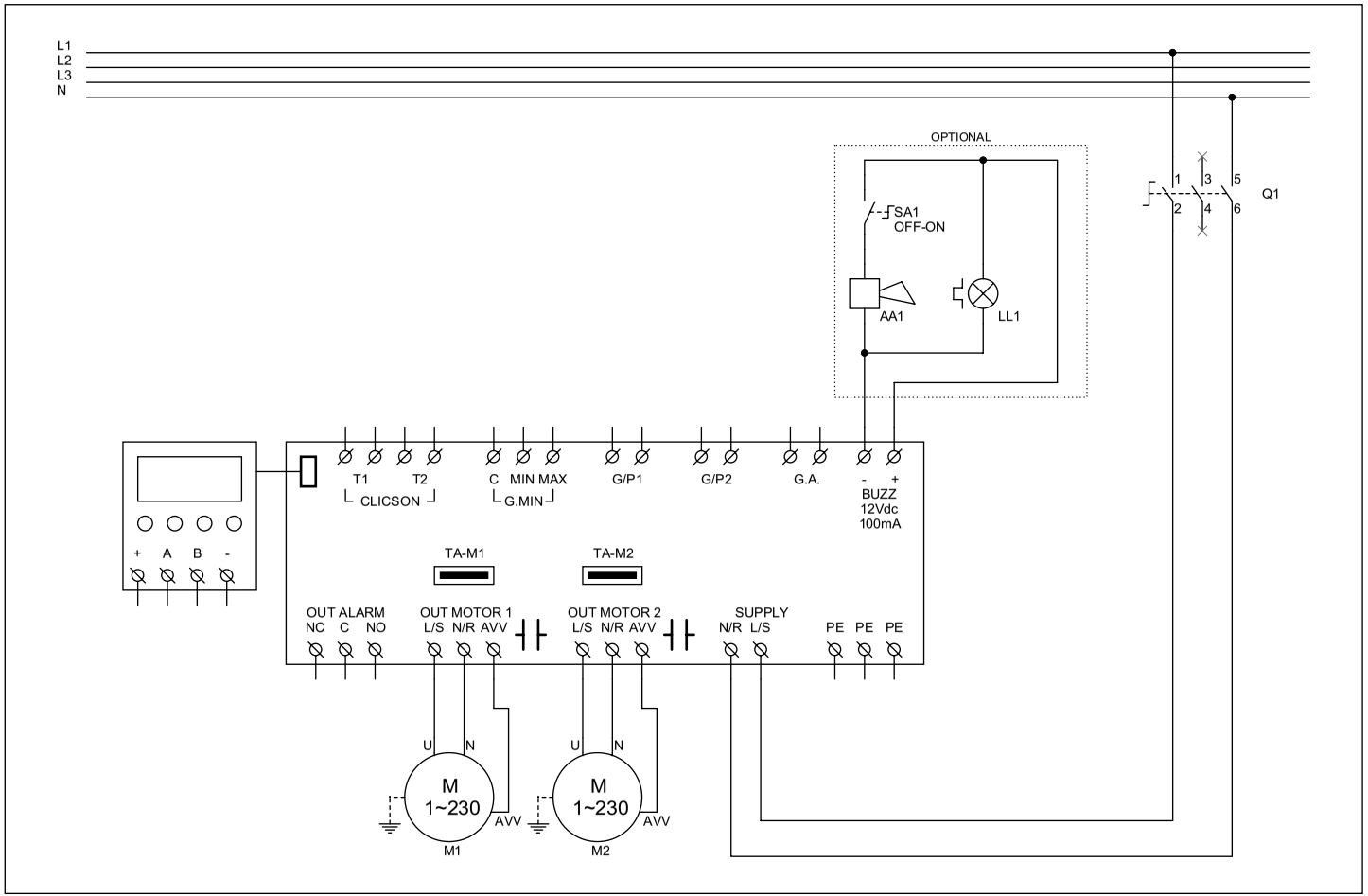
20.1 EP-PRO 1 M - VOEDINGSINGANG 1~230V ±10%



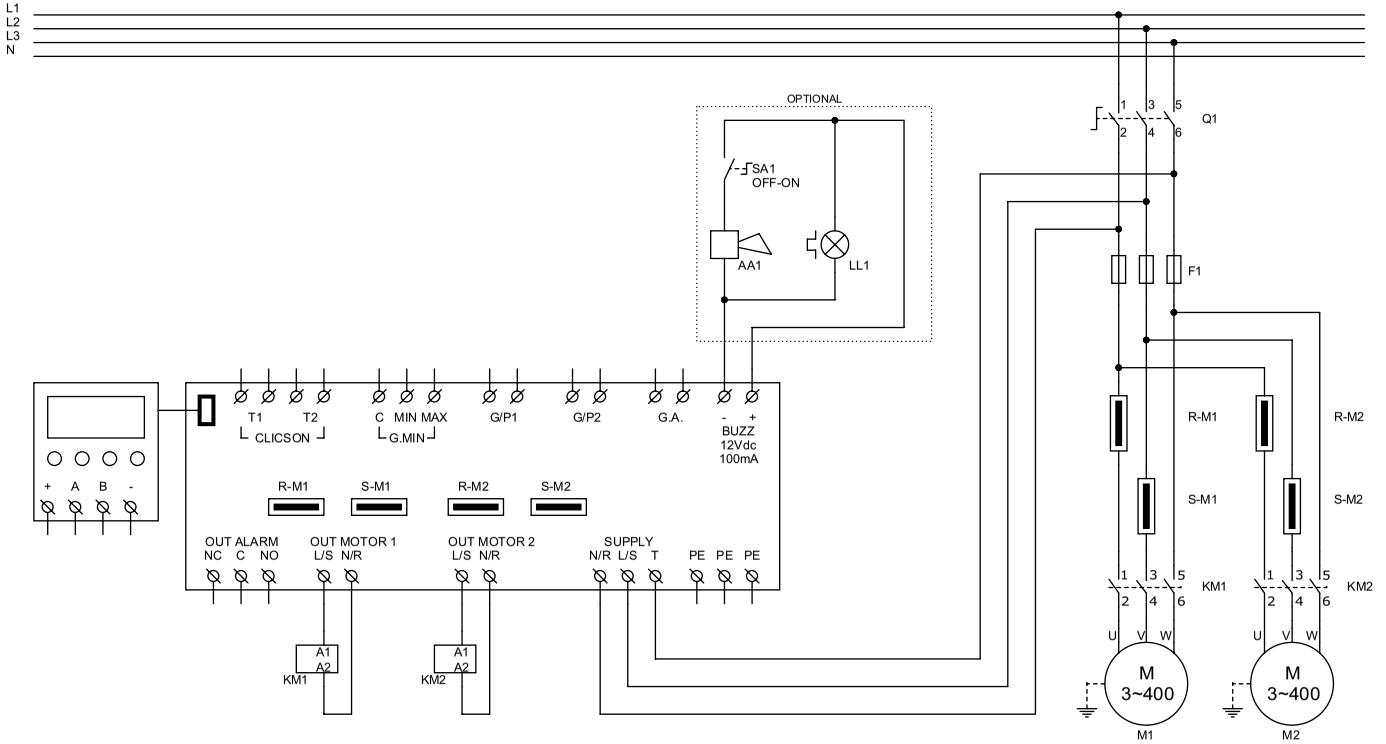
20.2 EP-PRO 1 T - VOEDINGSINGANG 3~400V ±10%



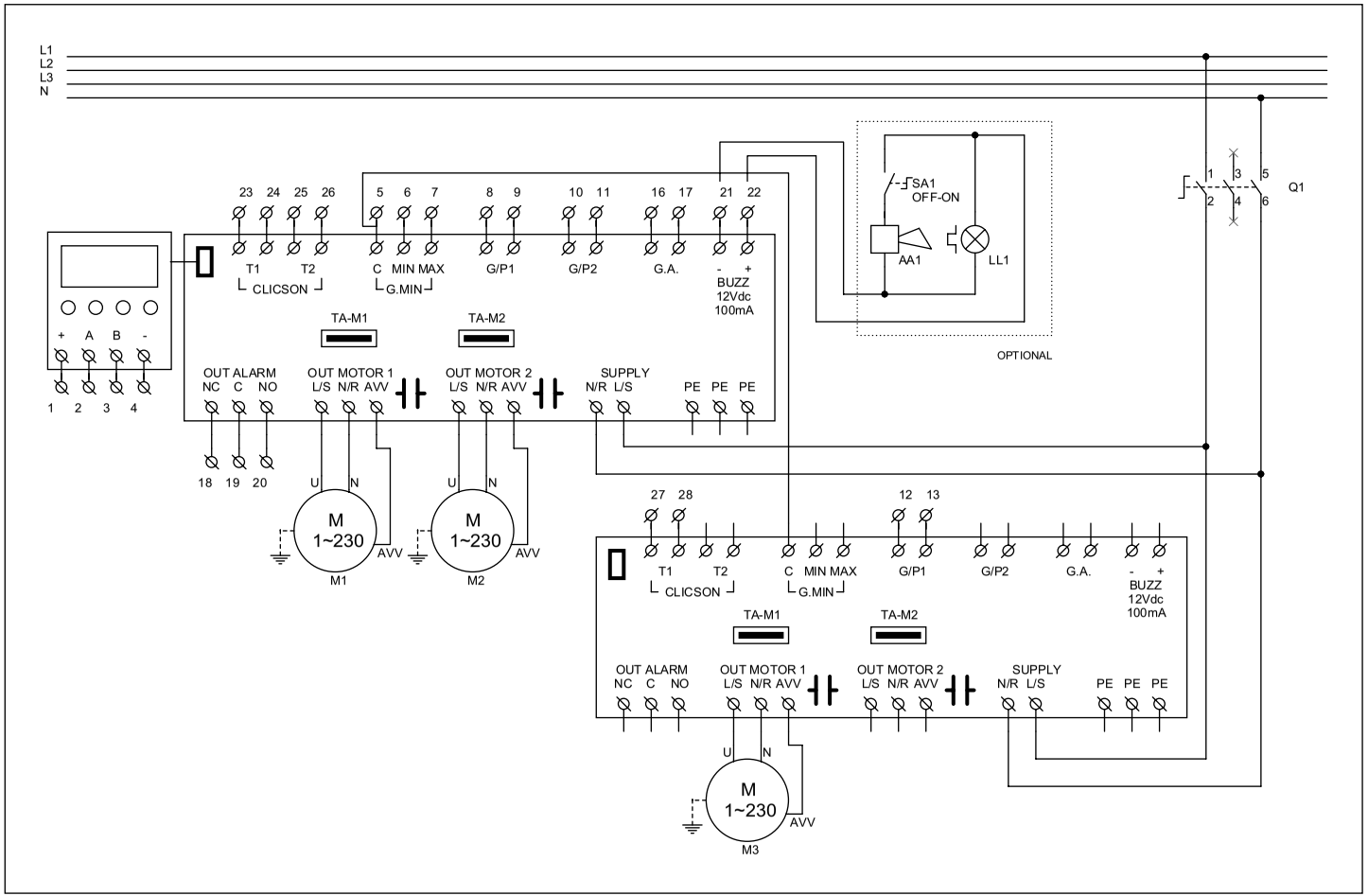
20.3 EP-PRO 2 M - VOEDINGSINGANG 1~230V ±10%



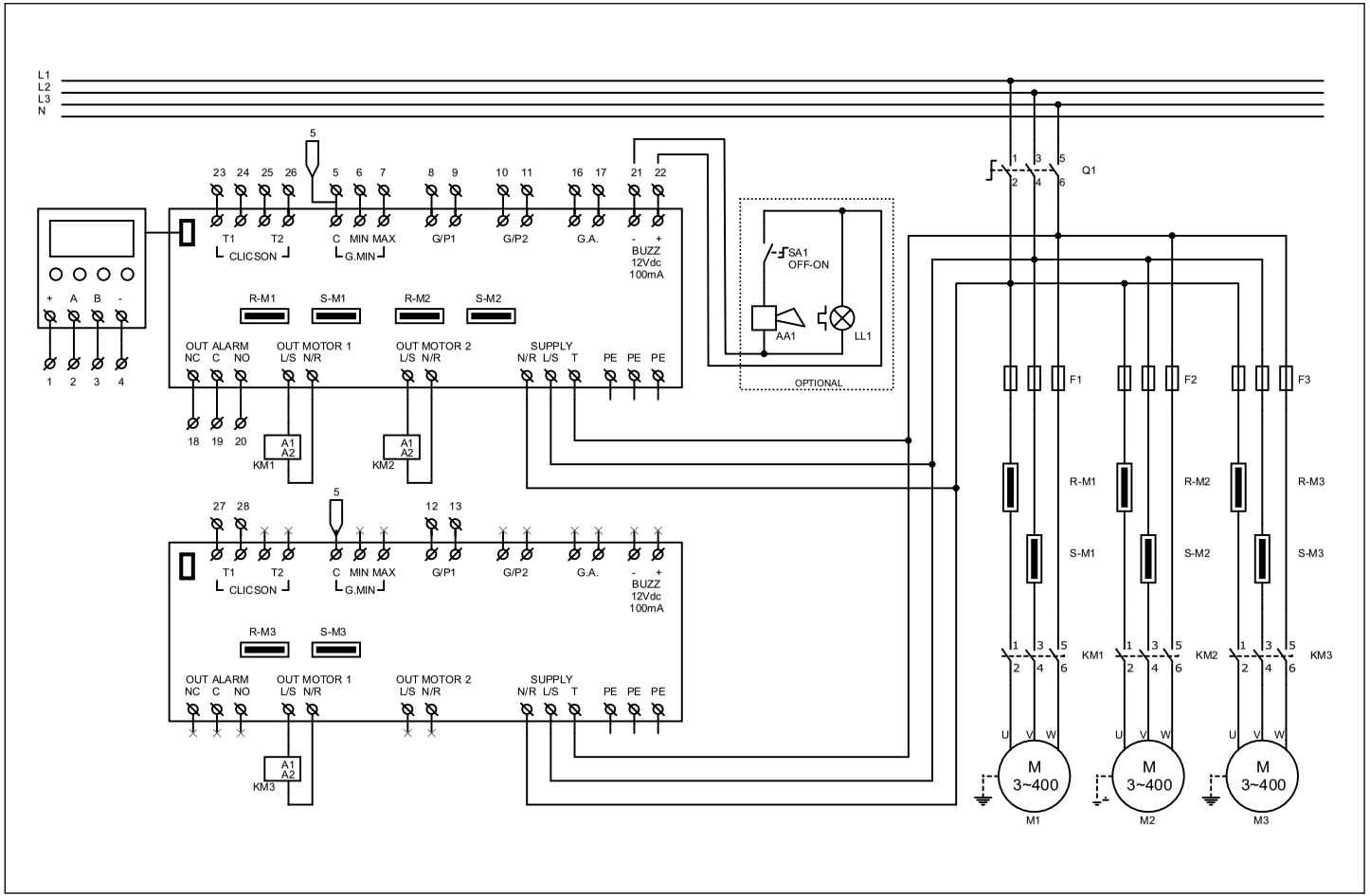
20.4 EP-PRO 2 T - VOEDINGSINGANG 3~400V ±10%



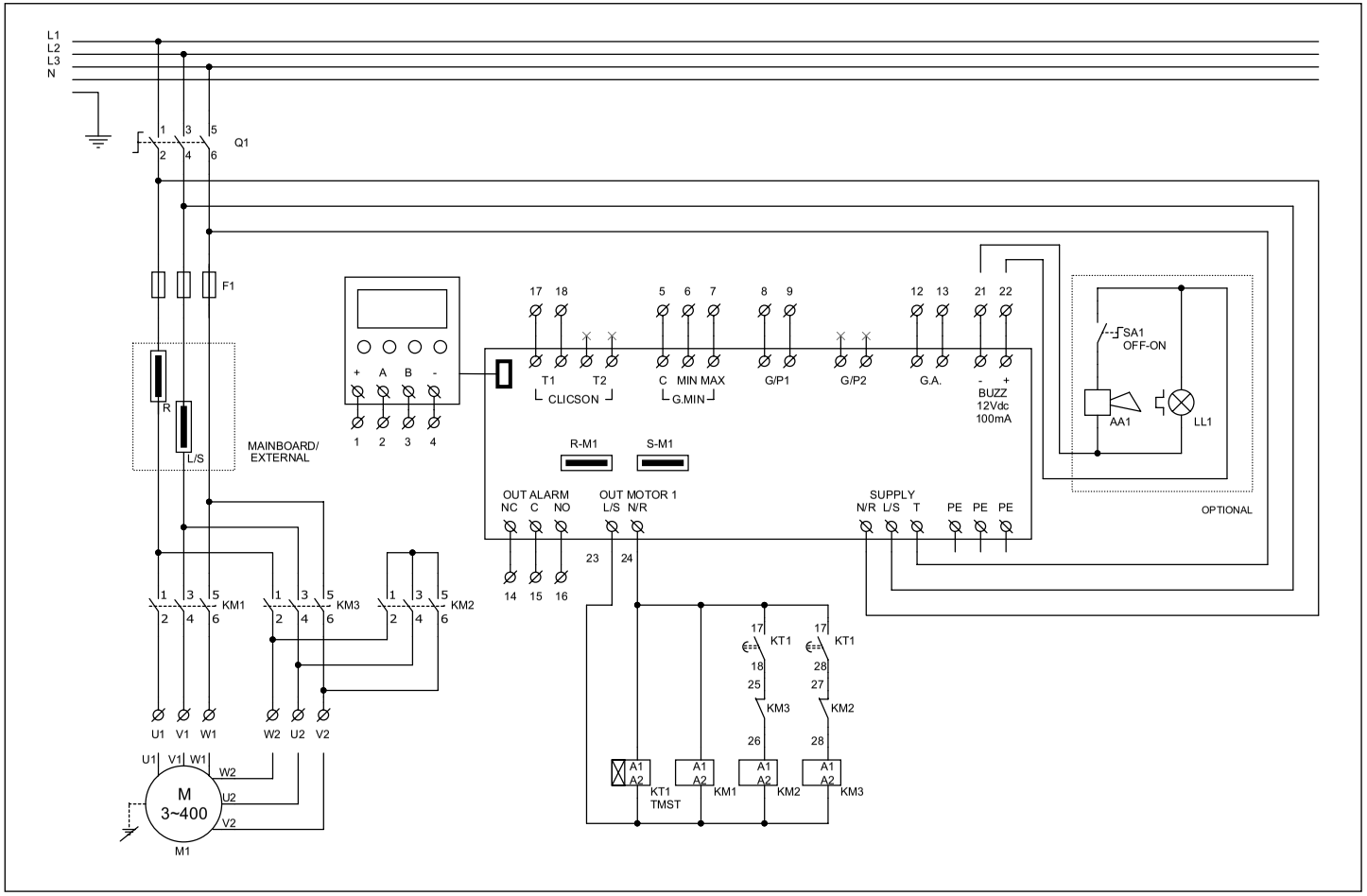
20.5 EP-PRO 3 M - VOEDINGSINGANG 1~230V ±10%



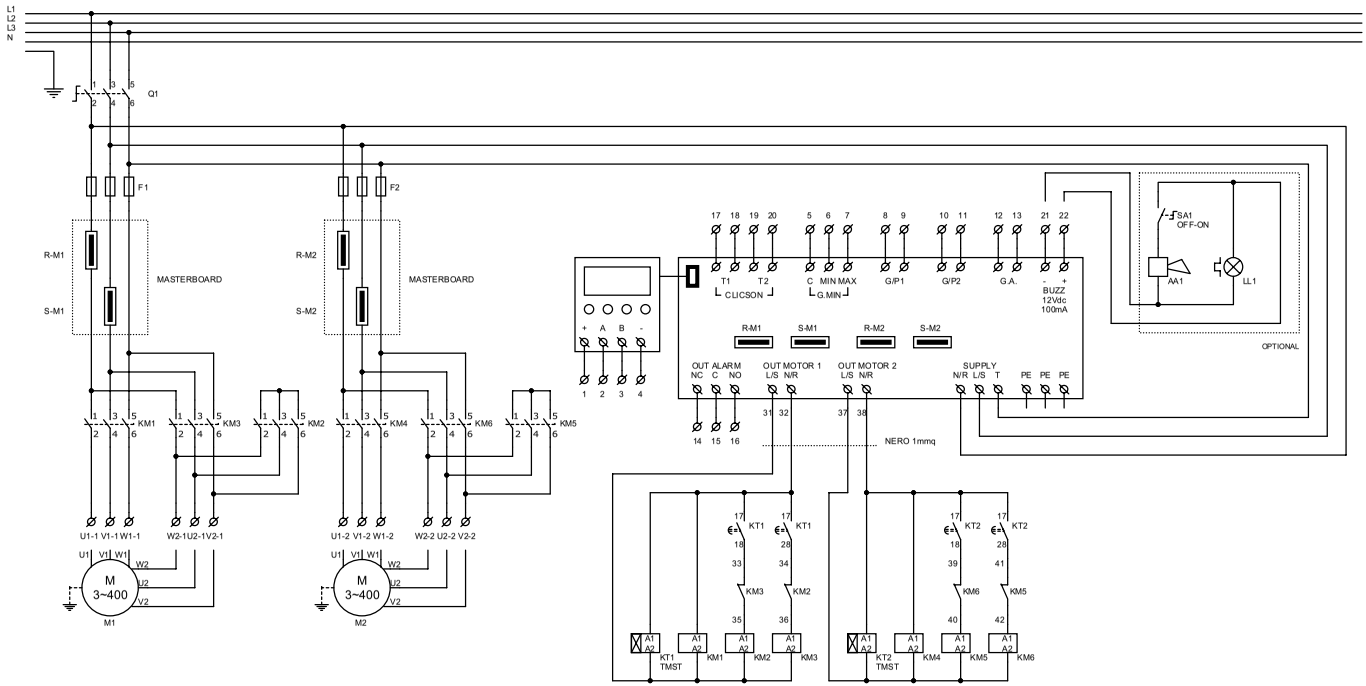
20.6 EP-PRO 3 T - VOEDINGSINGANG 3~400V ±10%



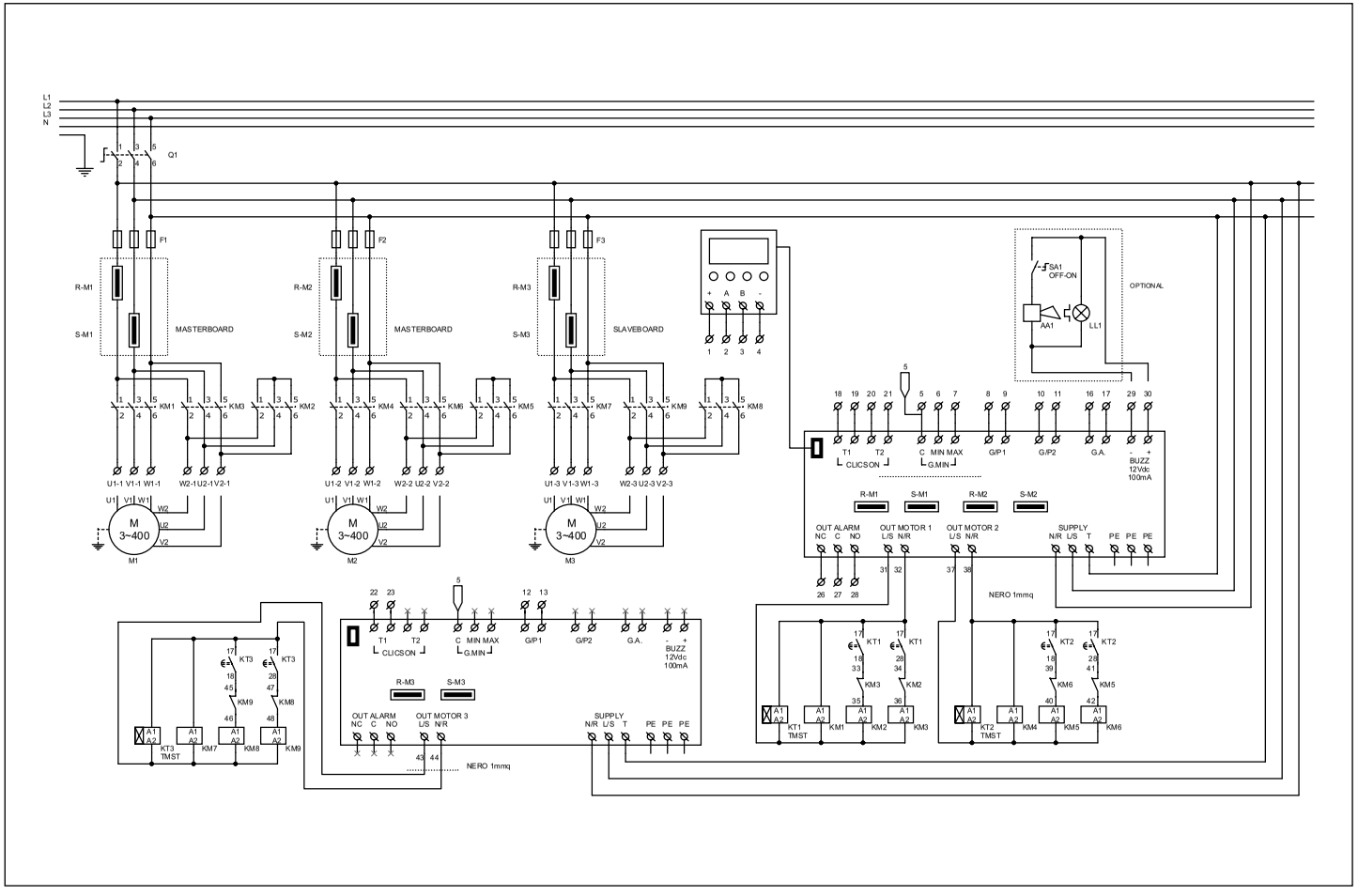
20.7 EP-PRO 1 SD - VOEDINGSINGANG 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - VOEDINGSINGANG 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - VOEDINGSINGANG 3~400V ±10%



1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja obsługi powinna zawsze towarzyszyć urządzeniu, do którego się odnosi oraz powinna być przechowywana w miejscu dostępnym i znanym wykwalifikowanym technikom odpowiedzialnym za użytkowanie i konserwację systemu.
Zaleca się, aby instalator/użytkownik przed rozpoczęciem użytkowania produktu uważnie przeczytał wskazówki i informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi, aby uniknąć uszkodzenia lub niewłaściwego użytkowania urządzenia, doprowadzając w ten sposób również do utraty gwarancji.
Przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie z zawartymi w niej zaleceniami.
Wskazówki i informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi odnoszą się do standardowego zastosowania produktu; w przypadku wystąpienia szczególnych sytuacji, działania lub zastosowania, które nie zostały uwzględnione w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej.
W przypadku konieczności zwrócenia się o pomoc techniczną lub części zamienne, należy podać numer identyfikacyjny modelu i numer seryjny umieszczony na tabliczce znamionowej.
W razie potrzeby dział pomocy technicznej i serwis producenta będą zawsze do Państwa dyspozycji.
Po otrzymaniu towaru należy natychmiast sprawdzić, czy sprzęt podczas transportu nie został uszkodzony. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości zaleca się niezwłocznie, nie później niż w ciągu 5 dni od daty otrzymania przesyłki, powiadomić o tym sprzedawcę lub, w przypadku zakupu bezpośredniego, dział obsługi klienta producenta.

PL

Uwaga: informacje zawarte w instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Wszelkie szkody powstałe w związku z korzystaniem niniejszej instrukcji obsługi nie będą rozważane, gdyż zawarte w niej informacje mają charakter wyłącznie orientacyjny. Przypomina się, że nieprzestrzeganie podanych przez nas wskazówek może doprowadzić do obrażeń osób lub uszkodzenia mienia.

Ponadto, za oczywiste uważa się przestrzeganie lokalnych przepisów i/lub obowiązujących praw.

2. SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	str. 124
2. SPIS TREŚCI	str. 124
3. OSTRZEŻENIA	str. 125
4. OGÓLNY OPIS	str. 125
5. INSTALACJA	str. 125
6. WSKAŹNIKI ŚWIETLNE I ELEMENTY STERUJĄCE	str. 125
7. EKRAN GŁÓWNY	str. 125
8. EKRAN SILNIKA	str. 125
9. WEJŚCIA I WYJŚCIA PŁYTY GŁÓWNEJ	str. 125
10. WEJŚCIA ROZSZERZEŃ	str. 126
11. MENU USTAWIEŃ	str. 126
12. USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKA DIP-SWITCH Z WYŚWIETLACZA	str. 127
13. ADRESY MODBUS RS485	str. 128
14. ALARMY	str. 129
15. TABELA ROZMIARÓW	str. 130
16. DIAGNOSTYKA	str. 130
17. RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY PŁYTY	str. 131
18. SCHEMATY POŁĄCZEŃ PŁYTY GŁÓWNEJ	str. 132
19. SCHEMATY POŁĄCZEŃ ROZSZERZEŃ	str. 134
20. SCHEMATY ELEKTRYCZNE	str. 135
21. CERTYFIKAT ZGODNOŚCI	str. 564

3. OSTRZEŻENIA

Szafkę sterującą można używać wyłącznie do celów i funkcji, do których została zaprojektowana. Wszelkie inne zastosowanie i użytkowanie należy uznać za niewłaściwe i niebezpieczne.
W przypadku pożaru w miejscu instalacji lub w jego pobliżu nie należy używać strumienia wody, ale stosować odpowiednie środki gaśnicze (pył, piana, dwutlenek węgla).
Urządzenie należy instalować z dala od źródeł ciepła oraz w suchym i zadaszonym miejscu, z zachowaniem deklarowanego stopnia ochrony (IP).
Zaleca się zainstalowanie specjalnego urządzenia zabezpieczającego do ochrony linii zasilającej szafki zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrycznymi.
Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności w szafce sterującej lub w systemie należy odłączyć zasilanie sieciowe.
Zabrania się demontażu części szafki sterującej bez oficjalnej zgody producenta: wszelkie nieautoryzowane manipulowanie i modyfikacje spowodują utratę gwarancji.
Wszelkie czynności instalacyjne i/lub konserwacyjne muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanego technika, który zna obowiązujące przepisy bezpieczeństwa.
Instalację należy podłączyć do sprawnego systemu uziemienia.
Po wykonaniu podłączenia elektrycznego systemu należy sprawdzić ustawienia szafki sterującej, aby nie dopuścić do automatycznego uruchomienia się pompy.

Producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności w przypadku:
- Nieprawidłowej instalacji;
- Użytkowania przez personel nieposiadający odpowiedniego przeszkolenia w zakresie prawidłowego użytkowania szafki sterującej;
- Poważnych zaniedbań w planowanej konserwacji;
  Stosowaniu nieoryginalnych lub nieodpowiednich części zamiennych dla danego modelu;
- Nieautoryzowanych modyfikacji lub interwencji;
- Częściowego lub całkowitego nieprzestrzegania instrukcji;

4. OGÓLNY OPIS

- Zasilanie płyty jednofazowe 100-240Vac 50/60Hz;
- Zasilanie płyty trójfazowe 310-450Vac 50/60Hz;
- Zużycie własne płytki elektronicznej 3 W;
- Wejścia G/P1, G/P2, G/P3 i G/P4 normalnie otwarte (NO) do uruchomienia silników;
- Wejścia C-MIN-MAX do jednobiegunowych sond poziomu;
- Wejścia T1, T2, T3 i T4 normalnie zamknięte (NC) do wyłącznika przeciążeniowego silnika (klixon);
- Wejście G.A. normalnie otwarte (NO) do aktywacji alarmu;
- Wejścia analogowe 4-20mA i 0-10V;
- Wyjścia cyfrowe dla alarmów z powodu przetężenia silnika, z wejścia G.A. oraz z wejścia sond;
- Wspólne wyjście alarmowe ze stykami czystymi (NC-C-NO obciążenie rezystancyjne - 5A/250V);
- Wspólne wyjście alarmowe pod napięciem (12VDC/100mA);
- DIP-SWITCH 1 wyświetlacz - odwrócenie wejść NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 wyświetlacz - wykluczenie sterowania sekwencją faz;
- DIP-SWITCH 3 wyświetlacz - autotest;
- DIP-SWITCH 4 wyświetlacz - ręczny stały/impulsowy;
- Ustawiane parametry:
  - Język
  - Aktywacja obrotu pomp
  - Aktywacja funkcji start/stop pływaków (z samopodtrzymaniem)
  - Czułość sond
  - Sondy poziomu w napełnianiu lub opróżnianiu
  - Aktywacja alarmu minimalnego poziomu
  - Minimalne napięcie
  - Maksymalne napięcie
  - Maksymalny prąd silnika
  - Minimalny prąd silnika
  - Aktywacja sterowania suchobiegiem dla minimalnego prądu
  - Aktywacja automatycznego resetowania dla minimalnego prądu i czasów
  - Aktywacja cyklicznego przywracania działania dla minimalnego prądu
  - Aktywacja sygnału analogowego
  - Typ sygnału analogowego
  - Jednostka miary sygnału analogowego
  - Cały zakres wartości sygnału analogowego
  - Wartość zadana
  - Progi start/stop silników
- Przycisk SWITCH (zmiana ekranu/ustawienia);
- Przycisk AUTOMATYCZNY (lub strzałka DO GÓRY);

- Przycisk 0 „stand-by" (lub strzałka W DÓŁ);
- Przycisk RĘCZNY;
- Wyświetlacz: wolt, amper, sygnał analogowy, godziny pracy, stan silników i alarmy;
- Kontrola braku lub błędnej kolejności faz na wejściu zasilania;
- Praca w trybie awaryjnym w przypadku awarii czujnika analogowego;
- Zabezpieczenia pomocnicze i silnik z bezpiecznikami;
- Ogólny odłącznik blokady drzwi (jeśli przewidziano);
- Miejsce na kondensatory rozruchowe do wersji jednofazowej (nie ma w zestawie);
- Skrzynka z ABS, IP55;
- Temperatura otoczenia: -5/+40°C;
- Wysokość n.p.m. 2000 m;
- Wilgotność względna 50% przy 40°C (bez kondensacji).

UWAGA!
Więcej danych technicznych znajduje się na tabliczce znamionowej umieszczonej na szafce sterującej.
Ogólna charakterystyka może się różnić w przypadku dodania akcesoriów do standardowego produktu. Dodanie akcesoriów może prowadzić do zmian w powyższych danych.

5. INSTALACJA

Sprawdzić, czy napięcie zasilania odpowiada napięciu wskazanemu na tabliczce znamionowej szafki sterującej i podłączonego silnika, a następnie wykonać połączenie uziemiające przed wszystkimi innymi połączeniami.

Linia zasilania musi być zabezpieczona różnicowym wyłącznikiem nadprądowym.

Dokręcić kable elektryczne w odpowiednich zaciskach za pomocą narzędzia o odpowiednim rozmiarze, aby nie uszkodzić śrub mocujących. Zachować szczególną ostrożność, jeśli korzysta się z wkrętaka elektrycznego.
Szafka sterująca jest przeznaczona do mocowania naściennego za pomocą śrub i kołków wkręcanych do otworów w rogach skrzynki.

Urządzenie należy instalować w miejscach o odpowiednim stopniu ochrony i podczas wiercenia otworów do przepuszczenia dławików kablowych zachować ostrożność, aby nie uszkodzić skrzynki.
Unikać stosowania kabli wielobiegunowych, w których przewody są podłączone do obciążeń indukcyjnych i mocy oraz do przewodów sygnałowych, takich jak sondy i wejścia cyfrowe.

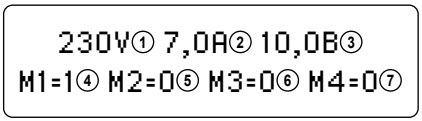
Należy maksymalnie skrócić długość kabli połączeniowych, aby zapobiec ich skręcaniu, które może być szkodliwe dla sprzętu elektronicznego ze względu na oddziaływanie indukcyjne.
Wszystkie przewody stosowane w okablowaniu muszą być odpowiednio proporcjonalne, aby wytrzymać obciążenie, które mają dostarczać.

6. WSKAŹNIKI ŚWIETLNE I ELEMENTY STERUJĄCE

	Czerwona dioda LED: alarm ogólny
SETUP 	Przycisk SETUP (przełącznik ekranów) Wciskając przez 3 sekundy na ekranie głównym można wejść do menu ustawień
AUTO 	Przycisk Automatyczny i strzałka DO GÓRY
0 	Przycisk 0 i strzałka W DÓŁ Wciskając przez 5 sekund na ekranie silnika można zresetować licznik godzin
	Przycisk Ręczny

Wciśnięcie strzałki, a następnie przycisku RĘCZ powoduje skasowanie trwającego alarmu po usunięciu przyczyny

7. EKRAN GŁÓWNY



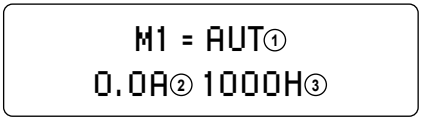
Lp.	Nazwa
1	Wykryto napięcie zasilania [volt]
2	Całkowity pobór prądu [amper]
3	Wartość wejścia analogowego [bar]
4	Silnik 1 [1 = włączony; 0 = wyłączony]
5	Silnik 2 [1 = włączony; 0 = wyłączony]
6	Silnik 3 [1 = włączony; 0 = wyłączony]
7	Silnik 4 [1 = włączony; 0 = wyłączony]

Jeśli nie są używane czujniki analogowe, na ekranie głównym nie będzie wartości odnoszącej się do wejścia analogowego.
Dostęp do menu ustawień można uzyskać tylko z tego ekranu, naciskając przycisk SETUP przez 3 sekundy.

PL

8. EKRAN SILNIKA

Naciskając przycisk SETUP z ekranu głównego przechodzi się do ekranu silnika, na którym można zmieniać stan przełącznika (automatyczny - off - ręczny), wyświetlać pobór prądu pojedynczego silnika i wyświetlać godziny pracy.
Jeśli silnik zostanie wymieniony, godziny pracy można zresetować, naciskając przycisk OFF przez 5 sekund.



Lp.	Nazwa
1	Stan przełącznika [AUT= automatyczny; OFF= wyłączony; RĘCZ= ręczny]
2	Pobór prądu przez pojedynczy silnik [amper]
3	Godziny pracy pojedynczego silnika [bar]

Ponowne naciśnięcie przycisku SETUP powoduje powrót do ekranu głównego.

9. WEJŚCIA I WYJŚCIA PŁYTY GŁÓWNEJ

T1	Wejście normalnie otwarte dla klixon silnika 1 (wyłącznika przeciążeniowego nadmiernej temperatury) Mostkować, jeśli nie będzie się używać tego wejścia
T2	Wejście normalnie otwarte dla klixon silnika 2 (wyłącznika przeciążeniowego nadmiernej temperatury) Mostkować, jeśli nie będzie się używać tego wejścia
T3	Wejście normalnie otwarte dla klixon silnika 3 (wyłącznika przeciążeniowego nadmiernej temperatury) Mostkować, jeśli nie będzie się używać tego wejścia
T4	Wejście normalnie otwarte dla klixon silnika 4 (wyłącznika przeciążeniowego nadmiernej temperatury) Mostkować, jeśli nie będzie się używać tego wejścia

C - MIN - MAX	Wejście do jednobiegunowych sond poziomu Wejście do pływaka minimalnego poziomu (połączenie między C i MAX) Wejście do ogólnego włączenia (połączenie między C i MAX) Mostkować C i MAX, jeśli nie będzie się używać tego wejścia
G/P1	Wejście do aktywacji silnika 1 Przy aktywnych obrotach, każde otwarcie i zamknięcie wejścia uruchamia pierwszy silnik na przemian
G/P2	Wejście do aktywacji silnika 2 Przy aktywnych obrotach każde otwarcie i zamknięcie wejścia uruchamia dwa silniki niezależnie od stanu wejścia G/P1
G/P3	Wejście do aktywacji silnika 3 Przy aktywnych obrotach, każde otwarcie i zamknięcie wejścia uruchamia trzy silniki, niezależnie od stanu wejścia G/P1 i G/P2
G/P4	Wejście do aktywacji silnika 4 Przy aktywnych obrotach każde otwarcie i zamknięcie wejścia uruchamia wszystkie silniki niezależnie od stanu wejścia G/P1, G/P2 i G/P3
G.A.	Wejście do aktywacji alarmu
OUT ALARM (NC - C - NO)	Wspólne wyjście alarmowe ze stykami czystymi (obciążenie rezystancyjne 5A - 250V) dla: - Alarmu poziomu z sond - Alarmu z wejścia GA - Alarmu przed suchobiegiem - Alarmu przeciążenia silnika - Alarmu nadmiernej temperatury silnika - Alarmu zbyt niskiego napięcia - Alarmu zbyt wysokiego napięcia - Alarmu sekwencji lub braku faz - Alarmu maksymalnego poziomu
BUZZ +/-	Wyjście alarmowe pod napięciem 12Vcc - 100mA
OUT MOTOR	JEDNOFAZOWE: • L/S - Faza silnika • N/R - Neutralny silnika • AVV - uruchomienie z kondensatorem w szafce TRÓJFAZOWE: • T1 (stycznik) - Faza U silnika • T2 (stycznik) - Faza V silnika • T3 (stycznik) - Faza W silnika
⏚	Uziemienie

10. WEJŚCIA I ROZSZERZENIA

Rozszerzenie RS485

A(-) – B(+)	Moduł komunikacyjny w standardzie **RS485** z protokołem **MODBUS**

Rozszerzanie czystych styków

O1 – O6	Moduł do 6 wyjść cyfrowych 300mA 35V max do sygnalizacji: - O1: praca silnika 1 - O2: praca silnika 2 - O3: zabezpieczenie przed przetężeniem silnika 1 - O4: zabezpieczenie przed przetężeniem silnika 2 - O5: alarm aktywny z GA - O6: alarm aktywny z sond/G.MIN

Rozszerzenie wejść sond do uruchomienia silników

C – S1 ÷ S4	Moduł wejść PRO-SL: - C – MIN – MAX (na płycie głównej): uruchomienie 1. silnika - C (rozszerzenie): wspólne - S1 – S2 (rozszerzenie): sonda do sterowania uruchomieniem 2. silnika - S3 – S4 (rozszerzenie): sonda do sygnalizacji maksymalnego poziomu

Rozszerzenie wejść sond do infiltracji wody do komory olejowej

C – S4 ÷ S5	Moduł wejść RL-H2O: - C: wspólne (do podłączenia do potencjału uziemienia) - S4 (rozszerzenie): sonda do sterowania silnikiem 1 - S5 (rozszerzenie): sonda do sterowania silnikiem 2

Rozszerzenie urządzenia akumulatora buforowego

Moduł PRODBT do podłączenia akumulatora buforowego 6V 1,2Ah do utrzymania kontroli nad pływakiem alarmowym i sygnalizacją braku zasilania sieciowego

Rozszerzenie Bluetooth®

Umożliwia podłączenie szafki sterującej do dowolnego urządzenia za pomocą Bluetooth® do APLIKACJI

11. MENU USTAWIENIA

Aby uzyskać dostęp do menu ustawień, nacisnąć przycisk **SETUP** przez 3 sekundy.

OPIS PARAMETRU	WARTOŚĆ
JĘZYK 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
JASNOŚĆ WYŚWIETLACZA W TRYBIE GOTOWOŚCI Ten parametr pozwala ustawić jasność wyświetlacza w trybie gotowości (odczekać 9 sekund na pojawienie się podglądu).	0 - 9
AUTOMATYCZNE PRZYWRÓCENIE DZIAŁANIA KLIXON Ten parametr definiuje automatyczne lub ręczne resetowanie alarmu nadmiernej temperatury silnika z klixon	AUTOMATYCZNE RĘCZNE
ROZSZERZENIE POMP Ten parametr definiuje, czy system przewiduje płytę dla 3. i 4. pompy	T/N
MINIMALNE NAPIĘCIE Ustawione domyślnie na -10% (Zmiana limitów działania, przekraczając parametry domyślne, powoduje natychmiastowe wygaśnięcie gwarancji).	207 (230) 360 (400)
MAKSYMALNE NAPIĘCIE Ustawione domyślnie na +10% (Zmiana limitów działania, oprócz domyślnych parametrów, powoduje natychmiastowe wygaśnięcie gwarancji).	253 (230) 440 (400)
PRĄD MAKSYMALNY M1 – M4 Ten parametr pozwala ustawić maksymalny prąd silnika. Wprowadzić maksymalną wartość prądu, zwiększając o 10-15% wartość podaną na tabliczce znamionowej silnika. Zmiana limitów działania, przekraczając parametry podane na tabliczce znamionowej, powoduje natychmiastowe wygaśnięcie gwarancji.	1 - … A
AKTYWACJA KONTROLI MINIMALNEGO PRĄDU LUB COS-ϕ Ten parametr pozwala włączyć sterowanie suchobiegiem poprzez odczyt pobieranego prądu silnika lub współczynnika mocy cos-fi.	PRĄD COS-ϕ
MINIMALNY PRĄD SILNIKA M1 – M4 **(Jeśli minimalny prąd jest włączony)** Ten parametr pozwala ustawić MINIMALNY prąd silnika, poniżej którego silnik musi zatrzymać się z powodu suchobiegu. Ustawienie prądu na 0 dezaktywuje sterowanie suchobiegiem dla minimalnego prądu. Ten parametr należy włączyć tylko wtedy, gdy do kontroli minimalnego poziomu nie używa się pływaków ani sond.	0 - … A
MINIMALNY COS-FI SILNIKA M1 – M4 (jeśli włączony cos-fi) Ten parametr pozwala ustawić minimalny cos-fi silnika, poniżej którego silnik musi się zatrzymać z powodu suchobiegu.	0 - 1
AKTYWACJA OBROTU POMP Ten parametr aktywuje wymianę pomp przy każdym wywołaniu pływaków lub presostatów, ponadto jeżeli pompa główna przejdzie w stan zabezpieczenia termicznego (przetężenie), zostanie włączona druga pompa (ustawienie N powoduje wyłączenie funkcji START/STOP).	T lub N
AKTYWACJA AUTOMATYCZNEGO PRZYWRÓCENIA DZIAŁANIA Z POWODU SUCHOBIEGU W przypadku pojawienia się alarmu suchobiegu (minimalny prąd) szafka sterująca może podjąć próbę automatycznego przywrócenia działania, programowaną w minutach. Można ustawić 4 czasy przywrócenia działania po zablokowaniu, po czym system automatycznie powróci do pracy.	T/N

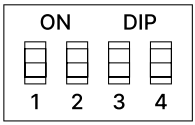
OPIS PARAMETRU	WARTOŚĆ
AUTOMATYCZNE PRZYWRÓCENIE DZIAŁANIA PO SUCHOBIEGU CZAS 1 Pierwsza próba przywrócenia działania po alarmie z powodu suchobiegu (czas domyślny 5 minut).	1 - 240 min
AUTOMATYCZNE PRZYWRÓCENIE DZIAŁANIA PO SUCHOBIEGU CZAS 2 Druga próba przywrócenia działania liczona od poprzedniej próby przywrócenia działania (czas domyślny 10 minut).	1 - 240 min
AUTOMATYCZNE PRZYWRÓCENIE DZIAŁANIA PO SUCHOBIEGU CZAS 3 Trzecia próba przywrócenia działania liczona od poprzedniej próby przywrócenia działania (czas domyślny 20 minut).	1 - 240 min
AUTOMATYCZNE PRZYWRÓCENIE DZIAŁANIA PO SUCHOBIEGU CZAS 4 Czwarta próba przywrócenia działania liczona od poprzedniej próby przywrócenia działania (czas domyślny 30 minut).	1 - 240 min
AKTYWACJA AUTOMATYCZNEGO PRZYWRÓCENIA DZIAŁANIA PO SUCHOBIEGU Ustawienie wartości N powoduje zatrzymanie automatycznego uruchomienia po zakończeniu czwartej próby, natomiast ustawienie wartości S po zakończeniu czwartej próby wznawiany jest cykl ponownego uruchomienia począwszy od czwartego czasu ustawionego do nieskończoności. System ochrony przed suchobiegiem szafki sterującej aktywuje ponowne uruchomienie na podstawie ustawionych czasów programowania i resetuje cykl ponownego uruchomienia, gdy system wykryje obecność wody przez ponad 10 sekund.	**T/N**
AKTYWACJA SYGNAŁU ANALOGOWEGO Ten parametr pozwala włączyć wejścia sygnału analogowego. (Przy włączonym sygnale analogowym, w przypadku awarii czujnika C i MAX działa jako wyłącznik awaryjny, a G/P1 jako awaryjne uruchomienie pomp).	**T/N**
TYP SYGNAŁU ANALOGOWEGO Ten parametr pozwala wybrać typ sygnału analogowego wchodzącego do szafki sterującej Czujnik aktywny 2-przewodowy: 0-10V: Zacisk „A/B" = sygnał; Zacisk „-" = ujemny; 4-20 mA: Zacisk „+" = dodatni; Zacisk „A/B" = sygnał; Czujnik pasywny 3-przewodowy: 0-10V: Zacisk „+" = dodatni; Zacisk „A/B" = sygnał; Zacisk „-" = ujemny; 4-20 mA: Zacisk „+" = dodatni; Zacisk „A/B" = sygnał; Zacisk „-" = ujemny;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
JEDNOSTKA MIARY SYGNAŁU ANALOGOWEGO Ten parametr pozwala wybrać jednostkę miary sygnału analogowego wchodzącego do szafki sterującej. Wybierając „bar", szafka sterująca działa przy ZWIĘKSZONYM CIŚNIENIU: silniki zostaną włączone, gdy sygnał analogowy zmniejszy się w stosunku do ustawionej wartości zadanej (wartość zadana powyżej progu uruchomienia).	**„cm"/„m"** **„bar"** **„BRAK"**
SYGNAŁ ANALOGOWY OPRÓŻNIANIA LUB NAPEŁNIANIA Widoczny, jeśli nie aktywowano „ZWIĘKSZANIE CIŚNIENIA". Ten parametr pozwala wybrać logikę działania sygnału analogowego, jeśli jako jednostkę miary wybrano „brak", „cm", „m". W NAPEŁNIANIU: silniki zostaną włączone, gdy sygnał analogowy zmniejszy się w stosunku do ustawionej wartości zadanej (wartość zadana powyżej progu uruchomienia). W OPRÓŻNIANIU: silniki zostaną włączone, gdy sygnał analogowy zwiększy się w stosunku do ustawionej wartości zadanej (wartość zadana poniżej progu uruchomienia).	**NAPEŁNIANIE** **OPRÓŻNIANIE**
CAŁY ZAKRES WARTOŚCI SYGNAŁU ANALOGOWEGO Widoczny, jeśli aktywowano „SYGNAŁ ANALOGOWY". Ten parametr pozwala wybrać cały zakres wartości używanego czujnika analogowego.	**0,0 - 999,9**
WARTOŚĆ ZADANA Widoczna, jeśli aktywowano „SYGNAŁ ANALOGOWY". Ten parametr pozwala ustawić wartość zadaną, która ma być utrzymywana w systemie. Maksymalna wartość, którą można ustawić, zależy od „CAŁEGO ZAKRESU WARTOŚCI SYGNAŁU ANALOGOWEGO" ustalonej w poprzednim parametrze.	**0,0 - 999,9**

OPIS PARAMETRU	WARTOŚĆ
PRÓG POCZĄTKOWY M1 – M4 Widoczny, jeśli aktywowano „SYGNAŁ ANALOGOWY". Ten parametr pozwala ustawić wartość przywrócenia działania silnika wraz ze zmniejszaniem się sygnału analogowego.	**0,0 - 999,9**
PRÓG POZIOMU ALARMU Widoczny, jeśli aktywowano „SYGNAŁ ANALOGOWY". Ten parametr pozwala ustawić wartość alarmu wraz ze wzrostem sygnału analogowego.	**0,0 - 999,9**
SONDY POZIOMU W NAPEŁNIANIU LUB OPRÓŻNIANIU Ten parametr pozwala wybrać, czy użyć wejścia sondy C-MIN--MAX w trybie opróżniania czy napełniania. W NAPEŁNIANIU wejście zostanie użyte do włączenia systemu w przypadku braku wody. Wejście C-MIN-MAX do włączenia systemu musi być otwarte. W przypadku korzystania z elementu sterującego on/off typu pływak należy użyć wejścia C i MAX. W OPRÓŻNIANIU wejście zostanie użyte do włączenia systemu w przypadku obecności wody. Wejście C-MIN-MAX do włączenia systemu musi być zamknięte. W przypadku korzystania z elementu sterującego on/off typu pływak należy użyć wejścia C i MAX. UWAGA: Jeśli element sterujący minimalnym poziomem nie jest używany, należy mostkować wejście C i MAX.	**NAPEŁNIANIE** **OPRÓŻNIANIE**
CZUŁOŚĆ SOND Ten parametr pozwala zmienić czułość sond.	**1 - 9**
AKTYWACJA FUNKCJI START/STOP PŁYWAKÓW (z samopodtrzymaniem) Ten parametr pozwala wyłączyć aktywne pompy tylko podczas otwierania styków C i MAX (pływak minimalnego poziomu/ zatrzymanie). Ta funkcja jest dostępna tylko przy włączonym obrocie pomp i jest używana tylko w systemach podczas opróżniania.	**T/N**
AKTYWACJA ALARMU MINIMALNEGO POZIOMU Ten parametr pozwala usunąć alarm z powodu poziomu minimalnego ze wspólnego wyjścia alarmowego.	**T/N**
TYP ROZSZERZENIA Ten parametr pozwala aktywować ewentualnie dodane rozszerzenie. 0 = nie zastosowano rozszerzenia 1 = rozszerzenie PRO6DO (6 wyjść cyfrowych) 2 = rozszerzenie PROSL sondy poziomu do uruchamiania silników 3 = rozszerzenie PROSL sondy do infiltracji wody w komorze olejowej 4 = rozszerzenie PROSL sondy do infiltracji wody do komorze olejowej i zatrzymanie silnika	**0 - 4**
ADRES MODBUS	**10**
MAKSYMALNA LICZBA URUCHOMIEŃ NA GODZINĘ M1 – M4 Ten parametr pozwala ustawić maksymalną liczbę uruchomień silnika w ciągu jednej godziny, po przekroczeniu której aktywowany jest alarm. Jeśli ustawione na 0, sterowanie nie jest aktywne	**0 – 30**
ZATRZYMANIE SILNIKA Z POWODU ALARMU MAKSYMALNEJ LICZBY URUCHOMIEŃ Ten parametr pozwala zatrzymać silnik, jeśli zostanie uruchomiony alarm z powodu maksymalnej liczby uruchomień na godzinę.	**T/N**
LICZBA URUCHOMIEŃ NA GODZINĘ M1 – M4 Wyświetla tylko liczbę uruchomień.	**-**
OPÓŹNIENIE POWROTU ZASILANIA SIECIOWEGO Ten parametr umożliwia aktywację określonego czasu od powrotu zasilania sieciowego przed włączeniem pomp, jeśli są aktywne elementy sterujące.	**T/N**
HISTORIA ALARMÓW Wyświetla 10 ostatnich zarejestrowanych alarmów	**-**

PL

12. USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKA DIP-SWITCH Z WYŚWIETLACZA

Ustawić PRZEŁĄCZNIK DIP-SWITCH na wyłączonej szafce sterującej.



12.1 - DIP-SWITCH 1 - Odwrócenie wejść NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Wejścia normalnie otwarte.
ON ↑	Wejścia normalnie zamknięte.

DIP-SWITCH 1 pozwala odwrócić włączenie wejść cyfrowych G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.
W pozycji OFF wejścia normalnie otwarte umożliwiają systemowi zamknięcie styku.
W pozycji ON, wejścia normalnie zamknięte umożliwiają systemowi otwarcie styku.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Wykluczenie sterowania sekwencją faz

OFF ↓	Włączenie kontroli braku lub błędnej kolejności faz.
ON ↑	Wyłączenie kontroli braku lub błędnej kolejności faz.

DIP-SWITCH 2 umożliwia wyłączenie braku lub błędnej kontroli kolejności faz na wejściu szafki sterującej.
W pozycji OFF kontrola braku lub błędnej kolejności faz jest włączona.
W pozycji ON kontrola braku lub błędna kolejności faz jest wyłączona.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Autotest

OFF ↓	Wyłączony autotest silnika(-ów)
ON ↑	Włączony autotest silnika(-ów)

DIP-SWITCH 3 umożliwia włączenie autotestu silnika(-ów).
W pozycji OFF autotest jest wyłączony.
W pozycji ON autotest jest włączony.
Autotest ma określony czas nieregulowany i włącza pompę lub pompy w zależności od modelu szafki sterującej na 2 sekundy co 48 godzin.
Możliwe jest włączenie autotestu pompy tylko wtedy, gdy włączona jest funkcja szafki Automatyczny.

12.4 Przełącznik DIP-SWITCH 4 - Ręczny przycisk wciskany lub impulsowy

OFF ↓	Przycisk ręczny wciskany.
ON ↑	Przycisk ręczny impulsowy.

Il DIP-SWITCH 4 umożliwia ustawienie działania klawisza ręcznego.
W pozycji OFF klawisz ręczny uruchamia silnik po naciśnięciu i przytrzymaniu; po zwolnieniu klawisza silnik się zatrzymuje, w tym trybie zabezpieczenia silnika nie są aktywne.
W pozycji ON klawisz ręczny uruchamia silnik, a klawisz OFF zatrzymuje silnik; w tym trybie zabezpieczenia silnika są aktywne.

13. ADRESY MODBUS RS485 9600 8N1

ADRES	REJESTR
0x100	Numer seryjny płyty
0x101	Wersja oprogramowania w dziesiętnych
0x102	Typ wyświetlacza
0x103	Typ zasilania
0x104	Liczba pomp
0x105	Wartość Napięcie płyty 1 w V
0x106	Wartość Napięcie płyty 2 w V
0x107	Wartość Prąd pompy 1 w A/10
0x108	Wartość Prąd pompy 2 w A/10
0x109	Wartość Prąd pompy 3 w A/10
0x10A	Wartość Prąd pompy 4 w A/10
0x10B	Wartość Cosfi pompy 1 w/100
0x10C	Wartość Cosfi pompy 2 w/100
0x10D	Wartość Cosfi pompy 3 w/100
0x10E	Wartość Cosfi pompy 4 w/100
0x10F	Stan przełącznika Dip-Switch
0x110	Wartość ustawionego prądu Trymer M1 MIN
0x111	Wartość ustawionego prądu Trymer M1 MAX
0x112	Wartość ustawionego prądu Trymer M2 MIN
0x113	Wartość ustawionego prądu Trymer M2 MAX
0x114	Wartość zadana Trymer SENS.
0x115	Wartość sygnału analogowego w dziesiętnych
0x116	Stan wejść płyty GŁÓWNEJ
0x117	Stan wejść płyty PODPORZĄDKOWANEJ
0x118	Stan rozszerzeń płyty GŁÓWNEJ
0x119	Stan rozszerzeń płyty PODPORZĄDKOWANEJ
0x11A	Stan wyjść
0x11B	Stan alarmów 2
0x11C	Stan alarmów 1
0x11D	Historia alarmu 1
0x11E	Historia alarmu 2
0x11F	Historia alarmu 3
0x120	Historia alarmu 4
0x121	Historia alarmu 5
0x122	Historia alarmu 6
0x123	Historia alarmu 7
0x124	Historia alarmu 8
0x125	Historia alarmu 9
0x126	Historia alarmu 10
0x127	Historia alarmu 11
0x128	Historia alarmu 12
0x129	Historia alarmu 13
0x12A	Historia alarmu 14
0x12B	Historia alarmu 15
0x12C	Historia alarmu 16
0x130	Resetowanie alarmów 2
0x131	Resetowanie alarmów 1
0x132	Resetowanie historii alarmów
0x133	Stan logiczny elementu sterującego RĘCZNEGO
0x134	Stan logiczny elementu sterującego AUTOMATYCZNEGO
0x135	Godziny pracy M1
0x136	Godziny pracy M2
0x137	Godziny działania M3
0x138	Godziny pracy M4
0x139	Program do wykonania
0x13A	Typ TA
0x13B	Język
0x13C	Jasność wyświetlacza w trybie gotowości
0x13D	Włączenie nazwy EBARA na szafce sterującej
0x13E	Włączenie nazwy szafki sterującej
0x13F	Automatyczne przywrócenie działania Klixon
0x140	Maksymalny prąd ustawiany w A/10
0x141	Czas wstrzymania alarmu przy wyjściu w s/10
0x142	Czas opóźnienia uruchomienia pompy w s/10
0x143	Czas opóźnienia wyłączenia pompy w s/10
0x144	Czas opóźnienia jednoczesnej aktywacji pomp w s/10

ADRES	REJESTR
0x145	Czas opóźnienia alarmu minimalnego prądu w s/10
0x146	Czas opóźnienia alarmu maksymalnego prądu w s/10
0x147	Czas opóźnienia alarmu wysokiego/niskiego napięcia w s/10
0x148	Kalibracja prądu pompy 1
0x149	Kalibracja prądu pompy 2
0x14A	Kalibracja prądu pompy 3
0x14B	Kalibracja prądu pompy 4
0x14C	Kalibracja napięcia płyty 1
0x14D	Kalibracja napięcia płyty 2
0x14E	Włączenie obrotu pomp
0x14F	Włączenie wyjścia alarmu
0x150	Włączenie samopodtrzymania
0x151	Czułość sondy
0x153	Działanie szafki sterującej
0x154	Włączenie alarmu poziomu minimalnego
0x155	Próg alarmu minimalnego napięcia
0x156	Próg alarmu maksymalnego napięcia
0x157	Próg alarmu maksymalnego prądu pompy 1 w A/10
0x158	Próg alarmu maksymalnego prądu pompy 2 w A/10
0x159	Próg alarmu maksymalnego prądu pompy 3 w A/10
0x15A	Próg alarmu maksymalnego prądu pompy 4 w A/10
0x15B	Wybór alarmu minimalnego cosfi/prądu
0x15C	Próg alarmu minimalnego cosfi pompy 1 w/100
0x15D	Próg alarmu minimalnego cosfi pompy 2 w/100
0x15E	Próg alarmu minimalnego cosfi pompy 3 w/100
0x15F	Próg alarmu minimalnego cosfi pompy 4 w/100
0x160	Próg alarmu minimalnego prądu pompy 1 w A/10
0x161	Próg alarmu minimalnego prądu pompy 2 w A/10
0x162	Próg alarmu minimalnego prądu pompy 3 w A/10
0x163	Próg alarmu minimalnego prądu pompy 4 w A/10
0x164	Automatyczne przywrócenie działania dla minimalnego prądu
0x165	Czas 1 automatycznego przywrócenia działania w minutach
0x166	Czas 2 automatycznego przywrócenia działania w minutach
0x167	Czas 3 automatycznego przywrócenia działania w minutach
0x168	Czas 4 automatycznego przywrócenia działania w minutach
0x169	Włączenie cyklicznego przywracania działania
0x16A	Włączenie sygnału analogowego
0x16B	Wybór typu czujnika
0x16C	Wybór jednostki miary
0x16D	Działanie sygnału analogowego
0x16E	Cały zakres wartości czujnika analogowego w/10
0x16F	Wartość zadana w/10
0x170	Próg 1 start/stop w/10
0x171	Próg 2 start/stop w/10
0x172	Próg 3 start/stop w/10
0x173	Próg 4 start/stop w/10
0x174	Tryb serwisowy
0x175	Dni pozostałe do wykonania zaplanowanej konserwacji
0x176	Dni od ostatniej konserwacji
0x177	Dni przesunięcia alarmu zaplanowanej konserwacji
0x178	Zainstalowany typ rozszerzenia
0x17A	Adres MODBUS
0x17B	Włączanie płyty wielopompy (tylko EP-PRO)
0x17C	Licznik liczby uruchomień pompy 1
0x17D	Licznik liczby uruchomień pompy 2
0x17E	Licznik liczby uruchomień pompy 3
0x17F	Licznik liczby uruchomień pompy 4
0x180	Maksymalna liczba uruchomień/h pompy 1
0x181	Maksymalna liczba uruchomień/h pompy 2
0x182	Maksymalna liczba uruchomień/h pompy 3
0x183	Maksymalna liczba uruchomień/h pompy 4
0x184	Włączenie opóźnienia powrotu sieci
0x185	Poziom zatrzymania
0x186	Poziom alarmu
0x187	Tryb ATEX
0x188	Kalibracja czujnika ciśnienia WASTEK in/10
0x189	Wybór zatrzymania silnika w przypadku alarmu maks. liczby uruchomień/h

14. ALARMY

ALARM	OPIS
ALARM PRZED SUCHOBIEGIEM	Wartość wykrytego prądu minimalnego jest niższa niż zaprogramowana, szafka sterująca zatrzymuje odnośny silnik. Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". System automatycznie przywraca działanie zgodnie z czasem ustawionym podczas programowania. Można również ręczne zresetować alarm, naciskając przycisk OFF; następnie automatycznie przywrócić działanie systemu.
ALARM OCHRONY SILNIKA	Prąd pobierany przez silnik jest większy niż zaprogramowany, szafka sterująca zatrzymuje odnośny silnik. Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". Aby ręcznie zresetować alarm, nacisnąć przycisk OFF; następnie automatycznie przywrócić działanie systemu.
ALARM NADMIERNEJ TEMPERATURY SILNIKA	Wyłącznik przeciążeniowy (klixon) ma nadmierną temperaturę. Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". Jeśli funkcja automatycznego przywracania klixon jest aktywna, system automatycznie przywraca działanie po zamknięciu styku klixon; jeśli jest wyłączone automatyczne przywracanie działania, po zamknięciu styku klixon należy nacisnąć przycisk „AUT", a następnie zresetować poszczególne silniki w alarmie za pomocą „RĘCZ". Jeśli nie jest używane, zamknąć wejście (-a) klixon.
ALARM ZBYT NISKIEGO NAPIĘCIA	Wykryte napięcie sieciowe jest zbyt niskie (silnik zatrzymuje się). Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". System automatycznie przywraca działanie, gdy napięcie wzrasta.
ALARM ZBYT WYSOKIEGO NAPIĘCIA	Wykryte napięcie sieciowe jest zbyt wysokie (silnik zatrzymuje się). Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". System automatycznie przywraca działanie po zmniejszeniu napięcia.
BŁĄD FAZ	Kolejność wykrytych faz jest nieprawidłowa lub nie ma jednej z faz (silnik zatrzymuje się). Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". Po prawidłowym podłączeniu faz, system automatycznie przywróci działanie poprzez wyłączenie i ponowne włączenie szafki sterującej.
ALARM MAKSYMALNEGO POZIOMU	Pływak na wejściu G.A. sygnalizuje osiągnięcie maksymalnego poziomu (silnik nie zatrzymuje się). Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". System automatycznie przywraca działanie po otwarciu pływaka alarmowego.

ALARM	OPIS
ALARM MINIMALNEGO POZIOMU	Pływak minimalnego poziomu lub sondy minimalnego poziomu wykrywają osiągnięty minimalny poziom (silnik zatrzymuje się). Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". System automatycznie przywraca działanie po zamknięciu pływaka minimalnego poziomu lub sond minimalnego poziomu (ten alarm można wyłączyć z menu POMOC TECHNICZNA).
ALARM CZUJNIKA ANALOGOWEGO	Zastosowany czujnik analogowy jest odłączony, nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony; Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". System jest aktywowany w trybie awaryjnym, gdzie C-MIN działa jako wyłącznik awaryjny, a GP/1 jako uruchomienie wszystkich urządzeń nie jednocześnie. Działanie systemu zostanie przywrócone tylko wtedy, gdy powrócą normalne warunki pracy czujnika analogowego.
ALARM INFILTRACJI	Dzięki rozszerzeniu PRO-SL wykrywana jest obecność wody w komorze olejowej silnika (silnik zatrzymuje się, jeśli jest włączony wyłącznik awaryjny). Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". System automatycznie przywraca działanie po konserwacji silnika elektrycznego.
ALARM MAX. LICZBY URUCHOMIEŃ NA GODZINĘ	Przekroczono liczbę uruchomień w ustawionym czasie. Jeśli jest ustawiony, alarm zatrzymuje silnik. Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ".
ALARM POZIOMU Z CZUJNIKA ANALOGOWEGO	Przy włączonym czujniku analogowym oznacza, że osiągnięto ustawiony próg alarmowy; w przypadku działania ZWIĘKSZANIE CIŚNIENIA, alarm zatrzymuje silniki; w przypadku działania OPRÓŻNIANIE, alarm nie zatrzymuje silników; w przypadku działania NAPEŁNIANIE, alarm nie zatrzymuje silników; Wyświetlacz i czerwona dioda LED migają, aktywując wspólne wyjście alarmowe i wyjście „BUZZ". System automatycznie przywraca działanie po upływie 5" od powrotu ustawionego poziomu alarmowego.

15. TABELA ROZMIARÓW

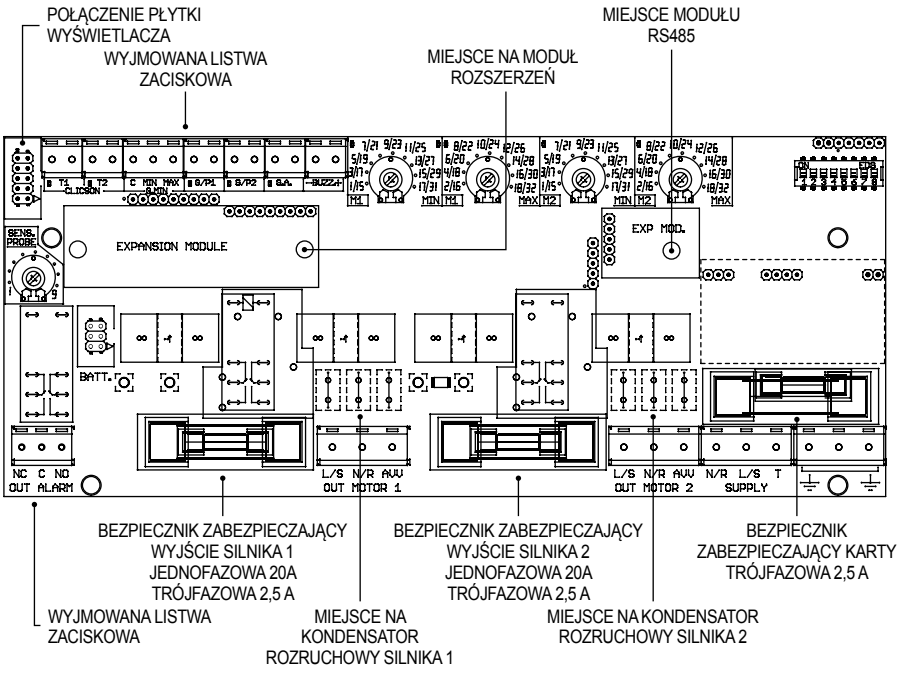
MODEL	POMIARY	TYP
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	TWORZYWO SZTUCZNE
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	TWORZYWO SZTUCZNE
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METAL
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METAL
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METAL
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METAL
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNOSTYKA

PROBLEM	KONTROLE/ROZWIĄZANIA
ALARM BŁĄD FAZ	• Sprawdzić, czy wszystkie fazy są obecne na wejściu do szafki sterującej. • Sprawdzić i zmodyfikować kolejność faz na wejściu przełącznika blokady drzwi.
SZAFKA STERUJĄCA JEST ZASILANA, ALE SILNIK NIE URUCHAMIA SIĘ.	• Sprawdzić, czy na ekranie silnika jest włączona praca automatyczna. • Sprawdzić stan wejść i ustawień.
SZAFKA STERUJĄCA JEST W TRYBIE AUTOMATYCZNYM, ALE SILNIK NIE URUCHAMIA SIĘ.	• Sprawdzić stan wejść i ustawień. • W modelu jednofazowym sprawdzić, czy na zaciskach wyjściowych silnika L/S i N/R występuje napięcie 230 V~ lub, w modelu trójfazowym, czy na zaciskach wyjściowych silnika L/S i N/R występuje napięcie 400 V~ i czy jest zasilana cewka stycznika.
PO URUCHOMIENIU POMPY WYZWALA SIĘ ZABEZPIECZENIE TERMICZNE.	• Sprawdzić ustawienie maksymalnego prądu w ustawieniach. • Sprawdzić prąd silnika za pomocą zacisku amperometrycznego. • Sprawdzić stan silnika (-ów).
NIE WYZWALA SIĘ ZABEZPIECZENIE AMPEROMETRYCZNE.	• Sprawdzić ustawienie maksymalnego prądu w ustawieniach.
SZAFKA STERUJĄCA JEST W STANIE ALARMU Z POWODU NADMIERNEJ TEMPERATURY SILNIKA	• Sprawdzić, czy sterowanie nadmierną temperaturą zostało wyłączone, jeśli silnik (-i) nie ma wyłącznika przeciążeniowego. • Sprawdzić stan silnika (-ów).
WYŚWIETLACZ NIE WŁĄCZA SIĘ	• Sprawdzić, czy PŁYTKA przyłączeniowa jest prawidłowo włożona. • Sprawdzić, czy blokada drzwi jest w pozycji ON. • Sprawdzić, czy na wejściu szafki sterującej między zaciskami wejściowymi zasilania sieciowego SUPPLY napięcie wynosi 230 V~ lub 400 V~. • Sprawdzić, czy bezpieczniki działają.
WYZWOLIŁ SIĘ ALARM MAKSYMALNEJ LICZBY URUCHOMIEŃ NA GODZINĘ	• Układ hydrauliczny jest za mały w stosunku do natężenia przepływu pompy/pomp. • Sprawdzić poziomy pływaków. • Sprawdzić ustawienia progów START/STOP silnika (-ów) • Aktywacja funkcji START/STOP pływaków (z samopodtrzymaniem)

PL

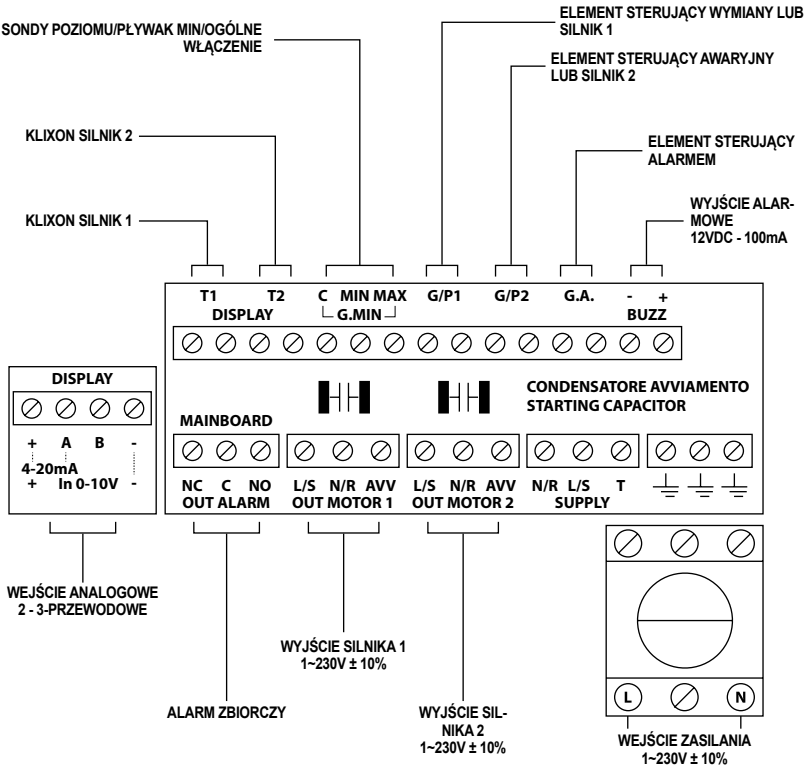
17. RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY KARTY



PL

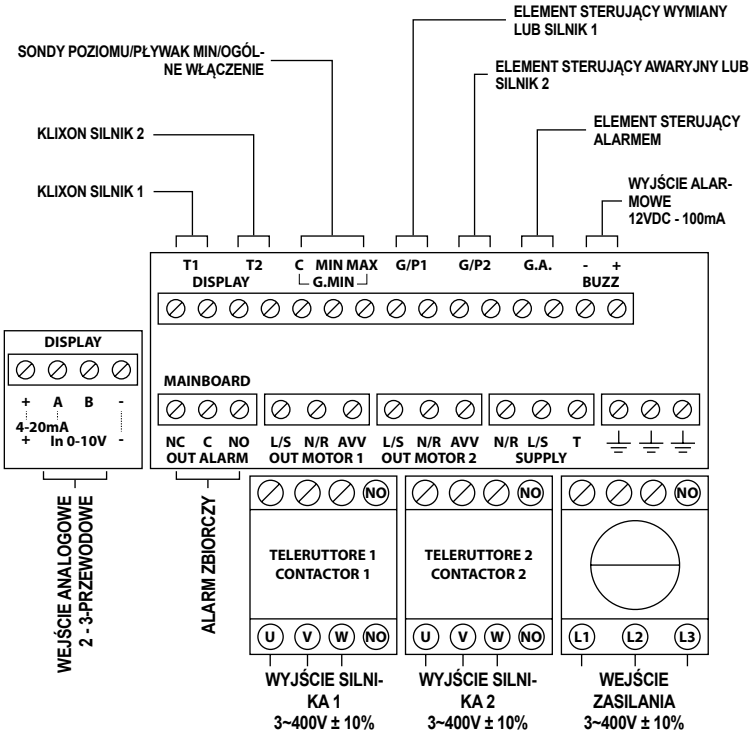
18. SCHEMATY POŁĄCZEŃ PŁYTY GŁÓWNEJ

18.1 SCHEMAT POŁĄCZEŃ EP-PRO JEDNOFAZOWA (230V)



PL

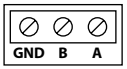
18.2 SCHEMAT POŁĄCZEŃ EP-PRO TRÓJFAZOWA (400V)



PL

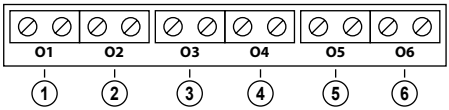
19. SCHEMATY POŁĄCZEŃ ROZSZERZEŃ

19.1 ROZSZERZENIE RS485



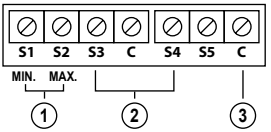
POŁĄCZENIE RS485

19.2 ROZSZERZENIE STYKÓW



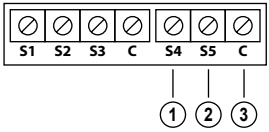
Lp.	Nazwa
1	Pompa 1 w pracy
2	Pompa 2 w pracy
3	Przetężenie pompy 1
4	Przetężenie pompy 2
5	Alarm aktywny z GA
6	Alarm aktywny z sond/G.MIN

19.3 ROZSZERZENIE WEJŚCIA SOND PRO-SL



Lp.	Nazwa
1	Sondy uruchamiania 2. silnika
2	Sondy alarmowe
3	Wspólna sonda

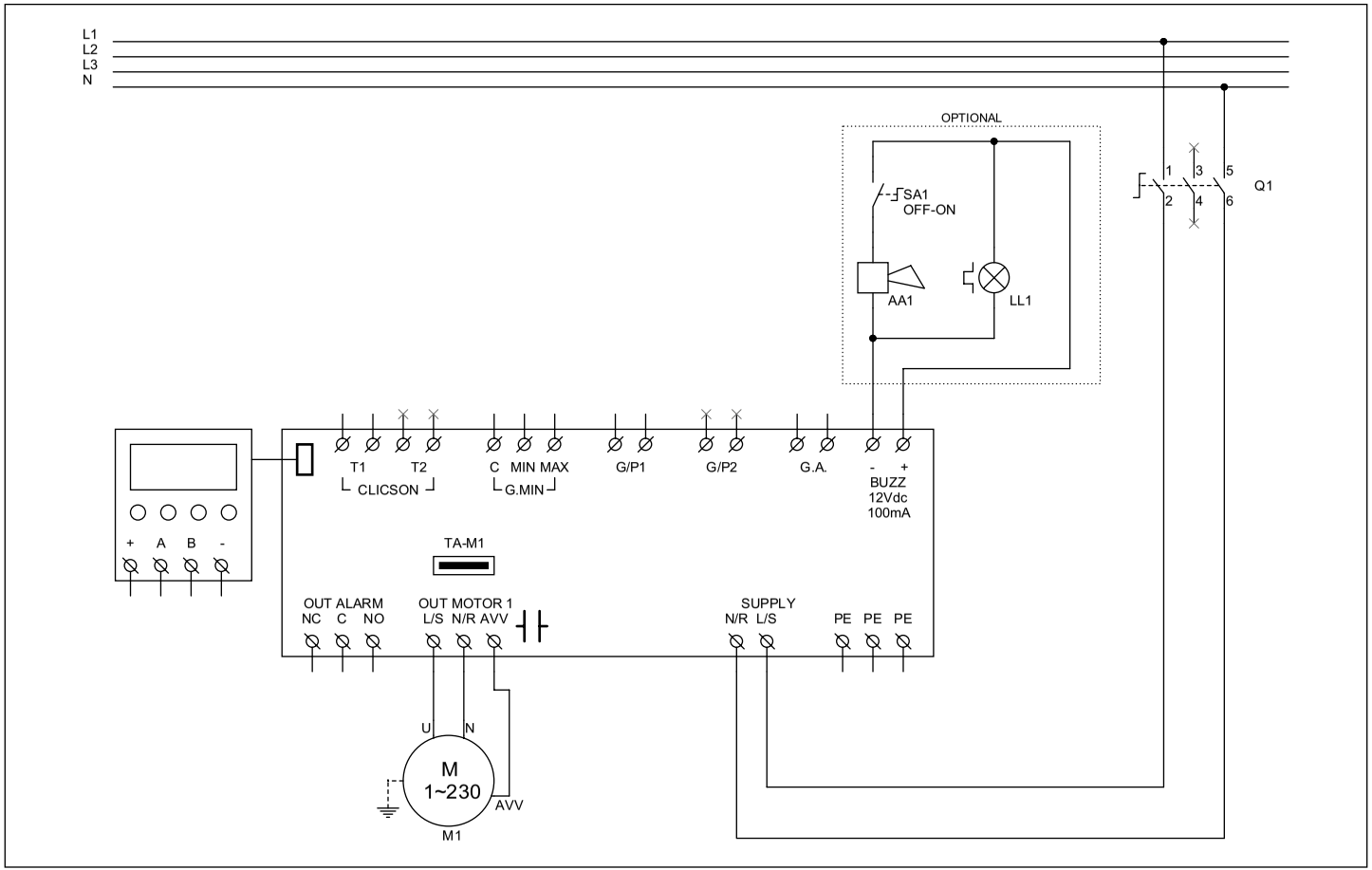
19.4 ROZSZERZENIE WEJŚCIA SOND PRO-SL H2O



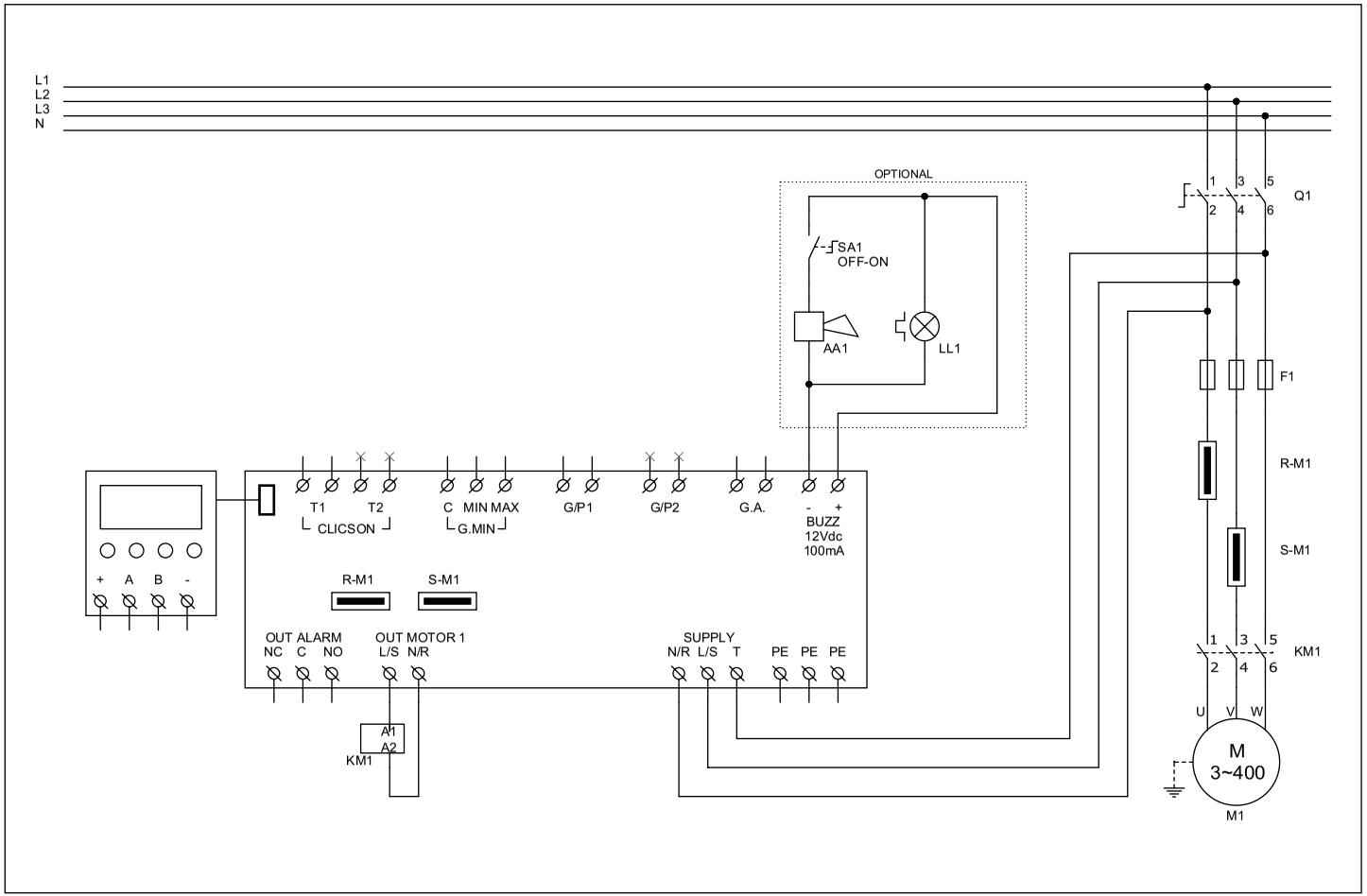
Lp.	Nazwa
1	Sonda silnika 1
2	Sonda silnika 2
3	⏚

20. SCHEMATY ELEKTRYCZNE

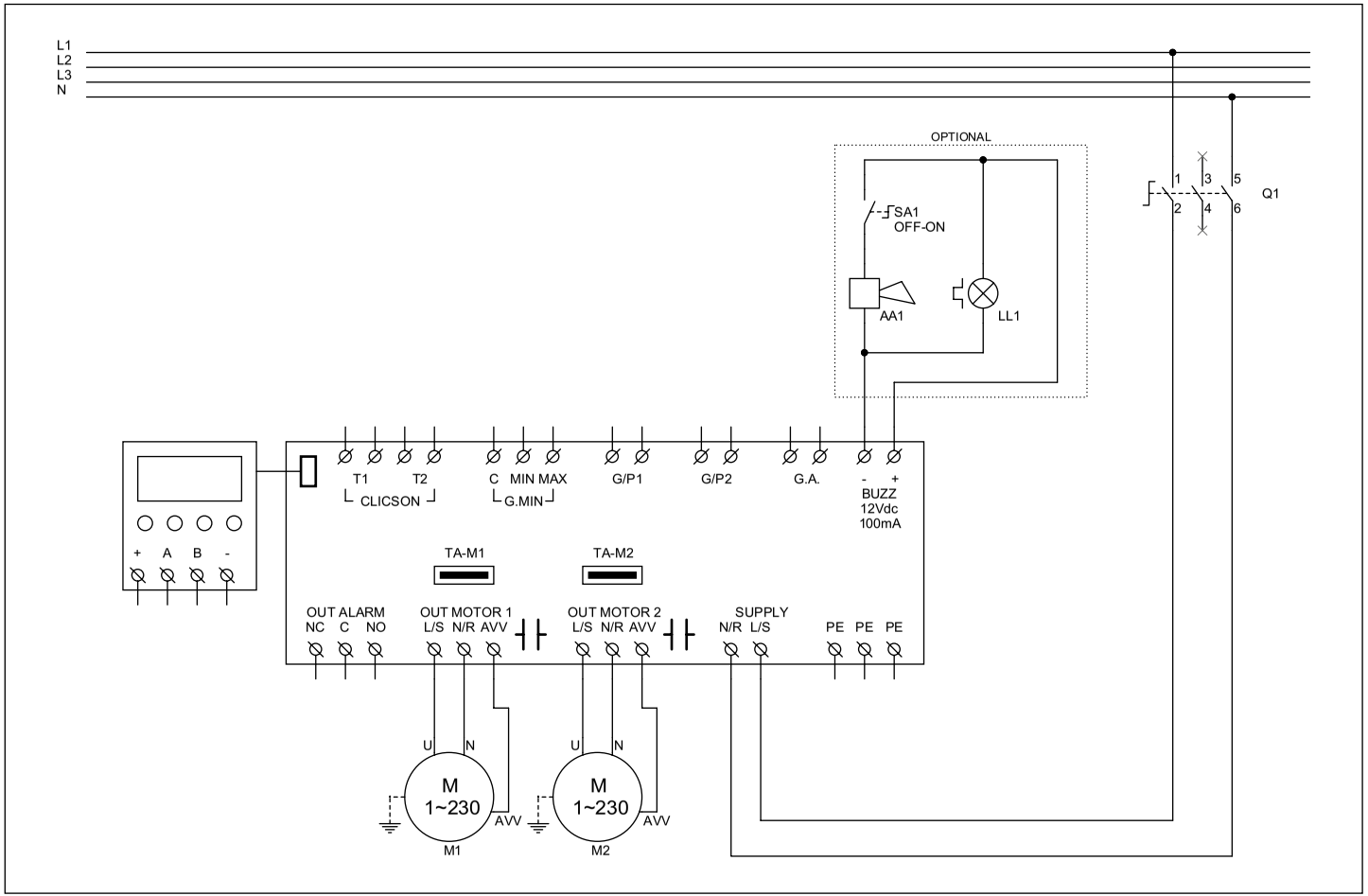
20.1 EP-PRO 1 M - WEJŚCIE ZASILANIA 1~230V ±10%



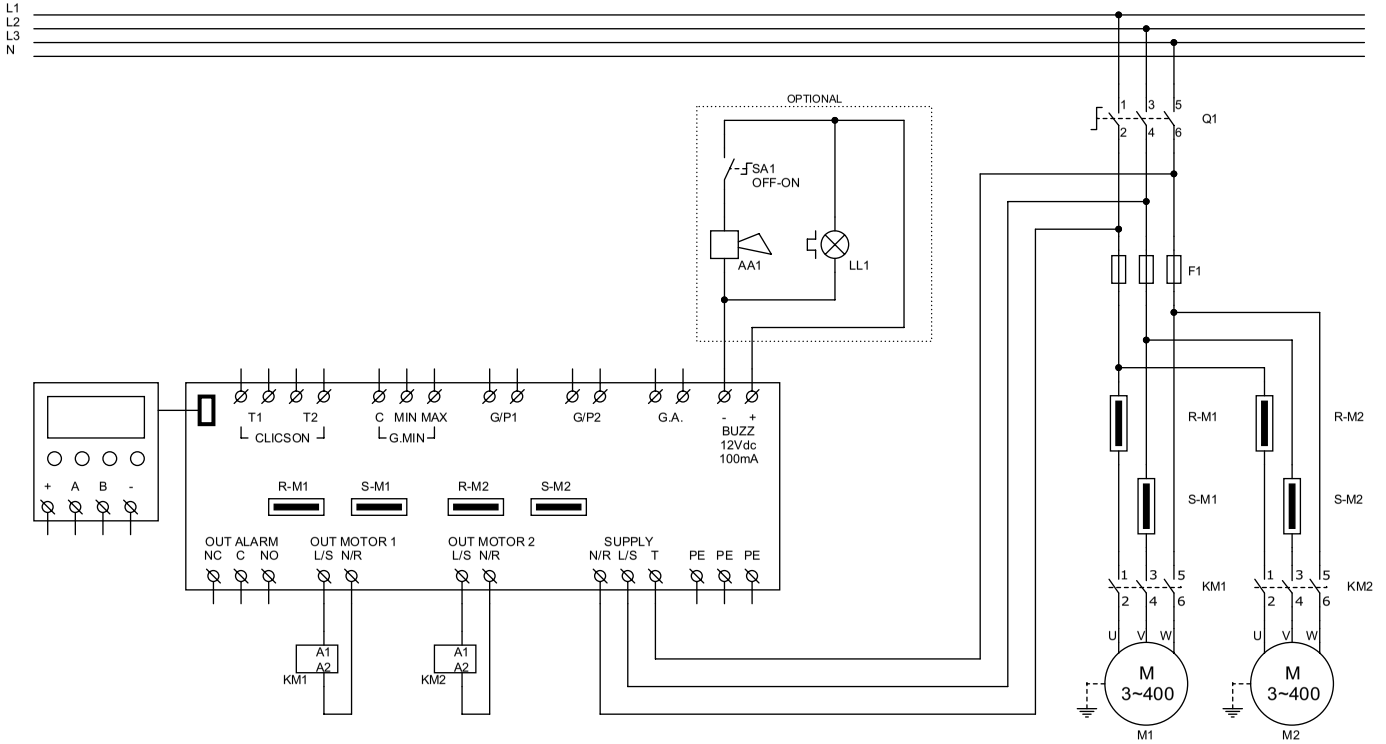
20.2 EP-PRO 1 T - WEJŚCIE ZASILANIA 3~400V ±10%



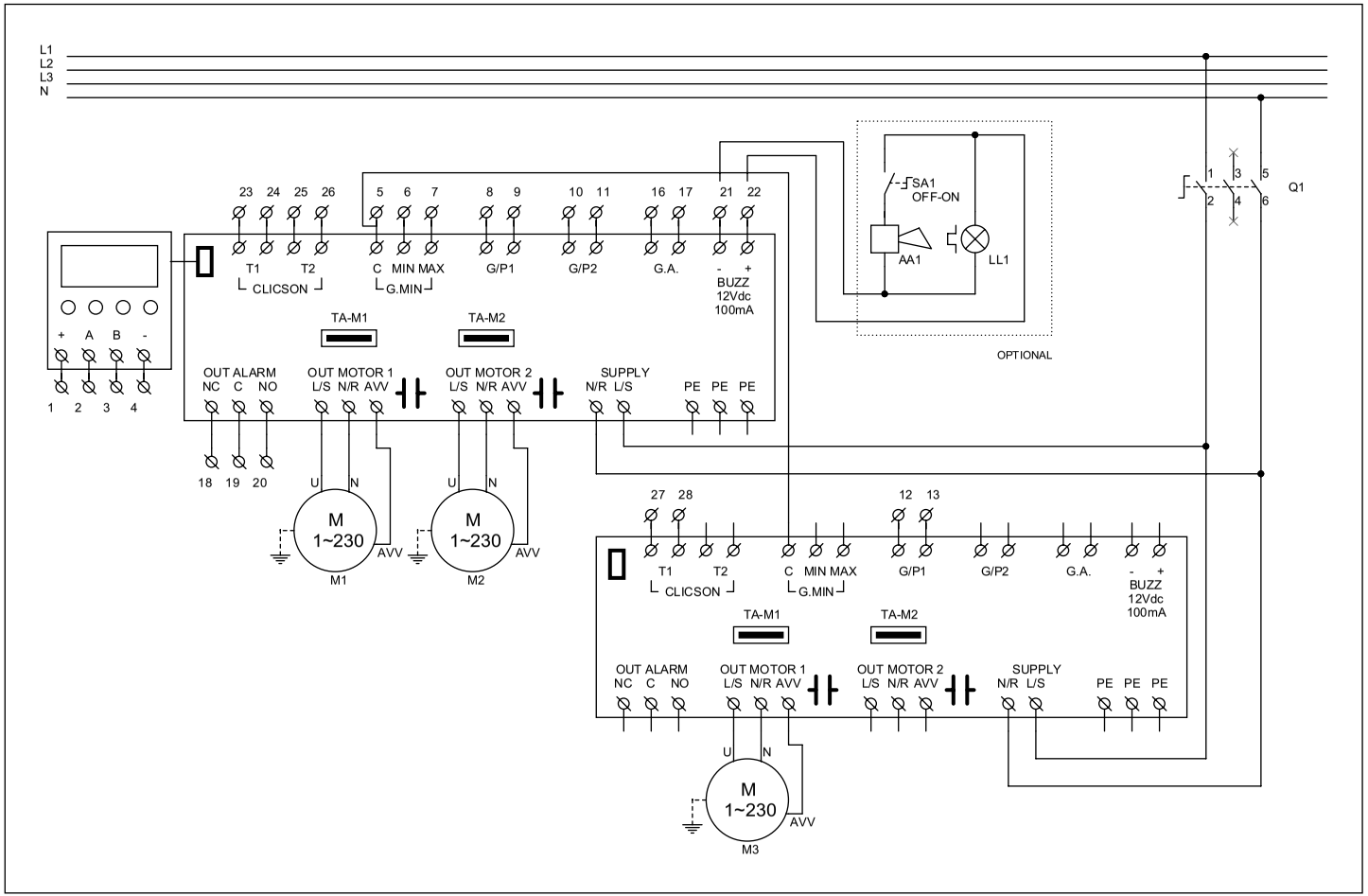
20.3 EP-PRO 2 M - WEJŚCIE ZASILANIA 1~230V ±10%



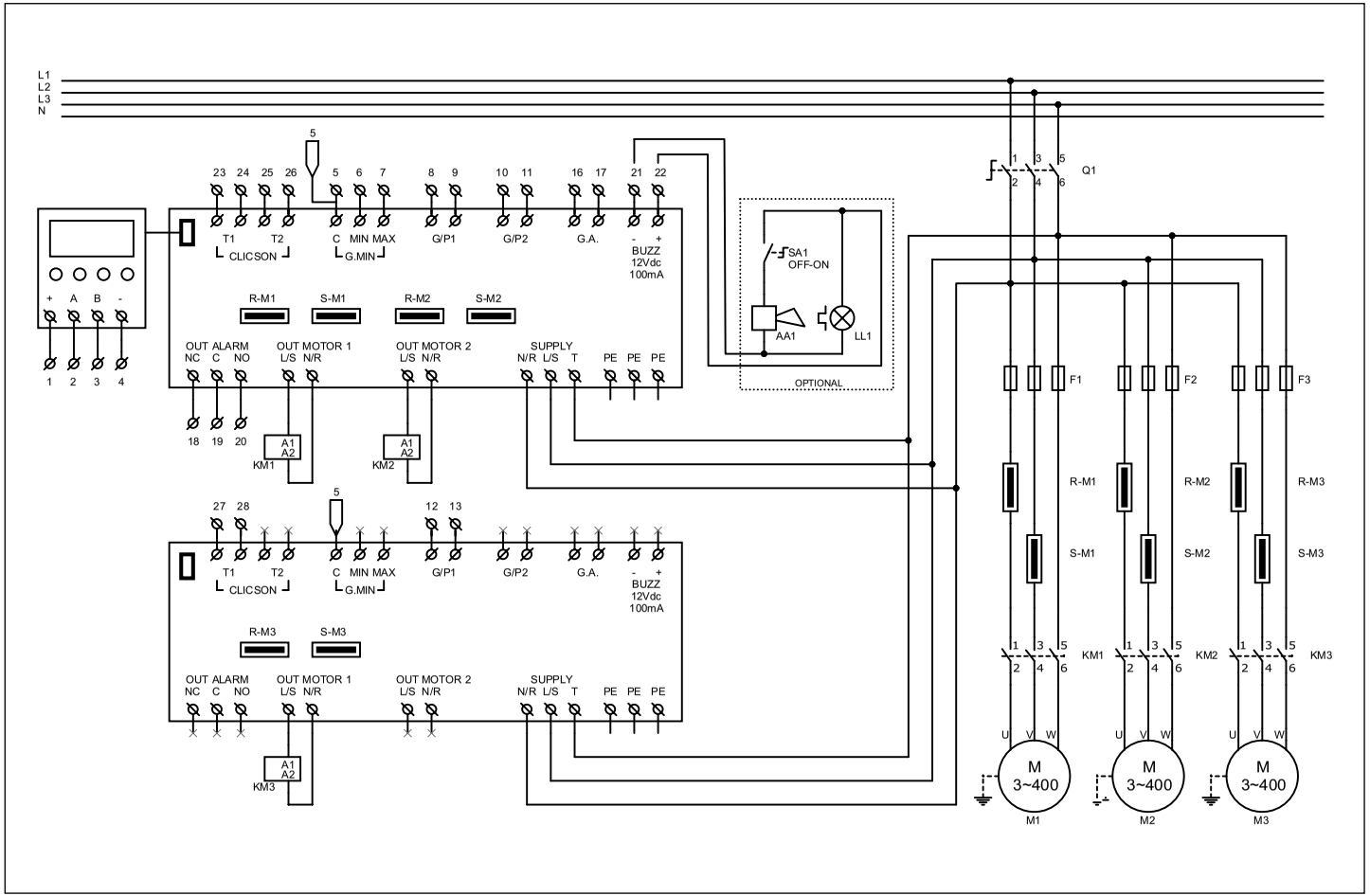
20.4 EP-PRO 2 T - WEJŚCIE ZASILANIA 3~400V ±10%



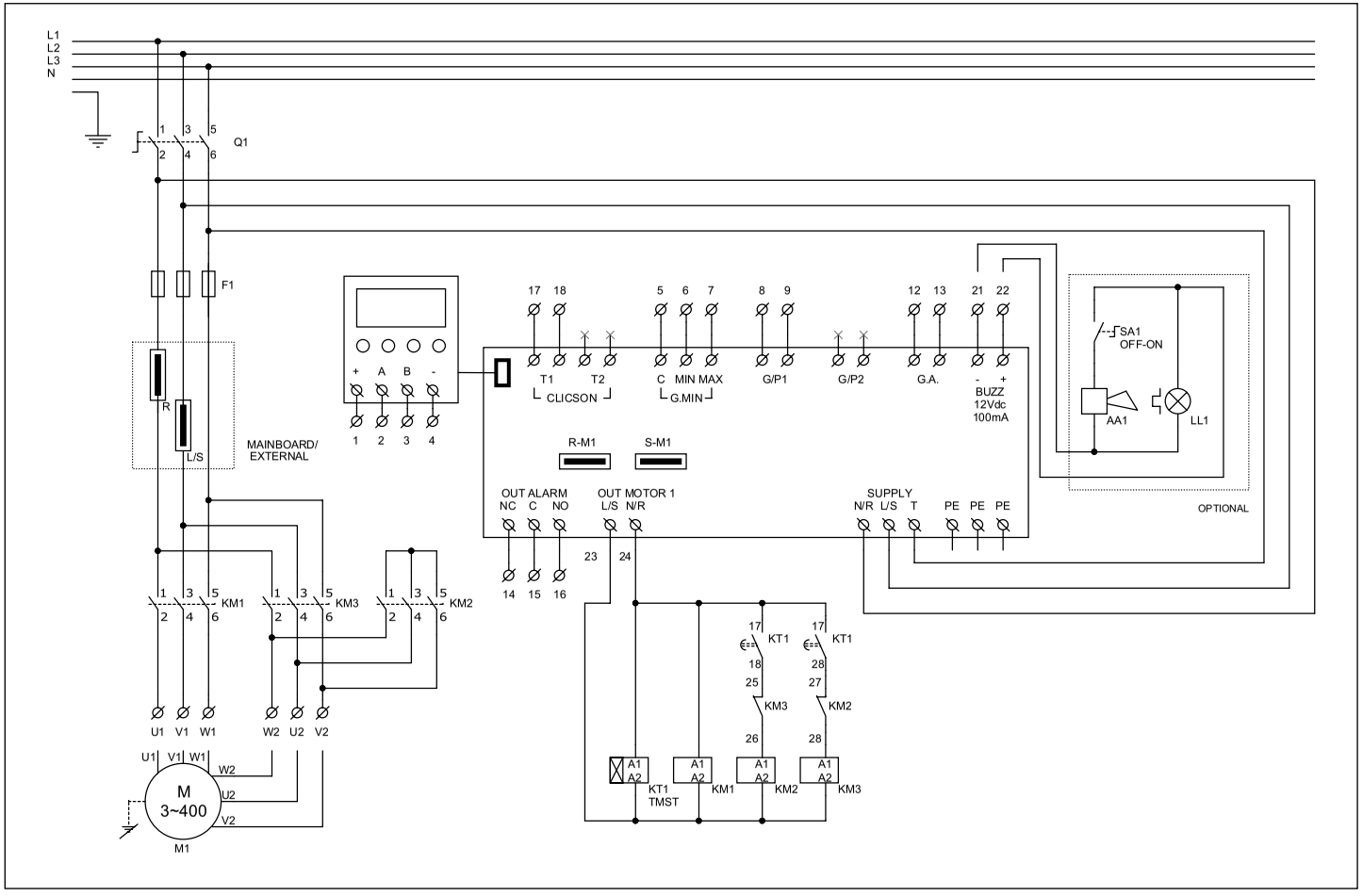
20.5 EP-PRO 3 M - WEJŚCIE ZASILANIA 1~230V ±10%



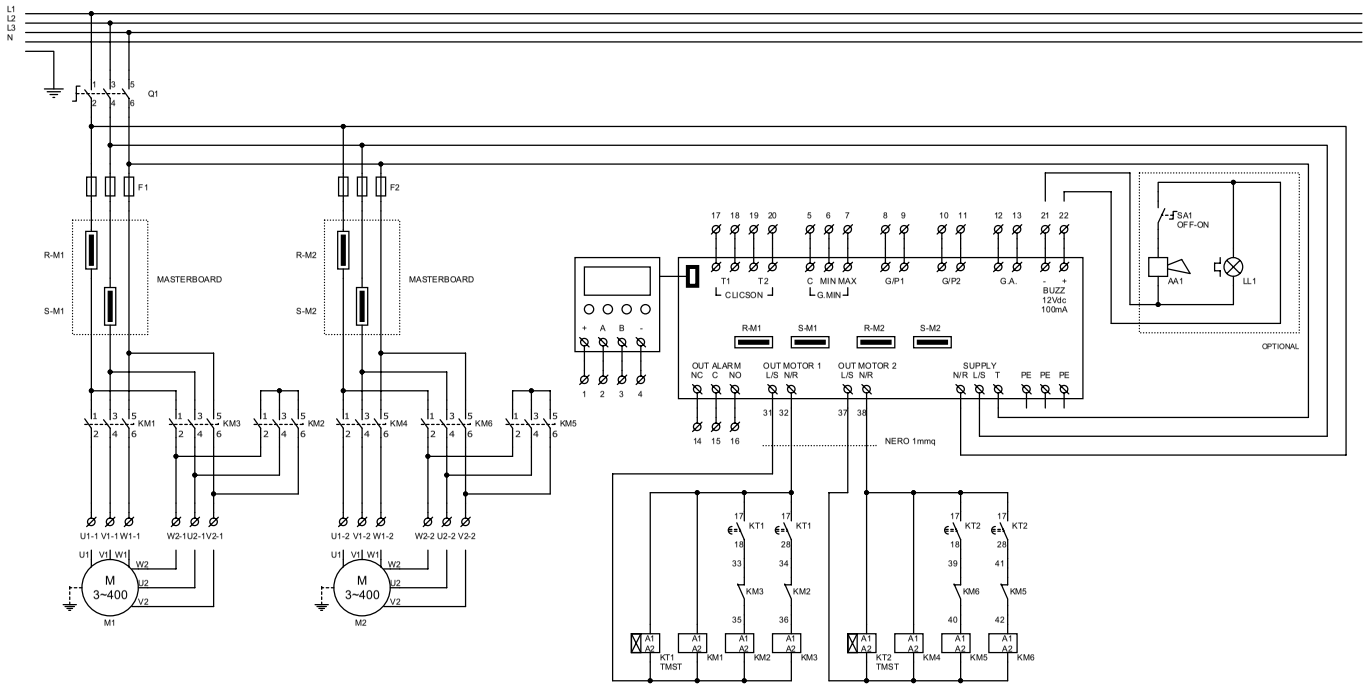
20.6 EP-PRO 3 T - WEJŚCIE ZASILANIA 3~400V ±10%

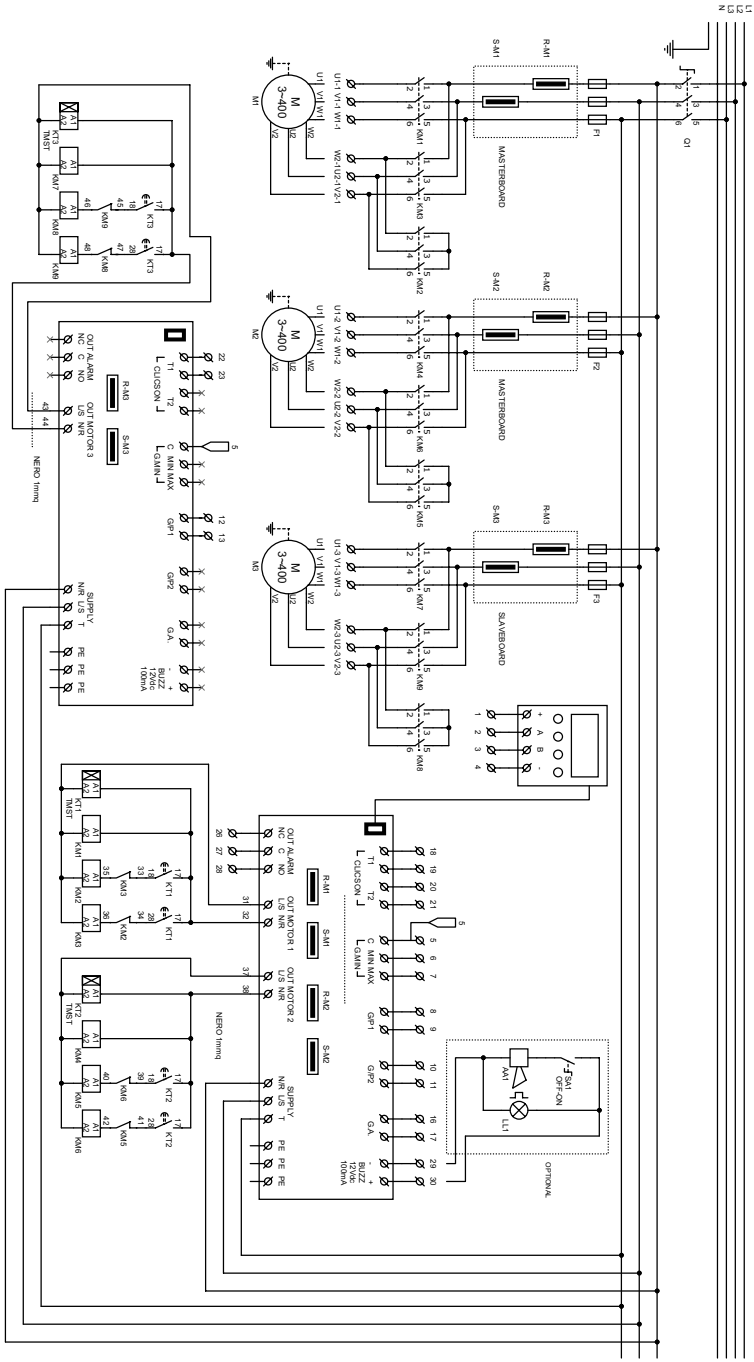


20.7 EP-PRO 1 SD - WEJŚCIE ZASILANIA 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - WEJŚCIE ZASILANIA 3~400V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
F3
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
MASTERBOARD
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KT1T
KT2T
KT3T
A1
A2
NERO 1mmq
OUT ALARM
NC C NO
OUT MOTOR 3
US WR
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
CLICSON
MIN MAX
GIP1
GIP2
G.A.
BUZZ
12Vdc
100mA
SUPPLY
NR US T
PE
T1
T2
OPTIONAL
FSA1
OFF-ON
LL1
AU1
+ A B -
1 2 3 4

1. GİRİŞ

Bu kılavuz, ilgili olduğu ekipmana daima eşlik etmeli ve sistemin kullanımından ve bakımından sorumlu ehil teknisyenlerin erişebilecekleri ve başvurabilecekleri bir yerde saklanmalıdır.
Ürünün hasar görmesini veya yanlış kullanılmasını, dolayısıyla da garantinin geçersiz kalmasını önlemek için, kurulum görevlisi/kullanıcının ürünü kullanmadan önce bu kılavuzda verilen talimatları ve bilgileri dikkatlice okumasını öneririz.
Ekipmanı çalıştırmadan önce, kılavuzu dikkatlice okuyun ve içindeki talimatları uygulayın.
Bu kılavuzda verilen yönerge ve talimatlar, ürünün standart kullanımıyla ilgilidir. Aşağıda açıklanmayan özel durumlar, çalışma şekilleri veya uygulamalar söz konusu olduğunda lütfen teknik destek servisimizle iletişime geçin.
Teknik destek veya yedek parça talebi gerektiğinde, modeli tanıtan kısaltma ile özel plakada gösterilen imalat numarasını belirtin.
Servis ve teknik destek departmanımız her türlü ihtiyacınız için hizmetinizdedir.
Malları elinize geçtikten sonra, ekipmanın nakliye sırasında hasar görmediğinden emin olmak için derhal inceleme yapın. Herhangi bir sorunla karşılaşırsanız, en geç 5 gün içinde, bayimize veya doğrudan satın aldıysanız üreticinin müşteri hizmetlerine durumu derhal bildirmeniz önerilir.

Not: Kılavuzda yer alan bilgiler önceden bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Bu talimatların yalnızca örnek niteliğinde olduğundan, bunların kullanılmasıyla bağlantılı ortaya çıkabilecek hiçbir hasar dikkate alınmayacaktır. Tarafımızca verilen talimatlara uyulmaması halinde kişilerin veya eşyaların zarar görebileceklerini hatırlatırız.

TR

Bununla birlikte, yürürlükteki yerel hükümlere ve/veya yasalara uyulması gerekmektedir.

2. İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	sayfa 4
2. İÇİNDEKİLER	sayfa 144
3. UYARILAR	sayfa 145
4. GENEL AÇIKLAMA	sayfa 145
5. KURULUM	sayfa 145
6. IŞIKLI GÖSTERGELER VE KUMANDALAR	sayfa 145
7. ANA EKRAN	sayfa 145
8. MOTOR EKRANI	sayfa 145
9. ANA KART GİRİŞLERİ ve ÇIKIŞLARI	sayfa 145
10. GENİŞLETME GİRİŞLERİ	sayfa 146
11. AYARLAR MENÜSÜ	sayfa 146
12. DIP ANAHTARI AYARLARI EKRANI	sayfa 147
13. MODBUS RS485 ADRESLERİ	sayfa 148
14. ALARMLAR	sayfa 149
15. BOYUT TABLOSU	sayfa 150
16. ARIZA TESPİTİ	sayfa 150
17. KART AYRINTILARI	sayfa 151
18. ANA KART BAĞLANTI ŞEMALARI	sayfa 152
19. GENİŞLETME BAĞLANTI ŞEMALARI	sayfa 154
20. ELEKTRİK ŞEMALARI	sayfa 155
21. UYGUNLUK SERTİFİKASI	sayfa 564

3. UYARILAR

Elektrik panosu yalnızca tasarlandığı amaç ve çalışma şekli için kullanılmalıdır. Başka herhangi bir uygulama ve kullanım uygunsuz ve tehlikeli kabul edilmelidir.
Kurulumun yapılacağı yerde veya yakınında bir yangın çıkması durumunda, püskürtme su kullanmaktan kaçının ve uygun söndürme maddelerini (kuru kimyevi toz, köpük, karbondioksit) kullanın.
Cihazın kurulumunu ısı kaynaklarından uzakta, beyan edilen koruma derecesine (IP) uygun, kuru ve korunaklı bir yerde yapın.
Mevcut elektrik yönetmeliklerine uygun olarak panonun güç besleme hattını korumak için özel bir emniyet cihazı takılması önerilir.
Elektrik panosunda veya sistemde herhangi bir işlem yapmadan önce, şebeke güç kaynağını kesin.
Üretici tarafından resmen izin verilmedikçe panonun parçalarını sökmek yasaktır: Herhangi bir izinsiz kurcalama ve değişiklik durumunda her türlü garanti şartı geçersiz kalacaktır.
Herhangi bir kurulum ve/veya bakım işlemi, yürürlükteki güvenlik yönetmeliklerine aşina uzman bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
Verimli çalışan bir topraklama sistemine bağlantı yapılması tavsiye edilir.
Sistemin elektrik bağlantısını gerçekleştirdikten sonra, elektrikli pompa otomatik çalışmaya başlayabileceğinden, elektrik panosunun ayarlarını kontrol edin.

Üretici, aşağıdaki durumlarda her türlü sorumluluktan muaf tutulur:
- Kurulumun yanlış yapılması.
- Panonun nasıl doğru kullanılacağı konusunda eğitim almamış personel tarafından kullanılması.
- Planlanan bakımda ciddi eksiklikler olması.
- Orijinal veya modele özgü olmayan yedek parçaların kullanılması.
- İzinsiz değişiklik veya işlem yapılması.
- Talimatlara kısmen veya tamamen uyulmaması.

4. GENEL AÇIKLAMA

- Tek fazlı kart beslemesi 100 -240Vac 50/60Hz.
- Üç fazlı kart beslemesi 310 -450Vac 50/60Hz.
- Elektronik kartın kendi kendine güç tüketimi 3 W.
- Motorları çalıştırmak için normalde açık G/P1, G/P2, G/P3 ve G/P4 girişleri.
- Tek kutuplu seviye probları için C-MIN-MAX girişleri.
- Motor ısı koruması (clicson) için normalde kapalı T1, T2, T3 ve T4 girişleri.
- Alarmı etkinleştirmek için normalde açık G.A. girişi.
- 4-20mA ve 0-10V analog girişler.
- Motorda aşırı akım, G.A. girişi ve prob girişi kaynaklı alarmlar için dijital çıkışlar.
- Kuru kontaklı kümülatif alarm çıkışı (NC-C-NO direnç yükü - 5A/250V).
- Gerilimli kümülatif alarm çıkışı (12VDC/100mA).
- DİP ANAHTARI 1 ekranı - NO/NC girişleri ters çevirme (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.).
- DİP ANAHTARI 2 ekranı - faz sıralaması kontrolünü devre dışı bırakma.
- DİP ANAHTARI 3 ekranı - otomatik test.
- DİP ANAHTARI 4 ekranı - sabit/kesikli manuel.
- Ayarlanabilen parametreler:
  - Dil
  - Pompaların dönüşünü etkinleştirme
  - Şamandıraların başlatma/durdurma işlevini etkinleştirme (otomatik tutma)
  - Prob hassasiyeti
  - Doldurma veya boşaltmada seviye probları
  - Asgari seviye alarmını etkinleştirme
  - Asgari gerilim
  - Azami gerilim
  - Azami motor akımı
  - Asgari motor akımı
  - Asgari akım için kuru çalışma kontrolünü etkinleştirme
  - Asgari akım ve süreler için otomatik sıfırlamayı etkinleştirme
  - Asgari akım için döngüsel sıfırlamayı etkinleştirme
  - Analog sinyali etkinleştirme
  - Analog sinyal tipi
  - Analog sinyal ölçü birimi
  - Analog sinyal kadran sonu
  - Ayar noktası
  - Motor başlatma/durdurma eşikleri
- DEĞİŞTİR düğmesi (ekran/ayar değiştirme).
- OTOMATİK düğmesi (veya YUKARI ok).
- 0 "Bekleme" düğmesi (veya AŞAĞI ok).
- MANUEL düğmesi.
- Ekran: Volt, Amper, analog sinyal, çalışma saati, motor durumu ve

alarmlar.
- Besleme girişindeki fazların eksiklik veya yanlış sıralama kontrolü.
- Analog sensör arızası durumunda acil durumda çalışma.
- Sigortalarla yardımcı sistemler ve motor korumaları.
- Genel kapı kilidi devre kesicisi (varsa).
- Tek fazlı versiyonda hareket kondansatörleri için hazırlık (dahil değildir).
- ABS malzemeden kutu, IP55.
- Ortam sıcaklığı: -5/+40 °C;
- Deniz seviyesinden rakım. 2000 m.
- Bağıl nem 40°C sıcaklıkta %50 (yoğuşmayan).

DİKKAT!
Diğer teknik veriler için, elektrik panosunda yer alan plakaya bakın.
Standart ürüne aksesuarlar eklenmesi halinde genel özellikler değişebilir. Aksesuarların eklenmesi, yukarıda açıklananlarda değişikliklere neden olabilir.

5. KURULUM

Şebeke besleme geriliminin, elektrik panosunun ve panoya bağlı motorun bilgi plakasında belirtilen gerilim değerine karşılık geldiğini kontrol edin, ardından herhangi başka bir bağlantı yapmadan önce toprak bağlantısını yapın.

Besleme hattı manyetik termik kaçak akım şalteriyle korunmalıdır.

Tespit vidalarına zarar vermemek için uygun boyutta alet kullanarak kabloları özel terminallerin içinde sıkın. Elektrikli vidalama aleti kullanırken özellikle dikkatli olun.
Elektrik panosu, kasanın köşelerindeki delikler kullanılarak vidalar ve dübellerle duvara sabitlenecek şekilde hazırlanmıştır.

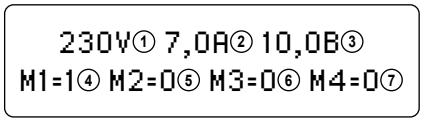
Ekipmanın kurulumunu koruma derecesine uygun yerlerde yapın ve kablo rakorları için muhafazada delikler açarken kutuyu mümkün olduğunca sağlam tutun.
İndüktif yükler ile güç yüklerine bağlı kabloların ve problar ve dijital girişler gibi sinyal kabloların bir arada bulunduğu çok kutuplu kabloları kullanmaktan kaçının.

Bağlantı kablolarını mümkün olduğunca kısa tutun, kabloların elektronik cihazlar üzerinde indüktif etki yaratarak zararlı olabilecek spiral şekiller almalarını önleyin.
Kablo tesisatında kullanılan tüm iletkenler, besleme yapmaları gereken yükü kaldırabilecek şekilde uygun olarak oranlanmalıdır.

6. IŞIKLI GÖSTERGELER VE KUMANDALAR

	Genel alarm kırmızı LED lambası
SETUP 	AYARLAR düğmesi (ekran düğmeleri) Ana ekranda 3 saniye basılı tutulduğunda ayarlar menüsüne girebilirsiniz
AUTO 	Otomatik düğmesi veya YUKARI ok
0 	0 düğmesi ve AŞAĞI ok Motor ekranında 5 saniye basılı tutulduğunda saat sayacı sıfırlanabilir
	Manuel Düğmesi
	Ok tuşuna, ardından da MAN tuşuna basıldığında, verilmekte olan alarm, nedeni giderildikten sonra, sıfırlanır

7. ANA EKRAN



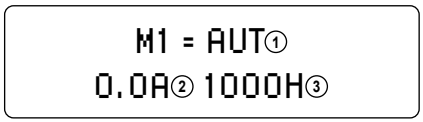
No.	Adı
1	Ölçülen besleme gerilimi [volt]
2	Toplam çekilen akım [amper]
3	Analog giriş değeri [bar]
4	Motor 1 [1 = etkin; 0 = devre dışı]
5	Motor 2 [1 = etkin; 0 = devre dışı]
6	Motor 3 [1 = etkin; 0 = devre dışı]
7	Motor 4 [1 = etkin; 0 = devre dışı]

Analog sensörler kullanılmıyorsa, ana ekranda herhangi bir analog giriş değeri olmayacaktır.
Ayarlar menüsüne yalnızca bu ekranda 3 saniye boyunca AYARLAR tuşuna basarak erişebilirsiniz.

8. MOTOR EKRANI

Ana ekranda AYARLAR tuşuna basıldığında, seçim düğmesini (otomatik - kapalı - manuel) değiştirebileceğiniz, her bir motorun çektiği akım ile çalışma saatini görüntüleyebileceğiniz motor ekranına geçiş yapabilirsiniz.
Motor değişimi yapıldığında 5 saniye boyunca OFF-KAPALI düğmesine basılarak çalışma saatleri sıfırlanabilir.

TR



No.	Adı
1	Seçim düğmesinin durumu [OTO= otomatik; KAPALI= devre dışı; MAN= manuel]
2	Tek bir motor tarafından çekilen akım [amper]
3	Tek bir motorun çalışma saati [bar]

AYARLAR tuşuna yeniden basarak ana ekrana dönebilirsiniz.

9. ANA KART GİRİŞLERİ ve ÇIKIŞLARI

T1	Clicson motor 1 için normalde açık giriş (aşırı sıcaklık ısı koruması) Bu girişi kullanmayacağınız zaman atlama kablosuyla bağlayın
T2	Clicson motor 2 için normalde açık giriş (aşırı sıcaklık ısı koruması) Bu girişi kullanmayacağınız zaman atlama kablosuyla bağlayın
T3	Clicson motor 3 için normalde açık giriş (aşırı sıcaklık ısı koruması) Bu girişi kullanmayacağınız zaman atlama kablosuyla bağlayın
T4	Clicson motor 4 için normalde açık giriş (aşırı sıcaklık ısı koruması) Bu girişi kullanmayacağınız zaman atlama kablosuyla bağlayın
C - MIN - MAX	Tek kutuplu seviye probları için giriş Asgari seviye şamandırası için giriş (C ile MAKS arasında bağlantı) Genel etkinleştirme girişi (C ile MAKS arasında bağlantı) Bu girişi kullanmayacağınız zaman C ve MAKS öğelerini atlama kablosuyla bağlayın

G/P1	Motor 1 öğesini etkinleştirmek için giriş Döndürme çalışması etkin olduğunda, girişin her açılışında ve kapanışında birinci motor değişmeli olarak çalışacaktır
G/P2	Motor 2 öğesini etkinleştirmek için giriş Döndürme çalışması etkin olduğunda, girişin her açılışında ve kapanışında iki motor G/P1 girişinin durumundan bağımsız olarak çalışacaktır
G/P3	Motor 3 öğesini etkinleştirmek için giriş Döndürme çalışması etkin olduğunda, girişin her açılışında ve kapanışında üç motor G/P1 ve G/P2 girişlerinin durumundan bağımsız olarak çalışacaktır
G/P4	Motor 4 öğesini etkinleştirmek için giriş Döndürme çalışması etkin olduğunda, girişin her açılışında ve kapanışında tüm motorlar G/P1, G/P2 ve G/P3 girişlerinin durumundan bağımsız olarak çalışacaktır
G.A.	Alarmı etkinleştirmek için giriş
OUT ALARM (NC - C - NO)	Aşağıdakiler için kuru kontaklı kümülatif alarm çıkışı (direnç yükü 5A - 250V): - Problardan seviye alarmı - GA girişinden alarm - Motorda kuru çalışma alarmı - Motorda aşırı akım alarmı - Motorda aşırı sıcaklık alarmı - Gerilim çok düşük alarmı - Gerilim çok yüksek alarmı - Faz sıralaması veya faz eksikliği alarmı - Azami seviye alarmı
BUZZ +/-	Gerilimli alarm çıkışı 12Vdc - 100mA
OUT MOTOR	TEK FAZLI: • L/S - Motor fazı • N/A - Motor nötr • AVV - Pano üzerindeki kondansatörle çalıştırma ÜÇ FAZLI: • T1 (kontaktör) - Motor U fazı • T2 (kontaktör) - Motor V fazı • T3 (kontaktör) - Motor W fazı
⏚	Topraklama

TR

10. GİRİŞLER VE GENİŞLETMELER

RS485 Genişletme

A(-) – B(+)	**MODBUS** protokolü ile standart **RS485** iletişim modülü

Kuru kontakların genişletilmesi

O1 – O6	Aşağıdakileri bildirmek için azami 300mA 35V değerinde 6 adet dijital çıkış için modül: - O1: Motor 1 çalışması - O2: Motor 2 çalışması - O3: Motor 1 aşırı akım koruması - O4: Motor 2 aşırı akım koruması - O5: GA kaynaklı etkin alarm - O6: Problar/G.MIN kaynaklı etkin alarm

Motorları çalıştırmak için prob girişleri genişletmesi

C – S1 ÷ S4	PRO-SL giriş modülü: - C – MIN – MAX (ana kart üzerinde): 1. motor çalıştırma - C (genişletme): Ortak - S1 – S2 (genişletme): 2. motoru çalıştırma komutu için prob - S3 – S4 (genişletme): Azami seviye sinyali için prob

Yağ odasına su sızması için prob girişleri genişletmesi

C – S4 ÷ S5	RL-H2O giriş modülü: - C: Ortak (toprak potansiyeline bağlanacaktır) - S4 (genişletme): Motor 1 kontrolü için prob - S5 (genişletme): Motor 2 kontrolü için prob

Tampon pil cihazı genişletmesi

	Şebekeden besleme kesilmesi bildirimi ve alarmı şamandırası üzerinde kontrolü korumak amacıyla 6V 1,2Ah tampon pil bağlantısı için PRODBT modülü

Bluetooth® Genişletmesi

	Panoyu herhangi bir cihazla Bluetooth® üzerinden UYGULAMAYA bağlamanızı sağlar

11. AYARLAR MENÜSÜ

Ayarlar menüsüne erişmek için **AYARLAR** tuşuna 3 saniye boyunca basın.

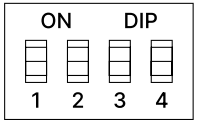
PARAMETRE AÇIKLAMASI	DEĞER
DİL 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
BEKLEME MODUNDA EKRAN PARLAKLIĞI Bu parametre, ekranın bekleme modundaki parlaklığını ayarlamanızı sağlar (önizleme yapmak için 9 saniye bekleyin).	0 - 9
CLICSON KENDİ KENDİNİ SIFIRLAMA Bu parametre, clicson öğesi tarafından motorda aşırı sıcaklık alarmının sıfırlamasının otomatik mi, yoksa manuel mi yapılacağını tanımlar.	OTOMATİK MANUEL
POMPALAR GENİŞLETMESİ Bu parametre, sistemde 3. ve 4. pompa için kart bulunup bulunmadığını tanımlar.	E/H
ASGARİ GERİLİM Varsayılan değeri -%10 olarak ayarlanmıştır (Çalışma sınırlarının varsayılan parametrelerin dışında değiştirilmesi, garanti anında geçersiz kalmasına neden olur).	207 (230) 360 (400)
AZAMİ GERİLİM Varsayılan değeri +%10 olarak ayarlanmıştır (Çalışma sınırlarının varsayılan parametrelerin dışında değiştirilmesi, garanti anında geçersiz kalmasına neden olur).	253 (230) 440 (400)
M1 – M4 AZAMİ AKIMI Bu parametre, motor çekeceği azami akımı ayarlamanızı sağlar. Motorun bilgi plakasındaki verilerden öğreneceğiniz değeri %10-15 oranında artırarak azami akım değerini girin. Çalışma sınırlarının varsayılan model plakasında beyan edilen parametrelerin dışında değiştirilmesi, garanti anında geçersiz kalmasına neden olur	1 - … A
ASGARİ AKIM KONTROLÜ VEYA COS-ϕ ETKİNLEŞTİRME Bu parametre, motorun çektiği akım veya cos-fi güç faktörü okunarak, kuru çalışma kontrolünü etkinleştirmenizi sağlar.	AKIM COS-ϕ
M1 – M4 MOTORU ASGARİ AKIMI (Asgari akım etkinleştirilmişse) Bu parametre, altına inildiğinde motorun kuru çalışma nedeniyle durması gereken ASGARİ motor akımını ayarlamanızı sağlar. Akımın 0 olarak ayarlanması, asgari akım kuru çalışma kontrolünü devre dışı bırakır. Bu parametreyi yalnızca asgari seviye kontrolü için problar veya şamandıralar kullanmıyorsanız etkinleştirin.	0 - … A
M1 – M4 MOTORU ASGARİ COS-FI (cos-fi etkinleştirilmişse) Bu parametre, altına inildiğinde motorun kuru çalışma nedeniyle durması gereken asgari cos-fi değerini ayarlamanızı sağlar.	0 - 1
POMPALARIN DÖNÜŞÜNÜ ETKİNLEŞTİRME Bu parametre, şamandıralar veya basınç anahtarlarının her çağrısında pompa değişimini etkinleştirmenizi sağlar, ayrıca ana pompa termal koruma (aşırı akım) moduna girerse, ikinci pompa etkinleştirilir (N olarak ayarlandığında, BAŞLATMA/DURDURMA işlevini devre dışı bırakır).	E veya H
KURU ÇALIŞMA İÇİN OTOMATİK SIFIRLAMAYI ETKİNLEŞTİRME Kuru çalışma (asgari akım) alarmı verildiğinde pano, dakikalar içinde programlanabilen otomatik sıfırlama yapmayı deneyebilir. 4 adet sıfırlama süresi ayarlayabilirsiniz, böylece sistem kilitlendikten sonra otomatik olarak yeniden etkinleştirilir.	E/H
KURU ÇALIŞMA İÇİN OTOMATİK SIFIRLAMA SÜRESİ 1 Kuru çalışma alarmından sonraki ilk sıfırlama denemesi (varsayılan 5 dakika).	1 - 240 Dak
KURU ÇALIŞMA İÇİN OTOMATİK SIFIRLAMA SÜRESİ 2 Önceki sıfırlama denemesinden itibaren ikinci sıfırlama denemesi için süre (varsayılan 10 dakika).	1 - 240 Dak
KURU ÇALIŞMA İÇİN OTOMATİK SIFIRLAMA SÜRESİ 3 Önceki kurtarma denemesinden itibaren üçüncü kurtarma denemesi için süre (varsayılan 20 dakika).	1 - 240 Dak

PARAMETRE AÇIKLAMASI	DEĞER
KURU ÇALIŞMA İÇİN OTOMATİK SIFIRLAMA SÜRESİ 4 Önceki kurtarma denemesinden itibaren dördüncü kurtarma denemesi için süre (varsayılan 30 dakika).	1 - 240 Dak
KURU ÇALIŞMA İÇİN DÖNGÜSEL SIFIRLAMAYI ETKİNLEŞTİRME N değeri ayarlandığında, dördüncü denemenin sonunda otomatik yeniden başlatma bloke edilirken, S değeri ayarlandığında dördüncü denemeden sonra yeniden başlatma döngüsü sonsuza kadar sürdürülür. Panonun kuru çalışma koruma sistemi, ayarlanan program sürelerine göre yeniden başlatmaları etkinleştirir ve sistem 10 saniyeden uzun bir süre suyun varlığını algıladığında, yeniden başlatma döngüsünü sıfırlar.	**E/H**
ANALOG SİNYALİ ETKİNLEŞTİRME Bu parametre, girişi analog sinyal ile etkinleştirmeye olanak tanır. (Analog sinyal etkin olduğunda, C ve MAKS sensörü arızası durumunda acil durdurma ve G/P1, pompaların acil başlatılması gibi çalışır).	**E/H**
ANALOG SİNYAL TİPİ Bu parametre, pano girişindeki analog sinyalin tipini seçmenizi sağlar 2 kablolu aktif sensör: 0-10V: "A/B" terminali = sinyal; "-" terminali = negatif; 4-20 mA: "+" terminali = pozitif; "A/B" terminali = sinyal; 3 kablolu pasif sensör: 0-10V: "+" terminali = pozitif; "A/B" terminali = sinyal; "-" terminali = negatif; 4-20 mA: "+" terminali = pozitif; "A/B" terminali = sinyal; "-" terminali = negatif;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
ANALOG SİNYAL ÖLÇÜ BİRİMİ Bu parametre, pano girişindeki analog sinyalin ölçü birimini seçmenizi sağlar. "Bar" öğesi seçildiğinde, pano BASINÇLANDIRMA modunda çalışır: Ayarlanan ayar noktasına göre analog sinyal azaldığında, motorlar etkinleştirilir (ayar noktası başlatma eşiğinin üzerinde).	**"cm"/"m"** **"bar"** **"HİÇBİRİ"**
ANALOG BOŞALTMA VEYA DOLDURMA SİNYALİ "BASINÇLANDIRMA" modu etkinleştirilmediğinde görünür. Bu parametre, ölçüm birimi olarak "hiçbiri", "cm", "m" seçildiğinde, analog sinyalin çalışma mantığını seçmenizi sağlar. DOLDURMA modunda ayarlanan ayar noktasına göre analog sinyal azaldığında, motorlar etkinleştirilir (ayar noktası başlatma eşiğinin üzerinde). BOŞALTMA modunda ayarlanan ayar noktasına göre analog sinyal arttığında, motorlar etkinleştirilir (ayar noktası başlatma eşiğinin altında).	**DOLDURMA** **BOŞALTMA**
ANALOG SİNYAL KADRAN SONU "ANALOG SİNYAL" etkinleştirilmişse görünür. Bu parametre, kullanılan analog sensörün kadran sonu değerini seçmenizi sağlar.	**0,0 - 999,9**
AYAR NOKTASI "ANALOG SİNYAL" etkinleştirilmişse görünür. Bu parametre, sistemde tutulacak ayar noktasını ayarlamanızı sağlar. Ayarlanabilecek azami değer, önceki parametrede belirlenen "ANALOG SİNYAL KADRAN SONU" değerine bağlıdır.	**0,0 - 999,9**
M1 – M4 BAŞLAMA EŞİĞİ "ANALOG SİNYAL" etkinleştirilmişse görünür. Bu parametre, analog sinyal azaldığında motorun yeniden başlama değerini ayarlamanızı sağlar.	**0,0 - 999,9**
ALARM SEVİYESİ EŞİĞİ "ANALOG SİNYAL" etkinleştirilmişse görünür. Bu parametre, analog sinyal arttığında alarm değerini ayarlamanızı sağlar.	**0,0 - 999,9**

PARAMETRE AÇIKLAMASI	DEĞER
DOLDURMA VEYA BOŞALTMADA SEVİYE PROBLARI Bu parametre, C-MIN-MAX problarının girişini boşaltma veya doldurma modunda kullanıp kullanmayacağınızı seçmenizi sağlar. DOLDURMA modunda bu giriş, sistemin su yokken etkinleştirilmesi için kullanılacaktır. Sistemi etkinleştirmek için C-MIN-MAX girişi açık olmalıdır. Şamandıra tipi açık/kapalı kontrol kullanılıyorsa, C ve MAX girişlerini kullanın. BOŞALTMA modunda bu giriş, sistemin su varken etkinleştirilmesi için kullanılacaktır. Sistemi etkinleştirmek için C-MIN-MAX girişi kapalı olmalıdır. Şamandıra tipi açık/kapalı kontrol kullanılıyorsa, C ve MAX girişlerini kullanın. Önemli Not: Asgari seviye kontrolünü kullanmıyorsanız, C ve MAX girişini atlama teliyle bağlayın.	**DOLDURMA** **BOŞALTMA**
PROB HASSASİYETİ Bu parametre, probların hassasiyetini değiştirmenizi sağlar.	**1 - 9**
ŞAMANDIRALARIN BAŞLATMA/DURDURMA İŞLEVİNİ ETKİNLEŞTİRME (Otomatik tutma) Bu parametre, etkin durumdaki pompaların yalnızca C ve MAX kontakları açıldığında devre dışı bırakılmalarına olanak tanır (minimum/durdurma şamandırası). Bu fonksiyon yalnızca pompanın dönüşü etkinleştirilmişken mevcuttur ve sadece sistemleri boşaltmak için kullanılır.	**E/H**
ASGARİ SEVİYE ALARMINI ETKİNLEŞTİRME Bu parametre, asgari seviye alarmını kümülatif alarm çıkışından kaldırmanızı sağlar.	**E/H**
GENİŞLETME TİPİ Bu parametre, eklenen herhangi bir genişletmeyi etkinleştirmenizi sağlar. 0 = uygulanan genişletme yok 1 = PRO6DO genişletmesi (6 dijital çıkış) 2 = Motorları çalıştırmak için seviye problarının PROSL genişletmesi 3= Yağ odasına su sızması için probların PROSL genişletmesi 4 = Yağ odasına su sızması ve motorun durdurulması için probların PROSL genişletmesi	**0 - 4**
MODBUS ADRESİ	**10**
M1 – M4 SAAT BAŞINA AZAMİ ÇALIŞMA SAYISI Bu parametre, alarmın verilmesinden sonra bir saat içindeki maksimum motor çalışma sayısını ayarlamanızı sağlar. 0 olarak ayarlanırsa kontrol etkin değildir	**0 – 30**
AZAMİ ATEŞLEME SAYISI ALARMI NEDENİYLE MOTORUN DURDURULMASI Bu parametre, saat başına azami başlatma sayısı nedeniyle alarm verildiğinde motoru durdurmanızı sağlar.	**E/H**
M1 – M4 SAAT BAŞINA ÇALIŞMA SAYISI Yalnızca çalışma sayısını görüntüleyin.	-
ŞEBEKE GERİ GELME GECİKMESİ Bu parametre, kumandalar etkinse, pompaları etkinleştirmeden önce şebekenin geri gelmesinden itibaren sabit bir süreyi etkinleştirmenizi sağlar.	**E/H**
ALARM GEÇMİŞİ Kayda geçirilen son 10 alarmın görüntülenmesi	-

12. DIP ANAHTARI AYARLARI EKRANI

Pano kapalıyken DIP ANAHTARINI ayarlayın.



12.1 DIP ANAHTARI 1 - NO/NC girişleri ters çevrime (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

KAPALI ↓	Girişler normalde açık.
AÇIK ↑	Girişler normalde kapalı.

DIP ANAHTARI 1, G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A. dijital girişlerinin etkinleştirilmesini tersine çevirmenizi sağlar.
KAPALI konumdayken, normalde açık olan girişler kontak kapandığın-

TR

da sistemi etkinleştirirler.
AÇIK konumdayken, normalde kapalı olan girişler kontak açıldığında sistemi etkinleştirirler.

12.2 DIP ANAHTARI 2 - Faz sıralaması kontrolünü devre dışı bırakma.

KAPALI ↓	Fazlarda eksiklik veya yanlış sıralama kontrolü etkin.
AÇIK ↑	Fazlarda eksiklik veya yanlış sıralama kontrolü devre dışı.

DIP ANAHTARI 2, elektrik panosunun girişindeki fazlarda eksiklik veya yanlış sıralama kontrolünü devre dışı bırakmanıza olanak tanır.
KAPALI konumdayken, fazlarda eksiklik veya yanlış sıralama kontrolü etkinleştirilir.
AÇIK konumundayken, fazlarda eksiklik veya yanlış sıralama kontrolü devre dışı bırakılır.

12.3 DIP ANAHTARI 3 - Otomatik test

KAPALI ↓	Motorun/motorların otomatik testi devre dışı
AÇIK ↑	Motorun/motorların otomatik testi etkin

DIP ANAHTARI 3, motorun/motorların kendi kendilerine testinin yapılmasını sağlar.
KAPALI konumdayken, otomatik test devre dışı bırakılır.
AÇIK konumundayken, otomatik test etkinleştirilir.
Otomatik testin sabit, ayarlanamayan bir süresi vardır ve her 48 saatte 2 saniye boyunca panonun modeline bağlı olarak pompayı veya pompaları etkinleştirir.
Pompanın kendi kendine testi yalnızca panonun Otomatik çalışması etkinse etkinleştirilebilir.

TR

12.4 DIP ANAHTARI 4 - Manuel tuşu basılı tutma veya darbeli

KAPALI ↓	Manuel tuşu basılı tutma durumunda.
AÇIK ↑	Manuel tuşu darbeli durumda.

Il DIP-SWITCH 4 manüel butonun çalışmasını ayarlamanıza olanak tanır.
OFF konumunda, manüel buton basılı tutularak motor etkinleştirilir. Bırakıldığında motor durur. Bu modda motor korumaları devre dışıdır.
ON konumunda manüel buton motoru devreye alır, OFF butonu ise motoru durdurur; bu konumda motor korumaları aktiftir.

13. MODBUS RS485 9600 8N1 ADRESLERİ

ADRES	YAZMAÇ
0x100	Kart seri numarası
0x101	Ondalık olarak cihaz yazılımı sürümü
0x102	Ekran tipi
0x103	Besleme tipi
0x104	Pompa sayısı
0x105	V olarak kart 1 Gerilim değeri
0x106	V olarak kart 2 Gerilim değeri
0x107	A/10 olarak Pompa 1 Akım değeri
0x108	A/10 olarak Pompa 2 Akım değeri
0x109	A/10 olarak Pompa 3 Akım değeri
0x10A	A/10 olarak Pompa 4 Akım değeri
0x10B	/100 olarak pompa 1 Cosfi değeri
0x10C	/100 olarak pompa 2 Cosfi değeri
0x10D	/100 olarak pompa 3 Cosfi değeri
0x10E	/100 olarak pompa 4 Cosfi değeri
0x10F	Dip Anahtar Durumu
0x110	M1 MIN Trimmeri ayarlı akım değeri
0x111	M1 MAX Trimmeri ayarlı akım değeri
0x112	M2 MIN Trimmeri ayarlı akım değeri
0x113	M2 MAX Trimmeri ayarlı akım değeri
0x114	SENS Trimmeri ayarlı değeri.
0x115	Ondalık olarak analog sinyal değeri
0x116	ANA kart girişlerinin durumu
0x117	BAĞIMLI kart girişlerinin durumu
0x118	ANA kart genişletmelerinin durumu
0x119	BAĞIMLI kart genişletmelerinin durumu
0x11A	Çıkışların durumu
0x11B	Alarm durumu 2
0x11C	Alarm durumu 1
0x11D	Alarm geçmişi 1
0x11E	Alarm geçmişi 2
0x11F	Alarm geçmişi 3
0x120	Alarm geçmişi 4
0x121	Alarm geçmişi 5
0x122	Alarm geçmişi 6
0x123	Alarm geçmişi 7
0x124	Alarm geçmişi 8
0x125	Alarm geçmişi 9
0x126	Alarm geçmişi 10
0x127	Alarm geçmişi 11
0x128	Alarm geçmişi 12
0x129	Alarm geçmişi 13
0x12A	Alarm geçmişi 14
0x12B	Alarm geçmişi 15
0x12C	Alarm geçmişi 16
0x130	Alarmları sıfırlama 2
0x131	Alarmları sıfırlama 1
0x132	Alarm geçmişini sıfırlama
0x133	MANUEL kumanda mantık durumu
0x134	OTOMATİK kumanda mantık durumu
0x135	M1 çalışma saati
0x136	M2 çalışma saati
0x137	M3 çalışma saati
0x138	M4 çalışma saati
0x139	Yürütülecek program
0x13A	TA tipi
0x13B	Dil
0x13C	Bekleme modunda ekran parlaklığı
0x13D	Panoda EBARA adını etkinleştirme
0x13E	Pano adını etkinleştirme
0x13F	Clicson kendi kendini sıfırlama
0x140	A/10 olarak ayarlanabilen azami akım
0x141	sn/10 olarak başlangıçta alarmı engelleme süresi
0x142	sn/10 olarak pompa başlangıcı gecikme süresi
0x143	sn/10 olarak pompa kapatma gecikme süresi
0x144	sn/10 olarak eşzamanlı pompa etkinleştirme gecikme süresi
0x145	sn/10 olarak asgari akım alarmı gecikme süresi
0x146	sn/10 olarak azami akım alarmı gecikme süresi
0x147	sn/10 olarak yüksek/düşük gerilim alarmı gecikme süresi
0x148	Pompa 1 akım kalibrasyonu
0x149	Pompa 2 akım kalibrasyonu
0x14A	Pompa 3 akım kalibrasyonu
0x14B	Pompa 4 akım kalibrasyonu
0x14C	Kart 1 gerilim kalibrasyonu
0x14D	Kart 2 gerilim kalibrasyonu
0x14E	Pompaların dönüşünü etkinleştirme
0x14F	Alarm çıkışını etkinleştirme
0x150	Kendinden tutmayı etkinleştirme
0x151	Prob hassasiyeti
0x153	Panonun çalışması

ADRES	YAZMAÇ
0x154	Asgari seviye alarmını etkinleştirme
0x155	Asgari gerilim alarmı eşiği
0x156	Azami gerilim alarmı eşiği
0x157	A/10 olarak pompa 1 azami akım alarmı eşiği
0x158	A/10 olarak pompa 2 azami akım alarmı eşiği
0x159	A/10 olarak pompa 3 azami akım alarmı eşiği
0x15A	A/10 olarak pompa 4 azami akım alarmı eşiği
0x15B	Cosfi/akım alarmı seçimi
0x15C	/100 olarak pompa 1 asgari cosfi alarmı eşiği
0x15D	/100 olarak pompa 2 asgari cosfi alarmı eşiği
0x15E	/100 olarak pompa 3 asgari cosfi alarmı eşiği
0x15F	/100 olarak pompa 4 asgari cosfi alarmı eşiği
0x160	A/10 olarak pompa 1 asgari akım alarmı eşiği
0x161	A/10 olarak pompa 2 asgari akım alarmı eşiği
0x162	A/10 olarak pompa 3 asgari akım alarmı eşiği
0x163	A/10 olarak pompa 4 asgari akım alarmı eşiği
0x164	Asgari akım nedeniyle otomatik sıfırlama
0x165	Dakika olarak otomatik sıfırlama süresi 1
0x166	Dakika olarak otomatik sıfırlama süresi 2
0x167	Dakika olarak otomatik sıfırlama süresi 3
0x168	Dakika olarak otomatik sıfırlama süresi 4
0x169	Döngüsel sıfırlamayı etkinleştirme
0x16A	Analog sinyali etkinleştirme
0x16B	Sensör tipi seçimi
0x16C	Ölçü birimi seçimi
0x16D	Analog sinyal çalışması
0x16E	/10 olarak analog sensör kadran sonu
0x16F	/10 olarak ayar noktası
0x170	/10 olarak eşik 1 başlatma/durdurma
0x171	/10 olarak eşik 2 başlatma/durdurma
0x172	/10 olarak eşik 3 başlatma/durdurma
0x173	/10 olarak eşik 4 başlatma/durdurma
0x174	Servis modu
0x175	Planlı bakım süresinin sona ereceği gün sayısı
0x176	Son bakımdan bu yana geçen gün sayısı
0x177	Planlı bakım alarmı erteleme gün sayısı
0x178	Kurulu genişletme tipi
0x17A	MODBUS adresi
0x17B	Çoklu pompa kartının etkinleştirilmesi (yalnızca EP-PRO)
0x17C	Pompa 1 çalışma sayısı sayacı
0x17D	Pompa 2 çalışma sayısı sayacı
0x17E	Pompa 3 çalışma sayısı sayacı
0x17F	Pompa 4 çalışma sayısı sayacı
0x180	Pompa 1 azami çalışma sayısı/saat
0x181	Pompa 2 azami çalışma sayısı/saat
0x182	Pompa 3 azami çalışma sayısı/saat
0x183	Pompa 4 azami çalışma sayısı/saat
0x184	Şebeke geri gelme gecikmesi
0x185	Durdurma seviyesi
0x186	Alarm seviyesi
0x187	ATEX modu
0x188	/10 olarak WASTEK basınç sensörü kalibrasyonu
0x189	Azami çalışma/saat alarmı durumunda motor durdurma seçimi

14. ALARMLAR

ALARM	AÇIKLAMA
MOTORDA KURU ÇALIŞMA ALARMI	Algılanan asgari akımın değeri programlanan değerden düşüktür ve pano ilgili motoru durdurur. Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Sistem, programlama sırasında ayarlanan sürelere göre otomatik olarak geri yüklenir. Ancak, KAPATMA düğmesine basarak alarmı manuel olarak sıfırlamak mümkündür; ardından sistemi otomatik modda geri yükleyin.
MOTORDA AŞIRI AKIM ALARMI	Motor tarafından çekilen akım, programlanan değerden yüksektir ve pano ilgili motoru durdurur. Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Alarmı manuel olarak sıfırlamak için KAPATMA düğmesine basın; ardından sistemi otomatik modda geri yükleyin.
MOTORDA AŞIRI SICAKLIK ALARMI	Motor ısı koruması (clicson) aşırı ısınmış. Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Clicson kendi kendini sıfırlama özelliği etkinse, clicson kontağı kapandığında sistem kendi kendini otomatik olarak geri yükler; otomatik sıfırlama devre dışıysa, clicson kontağı kapandığında "OTO" düğmesine basın, ardından alarm verilmiş olan tekil motorları "MAN" ile sıfırlayın. Kullanılmıyorsa, clicson girişini/girişlerini kapatın.
GERİLİM ÇOK DÜŞÜK ALARMI	Algılanan şebeke gerilimi çok düşük (motor durur). Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Gerilim yükseldiğinde sistem otomatik olarak sıfırlanır.
GERİLİM ÇOK YÜKSEK ALARMI	Algılanan şebeke gerilimi çok yüksek (motor durur). Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Gerilim düştüğünde sistem otomatik olarak sıfırlanır.
FAZ SORUNU	Algılanan faz sıralaması yanlış veya fazlardan biri mevcut değil (motor durur). Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Fazlar doğru şekilde yeniden bağlandıktan sonra sistem elektrik panosunu kapatıp yeniden açarak otomatik olarak kendini sıfırlar.
AZAMİ SEVİYE ALARMI	G.A. girişindeki şamandıra, azami seviyeye ulaşıldığı için alarm veriyor (motor durmaz). Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Sistem, alarm şamandırası açıldığında otomatik olarak sıfırlanır.
ASGARİ SEVİYE ALARMI	Asgari seviye şamandırası veya asgari seviye probları, asgari seviyeye ulaşıldığını algılar (motor durur). Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Sistem, asgari seviye şamandırası veya asgari seviye probları kapatıldığında otomatik olarak sıfırlanır (bu alarm SERVİS menüsünden devre dışı bırakılabilir).
ANALOG SENSÖR ALARMI	Kullanılan analog sensörün bağlantısı ayrılmış, yanlış bağlanmış veya arızalı; Ekran ve kırmızı led lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Sistem, tüm alt sistemlerin başlatılmasının aynı anda olmaması gibi C-MIN öğesinin acil durdurma ve GP/1 olarak çalıştığı acil durum modu etkinleştirilir. Sistem yalnızca analog sensör normal koşulları geri döndüğünde sıfırlanır.

ALARM	AÇIKLAMA
SIZMA ALARMI	PRO-SL genişletmesi aracılığıyla motor yağı odasında su bulunduğu algılandı (durdurma etkinleştirilmişse, motor durur). Ekran ve kırmızı LED lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Sistem, elektrik motorunun bakımından sonra otomatik olarak sıfırlanır.
SAAT BAŞI AZAMİ ÇALIŞMA ALARMI	Ayarlanan saat başına çalışma sayısı aşıldı. Ayarlanmışsa, bu alarm motoru durdurur. Ekran ve kırmızı LED lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir.
ANALOG SEVİYE ALARMI	Analog sensör etkinken, alarm eşiği ayarına ulaşıldığını gösterir; BASINÇLANDIRMA çalışması durumunda, bu alarm motorları durdurur; BOŞALTMA çalışması durumunda, bu alarm motorları durdurmaz; DOLDURMA çalışması durumunda, bu alarm motorları durdurmaz; Ekran ve kırmızı LED lamba yanıp sönerek kümülatif alarm çıkışı ile "BUZZ" çıkışını etkinleştirir. Sistem, ayarlanan alarm seviyesinin geri gelinmesinden 5" sonra otomatik olarak sıfırlanır.

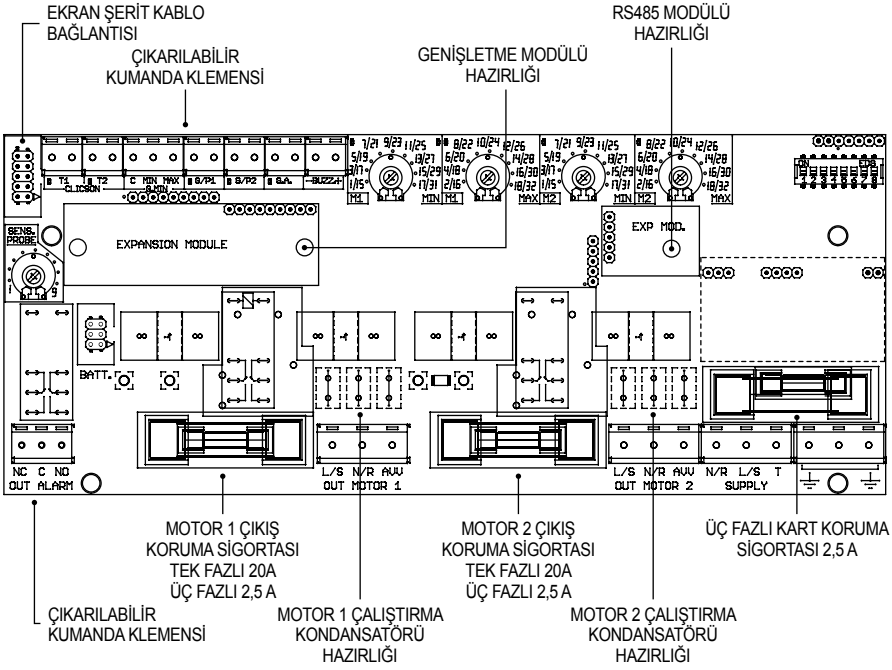
15. BOYUT TABLOSU

MODEL	ÖLÇÜLER	TİP
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTİK
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTİK
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METAL
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METAL
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METAL
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METAL
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. ARIZA TESPİTİ

SORUN	KONTROLLER/ÇÖZÜMLER
ALARM FAZ SORUNU	• Pano girişinde fazların hepsinin mevcut olduğunu kontrol edin. • Kapı kilitleme devre kesicisi girişindeki fazların sıralamasını kontrol edin ve düzenleyin.
PANOYA GÜÇ GELİYOR ANCAK MOTOR ÇALIŞMIYOR.	• Motor ekranında otomatik çalışmanın etkinleştirildiğini kontrol edin. • Girişlerin ve ayarların durumunu kontrol edin.
PANO OTOMATİK MODDA ANCAK MOTOR ETKİN DEĞİL.	• Girişlerin ve ayarların durumunu kontrol edin. • Tek fazlı modelde, motor çıkışındaki L/S ve N/R terminallerinde 230V~ veya üç fazlı modelde motor çıkışındaki L/S ve N/R terminallerinde 400V~ mevcut olduğunu ve kontaktör bobininin besleme aldığını kontrol edin.
POMPA ÇALIŞMAYA BAŞLADIĞINDA, TERMİK ŞALTER ATARAK MÜDAHALE EDİYOR.	• Ayarlardaki azami akım ayarını kontrol edin. • Amperometrik pens kullanarak motor akımını kontrol edin. • Motorun/motorların durumunu kontrol edin.
AMPEROMETRİK ŞALTER ATARAK MÜDAHALE ETMİYOR.	• Ayarlardaki azami akım ayarını kontrol edin.
PANO MOTORDA AŞIRI SICAKLIK ALARMI VERİYOR	• Motorun/motorların ısı koruması yoksa, aşırı sıcaklık kontrolünün devre dışı bırakıldığını kontrol edin. • Motorun/motorların durumunu kontrol edin.
EKRAN AÇILMIYOR	• Bağlantı şerit kablosunun doğru şekilde takıldığını kontrol edin. • Kapı kilidinin AÇIK konumda olduğunu kontrol edin. • Pano girişinde BESLEME şebeke giriş terminalleri arasındaki 230V~ veya 400V~ olduğunu kontrol edin. • Sigortaların çalıştıklarından emin olun.
SAAT BAŞI AZAMİ ÇALIŞMA SAYISI ALARMI MÜDAHALE EDİYOR	• Hidrolik sistem, pompanın/pompaların debisine göre küçük boyutta. • Şamandıraların seviyelerini kontrol edin. • Motorun/motorların BAŞLATMA/DURDURMA eşiği ayarlarını kontrol edin • Şamandıraların BAŞLATMA/DURDURMA fonksiyonunu etkinleştirin (otomatik tutma)

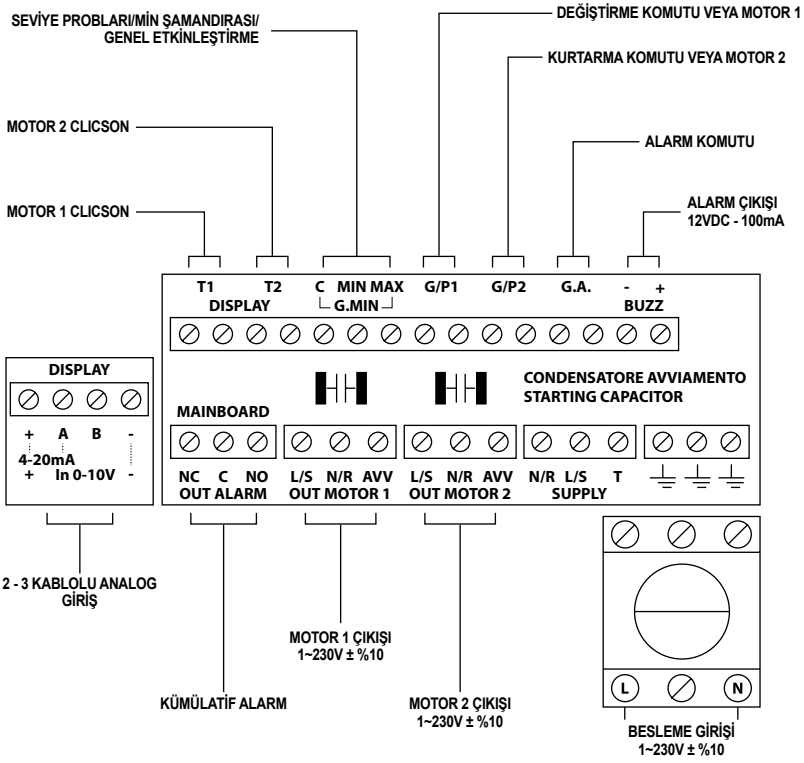
17. KART AYRINTILARI



TR

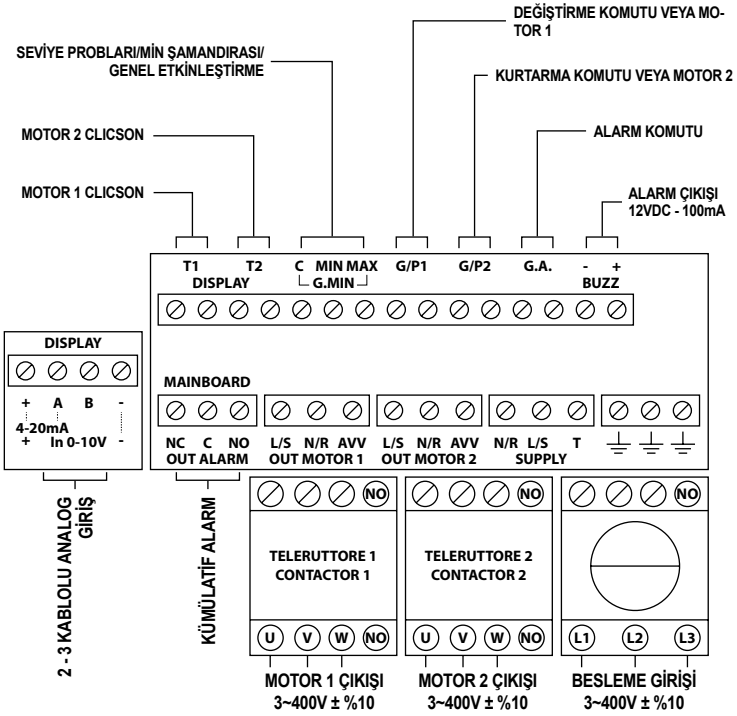
18. ANA KART BAĞLANTI ŞEMALARI

18.1 TEK FAZLI EP-PRO BAĞLANTI ŞEMASI (230V)



TR

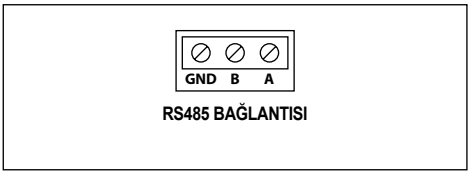
18.2 ÜÇ FAZLI EP-PRO BAĞLANTI ŞEMASI (400V)



TR

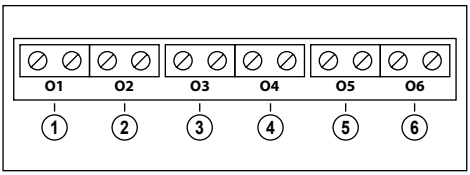
19. GENİŞLETME BAĞLANTI ŞEMALARI

19.1 RS485 GENİŞLETME



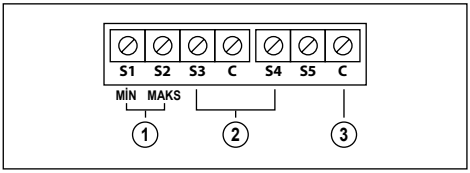
RS485 BAĞLANTISI

19.2 KONTAKLARI GENİŞLETME



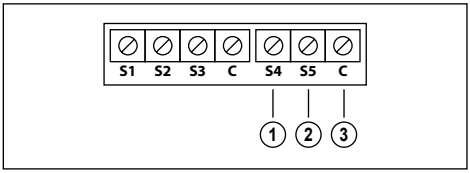
No.	Adı
1	Pompa 1 hareket halinde
2	Pompa 2 hareket halinde
3	Pompa 1 aşırı akım
4	Pompa 2 aşırı akım
5	GA kaynaklı etkin alarm
6	Problar/G.MIN kaynaklı etkin alarm

19.3 PRO-SL PROBLARI GİRİŞ GENİŞLETMESİ



No.	Adı
1	2. motoru çalıştırma probları
2	Alarm probları
3	Ortak prob

19.4 PRO-SL H2O PROBLARI GİRİŞ GENİŞLETMESİ

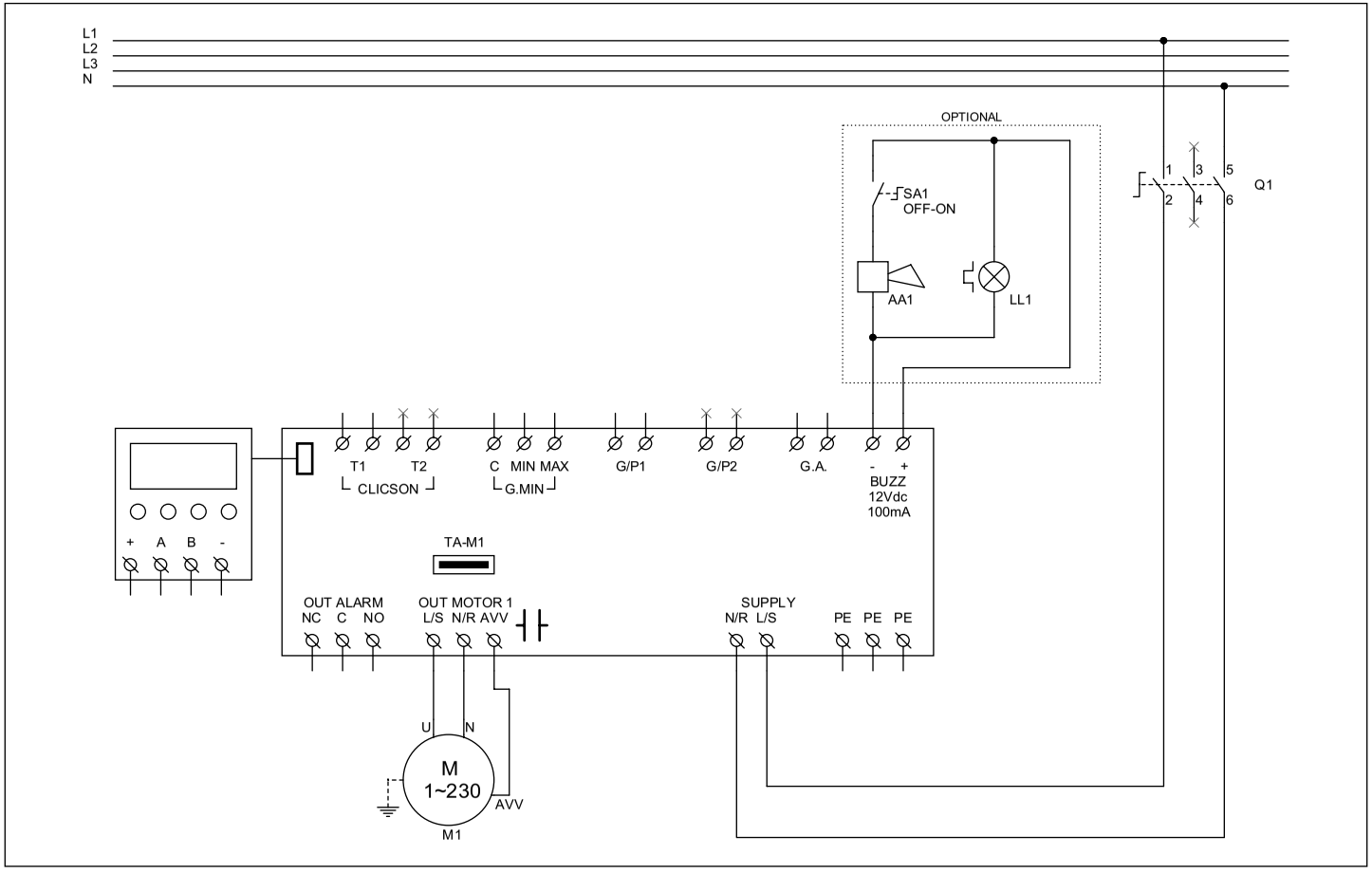


No.	Adı
1	Motor 1 probu
2	Motor 2 probu
3	⏚

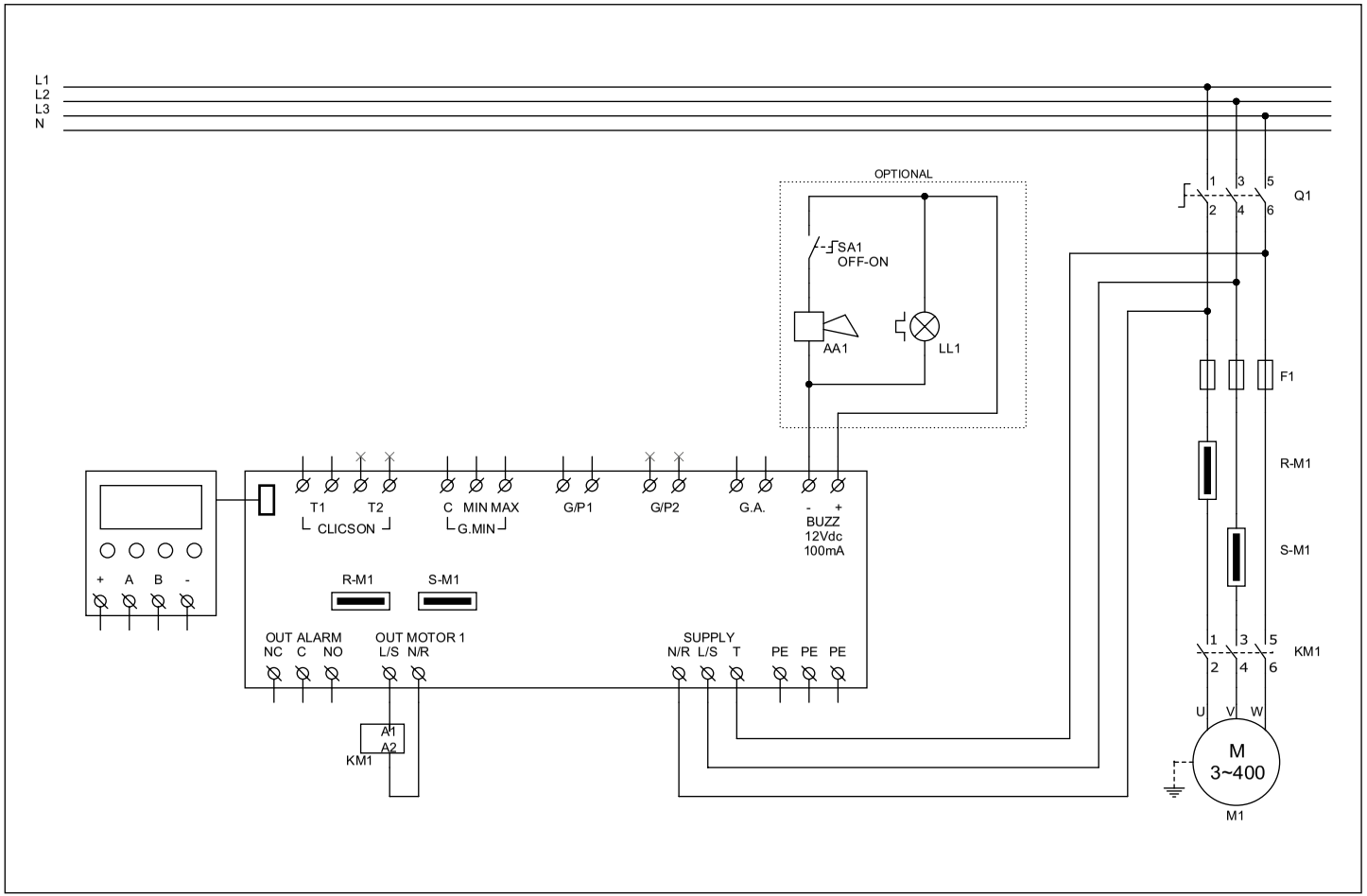
TR

20. ELEKTRİK ŞEMALARI

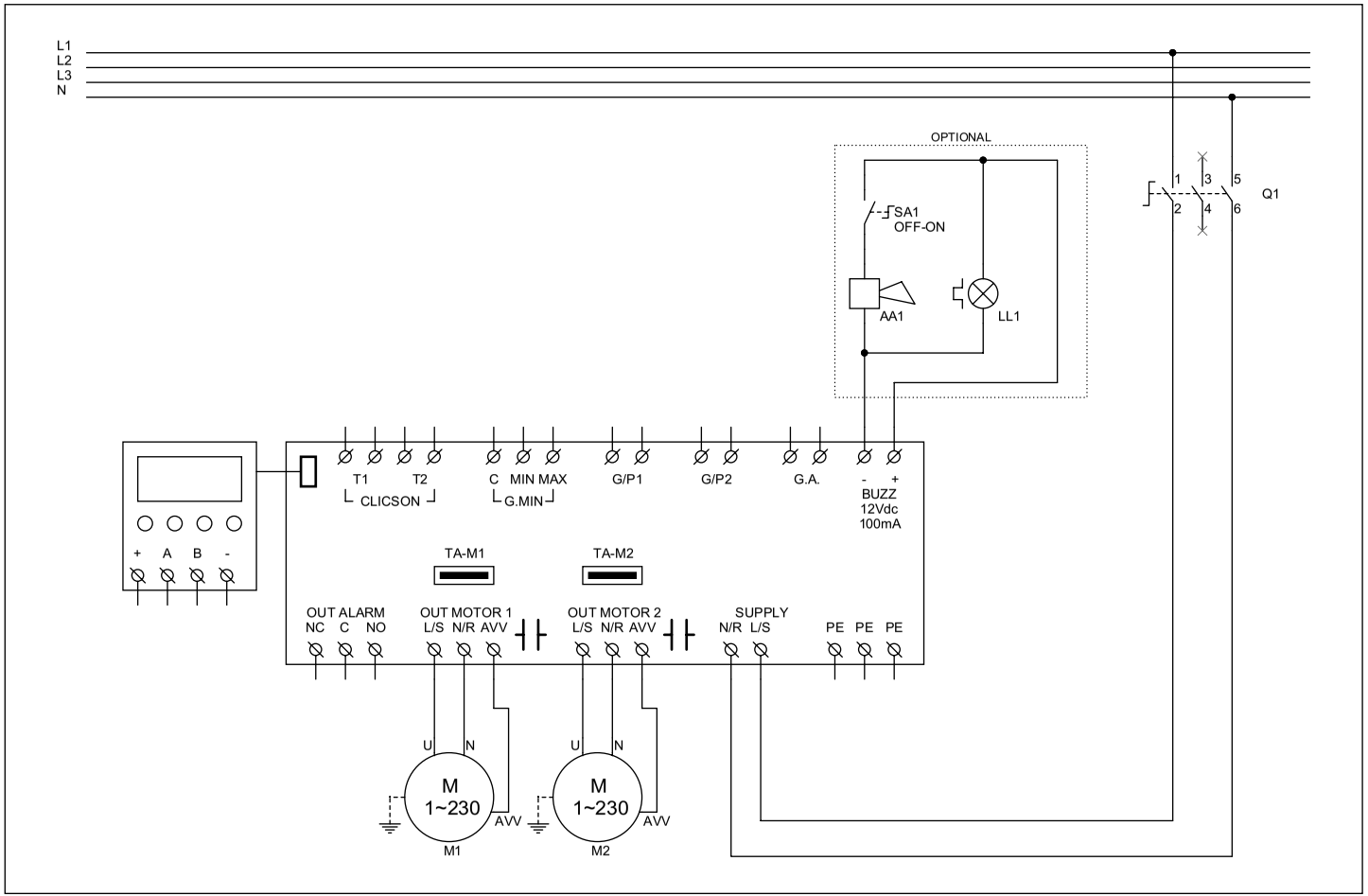
20.1 EP-PRO 1 M - GÜÇ GİRİŞİ 1~230V ±%10



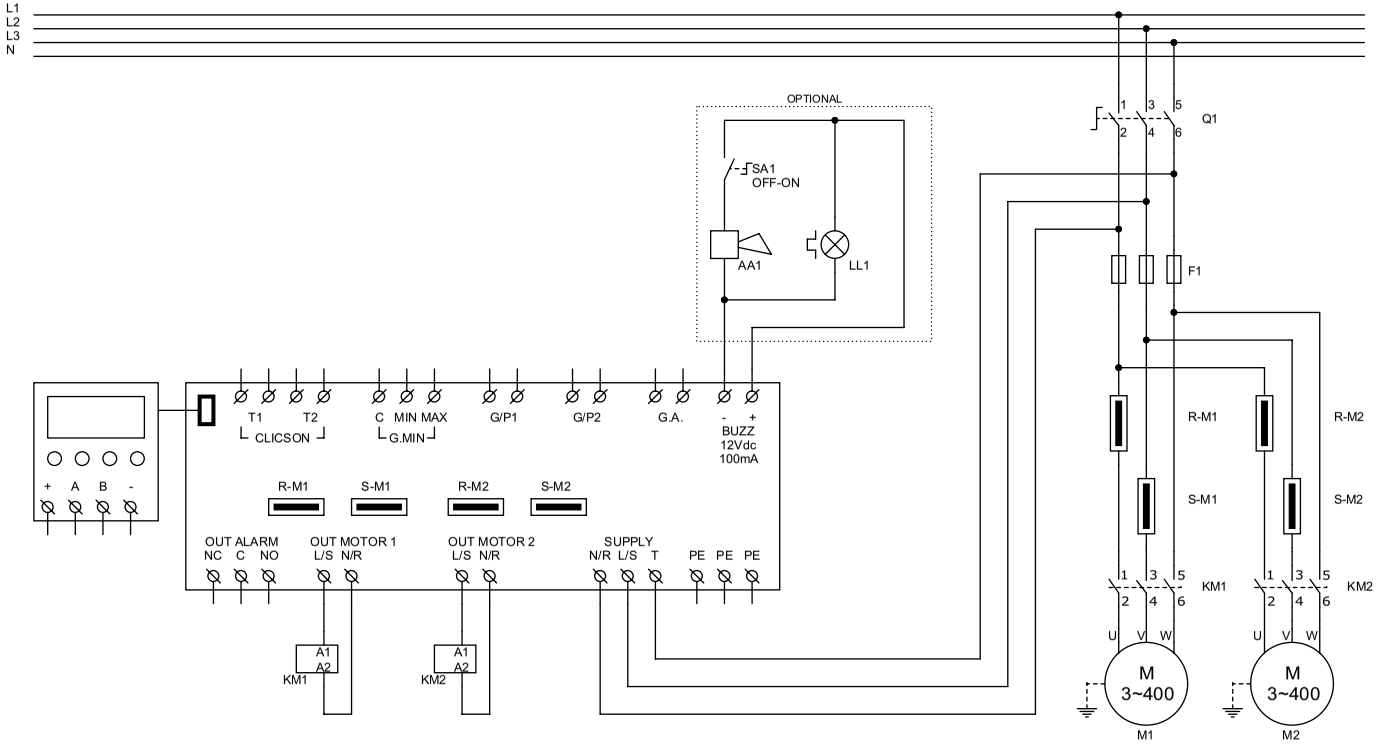
20.2 EP-PRO 1 T - GÜÇ GİRİŞİ 3~400V ±%10



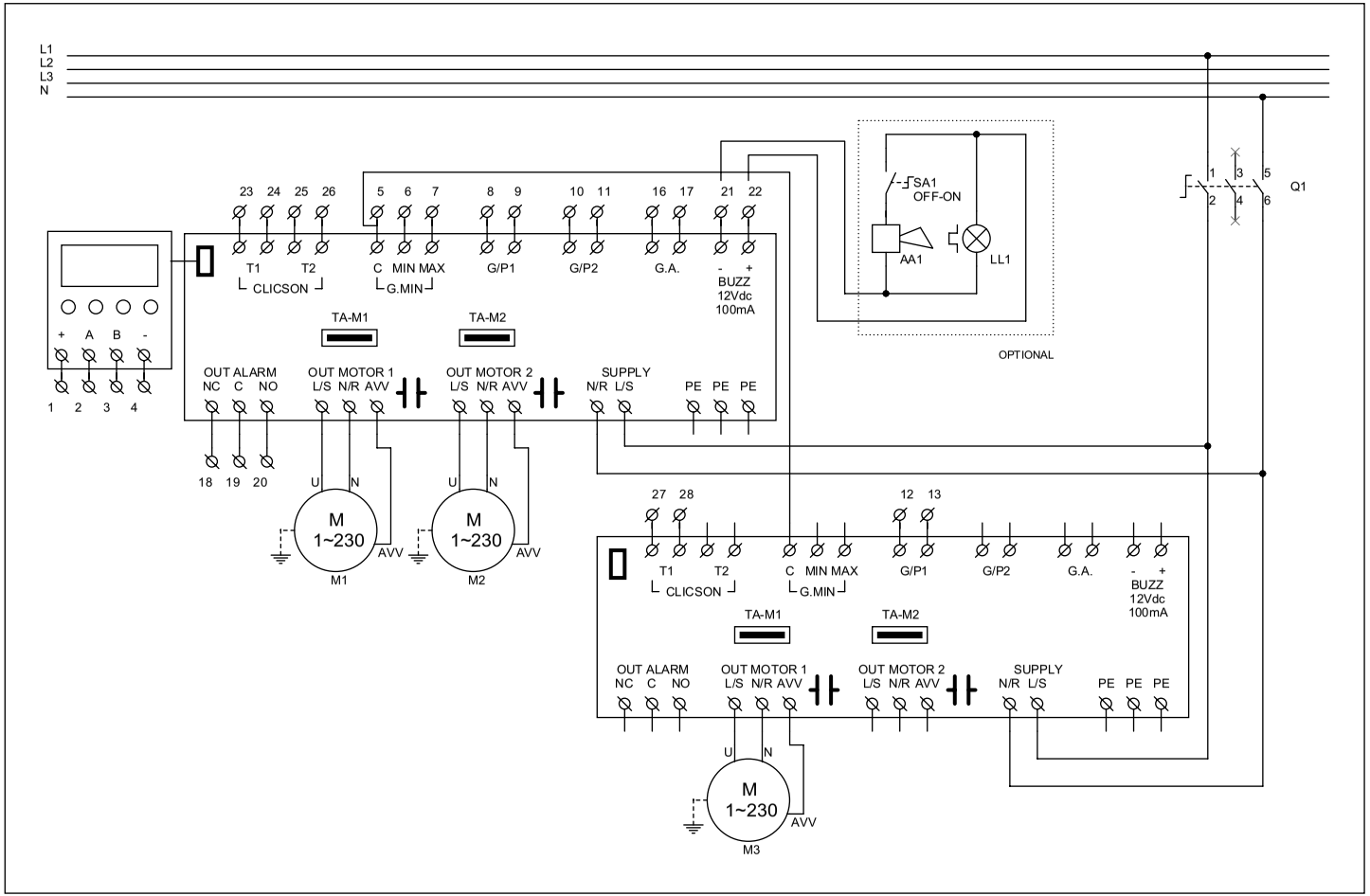
20.3 EP-PRO 2 M - GÜÇ GİRİŞİ 1~230V ±%10



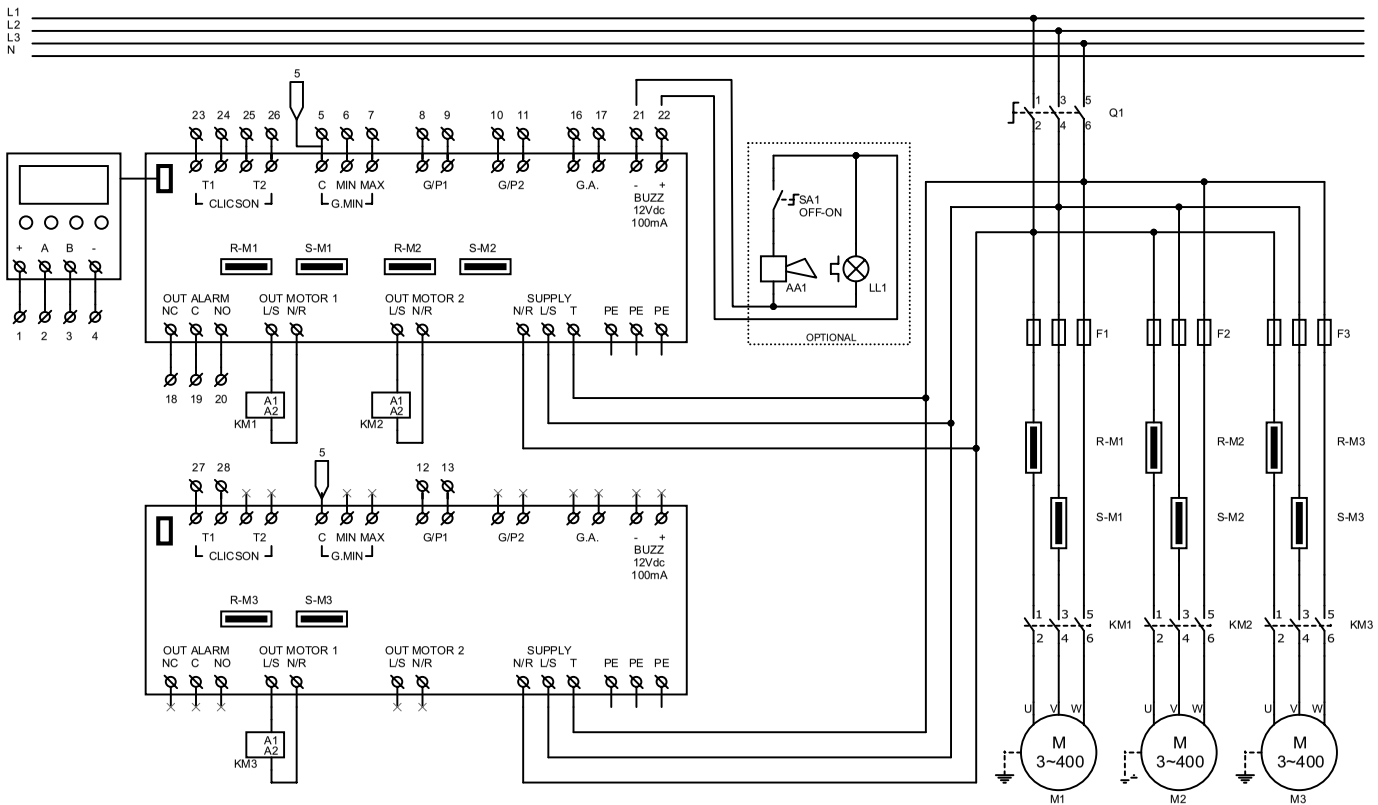
20.4 EP-PRO 2 T - GÜÇ GİRİŞİ 3~400V ±%10



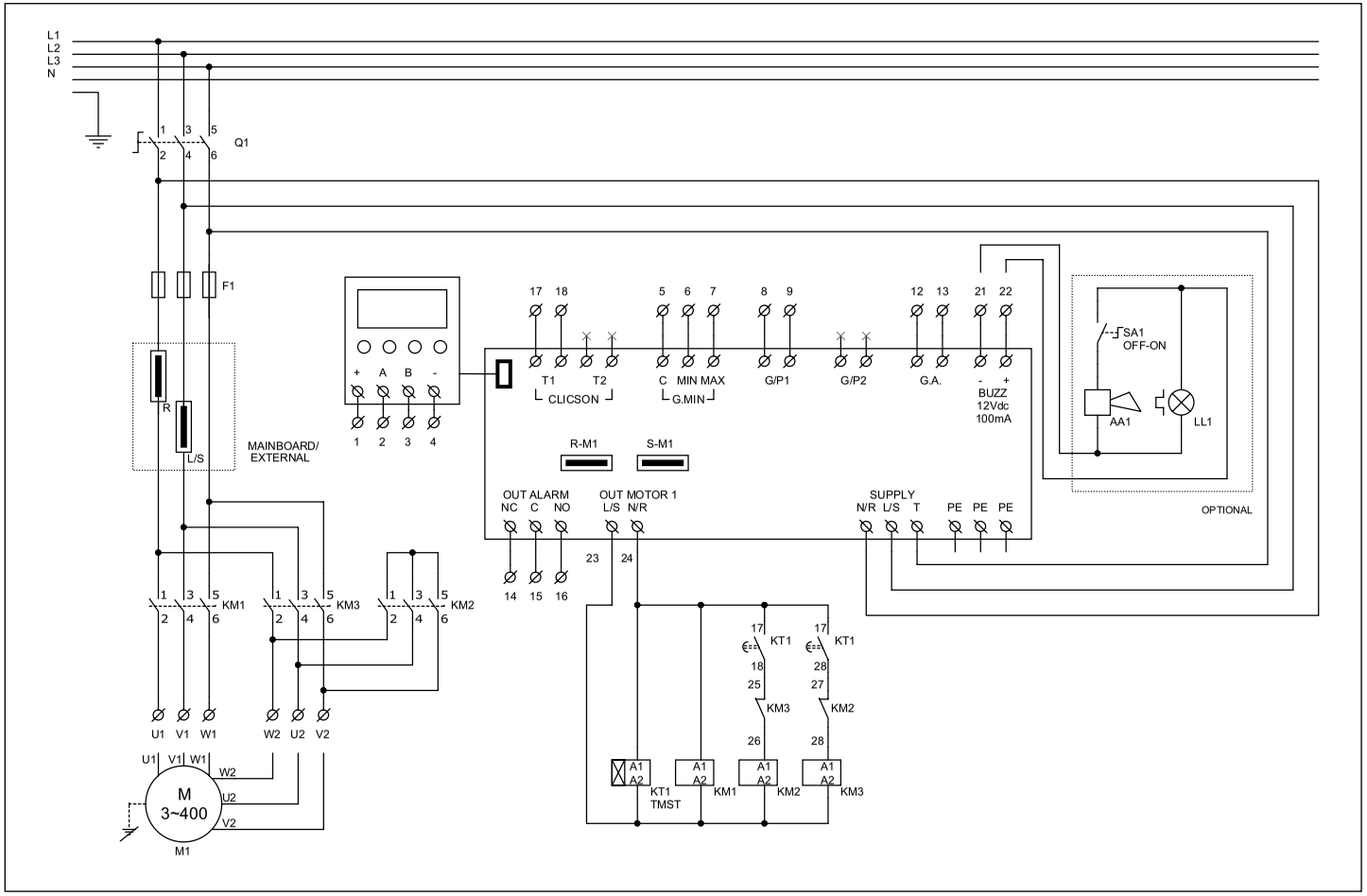
20.5 EP-PRO 3 M - GÜÇ GİRİŞİ 1~230V ±%10



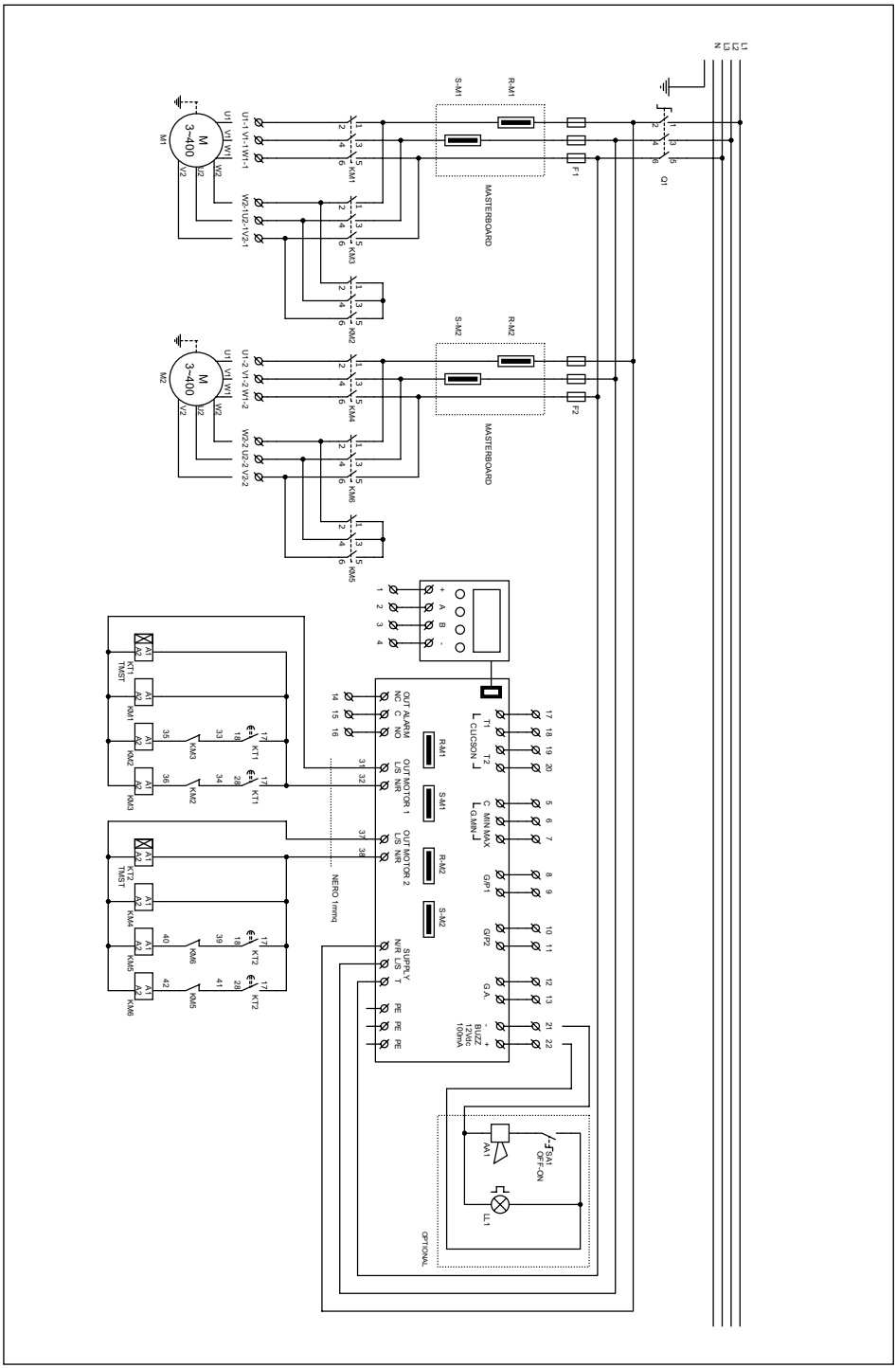
20.6 EP-PRO 3 T - GÜÇ GİRİŞİ 3~400V ±%10

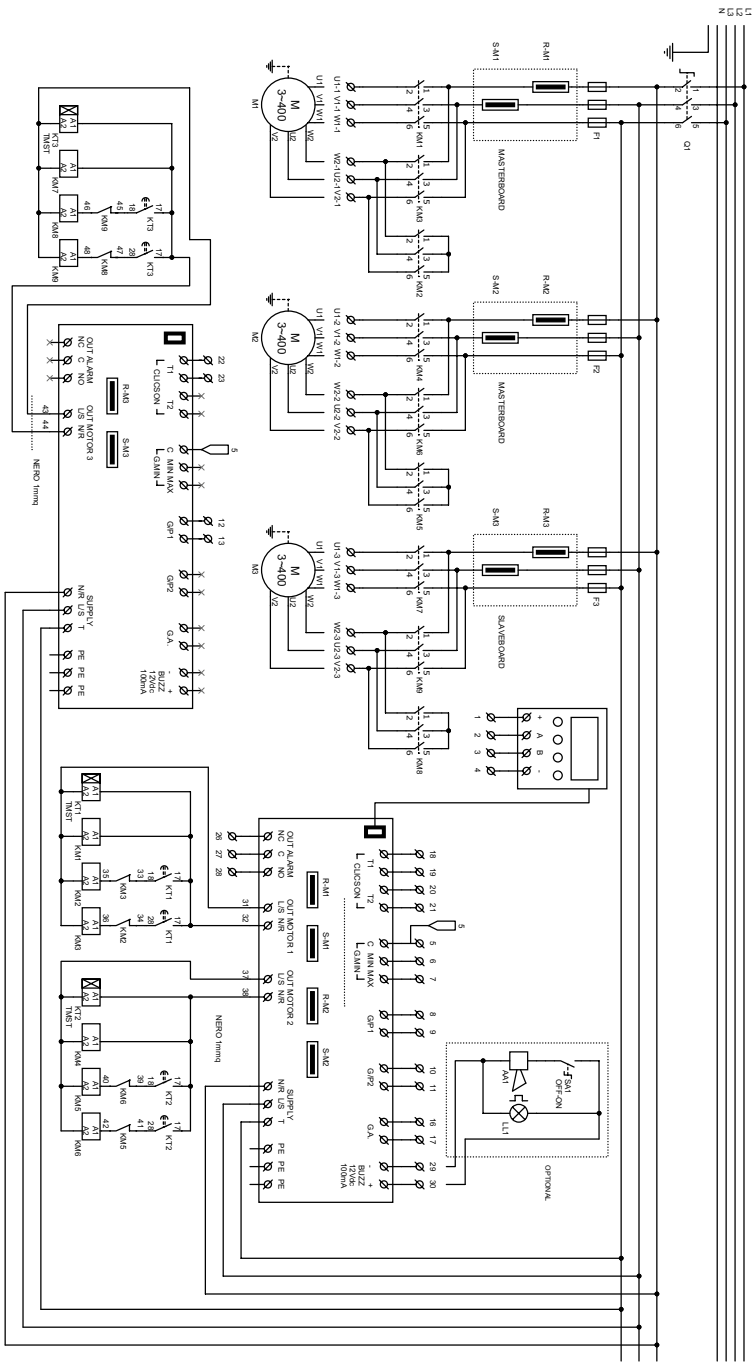


20.7 EP-PRO 1 SD - GÜÇ GİRİŞİ 3~400V ±%10



20.7 EP-PRO 2 SD - GÜÇ GİRİŞİ 3~400V ±%10




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
F3
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
MASTERBOARD
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KM19
KT1
KT2
KT3
A1
A2
TEST
T1
T2
CLOCSON
C
MIN MAX
GMIN
GIP1
GIP2
G.A.
SUPPLY
NR
LIS
T
PE
OUT ALARM
NC
C
NO
OUT MOTOR 3
LIS
NR
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
BUZZ
12Vdc
100mA
FSK1
OPTION
AU1
LL1
OPTIONAL
NERO 1mmq
NERO 1mmq

TR

1. INLEDNING

Denna handbok ska alltid följa med den apparat som den hänvisar till och förvaras på en plats där den är tillgänglig för en kvalificerade tekniker som ansvarar för användning och underhåll av systemet.
Vi rekommenderar att installatören/användaren läser igenom instruktionerna och informationen i denna handbok noggrant innan produkten används, för att undvika skador eller felaktig användning av utrustningen, vilket kan leda till att garantin upphör att gälla.
Innan apparaten används ska du läsa igenom handboken noggrant och följa dess anvisningar.
Anvisningarna och instruktionerna i denna handbok hänvisar till en standardanvändning av produkten; vid särskilda situationer, operationer eller tillämpningar som inte beskrivs nedan, ber vi dig kontakta vår tekniska assistanstjänst.
Vid behov av teknisk assistans eller vid beställning av reservdelar är det nödvändigt att uppge modellbeteckning och tillverkningsnummer som anges på märkskylten.
Vår avdelning för service och teknisk assistans står till ditt förfogande för alla behov.
Vid mottagandet av varorna ska en inspektion omedelbart utföras för att säkerställa att utrustningen inte har skadats under transporten. I händelse av avvikelser rekommenderas att omedelbart (senast 5 dagar från mottagandet) meddela vår återförsäljare eller till tillverkarens kundtjänst (i händelse av direktköp).

Obs! Informationen i denna handbok kan ändras utan föregående meddelande. Eventuella skador som orsakats i samband med tillämpningen av dessa anvisningar beaktas inte, eftersom dessa anvisningar endast är vägledande. Vi påminner dig om att underlåtenhet att följa våra anvisningar kan orsaka skada på personer eller egendom.

SV

Överensstämmelse med lokala bestämmelser och/eller gällande lagar är underförstått.

2. INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	sid. 164
2. INNEHÅLLSFÖRTECKNING	sid. 164
3. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	sid. 165
4. ALLMÄN BESKRIVNING	sid. 165
5. INSTALLATION	sid. 165
6. VARNINGSLAMPOR OCH REGLAGE	sid. 165
7. HUVUDSKÄRM	sid. 165
8. MOTORNS SKÄRM	sid. 165
9. MODERKORTETS IN- OCH UTGÅNGAR	sid. 165
10. EXPANSIONSMODULENS INGÅNGAR	sid. 166
11. INSTÄLLNINGSMENY	sid. 166
12. INSTÄLLNING AV DIP-SWITCHENS DISPLAY	sid. 167
13. MODBUS RS485-ADRESSER	sid. 168
14. LARM	sid. 169
15. DIMENSIONSTABELL	sid. 170
16. FELSÖKNING	sid. 170
17. TEKNISKA DATA	sid. 171
18. MODERKORTETS ANSLUTNINGSSCHEMA	sid. 172
19. EXPANSIONSMODULENS ANSLUTNINGSSCHEMA	sid. 174
20. ELSCHEMAN	sid. 175
21. INTYG OM ÖVERENSSTÄMMELSE	sid. 564

3. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Elpanelen ska endast användas för det ändamål och det syfte som den är avsedd för. Alla andra tillämpningar och användningsområden ska betraktas som olämpliga och farliga.
I händelse av brand på eller i närheten av installationsplatsen ska du undvika att använda vattenstrålar. Använd i stället lämpliga släckmedel (pulver, skum, koldioxid).
Installera apparaten på ett säkert avstånd från värmekällor och på en torr och skyddad plats med respekt för den deklarerade skyddsgraden (IP).
Det rekommenderas att installera en särskild säkerhetsanordning som skyddar elpanelens strömförsörjningsledning i enlighet med gällande elektriska säkerhetsföreskrifter.
Avbryt nätspänningen innan du utför något ingrepp på elpanelen eller systemet.
Det är förbjudet att nedmontera delar på elpanelen som inte har godkänts av tillverkaren: obehörig mixtring och modifiering ogiltigförklarar alla garantivillkor.
Alla installations- och/eller underhållsarbeten ska utföras av en specialiserad tekniker som har goda kunskaper om gällande säkerhetsföreskrifter.
Det rekommenderas att utföra anslutningen till ett effektivt jordningssystem.
Efter att ha utfört systemets elanslutning, ska du kontrollera elpanelens inställningar eftersom elpumpen kan starta automatiskt.

Tillverkaren befrias från allt ansvar i händelse av:
- Felaktig installation;
- Anlitning av personal som inte är korrekt utbildad för att använda elpanelen;
- Allvarliga brister i det rekommenderade underhållet;
- Användning av reservdelar som inte är original eller som inte är specifika för respektive modell;
- Obehöriga ändringar eller ingrepp;
- Delvis eller total bristande efterlevnad av anvisningar;

4. ALLMÄN BESKRIVNING

- Strömförsörjning kort enfas 100-240 Vac 50/60 Hz;
- Strömförsörjning kort trefas 310-450 Vac 50/60 Hz;
- Självförbrukning elektronisk kort 3 W;
- Ingångarna G/P1, G/P2, G/P3 och G/P4 är normalt öppna för motorstart;
- C-MIN-MAX-ingångar för unipolära nivågivare;
- Ingångarna T1, T2, T3 och T4 är normalt stängda för motorns värmeplugg (clicson);
- GA-ingång är normalt öppen för larmaktivering;
- Analoga ingångar 4-20 mA och 0-10 V;
- Digitala utgångar för larm från överström för motor, från GA-ingång och från givaringång;
- Kumulativ larmutgång med rena kontakter (NC-C-NO resistiv belastning - 5 A/250 V);
- Kumulativ spänning larmutgång (12 VDC/100 mA);
- DIP-SWITCH 1 display - omkastning NO/NC-ingångar (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 display - uteslutning av fassekvenskontroll;
- DIP-SWITCH 3 display - självtest;
- DIP-SWITCH 4 display - fast manuell/impulsiv;
- Inställningsbara parametrar:
  - Språk
  - Aktivering av pumprotation
  - Aktivering av start/stoppfunktion för flottörer (självhållande)
  - Givarnas känslighet
  - Nivågivare vid fyllning eller tömning
  - Aktivering av miniminivålarm
  - Minimispänning
  - Maximispänning
  - Maximal motorström
  - Minimal motorström
  - Aktivering av kontroll av torrkörning för minimal ström
  - Aktivering av automatisk återställning pga minsta ström och tider
  - Aktivering av cyklisk återställning pga minsta ström
  - Aktivering av analog signal
  - Typ av analog signal
  - Måttenhet för analog signal
  - Skalgräns för analog signal
  - Börvärde
  - Tröskelvärden för motorstart/-stopp
- Knappen SWITCH- (skärmändring/inställningar);
- Knappen AUTOMATICO (eller uppåtpil);
- Knappen 0 ”Stand-by” (eller nedåtpil);
- Knappen MANUALE;
- Display: Volt, Ampere, analog signal, arbetstimmar, motorstatus och

larm;
- Kontrollera avbrott eller felaktig fassekvens vid ingången för strömförsörjningen;
- Nöddrift vid fel på analog sensor;
- Hjälpskydd och motor med säkringar;
- Allmän dörrlåsbrytare (om sådan finns);
- Förberedelse av driftkondensatorer för enfasversion (ingår ej);
- Box av ABS, IP55;
- Omgivningstemperatur: -5/+40 °C;
- Höjd över havet 2 000 m;
- Relativ luftfuktighet 50 % vid 40 °C (icke kondenserad).

VARNING!
För ytterligare tekniska data se märkplåten på elpanelen.
De allmänna egenskaperna kan variera om tillbehör läggs till standardprodukten. Tillbehör som läggs till kan leda till förändringar enligt beskrivningen ovan.

5. INSTALLATION

Kontrollera att nätspänningen motsvarar spänningen som anges på märkskylten på elpanelen och motorn som är ansluten till elpanelen och jorda sedan innan någon annan anslutning genomförs.

Matarledningen ska skyddas av en differentialmagnetotermisk brytare.

Dra åt elledningarna i de därtill avsedda klämmorna med ett lämpligt verktyg så att inte fästskruvarna skadas. Var särskilt försiktig om du använder en elektrisk skruvdragare.
Elpanelen är förberedd för fastsättning på väggen med skruvar och pluggar i hålen i lådans hörn.

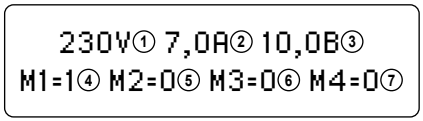
Installera apparaten på platser som respekterar skyddsgraden och se till att lådan bibehålls intakt så mycket som möjligt vid borrning av hål för kabelgenomföringar.
Undvik att använda flerpoliga kablar med ledare anslutna till induktiva belastningar, effektbelastningar och signalledare såsom givare och digitala ingångar.

Minska anslutningskablarnas längder så mycket som möjligt, vilket förhindrar att ledningarna antar en skadlig spiralform på grund eventuella induktiva effekter på elektroniken.
Alla ledare som används i kablaget ska vara lämpligt proportionerade för att motstå belastningen de ska leverera.

6. VARNINGSLAMPOR OCH REGLAGE

	Rött allmänt larm
SETUP 	Knappen SETUP (skärmade brytare) Tryck ned i 3 sekunder på huvudskärmen för att öppna inställningsmenyn
AUTO 	Knappen AUTOMATICO och uppåtpil
0 	Knapp 0 och nedåtpil Tryck ned i 5 sekunder på motorskärmen för att återställa räkneverket
	Knappen MANUALE
	Genom att trycka på pilen och sedan MAN, återställs utlöst larm efter att orsaken har åtgärdats

7. HUVUDSKÄRM

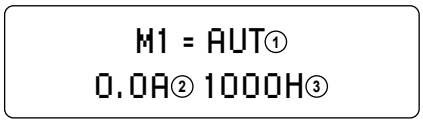


Nr.	Beteckning
1	Nätspänning detekterad [volt]
2	Total absorberad ström [ampere]
3	Analogt ingångsvärde [bar]
4	Motor 1 [1 = aktiv; 0 = inaktiv]
5	Motor 2 [1 = aktiv; 0 = inaktiv]
6	Motor 3 [1 = aktiv; 0 = inaktiv]
7	Motor 4 [1 = aktiv; 0 = inaktiv]

Om inga analoga sensorer används, finns det inget värde som rör den analoga ingången.
Endast från denna skärm är det möjligt att öppna inställningsmenyn genom att trycka på knappen SETUP i 3 sekunder.

8. MOTORNS SKÄRM

Tryck på knappen SETUP på huvudskärmen för att växla till motorns skärm, där det är möjligt att växla läge för väljaren (automatisk - av - manuell), visa förbrukningen för den enskilda motorn och antalet drifttimmar.
Drifttimmarna kan återställas om motorn byts ut genom att trycka ned OFF-knappen i 5 sekunder.



Nr.	Beteckning
1	Väljarens status [AUT= automatisk; OFF= inaktiverad; MAN= manuell]
2	Strömförbrukning för enskild motor [ampere]
3	Drifttimmar för enskild motor [bar]

Om du trycker på knappen SETUP igen öppnas huvudskärmen igen.

9. MODERKORTETS IN- OCH UTGÅNGAR

T1	Normalt öppen ingång för clicson motor 1 (värmeplugg för överhettning) Bryggkoppla om du inte använder denna ingång
T2	Normalt öppen ingång för clicson motor 2 (värmeplugg för överhettning) Bryggkoppla om du inte använder denna ingång
T3	Normalt öppen ingång för clicson motor 3 (värmeplugg för överhettning) Bryggkoppla om du inte använder denna ingång
T4	Normalt öppen ingång för clicson motor 4 (värmeplugg för överhettning) Bryggkoppla om du inte använder denna ingång
C - MIN - MAX	Ingång för unipolära nivågivare Ingång för flottör för miniminivå (anslutning mellan C och MAX) Ingång för allmän aktivering (anslutning mellan C och MAX) Bryggkoppla C och MAX om du inte använder denna ingång
G/P1	Ingång för aktivering av motor 1 Vid användning av aktiv rotation startar varje öppning och stängning av ingången den första motorn omväxlande

SV

G/P2	Ingång för aktivering av motor 2 Vid användning av aktiv rotation startar varje öppning och stängning av ingången två motorer oberoende av G/P1-ingångens status
G/P3	Ingång för aktivering av motor 3 Vid användning av aktiv rotation startar varje öppning och stängning av ingången två motorer oberoende av G/P1- och G/P2-ingångens status
G/P4	Ingång för aktivering av motor 4 Vid användning av aktiv rotation startar varje öppning och stängning av ingången alla motorer oberoende av G/P1-, G/P2- och G/P3-ingångens status
G.A.	Ingång för larmaktivering
OUT ALARM (NC - C - NO)	Kumulativ larmutgång med rena kontakter (resistiv belastning 5 A - 250 V) för: - Nivålarm från givare - Larm från GA-ingång - Larm, motorn i torrdrift - Larm, överström för motorn - Larm, överhettad motor - Larm, alltför låg spänning - Larm, alltför hög spänning - Larm, sekvens eller avsaknad av faser - Larm, max. nivå
BUZZ +/-	Spänning larmutgång 12 VDC/100 mA
OUT MOTOR	ENFAS: • L/S - Fas för motor • N/R - Nolla för motor • AVV - Start med kondensator på panelen TREFAS: • T1 (kontaktor) - Motor U-fas • T2 (kontaktor) - Motor V-fas • T3 (kontaktor) - Motor W-fas
⏚	Jordanslutning

SV

10. INGÅNGAR OCH EXPANSIONSMODULER

Expansionsmodul RS485	
A(-) – B(+)	Modul för standardkommunikation **RS485** med protokoll **MODBUS**
Expansionsmodul med potentialfria kontakter	
O1 – O6	Modul för 6 digitala utgångar max. 300 mA 35 V för signalering av: - O1: start motor 1 - O2: start motor 2 - O3: skydd överström motor 1 - O4: skydd överström motor 2 - O5: larm aktivt från GA - O6: larm aktivt från givare/G.MIN
Expansionsmodul givaringångar för motorstarter	
C – S1 ÷ S4	Ingångsmodul PRO-SL: - C – MIN – MAX (på huvudkort): start 1:a motor - C (expansionsmodul): gemensam - S1 – S2 (expansionsmodul): givare för startkommando 2:a motor - S3 – S4 (expansionsmodul): givare för signalering max. nivå
Expansionsmodul givaringångar för vatteninträngning i oljekammaren	
C – S4 ÷ S5	Ingångsmodul RL-H2O: - C: gemensam (ansluts till jordpotential) - S4 (expansionsmodul): givare för motorstyrning 1 - S5 (expansionsmodul): givare för motorstyrning 2
Expansionsmodul för buffertbatteri	
	PRODBT-modul för anslutning av buffertbatteri på 6 V 1,2 Ah för att upprätthålla kontroll över flottören för larm och signalering vid strömavbrott
Expansionsmodulens Bluetooth®	
	Ansluter panelen till valfri enhet via Bluetooth® med APPEN

11. INSTÄLLNINGSMENY

Tryck ned knappen **SETUP** i 3 sekunder för att öppna inställningsmenyn.

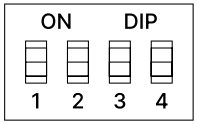
BESKRIVNING AV PARAMETER	VÄRDE
SPRÅK 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
SKÄRMENS LJUSSTYRKA I STANDBYLÄGE Ställer in displayens ljusstyrka i vänteläge (vänta 9 sekunder på förhandsgranskningen).	0 - 9
ÅTERSTÄLLNING AV CLICSON Återställer automatiskt eller manuellt motorns överhettningslarm från clicson	AUTOMATISK MANUELL
EXPANSIONSMODUL FÖR PUMPAR Definierar om systemet har kortet för 3:e och 4:e pumpen	J / N
MINIMISPÄNNING Standardinställd på -10 % (ändring av driftsgränserna, utöver standardparametrarna, resulterar i att garantin omedelbart upphör att gälla).	207 (230) 360 (400)
MAXIMISPÄNNING Standardinställd på +10 % (ändring av driftsgränserna, utöver standardparametrarna, resulterar i att garantin omedelbart upphör att gälla).	253 (230) 440 (400)
MAXIMISTRÖM M1 – M4 Parameter för inställning av motorns maximiström. Ange värdet för maximiström, öka värdet som anges på motorns märkplåt med 10-15 %. Att ändra driftsgränserna, utöver de parametrar som anges på modellens märkplåt, leder till att garantin upphör att gälla.	1 - … A
AKTIVERING AV MINIMISTRÖM ELLER COS-ϕ Denna parameter aktiverar torrkörningskontroll genom att läsa av motorns strömförbrukning eller cos-fi-effektfaktorn.	STRÖM COS-
MINIMISTRÖM MOTOR M1 – M4 **(Om minimiström är aktiverad)** Med denna parameter kan du ställa in motorns MINIMISTRÖM, under vilken motorn bör stanna på grund av torrdrift. Genom att ställa in strömmen på 0, inaktiveras kontrollen av torrkörning för minimiström. Aktivera endast denna parameter om flottör eller givare för kontroll av miniminivå inte används.	0 - … A
MINIMI-COS-FI MOTOR M1 – M4 (om cos-fi ÄR aktiverad) Med denna parameter kan du ställa in motorns minimi-cosfi, under vilken motorn bör stanna på grund av torrdrift.	0 - 1
AKTIVERING AV PUMPROTATION Med denna parameter kan du aktivera pumpväxlingen vid varje signal från flottörer eller tryckvakter, dessutom, om huvudpumpen växlar till överhettningsläge (överström) aktiveras den andra pumpen aktiverad (inställning N inaktiverar START/STOPP-funktionen).	J eller N
AKTIVERING AV AUTOMATISK ÅTERSTÄLLNING VID TORRKÖRNING Vid larmet för torrkörning (minsta ström) kan panelen försöka med automatisk återställning (programmerbar på några minuter). Du kan ställa in 4 återställningstider, så att systemet återaktiveras automatiskt när det blockeras.	J / N
AUTOMATISK ÅTERSTÄLLNING VID TORRKÖRNING TID 1 Första återställningsförsök från torrkörningslarm (standard 5 minuter).	1 - 240 min
AUTOMATISK ÅTERSTÄLLNING VID TORRKÖRNING TID 2 Andra återställningsförsök räknat från föregående återställningsförsök (standard 10 minuter).	1 - 240 min
AUTOMATISK ÅTERSTÄLLNING VID TORRKÖRNING TID 3 Tredje återställningsförsök räknat från föregående återställningsförsök (standard 20 minuter).	1 - 240 min
AUTOMATISK ÅTERSTÄLLNING VID TORRKÖRNING TID 4 Fjärde återställningsförsök räknat från föregående återställningsförsök (standard 30 minuter).	1 - 240 min

BESKRIVNING AV PARAMETER	VÄRDE
AKTIVERING AV CYKLISK ÅTERSTÄLLNING VID TORRKÖRNING Inställning av värdet N stoppar den automatiska omstarten i slutet av det fjärde försöket, medan inställning av värdet S i slutet av det fjärde försöket återupptar omstartcykeln från den fjärde inställda tiden till oändlighet. Skyddssystemet för torrkörning på panelen aktiverar omstarterna enligt inställda programmeringstider och återställer omstartcykeln när systemet upptäcker förekomsten av vatten i mer än 10 sekunder.	**J / N**
AKTIVERING AV ANALOG SIGNAL Denna parameter gör det möjligt att aktivera ingången med analog signal. (Med analog signal aktiverad fungerar C och MAX som nödstopp och G/P1 som en nödstart av pumparna i händelse av fel på sensorn).	**J / N**
TYP AV ANALOG SIGNAL Denna parameter gör det möjligt att välja typen av analog signal i panelens ingång Aktiv sensor 2 trådar: 0-10 V: Plint "A/B" = signal; Plint "-" = negativ; 4-20 mA: Plint "+" = positiv; Plint "A/B" = signal; Passiv sensor 3 trådar: 0-10 V: Plint "+" = positiv; Plint "A/B" = signal; Plint "-" = negativ; 4-20 mA: Plint "+" = positiv; Plint "A/B" = signal; Plint "-" = negativ;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
MÅTTENHET FÖR ANALOG SIGNAL Denna parameter gör det möjligt att välja måttenheten för den analoga signalen vid panelens ingång. Genom att välja "bar" arbetar panelen i TRYCKSÄTTNING: motorerna aktiveras när den analoga signalen minskar med avseende på börvärdesinställningen (börvärde över startgräns).	**"cm" / "m"** **"bar"** **"INGEN"**
ANALOG SIGNAL TÖMNING ELLER FYLLNING Visas om "TRYCKSÄTTNING" inte är aktiverad. Med den här parametern kan du välja driftslogik för den analoga signalen om "ingen", "cm", "m" har valts som måttenhet. I PÅFYLLNING aktiveras motorerna när den analoga signalen minskar med avseende på börvärdesinställningen (börvärde över startgräns). I TÖMNING aktiveras motorerna när den analoga signalen ökar med avseende på börvärdesinställningen (börvärde under startgräns).	**PÅFYLLNING** **TÖMNING**
SKALGRÄNS FÖR ANALOG SIGNAL Visas om "ANALOG SIGNAL" är aktiverad. Med den här parametern kan du välja skalgränsen för den analoga sensorn som används.	**0,0 - 999,9**
BÖRVÄRDE Visas om "ANALOG SIGNAL" är aktiverad. Med den här parametern kan du ställa in börvärdet som ska bibehållas i systemet. Maximivärdet som kan ställas in beror på "SKALGRÄNS FÖR ANALOG SIGNAL" som har angetts i föregående parameter.	**0,0 - 999,9**
STARTGRÄNS M1 – M4 Visas om "ANALOG SIGNAL" är aktiverad. Med den här parametern kan du ställa in motorns omstartvärde när den analoga signalen minskar.	**0,0 - 999,9**
LARMGRÄNSNIVÅ Visas om "ANALOG SIGNAL" är aktiverad. Med den här parametern kan du ställa in larmvärdet när den analoga signalen ökar.	**0,0 - 999,9**
NIVÅGIVARE VID FYLLNING ELLER TÖMNING Med den här parametern kan du välja om du vill använda givaringång C-MIN-MAX i tömnings- eller fyllningsläge. Vid PÅFYLLNING används ingången för att aktivera systemet om vatten saknas. Ingången C-MIN-MAX för att aktivera systemet måste vara öppen. Om du använder ett av/på-kommando av flottörstyp, använd ingång C och MAX. Vid TÖMNING används ingången för att aktivera systemet om vatten finns. Ingången C-MIN-MAX för att aktivera systemet måste vara stängd. Om du använder ett av/på-kommando av flottörstyp, använd ingång C och MAX. OBS! Om du inte använder en kontroll av miniminivå ska du bryggkoppla ingången C och MAX.	**PÅFYLLNING** **TÖMNING**
GIVARNAS KÄNSLIGHET Med denna parameter kan du ändra givarnas känslighet.	**1 - 9**

BESKRIVNING AV PARAMETER	VÄRDE
AKTIVERING AV START/STOPPFUNKTION FÖR FLOTTÖRER (SJÄLVHÅLLANDE) Med denna parameter kan du inaktivera de aktiva pumparna endast vid öppning av kontakt C och MAX (minimum/stoppflottör). Denna funktion är endast tillgänglig med pumprotation aktiverad och används endast för tömning av system.	**J / N**
AKTIVERING AV MINIMINIVÅLARM Med denna parameter kan du ta bort larmet för miniminivå från utgången för kumulativt larm.	**J / N**
TYP AV EXPANSIONSMODUL Med denna parameter kan du aktivera eventuell tillagd expansionsmodul. 0 = ingen expansionsmodul applicerad 1 = expansionsmodul PRO6DO (6 digitala utgångar) 2 = expansionsmodul PROSL nivågivare för motorstart 3 = expansionsmodul PROSL givare för vatteninträngning i oljekammare 4 = expansionsmodul PROSL givare för vatteninträngning i oljekammare och motorstopp	**0 - 4**
MODBUS-ADRESS	**10**
MAX. ANTAL STARTER PER TIMME M1 – M4 Med denna parameter kan du ställa in det maximala antalet motorstartar under en timme innan larmet aktiveras. Med 0 är kontrollen inte aktiv	**0 – 30**
MOTORSTOPP PGA LARM FÖR MAX. ANTAL STARTER Med denna parameter kan du stoppa motorn om larmet för det maximala antalet starter per timme utlöses.	**J / N**
ANTAL STARTER PER TIMME M1 – M4 Visar endast antalet starter.	**-**
FÖRDRÖJNING VID ÅTERKOPPLING EFTER STRÖMAVBROTT Med denna parameter kan du aktivera en fast tid efter att strömmen har kopplats tillbaka innan pumparna aktiveras om kommandona är aktiva.	**J / N**
LARMHISTORIK Visar de senaste 10 registrerade larmen	**-**

12. INSTÄLLNING AV DIP-SWITCH DISPLAY

Ställ in DIP-SWITCH från avstängd panel.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Omkastning av ingångar NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Normalt öppna ingångar.
ON ↑	Normalt stängda ingångar.

• DIP-SWITCH 1 kastar om aktiveringen av de digitala ingångar G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
I läge OFF aktiverar de normalt öppna ingångarna systemet att stänga kontakten.
I läge OFF aktiverar de normalt stängda ingångarna systemet att öppna kontakten.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Uteslutning av fassekvenskontroll

OFF ↓	Kontroll av avbrott eller felaktig fassekvens aktiverad.
ON ↑	Kontroll av avbrott eller felaktig fassekvens inaktiverad.

DIP-SWITCH 2 gör det möjligt att inaktivera kontroll av avbrott eller felaktig fassekvens vid elpanelens ingång.
I läge OFF är kontroll av avbrott eller felaktig fassekvens aktiverad.
I läge ON är kontroll av avbrott eller felaktig fassekvens inaktiverad.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Självtest

OFF ↓	Motorns/-ernas självtest avaktiverat
ON ↑	Motorns/-ernas självtest aktiverat

DIP-SWITCH 3 möjliggör självtestning av motorn/motorerna.
I läge OFF är självtestet inaktiverat.
I läge ON är självtestet aktiverat.
Självtestet har en fast (icke justerbar) tid och aktiverar pumpen, eller pumparna beroende på panelens modell, i 2 sekunder var 48:e timme.
Det är endast möjligt att aktivera ett självtest av pumpen om panelens automatiska funktion är aktiverad.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Manuell tryck- eller impulsknapp

OFF ↓	Manuell tryckknapp.
ON ↑	Manuell impulsknapp.

DIP-SWITCH 4 gör det möjligt att ställa in funktionerna för den manuella knappen.
I OFF-läge aktiverar den manuella knappen motorn när knappen hålls nedtryckt. När knappen släpps upp stannar motorn. Motorskydden är inte aktiva i detta läge.
I ON-läge aktiverar den manuella knappen motorn, och knappen OFF stoppar motorn. Motorskydden är aktiva i detta läge.

13. MODBUS-ADRESSER RS485 9600 8N1

ADRESS	REGISTER
0x100	Kortets serienummer
0x101	Firmwareversion i tiondelar
0x102	Typ av bildskärm
0x103	Typ av strömförsörjning
0x104	Antal pumpar
0x105	Spänningsvärde kort 1 i V
0x106	Spänningsvärde kort 2 i V
0x107	Strömvärde pump 1 i A/10
0x108	Strömvärde pump 2 i A/10
0x109	Strömvärde pump 3 i A/10
0x10A	Strömvärde pump 4 i A/10
0x10B	Cosfi-värde pump 1 i /100
0x10C	Cosfi-värde pump 2 i /100
0x10D	Cosfi-värde pump 3 i /100
0x10E	Cosfi-värde pump 4 i /100
0x10F	Dip-switch-status
0x110	Inställt strömvärde Trimmer M1 MIN
0x111	Inställt strömvärde Trimmer M1 MAX
0x112	Inställt strömvärde Trimmer M2 MIN
0x113	Inställt strömvärde Trimmer M2 MAX
0x114	Inställt värde Trimmer SENS.
0x115	Värde analog signal i tiondelar
0x116	Status för ingångar MASTER-kort
0x117	Status för ingångar SLAVE-kort
0x118	Status för expansionsmoduler MASTER-kort
0x119	Status för expansionsmoduler SLAVE-kort
0x11A	Utgångsstatus
0x11B	Larmstatus 2
0x11C	Larmstatus 1
0x11D	Larmhistorik 1
0x11E	Larmhistorik 2
0x11F	Larmhistorik 3
0x120	Larmhistorik 4
0x121	Larmhistorik 5
0x122	Larmhistorik 6
0x123	Larmhistorik 7
0x124	Larmhistorik 8
0x125	Larmhistorik 9
0x126	Larmhistorik 10
0x127	Larmhistorik 11
0x128	Larmhistorik 12
0x129	Larmhistorik 13
0x12A	Larmhistorik 14
0x12B	Larmhistorik 15
0x12C	Larmhistorik 16
0x130	Nollställning larm 2
0x131	Nollställning larm 1
0x132	Nollställning larmhistorik
0x133	Logisk status kommando MANUELL
0x134	Logisk status kommando AUTOMATISK
0x135	Drifttimmar M1
0x136	Drifttimmar M2
0x137	Drifttimmar M3
0x138	Drifttimmar M4
0x139	Program som ska köras
0x13A	Typ av TA
0x13B	Språk
0x13C	Skärmens ljusstyrka i standbyläge
0x13D	Aktivera EBARA-namn på panelen
0x13E	Aktivering av panelnamn
0x13F	Återställning av clicson
0x140	Maximiström inställbar i A/10
0x141	Blockeringstid larm vid start i s/10
0x142	Tid startfördröjning pump i s/10
0x143	Tid avstängningsfördröjning pump i s/10
0x144	Tid aktiveringsfördröjning samtidiga pumpar i s/10
0x145	Fördröjningstid larm miniminiström i s/10
0x146	Fördröjningstid larm maximiström i s/10
0x147	Fördröjningstid larm hög/låg spänning i s/10
0x148	Strömkalibrering pump 1
0x149	Strömkalibrering pump 2
0x14A	Strömkalibrering pump 3
0x14B	Strömkalibrering pump 4
0x14C	Spänningskalibrering kort 1
0x14D	Spänningskalibrering kort 2
0x14E	Aktivering av pumprotation
0x14F	Aktivering av larmutgång
0x150	Aktivering av självhållande funktion
0x151	Givarens känslighet
0x153	Panelens funktion
0x154	Aktivering av miniminivålarm
0x155	Larmgräns minimispänning
0x156	Larmgräns maximispänning
0x157	Larmgräns maximiström pump 1 i A/10
0x158	Larmgräns maximiström pump 2 i A/10
0x159	Larmgräns maximiström pump 3 i A/10
0x15A	Larmgräns maximiström pump 4 i A/10
0x15B	Val av cosfi/strömlarm
0x15C	Larmgräns minimicosfi pump 1 i /100
0x15D	Larmgräns minimicosfi pump 2 i /100
0x15E	Larmgräns minimicosfi pump 3 i /100
0x15F	Larmgräns minimicosfi pump 4 i /100
0x160	Larmgräns miniminiström pump 1 i A/10
0x161	Larmgräns miniminiström pump 2 i A/10
0x162	Larmgräns miniminiström pump 3 i A/10
0x163	Larmgräns miniminiström pump 4 i A/10
0x164	Automatisk återställning för miniminiström

ADRESS	REGISTER
0x165	Tid 1 automatisk återställning i minuter
0x166	Tid 2 automatisk återställning i minuter
0x167	Tid 3 automatisk återställning i minuter
0x168	Tid 4 automatisk återställning i minuter
0x169	Aktivering av cyklisk återställning
0x16A	Aktivering av analog signal
0x16B	Val av givartyp
0x16C	Val av måttenhet
0x16D	Funktion av analog signal
0x16E	Fullskalevärde analog sensor i /10
0x16F	Börvärde i /10
0x170	Gränsvärde 1 start/stopp i /10
0x171	Gränsvärde 2 start/stopp i /10
0x172	Gränsvärde 3 start/stopp i /10
0x173	Gränsvärde 4 start/stopp i /10
0x174	Serviceläge
0x175	Förfallodagar för schemalagt underhåll
0x176	Dagar som passerat sedan senaste underhållet
0x177	Fördröjningsdagar larm schemalagt underhåll
0x178	Typ av installerad expansionsmodul
0x17A	MODBUS-adress
0x17B	Aktivera multipumpkort (endast EP-PRO)
0x17C	Räkneverk antal startar pump 1
0x17D	Räkneverk antal startar pump 2
0x17E	Räkneverk antal startar pump 3
0x17F	Räkneverk antal startar pump 4
0x180	Max. antal starter/h pump 1
0x181	Max. antal starter/h pump 2
0x182	Max. antal starter/h pump 3
0x183	Max. antal starter/h pump 4
0x184	Aktivering av fördröjning av återinträde i nätverk
0x185	Stoppnivå
0x186	Larmnivå
0x187	ATEX-läge
0x188	Kalibrering tryckgivare WASTEK i /10
0x189	Motorstoppsval vid max. larm acc/h

14. LARM

LARM	BESKRIVNING
LARM, MOTORN I TORR-DRIFT	Värdet på den minsta detekterade strömmen är lägre än den programmerade strömmen och panelen stoppar respektive motor. Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ -utgången. Systemet återställs automatiskt enligt de tider som ställts in under programmeringen. Det är dock möjligt att återställa larmet manuellt genom att trycka på OFF-knappen; återställ sedan systemet automatiskt.
LARM, MOTOR I SKYDDSLÄGE	Motorns strömförbrukning är högre än den som har programmerats och panelen stoppar respektive motor. Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ -utgången. Tryck på knappen OFF för att återställa larmet manuellt; återställ sedan systemet automatiskt.
LARM, ÖVERHETTAD MOTOR	Motorns värmeplugg (clicson) är överhettad. Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ -utgången. Om automatisk återställning av clicson är aktiv, återställs systemet automatiskt när clicson-kontakten stängs; om den automatiska återställningen är inaktiverad, ska du trycka på knappen "AUT" och därmed återställa de enskilda motorerna i larmläge med "MAN" när clicson-kontakten stängs. Om den inte används ska du stänga clicsoningången/-arna.
LARM, ALLTFÖR LÅG SPÄNNING	Den detekterade nätspänningen är alltför låg (motorn stannar). Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ -utgången. Systemet återställs automatiskt när spänningen ökar.
LARM, ALLTFÖR HÖG SPÄNNING	Den detekterade nätspänningen är alltför hög (motorn stannar). Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ-utgången. Systemet återställs automatiskt när spänningen minskar.
FASFEL	Detekterad fassekvensen är felaktig eller en av faserna finns inte (motorn stannar). Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ-utgången. Systemet återställs automatiskt genom att stänga av och slå på elpanelen igen efter att faserna har anslutits på rätt sätt.
LARM, MAX. NIVÅ	Flottören i G.A.-ingången larmar om maximal nivå uppnådd (motorn stannar inte). Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ-utgången. Systemet återställs automatiskt när larmflottören öppnas.
LARM FÖR MINIMINIVÅ	Flottören för miniminivå eller givarna för miniminivå känner av den uppnådda miniminivån (motorn stannar). Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ-utgången. Systemet återställs automatiskt när flottören för miniminivå eller givarna för miniminivå stängs (detta larm kan inaktiveras från SERVICEMENYN).
LARM, ANALOG SENSOR	Den analoga givaren som används är frånkopplad, felaktigt ansluten eller trasig; Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ-utgången. Systemet aktiveras i nödläge där C-MIN fungerar som ett nödstopp och GP/1 som start av alla uttag icke samtidigt. Systemet återställs endast när de normala förhållanden för den analoga sensorn återkommer.
INTRÄNGNINGSLARM	Med hjälp av expansionsmodul PRO-SL detekteras förekomsten av vatten i motorns oljekammare (motorn stannar om stoppet är aktiverat). Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ-utgången. Systemet återställs automatiskt efter underhåll av elmotorn.
LARM, MAX. STARTER I TIMMEN	Antalet inställda starter per timme har överskridits. Om denna är inställd, stoppar larmet motorn. Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ-utgången.

LARM	BESKRIVNING
LARM, ANALOG NIVÅ	Med aktiverad analog sensor, indikeras om inställd larmgräns har uppnåtts; vid funktionen TRYCK-SÄTTNING, stoppar larmet motorerna; vid funktionen TÖMNING, stoppar larmet inte motorerna; vid funktionen PÅFYLLNING, stoppar larmet inte motorerna. Displayen och den röda lysdioden blinkar, vilket aktiverar den kumulativa larmutgången och BUZZ-utgången. Systemet återställs automatiskt 5 sekunder efter att det inställda larmet har återställts.

15. DIMENSIONSTABELL

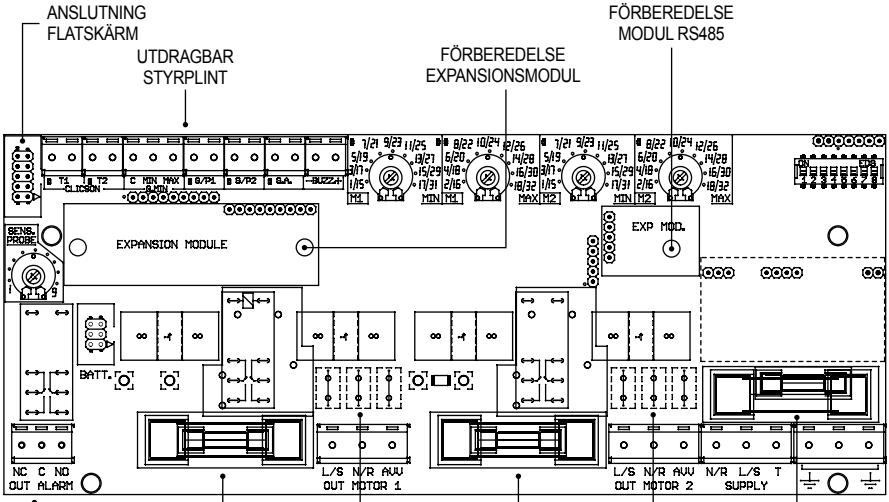
MODELL	MÅTT	TYP
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLAST
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLAST
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METALL
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METALL
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METALL
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METALL
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

SV

16. FELSÖKNING

PROBLEM	KONTROLLER / LÖSNINGAR
LARM FASFEL	• Kontrollera att alla faser finns vid ingången till panelen. • Kontrollera och modifiera fassekvensen vid ingången till dörrlåsbrytaren.
PANELEN ÄR STRÖMFÖRSÖRJGD MEN MOTORN STARTAS INTE.	• Kontrollera att automatisk funktion är aktiverad på motorskärmen. • Kontrollera statusen för ingångar och inställningar.
PANELEN ÄR I AUTOMATISKT LÄGE MEN MOTORN AKTIVERAS INTE.	• Kontrollera statusen för ingångar och inställningar. • Kontrollera på enfasmodellen att 230V~ är ansluten till plintarna L/S och N/R i motorutgången och på trefasmodellen, att 400V~ är ansluten till plintarna L/S och N/R i motorutgången, samt att fjärrkontrollspolen är matad.
NÄR PUMPEN STARTAR LÖSER ÖVERHETTNINGSSKYDDET UT.	• Kontrollera inställningen av max. ström i inställningarna. • Kontrollera motorströmmen med en amperemätartång. • Kontrollera motorns/motorernas status.
SPÄNNINGSSKYDDET LÖSER INTE UT.	• Kontrollera inställningen av max. ström i inställningarna.
PANELEN ÄR I LARMLÄGE ÖVERHETTAD MOTOR	• Kontrollera att överhettningskontrollen har inaktiverats om motorn/-erna är försedda med värmeplugg. • Kontrollera motorns/motorernas status.
DISPLAYEN SLÅS INTE PÅ	• Kontrollera att FLAT-anslutningen är korrekt isatt. • Kontrollera att dörrlåset är i läge ON. • Kontrollera att 230V~ eller 400V~ finns mellan ingångsplintarna för SUPPLY-nätet. • Kontrollera att säkringarna fungerar.
LARM MAXIMALA ANTAL STARTER PER TIMME LÖSER UT	• Hydraulsystemet är underdimensionerat i förhållande till pumpens/-arnas kapacitet. • Kontrollera flottörernas nivåer. • Kontrollera gränsinställningar för motorns/-ernas START/STOPP • Aktivera START/STOPP-funktionen för flottörer (självhållande)

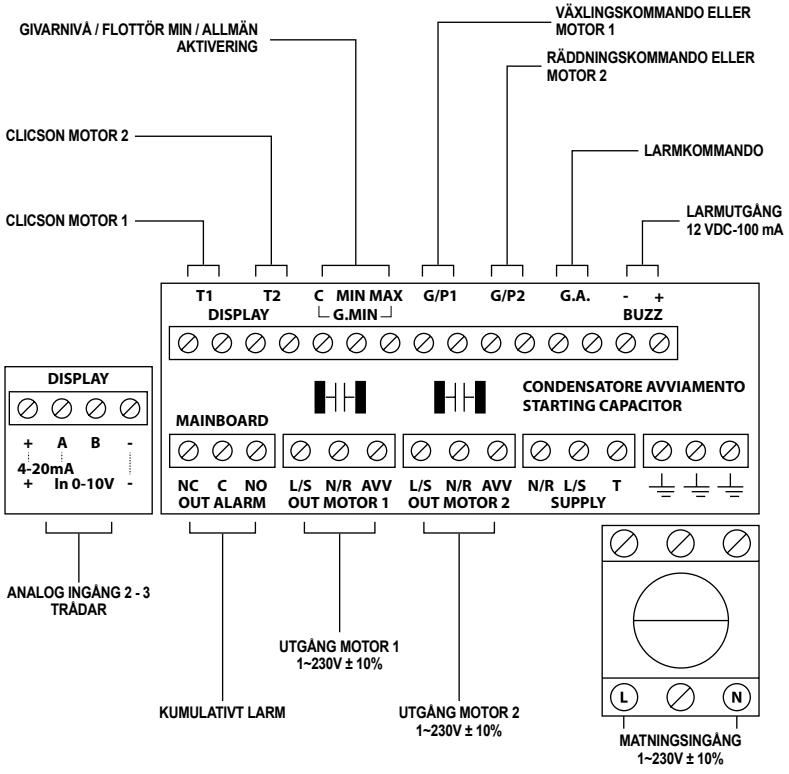
17. KORTETS TEKNISKA EGENSKAPER



SV

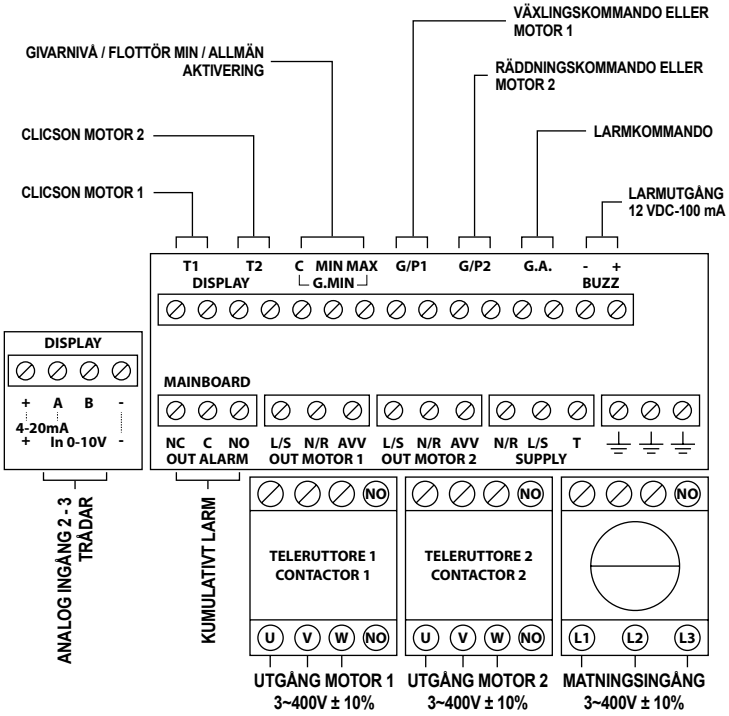
18. MODERKORTETS ANSLUTNINGSSCHEMA

18.1 ANSLUTNINGSSCHEMA EP-PRO ENFAS (230V)



SV

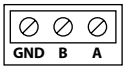
18.2 ANSLUTNINGSSCHEMA EP-PRO TREFAS (400V)



SV

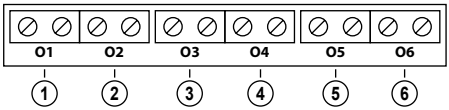
19. EXPANSIONSMODULENS ANSLUTNINGSSCHEMAN

19.1 EXPANSIONSMODUL RS485



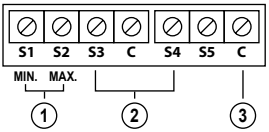
ANSLUTNING RS485

19.2 KONTAKTER FÖR EXPANSIONSMODUL



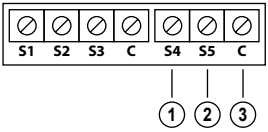
Nr.	Beteckning
1	Pump 1 i drift
2	Pump 2 i drift
3	Överström pump 1
4	Överström pump 2
5	Larm utlöst från GA
6	Larm utlöst från givare/G.MIN

19.3 EXPANSIONSMODUL INGÅNG GIVARE PRO-SL



Nr.	Beteckning
1	Givare start 2:a motor
2	Larmgivare
3	Gemensam givare

19.4 EXPANSIONSMODUL INGÅNG GIVARE PRO-SL H2O

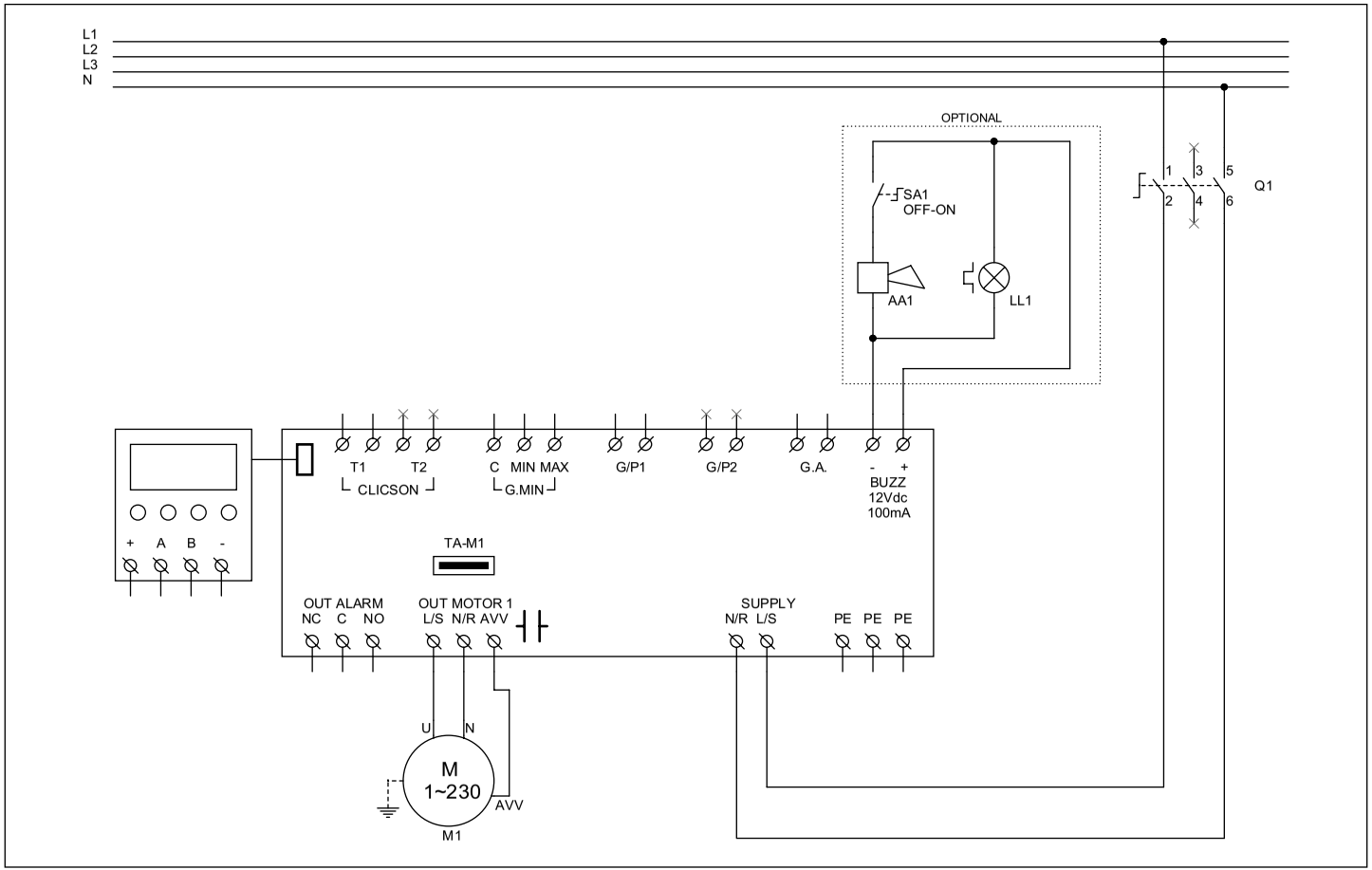


Nr.	Beteckning
1	Givare motor 1
2	Givare motor 2
3	⏚

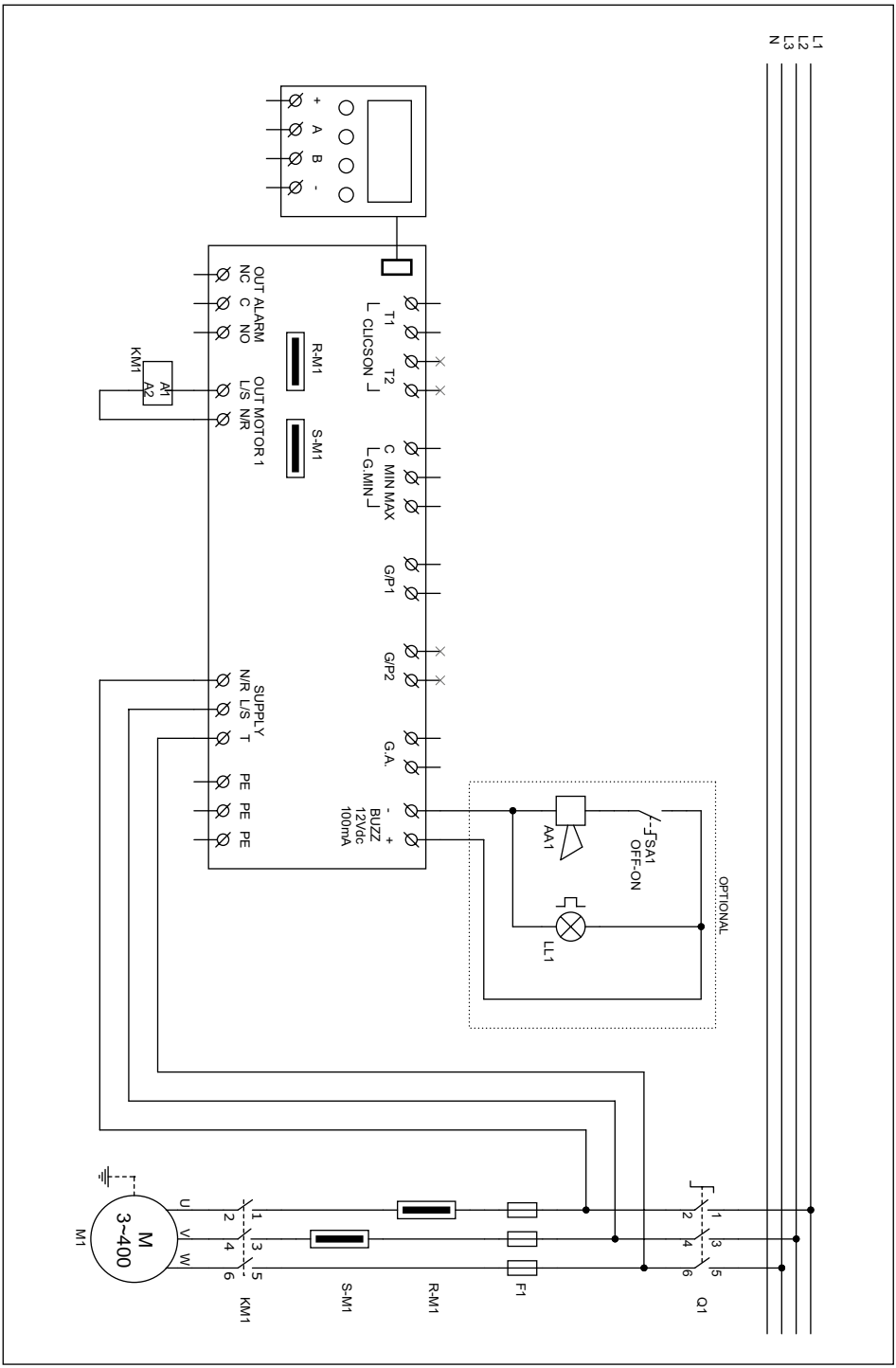
SV

20. ELSCHEMAN

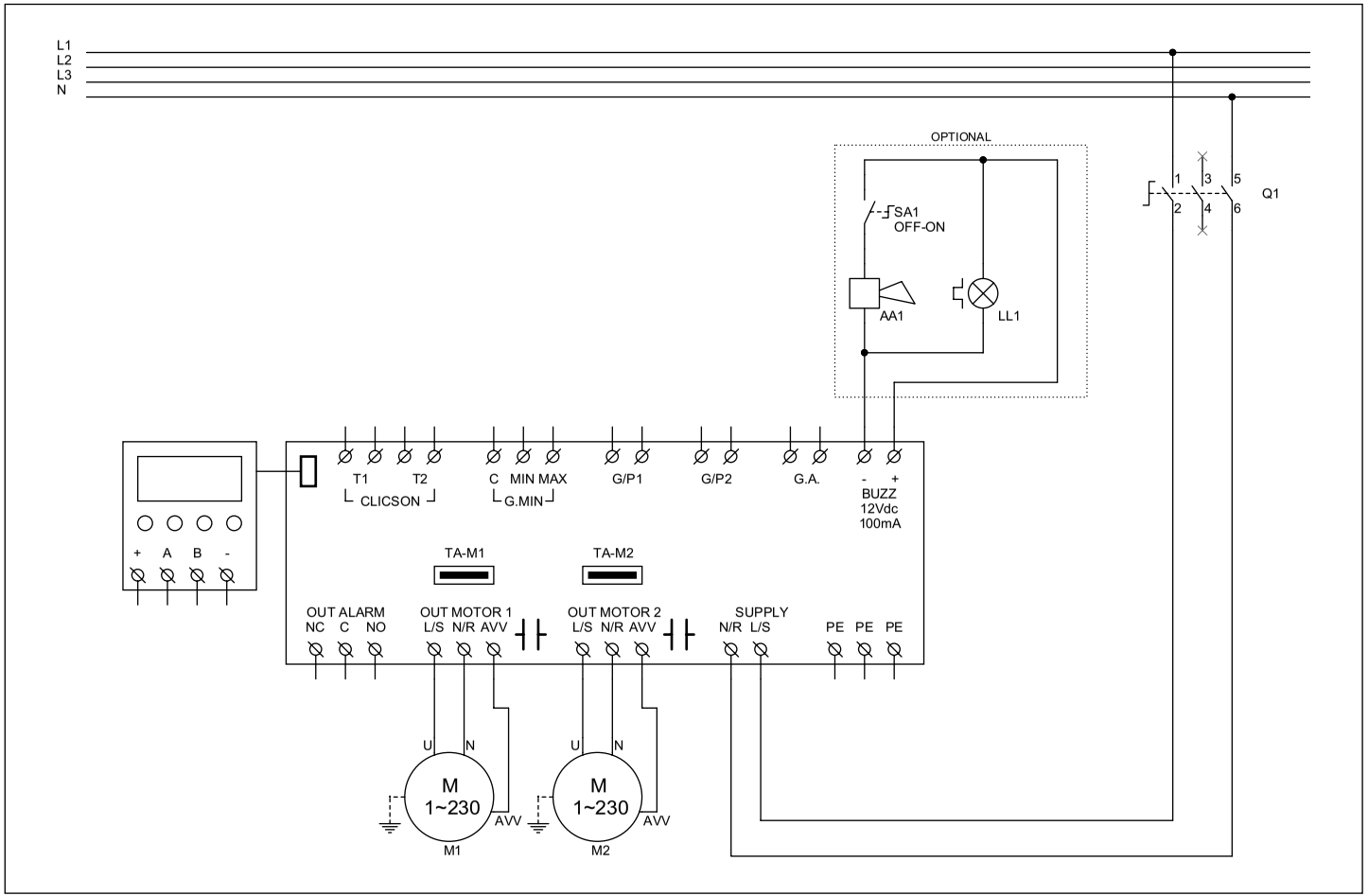
20.1 EP-PRO 1 M - STRÖMINGÅNG 1~230 V ±10 %



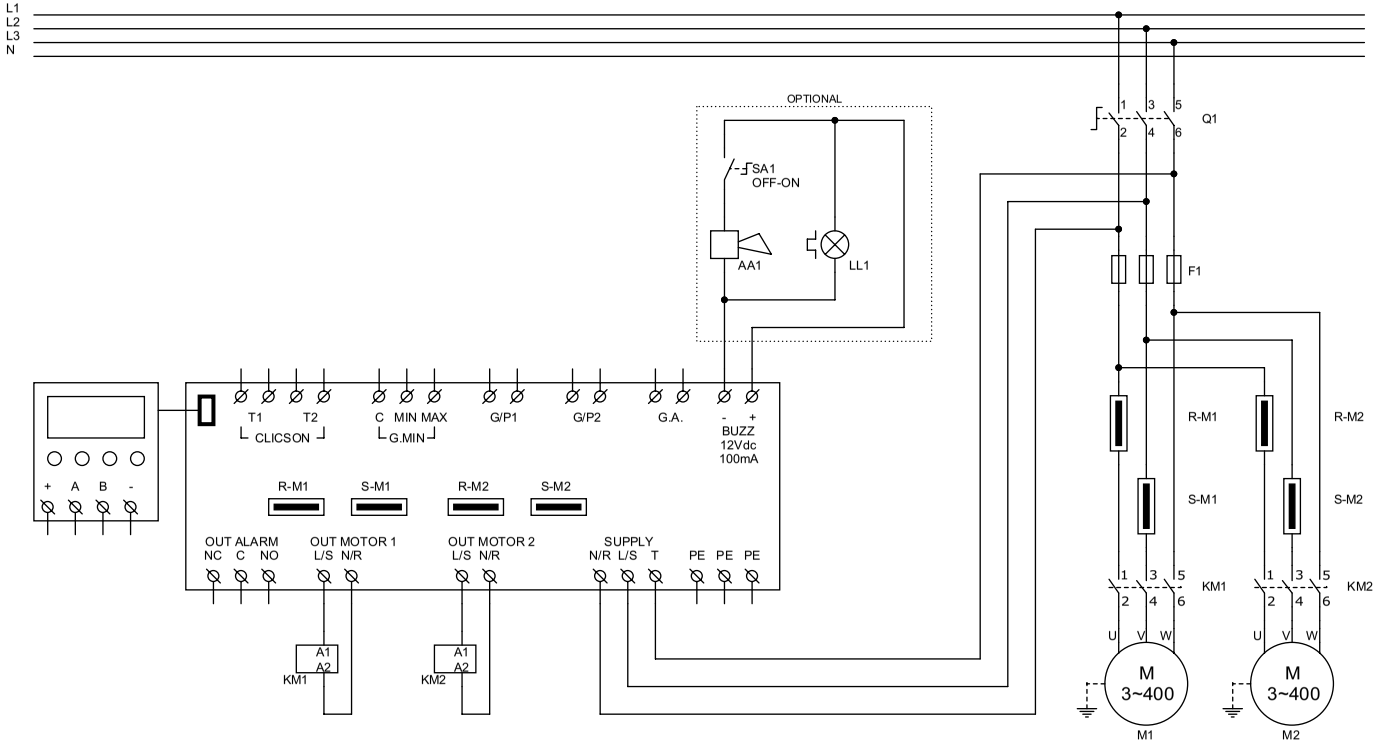
20.2 EP-PRO 1 T - STRÖMINGÅNG 3~400V ±10%



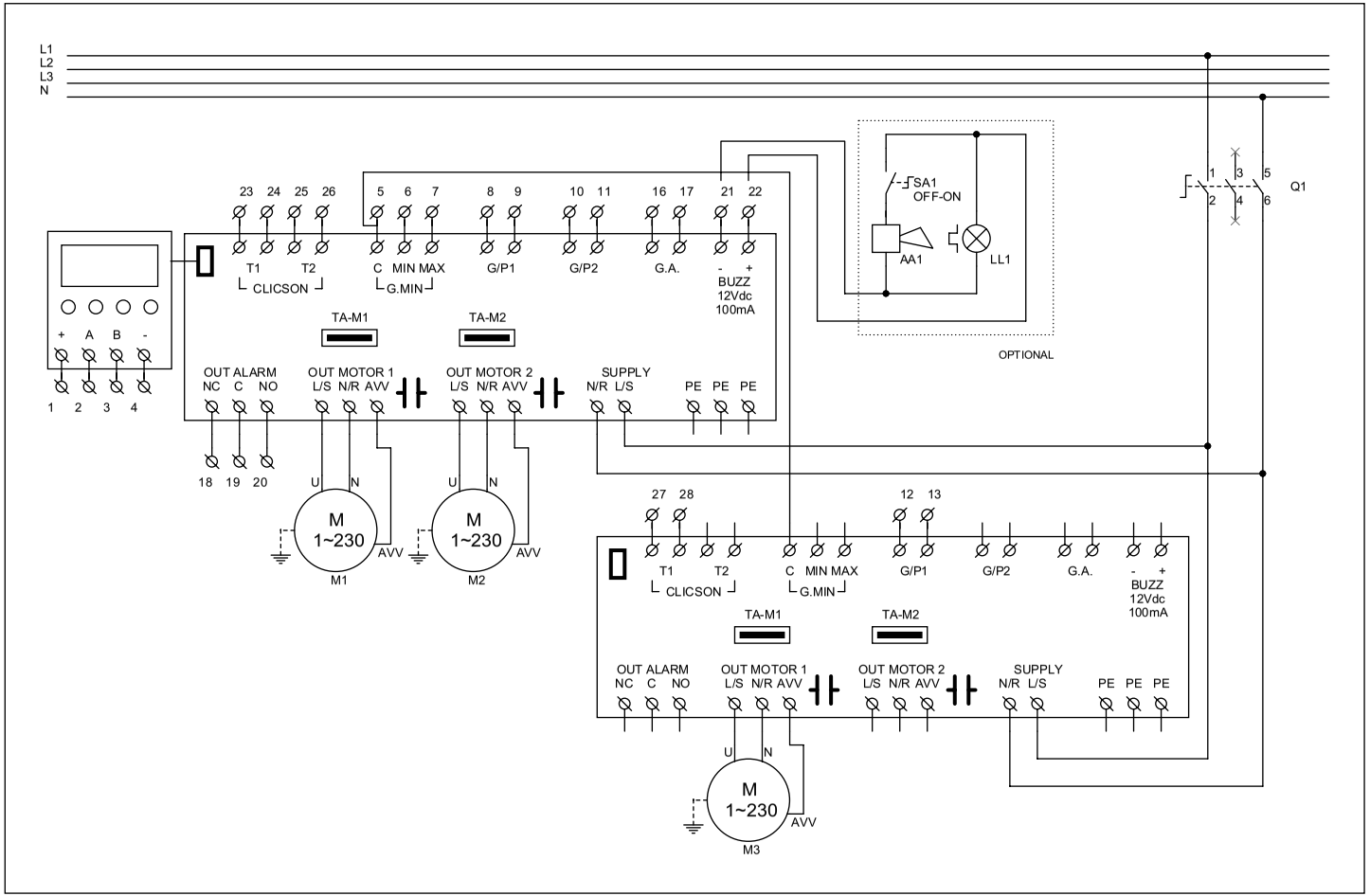
20.3 EP-PRO 2 M - STRÖMINGÅNG 1~230V ±10%



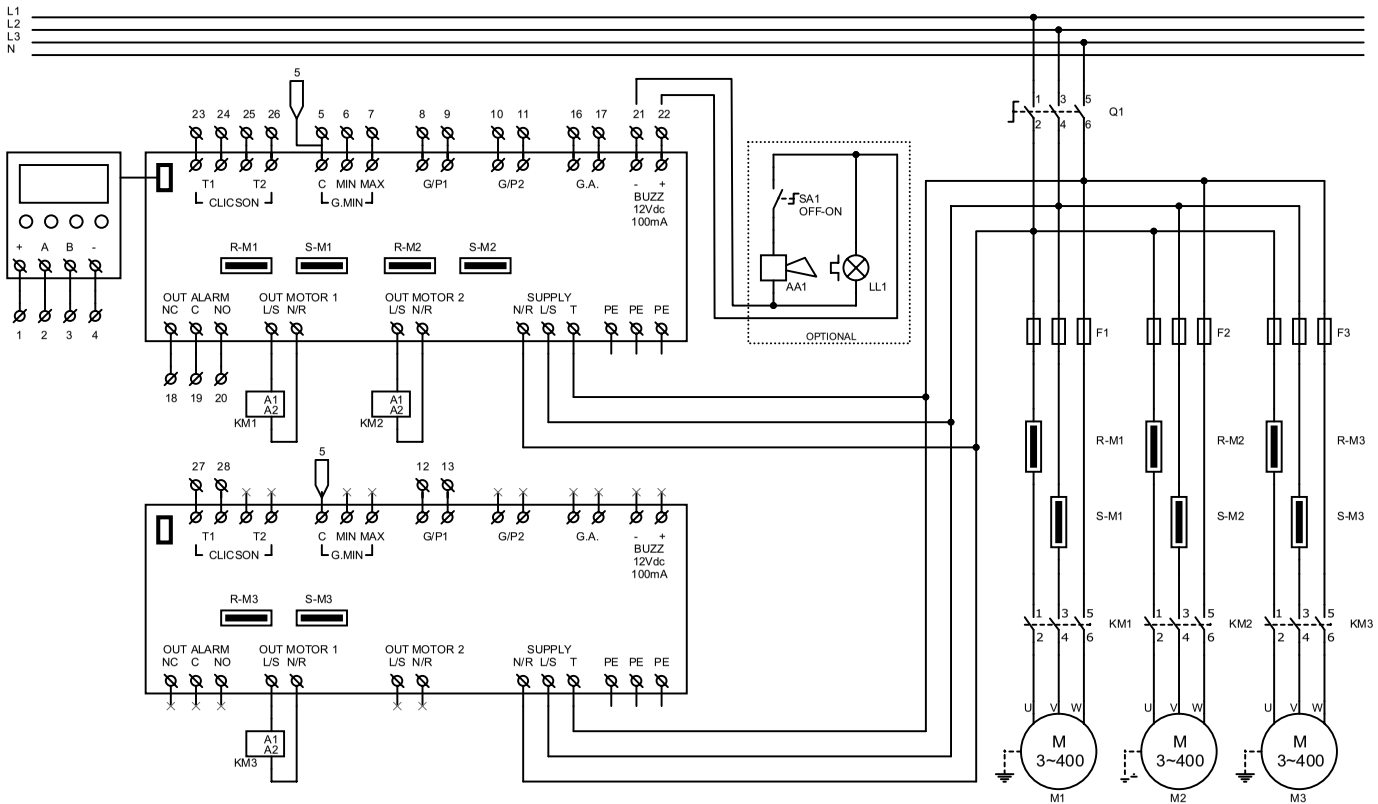
20.4 EP-PRO 2 T - STRÖMINGÅNG 3~400V ±10%



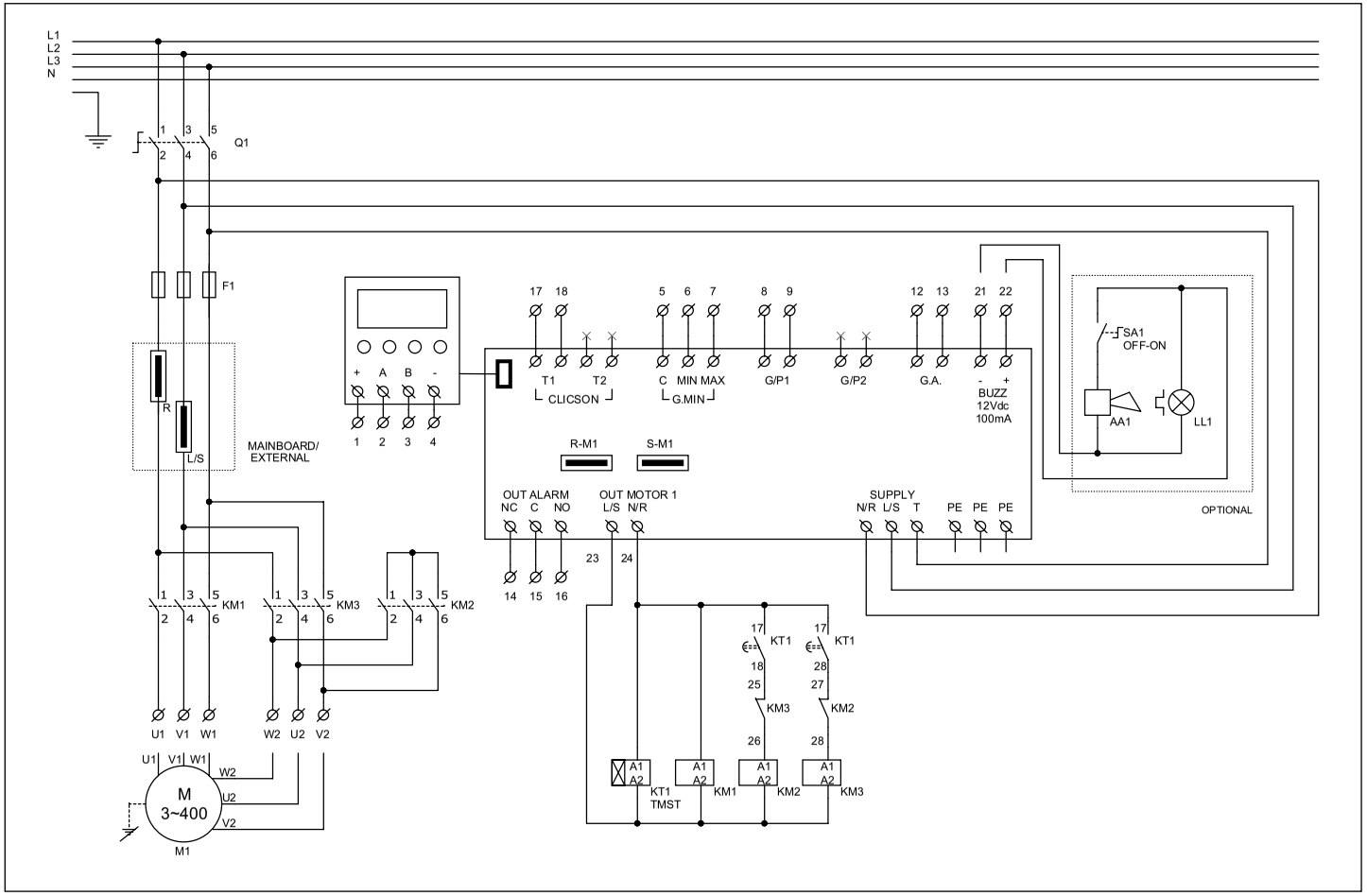
20.5 EP-PRO 3 M - STRÖMINGÅNG 1~230V ±10%



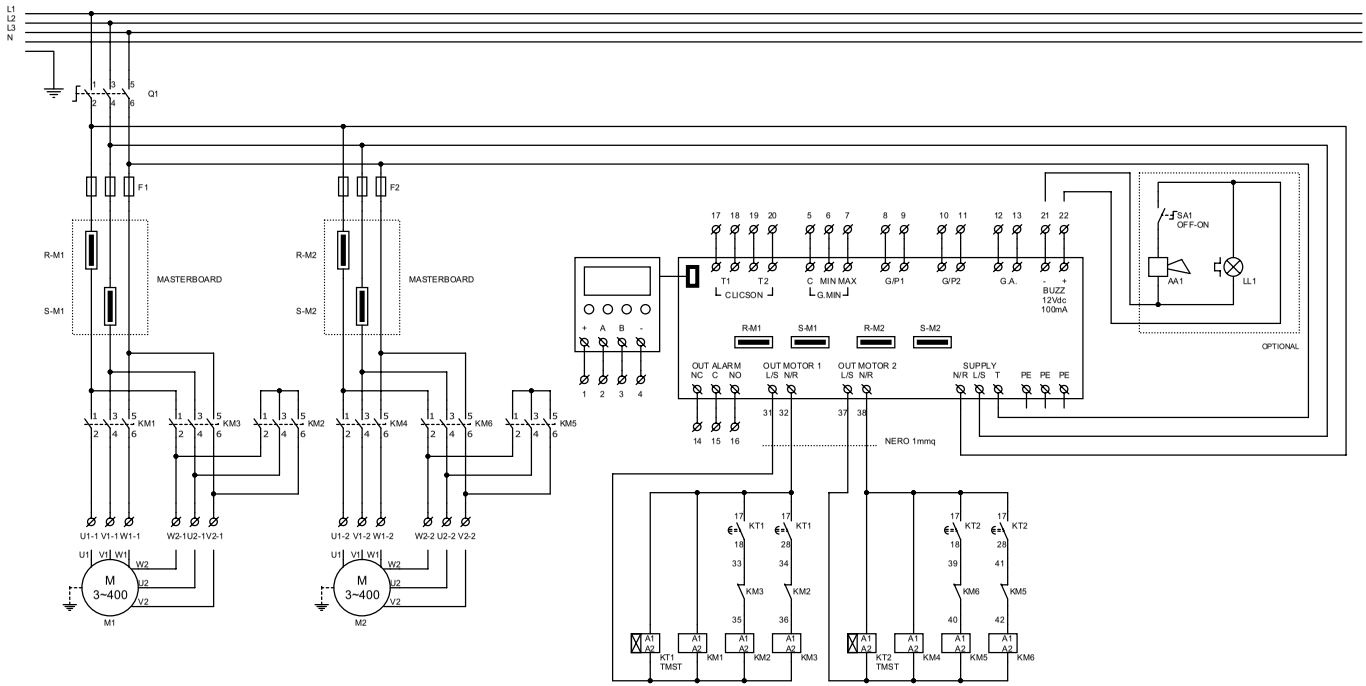
20.6 EP-PRO 3 T - STRÖMINGÅNG 3~400V ±10%

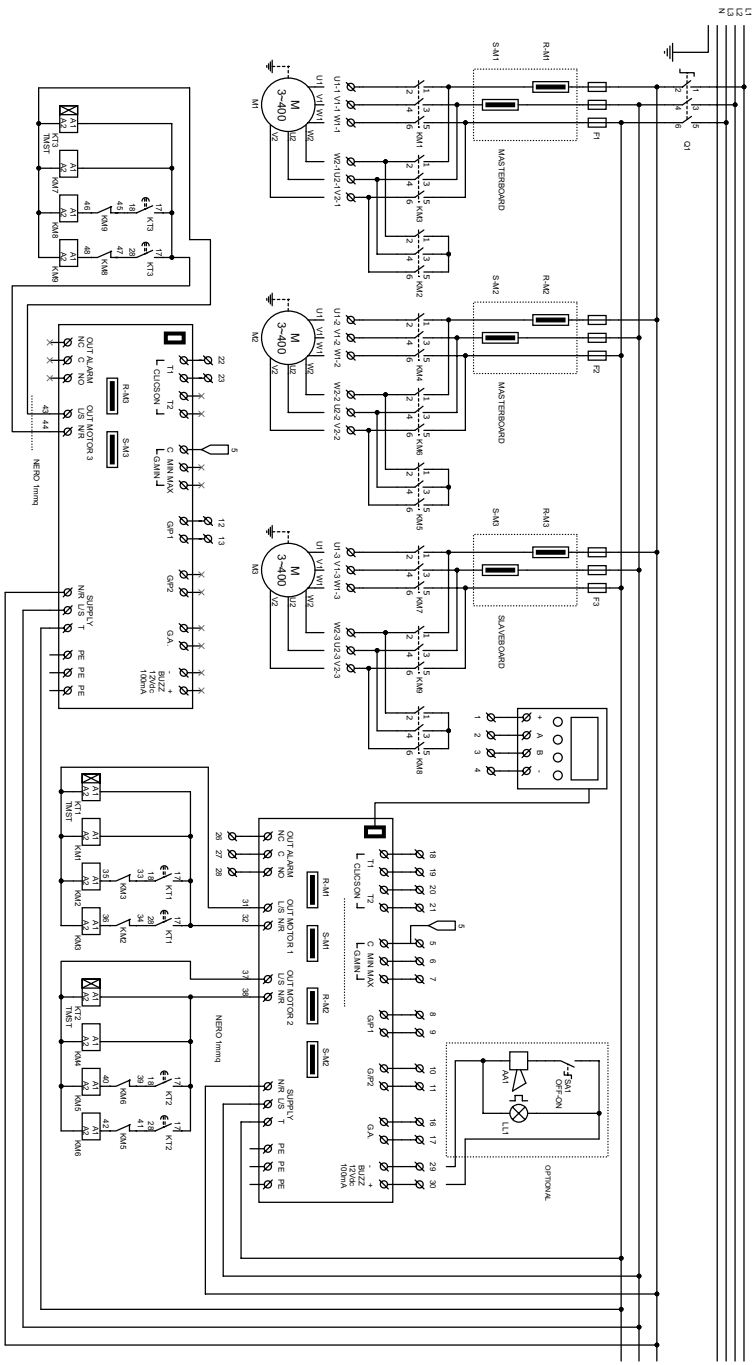


20.7 EP-PRO 1 SD - STRÖMINGÅNG 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - STRÖMINGÅNG 3~400V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
F1
F2
F3
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KM19
KT1T
KT2T
KT3T
OUT ALARM
OUT MOTOR 3
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
CLICSON
MIN MAX
GIP1
GIP2
G.A.
SUPPLY
BUZZ
12Vdc
100mA
NERO 1mmq
OPTIONAL
SM1
OFF/ON
LL1
AU1
SV

1. INDLEDNING

Denne vejledning skal altid ledsage det apparat, som den henviser til, og opbevares på et sted, der er tilgængeligt og kan ses af de kvalificerede teknikere, der er ansvarlige for brugen og vedligeholdelsen af systemet.
Vi anbefaler, at installatøren/brugeren omhyggeligt læser instruktionerne og oplysningerne i denne vejledning, inden produktet tages i brug, for at undgå beskadigelse eller forkert brug af udstyret, hvilket dermed også forårsager tab af garanti.
Før man betjener udstyret, skal man læse manualen omhyggeligt og følge instruktionerne i den.
Indikationerne og instruktionerne i denne vejledning henviser til standardbrug af produktet; i tilfælde af særlige situationer, funktioner eller anvendelser, der ikke er beskrevet nedenfor, bedes man kontakte vores tekniske support.
Hvis det er nødvendigt at anmode om teknisk service eller reservedele, skal man angive modellens identifikationskode og konstruktionsnummeret på typeskiltet.
Vores service- og tekniske supportafdeling står til rådighed for dig ved ethvert behov.
Ved modtagelse af varerne skal der straks foretages en inspektion for at sikre, at udstyret ikke er beskadiget under transporten. I tilfælde af uregelmæssigheder, anbefaler vi, at man straks, senest 5 dage efter modtagelsen, rapporterer dem til vores forhandler eller, i tilfælde af direkte køb, til producentens kundeserviceafdeling.

NB: Oplysningerne i manualen kan ændres uden forudgående varsel. Eventuelle skader forårsaget i forbindelse med brugen af denne vejledning vil ikke blive taget i betragtning, da den kun er vejledende. Vi minder dig om, at manglende overholdelse af vejledningen kan medføre personskade eller materiel skade.

Det er dog underforstået, at overholdelse af lokale bestemmelser og/eller gældende love er obligatorisk.

DA

2. OVERSIGT

1. INDLEDNING side 184
2. OVERSIGT side 184
3. ADVARSLER side 185
4. GENEREL BESKRIVELSE side 185
5. INSTALLATION side 185
6. LYSINDIKATIONER OG BETJENINGSUDSTYR side 185
7. HOVEDSKÆRM side 185
8. MOTORSKÆRM side 185
9. INDGANGE og UDGANGE BUNDKORT side 185
10. INDGANGE UDVIDELSER side 186
11. INDSTILLINGSMENU side 186
12. VIS INDSTILLINGER FOR DIP-SWITCH side 187
13. MODBUS RS485 ADRESSER side 188
14. ALARMER side 189
15. DIMENSIONSTABEL side 190
16. FEJLFINDING side 190
17. KORTDETALJER side 191
18. TILSLUTNINGSDIAGRAMMER TIL BUNDKORT side 192
19. TILSLUTNINGSDIAGRAMMER TIL UDVIDELSER side 194
20. LEDNINGSDIAGRAMMER side 195
21. OVERENSSTEMMELSESATTEST side 564

3. ADVARSLER

Det elektriske panel må kun anvendes til det formål og den funktion, som det er konstrueret til. Enhver anden anvendelse og brug skal betragtes som ukorrekt og farlig.
I tilfælde af brand på eller i nærheden af installationsstedet skal man undgå at bruge vandstråler og bruge passende slukningsmidler (støv, skum, kuldioxid).
Installer apparatet væk fra varmekilder og på et tørt og beskyttet sted i henhold til den erklærede beskyttelsesgrad (IP).
Det anbefales at installere en særlig sikkerhedsanordning for at beskytte panelets strømforsyningsledning i overensstemmelse med gældende elektriske forskrifter.
Afbryd strømforsyningen før der udføres nogen form for indgreb på det elektriske panel eller på systemet.
Det er forbudt at adskille dele af panelet, medmindre det er officielt godkendt af producenten: enhver uautoriseret manipulation og ændring vil medføre, at garantibetingelserne bortfalder.
Enhver installation og/eller vedligeholdelse skal udføres af en specialiseret tekniker, der er bekendt med de gældende sikkerhedsforskrifter.
Det anbefales at oprette forbindelse til et effektivt jordingssystem.
Når den elektriske tilslutning af systemet er foretaget, skal man kontrollere indstillingerne på det elektriske panel, da den elektriske pumpe muligvis starter automatisk.

Fabrikanten er fritaget for ethvert ansvar i tilfælde af:
- Forkert installation
- Brug af personale, der ikke er oplært i korrekt brug af panelet
- Alvorlige mangler i den planlagte vedligeholdelse
- Brug af uoriginale eller til modellen ikke-specificerede reservedele
- Uautoriserede ændringer eller indgreb
- Hel eller delvis manglende overholdelse af instruktionerne

4. GENEREL BESKRIVELSE

- Enfaset kortstrømforsyning 100-240Vac 50/60Hz
- Tre-faset kortstrømforsyning 310-450Vac 50/60Hz
- Selvforbrug af 3 W elektronikkort
- Indgange G/P1, G/P2, G/P3 og G/P4 normalt åbne ed start af motorer
- Indgange C-MIN-MAX til unipolære niveausonder
- Indgange T1, T2, T3 og T4 normalt lukket til motorens termisikringsklods (clicson);
- Indgang G.A. normalt åben ved alarmaktivering
- Analoge indgange 4-20mA og 0-10V
- Digitale udgange til alarmer fra motoroverstrøm, fra G.A.-indgang og fra sondeindgang
- Kumulativ alarmudgang med rene kontakter (NC-C-NO resistiv belastning - 5A / 250V)
- Kumulativ alarmudgang i spænding (12Vcc / 100mA)
- DIP-SWITCH 1 display - NO/NC-indgange ombytning (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.)
- DIP-SWITCH 2 display - udelukkelse af fasesekvenskontrol
- DIP-SWITCH 3 display - selvtest
- DIP-SWITCH 4 display - fast manuel/impuls
- Indstillelige parametre:
  - Sprog
  - Aktivering af pumperotation
  - Aktivering af start/stop-funktion flydere (selvhold)
  - Sondefølsomhed
  - Niveausonder i påfyldning eller tømning
  - Aktivering af alarm for minimumsniveau
  - Minimumsspænding
  - Maksimal spænding
  - Maksimal motorstrøm
  - Minimum motorstrøm
  - Aktivering af tørløbskontrol for minimumsstrøm
  - Aktivering af automatisk nulstilling for minimumsstrøm og tid
  - Aktivering af cyklisk nulstilling for minimumsstrøm
  - Aktivering af analogt signal
  - Analog signaltype
  - Måleenhed for analogt signal
  - Fuldskala analogt signal
  - Set point
  - Tærskelværdier for motorstart/stop
- SWITCH-knap (skift skærm/indstillinger)
- AUTOMATISK knap (eller pil OP)
- "stand-by"-knap 0 (eller pil NED)
- Knappen MANUEL
- Display: Volt, Ampere, analogt signal, arbejdstimer, motorstatus og alarmer
- Kontroller manglende eller forkert sekvens af faser i strømindgangen
- Nøddrift i tilfælde af analog sensorfejl

• Ekstra beskyttelse og motor med sikringer
• Hovedafbryder til dørlås (hvis inkluderet)
• Klargjort til kørselskondensatorer til enfaset version (ikke inkluderet)
• Box i ABS, IP55;
• Omgivelsestemperatur: -5/+40 °C;
• Højde over havets overflade 2000 m
• Relativ luftfugtighed 50% ved 40 ° C (ikke-kondenseret).

VIGTIGT!
For yderligere tekniske data se skiltet på det elektriske panel. De generelle egenskaber kan variere, hvis der tilføjes tilbehør til standardproduktet. Tilføjelse af tilbehør kan medføre ændringer i beskrivelserne ovenfor.

5. INSTALLATION

Kontroller, at netspændingen svarer til den spænding, der er angivet på typeskiltet på det elektriske panel og motoren tilsluttet panelet, og lav derefter jordforbindelsen før enhver anden tilslutning.

Forsyningsledningen skal beskyttes af en fejlstrømsafbryder.

Stram de elektriske kabler i de relevante klemmer med værktøj af passende størrelse for ikke at beskadige fastgørelsesskruerne. Vær særlig forsigtig, når du bruger en elektrisk skruetrækker.
Det elektriske panel er beregnet til vægmontering med skruer og dyvler ved hjælp af hullerne i boksens hjørner.

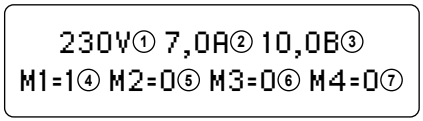
Installer apparatet på steder, der respekterer beskyttelsesgraden, og hold kassen intakt så meget som muligt, når der bores huller til kabelgennemføringer.
Undgå at bruge flerlederkabler, hvor der er ledere tilsluttet induktive og effektbelastninger og signalledere såsom sonder og digitale indgange.

Reducer længderne af forbindelseskablerne så meget som muligt, så ledningerne ikke får en skadelig spiralform som følge af mulige induktive virkninger på elektronikken.
Alle ledere, der anvendes i ledningerne, skal være passende dimensioneret til at understøtte den belastning, de skal levere.

6. LYSINDIKATIONER OG BETJENINGSUDSTYR

	Rød LED generisk alarm
SETUP 	SETUP-knap (skift skærme) Tryk i 3 sekunder på hovedskærmen for at åbne indstillingsmenuen
AUTO 	Knappen Automatisk og pil OP
0 	Knappen 0 og pil NED Tryk i 5 sekunder på motorskærmen for at nulstille timetælleren
	Knappen Manuel
	Ved at trykke på pilen og derefter MAN nulstilles den igangværende alarm efter at have nulstillet årsagen

7. HOVEDSKÆRM

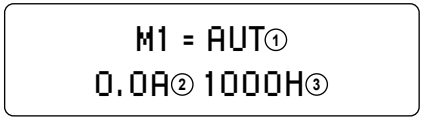


Nr.	Betegnelse
1	Forsyningsspænding detekteret [volt]
2	Total absorberet strøm [ampere]
3	Analog indgangsværdi [bar]
4	Motor 1 [1 = aktiv; 0 = inaktiv]
5	Motor 2 [1 = aktiv; 0 = inaktiv]
6	Motor 3 [1 = aktiv; 0 = inaktiv]
7	Motor 4 [1 = aktiv; 0 = inaktiv]

Hvis der ikke anvendes analoge sensorer, vil der ikke være nogen analog indgangsværdi på hovedskærmen.
Det er kun fra dette skærmbillede, at det muligt at få adgang til indstillingsmenuen ved at trykke på SETUP-knappen i 3 sekunder.

8. MOTORSKÆRM

Når man trykker på SETUP-knappen på hovedskærmen, kommer man til motorskærmen, hvor man kan ændre status for vælgeren (automatisk - slukket - manuel), få vist absorptionen af den enkelte motor og se driftstimerne.
Driftstimer kan nulstilles, hvis motoren udskiftes ved at trykke på OFF-knappen i 5 sekunder.



Nr.	Betegnelse
1	Vælgerstatus [AUT=automatisk; OFF= deaktiveret; MAN= manuel]
2	Strøm absorberet af den enkelte motor [ampere]
3	Driftstimer for den enkelte motor [bar]

Hvis man trykker på SETUP-knappen igen, vender man tilbage til hovedskærmen.

9. INDGANGE OG UDGANGE BUNDKORT

T1	Indgang normalt åben for motor 1 clicson (overtemperatur termisikringsklods) Broforbind hvis du ikke bruger denne indgang
T2	Indgang normalt åben for motor 2 clicson (overtemperatur termisikringsklods) Broforbind hvis du ikke bruger denne indgang
T3	Indgang normalt åben for motor 3 clicson (overtemperatur termisikringsklods) Broforbind hvis du ikke bruger denne indgang
T4	Indgang normalt åben for motor 4 clicson (overtemperatur termisikringsklods) Broforbind hvis du ikke bruger denne indgang
C - MIN - MAX	Indgang for unipolære niveausonder Indgang for minimumsniveauflyder (forbindelse mellem C og MAKS.) Indgang for generel aktivering (forbindelse mellem C og MAX) Broforbind C og MAKS hvis du ikke bruger denne indgang

DA

G/P1	Indgang til aktivering motor 1 Ved aktiv rotationsdrift vil hver åbning og lukning af indgangen starte den første motor skiftevis
G/P2	Indgang til aktivering motor 2 Ved aktiv rotationsdrift vil hver åbning og lukning af indgangen starte to motorer uanset tilstanden af G/P1-indgangen
G/P3	Indgang til aktivering motor 3 Ved aktiv rotationsdrift vil hver åbning og lukning af indgangen starte tre motorer uanset tilstanden af G/P1 og G/P2-indgangen
G/P4	Indgang til aktivering motor 4 Ved aktiv rotationsdrift vil hver åbning og lukning af indgangen starte alle motorer uanset tilstanden af G/P1, G/P2 og G/P3-indgangen
G.A.	Indgang til alarmaktivering
OUT ALARM (NC - C - NO)	Kumulativ alarmudgang med rene kontakter (resistiv belastning - 5A / 250V) til: - Niveaualarm fra sonder - Alarm fra GA-indgang - Alarm for tørkørsel motor - Alarm for overstrøm på motor - Alarm for overtemperatur på motor - Alarm for lav spænding - Alarm for høj spænding - Alarm for sekvens- eller fasefejl - Alarm for maksimalt niveau
BUZZ +/-	Alarmudgang i spænding 12Vcc - 100mA
OUT MOTOR	ENFASET: • L/S - Motorfase • N/A - Neutral motor • AVV - Start med kondensator på panelet TREFASET: • T1 (kontaktor) - Motor fase U • T2 (kontaktor) - Motor fase V • T3 (kontaktor) - Motor fase W
⏚	Jording

DA

10. INDGANGE OG UDVIDELSER

Udvidelse RS485	
A(-) – B(+)	Modul til kommunikationsstandard **RS485** med protokol **MODBUS**
Udvidelse af rene kontakter	
O1 – O6	Modul til 6 digitale udgange 300mA 35V max til signalering af: - O1: motor 1 kører - O2: motor 2 kører - O3: motor 1 overstrømsbeskyttelse - O4: motor 2 overstrømsbeskyttelse - O5: alarm aktiv fra GA - O6: aktiv alarm fra sonder/G.MIN
Udvidelse af sondeindgange til motoropstart	
C – S1 ÷ S4	PRO-SL indgangsmodul: - C – MIN – MAX (på hovedkortet): 1. motorstart - C (udvidelse): almindelig - S1 – S2 (udvidelse): sonde til 2. motorstartkommando - S3 – S4 (udvidelse): sonde til signalering af maksimalt niveau
Udvidelse af sondeindgange til vandinfiltration i oliekammeret	
C – S4 ÷ S5	Indgangsmodul RL-H2O: - C: fælles (skal tilsluttes jordpotentialet) - S4 (udvidelse): sonde til styring motor 1 - S5 (udvidelse): sonde til styring motor 2
Udvidelse af bufferbatterienhed	
	PRODBT-modul til tilslutning af bufferbatteri 6V 1,2Ah til opretholdelse af kontrol over flyder til alarm og signalering af mangel på strømforsyning
Udvidelse af Bluetooth®	
	Gør det muligt at tilslutte panelet til en hvilken som helst enhed via Bluetooth® til APPEN

11. INDSTILLINGSMENU

Tryk på **SETUP**-knappen i 3 sekunder for at få adgang til indstillingsmenuen.

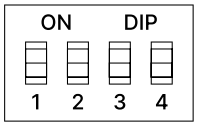
BESKRIVELSE AF PARAMETRE	VÆRDI
SPROG 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
DISPLAYETS LYSSTYRKE I STANDBY Denne parameter giver mulighed for at indstille lysstyrken på displayet i standby (vent 9 sekunder på forhåndsvisningen).	0 - 9
AUTOMATISK NULSTILLING CLICSON Denne parameter definerer nulstillingen, automatisk eller manuel, af clicson motorens overtemperaturalarm	AUTOMATISK MANUEL
UDVIDELSE AF PUMPER Denne parameter definerer, om systemet har kortet til 3. og 4. pumpe	J / N
MINIMUMSSPÆNDING Standardindstilling til -10% (Ændring af driftsgrænserne, ud over standardparametrene, resulterer i øjeblikkeligt bortfald af garantien).	207 (230) 360 (400)
MAKSIMAL SPÆNDING Standardindstilling til +10% (Ændring af driftsgrænserne, ud over standardparametrene, resulterer i øjeblikkeligt bortfald af garantien).	253 (230) 440 (400)
MAKSIMAL STRØM M1 – M4 Denne parameter giver mulighed for at indstille den maksimale motorstrøm. Indtast den maksimale strømværdi, og øg værdien, der er berkræftet på motorens typeskilt med 10-15 %. Ændring af driftsgrænserne, ud over de parametre, der er angivet på modellens typeskilt, resulterer i øjeblikkeligt bortfald af garantien.	1 - … A
AKTIVERING AF MINIMUM STRØM ELLER COS-ϕ Denne parameter giver mulighed for at aktivere styring af tørkørsel ved at aflæse den optagne motorstrøm eller cos-fi-effektfaktoren.	STRØM COS-ϕ
MINIMUM MOTORSTRØM M1 – M4 **(Hvis minimum strøm er aktiveret)** Denne parameter giver mulighed for at indstille den MINDSTE motorstrøm, under hvilken motoren skal stoppe for tørkørsel. Ved at indstille strømmen til 0 deaktiveres tørkørselskontrollen for minimumsstrøm. Aktivér kun denne parameter, hvis der ikke bruges flydere eller sonder til kontrol af minimumsniveau.	0 - … A
MINIMUM COS-FI MOTOR M1 – M4 (hvis cos-fi aktiveret) Denne parameter giver mulighed for at indstille den mindste cos-fi for motoren, under hvilken motoren skal stoppe for tørkørsel.	0 - 1
AKTIVERING AF PUMPEROTATION Med denne parameter kan man aktivere pumpeskiftet, hver gang svømmeren eller trykkontakterne aktiveres. Hvis hovedpumpen går i termisk beskyttelse (overstrøm), aktiveres den anden pumpe desuden (indstilling N deaktiverer START/STOP-funktionen).	J eller N
AKTIVERING AF AUTOMATISK NULSTILLING FOR TØRKØRSEL For tørkørselsalarmen (minimumstrøm) kan panelet forsøge en automatisk nulstilling, der kan programmeres i minutter. Der kan indstilles fire nulstillingstider, hvorved systemet automatisk genaktiveres, når det blokeres.	J / N
AUTOMATISK NULSTILLING FOR TØRKØRSELSTID 1 Første forsøg på at nulstille fra tørkørselsalarm (standard 5 minutter).	1 - 240 Min
AUTOMATISK NULSTILLING FOR TØRKØRSELSTID 2 Andet forsøg på at nulstille tælles fra det foregående nulstillingsforsøg (standard 10 minutter).	1 - 240 Min
AUTOMATISK NULSTILLING FOR TØRKØRSELSTID 3 Tredje forsøg på at nulstille tælles fra det foregående nulstillingsforsøg (standard 20 minutter).	1 - 240 Min

BESKRIVELSE AF PARAMETRE	VÆRDI
AUTOMATISK NULSTILLING FOR TØRKØRSEL TID 4 Fjerde forsøg på at nulstille tælles fra det foregående nulstillingsforsøg (standard 30 minutter).	1 - 240 Min
AKTIVERING AF CYKLISK NULSTILLING FOR TØRKØRSEL Indstilling af værdien N stopper de automatiske genstarter ved afslutningen af det fjerde forsøg, mens indstilling af værdien S ved afslutningen af det fjerde forsøg genoptager genstartcyklussen startende fra den fjerde indstillede tid til uendelig. Panelets tørkørselsbeskyttelsessystem aktiverer genstarter i henhold til de indstillede programmeringstider og nulstiller genstartscyklussen, når systemet registrerer tilstedeværelsen af vand i mere end 10 sekunder.	**J / N**
AKTIVERING AF ANALOGT SIGNAL Denne parameter gør det muligt at aktivere indgangen med analogt signal. (Med analogt signal aktiveret fungerer C og MAX i tilfælde af en sensorfejl som nødstop og G/P1 som nødstart af pumpen).	**J / N**
ANALOG SIGNALTYPE Denne parameter giver mulighed for at vælge den type analogt signal, der kommer ind i panelet Aktiv 2-ledningssensor: 0-10V: Terminal "A/B" = signal Terminal "-" = negativ 4-20 mA: Terminal "+" = positiv Terminal "A/B"= signal Passiv 3-ledningssensor: 0-10V: Terminal "+" = positiv Terminal "A/B" = signal Terminal "-" = negativ 4-20 mA: Terminal "+" = positiv Terminal "A/B"= signal Terminal "-" = negativ	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
MÅLEENHED FOR ANALOGT SIGNAL Denne parameter giver mulighed for at vælge måleenheden for det analoge signal, der kommer ind i panelet. Ved at vælge "bar" arbejder panelet under TRYK: motorerne aktiveres, når det analoge signal falder i forhold til den indstillede setpunktværdi (setpunktet er højere end starttærsklen).	**"cm" / "m"** **"bar"** **"INGEN"**
ANALOGT SIGNAL TØMNING ELLER PÅFYLDNING Synlig, hvis "TRYK" ikke er aktiveret. Denne parameter giver mulighed for at vælge driftslogikken for det analoge signal, hvis man har valgt "ingen", "cm", "m" som måleenhed. Ved PÅFYLDNING aktiveres motorerne, når det analoge signal falder i forhold til den indstillede setpunktværdi (setpunktet er højere end starttærsklen). Ved TØMNING aktiveres motorerne til at øge det analoge signal i forhold til den indstillede setpunktværdi (setpunktet er under starttærsklen).	**PÅFYLDNING** **TØMNING**
FULDSKALA ANALOGT SIGNAL Synlig, hvis "ANALOGT SIGNAL" er aktiveret. Denne parameter giver mulighed for at vælge fuldskalaværdien af den anvendte analoge sensor.	**0,0 - 999,9**
SET POINT Synlig, hvis "ANALOGT SIGNAL" er aktiveret. Denne parameter gør det muligt at indstille det indstillingspunkt, der skal opretholdes på systemet. Den maksimale værdi, der kan indstilles, afhænger af "FULDSKALA FOR DET ANALOGE SIGNAL", der er indstillet i den foregående parameter.	**0,0 - 999,9**
STARTTÆRSKEL M1 – M4 Synlig, hvis "ANALOGT SIGNAL" er aktiveret. Denne parameter giver mulighed for at indstille motorens genstartværdi, når det analoge signal falder.	**0,0 - 999,9**
TÆRSKEL FOR ALARMNIVEAU Synlig, hvis "ANALOGT SIGNAL" er aktiveret. Denne parameter giver mulighed for at indstille alarmværdien, efterhånden som det analoge signal øges.	**0,0 - 999,9**

BESKRIVELSE AF PARAMETRE	VÆRDI
NIVEAUSONDER I PÅFYLDNING ELLER TØMNING Denne parameter giver mulighed for at vælge, om man vil bruge C-MIN-MAX sondeindgang i tømnings- eller påfyldningstilstand. Ved PÅFYLDNING vil indgangen blive brugt til at aktivere systemet i fravær af vand. C-MIN-MAX-indgangen skal være åben for at aktivere systemet. Hvis man bruger en flydende type tænd/sluk-styring, skal man bruge indgang C og MAX. Ved TØMNING vil indgangen blive brugt til at aktivere systemet i nærvær af vand. C-MIN-MAX-indgangen skal være lukket for at aktivere systemet. Hvis man bruger en flydende type tænd/sluk-styring, skal man bruge indgang C og MAX. NB: Hvis man ikke bruger nogen minimumsniveaukontrol, skal indgang C og MAX broforbindes.	**PÅFYLDNING** **TØMNING**
SONDEFØLSOMHED Denne parameter giver mulighed for at ændre sondernes følsomhed.	**1 - 9**
AKTIVERING AF START/STOP-FUNKTION FLYDERE (selvhold) Denne parameter gør det muligt kun at slukke for pumperne, når kontakt C og MAX (minimum/stop-flyder) er åbnet. Denne funktion er kun tilgængelig når pumperotationen er aktiveret og bruges kun til tømning af systemer.	**J / N**
AKTIVERING AF ALARM FOR MINIMUMSNIVEAU Denne parameter giver mulighed for at fjerne alarmen for minimumsniveau fra den kumulative alarmudgang.	**J / N**
UDVIDELSESTYPE Denne parameter giver mulighed for at aktivere enhver tilføjet udvidelse. 0 = ingen udvidelse anvendt 1 = PRO6DO-udvidelse (6 digitale udgange) 2 = PROSL-udvidelse af niveausonder til motoropstart 3 = PROSL-udvidelse til vandinfiltrationssonder i oliekammeret 4 = PROSL-udvidelse til vandinfiltrationssonder i oliekammeret og motorstop	**0 - 4**
MODBUS-ADRESSE	**10**
MAKSIMALT ANTAL TÆNDINGER PR. TIME M1 – M4 Denne parameter giver mulighed for at indstille det maksimale antal motorstarter i en time, hvorefter alarmen aktiveres. Hvis indstillet til 0, er kontrolelementet ikke aktivt	**0 – 30**
MOTORSTOP FOR ALARM FOR MAKSIMALT ANTAL TÆNDINGER Denne parameter giver mulighed for at stoppe motoren, hvis alarmen for det maksimale antal starter i timen udløses.	**J / N**
ANTAL TÆNDINGER PR. TIME M1 – M4 Viser kun antallet af starter.	**-**
FORSINKELSE AF GENTILKOBLING AF NET Denne parameter giver mulighed for at aktivere en fast tid fra gentilkobling af nettet, før pumperne tændes, hvis kontrollerne er aktive.	**J / N**
ALARMHISTORIK Visning af de sidste 10 registrerede alarmer	**-**

12. VIS INDSTILLINGER FOR DIP-SWITCH

Indstil DIP-SWITCH med slukket panel.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Ombytning af NO/NC-indgange (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Indgange normalt åbne.
ON ↑	Indgange normalt lukkede.

DIP-SWITCH 1 giver mulighed for at vende aktiveringen af digitale indgange G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
I positionen OFF giver de normalt åbne indgange systemet mulighed for at lukke kontakten.

I positionen ON giver de normalt lukkede indgange systemet mulighed for at åbne kontakten.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Udelukkelse af fasesekvenskontrol

OFF ↓	Kontrol af manglende eller forkert fasesekvens aktiveret.
ON ↑	Kontrol af manglende eller forkert fasesekvens deaktiveret.

DIP-SWITCH 2 giver mulighed for at deaktivere den manglende eller forkerte fasesekvenskontrol ved indgangen til det elektriske panel.
I OFF-position er den manglende eller forkerte fasesekvensstyring aktiveret.
I ON-position er den manglende eller forkerte fasesekvensstyring deaktiveret.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Selvtest

OFF ↓	Selvtest af motor(er) deaktiveret
ON ↑	Selvtest af motor(er) aktiveret

DIP-SWITCH 3 gør det muligt at aktivere selvtest af motoren/motorerne.
I OFF-positionen er selvtesten deaktiveret.
I ON-positionen er selvtesten aktiveret.
Selvtesten har en fast ikke-justerbar tid og tænder pumpen, eller pumperne afhængigt af modellen af panelet, i 2 sekunder hver 48 timer.
Det er kun muligt at aktivere en selvtest af pumpen, hvis panelets automatiske funktion er aktiveret.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Manuel trykknap eller impulsknap

OFF ↓	Manuel trykknap.
ON ↑	Manuel impulsknap.

DIP-SWITCH 4 bruges til at indstille funktionen af den manuelle trykknap.
I positionen OFF aktiverer den manuelle knap motoren, så længe knappen holdes nede. Når knappen slippes, stopper motoren. I denne tilstand er motorsikringerne ikke aktive.
I positionen ON aktiverer den manuelle knap motoren ved et enkelt tryk, og motoren stoppes med en separat OFF-knap. I denne tilstand er motorsikringerne aktive.

DA

13. MODBUS RS485 9600 8N1 ADRESSER

ADRESSE	REGISTER
0x100	Kortets serienummer
0x101	Firmwareversion i tiendedele
0x102	Displaytype
0x103	Strømforsyningstype
0x104	Antal pumper
0x105	Kort 1 spændingsværdi i V
0x106	Kort 2 spændingsværdi i V
0x107	Pumpe 1 strømværdi i A/10
0x108	Pumpe 2 strømværdi i A/10
0x109	Pumpe 3 strømværdi i A/10
0x10A	Pumpe 4 strømværdi i A/10
0x10B	Cosfi værdi pumpe 1 i /100
0x10C	Cosfi værdi pumpe 2 i /100
0x10D	Cosfi værdi pumpe 3 i /100
0x10E	Cosfi værdi pumpe 4 i /100
0x10F	Status for dip-switch
0x110	Indstillet strømværdi Trimmer M1 MIN
0x111	Indstillet strømværdi Trimmer M1 MAX
0x112	Indstillet strømværdi Trimmer M2 MIN
0x113	Indstillet strømværdi Trimmer M2 MAX
0x114	Indstillet værdi Trimmer SENS.
0x115	Analog signalværdi i tiendedele
0x116	Tilstand indgange MASTER-kort
0x117	Tilstand indgange SLAVE-kort
0x118	Tilstand udvidelser MASTER-kort
0x119	Tilstand udvidelser SLAVE-kort
0x11A	Tilstand udgange
0x11B	Tilstand alarmer 2
0x11C	Tilstand alarmer 1
0x11D	Alarmhistorik 1
0x11E	Alarmhistorik 2
0x11F	Alarmhistorik 3
0x120	Alarmhistorik 4
0x121	Alarmhistorik 5
0x122	Alarmhistorik 6
0x123	Alarmhistorik 7
0x124	Alarmhistorik 8
0x125	Alarmhistorik 9
0x126	Alarmhistorik 10
0x127	Alarmhistorik 11
0x128	Alarmhistorik 12
0x129	Alarmhistorik 13
0x12A	Alarmhistorik 14
0x12B	Alarmhistorik 15
0x12C	Alarmhistorik 16
0x130	Nulstilling af alarmer 2
0x131	Nulstilling af alarmer 1
0x132	Nulstilling af alarmhistorik
0x133	Tilstand MANUEL styrelogik
0x134	Tilstand AUTOMATISK styrelogik
0x135	Driftstimer M1
0x136	Driftstimer M2
0x137	Driftstimer M3
0x138	Driftstimer M4
0x139	Program, der skal køres
0x13A	TA-type
0x13B	Sprog
0x13C	Standby-displayets lysstyrke
0x13D	Aktivering af EBARA-navn på panelet
0x13E	Aktivering af panelnavn
0x13F	Automatisk nulstilling Clicson
0x140	Maksimal indstillelig strøm i A/10
0x141	Alarm hæmningstid ved start i s/10
0x142	Forsinkelsestid for opstart af pumpen i s/10
0x143	Forsinkelsestid for slukning af pumpen i s/10
0x144	Forsinkelsestid for samtidig opstart af pumper i s/10
0x145	Forsinkelsestid alarm for minimum strøm i s/10
0x146	Forsinkelsestid alarm for maksimum strøm i s/10
0x147	Forsinkelsestid alarm for høj/lav spænding i s/10
0x148	Strømkalibrering pumpe 1
0x149	Strømkalibrering pumpe 2
0x14A	Strømkalibrering pumpe 3
0x14B	Strømkalibrering pumpe 4
0x14C	Spændingskalibrering kort 1
0x14D	Spændingskalibrering kort 2
0x14E	Aktivering af pumperotation
0x14F	Aktivering af alarmudgang
0x150	Aktivering af selvhold
0x151	Sondefølsomhed
0x153	Panelets funktion
0x154	Aktiver alarm for minimumsniveau
0x155	Tærskel for minimumsspændingsalarm

ADRESSE	REGISTER
0x156	Tærskel for maksimumsspændingsalarm
0x157	Alarmtærskel maksimal strøm pumpe 1 i A/10
0x158	Alarmtærskel maksimal strøm pumpe 2 i A/10
0x159	Alarmtærskel maksimal strøm pumpe 3 i A/10
0x15A	Alarmtærskel maksimal strøm pumpe 4 i A/10
0x15B	Valg af cosfi/strøm-alarm
0x15C	Alarmtærskel minimum cosfi pumpe 1 i A/100
0x15D	Alarmtærskel minimum cosfi pumpe 2 i A/100
0x15E	Alarmtærskel minimum cosfi pumpe 3 i A/100
0x15F	Alarmtærskel minimum cosfi pumpe 4 i A/100
0x160	Alarmtærskel minimum strøm pumpe 1 i A/10
0x161	Alarmtærskel minimum strøm pumpe 2 i A/10
0x162	Alarmtærskel minimum strøm pumpe 3 i A/10
0x163	Alarmtærskel minimum strøm pumpe 4 i A/10
0x164	Automatisk nulstilling for minimumsstrøm
0x165	Tid 1 automatisk nulstilling i minutter
0x166	Tid 2 automatisk nulstilling i minutter
0x167	Tid 3 automatisk nulstilling i minutter
0x168	Tid 4 automatisk nulstilling i minutter
0x169	Aktivering af cyklisk nulstilling
0x16A	Aktivering af analogt signal
0x16B	Valg af sensortype
0x16C	Valg af måleenhed
0x16D	Analogt signal funktion
0x16E	Fuldskala analog sensor i /10
0x16F	Setpunkt i /10
0x170	Tærskel 1 start/stop i /10
0x171	Tærskel 2 start/stop i /10
0x172	Tærskel 3 start/stop i /10
0x173	Tærskel 4 start/stop i /10
0x174	Service mode
0x175	Dage til planlagt vedligeholdelse
0x176	Dage der er gået siden sidste vedligeholdelse
0x177	Udskydelsesdage fra alarm for planlagt vedligeholdelse
0x178	Installeret udvidelsestype
0x17A	MODBUS-adresse
0x17B	Aktivering af multipumpe kort (kun EP-PRO)
0x17C	Tæller for antal tændinger pumpe 1
0x17D	Tæller for antal tændinger pumpe 2
0x17E	Tæller for antal tændinger pumpe 3
0x17F	Tæller for antal tændinger pumpe 4
0x180	Maksimalt antal tændinger/t pumpe 1
0x181	Maksimalt antal tændinger/t pumpe 2
0x182	Maksimalt antal tændinger/t pumpe 3
0x183	Maksimalt antal tændinger/t pumpe 4
0x184	Aktivering af forsinkelse for gentilkobling af net
0x185	Stopniveau
0x186	Alarmniveau
0x187	ATEX-tilstand
0x188	Trykfølerkalibrering WASTEK i /10
0x189	Valg af motorstop i tilfælde af alarm for maks. acc/h

14. ALARMER

ALARM	BESKRIVELSE
ALARM FOR TØRKØRSEL MOTOR	Værdien af den registrerede minimumsstrøm er lavere end den programmerede værdi, og panelet stopper den pågældende motor. Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet nulstilles automatisk i henhold til de indstillede tidspunkter under programmeringen. Det er dog muligt at nulstille alarmen manuelt ved at trykke på OFF-knappen nulstil derefter systemet automatisk.
ALARM TIL MOTORBESKYTTELSE	Strømmen, der absorberes af motoren, er højere end programmeret, og panelet stopper den pågældende motor. Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. For at nulstille alarmen manuelt skal man trykke på OFF-knappen nulstil derefter systemet automatisk.
ALARM FOR OVERTEMPERATUR PÅ MOTOR	Motorens termisikringsklods (clicson) er i overtemperatur. Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Hvis automatisk nulstilling clicson er aktiveret, nulstiller systemet automatisk sig selv, når clickson-kontakt lukker Hvis automatisk nulstilling er deaktiveret, skal man trykke på knappen "AUT", når clickson-kontakt lukker, og derefter nulstille de enkelte motorer i alarm med "MAN". Hvis den ikke anvendes, skal man lukke clicson-indgangen(e).
ALARM FOR LAV SPÆNDING	Den detekterede netspænding er for lav (motoren stopper). Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet nulstilles automatisk, når spændingen stiger.
ALARM FOR HØJ SPÆNDING	Den detekterede netspænding er for høj (motoren stopper). Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet nulstilles automatisk, når spændingen falder.
FASEANOMALI	Den detekterede fasesekvens er forkert, eller en af faserne er ikke til stede (motoren stopper). Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet nulstilles automatisk ved at slukke og tænde det elektriske panel igen efter korrekt tilslutning af faserne.
ALARM FOR MAKSIMALT NIVEAU	Flyderen i GA-indgangen giver alarmen for det maksimale niveau, der er nået (motoren stopper ikke). Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet nulstilles automatisk, når alarmen for flyderen aktiveres.
ALARM FOR MINIMUMSNIVEAU	Minimumsniveauflyderen, eller minimumsniveausonderne, detekterer det nåede minimumsniveau (motoren stopper). Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet nulstilles automatisk, når minimumsniveauflyderen eller minimumsniveausonderne lukker (denne alarm kan deaktiveres fra SERVICE-menuen).
ANALOG SENSORALARM	Den anvendte analoge sensor er afbrudt, forkert tilsluttet eller defekt Displayet og den røde led blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet aktiveres i nødtilstand, hvor C-MIN fungerer som nødstop og GP/1 som start af alle forsyningsanlæg, ikke samme tid. Systemet nulstilles kun, når de normale forhold for den analoge sensor vender tilbage.

ALARM	BESKRIVELSE
INFILTRATIONSALARM	Gennem PRO-SL-udvidelsen detekteres tilstedeværelsen af vand i motoroliekammeret (motoren stopper, hvis stoppet er aktiveret). Displayet og den røde LED blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet nulstilles automatisk efter vedligeholdelse af den elektriske motor.
ALARM FOR MAKS. STARTER TIME	Antallet af starter/time er overskredet. Hvis den er indstillet, stopper alarmen motoren. Displayet og den røde LED blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen.
ALARM FOR ANALOGT NIVEAU	Når den analoge sensor er aktiveret, angiver den, at alarmtærskelværdien er nået i tilfælde af en TRYKfunktion stopper alarmen motorerne i tilfælde af TØMNING stopper alarmen ikke motorerne i tilfælde af PÅFYLDNING stopper alarmen ikke motorerne Displayet og den røde LED blinker, hvilket aktiverer den kumulative alarmudgang og "BUZZ"-udgangen. Systemet nulstilles automatisk efter 5" efter, at det indstillede alarmniveau er blevet nået.

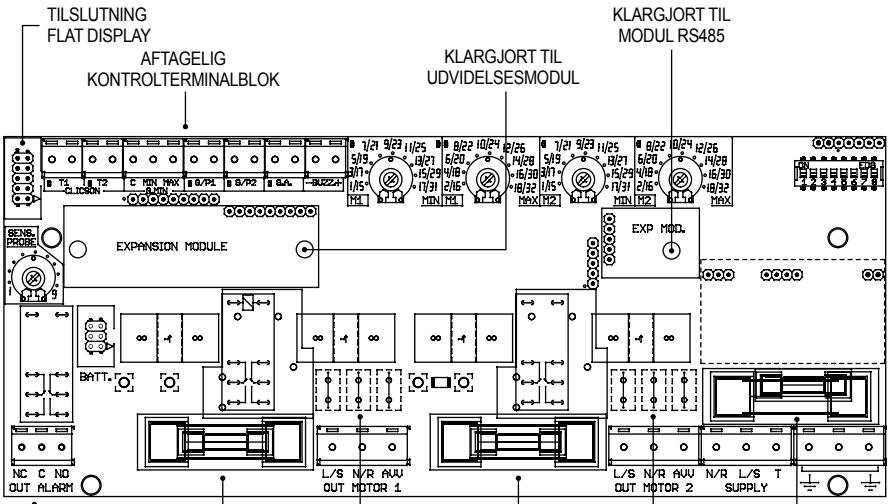
15. DIMENSIONSTABEL

MODEL	MÅLINGER	TYPE
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTIK
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTIK
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METAL
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METAL
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METAL
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METAL
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. FEJLFINDING

PROBLEM	KONTROLLER / LØSNINGER
ALARM FASEANOMALI	• Kontroller, at alle faser er til stede ved indgangen til panelet. • Kontroller og modificer faserækkefølgen ved dørlåseafbryderens indgang.
PANELET ER STRØMFORSYNET, MEN MOTOREN STARTER IKKE.	• Kontroller, at automatisk drift er aktiveret på motorskærmen. • Kontroller status for indgange og indstillinger.
PANELET ER I AUTOMATISK TILSTAND, MEN MOTOREN AKTIVERES IKKE.	• Kontroller status for indgange og indstillinger. • Kontroller i enfasemodellen, at der er 230V~ ved motorudgangsterminalerne L/S og N/R, eller i trefasemodellen, at der er 400V~ ved motorudgangsterminalerne L/S og N/R, og at kontaktorspolen forsynes.
NÅR PUMPEN STARTER, UDLØSES TERMISK INDGREB.	• Kontroller indstillingen af den maksimale strøm i indstillingerne. • Kontroller motorstrømmen med en amperometrisk klemme. • Kontroller status for motoren/motorerne.
DET AMPEROMETRISKE INDGREB UDLØSES IKKE.	• Kontroller indstillingen af den maksimale strøm i indstillingerne.
PANELET ER I ALARM FOR MOTOROVERTEMPERATUR	• Kontroller, at overtemperaturreguleringen er deaktiveret, hvis motoren/motorerne ikke har termisikringsklods. • Kontroller status for motoren/motorerne.
DISPLAYET TÆNDES IKKE	• Kontroller, at forbindelsen FLAT er korrekt indsat. • Kontroller, at dørlåsen er i ON-position. • Kontroller, at der er 230V~ eller 400V~ ved indgangen til panelet mellem SUPPLY-netindgangsklemmerne. • Kontroller, at sikringerne virker.
ALARMEN FOR MAKSIMUM STARTER/ TIME UDLØSES	• Hydrauliksystem er underdimensioneret i forhold til pumpens/pumpernes strømningshastighed. • Kontroller flydeniveauerne. • Kontroller tærskelindstillingerne for START/STOP af motor(er) • Aktiver START/STOP-flyderfunktionen (selvhold)

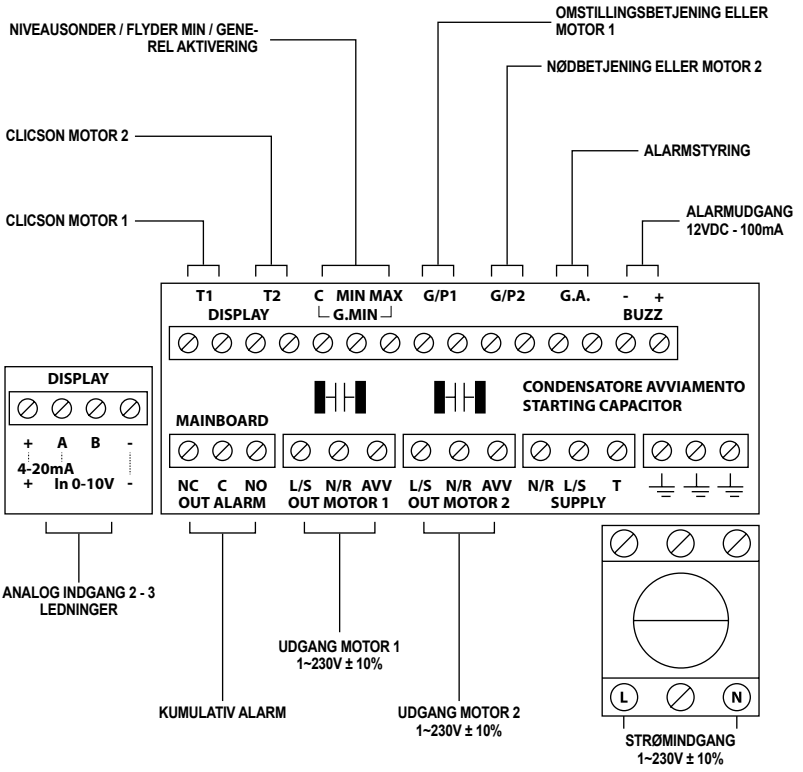
17. KORTOPLYSNINGER



DA

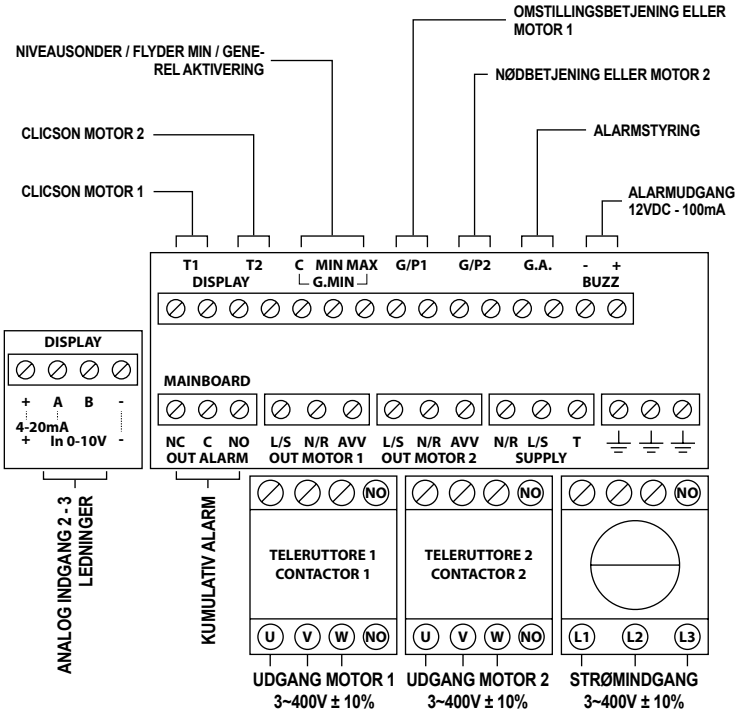
18. TILSLUTNINGSDIAGRAMMER TIL BUNDKORT

18.1 ENKELTFASE EP-PRO TILSLUTNINGSDIAGRAM (230V)



DA

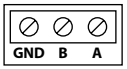
18.2 TREFASET EP-PRO TILSLUTNINGSDIAGRAM (400V)



DA

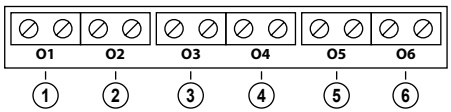
19. TILSLUTNINGSDIAGRAMMER TIL UDVIDELSER

19.1 UDVIDELSE RS485



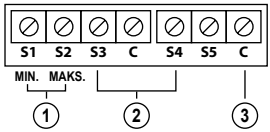
TILSLUTNING RS485

19.2 UDVIDELSE AF KONTAKTER



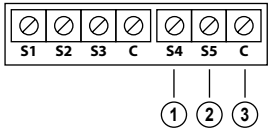
Nr.	Betegnelse
1	Pumpe 1 kører
2	Pumpe 2 kører
3	Pumpe 1 overstrøm
4	Pumpe 2 overstrøm
5	Alarm aktiv på GA
6	Alarm aktiv fra Sonde/G.MIN

19.3 SONDEINDGANGSUDVIDELSE PRO-SL



Nr.	Betegnelse
1	Sondestart 2. motor
2	Alarmsonder
3	Fælles sonder

19.4 SONDEINDGANGSUDVIDELSE PRO-SL H2O

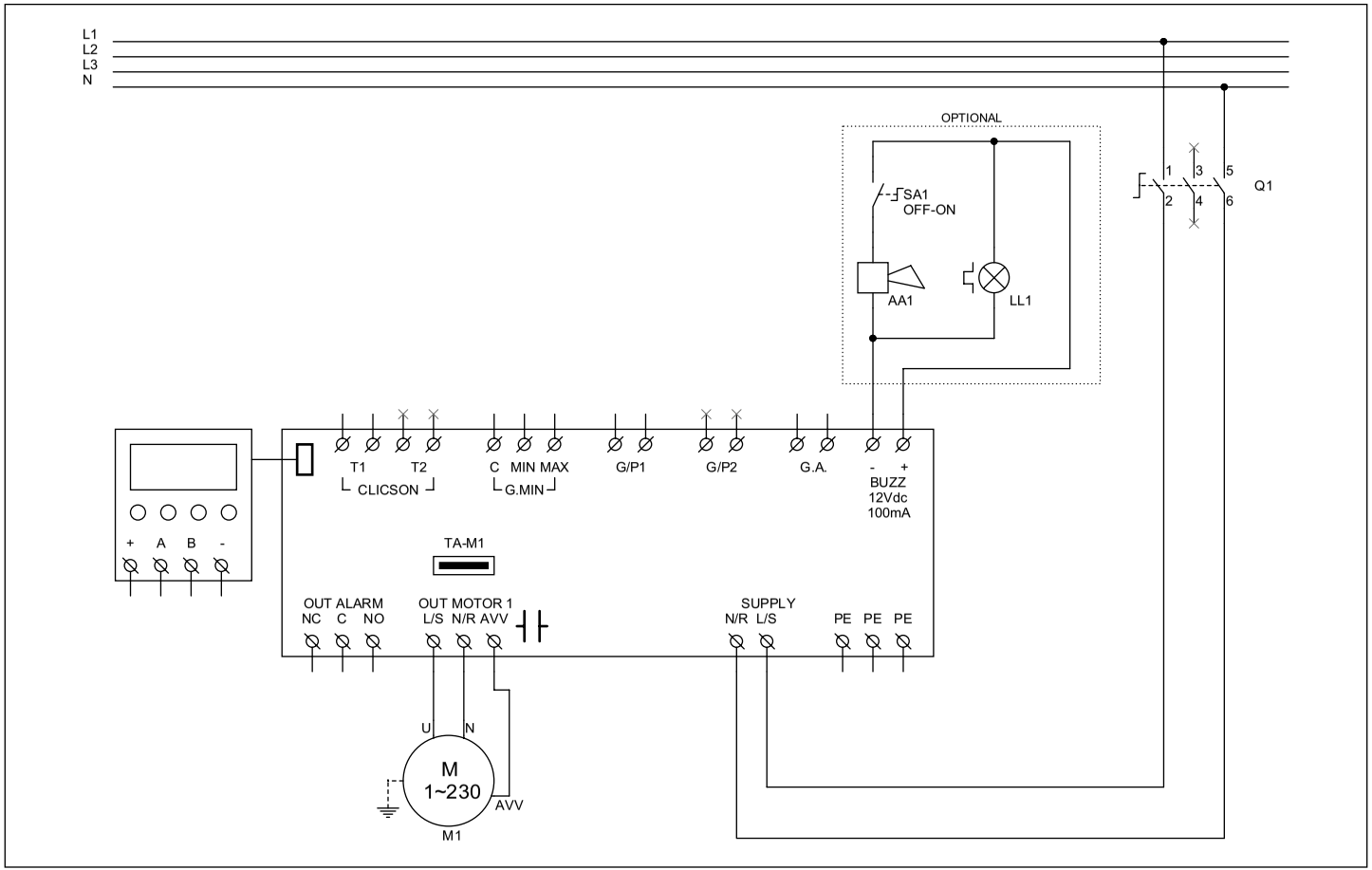


Nr.	Betegnelse
1	Sonde motor 1
2	Sonde motor 2
3	⏚

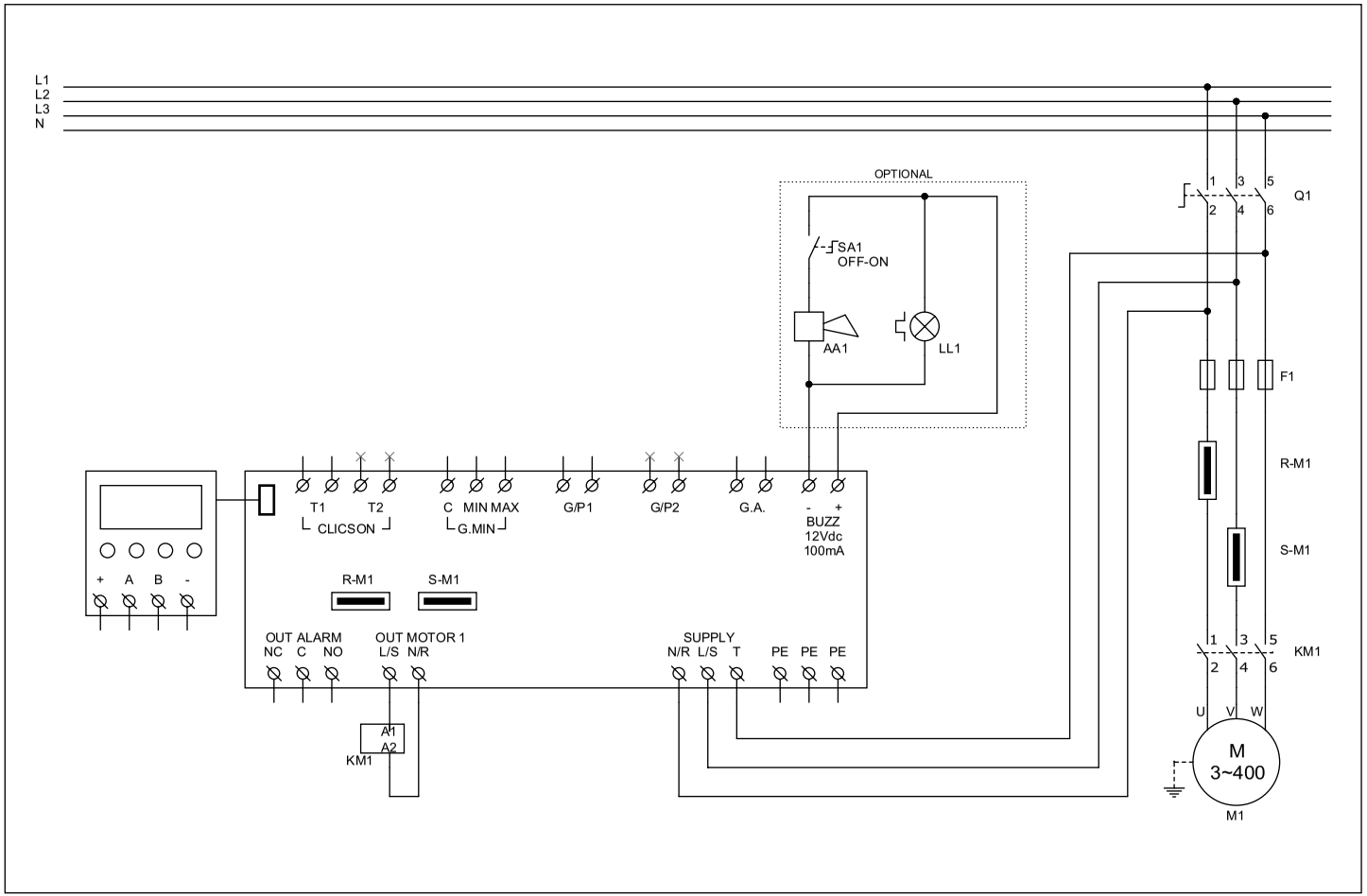
DA

20. LEDNINGSDIAGRAMMER

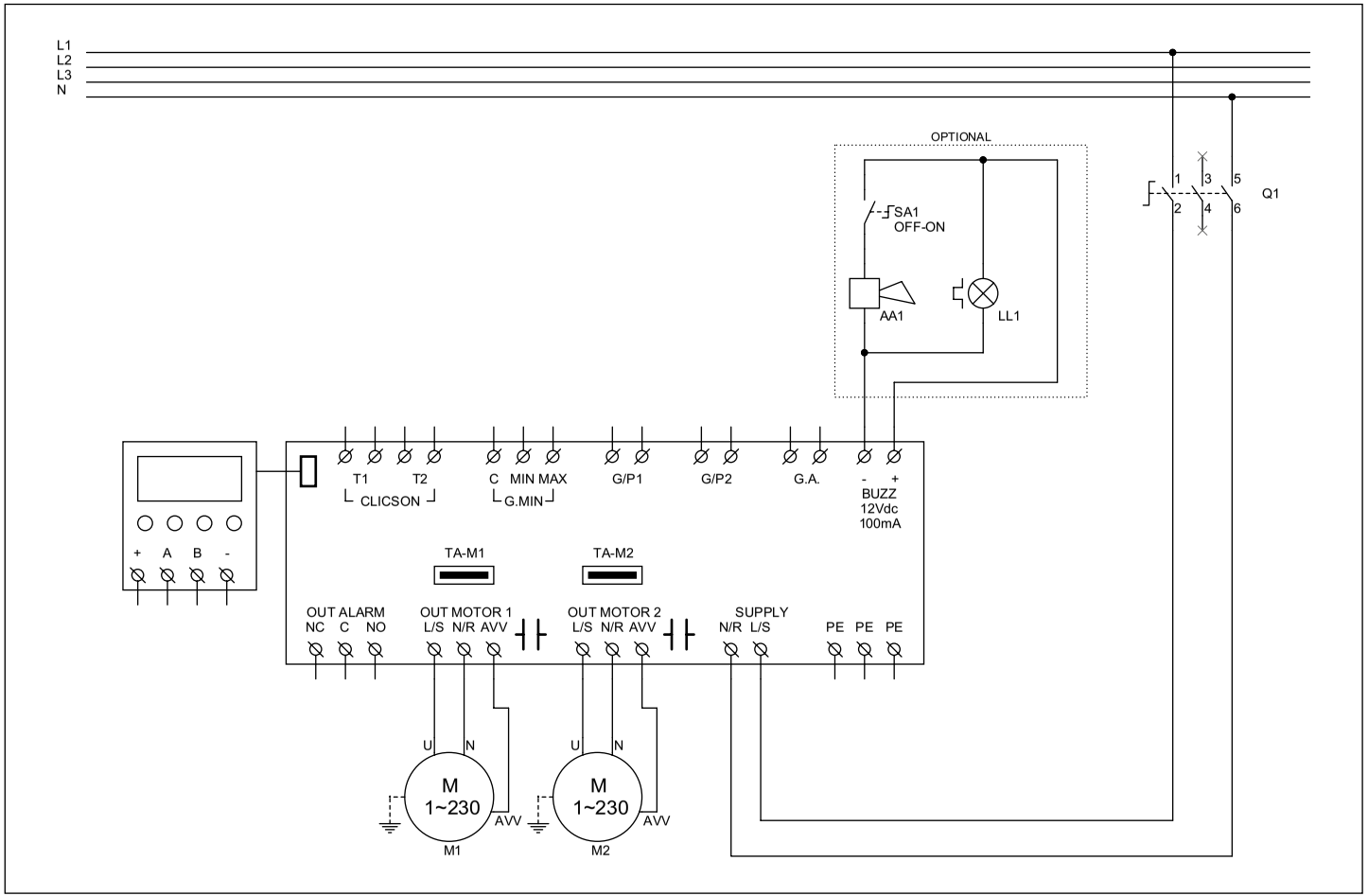
20.1 EP-PRO 1 M - STRØMINDGANG 1~230V ±10%



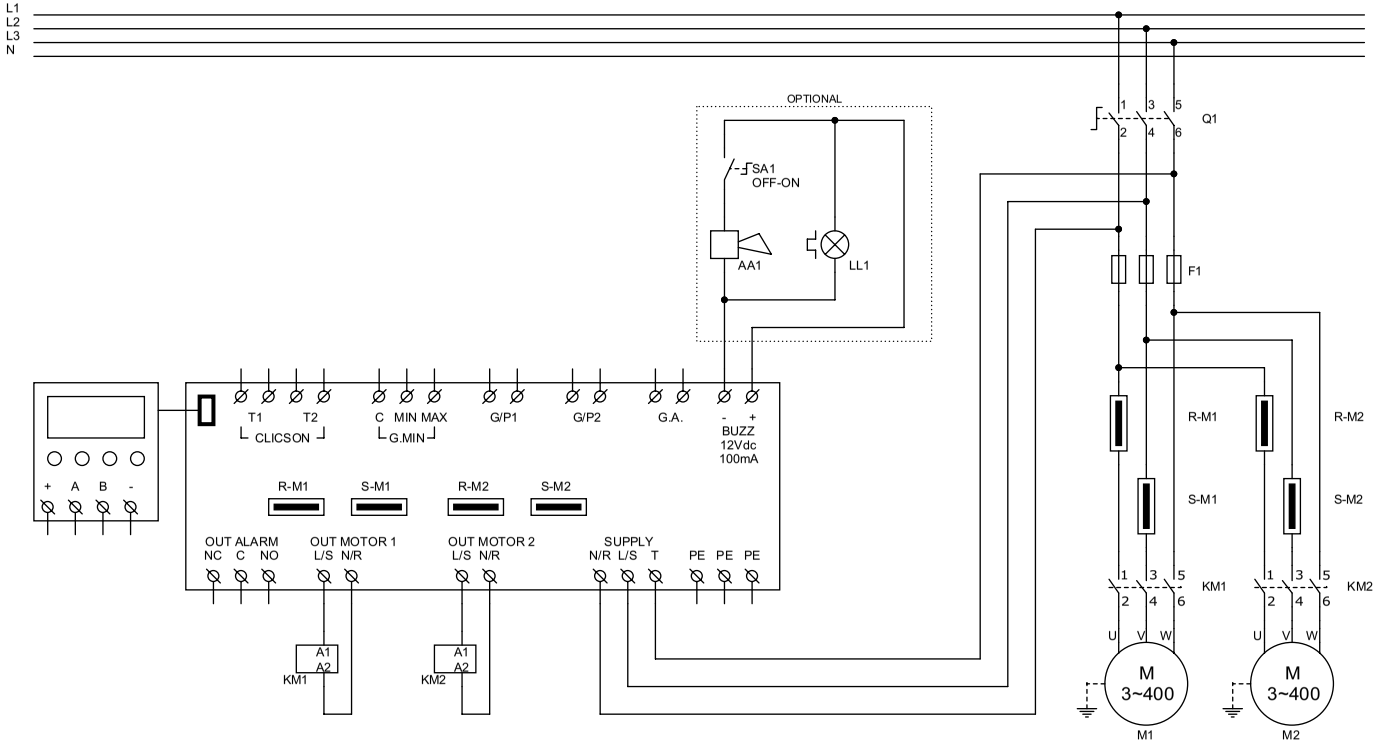
20.2 EP-PRO 1 T - STRØMINDGANG 3~400V ±10%



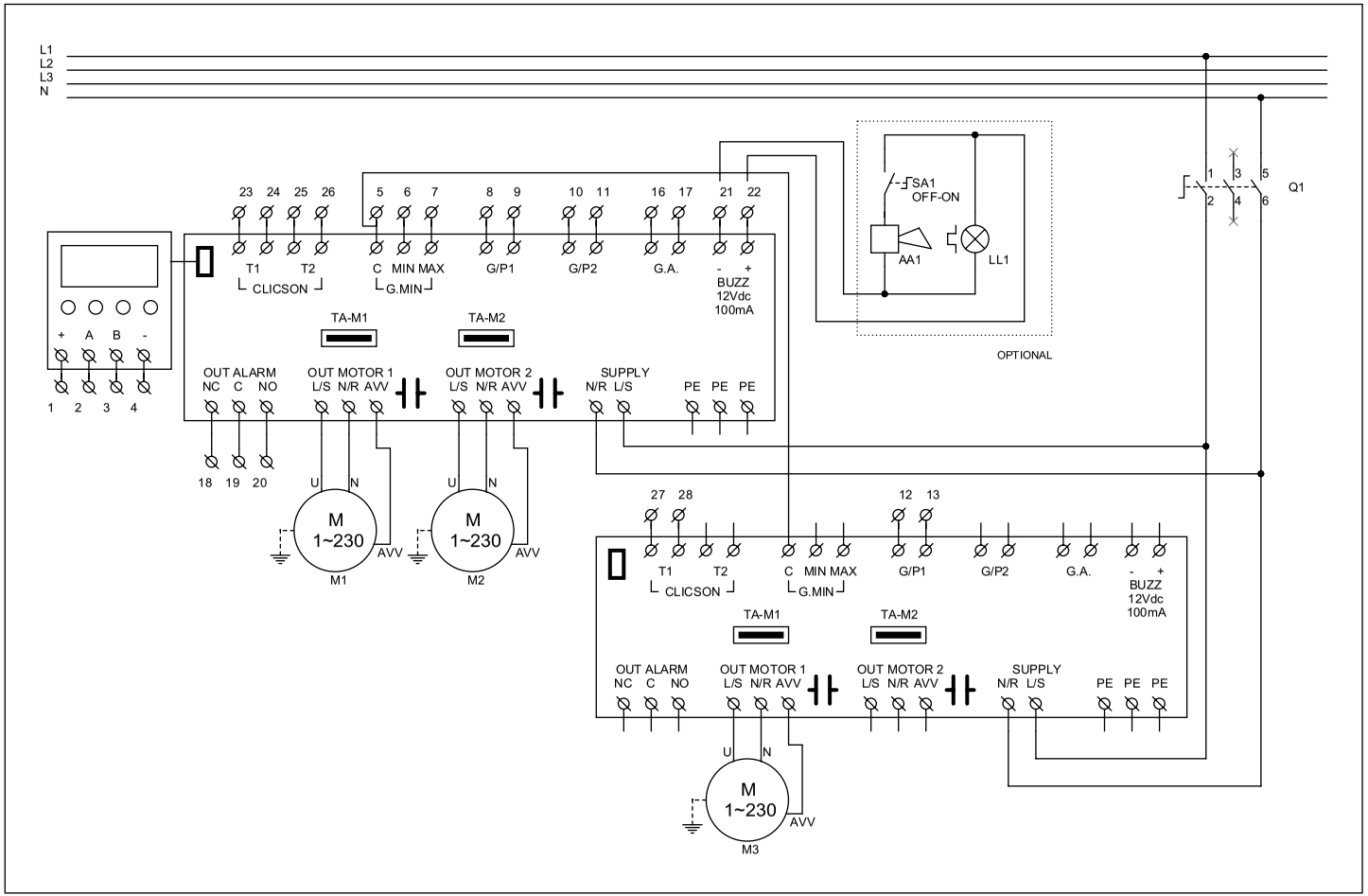
20.3 EP-PRO 2 M - STRØMINDGANG 1~230V ±10%



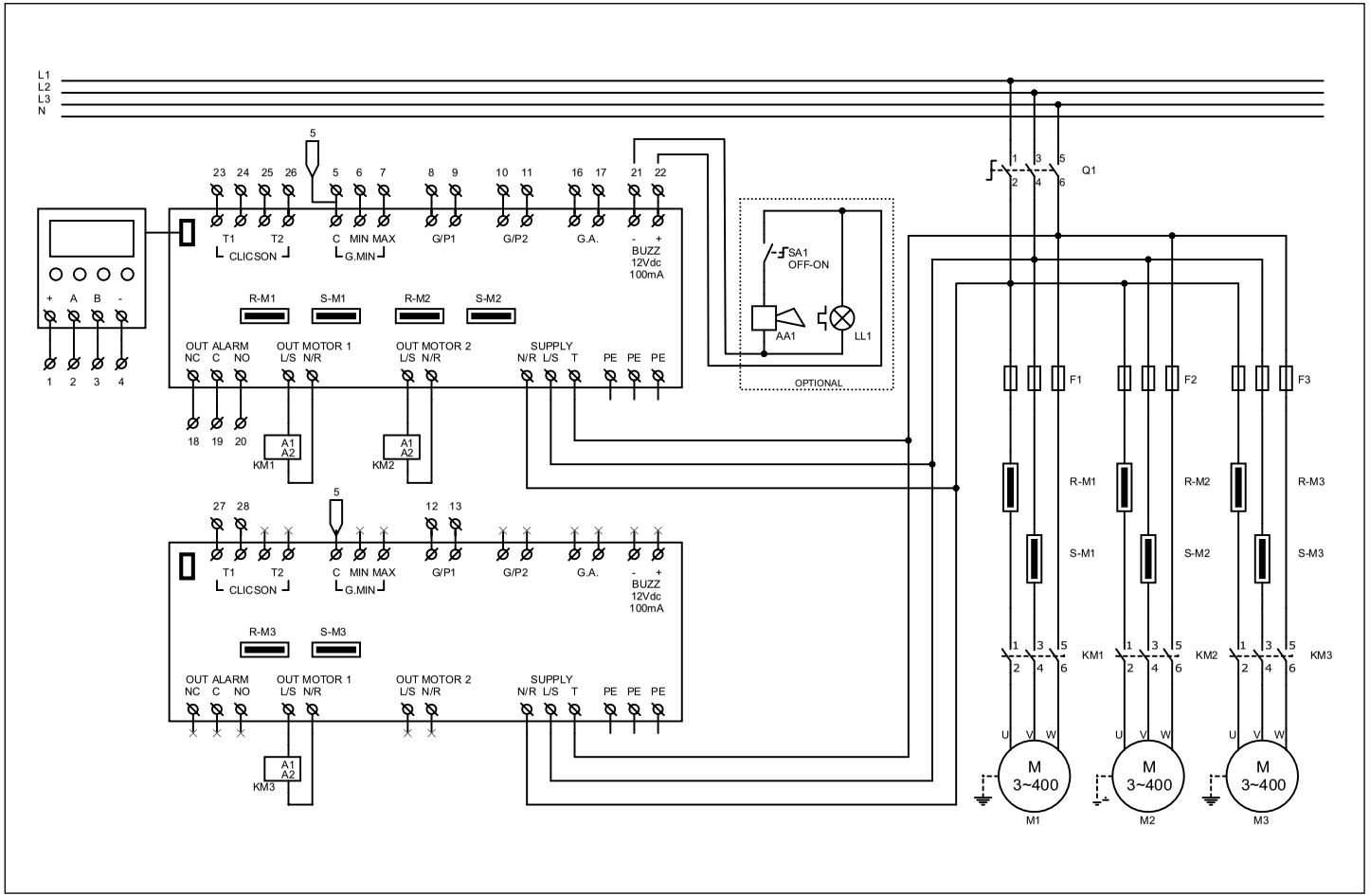
20.4 EP-PRO 2 T - STRØMINDGANG 3~400V ±10%



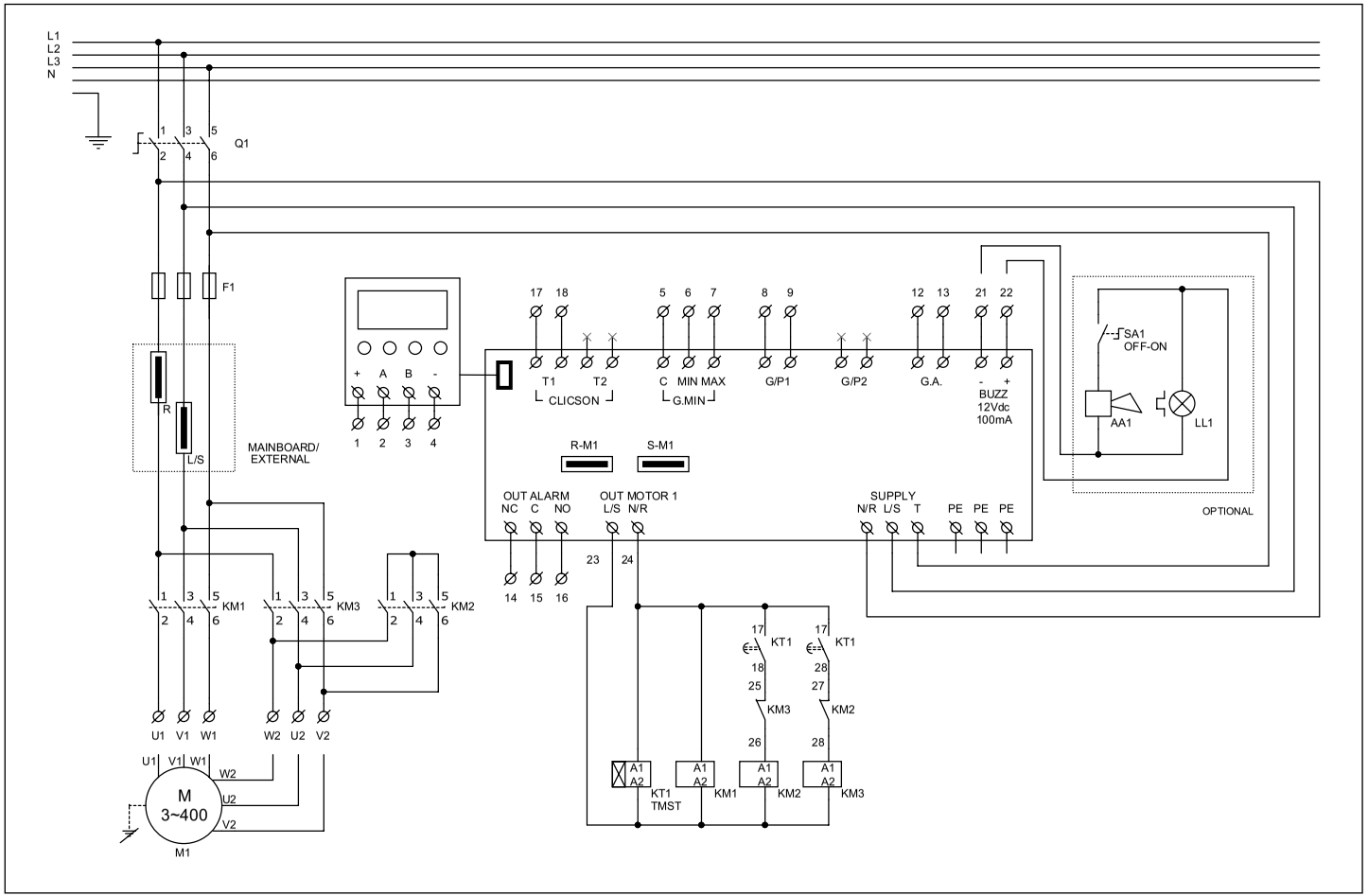
20.5 EP-PRO 3 M - STRØMINDGANG 1~230V ±10%



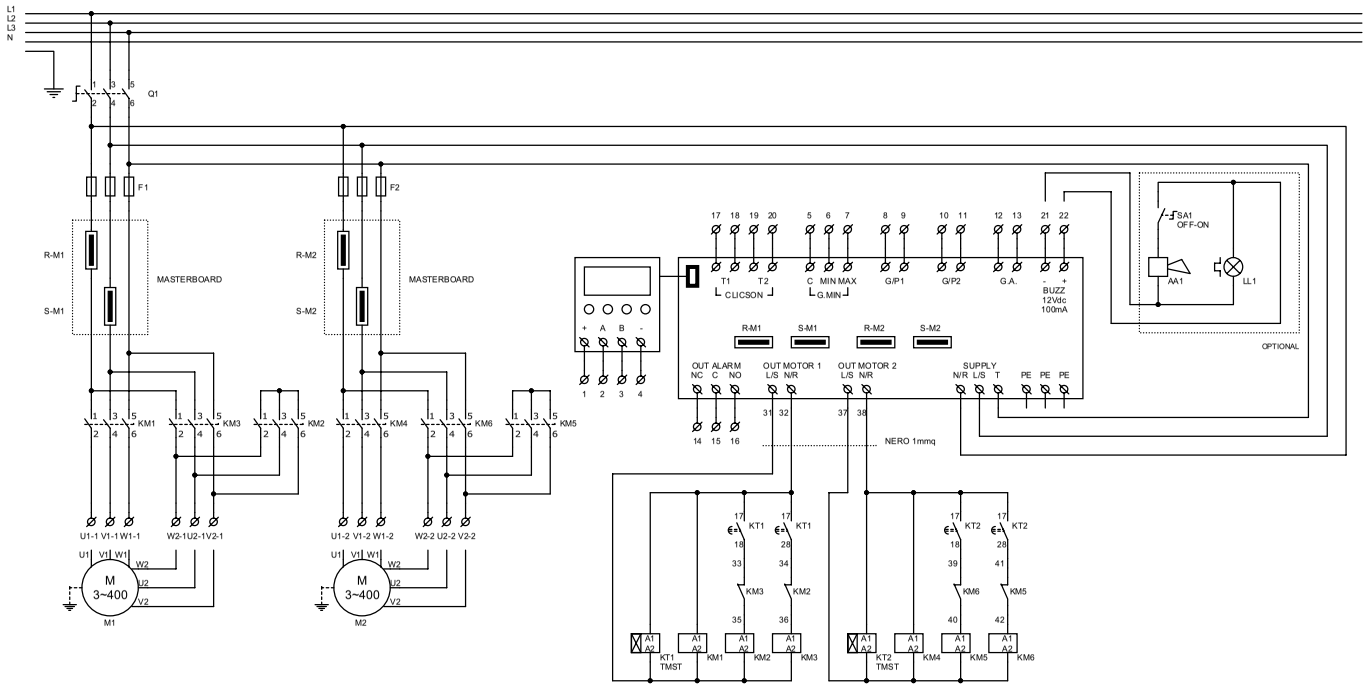
20.6 EP-PRO 3 T - STRØMINDGANG 3~400V ±10%



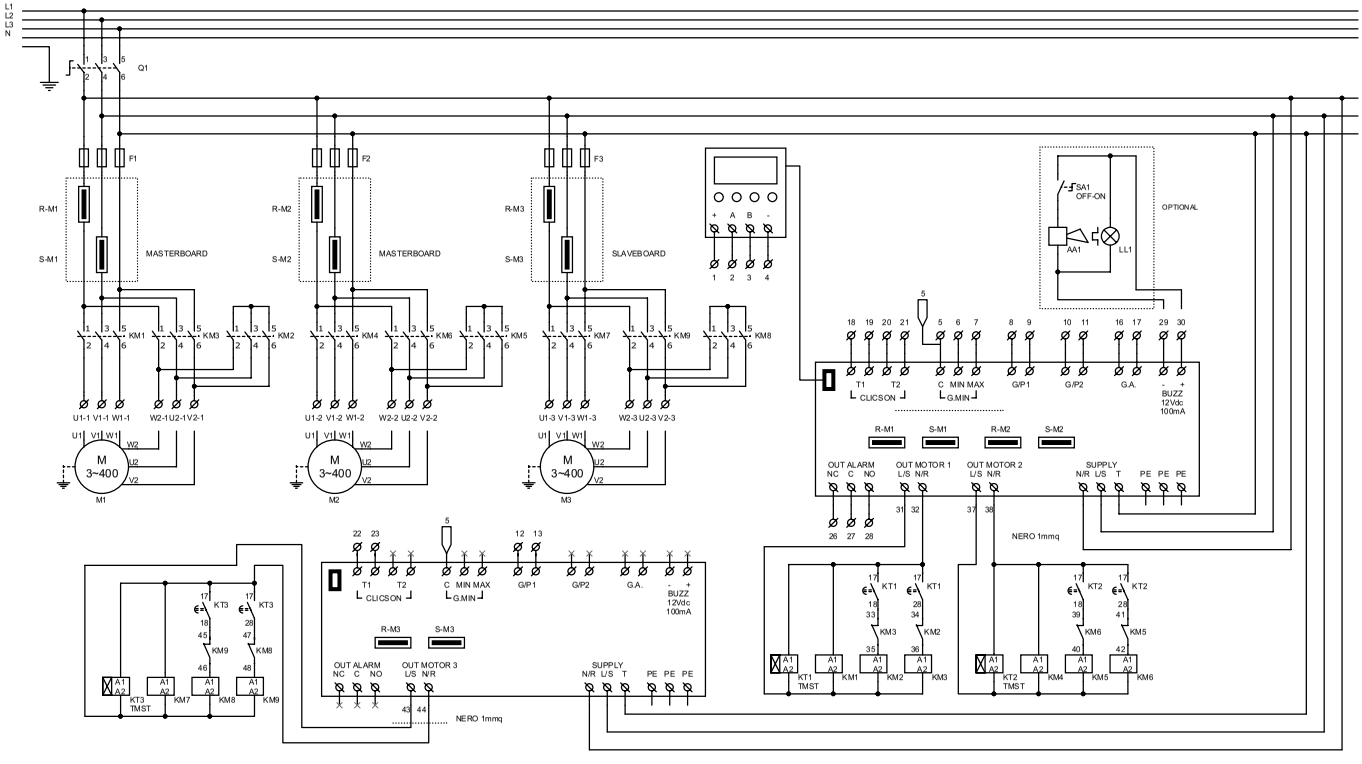
20.7 EP-PRO 1 SD - STRØMINDGANG 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - STRØMINDGANG 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - STRØMINDGANG 3~400V ±10%



1. JOHDANTO

Tämä käsikirja on toimitettava aina vastaavan laitteen mukana, ja sitä on säilytettävä helposti saavutettavassa paikassa, jotta järjestelmän käyttöön ja huoltoon nimetyt pätevät teknikot voivat tutustua siihen.
Asentajaa/käyttäjää kehotetaan lukemaan huolellisesti kaikki tämän käsikirjan ohjeet ja tiedot ennen tuotteen käyttämistä, jotta vältetään laitteen vahingoittuminen tai virheellinen käyttö, joka lisäksi mitätöi takuun.
Lue käsikirja huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja noudata kaikkia annettuja ohjeita.
Tämän käsikirjan tiedot ja ohjeet viittaavat tämän tuotteen vakiokäyttöön ja sellaisia erityistilanteita, toimintoja tai sovelluksia varten, joita ei ole kuvattu tässä asiakirjassa, ota yhteyttä huoltopalveluumme apua varten.
Jos tarvitset teknistä apua tai varaosia, huoltohenkilöstöön yhteyttä otettaessa ilmoita aina mallin tunnistekoodi ja valmistusnumero, jotka löytyvät arvokilvestä.
Huoltopalvelumme on käytettävissä kaikkia tarpeita ja selvennyksiä varten.
Tavaroiden vastaanottamisen yhteydessä tarkasta ne välittömästi varmistaaksesi, ettei laitteisto ole vahingoittunut kuljetuksen aikana. Jos havaitaan vikoja, asiakkaan on ilmoitettava siitä 5 päivän kuluessa tavaroiden vastaanottamisesta jälleenmyyjällemme tai suorien ostosten tapauksessa valmistajan huoltopalveluun.

Huom. Tässä käsikirjassa annettuja tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Valmistaja ei ole vastuussa mistään vahingoista, jotka ovat aiheutuneet näiden ohjeiden käytöstä, koska ne on annettu vain ohjeelliksi. Huomaa, että tässä oppaassa annettujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa fyysisiä vammoja tai omaisuusvahinkoja.

On selvää, että paikallisten määräysten ja/tai voimassa olevien lakisääteisten määräysten noudattaminen on pakollista.

2. SISÄLLYS

1. JOHDANTO	sivu 204
2. SISÄLLYS	sivu 204
3. VAROITUKSET	sivu 205
4. YLEISKATSAUS	sivu 205
5. ASENNUS	sivu 205
6. MERKKIVALOT JA KOMENNOT	sivu 205
7. PÄÄNÄYTTÖSIVU	sivu 205
8. MOOTTORIN NÄYTTÖSIVU	sivu 205
9. EMOLEVYN TULOT JA LÄHDÖT	sivu 205
10. LAAJENNUKSEN TULOT	sivu 206
11. ASETUSTEN VALIKKO	sivu 206
12. DIP-KYTKIMEN ASETUSTEN NÄYTTÖ	sivu 207
13. RS485 MODBUS-OSOITTEET	sivu 208
14. HÄLYTYKSET	sivu 209
15. KOKOTAULUKKO	sivu 210
16. VIANETSINTÄ	sivu 210
17. PIIRILEVYN SPESIFIKAATIOT	sivu 211
18. EMOLEVYN KYTKENTÄKAAVIOT	sivu 212
19. LAAJENNUKSEN KYTKENTÄKAAVIOT	sivu 214
20. KYTKENTÄKAAVIOT	sivu 215
21. VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS	sivu 564

3. VAROITUKSET

Sähkötaulua on käytettävä yksinomaan suunnitelmassa määriteltyyn tarkoitukseen ja toimintaan. Kaikkia muita sovelluksia tai käyttötapoja on pidettävä sopimattomina ja siksi vaarallisina.
Jos asennuspaikalla tai ympäröivällä alueella syttyy tulipalo, vältä käyttämästä vesisuihkua ja käytä asianmukaisia sammutuslaitteita ja -välineitä (jauhe, vaahto, hiilidioksidi).
Asenna laitteisto kuivaan ja suojaiseen paikkaan kauas lämmönlähteistä ja noudata määriteltyä suojausluokkaa (IP) koskevia määräyksiä.
Turvalaitteen asentaminen on suositeltavaa sähkötaulun virtajohdon suojaamiseksi nykyisten sähköturvallisuutta koskevien standardien mukaisesti.
Ennen kuin teet mitään töitä sähkötaulussa tai järjestelmässä, kytke irti sähkön virtalähde.
Mitään sähkötaulun osia ei saa poistaa ilman valmistajan virallista lupaa: laitteen peukalointi tai muuttaminen mitätöi kaikki takuuehdot.
Kaikkien asennus- ja/tai huoltotoimet on annettava tehtäväksi erikoistuneelle teknikolle, joka tuntee hyvin tällä hetkellä voimassa olevat soveltuvat turvallisuusstandardit.
Varmista, että asennus on liitetty tehokkaaseen maadoitusjärjestelmään.
Kun sähköliitäntä on valmis, on tarkistettava, että kaikki sähkötaulun asetukset ovat oikein, jotta sähköpumppu ei käynnisty automaattisesti.

Valmistaja kieltäytyy kaikesta vastuusta seuraavissa tapauksissa:
- Virheellinen asennus,
- Käyttö sellaisen henkilöstön toimesta, jolla ei ole riittävää koulutusta sähkötaulun asianmukaiseen käyttöön,
- Vakava määräaikaishuollon laiminlyönti,
- Muiden kuin alkuperäisten tai mallikohtaisten varaosien käyttö,
- Luvattomat muutokset tai toimenpiteet,
- Osittainen tai täydellinen ohjeiden noudattamatta jättäminen.

4. YLEISKATSAUS

- Yksivaiheisen piirilevyn virtalähde 100-240 VAC 50/60Hz,
- Kolmivaiheisen piirilevyn virtalähde 310-450 VAC 50/60Hz,
- Elektronisen piirilevyn oma kulutus 3 W,
- G/P1, G/P2, G/P3 ja G/P4 normaalisti auki (NO) olevat tulot - moottorin käynnistys,
- C-MIN-MAX-tulot - yksinapaiset tasosondit,
- T1, T2, T3 ja T4 normaalisti kiinni (NC) olevat tulot - moottorin lämpökytkin (Klixon),
- G.A. normaalisti auki (NO) oleva tulo - hälytyksen aktivointi,
- 4-20 mA ja 0-10 V analogiset tulot,
- Digitaaliset lähdöt moottorin ylivirtahälytyksille, G.A.-tulosta ja sonditulosta,
- Jännitteettömien koskettimien kumulatiivinen hälytyslähtö (NC-C-NO resistiivinen kuorma - 5 A / 250 V),
- Kumulatiivinen hälytyslähtö, jännitteinen (12 VDC / 100 mA),
- DIP-KYTKIN 1 näyttö - NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) tulon kääntö,
- DIP-KYTKIN 2 näyttö - Vaihejärjestyksen ohjauksen poissulku,
- DIP-KYTKIN 3 näyttö - mitätön,
- DIP-KYTKIN 4 näyttö - Kiinteä/impulssi manuaalinen,
- Asetettavat parametrit:
  - Kieli
  - Pumpun pyörimisen aktivointi
  - Uimurin käynnistys/ pysäytystoiminnon käyttöönotto (itsestään pysyvä)
  - Sondin herkkyys
  - Täyttö tai tyhjennys - tasosondit
  - Minimitason hälytyksen aktivointi
  - Minimijännite
  - Maksimijännite
  - Moottorin maksimivirta
  - Moottorin minimivirta
  - Kuivakäytön ohjauksen aktivointi minimivirralla
  - Minimivirran ja ajoituksen resetoinnin automaattilaukaisin
  - Minimivirran syklisen resetoinnin laukaisin
  - Analogisen signaalin aktivointi
  - Analogisen signaalin tyyppi
  - Analogisen signaalin mittayksikkö
  - Analogisen signaalin huippuarvo
  - Asetusarvo
  - Moottorin käynnistyksen/ pysäytyksen kynnysarvo
- KYTKIN-näppäin (muuta näyttöä/asetuksia),
- AUTOMAATTINEN näppäin (tai YLÖS-nuoli),
- 0 'valmiustila' -näppäin (tai ALAS-nuoli),
- MANUAALINEN-näppäin,

- Näyttö: Voltit, ampeerit, analoginen signaali, käyttötunnit, moottorin tila ja hälytykset,
- Puutteellisen tai virheellisen vaihejärjestyksen tarkistus virtalähteen tulossa,
- Hätätoiminta analogisen anturin häiriössä,
- Apupiirien ja moottorin suojaukset sulakkeilla,
- Oven lukituksen poiskytkennän kytkin (jos varusteena),
- Hanki käynnistyksen kondensaattorit, yksivaiheinen versio (ei sisälly toimitukseen),
- Kotelo ABS:ää, IP55,
- Ympäristön lämpötila: -5/+40 °C,
- Korkeus mpy. 2000 m,
- Suhteellinen kosteus 50 % 40 °C:ssa (tiivistymätön).

HUOMIO!

Katso muut tekniset tiedot ohjauspaneelin arvokilvestä.

Yleiset ominaisuudet voivat vaihdella, jos vakiotuotteeseen lisätään lisävarusteita. Lisävarusteiden lisäämistä voi aiheutua muutoksia edellä olevaan kuvaukseen.

5. ASENNUS

Varmista, että verkkovirtalähteen tekniset tiedot vastaavat jännitettä, joka on määritetty sähkötaulun ja liitetyn moottorin arvokilvessä, ja huolehdi sitten maadoitusliitännästä ennen kaikkia muita liitäntöjä.

Virtajohto on suojattava vikavirtasuojalla.

Kiristä vastaavien liittimien sähkökaapelit sopivalla, oikean kokoisella työkalulla, jotta vältetään kiinnitysruuvien vahingoittumisvaara. Ole erityisen varovainen, jos käytät ruuvinväännintä.
Sähkötaulu on suunniteltu seinäasennukseen käyttäen ruuveja ja tulppia esiporatuissa rei'issä kotelon kulmissa tai kiinnikkeissä, jos saatavilla.

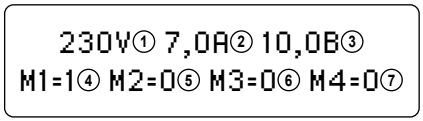
Asenna laitteisto suojausluokan mukaisille alueille ja varmista, että kotelo pysyy ehjänä, kun poraat reikiä kaapelin kiinnittimien asentamiseksi.
Vältä käyttämästä monijohdinkaapeleita, joiden johtimet on kytketty induktiivisiin kuormiin ja sähkökaapeleihin ja ohjauskaapeleihin, kuten sondeihin ja digitaalisiin tuloihin.

Pidä liitäntäkaapelit lyhyinä ja estä kaapeleiden kiertyminen, joka voi olla haitallista elektroniikkalaitteisiin kohdistuvien induktiivisten vaikutusten vuoksi.
Kaikkien johdotuksessa käytettävien johtimien on oltava sopivan kokoisia, jotta ne kestävät tehon kuormituksen.

6. MERKKIVALOT JA KOMENNOT

	Punainen LED: yleinen hälytys (G.A.)
SETUP 	SETUP-näppäin (näytön kytkin) Siirry asetusten valikkoon pitämällä sitä painettuna päänäytöllä 3 sekuntia
AUTO 	Automaattinen näppäin ja YLÖS-nuoli
0 	0-näppäin ja ALAS-nuoli Paina sitä moottorinäytöllä 5 sekunnin ajan resetoidaksesi tuntimittarin
	Manuaalinen-näppäin (MAN)
	Nuolta ja sitten MAN-näppäintä painamalla virran hälytys resetoidaan syyn poistamisen jälkeen

7. PÄÄNÄYTTÖSIVU

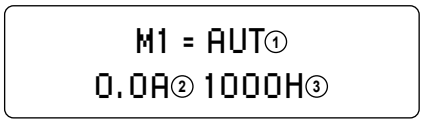


Nro	Nimi
1	Virtalähteen jännitteen lukema [volttia]
2	Maksimiottovirta [ampeeria]
3	Analoginen tuloarvo [baaria]
4	Moottori 1 [1 = aktiivinen; 0 = deaktivoitu]
5	Moottori 2 [1 = aktiivinen; 0 = deaktivoitu]
6	Moottori 3 [1 = aktiivinen; 0 = deaktivoitu]
7	Moottori 4 [1 = aktiivinen; 0 = deaktivoitu]

Jos yhtään analogista anturia ei käytetä, päänäytöllä ei näy analogisen tulon arvoa.
Vain tältä näytöltä on mahdollista siirtyä asetusten valikkoon pitämällä SETUP-näppäintä painettuna 3 sekuntia.

8. MOOTTORIN NÄYTTÖSIVU

Päänäytöltä pääset SETUP-näppäintä painamalla moottorinäytön sivulle, jossa voit muuttaa valitsimen tilaa (automaattinen - pois päältä - manuaalinen), tarkastella kunkin moottorin absorptiota ja nähdä käyttötuntien määrän.
Käyttötunnit voidaan resetoida moottorin vaihdon jälkeen painamalla OFF-näppäintä 5 sekunnin ajan.



Nro	Nimi
1	Valitsimen tila [AUT = automaattinen, OFF = deaktivoitu, MAN= manuaalinen]
2	Kunkin moottorin ottovirta [ampeeria]
3	Kunkin moottorin käyttötunnit [baaria]

Paina SETUP-näppäintä uudelleen palataksesi päänäytölle.

9. EMOLEVYN TULOT JA LÄHDÖT

T1	Normaalisti auki oleva tulo moottorille 1 Klixon (lämpökytkin). Silloita, jos ei käytetä tätä tuloa
T2	Normaalisti auki oleva tulo moottorille 2 Klixon (lämpökytkin). Silloita, jos ei käytetä tätä tuloa
T3	Normaalisti auki oleva tulo moottorille 3 Klixon (lämpökytkin). Silloita, jos ei käytetä tätä tuloa
T4	Normaalisti auki oleva tulo moottorille 4 Klixon (lämpökytkin). Silloita, jos ei käytetä tätä tuloa
C - MIN - MAX	Yksinapaisten tasosondien tulot Uimurin minimitason tulo (liitäntä C:n ja MAX:n välillä) Tulo yleistä käyttöönottoa varten (liitäntä C:n ja MAX:n välillä) Silloita C ja MAX, jos ei käytetä tätä tuloa
G/P1	Tulo moottorin 1 aktivoimiseksi Kun pyörityskäyttö on aktiivinen, ensimmäinen vuorotteleva moottori käynnistyy joka kerta, kun tulo avataan ja suljetaan

FI

G/P2	Tulo moottorin 2 aktivoimiseksi Kun pyörityskäyttö on aktiivinen, joka kerta kun tulo avataan ja suljetaan, se käynnistää molemmat moottorit riippumatta G/P1-tulon tilasta
G/P3	Tulo moottorin 3 aktivoimiseksi Kun pyörityskäyttö on aktiivinen, joka kerta kun tulo avataan ja suljetaan, se käynnistää kolme moottoria riippumatta G/P1- ja G/P2-tulon tilasta
G/P4	Tulo moottorin 4 aktivoimiseksi Kun pyörityskäyttö on aktiivinen, joka kerta kun tulo avataan ja suljetaan, se käynnistää kaikki moottorit riippumatta G/P1-, G/P2- ja G/P3-tulon tilasta
G.A.	Hälytyksen laukaisimen tulo
OUT ALARM (NC - C - NO)	Jännitteettömien koskettimien kumulatiivinen hälytyslähtö (resistiivinen kuorma - 5 A / 250 V) seuraaville: - Sondin tason hälytys - G.A.-tulohälytys (yleinen hälytys) - Moottorin kuivakäyntihälytys - Moottorin ylivirran hälytys - Moottorin ylilämmön hälytys - Jännite liian alhainen -hälytys - Jännite liian korkea -hälytys - Vaihejärjestys tai puuttuva vaihe -hälytys - Maksimitason hälytys
BUZZ +/-	Hälytyslähtö, jännitteinen (12 VDC / 100 mA)
OUT MOTOR	YKSITTÄINEN VAIHE: • L/S - Moottorin vaihe • N/R - Moottorin joutokäynti • AVV - Käynnistys sisäisellä kondensaattorilla KOLMIVAIHEINEN: • T1 (kontaktori) - Moottorin vaihe U • T2 (kontaktori) - Moottorin vaihe V • T3 (kontaktori) - moottorin vaihe W
⏚	Maadoitus

10. LAAJENNUKSEN TULOT

RS485-laajennus	
A(-) – B(+)	**RS485**-moduuli tiedonsiirtostandardille **MODBUS**-protokollalla
Jännitteetön kosketinlaajennus	
O1 – O6	Moduuli 6 digitaalilähdölle 300 mA 35 V maks seuraaville signaaleille: - O1: Moottorin 1 käynti - O2: Moottorin 2 käynti - O3: Ylivirtasuoja moottorille 1 - O4: Ylivirtasuoja moottorille 2 - O5: GA aktiivinen -hälytys - O6: Sondi/G.MIN aktiivinen -hälytys
Sondin tulon laajennus moottorin käynnistämiseksi	
C – S1 ÷ S4	PRO-SL-tulomoduuli: - C – MIN – MAX (emolevyllä): moottorin 1 käynnistys - C (laajennus): yhteinen - S1 – S2 (laajennus): moottorin 2 käynnistyslaitteen sondi - S3 – S4 (laajennus): maksimitason signaalin sondi
Sondin tulon laajennus veden suotumisesta öljykammioon	
C – S4 ÷ S5	RL-H2O-tulomoduuli: - C: yhteinen (liitettävä maadoituspotentiaaliin) - S4 (laajennus): moottorin 1 ohjauksen sondi - S5 (laajennus): moottorin 2 ohjauksen sondi
Puskuriakkulaitteen laajennus	
	PRODBT-moduuli puskuriakun (6 V 1,2 Ah) liitännälle hälytyksen uimuriohjausta ja verkkovirran syöttöhäiriön ilmoittamista varten
Bluetooth® -laajennus	
	Sallii taulun liittämisen mihin tahansa laitteeseen Bluetooth® -yhteydellä applikaation käyttämiseksi

11. ASETUSTEN VALIKKO

Pääset asetusten valikkoon pitämällä **SETUP**-näppäintä painettuna 3 sekuntia.

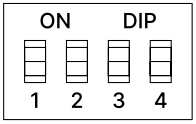
PARAMETRIN KUVAUS	ARVO
KIELI 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
NÄYTÖN KIRKKAUS VALMIUSTILASSA Tämän parametrin avulla voidaan syöttää kirkkausasetus, jota käytetään, kun näyttö on asetettu valmiustilaan (odota esikatselua 9 sekuntia).	0 - 9
KLIXON ITSERESETOINTI Tämä parametri määrittää automaattisen tai manuaalisen resetoinnin moottorin ylilämpöhälytykselle Klixonista	AUTOMAATTINEN MANUAALINEN
PUMPUN LAAJENNUS Tämä parametri määrittää, tarjoaako järjestelmä kortin kolmannelle ja neljännelle pumpulle.	Y (kyllä) / N (ei)
MINIMIJÄNNITE Oletusasetus -10 %. (Käyttörajojen muuttaminen oletusparametrien ulkopuolelle mitätöi takuun välittömästi).	207 (230) 360 (400)
MAKSIMIJÄNNITE Oletusasetus +10 %. (Käyttörajojen muuttaminen oletusparametrien ulkopuolelle mitätöi takuun välittömästi).	253 (230) 440 (400)
MOOTTORIN M1–M4 MAKSIMIVIRTA Tämän parametrin avulla voidaan asettaa moottorin maksimivirran raja. Syötä maksimivirran arvo, kasvattamalla sitä 10-15 % moottorin nimellisarvoon verrattuna. Käyttörajojen muuttaminen mallin arvokilvessä ilmoitettujen parametrien ulkopuolelle mitätöi takuun välittömästi.	1 - … A
MINIMIVIRRAN TAI COS-PHI-OHJAUKSEN AKTIVOINTI Tämän parametrin avulla kuivakäytön valvonta voidaan ottaa käyttöön lukemalla moottorin ottovirran arvo tai cos-phi-tehokerroin.	CURRENT (virta) COS-PHI
MOOTTORIN M1–M4 MINIMIVIRTA **(Jos minimivirta on käytössä)** Parametri sallii moottorin MINIMIvirran asetuksen ja sitä alempana moottorin on pysähdyttävä kuivakäynnin vuoksi. Asettamalla virran arvoksi 0 kuivakäytön minimivirran valvonta kytkeytyy pois päältä. Ota tämä parametri käyttöön vain, jos uimureita tai sondeja ei käytetä minimitason valvontaan.	0 - … A
MOOTTORIN M1–M4 COS-PHI-MINIMI (jos cos-fi käytössä) Parametri sallii moottorin cos-phi-minimin asetuksen ja sitä alempana moottorin on pysähdyttävä kuivakäynnin vuoksi.	0 - 1
PUMPUN PYÖRIMISEN AKTIVOINTI Tämän parametrin avulla pumpun vaihto voidaan aktivoida joka kerta, kun uimurit tai painekytkimet laukeavat. Lisäksi, jos pääpumppu kytketään lämpösuojaan (ylivirta), toinen pumppu on käytössä (KÄYNNISTYS/PYSÄYTYS -toiminto on pois päältä N:llä).	Y (Kyllä) tai N (Ei)
KUIVAKÄYNNIN AUTOMAATTINEN RESETOINTI Jos kyseessä on kuivakäyntihälytys (virran cos-phi-minimi), taulu voi yrittää automaattista resetointia, joka on ohjelmoitavissa muutamassa minuutissa. Voidaan asettaa neljä uudelleenkäynnistysaikaa, jolloin järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen pysähtymisen jälkeen.	Y (kyllä) / N (ei)
KUIVAKÄYNNIN AUTOMAATTINEN RESETOINTIAIKA 1 Ensimmäinen yritys resetoida kuivakäyntihälytys (oletus: 5 minuuttia).	1–240 min
KUIVAKÄYNNIN AUTOMAATTINEN RESETOINTIAIKA 2 Toisen resetointiyrityksen laskenta edellisestä resetointiyrityksestä (oletus: 10 minuuttia).	1–240 min
KUIVAKÄYNNIN AUTOMAATTINEN RESETOINTIAIKA 3 Kolmas resetointiyritys laskee edellisestä resetointiyrityksestä (oletus: 20 minuuttia).	1–240 min
KUIVAKÄYNNIN AUTOMAATTINEN RESETOINTI AIKA 4 Neljännen resetointiyrityksen laskenta edellisestä resetointiyrityksestä (oletus: 30 minuuttia).	1–240 min

PARAMETRIN KUVAUS	ARVO
KUIVAKÄYNNIN SYKLINEN RESETOINTI N-arvon asettaminen pysäyttää automaattiset uudelleenkäynnistykset neljännen yrityksen jälkeen, kun taas S-arvon asettaminen neljännen yrityksen jälkeen jatkaa uudelleenkäynnistyssykliä alkaen neljännestä ajasta, joka on asetettu äärettömään aikaan. Paneelin kuivakäyntisuojausjärjestelmä käynnistyy uudelleen ohjelmointiajan asetusten perusteella ja resetoi uudelleenkäynnistyssyklin aina, kun järjestelmä havaitsee vettä yli 10 sekunnin ajan.	**Y (kyllä) / N (ei)**
ANALOGISEN SIGNAALIN AKTIVOINTI Tämä parametri sallii tulon käyttöönoton analogisella signaalilla. (Kun analoginen signaali on käytössä, jos anturi C ja MAX pettävät, se toimii hätäpysäytyksenä ja G/P1 pumppujen hätäkäynnistyksenä).	**Y (kyllä) / N (ei)**
ANALOGISEN SIGNAALIN TYYPPI Tämän parametrin avulla voidaan valita taulun tulon analogisen signaalin tyyppi 2-johtiminen aktiivinen anturi: 0-10 V: Liitin "A/B" = signaali, Liitin "-" = negatiivinen, 4-20 mA: Liitin "+" = positiivinen, Liitin "A/B" = signaali, 3-johtiminen aktiivinen anturi: 0-10 V: Liitin "+" = positiivinen, Liitin "A/B" = signaali, Liitin "-" = negatiivinen, 4-20 mA: Liitin "+" = positiivinen, Liitin "A/B" = signaali, Liitin "-" = negatiivinen,	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
ANALOGISEN SIGNAALIN MITTAYKSIKKÖ Tämän parametrin avulla voidaan valita taulun tulon analogisen signaalin mitta-yksikkö. Valitsemalla "bar" taulu toimii PAINEISTUS-tilassa: moottorit otetaan käyttöön, kun analoginen signaali laskee asetusarvoon verrattuna (asetusarvo korkeampi kuin käynnistyksen kynnysarvo).	**"cm" / "m"** **"bar"** **"NONE" (ei mitään)**
TYHJENNYS TAI TÄYTTÖ - ANALOGINEN SIGNAALI Näkyy, jos "PAINEISTUSTA" ei ole aktivoitu. Tämän parametrin avulla voidaan valita analogisen signaalin toimintalogiikka, jos mittayksiköksi on valittu "none" (ei mitään), "cm" tai "m". TÄYTTÖ-tilassa, moottorit otetaan käyttöön, kun analoginen signaali laskee asetusarvoon verrattuna (asetusarvo korkeampi kuin käynnistyksen kynnysarvo). TYHJENNYS-tilassa, moottorit otetaan käyttöön, kun analoginen signaali kasvaa asetusarvoon verrattuna (asetusarvo alhaisempi kuin käynnistyksen kynnysarvo).	**TÄYTTÖ** **TYHJENNYS**
ANALOGISEN SIGNAALIN HUIPPUARVO Näkyy, jos "ANALOGINEN SIGNAALI" on aktivoitu. Tämän parametrin avulla voidaan valita käytetyn analogisen anturin huippuarvo.	**0,0 - 999,9**
ASETUSARVO Näkyy, jos "ANALOGINEN SIGNAALI" on aktivoitu. Tämä parametri sallii asetusarvon säilyttämisen asetettavassa järjestelmässä. Suurin asetettava arvo riippuu edellisessä parametrissa asetetusta "ANALOGISEN SIGNAALIN HUIPPUARVOSTA".	**0,0 - 999,9**
KÄYNNISTYKSEN KYNNYSARVO M1–M4 Näkyy, jos "ANALOGINEN SIGNAALI" on aktivoitu. Tämä parametri sallii asettaa ensimmäisen moottorin uudelleenkäynnistysarvon analogisen signaalin laskiessa.	**0,0 - 999,9**
HÄLYTYSTASON KYNNYSARVO Näkyy, jos "ANALOGINEN SIGNAALI" on aktivoitu. Tämän parametrin avulla voidaan asettaa hälytysarvo analogisen signaalin kasvaessa.	**0,0 - 999,9**
TÄYTTÖ TAI TYHJENNYS - TASOSONDIT Tämän parametrin avulla voidaan valita, käytetäänkö C-MIN-MAX-sondin tuloa tyhjennys- vai täyttötilassa. TÄYTTÖ-tilassa tuloa käytetään järjestelmän käyttöönottoon, kun vettä ei ole. C-MIN-MAX-tulon on oltava auki, jotta järjestelmä voidaan ottaa käyttöön. Jos käytetään uimurityyppistä on/off-ohjainta, käytä C- ja MAX-tuloa. TYHJENNYS-tilassa tuloa käytetään järjestelmän käyttöönottoon, kun vettä on läsnä. C-MIN-MAX-tulon on oltava kiinni, jotta järjestelmä voidaan ottaa käyttöön. Jos käytetään uimurityyppistä on/off-ohjainta, käytä C- ja MAX-tuloa. HUOM. Jos minimitason ohjainta ei käytetä, silloita C- ja MAX-tulo.	**TÄYTTÖ** **TYHJENNYS**

PARAMETRIN KUVAUS	ARVO
SONDIN HERKKYYS Tämän parametrin avulla voidaan säätää sondin herkkyystasoa.	**1 - 9**
UIMURIN KÄYNNISTYS/PYSÄYTYSTOIMINNON KÄYTTÖÖNOTTO (itsestään pysyvä) Tämä parametri sallii aktiivisten pumppujen deaktivoinnin vain avaamalla C- ja MAX-koskettimen (uimurin min./stop). Tämä toiminto on saatavilla vain, kun pumpun pyöritys on käytössä, ja sitä käytetään vain tyhjennysjärjestelmissä.	**Y (kyllä) / N (ei)**
MINIMITASON HÄLYTYKSEN AKTIVOINTI Tämän parametrin avulla voidaan poistaa kumulatiivinen hälytyslähtö vähimmäistasolle.	**Y (kyllä) / N (ei)**
LAAJENNUKSEN TYYPPI Tämän parametrin avulla voidaan poistaa kaikki lisätyt laajennukset. 0 = ei laajennusta käytössä 1 = PRO6DO-laajennus (6 digitaalista lähtöä) 2 = PROSL-laajennus (vivun sondit moottorin käynnistykselle) 3 = PROSL-laajennus (veden suotumisen sondit öljykammioon) 4 = PROSL-laajennus (veden suotumisen sondit öljykammioon ja moottorin pysäytys)	**0 - 4**
MODBUS-OSOITE	**10**
SYTYTYSTEN ENIMMÄISMÄÄRÄ TUNNISSA M1–M4 Tämä parametri sallii asettaa moottorin käynnistysten enimmäismäärän tunnissa, jonka jälkeen hälytys laukeaa. Jos asetus on 0, ohjain ei ole aktiivinen	**0 – 30**
MOOTTORIN PYSÄYTYS SYTYTYSTEN ENIMMÄISMÄÄRÄN HÄLYTYKSEN VUOKSI Tämä parametri sallii moottorin pysäyttämisen, jos hälytys käynnistysten enimmäismäärästä tunnissa laukeaa.	**Y (kyllä) / N (ei)**
SYTYTYSTEN MÄÄRÄ TUNNISSA M1–M4 Näyttää vain sytytysten määrän.	**-**
VERKON PALUUVIIVE Tämä parametri sallii aktivoida kiinteän ajan verkon paluusta ennen pumppujen käynnistämistä, jos ohjaimet ovat aktiivisia.	**Y (kyllä) / N (ei)**
HÄLYTYSHISTORIA Näytetään viimeiset 10 tallennettua hälytystä	**-**

12. DIP-KYTKIMEN ASETUSTEN NÄYTTÖ

Aseta DIP-KYTKIMET taulun ollessa pois päältä.



12.1 DIP-KYTKIN 1 - NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.) tulon kääntö

POIS PÄÄLTÄ (OFF) ↓	Normaalisti auki (NO) olevat tulot.
PÄÄLLÄ (ON) ↑	Normaalisti kiinni (NC) olevat tulot.

DIP-KYTKIN 1 sallii kääntää digitaalisten tulojen G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A käyttöönoton.
POIS PÄÄLTÄ (OFF) -asennossa normaalisti auki olevat tulot sallivat järjestelmän sulkea koskettimen.
PÄÄLLÄ (ON) -asennossa normaalisti kiinni olevat tulot sallivat järjestelmän avata koskettimen.

12.2 DIP-KYTKIN 2 - Vaihejärjestyksen ohjauksen poissulku

POIS PÄÄLTÄ (OFF) ↓	Puutteellisen tai virheellisen vaihejärjestyksen tarkistus käytössä.
PÄÄLLÄ (ON) ↑	Puutteellisen tai virheellisen vaihejärjestyksen tarkistus pois käytöstä.

DIP-KYTKIN 2 poistaa käytöstä puuttuvan tai virheellisen vaihejärjestyksen tarkistuksen taulun tulosta.

Pois päältä (OFF) -asennossa puuttuvan tai virheellisen vaihejärjestyksen tarkistus on käytössä.
Päällä (ON) -asennossa puuttuvan tai virheellisen vaihejärjestyksen tarkistus ei ole käytössä.

12.3 DIP-KYTKIN 3 - itsetestaus

POIS PÄÄLTÄ (OFF) ↓	Moottorin itsetestaus pois käytöstä
PÄÄLLÄ (ON) ↑	Moottorin itsetestaus käytössä

DIP-KYTKIN 3 ottaa käyttöön moottorin itsetestauksen.
Pois päältä (OFF) -asennossa itsetestaus on pois käytöstä.
Päällä (ON) -asennossa itsetestaus on käytössä.
Itsetestauksella on kiinteä, ei-säädettävä aika, ja se ottaa käyttöön pumpun tai pumput taulumallista riippuen 2 sekunniksi joka 48 tunnin välein.
Pumpun itsetestaus voidaan aktivoida vain, jos taulun automaattitoiminto on käytössä.

12.4 DIP-KYTKIN 4 - Manuaalinen painallus tai impulssinäppäin

POIS PÄÄLTÄ (OFF) ↓	Manuaalinen painonäppäin.
PÄÄLLÄ (ON) ↑	Manuaalinen impulssinäppäin.

DIP-SWITCH 4:n avulla voit asettaa manuaalisen näppäimen toiminnan.
OFF-asennossa manuaalinen näppäin ottaa käyttöön moottorin pidettäessä näppäintä painettuna. Kun se vapautetaan, moottori pysähtyy ja tässä tilassa moottorin suojat eivät ole päällä.
ON-asennossa manuaalinen näppäin ottaa moottorin käyttöön ja OFF-näppäimestä moottori pysähtyy; tässä tilassa moottorin suojat ovat päällä.

13. RS485 9600 8N1 MODBUS-OSOITTEET

OSOITE	REKISTERI
0x100	Kortin sarjanumero
0x101	Laitteistoversio kymmenesosina
0x102	Näytön tyyppi
0x103	Tehon tyyppi
0x104	Pumppujen määrä
0x105	Piirilevyn 1 jännitearvo (V)
0x106	Piirilevyn 2 jännitearvo (V)
0x107	Virran arvo (A, /10) Pumppu 1
0x108	Virran arvo (A, /10) Pumppu 2
0x109	Virran arvo (A, /10) Pumppu 3
0x10A	Virran arvo (A, /10) Pumppu 4
0x10B	Cosphi arvo /100 Pumppu 1
0x10C	Cosphi arvo /100 Pumppu 2
0x10D	Cosphi arvo /100 Pumppu 3
0x10E	Cosphi arvo /100 Pumppu 4
0x10F	Dip-kytkimen tila
0x110	Virran arvo asetettu Trimmeripotentiometri M1 MIN
0x111	Virran arvo asetettu Trimmeripotentiometri M1 MAX
0x112	Virran arvo asetettu Trimmeripotentiometri M2 MIN
0x113	Virran arvo asetettu Trimmeripotentiometri M2 MAX
0x114	Arvo asetettu Trimmeripotentiometrin HERKK.
0x115	Analogisen signaalin arvo kymmenesosina (/10)
0x116	MASTER-piirilevyn tulon tila
0x117	SLAVE-piirilevyn tulon tila
0x118	MASTER-piirilevyn laajennuksen tila
0x119	SLAVE-piirilevyn laajennuksen tila
0x11A	Lähdön tila
0x11B	Hälytyksen tila 2
0x11C	Hälytyksen tila 1
0x11D	Hälytyshistoria 1
0x11E	Hälytyshistoria 2
0x11F	Hälytyshistoria 3
0x120	Hälytyshistoria 4
0x121	Hälytyshistoria 5
0x122	Hälytyshistoria 6
0x123	Hälytyshistoria 7
0x124	Hälytyshistoria 8
0x125	Hälytyshistoria 9
0x126	Hälytyshistoria 10
0x127	Hälytyshistoria 11
0x128	Hälytyshistoria 12
0x129	Hälytyshistoria 13
0x12A	Hälytyshistoria 14
0x12B	Hälytyshistoria 15
0x12C	Hälytyshistoria 16
0x130	Hälytyksen resetointi 2
0x131	Hälytyksen resetointi 1
0x132	Hälytyshistorian resetointi
0x133	MANUAALISEN komennon logiikan tila
0x134	AUTOMAATTINEN komennon logiikan tila
0x135	Käyttötunnit M1
0x136	Käyttötunnit M2
0x137	Käyttötunnit M3
0x138	Käyttötunnit M4
0x139	Ajettava ohjelma
0x13A	CT:n tyyppi
0x13B	Kieli
0x13C	Valmiustilan näytön kirkkaus
0x13D	EBARAN nimen käyttöönotto taulussa
0x13E	Taulun nimen käyttöönotto
0x13F	Klixon itseresetointi
0x140	Maksimivirran asetus (A, /10)
0x141	Hälytyksen estoaika käynnistyksessä (s, /10)
0x142	Pumpun käynnistyksen viiveaika (s, /10)
0x143	Pumpun sammutuksen viiveaika (s, /10)
0x144	Samanaikaisen pumpun aktivoinnin viiveaika (s, /10)
0x145	Minimivirran hälytyksen viiveaika (s, /10)
0x146	Maksimivirran hälytyksen viiveaika (s, /10)
0x147	Korkean/matalan jännitteen hälytyksen viiveaika (s, /10)
0x148	Pumpun virran kalibrointi 1
0x149	Pumpun virran kalibrointi 2
0x14A	Pumpun virran kalibrointi 3
0x14B	Pumpun virran kalibrointi 4
0x14C	Jännitteen piirilevyn kalibrointi 1
0x14D	Jännitteen piirilevyn kalibrointi 2
0x14E	Pumpun pörityksen käyttöönotto
0x14F	Hälytyksen lähdön käyttöönotto
0x150	Itsestään pysymisen käyttöönotto
0x151	Sondin herkkyys
0x153	Ohjausyksikön käyttö
0x154	Minimitason hälytyksen käyttöönotto
0x155	Minimijännitteen hälytyksen kynnysarvo
0x156	Maksimijännitteen hälytyksen kynnysarvo
0x157	Maks.hälytyksen kynnysarvovirta pumppu 1 (A /10)
0x158	Maks.hälytyksen kynnysarvovirta pumppu 2 (A /10)
0x159	Maks.hälytyksen kynnysarvovirta pumppu 3 (A /10)
0x15A	Maks.hälytyksen kynnysarvovirta pumppu 4 (A /10)
0x15B	Cosphi/virran hälytyksen valinta
0x15C	Min.hälytyksen kynnysarvon cosphi pumppu 1 (/100)

OSOITE	REKISTERI
0x15D	Min.hälytyksen kynnysarvon cosphi pumppu 2 (/100)
0x15E	Min.hälytyksen kynnysarvon cosphi pumppu 3 (/100)
0x15F	Min.hälytyksen kynnysarvon cosphi pumppu 4 (/100)
0x160	Min.hälytyksen kynnysarvon pumpun virta 1 (A, /10)
0x161	Min.hälytyksen kynnysarvon pumpun virta 2 (A, /10)
0x162	Min.hälytyksen kynnysarvon pumpun virta 3 (A, /10)
0x163	Min.hälytyksen kynnysarvon pumpun virta 4 (A, /10)
0x164	Minimivirran automaattinen resetointi
0x165	Automaattinen resetointiaika 1 (minuuttia)
0x166	Automaattinen resetointiaika 2 (minuuttia)
0x167	Automaattinen resetointiaika 3 (minuuttia)
0x168	Automaattinen resetointiaika 4 (minuuttia)
0x169	Ota syklinen resetointi käyttöön
0x16A	Ota analoginen signaali käyttöön
0x16B	Anturin tyypin valinta
0x16C	Mittayksiköiden valitseminen
0x16D	Analogisen signaalin käyttö
0x16E	Analogisen anturin takaisinskaalaus (/10)
0x16F	Asetusarvo (/10)
0x170	Kynnysarvo 1 käynnistys/pysäytys (/10)
0x171	Kynnysarvo 2 käynnistys/pysäytys (/10)
0x172	Kynnysarvo 3 käynnistys/pysäytys (/10)
0x173	Kynnysarvo 4 käynnistys/pysäytys (/10)
0x174	Huoltotila
0x175	Määräaikaishuollon eräpäivät
0x176	Päivää viimeisestä huollosta
0x177	Määräaikaishuoltohälytyksen lykkäyspäivät
0x178	Asennetun laajennuksen tyyppi
0x17A	MODBUS-osoite
0x17B	Monipumppukortin käyttöönotto (vain EP-PRO)
0x17C	Pumpun käynnistysten laskurin numero 1
0x17D	Pumpun käynnistysten laskurin numero 2
0x17E	Pumpun käynnistysten laskurin numero 3
0x17F	Pumpun käynnistysten laskurin numero 4
0x180	Käynnistysten enimmäismäärä/h pumppu 1
0x181	Käynnistysten enimmäismäärä/h pumppu 2
0x182	Käynnistysten enimmäismäärä/h pumppu 3
0x183	Käynnistysten enimmäismäärä/h pumppu 4
0x184	Verkon palautusviiveen käyttöönotto
0x185	Pysäytystaso
0x186	Hälytystaso
0x187	ATEX-tila
0x188	WASTEK-paineanturin kalibrointi (/10)
0x189	Moottorin pysäytyksen valinta maks. käynn./h -hälytyksen tapauksessa

14. HÄLYTYKSET

HÄLYTYS	KUVAUS
MOOTTORIN KUIVAKÄYNTIHÄLYTYS	Havaittu minimivirran arvo on alhaisempi kuin ohjelmoitu arvo ja taulu pysäyttää moottorin. Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Järjestelmä resetoidaan automaattisesti ohjelmoinnin aikana asetettujen aikojen mukaisesti. Hälytyksen voi silti resetoida manuaalisesti painamalla OFF-näppäintä, järjestelmä voidaan sitten resetoida automaattisesti.
MOOTTORIN SUOJAUKSEN HÄLYTYS	Moottorin virran absorptio on korkeampi kuin asetettu arvo ja taulu pysäyttää kyseisen moottorin. Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Resetoi hälytys manuaalisesti painamalla OFF-näppäintä, järjestelmä voidaan sitten resetoida automaattisesti.

HÄLYTYS	KUVAUS
MOOTTORIN YLILÄMMÖN HÄLYTYS	Lämpökytkin (Klixon) on laukennut ylilämmön vuoksi. Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Jos Klixon itseresetointi on aktivoitu, järjestelmä resetoituu automaattisesti, kun Klixon-kosketin suljetaan. Jos itseresetointi on pois käytöstä, kun Klixon-kosketin suljetaan, paina "AUT"-näppäintä ja käynnistä sitten hälytystilassa olevat yksittäiset moottorit uudelleen "MAN"-näppäimellä. Jos ei käytössä, sulje moottorin Klixon-tulo(tulot).
JÄNNITE LIIAN ALHAINEN -HÄLYTYS	Mitattu verkkojännite on liian alhainen (moottori pysähtyy). Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Järjestelmä resetoituu automaattisesti, kun jännite kasvaa.
JÄNNITE LIIAN KORKEA -HÄLYTYS	Mitattu verkkojännite on liian korkea (moottori pysähtyy). Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Järjestelmä resetoituu automaattisesti, kun jännite laskee.
VAIHEVIKA	Mitattu vaihejärjestys on virheellinen tai yksi vaihe puuttuu (moottori pysähtyy). Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Järjestelmä resetoituu automaattisesti kytkemällä pois ja päälle sähkötaulu sen jälkeen, kun vaihejohtimet on kytketty uudelleen oikein.
MAKSIMITASON HÄLYTYS	G.A.-tulon uimuri havaitsee hälytyksen saavutetun maksimitason vuoksi (moottori ei pysähdy). Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Järjestelmä resetoi itsensä automaattisesti, kun hälytyksen uimuri avataan.
MINIMITASON HÄLYTYS	Minimitason uimuri tai minimitason sondit havaitsevat saavutetun minimitason (moottori pysähtyy). Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Järjestelmä resetoidaan automaattisesti, kun minimitason uimuri tai minimitason sondit suljetaan (tämä hälytys voidaan poistaa käytöstä HUOLTO-valikosta).
ANALOGISEN ANTURIN HÄLYTYS	Käytettävä analoginen anturi on kytketty irti, väärin kytketty tai vioittunut, Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Järjestelmä aktivoituu hätätilassa, jossa C-MIN toimii hätäpysäytyksenä ja GP/1 käynnistyksenä kaikille käyttäjille ei samanaikaisesti. Järjestelmä nollautuu vain, kun analoginen anturi palaa normaaleihin olosuhteisiin.
INFILTRAATIOHÄLYTYS	PRO-SL-laajennuksen avulla havaitaan veden läsnäolo moottorin öljykammiossa (moottori sammuu, jos sammutus on käytössä). Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön. Järjestelmä resetoidaan automaattisesti sähkömoottorin huollon jälkeen.
MAKS. KÄYNNISTYSMÄÄRÄ/ TUNTI -HÄLYTYS	Asetettu käynnistysten määrä tunnissa on ylitetty. Jos asetettu, hälytys pysäyttää moottorin. Näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ"-lähdön.
ANALOGISEN TASON HÄLYTYS	Analogisen anturin ollessa aktivoituna se ilmaisee, että asetettu hälytyksen kynnysarvo on saavutettu, PAINEISTUS-käytön yhteydessä hälytys pysäyttää moottorit, TYHJENNYS-käytön yhteydessä hälytys ei pysäytä moottoreita, TÄYTTÖ-käytön yhteydessä hälytys ei pysäytä moottoreita, näyttö ja punainen LED vilkkuvat aktivoiden kumulatiivisen hälytyksen lähdön ja "BUZZ" -lähdön. Järjestelmä resetoituu automaattisesti 5" sen jälkeen, kun asetettu hälytystaso on palautunut.

15. KOKOTAULUKKO

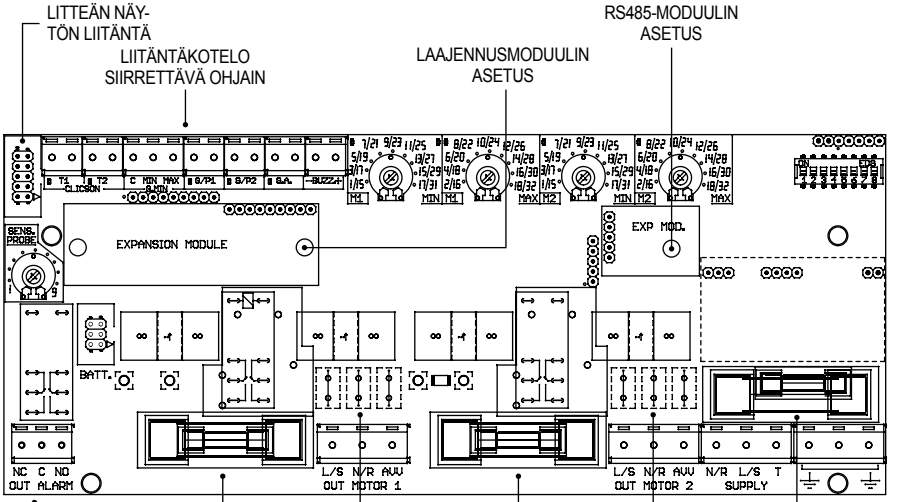
MALLI	MITAT	TYYPPI
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	MUOVI
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	MUOVI
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METALLINEN
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METALLINEN
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METALLINEN
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METALLINEN
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. VIANETSINTÄ

ONGELMA	TARKISTUKSET/RATKAISUT
HÄLYTYS VAIHEVIKA	• Tarkista, että kaikki vaiheet ovat käytettävissä taulun tulossa. • Tarkasta ja muokkaa vaihejärjestystä oven lukituksen poiskytkennän kytkimen tulossa.
PANEELI ON VIRROITETTU, MUTTA MOOTTORI EI KÄYNNISTY.	• Tarkista, että automaattinen toiminto on käytössä moottorinäytöllä. • Tarkista tulon tila ja asetukset.
TAULU ON ASETETTU AUTOMAATTITILAAN, MUTTA MOOTTORI EI KÄYNNISTY.	• Tarkista tulon tila ja asetukset. • Tarkista yksivaiheisessa mallissa, että 230 V~ jännite on läsnä moottorin lähtöliittimissä "L/S" ja "N/R", kolmivaiheisessa mallissa, että 400 V~ jännite on läsnä liittimissä "L/S" ja "N/R" ja että kontaktorikäämitys on virroitettu.
KUN PUMPPU KÄYNNISTETÄÄN, LÄMPÖKYTKIN LAUKEAA.	• Tarkista maksimivirran asetus asetuksista. • Tarkista moottorin virta virtamittapäällä. • Tarkista moottorin tila.
AMPEROMETRINEN INTERVENTIO EI KÄYNNISTY.	• Tarkista maksimivirran asetus asetuksista.
TAULU ON MOOTTORIN YLILÄMPÖHÄLYTYSTILASSA	• Tarkista, että ylilämmön ohjaus on pois käytöstä, jos moottorissa(moottoreissa) ei ole lämpökytkintä. • Tarkista moottorin tila.
NÄYTTÖ EI KYTKEYDY PÄÄLLE	• Tarkista, että litteän näytön liitin on asetettu oikein. • Varmista, että oven lukitus on asetettu PÄÄLLE. • Tarkista taulun tulossa, että jännitteet 230 V~ tai 400 V~ ovat läsnä SYÖTTÖVERKON tuloliittimien välissä. • Tarkista, että sulakkeet ovat tehokkaita.
MAKS.KÄYNNISTYSMÄÄRÄ/TUNTI -HÄLYTYS LAUKEAA	• Hydraulijärjestelmä alimitoitettu suhteessa pumpun kapasiteettiin (kapasiteetteihin). • Tarkista uimurin tasot. • Tarkista KÄYNNISTYKSEN/PYSÄYTYKSEN moottorin (moottorien) kynnysarvon asetukset • Aktivoi KÄYNNISTYKSEN/PYSÄYTYKSEN uimuritoiminto (itsestään pysyvä)

FI

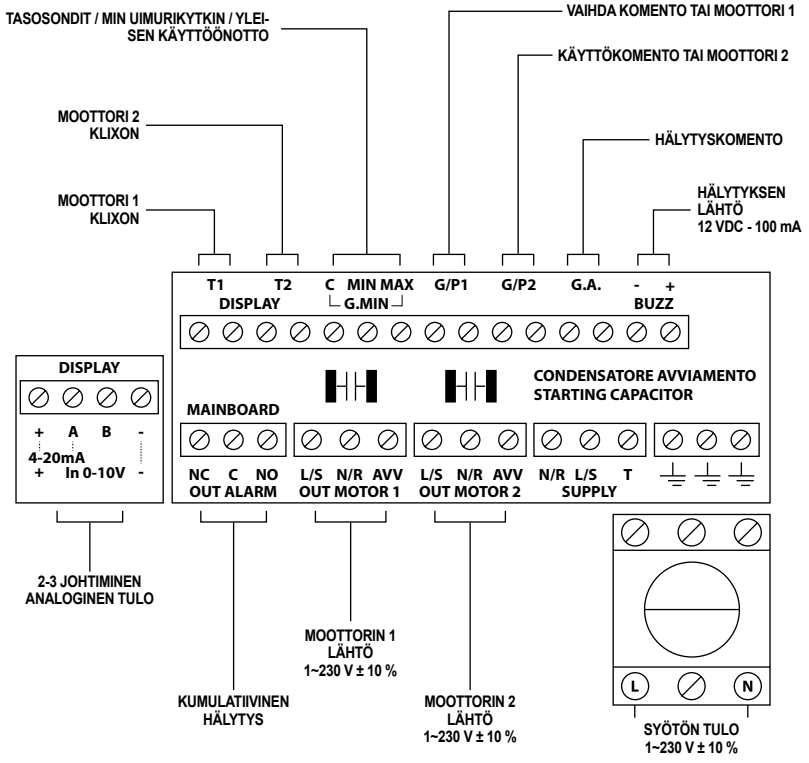
17. PIIRILEVYN SPESIFIKAATIOT



FI

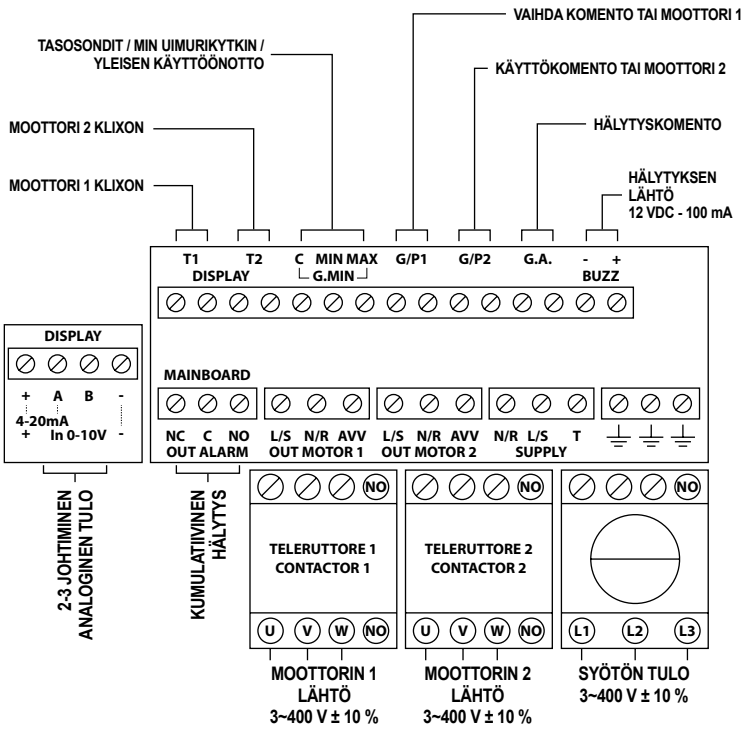
18. EMOLEVYN KYTKENTÄKAAVIOT

18.1 EP-PRO YKSIVAIHEINEN (230 V) - KYTKENTÄKAAVIO



FI

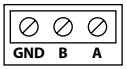
18.2 EP-PRO KOLMIVAIHEINEN (400 V) - KYTKENTÄKAAVIO



FI

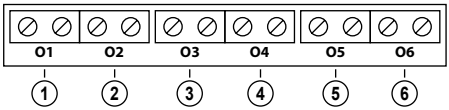
19. LAAJENNUKSEN KYTKENTÄKAAVIOT

19.1 RS485-LAAJENNUS



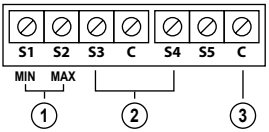
RS485-LIITÄNTÄ

19.2 KOSKETINLAAJENNUS



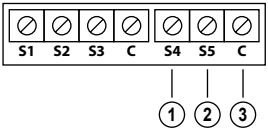
Nro	Nimi
1	Pumppu 1 käynnissä
2	Pumppu 2 käynnissä
3	Ylivirta pumppu 1
4	Ylivirta pumppu 2
5	Aktiivinen hälytys GA:sta
6	Aktiivinen hälytys sondeista/G.MIN:stä

19.3 PRO-SL-SONDIN TULON LAAJENNUS



Nro	Nimi
1	Moottorin 2 käynnistyksen sondit
2	Hälytyksen sondit
3	Yhteinen sondi

19.4 PRO-SL H2O -SONDIN TULON LAAJENNUS

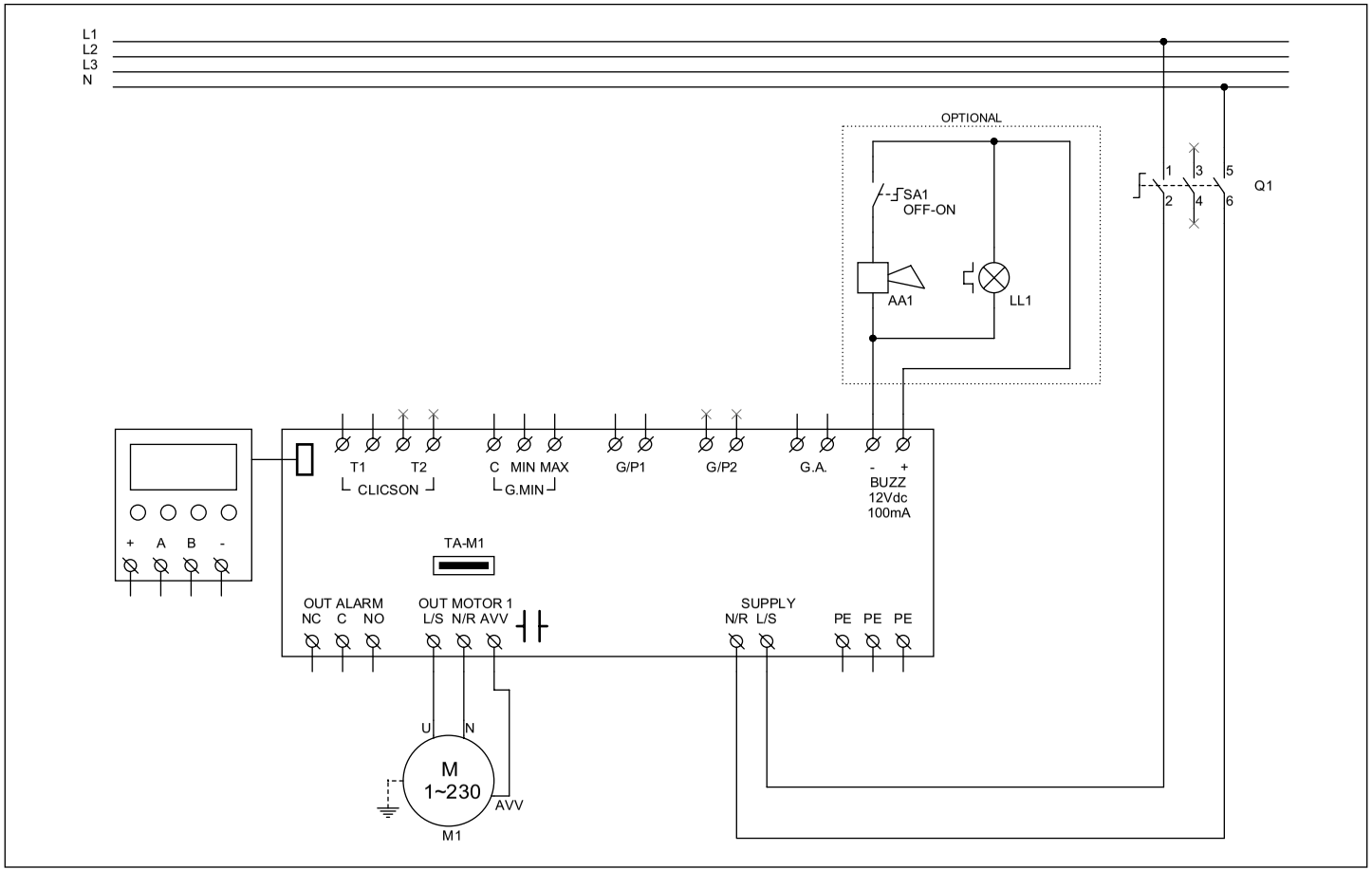


Nro	Nimi
1	Moottorin 1 anturi
2	Moottorin 2 anturi
3	⏚

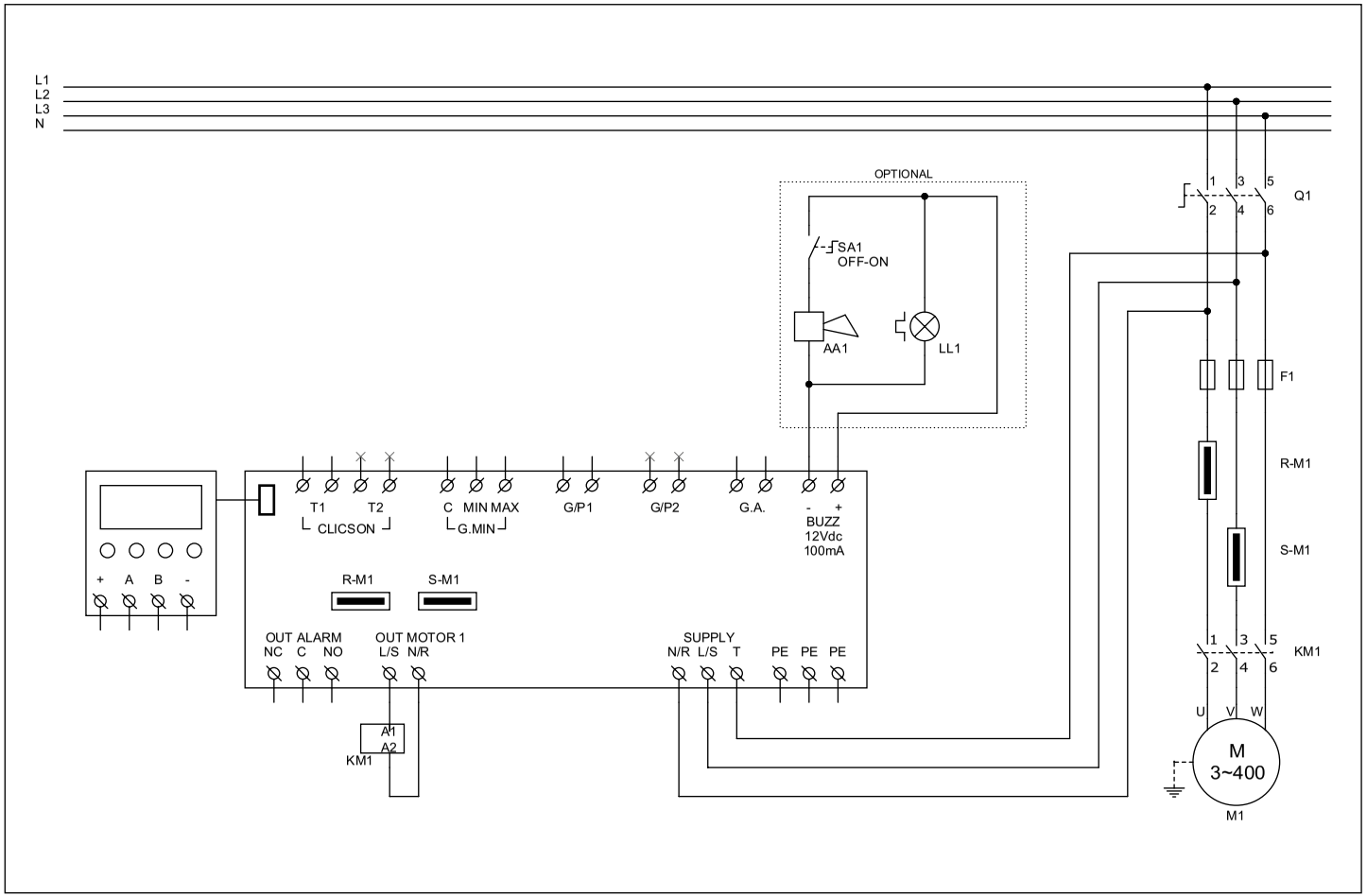
FI

20. KYTKENTÄKAAVIOT

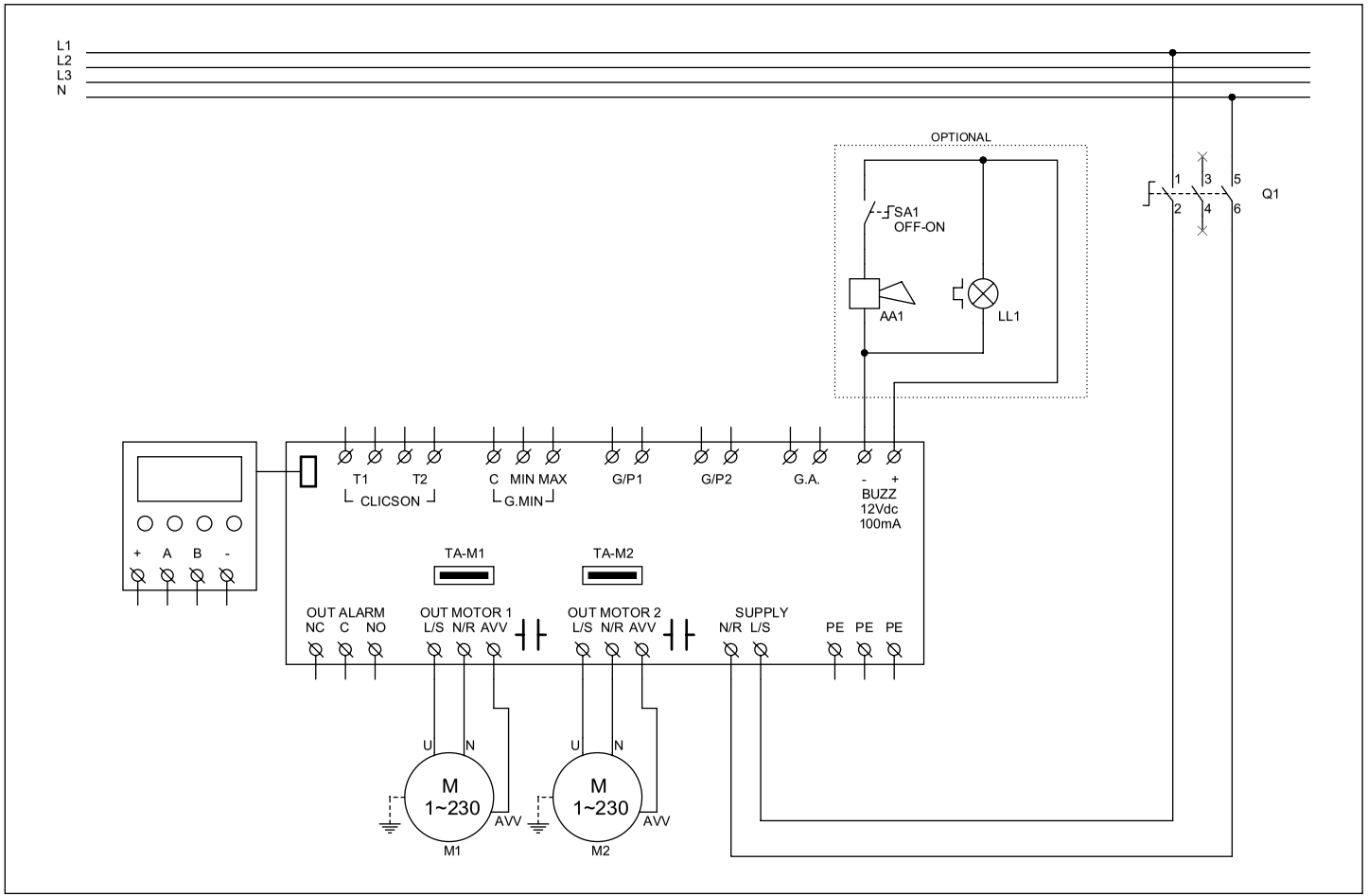
20.1 EP-PRO 1 M - VIRTALÄHTEEN TULO 1~230 V ±10 %



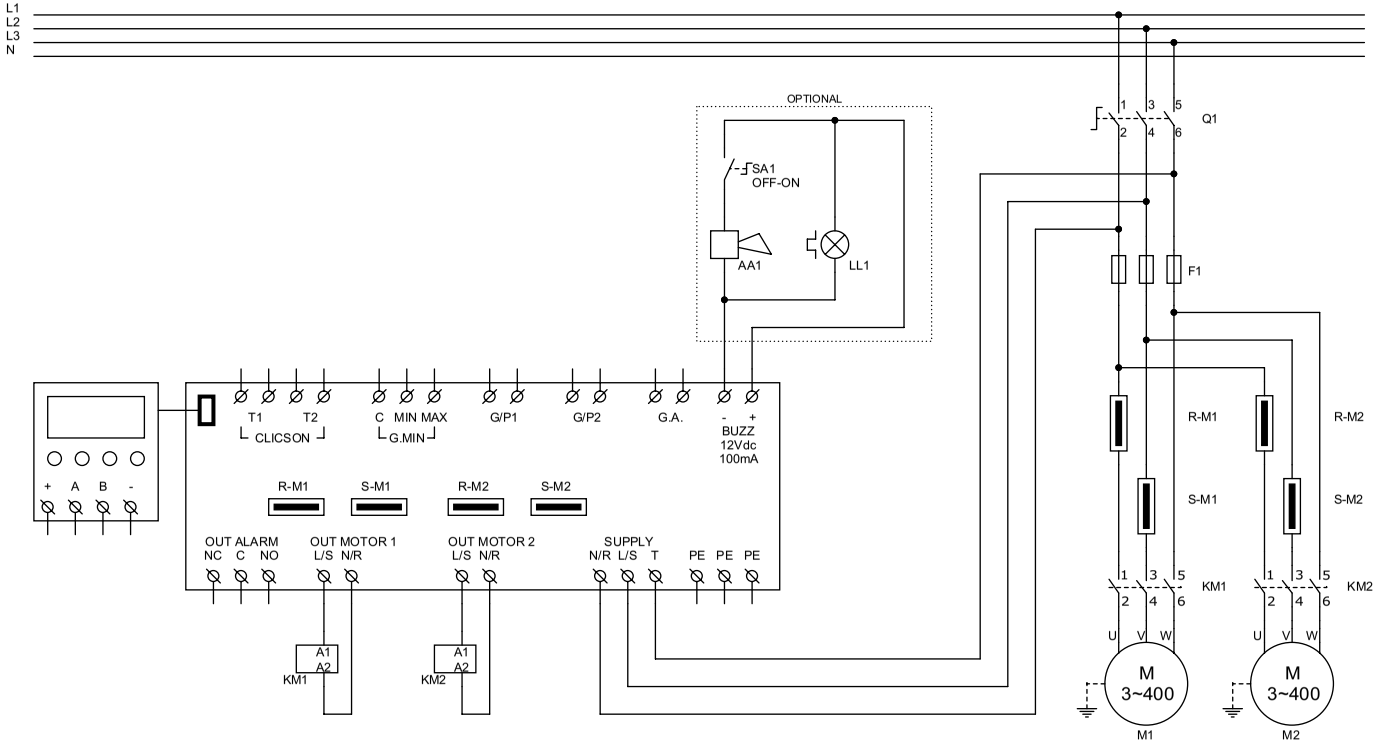
20.2 EP-PRO 1 T - VIRTALÄHTEEN TULO 3~400 V ±10 %



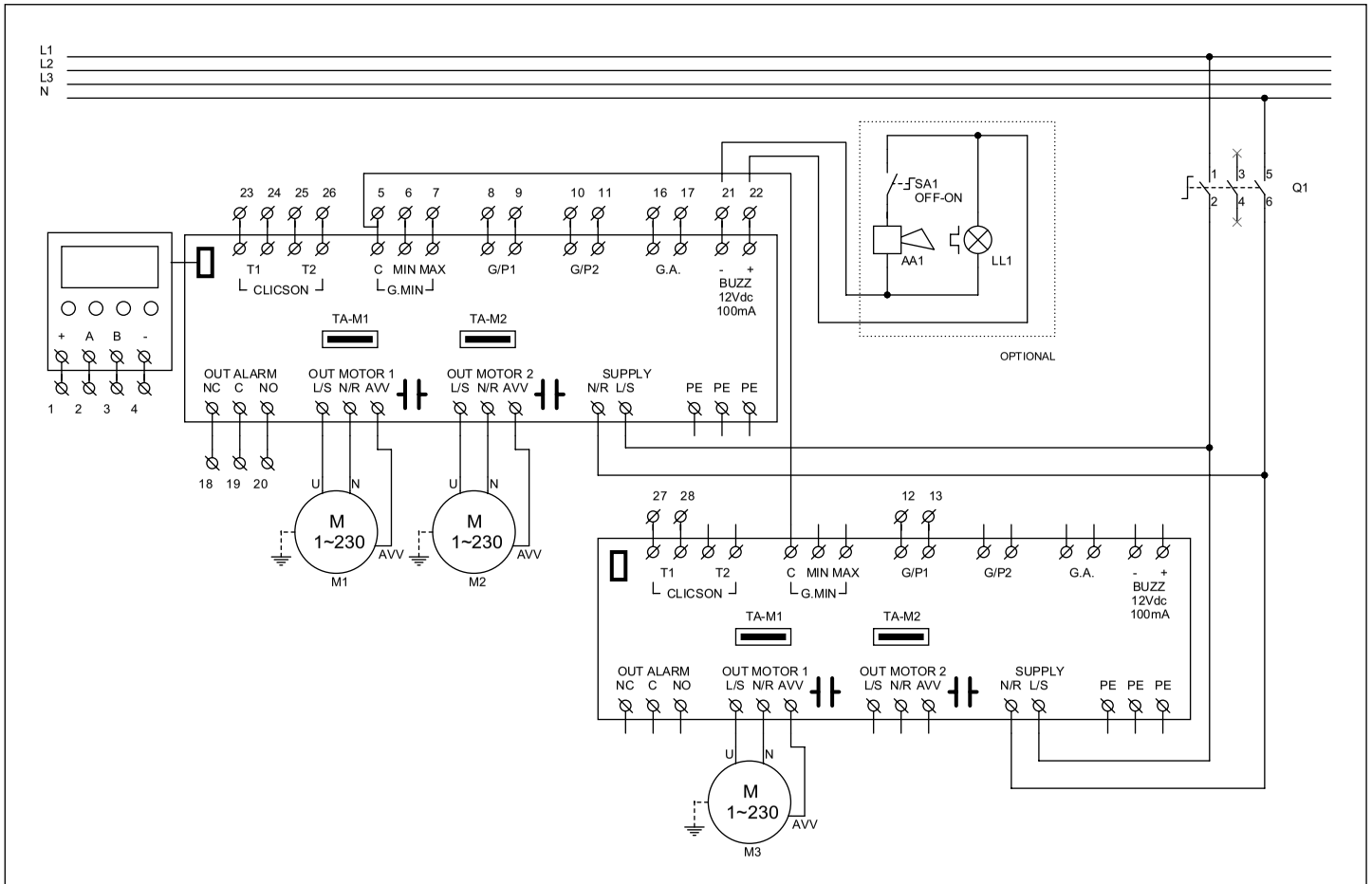
20.3 EP-PRO 2 M - VIRTALÄHTEEN TULO 1~230 V ±10 %



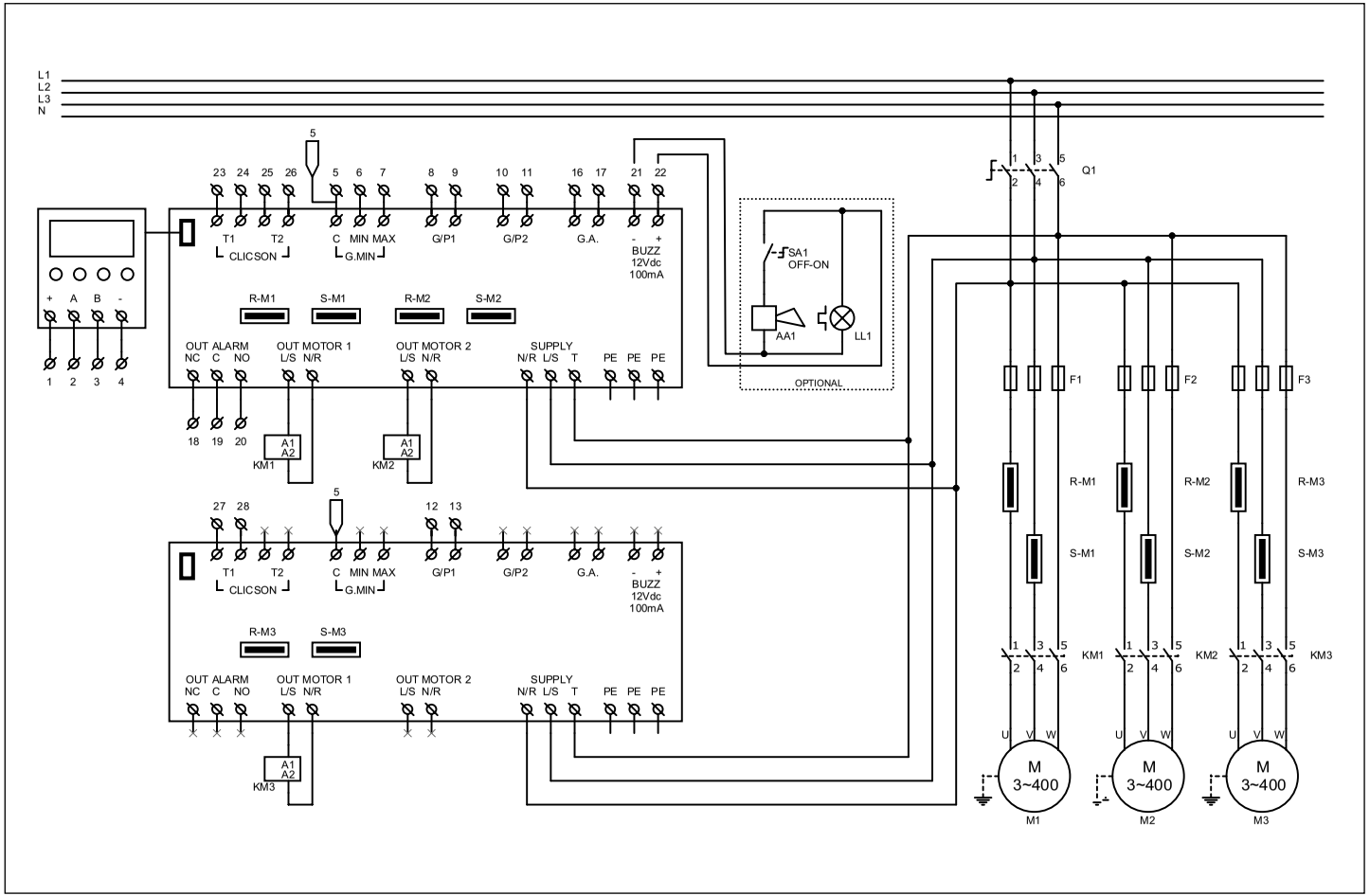
20.4 EP-PRO 2 T - VIRTALÄHTEEN TULO 3~400 V ±10 %



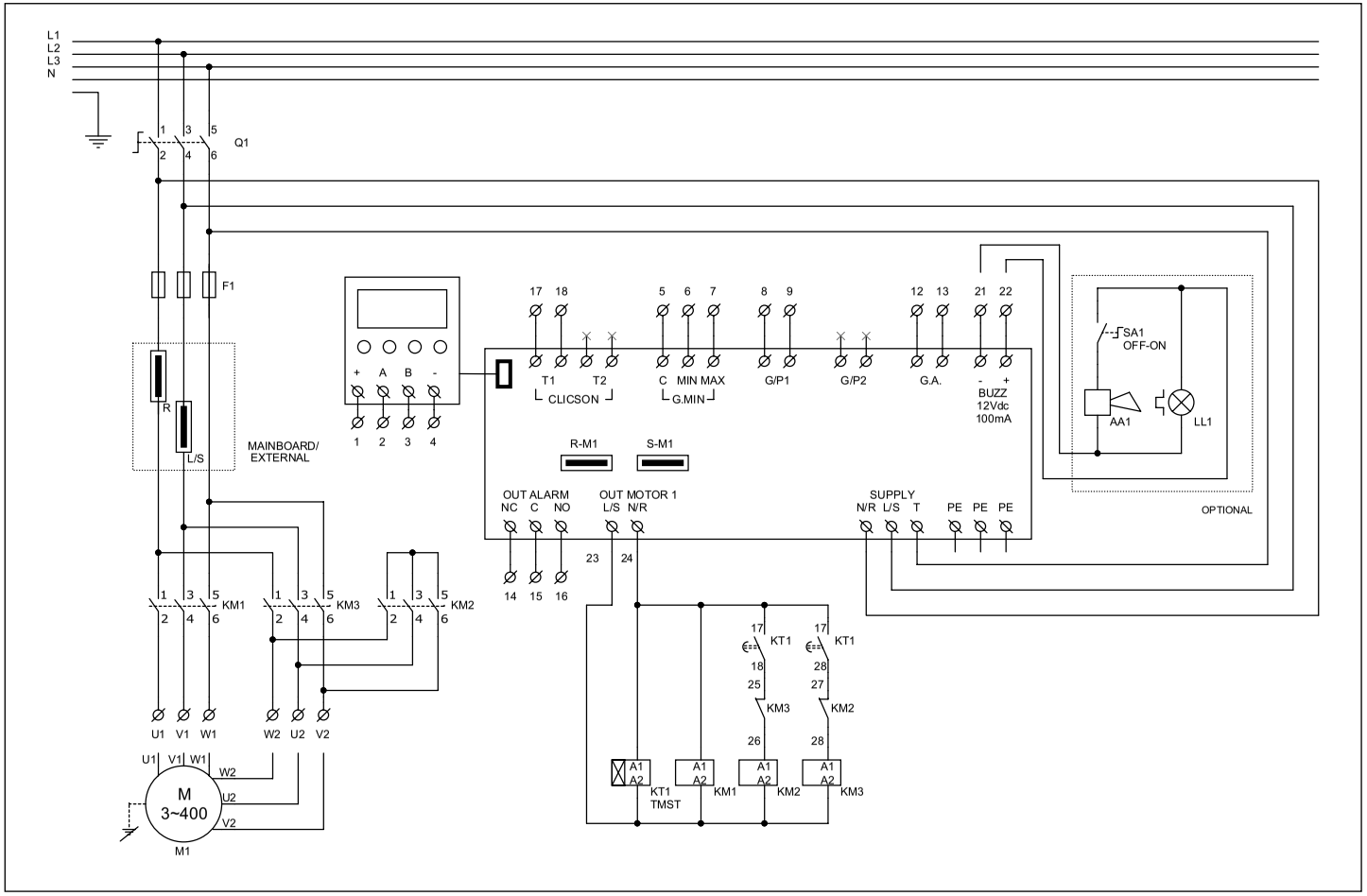
20.5 EP-PRO 3 M - VIRTALÄHTEEN TULO 1~230 V ±10 %



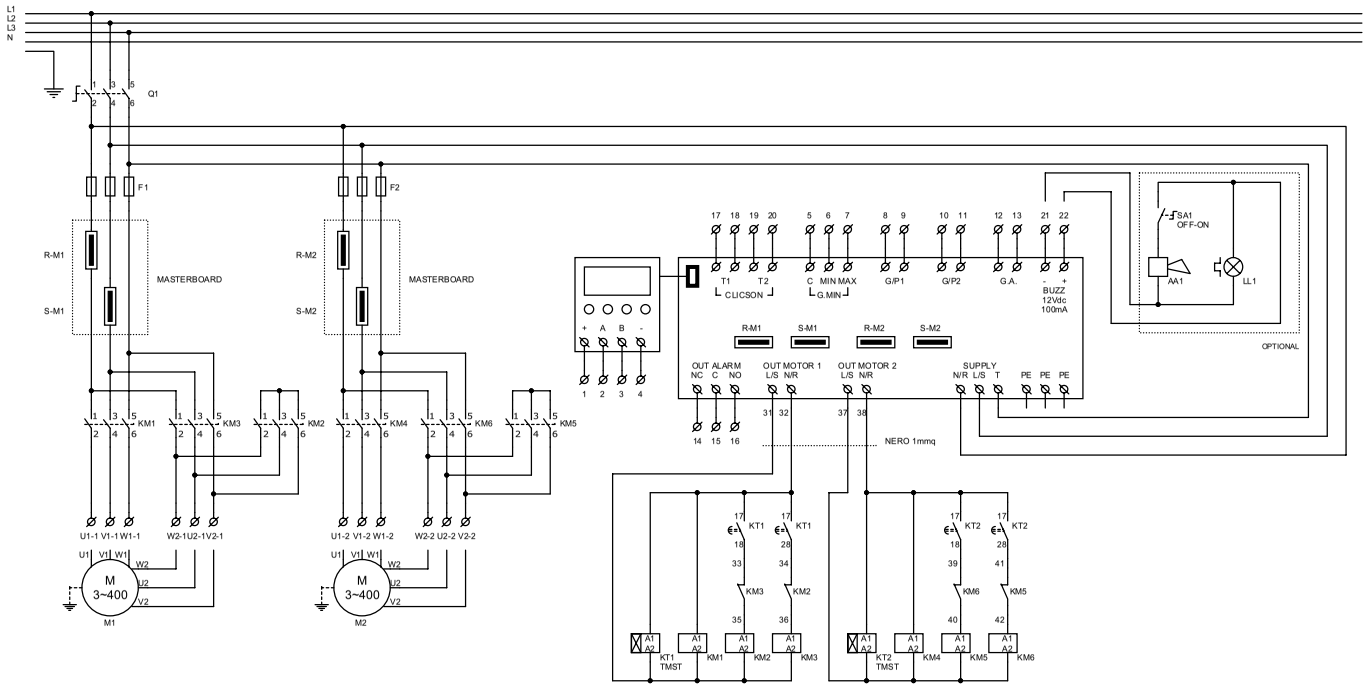
20.6 EP-PRO 3 T - VIRTALÄHTEEN TULO 3~400 V ±10 %

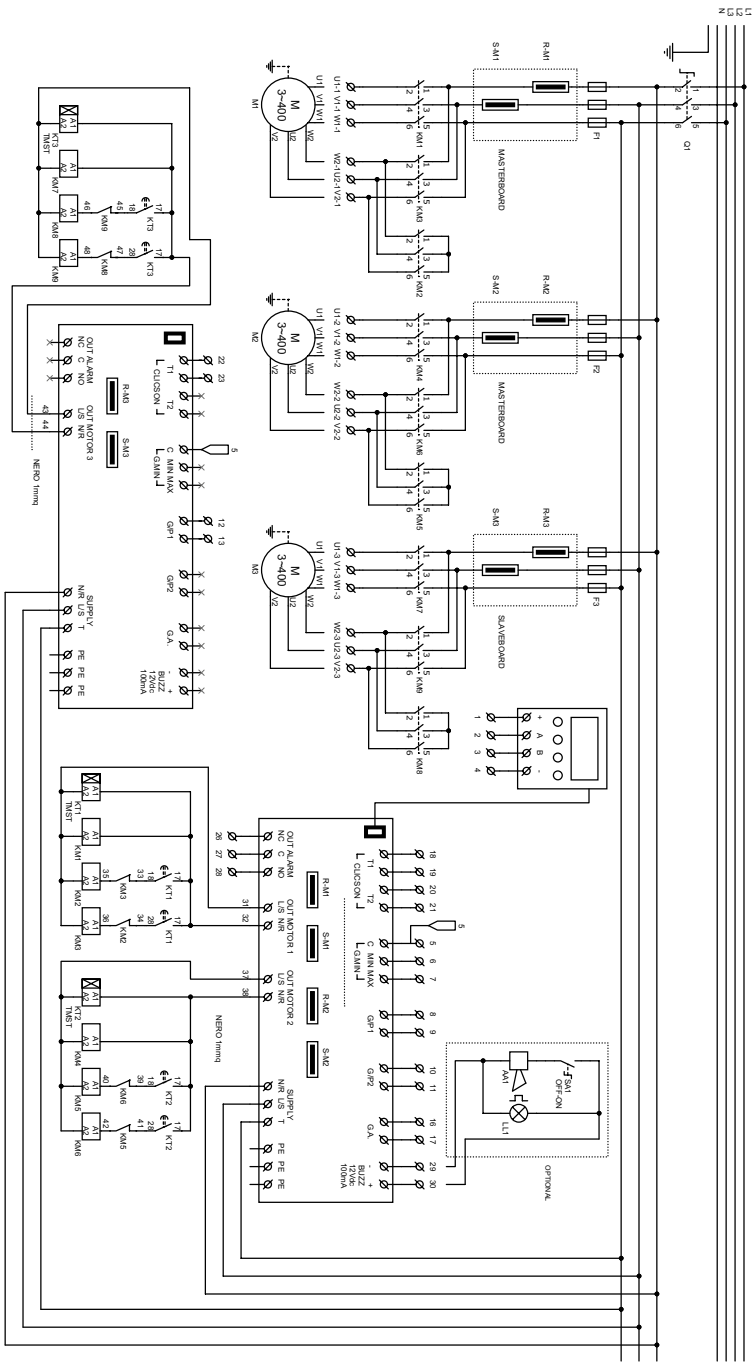


20.7 EP-PRO 1 SD - VIRTALÄHTEEN TULO 3~400 V ±10 %



20.7 EP-PRO 2 SD - VIRTALÄHTEEN TULO 3~400 V ±10 %




L1
L2
L3
N
Q1
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
F1
F2
F3
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KM19
KT1 TEST
KT2 TEST
KT3 TEST
T1
T2
CLICSON
C
MIN MAX
GMIN
GIP1
GIP2
G.A.
BUZZ
12Vdc
100mA
SUPPLY
NR
LIS
T
PE
OUT ALARM
NC
C
NO
OUT MOTOR 3
LIS
WR
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
NERO 1mmq
OPTIONAL
FSM1
OFF/ON
AU1
LL1

1. INTRODUÇÃO

O presente manual deve acompanhar sempre o aparelho a que se refere e ser guardado em local acessível e consultável por técnicos qualificados responsáveis pelo uso e manutenção do sistema.
Recomendamos que o instalador/utilizador leia atentamente as instruções e informações do presente manual antes de utilizar o produto, a fim de evitar danos ou uso indevido do equipamento, causando igualmente a anulação da garantia.
Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia atentamente o manual e siga as instruções.
As indicações e instruções do presente manual referem-se ao uso padrão do produto; no caso de situações, funcionamentos ou aplicações específicas não descritas abaixo, entre em contacto com o nosso serviço de assistência técnica.
Caso seja necessário um pedido de assistência técnica ou de peças sobresselentes, especifique a sigla de identificação do modelo e o número de fabrico que se encontra na respetiva placa.
O nosso departamento de serviço e assistência técnica está à sua disposição para qualquer necessidade.
No ato da receção da mercadoria, realize imediatamente uma inspeção para garantir que o equipamento não sofreu danos durante o transporte. Caso sejam detetadas anomalias, recomenda-se que sejam notificadas imediatamente, no prazo máximo de 5 dias a contar da receção, ao nosso revendedor ou, em caso de compra direta, ao serviço de assistência a clientes do fabricante.

N.B.: as informações contidas no manual podem ser alteradas sem aviso prévio. Quaisquer danos causados no âmbito do uso destas instruções não serão considerados, uma vez que as mesmas são meramente indicativas. Lembramos que o não cumprimento das presentes instruções pode causar danos a pessoas ou bens.

Em todo o caso, será necessário respeitar as disposições locais e/ou leis em vigor.

2. ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO pág. 224
2. ÍNDICE pág. 224
3. AVISOS pág. 225
4. DESCRIÇÃO GERAL pág. 225
5. INSTALAÇÃO pág. 225
6. INDICAÇÕES LUMINOSAS E COMANDOS pág. 225
7. PÁGINA PRINCIPAL pág. 225
8. PÁGINA DO MOTOR pág. 225
9. ENTRADAS E SAÍDAS DA PLACA MÃE pág. 225
10. ENTRADAS DE EXPANSÕES pág. 226
11. MENU DE CONFIGURAÇÕES pág. 226
12. CONFIGURAÇÕES DIP-SWITCH DISPLAY pág. 227
13. ENDEREÇOS MODBUS RS485 pág. 228
14. ALARMES pág. 229
15. TABELA DE DIMENSÕES pág. 230
16. DIAGNÓSTICO pág. 230
17. DETALHES DA PLACA pág. 231
18. ESQUEMAS DE LIGAÇÃO DA PLACA MÃE pág. 232
19. ESQUEMAS DE LIGAÇÃO DAS EXPANSÕES pág. 234
20. ESQUEMAS ELÉTRICOS pág. 235
21. CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE pág. 564

3. AVISOS

O quadro elétrico deve ser utilizado apenas para a finalidade e funcionamento para que foi concebido. Qualquer outra aplicação e utilização deve ser considerada indevida e perigosa.
Em caso de incêndio no local da instalação ou nas suas imediações, evite a utilização de jatos de água e use meios de extinção apropriados (pó, espuma, dióxido de carbono).
Instale o aparelho longe de fontes de calor e num local seco e protegido, respeitando o grau de proteção (IP) declarado.
Recomenda-se instalar um dispositivo de segurança específico para proteger a linha de alimentação do painel em conformidade com as normas elétricas em vigor.
Antes de realizar qualquer intervenção no quadro elétrico ou no sistema, corte a alimentação da energia elétrica.
É proibido desmontar partes do quadro, a menos que seja oficialmente autorizado pelo fabricante: qualquer adulteração e modificação não autorizada anulará qualquer condição da garantia.
Qualquer operação de instalação e/ou manutenção deve ser realizada por um técnico especializado que tenha conhecimento das normas de segurança em vigor.
Recomenda-se efetuar a ligação a uma instalação de terra eficiente.
Depois de ter realizado a ligação elétrica do sistema, verifique as configurações do quadro elétrico, uma vez que a eletrobomba pode iniciar automaticamente.

O fabricante considera-se isento de qualquer responsabilidade em caso de:
- Instalação incorreta;
- Utilização por pessoal não formado acerca do uso adequado do quadro;
- Falhas graves na manutenção prevista;
- Utilização de peças sobressalentes não originais ou não específicas para o modelo;
- Modificações ou intervenções não autorizadas;
- Inobservância parcial ou total das instruções;

4. DESCRIÇÃO GERAL

- Alimentação placa monofásica 100-240Vac 50/60Hz;
- Alimentação placa trifásica 310-450Vac 50/60Hz;
- Autoconsumo placa eletrónica 3 W;
- Entradas G/P1, G/P2, G/P3 e G/P4 normalmente abertas para arranque dos motores;
- Entradas C-MÍN-MÁX para sondas de nível unipolar;
- Entradas T1, T2, T3 e T4 normalmente fechadas por pastilha térmica do motor (clicson);
- Entrada G.A. normalmente aberta para ativação do alarme;
- Entradas analógicas 4-20mA e 0-10V;
- Saídas digitais para alarmes de sobrecorrente dos motores, de entrada G.A. e de entrada de sondas;
- Saída de alarme cumulativa com contactos limpos (NC-C-NO carga resistiva - 5A/250V);
- Saída de alarme cumulativa sob tensão (12Vcc/100mA);
- DIP-SWITCH 1 display - inversão entradas NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 display - exclusão controlo de sequência de fases;
- DIP-SWITCH 3 display - autoteste;
- DIP-SWITCH 4 display - manual fixo/impulso;
- Parâmetros configuráveis:
  - Idioma
  - Ativação rotação das bombas
  - Ativação função start/stop sensores flutuantes (autorretenção)
  - Sensibilidade das sondas
  - Sondas de nível no enchimento ou esvaziamento
  - Ativação alarme de nível mínimo
  - Tensão mínima
  - Tensão máxima
  - Corrente máxima dos motores
  - Corrente mínima dos motores
  - Ativação controlo de funcionamento a seco para corrente mínima
  - Ativação reinício automático para corrente mínima e tempos
  - Ativação reinicialização cíclica para corrente mínima
  - Ativação sinal analógico
  - Tipo de sinal analógico
  - Unidade de medida sinal analógico
  - Fundo de escala sinal analógico
  - Set point
  - Limites start/stop motores
- Botão SWITCH (alteração página/configurações);
- Botão AUTOMÁTICO (ou seta PARA CIMA);

PT

- Botão 0 “stand-by” (ou seta PARA BAIXO);
- Botão MANUAL;
- Ecrã: Volt, ampere, sinal analógico, horas de trabalho, estado dos motores e alarmes;
- Controlo de falha ou sequência incorreta de fases na entrada de energia;
- Funcionamento em emergência em caso de avaria do sensor analógico;
- Proteções auxiliares e motor com fusíveis;
- Seccionador geral de bloqueio de porta (se previsto);
- Pré-instalação para condensadores de funcionamento para versões monofásicas (não incluídos);
- Caixa em ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Altitude a.n.m. 2000 m;
- Humidade relativa 50% a 40 °C (sem condensação).

CUIDADO!
Para obter mais dados técnicos, consulte a placa no quadro elétrico.
As características gerais podem variar se forem adicionados acessórios ao produto padrão. A instalação de acessórios adicionais pode comportar alterações aos elementos descritos acima.

5. INSTALAÇÃO

Verifique se a tensão de alimentação da rede elétrica corresponde à tensão indicada na placa do quadro elétrico e do motor ligado ao quadro, em seguida, realize a ligação à terra antes de qualquer outra ligação.

A linha de alimentação deve estar protegida por disjuntor magnetotérmico diferencial.

Aperte os cabos elétricos nos respetivos bornes utilizando a ferramenta do tamanho apropriado para não danificar os parafusos de fixação. Preste especial atenção ao utilizar uma chave de fendas elétrica.
O quadro elétrico está preparado para a fixação na parede com parafusos e buchas através dos orifícios nos cantos da caixa.

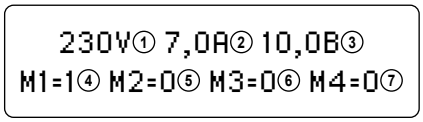
Instale o aparelho em locais que respeitem o grau de proteção e mantenha a caixa o mais intacta possível ao realizar as perfurações para a colocação dos prensa-cabos.
Evite utilizar cabos multipolares nos quais existam condutores ligados a cargas indutivas e de potência e condutores de sinal como sondas e entradas digitais.

Reduza o máximo possível os comprimentos dos cabos de ligação, evitando que a cablagem assuma a forma de uma espiral prejudicial devido a possíveis efeitos indutivos em componentes eletrónicos.
Todos os condutores utilizados na cablagem devem ser adequadamente dimensionados para suportar a carga que devem fornecer.

6. INDICAÇÕES LUMINOSAS E COMANDOS

	LED vermelho alarme genérico
SETUP 	Botão SETUP (mudar páginas) Pressionando durante 3 segundos na página principal, é possível entrar no menu de configurações
AUTO 	Botão automático e seta PARA CIMA
0 	Botão 0 e seta PARA BAIXO Pressionando durante 5 segundos na página motor, é possível reiniciar o conta-horas
	Botão Manual
	Pressionando a seta e, em seguida, MAN reinicializa-se o alarme em curso após se solucionar a causa

7. PÁGINA PRINCIPAL

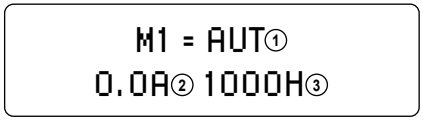


N.	Denominação
1	Tensão de alimentação detetada [volt]
2	Corrente consumida total [ampere]
3	Valor de entrada analógica [bar]
4	Motor 1 [1 = ativo; 0 = desativo]
5	Motor 2 [1 = ativo; 0 = desativo]
6	Motor 3 [1 = ativo; 0 = desativo]
7	Motor 4 [1 = ativo; 0 = desativo]

Se não se utilizarem sensores analógicos, não haverá nenhum valor relativo à entrada analógica na página principal.
Apenas nesta página é possível aceder ao menu configurações pressionando o botão SETUP durante 3 segundos.

8. PÁGINA MOTOR

Na página principal, pressionando o botão SETUP, acede-se à página motor, na qual é possível alterar o estado do seletor (automático - off - manual), visualizar o consumo do motor e as horas de funcionamento.
As horas de funcionamento podem ser reiniciadas em caso de substituição do motor pressionando o botão OFF durante 5 segundos.



N.	Denominação
1	Estado do seletor [AUT= automático; OFF= desativado; MAN= manual]
2	Corrente consumida por cada motor [ampere]
3	Horas de funcionamento de cada moto [bar]

Pressionando novamente o botão SETUP, regressa-se à página principal.

9. ENTRADAS E SAÍDAS DA PLACA MÃE

T1	Entrada normalmente aberta para clicson motor 1 (pastilha térmica de sobretemperatura) Ligar em ponte se não utilizar esta entrada
T2	Entrada normalmente aberta para clicson motor 2 (pastilha térmica de sobretemperatura) Ligar em ponte se não utilizar esta entrada
T3	Entrada normalmente aberta para clicson motor 3 (pastilha térmica de sobretemperatura) Ligar em ponte se não utilizar esta entrada
T4	Entrada normalmente aberta para clicson motor 4 (pastilha térmica de sobretemperatura) Ligar em ponte se não utilizar esta entrada

C - MIN - MAX	Entrada para sondas de nível unipolares Entrada para flutuador de nível mínimo (ligação entre C e MÁX) Entrada para ativação geral (ligação entre C e MÁX) Ligar em ponte C e MÁX se não utilizar esta entrada
G/P1	Entrada para ativação motor 1 Com funcionamento de rotação ativo, cada abertura e fecho da entrada ligará o primeiro motor em alternância
G/P2	Entrada para ativação motor 2 Com funcionamento de rotação ativo, cada abertura e fecho da entrada ligará dois motores, independentemente do estado da entrada G/P1
G/P3	Entrada para ativação motor 3 Com funcionamento de rotação ativo, cada abertura e fecho da entrada ligará três motores, independentemente do estado da entrada G/P1 e G/P2
G/P4	Entrada para ativação motor 4 Com funcionamento de rotação ativo, cada abertura e fecho da entrada ligará todos os motores, independentemente do estado da entrada G/P1, G/P2 e G/P3
G.A.	Entrada para ativação de alarme
OUT ALARM (NC - C - NO)	Saída alarme cumulativa com contactos limpos (carga resistiva 5A - 250V) para: - Alarme nível de sondas - Alarme de entrada GA - Alarme motor funcionamento a seco - Alarme motor em sobrecorrente - Alarme motor sobretemperatura - Alarme tensão demasiado baixa - Alarme tensão demasiado alta - Alarme sequência ou falta de fases - Alarme nível máximo
BUZZ +/-	Saída alarme sob tensão 12Vcc - 100mA
OUT MOTOR	MONOFÁSICO: • L/S - Fase motor • N/A - Neutro motor • AVV - Iniciar com condensador a bordo quadro TRIFÁSICO: • T1 (contactor) - Fase U motor • T2 (contactor) - Fase V motor • T3 (contactor) - Fase W Motor
⏚	Ligação à terra

10. ENTRADAS E EXPANSÕES

Expansão RS485

A(-) – B(+)	Módulo para padrão de comunicação **RS485** com protocolo **MODBUS**

Expansão contactos limpos

O1 – O6	Módulo para 6 saídas digitais 300mA 35V máx. para sinalização de: - O1: funcionamento motor 1 - O2: funcionamento motor 2 - O3: proteção sobrecorrente motor 1 - O4: proteção sobrecorrente motor 2 - O5: alarme ativo de GA - O6: alarme ativo de sondas/G.MIN

Expansão entradas sondas para arranque motor

C – S1 ÷ S4	Módulo entradas PRO-SL: - C – MÍN – MÁX (na placa principal): arranque 1.º motor - C (expansão): comum - S1 – S2 (expansão): sonda para comando arranque 2.º motor - S3 – S4 (expansão): sonda para sinalização nível máximo

Expansão entradas sondas para infiltração de água na câmara de óleo

C – S4 ÷ S5	Módulo entradas RL-H2O: - C: comum (a ligar ao potencial de terra) - S4 (expansão): sonda para controlo motor 1 - S5 (expansão): sonda para controlo motor 2

Expansão dispositivo bateria tampão

Módulo PRODBT para ligação da bateria tampão 6V 1,2Ah para manter o controlo sobre flutuador de alarme e sinalização de falta de alimentação elétrica

Expansão Bluetooth®

Permite ligar o quadro a qualquer dispositivo através de Bluetooth® à APP

11. MENU CONFIGURAÇÕES

Para aceder ao menu configurações, pressione o botão **SETUP** durante 3 segundos.

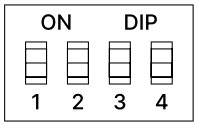
DESCRIÇÃO DE PARÂMETRO	VALOR
IDIOMA 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
BRILHO ECRÃ EM STANDBY Este parâmetro permite configurar o brilho em standby do ecrã (aguarde 9 segundos para a visualização).	0 - 9
AUTORREINICIALIZAÇÃO CLICSON Este parâmetro define a reinicialização automática ou manual do alarme de sobretemperatura do motor clickson	AUTOMÁTICO MANUAL
EXPANSÃO BOMBAS Este parâmetro define se o sistema prevê a placa para a 3.ª e 4.ª bombas	S/N
TENSÃO MÍNIMA Configurada por predefinição para -10% (modificar os limites de funcionamento, além dos parâmetros predefinidos, resulta na anulação imediata da garantia).	207 (230) 360 (400)
TENSÃO MÁXIMA Configurada por predefinição para +10% (modificar os limites de funcionamento, além dos parâmetros predefinidos, resulta na anulação imediata da garantia).	253 (230) 440 (400)
CORRENTE MÁXIMA M1 – M4 Este parâmetro permite configurar a corrente máxima do motor. Insira o valor máximo de corrente, aumentando 10-15% o valor verificado nos dados da placa do motor. Modificar os limites de funcionamento, além dos parâmetros declarados na placa modelo, resulta na anulação imediata da garantia.	1 - … A
ATIVAÇÃO CONTROLO CORRENTE MÍNIMA OU COS-ϕ Este parâmetro permite ativar o funcionamento a seco através da leitura da corrente consumida do motor ou do fator de potência cos-fi.	CORRENTE COS-ϕ
CORRENTE MÍNIMA DO MOTOR M1 – M4 **(Se ativada corrente mínima)** Este parâmetro permite configurar a corrente MÍNIMA do motor abaixo da qual o motor deve parar por funcionamento a seco. Configurando a corrente a 0, é desativado o controlo do funcionamento a seco para corrente mínima. Ative este parâmetro apenas se não forem utilizados sensores flutuantes ou sondas para o controlo do nível mínimo.	0 - … A
MÍNIMO COS-FI MOTOR M1 – M4 (se ativado cos-fi) Este parâmetro permite configurar o cos-fi mínimo do motor abaixo da qual o motor deve parar por funcionamento a seco.	0 - 1
ATIVAÇÃO ROTAÇÃO DAS BOMBAS Este parâmetro permite ativar a troca de bombas em cada chamada dos sensores flutuantes ou pressóstatos, além disso, se a bomba principal entrar em proteção térmica (sobrecorrente), a segunda bomba é ativada (a configuração N desativa a função START/STOP).	S ou N
ATIVAÇÃO DA REINICIALIZAÇÃO AUTOMÁTICA POR FUNCIONAMENTO A SECO Para o alarme de funcionamento a seco (corrente mínima), o quadro pode tentar a reinicialização automática, programável em minutos. É possível configurar 4 tempos de reinício para que o sistema seja reiniciado automaticamente após ter sido bloqueado.	S/N

DESCRIÇÃO DE PARÂMETRO	VALOR
REINÍCIO AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMENTO A SECO TEMPO 1 Primeira tentativa de reinicialização do alarme de funcionamento a seco (predefinição 5 minutos).	1 - 240 Min
REINÍCIO AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMENTO A SECO TEMPO 2 Segunda tentativa de reinicialização contada desde a tentativa de reinicialização anterior (predefinição 10 minutos).	1 - 240 Min
REINÍCIO AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMENTO A SECO TEMPO 3 Terceira tentativa de reinicialização contada desde a tentativa de reinicialização anterior (predefinição 20 minutos).	1 - 240 Min
REINICIALIZAÇÃO AUTOMÁTICA POR FUNCIONAMENTO A SECO TEMPO 4 Quarta tentativa de reinicialização contada desde a tentativa de reinicialização anterior (predefinição 30 minutos).	1 - 240 Min
ATIVAÇÃO DA REINICIALIZAÇÃO CÍCLICA POR FUNCIONAMENTO A SECO A configuração do valor N bloqueia as reinicializações automáticas no final da quarta tentativa, enquanto a configuração do valor S no final da quarta tentativa retoma o ciclo de reinicializações recomeçando do quarto tempo definido até ao infinito. O sistema de proteção de funcionamento a seco do quadro ativa as reinicializações com base nos tempos de programação configurados e reinicia o ciclo de reinicialização sempre que o sistema deteta a presença de água durante mais de 10 segundos.	**S/N**
ATIVAÇÃO SINAL ANALÓGICO Este parâmetro permite ativar a entrada com sinal analógico. (Com o sinal analógico ativado, em caso de avaria do sensor C e MÁX, funciona como paragem de emergência e G/P1 como início da emergência das bombas).	**S/N**
TIPO DE SINAL ANALÓGICO Este parâmetro permite selecionar o tipo de sinal analógico que entra no quadro Sensor ativo 2 cabos: 0-10V: Borne "A/B" = sinal; Borne "-" = negativo; 4-20 mA: Borne "+" = positivo; Borne "A/B" = sinal; Sensor passivo 3 cabos: 0-10V: Borne "+" = positivo; Borne "A/B" = sinal; Borne "-" = negativo; 4-20 mA: Borne "+" = positivo; Borne "A/B" = sinal; Borne "-" = negativo;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
UNIDADE DE MEDIDA SINAL ANALÓGICO Este parâmetro permite selecionar a unidade de medida do sinal analógico que entra no quadro. Ao selecionar "bar", o quadro funciona no modo em PRESSURIZAÇÃO: os motores serão ativados quando o sinal analógico diminuir em relação ao valor de set point configurado (set point superior ao limite de start).	**"cm"/"m"** **"bar"** **"NENHUMA"**
SINAL ANALÓGICO DE ESVAZIAMENTO OU ENCHIMENTO Visível se "PRESSURIZAÇÃO" não estiver ativada. Este parâmetro permite selecionar a lógica de funcionamento do sinal analógico caso tenha sido selecionado "nenhuma", "cm", "m" como unidade de medida. Com modo em ENCHIMENTO: os motores serão ativados quando o sinal analógico diminuir em relação ao valor de set point configurado (set point superior ao limite de start). Em ESVAZIAMENTO: os motores serão ativados quando o sinal analógico aumentar em relação ao valor de set point configurado (set point inferior ao limite de start).	**ENCHIMENTO** **ESVAZIAMENTO**
FUNDO DE ESCALA SINAL ANALÓGICO Visível se o "SINAL ANALÓGICO" estiver ativado. Este parâmetro permite selecionar o valor de fundo de escala do sensor analógico utilizador.	**0,0 - 999,9**
SET POINT Visível se o "SINAL ANALÓGICO" estiver ativado. Este parâmetro permite configurar o set point a manter no sistema. O valor máximo configurável depende do "FUNDO DE ESCALA DO SINAL ANALÓGICO" estabelecido no parâmetro anterior.	**0,0 - 999,9**

DESCRIÇÃO DE PARÂMETRO	VALOR
LIMITE START M1 – M4 Visível se o "SINAL ANALÓGICO" estiver ativado. Este parâmetro permite configurar o valor de rearranque do motor à medida que o sinal analógico diminui.	**0,0 - 999,9**
LIMITE NÍVEL DE ALARME Visível se o "SINAL ANALÓGICO" estiver ativado. Este parâmetro permite configurar o valor de alarme à medida que o sinal analógico aumenta.	**0,0 - 999,9**
SONDA DE NÍVEL NO ENCHIMENTO OU ESVAZIAMENTO Este parâmetro permite selecionar se utilizar a entrada de sondas C-MÍN-MÁX no modo de esvaziamento ou enchimento. No modo ENCHIMENTO, a entrada será utilizada para ativar o sistema na ausência de água. A entrada C-MÍN-MÁX para ativar o sistema deve estar aberta. Se utilizar um comando on/off tipo flutuador, utilize as entradas C e MÁX. No modo ESVAZIAMENTO, a entrada será utilizada para ativar o sistema na presença de água. A entrada C-MÍN-MÁX para ativar o sistema deve estar fechada. Se utilizar um comando on/off tipo flutuador, utilize as entradas C e MÁX. NB: Se não utilizar um controlo de nível mínimo, ligar em ponte C e MÁX.	**ENCHIMENTO** **ESVAZIAMENTO**
SENSIBILIDADE DAS SONDAS Este parâmetro permite modificar a sensibilidade das sondas.	**1 - 9**
ATIVAÇÃO FUNÇÃO START/STOP SENSORES FLUTUANTES (autorretenção) Este parâmetro permite desativar as bombas ativas apenas através da abertura do contacto C e MÁX (flutuador de mínimo/paragem). Esta função está disponível apenas com a rotação das bombas ativada e é utilizada apenas para sistemas no modo em esvaziamento.	**S/N**
ATIVAÇÃO ALARME NÍVEL MÍNIMO Este parâmetro permite retirar o alarme para nível mínimo da saída alarme cumulativo.	**S/N**
TIPO DE EXPANSÃO Este parâmetro permite ativar qualquer expansão adicionada. 0 = nenhuma expansão aplicada 1 = expansão PRO6DO (6 saídas digitais) 2 = Expansão PROSL sondas de nível para arranque de motores 3= Expansão PROSL sondas para infiltração de água na câmara de óleo 4= Expansão PROSL sondas para infiltração de água na câmara de óleo e paragem de motor	**0 - 4**
ENDEREÇO MODBUS	**10**
NÚMERO MÁXIMO DE ARRANQUES POR HORA M1 – M4 Este parâmetro permite definir o número máximo de arranques do motor numa hora após a qual ativa-se o alarme. Se configurado em 0, o controlo não está ativo	**0 – 30**
STOP MOTOR POR ALARME NÚMERO MÁXIMO DE ARRANQUES Este parâmetro permite parar o motor se o alarme para número máximo de arranques por hora for acionado.	**S/N**
NÚMERO DE ARRANQUES POR HORA M1 – M4 Exibe apenas o número de arranques.	**-**
ATRASO REGRESSO REDE Este parâmetro permite ativar um tempo fixo a partir do regresso da rede antes de ativar as bombas se estiverem ativos os comandos.	**S/N**
HISTÓRICO DE ALARMES Visualização dos últimos 10 alarmes registados	**-**

12. CONFIGURAÇÕES DIP-SWITCH DISPLAY

Configurar o DIP-SWITCH com o quadro desligado.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversão das entradas NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.)

PT

OFF ↓	Entradas normalmente abertas.
ON ↑	Entradas normalmente fechadas.

DIP-SWITCH 1 permite inverter a ativação das entradas digitais G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
Na posição OFF, as entradas normalmente abertas ativam o sistema para o fecho do contacto.
Na posição ON, as entradas normalmente fechadas ativam o sistema para a abertura do contacto.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Exclusão controlo sequência de fases

OFF ↓	Controlo de falha ou sequência incorreta de fases ativado.
ON ↑	Controlo de falha ou sequência incorreta de fases desativado.

O DIP-SWITCH 2 permite desativar o controlo falha ou sequência errada de fases na entrada do quadro elétrico.
Na posição OFF, o controlo falha ou sequência incorreta de fases está ativado.
Na posição ON, o controlo falha ou sequência incorreta de fases está desativado.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Autoteste

OFF ↓	Autoteste motor/es desativado
ON ↑	Autoteste motor/es ativado

O DIP-SWITCH 3 permite ativar o autoteste do/s motor/es.
Na posição OFF, o autoteste está desativado.
Na posição ON, o autoteste está ativado.
O autoteste possui um tempo fixo não regulável e ativará a bomba, ou as bombas dependendo do modelo do quadro, durante 2 segundos a cada 48 horas.
É possível ativar um autoteste das bombas apenas se a função Automático do quadro estiver ativada.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Botão manual de pressão ou de impulso

OFF ↓	Botão manual de pressão.
ON ↑	Botão manual de impulso.

PT

O COMUTADOR DIP 4 permite definir o funcionamento da tecla manual.
Na posição OFF, a tecla manual habilita o motor e ao manter o botão premido, ao libertá-lo o motor é parado, nessa modalidade não estão ativas as proteções do motor.
Na posição ON, a tecla manual habilita o motor e a tecla OFF irá parar o motor; nessa modalidade as proteções do motor estão ativas.

13. ENDEREÇOS MODBUS RS485 9600 8N1

ENDEREÇO	REGISTO
0x100	Número de série placa
0x101	Versão firmware em décimos
0x102	Tipo ecrã
0x103	Tipo alimentação
0x104	Número bombas
0x105	Valor tensão placa 1 em V
0x106	Valor tensão placa 2 em V
0x107	Valor corrente bomba 1 em A/10
0x108	Valor corrente bomba 2 em A/10
0x109	Valor corrente bomba 3 em A/10
0x10A	Valor corrente bomba 4 em A/10
0x10B	Valor Cosfi bomba 1 em/100
0x10C	Valor Cosfi bomba 2 em/100
0x10D	Valor Cosfi bomba 3 em/100
0x10E	Valor Cosfi bomba 4 em/100
0x10F	Estado Dip-Switch
0x110	Valor corrente configurada Trimmer M1 MÍN
0x111	Valor corrente configurada Trimmer M1 MÁX
0x112	Valor corrente configurada Trimmer M2 MÍN
0x113	Valor corrente configurada Trimmer M2 MÁX
0x114	Valor configurado Trimmer SENS.
0x115	Valor sinal analógico em décimos
0x116	Estado entradas placa MASTER
0x117	Estado entradas placa SLAVE
0x118	Estado expansões placa MASTER
0x119	Estado expansões placa SLAVE
0x11A	Estado saídas
0x11B	Estado alarmes 2
0x11C	Estado alarmes 1
0x11D	Histórico alarmes 1
0x11E	Histórico alarmes 2
0x11F	Histórico alarmes 3
0x120	Histórico alarmes 4
0x121	Histórico alarmes 5
0x122	Histórico alarmes 6
0x123	Histórico alarmes 7
0x124	Histórico alarmes 8
0x125	Histórico alarmes 9
0x126	Histórico alarmes 10
0x127	Histórico alarmes 11
0x128	Histórico alarmes 12
0x129	Histórico alarmes 13
0x12A	Histórico alarmes 14
0x12B	Histórico alarmes 15
0x12C	Histórico alarmes 16
0x130	Reinício alarmes 2
0x131	Reinício alarmes 1
0x132	Reinício histórico alarmes
0x133	Estado lógico comando MANUAL
0x134	Estado lógico comando AUTOMÁTICO
0x135	Horas funcionamento M1
0x136	Horas funcionamento M2
0x137	Horas funcionamento M3
0x138	Horas funcionamento M4
0x139	Programa a executar
0x13A	Tipo de TA
0x13B	Idioma
0x13C	Brilho do ecrã em standby
0x13D	Ativação nome EBARA no quadro
0x13E	Ativação nome quadro
0x13F	Autorreinicialização Clicson
0x140	Corrente máxima configurável em A/10
0x141	Tempo inibição alarme no arranque em s/10
0x142	Tempo atraso arranque bomba em s/10
0x143	Tempo atraso desligamento bomba em s/10
0x144	Tempo atraso ativação bombas simultâneas em s/10
0x145	Tempo atraso alarme corrente mínima em s/10
0x146	Tempo atraso alarme corrente máximo em s/10
0x147	Tempo atraso alarme tensão alta/baixa em s/10
0x148	Calibração corrente bomba 1
0x149	Calibração corrente bomba 2
0x14A	Calibração corrente bomba 3
0x14B	Calibração corrente bomba 4
0x14C	Calibração tensão placa 1
0x14D	Calibração tensão placa 2
0x14E	Ativação rotação bombas

ENDEREÇO	REGISTO
0x14F	Ativação saída alarme
0x150	Ativação autorretenção
0x151	Sensibilidade sonda
0x153	Funcionamento quadro
0x154	Ativação alarme de nível mínimo
0x155	Limite alarme tensão mínima
0x156	Limite alarme tensão máxima
0x157	Limite alarme corrente máxima bomba 1 em A/10
0x158	Limite alarme corrente máxima bomba 2 em A/10
0x159	Limite alarme corrente máxima bomba 3 em A/10
0x15A	Limite alarme corrente máxima bomba 4 em A/10
0x15B	Seleção alarme ecosfi/corrente
0x15C	Limite alarme cosfi mínimo bomba 1 em/100
0x15D	Limite alarme cosfi mínimo bomba 2 em/100
0x15E	Limite alarme cosfi mínimo bomba 3 em/100
0x15F	Limite alarme cosfi mínimo bomba 4 em/100
0x160	Limite alarme corrente mínima bomba 1 em A/10
0x161	Limite alarme corrente mínima bomba 2 em A/10
0x162	Limite alarme corrente mínima bomba 3 em A/10
0x163	Limite alarme corrente mínima bomba 4 em A/10
0x164	Reinicialização automática para corrente mínima
0x165	Tempo 1 reinicialização automática em minutos
0x166	Tempo 2 reinicialização automática em minutos
0x167	Tempo 3 reinicialização automática em minutos
0x168	Tempo 4 reinicialização automática em minutos
0x169	Ativação reinicialização cíclica
0x16A	Ativação de sinal analógico
0x16B	Seleção tipo de sensor
0x16C	Seleção unidade de medida
0x16D	Funcionamento sinal analógico
0x16E	Fundo de escala sensor analógicos em/10
0x16F	Set point em/10
0x170	Limite 1 start/stop em/10
0x171	Limite 2 start/stop em/10
0x172	Limite 3 start/stop em/10
0x173	Limite 4 start/stop em/10
0x174	Modo de serviço
0x175	Dias em que expira a manutenção programada
0x176	Dias decorridos desde a última manutenção
0x177	Dias de adiamento alarme manutenção programada
0x178	Tipo de expansão instalada
0x17A	Endereço MODBUS
0x17B	Ativação placa multibomba (apenas EP-PRO)
0x17C	Contador número arranques bomba 1
0x17D	Contador número arranques bomba 2
0x17E	Contador número arranques bomba 3
0x17F	Contador número arranques bomba 4
0x180	Número máximo arranques/h bomba 1
0x181	Número máximo arranques/h bomba 2
0x182	Número máximo arranques/h bomba 3
0x183	Número máximo arranques/h bomba 4
0x184	Ativação atraso regresso rede
0x185	Nível de stop
0x186	Nível de alarme
0x187	Modo ATEX
0x188	Calibração sensor pressão WASTEK em/10
0x189	Seleção stop motor em caso de alarme máx. acc/h

14. ALARMES

ALARME	DESCRIÇÃO
ALARME MOTOR FUNCIONAMENTO A SECO	O valor da corrente mínima detetada é inferior ao programado e o quadro para o respetivo motor. O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". O sistema reinicia-se automaticamente com base nos tempos configurados durante a programação. No entanto, é possível reinicializar o alarme manualmente pressionando o botão OFF; reinicia a seguir o sistema em automático.
ALARME MOTOR EM PROTEÇÃO	A corrente consumida pelo motor é superior à programada e o quadro para o respetivo motor. O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". Para reiniciar o alarme manualmente, pressione o botão OFF; reinicia a seguir o sistema em automático.
ALARME MOTOR SOBRETEMPERATURA	A pastilha térmica do motor (clicson) está em sobretemperatura. O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". Se estiver ativa a autorreinicialização clickson, o sistema reinicia automaticamente assim que o contacto do clickson fechar; se estiver desativa autorreinicialização, assim que o contacto fechar, pressione no botão "AUT" e reinicie cada motor em alarme com "Man". Se não for utilizada, feche a entrada/s clicson.
ALARME TENSÃO DEMASIADO BAIXA	A tensão de rede detetada é demasiado baixa (o motor para). O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". O sistema reinicia automaticamente quando a tensão aumentar.
ALARME TENSÃO DEMASIADO ALTA	A tensão de rede detetada é demasiado alta (o motor para). O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". O sistema reinicia automaticamente quando a tensão diminuir.
ANOMALIA FASES	A sequência de fases detetada não está correta ou uma das fases não está presente (o motor para). O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". O sistema reinicia automaticamente desligando e ligando novamente o quadro elétrico após religar as fases corretamente.
ALARME NÍVEL MÁXIMO	O flutuador na entrada G.A. dá o alarme de nível máximo atingido (o motor não para). O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". O sistema reinicia automaticamente com a abertura do flutuador de alarme.
ALARME NÍVEL MÍNIMO	O flutuador de nível mínimo, ou as sondas de nível mínimo, detetam o nível mínimo atingido (o motor para). O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". O sistema reinicia automaticamente com o fecho do flutuador de nível mínimo ou das sondas de nível mínimo (este alarme pode ser desativado no menu ASSISTÊNCIA).
ALARME SENSOR ANALÓGICO	O sensor analógico utilizado está desligado, ligado incorretamente ou avariado; O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída alarme cumulativa e a saída "BUZZ". O sistema ativa-se no modo de emergência, em que C-MÍN funciona como paragem de emergência e GP/1 como início de todos os equipamentos consumidores de forma não simultânea. O sistema reinicia apenas quando regressam as condições normais do sensor analógico.

ALARME	DESCRIÇÃO
ALARME INFILTRAÇÃO	Através da expansão PRO-SL, é detetada a presença de água na câmara de óleo do motor (o motor para se estiver ativada a paragem). O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída de alarme cumulativo e a saída "BUZZ". O sistema reinicia automaticamente após a manutenção do motor elétrico.
ALARME MÁX. ARRANQUES HORA	Foi ultrapassado o número de arranques/hora configurado. Se configurado, o alarme para o motor. O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída de alarme cumulativo e a saída "BUZZ".
ALARME NÍVEL ANALÓGICO	Com o sensor analógico ativado, indica que foi atingido o limite de alarme configurado; em caso de funcionamento PRESSURIZAÇÃO, o alarme para os motores; em caso de funcionamento ES-VAZIAMENTO, o alarme não para os motores; em caso de funcionamento ENCHIMENTO, o alarme não para os motores; O ecrã e o LED vermelho piscam, ativando a saída de alarme cumulativo e a saída "BUZZ". O sistema reinicia automaticamente após 5" desde o regresso do nível de alarme configurado.

15. TABELA DE DIMENSÕES

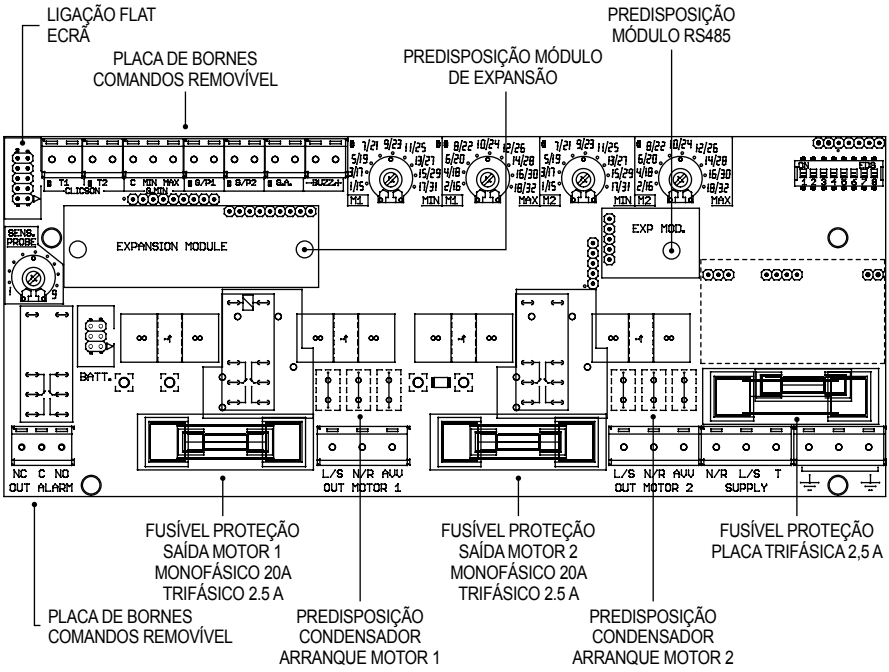
MODELO	MEDIDAS	TIPO
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLÁSTICO
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLÁSTICO
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METAL
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METAL
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METAL
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METAL
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNÓSTICO

PROBLEMA	VERIFICAÇÕES/SOLUÇÕES
ALARME ANOMALIA FASES	• Verifique se as fases estão todas presentes na entrada do quadro. • Verifique e modifique a sequência de fases na entrada do seccionador de bloqueio da porta.
O QUADRO ESTÁ LIGADO, MAS O MOTOR NÃO LIGA.	• Verifique se na página motor está ativado o funcionamento automático. • Verifique o estado das entradas e as configurações.
O QUADRO ESTÁ NO MODO AUTOMÁTICO, MAS O MOTOR NÃO SE ATIVA.	• Verifique o estado das entradas e as configurações. • Verifique, no modelo monofásico, se nos bornes L/S e N/R na saída do motor há 230V~ ou, no modelo trifásico, se nos bornes L/S e N/R na saída do motor há 400V~ e se a bobina do disjuntor está alimentada.
QUANDO A BOMBA SE ATIVA, DISPARA A INTERVENÇÃO TÉRMICA.	• Verifique a configuração da corrente máxima nas configurações. • Verifique a corrente do motor com uma pinça amperimétrica. • Verifique o estado do motor/es.
NÃO DISPARA A INTERVENÇÃO AMPERIMÉTRICA.	• Verifique a configuração da corrente máxima nas configurações.
O QUADRO ESTÁ EM ALARME DE SOBRETEMPERATURA MOTOR	• Verifique se o controlo de sobretemperatura foi desativado em caso de motor/es não equipados com pastilha térmica. • Verifique o estado do motor/es.
O ECRÃ NÃO LIGA	• Verifique se o FLAT de ligação está corretamente inserido. • Verifique se o bloqueio da porta está na posição ON. • Verifique se existe 230V~ ou 400V~ na entrada do quadro entre os bornes de entrada rede SUPPLY. • Verifique se os fusíveis estão a funcionar.
DISPARO DE ALARME MÁXIMO ARRANQUES/HORA	• Sistema hidráulico subdimensionado em relação ao caudal da bomba/s. • Verifique os níveis dos flutuadores. • Verifique as configurações limites START/STOP motor/es • Ative função START/STOP flutuadores (autorretenção)

PT

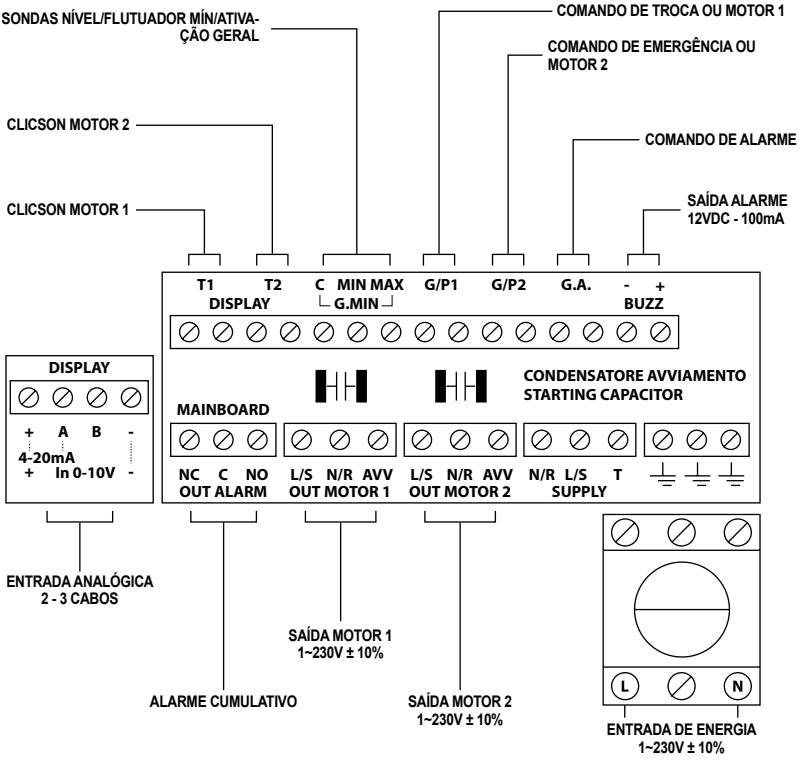
17. DETALHES PLACA



PT

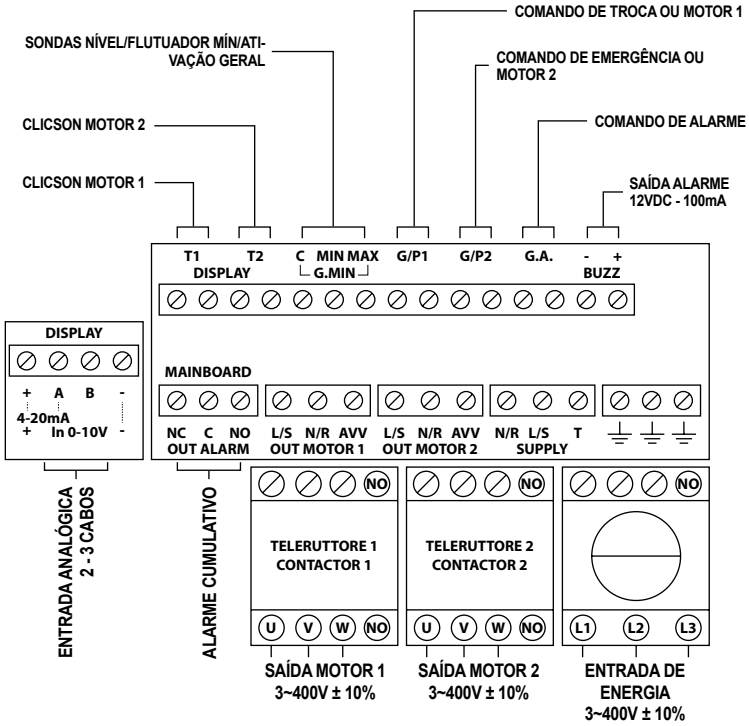
18. ESQUEMAS DE LIGAÇÃO PLACA MÃE

18.1 ESQUEMA DE LIGAÇÕES EP-PRO MONOFÁSICO (230V)



PT

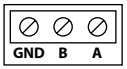
18.2 ESQUEMA DE LIGAÇÕES EP-PRO TRIFÁSICO (400V)



PT

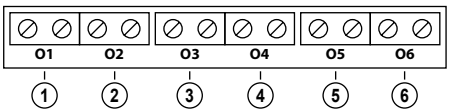
19. ESQUEMAS DE LIGAÇÃO DAS EXPANSÕES

19.1 EXPANSÃO RS485



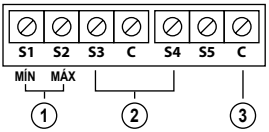
LIGAÇÃO RS485

19.2 EXPANSÃO CONTACTOS



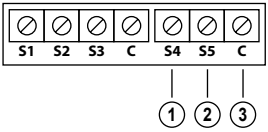
N.	Denominação
1	Bomba 1 em funcionamento
2	Bomba 2 em funcionamento
3	Sobrecorrente bomba 1
4	Sobrecorrente bomba 2
5	Alarme ativo de GA
6	Alarme ativo de sondas/G.MÍN

19.3 EXPANSÃO ENTRADA SONDAS PRO-SL



N.	Denominação
1	Sondas arranque 2.° motor
2	Sondas alarmes
3	Sonda comum

19.4 EXPANSÃO ENTRADA SONDAS PRO-SL H2O

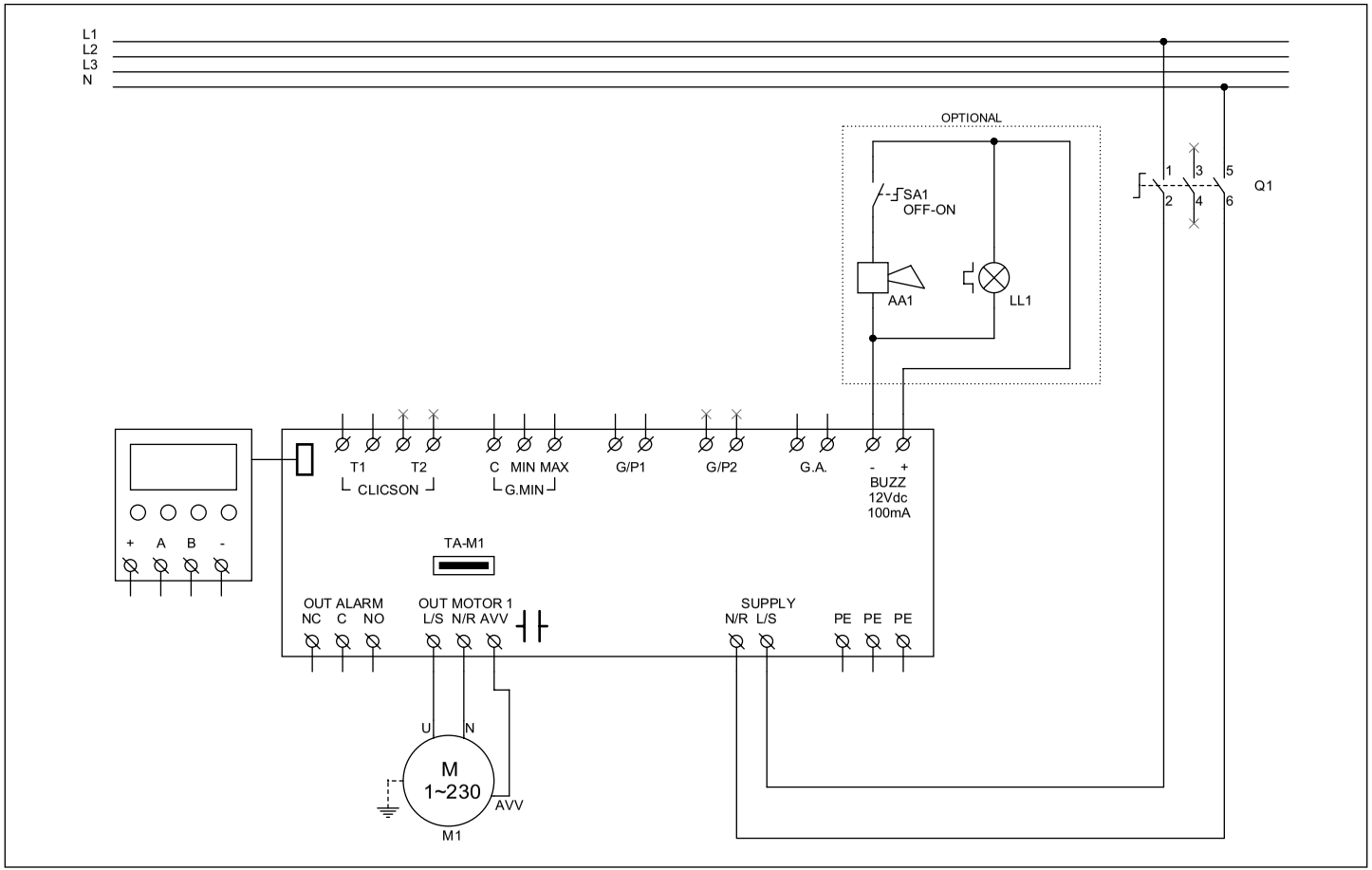


N.	Denominação
1	Sonda motor 1
2	Sonda motor 2
3	⏚

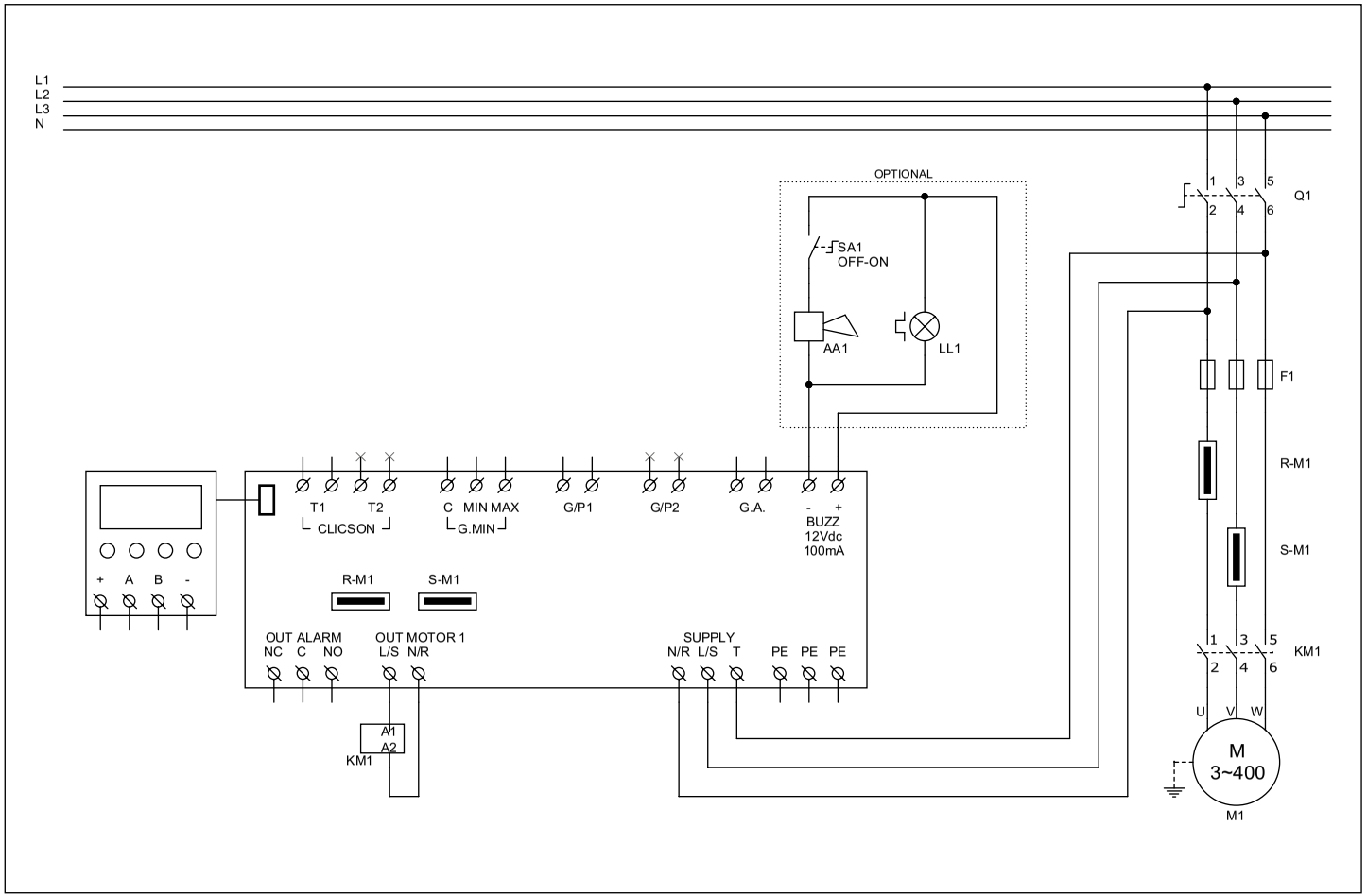
PT

20. ESQUEMAS ELÉTRICOS

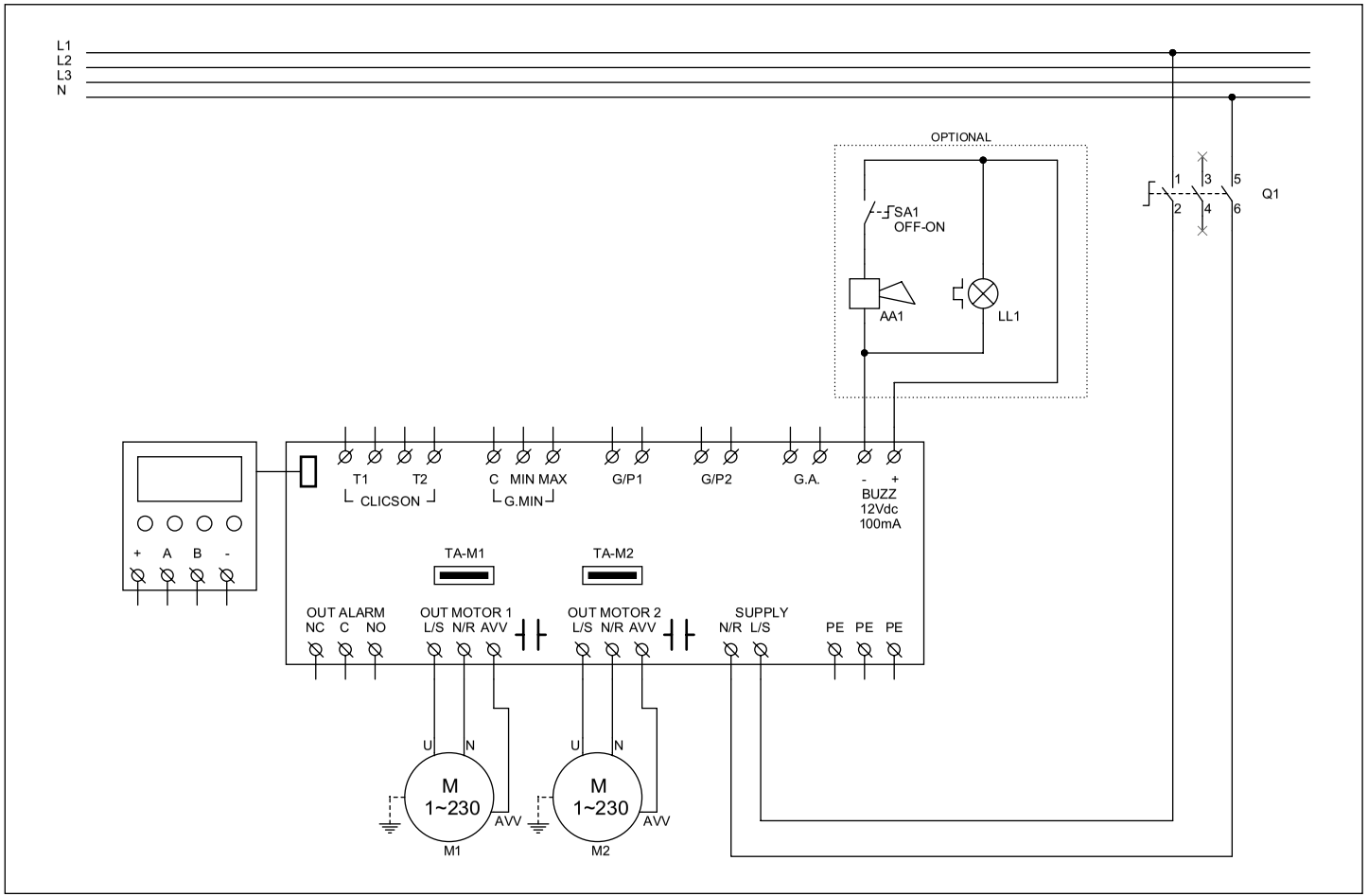
20.1 EP-PRO 1 M - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 1~230V ±10%



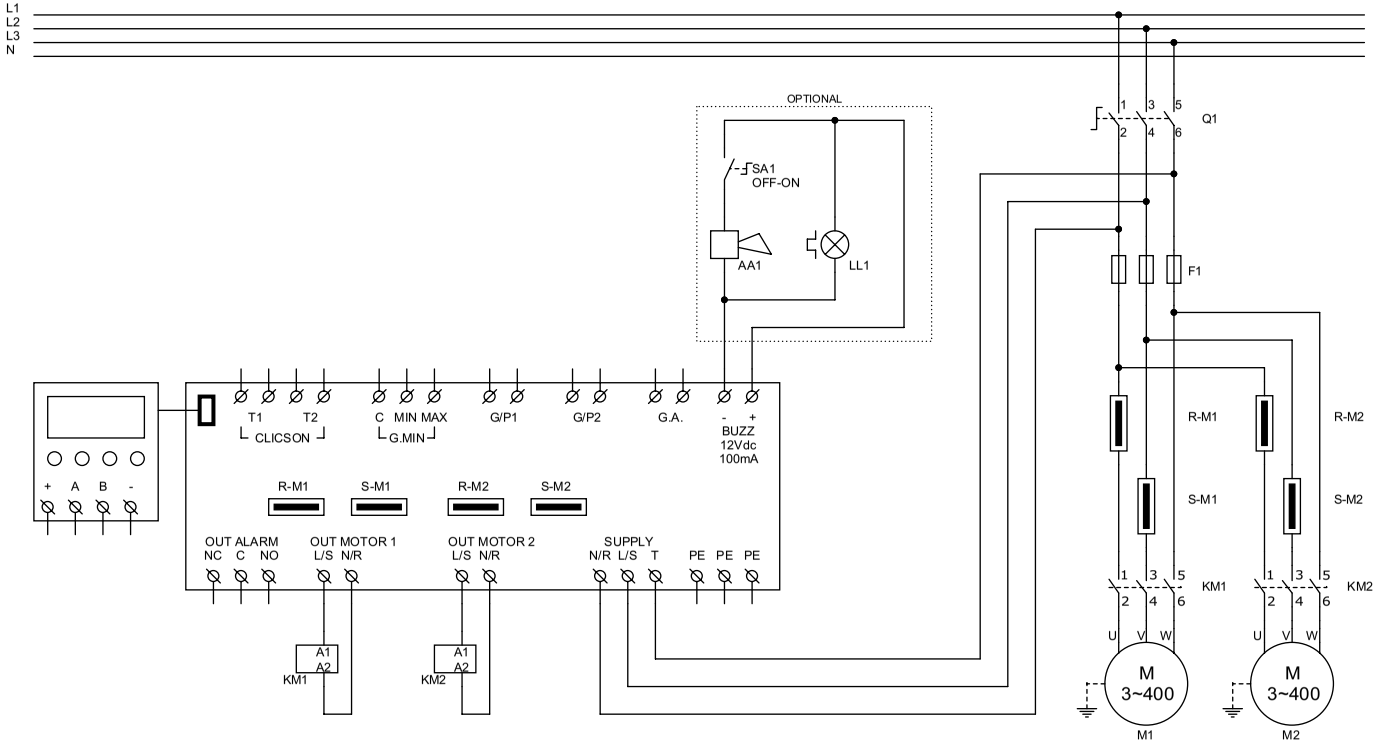
20.2 EP-PRO 1 T - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 3~400V ±10%



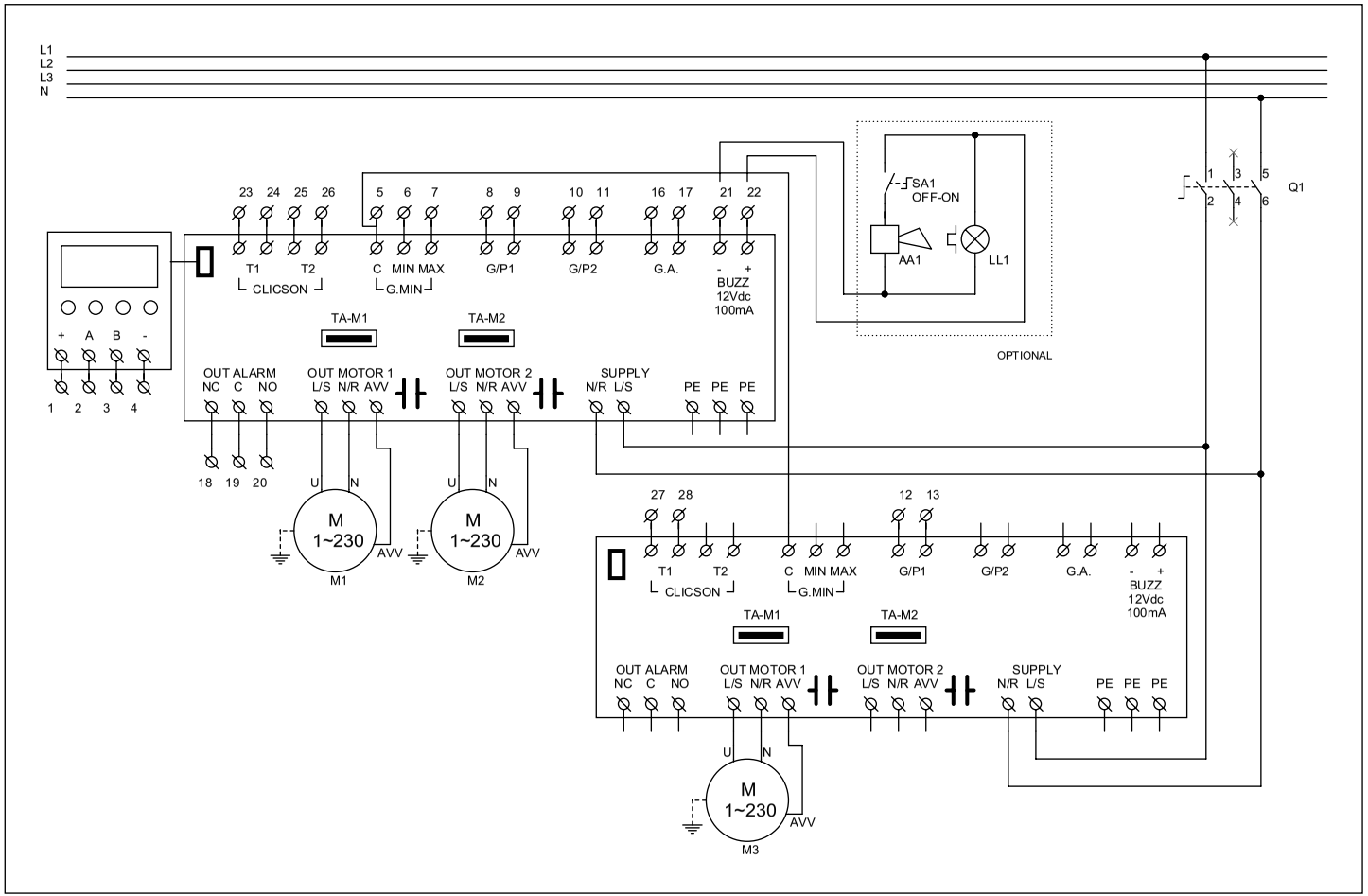
20.3 EP-PRO 2 M - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 1~230V ±10%



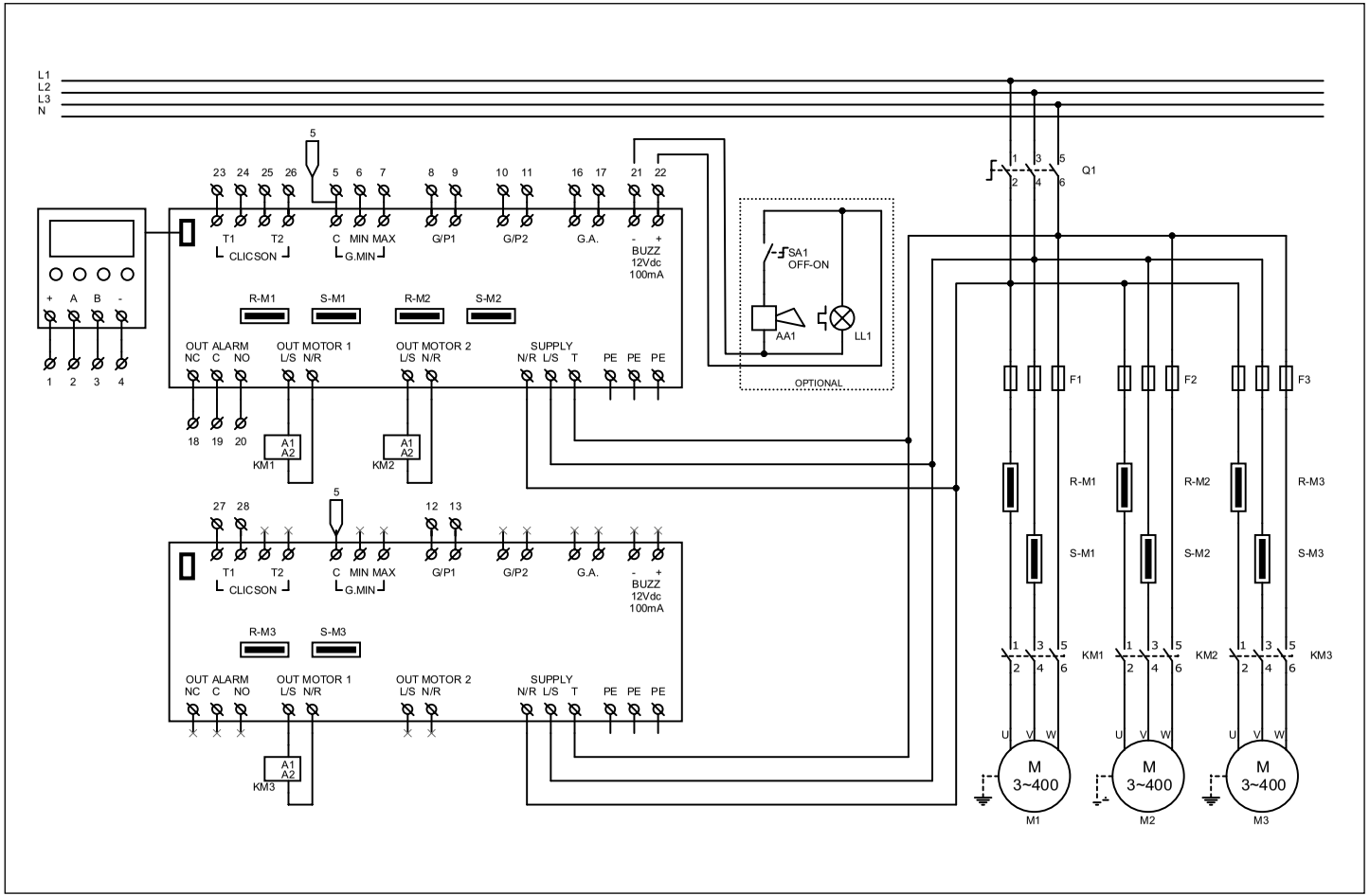
20.4 EP-PRO 2 T - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 3~400V ±10%



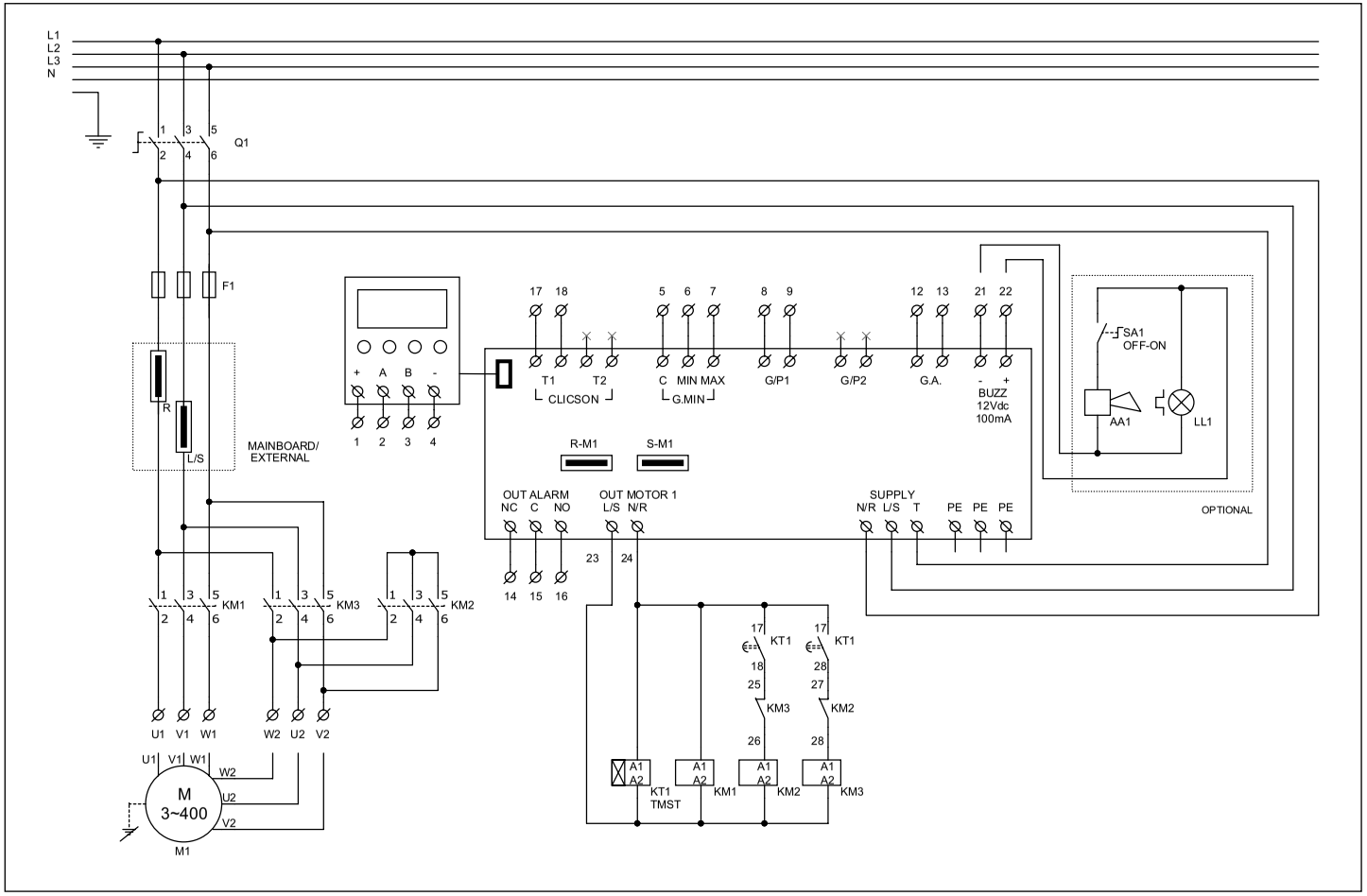
20.5 EP-PRO 3 M - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 1~230V ±10%



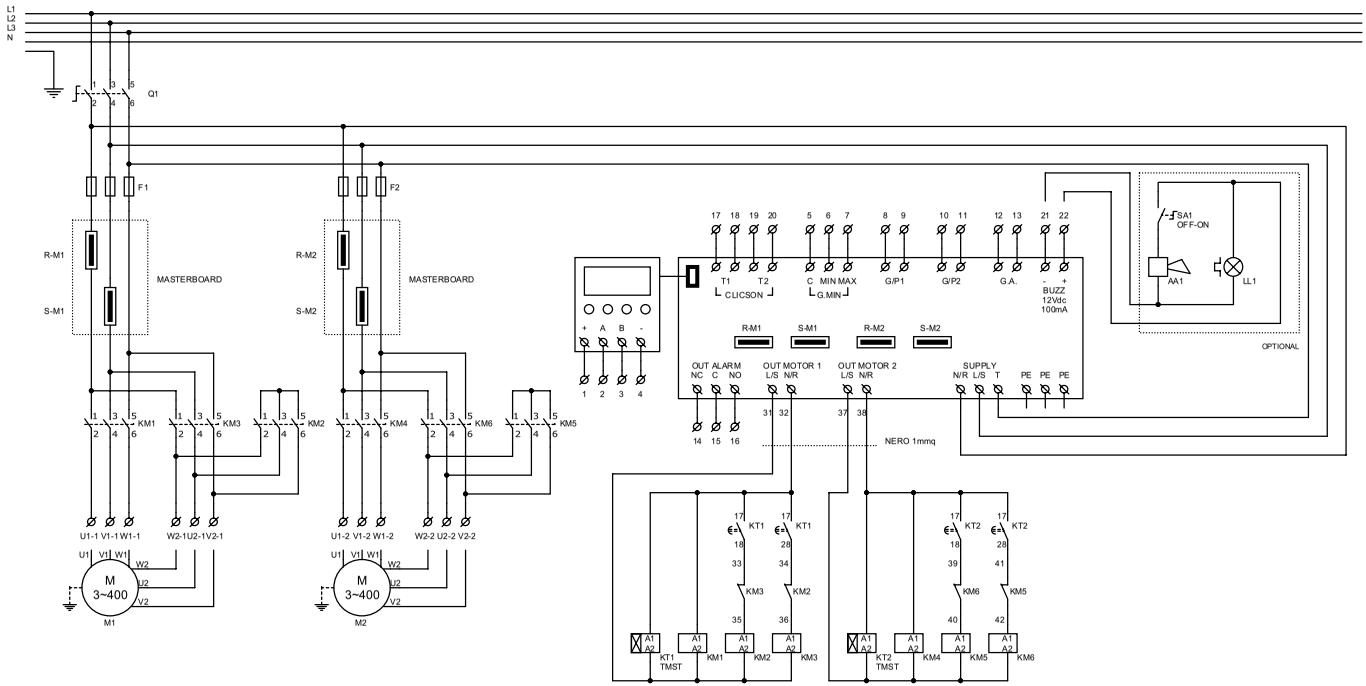
20.6 EP-PRO 3 T - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 3~400V ±10%



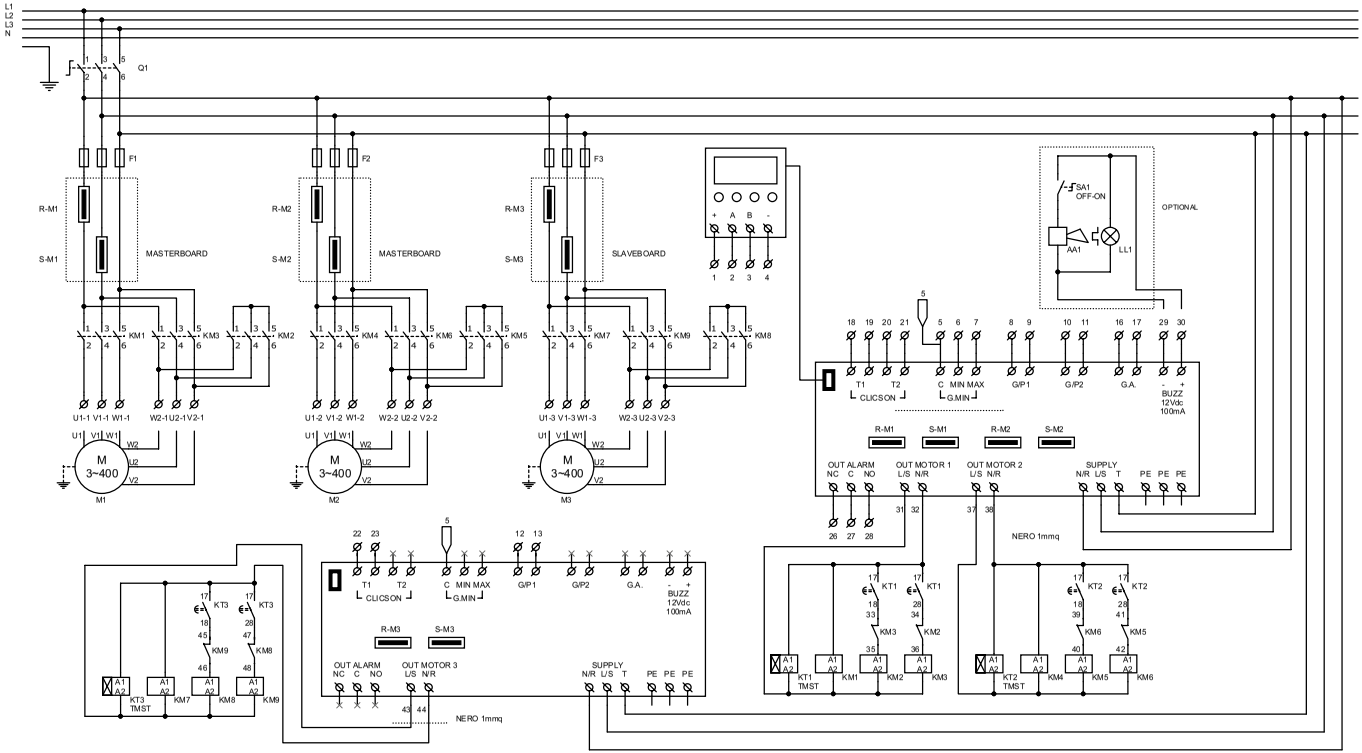
20.7 EP-PRO 1 SD - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - ENTRADA ALIMENTAÇÃO 3~400V ±10%



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν εγχειρίδιο πρέπει πάντα να συνοδεύει τη συσκευή στην οποία αναφέρεται και να φυλάσσεται σε προσβάσιμο μέρος όπου μπορούν να το συμβουλεύονται οι ειδικευμένοι τεχνικοί που είναι υπεύθυνοι για τη χρήση και τη συντήρηση του συστήματος.
Συνιστάται στον εγκαταστάτη/χρήστη να διαβάσει προσεκτικά τις οδηγίες και τις πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο πριν από τη χρήση του προϊόντος, προκειμένου να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς ή η ακατάλληλη χρήση του εξοπλισμού, με επακόλουθο την απώλεια της εγγύησης.
Πριν θέσετε σε λειτουργία τον εξοπλισμό, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο και ακολουθήστε τις οδηγίες σε αυτό.
Οι ενδείξεις και οι οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο αναφέρονται στην τυπική χρήση του προϊόντος. Σε περίπτωση ιδιαίτερων καταστάσεων, λειτουργιών ή εφαρμογών που δεν περιγράφονται παρακάτω, επικοινωνήστε με την υπηρεσία τεχνικής βοήθειας.
Σε περίπτωση που καταστεί απαραίτητο αίτημα για τεχνική βοήθεια ή ανταλλακτικά, προσδιορίστε τον κωδικό αναγνώρισης του μοντέλου και τον αριθμό κατασκευής που αναγράφεται στη συγκεκριμένη πινακίδα.
Το τμήμα εξυπηρέτησης και τεχνικής υποστήριξης είναι στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε ανάγκη.
Μετά την παραλαβή των εμπορευμάτων, πραγματοποιήστε αμέσως έλεγχο για να βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός δεν έχει υποστεί ζημιά κατά τη μεταφορά. Σε περίπτωση που εντοπιστούν προβλήματα, συνιστάται να ενημερώσετε σχετικά αμέσως, το αργότερο εντός 5 ημερών από την παραλαβή, τον μεταπωλητή μας ή, σε περίπτωση απευθείας αγοράς, την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών του κατασκευαστή.

Σημείωση: οι πληροφορίες στο εγχειρίδιο μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση. Οποιεσδήποτε ζημιές προκληθούν σε σχέση με τη χρήση αυτών των οδηγιών δεν θα ληφθούν υπόψη, καθώς είναι μόνο για καθοδήγηση. Σας υπενθυμίζουμε ότι η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες που δίνουμε μπορεί να προκαλέσει βλάβη σε άτομα ή πράγματα.

Η συμμόρφωση με τις τοπικές διατάξεις ή/και τους ισχύοντες νόμους παραμένει απαραίτητη σε κάθε περίπτωση.

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ σελ. 244
2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ σελ. 244
3. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ σελ. 245
4. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ σελ. 245
5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ σελ. 245
6. ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ σελ. 245
7. ΚΥΡΙΑ ΟΘΟΝΗ σελ. 245
8. ΟΘΟΝΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ σελ. 245
9. ΕΙΣΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΙ ΜΗΤΡΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ σελ. 245
10. ΕΙΣΟΔΟΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ σελ. 246
11. ΜΕΝΟΥ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ σελ. 246
12. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ DIP-SWITCH σελ. 247
13. ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ MODBUS RS485 σελ. 248
14. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ σελ. 249
15. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ σελ. 250
16. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ σελ. 250
17. ΦΥΛΛΟ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ σελ. 251
18. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΜΗΤΡΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ σελ. 252
19. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ σελ. 254
20. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ σελ. 255
21. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ σελ. 564

3. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τον σκοπό και τη λειτουργία για την οποία σχεδιάστηκε. Οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή και χρήση πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη και επικίνδυνη.

Σε περίπτωση που ξεσπάσει πυρκαγιά μέσα ή κοντά στο σημείο εγκατάστασης, αποφύγετε τη χρήση πιδάκων νερού και χρησιμοποιήστε κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα (σκόνη, αφρός, διοξείδιο του άνθρακα).
Εγκαταστήστε τη συσκευή μακριά από πηγές θερμότητας και σε στεγνό και προστατευμένο μέρος τηρώντας τον δηλωμένο βαθμό προστασίας (IP).
Συνιστάται η εγκατάσταση ειδικής διάταξης ασφαλείας για την προστασία της γραμμής τροφοδοσίας του πίνακα σύμφωνα με τα ισχύοντα ηλεκτρικά πρότυπα.
Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στον ηλεκτρικό πίνακα ή στο σύστημα, διακόψτε την παροχή ρεύματος.
Απαγορεύεται η αποσυναρμολόγηση εξαρτημάτων του πίνακα, εκτός εάν εγκριθεί επίσημα από τον κατασκευαστή: οποιαδήποτε μη εξουσιοδοτημένη παραβίαση και τροποποίηση θα ακυρώσει οποιονδήποτε όρο της εγγύησης.
Οποιαδήποτε εργασία εγκατάστασης ή/και συντήρησης πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο τεχνικό που γνωρίζει τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας.
Συνιστάται η σύνδεση με αποδοτικό σύστημα γείωσης.
Αφού πραγματοποιήσετε την ηλεκτρική σύνδεση του συστήματος, ελέγξτε τις ρυθμίσεις του ηλεκτρικού πίνακα, καθώς η ηλεκτρική αντλία μπορεί να ξεκινήσει αυτόματα.

Ο κατασκευαστής απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη σε περίπτωση:
- Λανθασμένης εγκατάστασης.
- Χρήσης από προσωπικό που δεν είναι εκπαιδευμένο στη σωστή χρήση του εξοπλισμού διανομής.
- Σοβαρών ελλείψεων στην προγραμματισμένη συντήρηση.
- Χρήσης μη γνήσιων ή μη ειδικών ανταλλακτικών για το μοντέλο.
- Μη εξουσιοδοτημένων τροποποιήσεων ή παρεμβάσεων.
- Μερικής ή ολικής μη συμμόρφωσης με τις οδηγίες.

4. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Τροφοδοτικό μονοφασικής πλακέτας 100-240 Vac 50/60 Hz
- Τροφοδοτικό τριφασικής πλακέτας 310-450 Vac 50/60 Hz
- Ιδιοκατανάλωση ηλεκτρονικής πλακέτας 3 W
- Οι είσοδοι G/P1, G/P2, G/P3 και G/P4 είναι συνήθως ανοιχτές για εκκίνηση κινητήρων
- Είσοδοι C-MIN-MAX για μονοπολικούς αισθητήρες στάθμης
- Οι είσοδοι T1, T2, T3 και T4 κανονικά κλειστές για θερμική προστασία του κινητήρα (clicson)
- Η είσοδος GA (ρύθμισης αερίου) κανονικά ανοιχτή για ενεργοποίηση συναγερμού
- Αναλογικές είσοδοι 4-20 mA και 0-10 V.
- Ψηφιακές έξοδοι συναγερμών υπερέντασης κινητήρα, από είσοδο GA (ρύθμισης αερίου) και είσοδο αισθητήρα
- Συγκεντρωτική έξοδος συναγερμού επαφών χωρίς τάση (φορτίο αντίστασης NC-C-NO - 5 A /250 V)
- Συγκεντρωτική έξοδος συναγερμού υπό τάση (12 Vdc /100 mA)
- Οθόνη DIP-SWITCH 1 - αντιστροφή εισόδων NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - GA)
- Οθόνη DIP-SWITCH 2 - αποκλεισμός ελέγχου ακολουθίας φάσεων
- Οθόνη DIP-SWITCH 3 - αυτοέλεγχος
- Οθόνη DIP-SWITCH 4 - χειροκίνητη σταθερή/ώθησης
- Ρυθμιζόμενες παράμετροι:
  - Γλώσσα
  - Ενεργοποίηση περιστροφής αντλίας
  - Ενεργοποίηση της λειτουργίας διακοπτών πλωτήρα εκκίνησης/διακοπής (αυτοσυντηρούμενη)
  - Ευαισθησία αισθητήρα
  - Αισθητήρες στάθμης πλήρωσης ή εκκένωσης
  - Ενεργοποίηση συναγερμού ελάχιστης στάθμης
  - Ελάχιστη τάση
  - Μέγιστη τάση
  - Μέγιστη ένταση κινητήρα
  - Ελάχιστη ένταση κινητήρα
  - Ενεργοποίηση ελέγχου ξηράς λειτουργίας λόγω ελάχιστης τιμής έντασης ρεύματος
  - Ενεργοποίηση αυτόματης επαναφοράς λόγω ελάχιστης τιμής έντασης ρεύματος και χρόνοι
  - Ενεργοποίηση κυκλικής επαναφοράς λόγω ελάχιστης τιμής έντασης ρεύματος
  - Ενεργοποίηση αναλογικού σήματος
  - Τύπος αναλογικού σήματος
  - Μονάδα μέτρησης αναλογικού σήματος
  - Αναλογικό σήμα σε πλήρη κλίμακα
  - Σημείο ρύθμισης
  - Όρια εκκίνησης/διακοπής κινητήρα

- Κουμπί SWITCH (αλλαγή οθόνης/ρυθμίσεων)
- Κουμπί AUTOMATIC (ή ΠΑΝΩ βέλος)
- Κουμπί «αναμονής» 0 (ή ΚΑΤΩ βέλος)
- Κουμπί MANUAL
- Ενδείξεις: Volt, Ampere, αναλογικό σήμα, ώρες λειτουργίας, κατάσταση κινητήρα και συναγερμοί
- Έλεγχος για απουσία ή εσφαλμένη ακολουθία φάσεων στην είσοδο ισχύος
- Λειτουργία έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση βλάβης του αναλογικού αισθητήρα
- Βοηθητική προστασία και προστασία κινητήρα με ασφάλειες
- Γενικός διακόπτης κλειδαριάς (εάν παρέχεται).
- Διάταξη για πυκνωτές λειτουργίας για μονοφασική έκδοση (δεν περιλαμβάνεται).
- Κουτί σε ABS, IP55.
- Θερμοκρασία δωματίου: -5/+40 °C
- Υψόμετρο πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας 2.000 m
- Σχετική υγρασία 50% στους 40 °C (χωρίς συμπύκνωση)

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Για περισσότερα τεχνικά δεδομένα, δείτε την πινακίδα στον ηλεκτρικό πίνακα.
Τα γενικά χαρακτηριστικά ενδέχεται να διαφέρουν εάν προστεθούν αξεσουάρ στο τυπικό προϊόν. Η προσθήκη αξεσουάρ μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγές στα παραπάνω.

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ελέγξτε ότι η τάση τροφοδοσίας δικτύου αντιστοιχεί στην τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών του ηλεκτρικού πίνακα και του κινητήρα που είναι συνδεδεμένος στον πίνακα και, στη συνέχεια, πραγματοποιήστε τη σύνδεση γείωσης πριν από οποιαδήποτε άλλη σύνδεση.

Η γραμμή τροφοδοσίας πρέπει να προστατεύεται από διαφορικό θερμομαγνητικό διακόπτη.

Σφίξτε τα ηλεκτρικά καλώδια στους κατάλληλους ακροδέκτες χρησιμοποιώντας το κατάλληλο εργαλείο για να μην καταστρέψετε τις βίδες στερέωσης. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό κατσαβίδι.
Ο ηλεκτρικός πίνακας έχει σχεδιαστεί για τοποθέτηση σε τοίχο με βίδες και πείρους χρησιμοποιώντας τις οπές στις γωνίες του κουτιού.

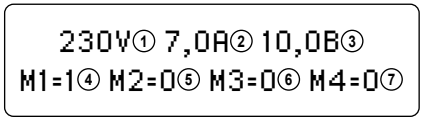
Εγκαταστήστε τη συσκευή σε σημεία που είναι κατάλληλα για τον βαθμό προστασίας και διατηρήστε την ακεραιότητα του κουτιού όσο το δυνατόν περισσότερο όταν ανοίγετε τις οπές για το περίβλημα των στυπιοθλίπτων καλωδίων.
Αποφύγετε τη χρήση πολυπολικών καλωδίων στα οποία υπάρχουν αγωγοί συνδεδεμένοι με επαγωγικά φορτία και φορτία ισχύος, καθώς και μέσων μετάδοσης σήματος, όπως αισθητήρες και ψηφιακές εισόδους.

Μειώστε όσο το δυνατόν περισσότερο το μήκος των καλωδίων σύνδεσης, αποφεύγοντας τη συστροφή της καλωδίωσης, καθώς αυτό είναι επιβλαβές λόγω των πιθανών επαγωγικών επιδράσεων στα ηλεκτρονικά.
Όλοι οι αγωγοί που χρησιμοποιούνται στην καλωδίωση πρέπει να έχουν κατάλληλες διαστάσεις, ώστε να υποστηρίζουν το φορτίο που πρόκειται να τροφοδοτήσουν.

6. ΦΩΤΕΙΝΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

⚠	Κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED γενικού συναγερμού
SETUP	Κουμπί SETUP (οθόνες διακόπτη)
	Εάν πατηθεί για 3 δευτερόλεπτα στην κύρια οθόνη, θα εισέλθετε στο μενού ρυθμίσεων
AUTO	Κουμπί AUTOMATIC και ΠΑΝΩ βέλος
0	Κουμπί 0 και ΚΑΤΩ βέλος
	Εάν πατηθεί για 5 δευτερόλεπτα στην οθόνη του κινητήρα, ο μετρητής ωρών μηδενίζεται
MAN	Κουμπί MANUAL
MAN	Εάν πατηθεί το βέλος και μετά το κουμπί MAN, γίνεται επαναφορά του συναγερμού σε εξέλιξη μετά την αποκατάσταση της αιτίας

7. ΚΥΡΙΑ ΟΘΟΝΗ

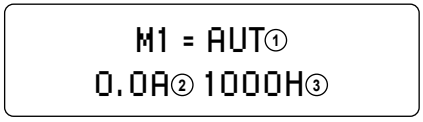


Αρ.	Ονομασία
1	Εντοπισμός τάσης τροφοδοσίας [volt]
2	Συνολική λήψη ρεύματος [ampere]
3	Τιμή αναλογικής εισόδου [bar]
4	Κινητήρας 1 [1 = ενεργός, 0 = ανενεργός]
5	Κινητήρας 2 [1 = ενεργός, 0 = ανενεργός]
6	Κινητήρας 3 [1 = ενεργός, 0 = ανενεργός]
7	Κινητήρας 4 [1 = ενεργός, 0 = ανενεργός]

Εάν δεν χρησιμοποιούνται αναλογικοί αισθητήρες, δεν θα αναφέρεται τιμή αναλογικής εισόδου στην κύρια οθόνη.
Το μενού ρυθμίσεων είναι προσβάσιμο μόνο από αυτήν την οθόνη πατώντας το πλήκτρο SETUP για 3 δευτερόλεπτα.

8. ΟΘΟΝΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Από την κύρια οθόνη, πατώντας το πλήκτρο SETUP, μεταβαίνετε στην οθόνη του κινητήρα όπου μπορείτε να αλλάξετε την κατάσταση του επιλογέα (αυτόματο - off - χειροκίνητο), να δείτε την κατανάλωση του μεμονωμένου κινητήρα και να δείτε τις ώρες λειτουργίας.
Οι ώρες λειτουργίας μπορούν να μηδενιστούν εάν ο κινητήρας αντικατασταθεί πατώντας το πλήκτρο OFF για 5 δευτερόλεπτα.



Αρ.	Ονομασία
1	Κατάσταση του επιλογέα [AUT= αυτόματος, OFF= απενεργοποιημένος, MAN= χειροκίνητος]
2	Ρεύμα που καταναλώνεται από τον μεμονωμένο κινητήρα [ampere]
3	Ώρες λειτουργίας του μεμονωμένου κινητήρα [bar]

Πατώντας ξανά το πλήκτρο SETUP επιστρέφετε στην κύρια οθόνη.

9. ΕΙΣΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΙ ΜΗΤΡΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ

T1	Είσοδος κανονικά ανοιχτή για κινητήρα clicson 1 (θερμική προστασία έναντι υπερθέρμανσης) Βραχυκυκλωτήρας εάν αυτή η είσοδος δεν χρησιμοποιείται
T2	Είσοδος κανονικά ανοιχτή για κινητήρα clicson 2 (θερμική προστασία έναντι υπερθέρμανσης) Βραχυκυκλωτήρας εάν αυτή η είσοδος δεν χρησιμοποιείται
T3	Είσοδος κανονικά ανοιχτή για κινητήρα clicson 3 (θερμική προστασία έναντι υπερθέρμανσης) Βραχυκυκλωτήρας εάν αυτή η είσοδος δεν χρησιμοποιείται

T4	Είσοδος κανονικά ανοιχτή για κινητήρα clicson 4 (θερμική προστασία έναντι υπερθέρμανσης) Βραχυκυκλωτήρας εάν αυτή η είσοδος δεν χρησιμοποιείται
C - MIN - MAX	Είσοδοι για μονοπολικούς αισθητήρες στάθμης Είσοδος για διακόπτη πλωτήρα ελάχιστης στάθμης (σύνδεση μεταξύ C και MAX) Είσοδος για γενική ενεργοποίηση (σύνδεση μεταξύ C και MAX) Βραχυκυκλωτήρας C και MAX εάν αυτή η είσοδος δεν χρησιμοποιείται
G/P1	Είσοδος για ενεργοποίηση κινητήρα 1 Με ενεργή κυκλική λειτουργία, σε κάθε άνοιγμα και κλείσιμο της εισόδου θα ξεκινήσει ο πρώτος εναλλασσόμενος κινητήρας
G/P2	Είσοδος για ενεργοποίηση κινητήρα 2 Με ενεργή κυκλική λειτουργία, σε κάθε άνοιγμα και κλείσιμο της εισόδου θα ξεκινήσουν δύο κινητήρες ανεξάρτητα από την κατάσταση της εισόδου G/P1
G/P3	Είσοδος για ενεργοποίηση κινητήρα 3 Με ενεργή κυκλική λειτουργία, σε κάθε άνοιγμα και κλείσιμο της εισόδου θα ξεκινήσουν τρεις κινητήρες ανεξάρτητα από την κατάσταση της εισόδου G/P1 και G/P2
G/P4	Είσοδος για ενεργοποίηση κινητήρα 4 Με ενεργή κυκλική λειτουργία, σε κάθε άνοιγμα και κλείσιμο της εισόδου θα ξεκινήσουν όλοι οι κινητήρες ανεξάρτητα από την κατάσταση της εισόδου G/P1, G/P2 και G/P3
G.A.	Είσοδος για ενεργοποίηση συναγερμού
OUT ALARM (NC - C - NO)	Συγκεντρωτική έξοδος συναγερμού επαφών χωρίς τάση (φορτίο αντίστασης 5 A - 250 V) για: - Συναγερμός στάθμης από αισθητήρες - Συναγερμός εισόδου GA - Συναγερμός ξηράς λειτουργίας κινητήρα - Συναγερμός υπερέντασης κινητήρα - Συναγερμός υπερθέρμανσης κινητήρα - Συναγερμός πολύ χαμηλής τάσης - Συναγερμός πολύ υψηλής τάσης - Συναγερμός ακολουθίας ή έλλειψης φάσεων - Συναγερμός μέγιστης στάθμης
BUZZ +/-	Έξοδος συναγερμού υπό τάση 12 Vdc - 100 mA
OUT MOTOR	ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟ: • L/S - Φάση κινητήρα • N/R - Κινητήρας στο ουδέτερο • AVV - Εκκίνηση με πυκνωτή ενσωματωμένο ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ: • T1 (μετρητής) - Φάση U κινητήρα • T2 (μετρητής) - Φάση V κινητήρα • T3 (μετρητής) - Φάση W κινητήρα
⏚	Γείωση

GR

10. ΕΙΣΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Επέκταση RS485	
A(-) – B(+)	Μονάδα για το πρότυπο επικοινωνίας **RS485** με πρωτόκολλο **MODBUS**
Επέκταση επαφών χωρίς τάση	
O1 – O6	Μονάδα για 6 ψηφιακές εξόδους 300 mA 35 V το μέγιστο για σηματοδότηση των εξής: - O1: λειτουργία κινητήρα 1 - O2: λειτουργία κινητήρα 2 - O3: προστασία από υπερέντταση κινητήρα 1 - O4: προστασία από υπερέντταση κινητήρα 2 - O5: ενεργός συναγερμός για GA - O6: ενεργός συναγερμός από αισθητήρα/G.MIN
Επέκταση εισόδων αισθητήρα για εκκίνηση κινητήρων	
C – S1 ÷ S4	Μονάδα εισόδων PRO-SL: - C – MIN – MAX (στην κύρια πλακέτα): εκκίνηση κινητήρα 1 - C (επέκταση): κοινό - S1 – S2 (επέκταση): αισθητήρας για έλεγχο εκκίνησης κινητήρα 2 - S3 – S4 (επέκταση): αισθητήρας για σηματοδότηση μέγιστης στάθμης
Επέκταση εισόδων αισθητήρα για εισχώρηση νερού στο κάρτερ λαδιού	
C – S4 ÷ S5	Μονάδα εισόδων RL-H2O: - C: κοινό (για σύνδεση στο δυναμικό γείωσης) - S4 (επέκταση): αισθητήρας ελέγχου κινητήρα 1 - S5 (επέκταση): αισθητήρας ελέγχου κινητήρα 2
Επέκταση διάταξης εφεδρικής μπαταρίας	
	Μονάδα PRODBT για σύνδεση εφεδρικής μπαταρίας 6 V 1,2 Ah προκειμένου να διατηρηθεί ο έλεγχος του διακόπτη πλωτήρα ενεργοποίησης συναγερμού και σηματοδότηση διακοπής ρεύματος
Επέκταση Bluetooth®	
	Επιτρέπει τη σύνδεση του πίνακα σε οποιαδήποτε συσκευή μέσω Bluetooth® στην APP

11. ΜΕΝΟΥ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Για πρόσβαση στο μενού ρυθμίσεων, πατήστε το πλήκτρο **SETUP** για 3 δευτερόλεπτα.

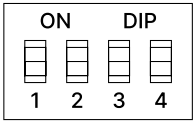
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ	ΤΙΜΗ
ΓΛΩΣΣΑ 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
ΦΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑ ΟΘΟΝΗΣ ΣΕ ΑΝΑΜΟΝΗ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινότητας της οθόνης σε κατάσταση αναμονής (περιμένετε 9 δευτερόλεπτα για την προεπισκόπηση).	0 - 9
ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ CLICSON Αυτή η παράμετρος ορίζει την αυτόματη ή χειροκίνητη επαναφορά του συναγερμού υπερθέρμανσης κινητήρα από το clicson	ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ
ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ Αυτή η παράμετρος καθορίζει εάν το σύστημα περιλαμβάνει την πλακέτα για την 3η και την 4η αντλία	Ν/Ό
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΑΣΗ Η ρύθμιση ορίστηκε από προεπιλογή σε -10% (Η τροποποίηση των ορίων λειτουργίας, πέραστό τις προεπιλεγμένες παραμέτρους, θα ακυρώσει αμέσως την εγγύηση).	207 (230) 360 (400)
ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΑΣΗ Η ρύθμιση ορίστηκε από προεπιλογή σε +10% (Η τροποποίηση των ορίων λειτουργίας, πέραστό τις προεπιλεγμένες παραμέτρους, θα ακυρώσει αμέσως την εγγύηση).	253 (230) 440 (400)
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΝΤΑΣΗ Μ1 – Μ4 Αυτή η παράμετρος σάς επιτρέπει να ρυθμίσετε τη μέγιστη ένταση ρεύματος του κινητήρα. Εισαγάγετε τη μέγιστη τιμή έντασης, αυξάνοντας κατά 10-15% την τιμή που δίνεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών του κινητήρα. Η τροποποίηση των ορίων λειτουργίας, πέρα από τις παραμέτρους που δηλώνονται στην πινακίδα μοντέλου, ακυρώνει αμέσως την εγγύηση.	1 - … A
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ Ή COS-φ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την ενεργοποίηση του ελέγχου ξηράς λειτουργίας με μέτρηση της λαμβανομένης έντασης ρεύμα κινητήρα ή του συντελεστή ισχύος cos-φ.	ΕΝΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ COS-φ
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΕΝΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ Μ1 – Μ4 (Εάν είναι ενεργοποιημένο η ελάχιστη ένταση) Αυτή η παράμετρος επιτρέπει να οριστεί η ΕΛΑΧΙΣΤΗ ένταση ρεύματος κινητήρα κάτω από το οποίο πρέπει να σταματήσει ο κινητήρας λόγω ξηράς λειτουργίας. Ρυθμίζοντας το ρεύμα στο 0, απενεργοποιείται ο έλεγχος ξηράς λειτουργίας όταν η ένταση ρεύματος έχει την ελάχιστη τιμή. Ενεργοποιήστε αυτήν την παράμετρο μόνο εάν δεν χρησιμοποιούνται διακόπτες πλωτήρα ή αισθητήρες για τον έλεγχο της ελάχιστης στάθμης.	0 - … A
ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ COS-Φ ΚΙΝΗΤΗΡΑ Μ1 – Μ4 (αν είναι ενεργοποιημένος ο συντελεστής ισχύος cos-φ) Αυτή η παράμετρος επιτρέπει να οριστεί ο ελάχιστος συντελεστής cos-φ του κινητήρα κάτω από τον οποίο πρέπει να σταματήσει ο κινητήρας λόγω ξηράς λειτουργίας.	0 - 1
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την ενεργοποίηση της εναλλαγής αντλίας σε κάθε κλήση των διακοπτών πλωτήρα ή των πρεσοστατικών διακοπτών. Επιπλέον, εάν η κύρια αντλία μπει σε θερμική προστασία (υπερένταση) ενεργοποιείται η δεύτερη αντλία (επιλέγοντας τη ρύθμιση Ν, η λειτουργία εκκίνησης/διακοπής απενεργοποιείται).	Ν ή Ό

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ	ΤΙΜΗ
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΛΟΓΩ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Για τον συναγερμό ξηράς λειτουργίας (ελάχιστη τιμή έντασης ρεύματος), ο πίνακας ελέγχου μπορεί να επιχειρήσει αυτόματη επαναφορά, προγραμματιζόμενη σε λίγα λεπτά. Μπορούν να οριστούν 4 χρόνοι επαναφοράς, ώστε το σύστημα να επανενεργοποιείται αυτόματα μετά τη δυσλειτουργία.	Ν/Ο
ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΛΟΓΩ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΧΡΟΝΟΣ 1 Πρώτη προσπάθεια επαναφοράς μετά από συναγερμό ξηράς λειτουργίας (προεπιλογή 5 λεπτά).	1 - 240 λεπτά
ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΛΟΓΩ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΧΡΟΝΟΣ 2 Η δεύτερη προσπάθεια επαναφοράς υπολογίζεται από την προηγούμενη (προεπιλογή 10 λεπτά).	1 - 240 λεπτά
ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΛΟΓΩ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΧΡΟΝΟΣ 3 Η τρίτη προσπάθεια επαναφοράς υπολογίζεται από την προηγούμενη (προεπιλογή 20 λεπτά).	1 - 240 λεπτά
ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΛΟΓΩ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΡΟΝΟΣ 4 Η τέταρτη προσπάθεια επαναφοράς υπολογίζεται από την προηγούμενη (προεπιλογή 30 λεπτά).	1 - 240 λεπτά
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΛΟΓΩ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Με τη ρύθμιση της τιμής Ν εμποδίζονται οι αυτόματες επανεκκινήσεις στο τέλος της τέταρτης προσπάθειας, ενώ η ρύθμιση της τιμής S στο τέλος της τέταρτης προσπάθειας επανεκκινεί τον κύκλο των επανεκκινήσεων ξεκινώντας από τον τέταρτο χρόνο που έχει οριστεί εις το άπειρο. Το σύστημα προστασίας από ξηρά λειτουργία του πίνακα ενεργοποιεί τις επανεκκινήσεις με βάση τους καθορισμένους χρόνους προγραμματισμού και επαναφέρει τον κύκλο επανεκκίνησης κάθε φορά που το σύστημα ανιχνεύει την παρουσία νερού για περισσότερα από 10 δευτερόλεπτα.	**Ν/Ο**
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ Αυτή η παράμετρος σάς επιτρέπει να ενεργοποιήσετε την είσοδο αναλογικού σήματος. (Με ενεργοποιημένο το αναλογικό σήμα, σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα, τα C και MAX λειτουργούν για τη διακοπή έκτακτης ανάγκης και το G/P1 για την εκκίνηση έκτακτης ανάγκης των αντλιών).	**Ν/Ο**
ΤΥΠΟΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την επιλογή του τύπου αναλογικού σήματος εισόδου του πίνακα Ενεργός δισύρματος αισθητήρας: 0-10 V: Τερματικό «A/B» = σήμα Τερματικό «-» = αρνητικό, 4-20 mA: Τερματικό «+» = θετικό Τερματικό «A/B» = σήμα Παθητικός τρισύρματος αισθητήρας: 0-10 V: Τερματικό «+» = θετικό Τερματικό «A/B» = σήμα Τερματικό «-» = αρνητικό, 4-20 mA: Τερματικό «+» = θετικό Τερματικό «A/B» = σήμα Τερματικό «-» = αρνητικό,	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την επιλογή της μονάδας μέτρησης του αναλογικού σήματος εισόδου του πίνακα. Επιλέγοντας «bar», ο πίνακας λειτουργεί με ΠΙΕΣΗ: οι κινητήρες θα ενεργοποιηθούν καθώς το αναλογικό σήμα μειώνεται σε σχέση με το καθορισμένο σημείο ρύθμισης (σημείο ρύθμισης πάνω από το όριο εκκίνησης).	**«cm»/»m»** **«bar»** **«ΚΑΜΙΑ»**
ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΑ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ Ή ΠΛΗΡΩΣΗΣ Εμφανίζεται εάν δεν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία ΠΙΕΣΗΣ. Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την επιλογή της λογικής λειτουργίας του αναλογικού σήματος εάν έχει επιλεγεί ως μονάδα μέτρησης «καμία», «cm», «m». Σε λειτουργία ΠΛΗΡΩΣΗΣ, οι κινητήρες θα ενεργοποιηθούν καθώς το αναλογικό σήμα μειώνεται σε σχέση με την τιμή του σημείου ρύθμισης (σημείο ρύθμισης πάνω από το όριο εκκίνησης). Σε λειτουργία ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ, οι κινητήρες θα ενεργοποιηθούν καθώς το αναλογικό σήμα αυξάνεται σε σχέση με το καθορισμένο σημείο ρύθμισης (σημείο ρύθμισης κάτω από το όριο εκκίνησης).	**ΠΛΗΡΩΣΗ** **ΕΚΚΕΝΩΣΗ**
ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΑ ΣΕ ΠΛΗΡΗ ΚΛΙΜΑΚΑ Εμφανίζεται εάν έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή «ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΑ». Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την επιλογή της τιμής πλήρους κλίμακας του αναλογικού αισθητήρα που χρησιμοποιείται.	**0,0 - 999,9**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ	ΤΙΜΗ
ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ Εμφανίζεται εάν έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή «ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΑ». Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τον ορισμό του σημείου ρύθμισης που θα διατηρείται στο σύστημα. Η μέγιστη τιμή που μπορεί να οριστεί εξαρτάται από την «ΠΛΗΡΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΤΟΥ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ» που καθορίστηκε στην προηγούμενη παράμετρο.	**0,0 - 999,9**
ΟΡΙΟ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ Μ1 – Μ4 Εμφανίζεται εάν έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή «ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΑ». Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τον ορισμό της τιμής επανεκκίνησης του κινητήρα καθώς μειώνεται το αναλογικό σήμα.	**0,0 - 999,9**
ΟΡΙΟ ΣΤΑΘΜΗΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ Εμφανίζεται εάν έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή «ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΣΗΜΑ». Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τον ορισμό της τιμής συναγερμού καθώς αυξάνεται το αναλογικό σήμα.	**0,0 - 999,9**
ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ Ή ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει να επιλεγεί εάν θα χρησιμοποιείται η είσοδος αισθητήρα C-MIN-MAX σε λειτουργία εκκένωσης ή πλήρωσης. Σε λειτουργία ΠΛΗΡΩΣΗΣ, η είσοδος θα χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση του συστήματος σε περίπτωση απουσίας νερού. Η είσοδος C-MIN-MAX πρέπει να είναι ανοιχτή για να ενεργοποιηθεί το σύστημα. Εάν χρησιμοποιείται ένα χειριστήριο on/off τύπου διακόπτη πλωτήρα, χρησιμοποιείται η είσοδος C και MAX. Σε λειτουργία ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ, η είσοδος θα χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση του συστήματος παρουσία νερού. Η είσοδος C-MIN-MAX πρέπει να είναι κλειστή για να ενεργοποιηθεί το σύστημα. Εάν χρησιμοποιείται ένα χειριστήριο on/off τύπου διακόπτη πλωτήρα, χρησιμοποιείται η είσοδος C και MAX. Σημείωση: Εάν δεν χρησιμοποιείται χειριστήριο ελάχιστης στάθμης, εισαγάγετε βραχυκυκλωτήρα στην είσοδο C και MAX.	**ΠΛΗΡΩΣΗ** **ΕΚΚΕΝΩΣΗ**
ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την τροποποίηση της ευαισθησίας των αισθητήρων.	**1 - 9**
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΠΛΩΤΗΡΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ/ΔΙΑΚΟΠΗΣ (ΑΥΤΟΣΥΝΤΗΡΟΥΜΕΝΗ) Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την απενεργοποίηση των ενεργών αντλιών μόνο όταν ανοίγουν οι επαφές C και MAX (διακόπτης πλωτήρα ελάχιστης στάθμης/διακοπτής). Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο με ενεργοποιημένη την περιστροφή αντλίας και χρησιμοποιείται μόνο για συστήματα εκκένωσης.	**Ν/Ο**
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την αφαίρεση του συναγερμού ελάχιστης στάθμης από τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού.	**Ν/Ο**
ΤΥΠΟΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την ενεργοποίηση οποιασδήποτε πρόσθετης επέκτασης. 0 = δεν εφαρμόζεται καμία επέκταση 1 = επέκταση PRO6DO (6 ψηφιακές έξοδοι) 2 = επέκταση PROSL αισθητήρα στάθμης για εκκίνηση κινητήρων 3 = επέκταση PROSL αισθητήρα εισχώρησης νερού στο κάρτερ λαδιού 4 = επέκταση PROSL αισθητήρα εισχώρησης νερού στο κάρτερ λαδιού και διακοπή κινητήρα	**0 - 4**
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ MODBUS	**10**
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΩΡΑ Μ1 – Μ4 Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τον ορισμό του μέγιστου αριθμού εκκινήσεων του κινητήρα σε μία ώρα μετά την ενεργοποίηση του συναγερμού. Εάν οριστεί στο 0, το στοιχείο ελέγχου δεν είναι ενεργό	**0 – 30**
ΣΤΟΠ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΓΙΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΝ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει τη διακοπή του κινητήρα εάν ενεργοποιηθεί ο συναγερμός για τον μέγιστο αριθμό εκκινήσεων ανά ώρα.	**Ν/Ο**
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΩΡΑ Μ1 – Μ4 Εμφάνιση μόνο του αριθμού των εκκινήσεων.	**-**
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ Αυτή η παράμετρος επιτρέπει την ενεργοποίηση ενός σταθερού χρονικού διαστήματος από την επιστροφή στο δίκτυο πριν από την ενεργοποίηση των αντλιών, εφόσον τα χειριστήρια είναι ενεργά.	**Ν/Ο**
ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ Εμφάνιση των τελευταίων 10 καταγεγραμμένων συναγερμών	**-**

12. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ DIP-SWITCH

Ρυθμίστε το DIP-SWITCH με σβηστό πίνακα.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Αντιστροφή εισόδων NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - GA)

OFF ↓	Είσοδοι κανονικά ανοιχτές.
ON ↑	Είσοδοι κανονικά κλειστές.

Το DIP-SWITCH 1 επιτρέπει την αντιστροφή της ενεργοποίησης των ψηφιακών εισόδων G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - GA.
Στη θέση OFF, οι κανονικά ανοιχτές είσοδοι επιτρέπουν στο σύστημα να κλείσει την επαφή.
Στη θέση ON, οι κανονικά κλειστές είσοδοι επιτρέπουν στο σύστημα να ανοίξει την επαφή.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Εξαίρεση ελέγχου ακολουθίας φάσεων

OFF ↓	Ενεργοποιημένος έλεγχος για απουσία ή εσφαλμένη ακολουθία φάσεων.
ON ↑	Απενεργοποιημένος έλεγχος για απουσία ή εσφαλμένη ακολουθία φάσεων.

Το DIP-SWITCH 2 σάς επιτρέπει να απενεργοποιήσετε τον έλεγχο απουσίας ή εσφαλμένης ακολουθίας φάσεων στην είσοδο του ηλεκτρικού πίνακα.
Στη θέση OFF, ο έλεγχος για απουσία ή εσφαλμένη ακολουθία φάσεων είναι ενεργοποιημένος.
Στη θέση ON, ο έλεγχος για απουσία ή εσφαλμένη ακολουθία φάσεων είναι απενεργοποιημένος.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Αυτοέλεγχος

OFF ↓	Απενεργοποιημένος αυτοέλεγχος κινητήρα(ων)
ON ↑	Ενεργοποιημένος αυτοέλεγχος κινητήρα(ων)

Το DIP-SWITCH 3 επιτρέπει την ενεργοποίηση του αυτοελέγχου του/των κινητήρα/ων.
Στη θέση OFF, ο αυτοέλεγχος είναι απενεργοποιημένος.
Στη θέση ON, ο αυτοέλεγχος είναι ενεργοποιημένος.
Ο αυτοέλεγχος έχει σταθερό, μη ρυθμιζόμενο χρόνο και θα ενεργοποιήσει την αντλία, ή τις αντλίες, ανάλογα με το μοντέλο του πίνακα, για 2 δευτερόλεπτα κάθε 48 ώρες.
Ένας αυτοέλεγχος αντλίας μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο εάν είναι ενεργοποιημένη η αυτόματη λειτουργία του πίνακα.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Χειροκίνητο κουμπί συνεχούς πίεσης ή στιγμιαίας ώθησης

OFF ↓	Χειροκίνητο κουμπί συνεχούς πίεσης.
ON ↑	Χειροκίνητο κουμπί στιγμιαίας ώθησης.

Ο διακόπτης DIP-SWITCH 4 επιτρέπει τη ρύθμιση της λειτουργίας του χειροκίνητου πλήκτρου.
Στη θέση OFF το χειροκίνητο πλήκτρο ενεργοποιεί τον κινητήρα κρατώντας πατημένο το κουμπί, όταν απελευθερώνεται ο κινητήρας σταματά, σε αυτή τη λειτουργία οι προστασίες του κινητήρα δεν είναι ενεργές.
Στη θέση ON το χειροκίνητο πλήκτρο ενεργοποιεί τον κινητήρα και το κουμπί OFF σταματά τον κινητήρα, οι προστασίες του κινητήρα είναι ενεργές σε αυτή τη λειτουργία.

13. ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ MODBUS RS485 9600 8N1

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΜΗΤΡΩΟ
0x100	Αύξων αριθμός κάρτας
0x101	Έκδοση υλικολογισμικού σε δέκατα
0x102	Τύπος οθόνης
0x103	Τύπος τροφοδότησης
0x104	Αριθμός αντλιών
0x105	Τιμή τάσης πλακέτας 1 σε V
0x106	Τιμή τάσης πλακέτας 2 σε V
0x107	Τιμή έντασης αντλίας 1 σε A/10
0x108	Τιμή έντασης αντλίας 2 σε A/10
0x109	Τιμή έντασης αντλίας 3 σε A/10
0x10A	Τιμή έντασης αντλίας 4 σε A/10
0x10B	Τιμή συντελεστή ισχύος αντλίας 1 σε/100
0x10C	Τιμή συντελεστή ισχύος αντλίας 2 σε/100
0x10D	Τιμή συντελεστή ισχύος αντλίας 3 σε/100
0x10E	Τιμή συντελεστή ισχύος αντλίας 4 σε/100
0x10F	Κατάσταση του Dip-Switch
0x110	Καθορισμένη τιμή έντασης ρεύματος Trimmer M1 MIN
0x111	Καθορισμένη τιμή έντασης ρεύματος Trimmer M1 MAX
0x112	Καθορισμένη τιμή έντασης ρεύματος Trimmer M2 MIN
0x113	Καθορισμένη τιμή έντασης ρεύματος Trimmer M2 MAX
0x114	Καθορισμένη τιμή Trimmer SENS.
0x115	Τιμή αναλογικού σήματος σε δέκατα
0x116	Κατάσταση κύριας (MASTER) πλακέτας εισόδων
0x117	Κατάσταση δευτερεύουσας (SLAVE) πλακέτας εισόδων
0x118	Κατάσταση κύριας (MASTER) πλακέτας επεκτάσεων
0x119	Κατάσταση δευτερεύουσας (SLAVE) πλακέτας επεκτάσεων
0x11A	Κατάσταση εξόδων
0x11B	Κατάσταση συναγερμού 2
0x11C	Κατάσταση συναγερμού 1
0x11D	Ιστορικό συναγερμών 1
0x11E	Ιστορικό συναγερμών 2
0x11F	Ιστορικό συναγερμών 3
0x120	Ιστορικό συναγερμών 4
0x121	Ιστορικό συναγερμών 5
0x122	Ιστορικό συναγερμών 6
0x123	Ιστορικό συναγερμών 7
0x124	Ιστορικό συναγερμών 8
0x125	Ιστορικό συναγερμών 9
0x126	Ιστορικό συναγερμών 10
0x127	Ιστορικό συναγερμών 11
0x128	Ιστορικό συναγερμών 12
0x129	Ιστορικό συναγερμών 13
0x12A	Ιστορικό συναγερμών 14
0x12B	Ιστορικό συναγερμών 15
0x12C	Ιστορικό συναγερμών 16
0x130	Επαναφορά συναγερμού 2
0x131	Επαναφορά συναγερμού 1
0x132	Επαναφορά ιστορικού συναγερμών
0x133	Κατάσταση λογικής χειριστηρίου MANUAL
0x134	Κατάσταση λογικής χειριστηρίου AUTOMATIC
0x135	Ώρες λειτουργίας M1
0x136	Ώρες λειτουργίας M2
0x137	Ώρες λειτουργίας M3
0x138	Ώρες λειτουργίας M4
0x139	Πρόγραμμα για εκτέλεση
0x13A	Τύπος TA
0x13B	Γλώσσα
0x13C	Φωτεινότητα οθόνης σε αναμονή
0x13D	Ενεργοποίηση του ονόματος EBARA στον πίνακα
0x13E	Ενεργοποίηση ονόματος πλαισίου

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΜΗΤΡΩΟ
0x13F	Αυτόματη επαναφορά του Clicson
0x140	Μέγιστη ένταση ρεύματος που μπορεί να ρυθμιστεί σε A/10
0x141	Χρόνος αναστολής συναγερμών κατά την αναχώρηση σε s/10
0x142	Χρόνος καθυστέρησης εκκίνησης αντλίας σε s/10
0x143	Χρόνος καθυστέρησης διακοπής λειτουργίας αντλίας σε s/10
0x144	Χρόνος καθυστέρησης για την ενεργοποίηση ταυτόχρονων αντλιών σε s/10
0x145	Χρόνος καθυστέρησης συναγερμού ελάχιστης έντασης ρεύματος σε s/10
0x146	Χρόνος καθυστέρησης συναγερμού μέγιστης έντασης ρεύματος σε s/10
0x147	Χρόνος καθυστέρησης συναγερμού υψηλής/χαμηλής τάσης σε s/10
0x148	Βαθμονόμηση έντασης ρεύματος αντλίας 1
0x149	Βαθμονόμηση έντασης ρεύματος αντλίας 2
0x14A	Βαθμονόμηση έντασης ρεύματος αντλίας 3
0x14B	Βαθμονόμηση έντασης ρεύματος αντλίας 4
0x14C	Βαθμονόμηση τάσης πλακέτας 1
0x14D	Βαθμονόμηση τάσης πλακέτας 2
0x14E	Ενεργοποίηση περιστροφής αντλίας
0x14F	Ενεργοποίηση εξόδου συναγερμού
0x150	Ενεργοποίηση αυτοσυντήρησης
0x151	Ευαισθησία αισθητήρα
0x153	Λειτουργία πίνακα
0x154	Ενεργοποίηση συναγερμού ελάχιστης στάθμης
0x155	Όριο συναγερμού ελάχιστης τάσης
0x156	Όριο συναγερμού μέγιστης τάσης
0x157	Όριο συναγερμού μέγιστης έντασης ρεύματος αντλίας 1 σε A/10
0x158	Όριο συναγερμού μέγιστης έντασης ρεύματος αντλίας 2 σε A/10
0x159	Όριο συναγερμού μέγιστης έντασης ρεύματος αντλίας 3 σε A/10
0x15A	Όριο συναγερμού μέγιστης έντασης ρεύματος αντλίας 4 σε A/10
0x15B	Επιλογή συναγερμού cos-φ/έντασης ρεύματος
0x15C	Όριο συναγερμού μέγιστου cos-φ αντλίας 1 σε/100
0x15D	Όριο συναγερμού μέγιστου cos-φ αντλίας 2 σε/100
0x15E	Όριο συναγερμού μέγιστου cos-φ αντλίας 3 σε/100
0x15F	Όριο συναγερμού μέγιστου cos-φ αντλίας 4 σε/100
0x160	Όριο συναγερμού ελάχιστης έντασης ρεύματος αντλίας 1 σε A/10
0x161	Όριο συναγερμού ελάχιστης έντασης ρεύματος αντλίας 2 σε A/10
0x162	Όριο συναγερμού ελάχιστης έντασης ρεύματος αντλίας 3 σε A/10
0x163	Όριο συναγερμού ελάχιστης έντασης ρεύματος αντλίας 4 σε A/10
0x164	Αυτόματη επαναφορά για ελάχιστη ένταση ρεύματος
0x165	Χρόνος 1 αυτόματης επαναφοράς σε λεπτά
0x166	Χρόνος 2 αυτόματης επαναφοράς σε λεπτά
0x167	Χρόνος 3 αυτόματης επαναφοράς σε λεπτά
0x168	Χρόνος 4 αυτόματης επαναφοράς σε λεπτά
0x169	Ενεργοποίηση κυκλικής επαναφοράς
0x16A	Ενεργοποίηση αναλογικού σήματος
0x16B	Επιλογή τύπου αισθητήρα
0x16C	Επιλογή μονάδας μέτρησης
0x16D	Λειτουργία αναλογικού σήματος
0x16E	Αναλογικός αισθητήρας πλήρους κλίμακας σε/10
0x16F	Σημείο ρύθμισης στο/10
0x170	Όριο 1 έναρξης/διακοπής σε/10
0x171	Όριο 2 έναρξης/διακοπής σε/10
0x172	Όριο 3 έναρξης/διακοπής σε/10
0x173	Όριο 4 έναρξης/διακοπής σε/10
0x174	Λειτουργία σέρβις
0x175	Ημέρες λήξης προγραμματισμένης συντήρησης
0x176	Ημέρες από την τελευταία συντήρηση
0x177	Ημέρες αναβολής συναγερμού προγραμματισμένης συντήρησης
0x178	Τύπος εγκατεστημένης επέκτασης
0x17A	Διεύθυνση MODBUS
0x17B	Ενεργοποίηση πλακέτας πολλαπλών αντλιών (μόνο EP-PRO)
0x17C	Μετρητής αριθμού εκκινήσεων αντλίας 1
0x17D	Μετρητής αριθμού εκκινήσεων αντλίας 2
0x17E	Μετρητής αριθμού εκκινήσεων αντλίας 3
0x17F	Μετρητής αριθμού εκκινήσεων αντλίας 4
0x180	Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων/ώρα αντλίας 1
0x181	Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων/ώρα αντλίας 2
0x182	Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων/ώρα αντλίας 3
0x183	Μέγιστος αριθμός εκκινήσεων/ώρα αντλίας 4
0x184	Ενεργοποίηση καθυστέρησης επιστροφής δικτύου
0x185	Στάθμη διακοπής
0x186	Στάθμη συναγερμού
0x187	Λειτουργία ATEX
0x188	Βαθμονόμηση αισθητήρα πίεσης WASTEK σε/10
0x189	Επιλογή διακοπής κινητήρα σε περίπτωση συναγερμού μέγιστων εκκινήσεων/ώρα

14. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	Η τιμή της ελάχιστης έντασης ρεύματος που ανιχνεύεται είναι κάτω από την προγραμματισμένη και ο πίνακας σταματά τον σχετικό κινητήρα. Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Το σύστημα επανέρχεται αυτόματα σύμφωνα με τους χρόνους που έχουν οριστεί κατά τον προγραμματισμό. Ωστόσο, είναι δυνατή η μη αυτόματη επαναφορά του συναγερμού πατώντας το κουμπί OFF. Στη συνέχεια γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	Η λαμβανομένη ένταση ρεύματος στον κινητήρα είναι υψηλότερη από την προγραμματισμένη και ο πίνακας σταματά τον σχετικό κινητήρα. Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Για μη αυτόματη επαναφορά του συναγερμού, πατήστε το κουμπί OFF. Στη συνέχεια γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	Η θερμική προστασία του κινητήρα (clicson) υπερθερμαίνεται. Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Εάν η αυτόματη επαναφορά του clicson είναι ενεργή, γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος όταν κλείνει η επαφή clicson. Εάν η αυτόματη επαναφορά είναι απενεργοποιημένη, όταν η επαφή clicson κλείσει, πατήστε το κουμπί «AUT» και, στη συνέχεια, επαναφέρετε με το κουμπί «MAN» τους μεμονωμένους κινητήρες που έδωσαν συναγερμό. Εάν δεν χρησιμοποιείται, κλείστε την είσοδο/τα clicson.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ	Η τάση δικτύου που ανιχνεύθηκε είναι πολύ χαμηλή (ο κινητήρας σταματάει). Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος όταν αυξάνεται η τάση.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ	Η τάση δικτύου που ανιχνεύθηκε είναι πολύ υψηλή (ο κινητήρας σταματάει). Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος όταν μειώνεται η τάση.

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΑΝΩΜΑΛΙΑ ΦΑΣΕΩΝ	Η ακολουθία των φάσεων που ανιχνεύθηκε δεν είναι σωστή ή δεν υπάρχει μία από τις φάσεις (ο κινητήρας σταματάει). Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας ξανά τον ηλεκτρικό πίνακα αφού έχουν επανασυνδεθεί σωστά οι φάσεις.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ	Ο διακόπτης πλωτήρα στην είσοδο GA δίνει το συναγερμό για τη μέγιστη στάθμη που έχει επιτευχθεί (ο κινητήρας δεν σταματάει). Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος όταν ανοίξει ο διακόπτης πλωτήρα που έδωσε τον συναγερμό.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ	Ο διακόπτης πλωτήρα ελάχιστης στάθμης ή οι αισθητήρες ελάχιστης στάθμης ανιχνεύουν την ελάχιστη στάθμη που έχει επιτευχθεί (ο κινητήρας σταματάει). Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος όταν ο διακόπτης πλωτήρα ελάχιστης στάθμης ή οι αισθητήρες ελάχιστης στάθμης είναι κλειστοί (αυτός ο συναγερμός μπορεί να απενεργοποιηθεί από το μενού ΒΟΗΘΕΙΑ).
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ	Ο αναλογικός αισθητήρας που χρησιμοποιείται είναι αποσυνδεδεμένος, συνδεδεμένος εσφαλμένα ή έχει βλάβη. Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Το σύστημα ενεργοποιείται σε λειτουργία έκτακτης ανάγκης όπου το C-MIN λειτουργεί ως διακοπή έκτακτης ανάγκης και το GP/1 ως εκκίνηση όλων των βοηθητικών προγραμμάτων, όχι ταυτόχρονα. Γίνεται επαναφορά του συστήματος μόνο όταν επιστρέψουν οι κανονικές συνθήκες του αναλογικού αισθητήρα.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΕΙΣΧΩΡΗΣΗΣ	Μέσω της επέκτασης PRO-SL, ανιχνεύεται η παρουσία νερού στο κάρτερ λαδιού του κινητήρα (ο κινητήρας σταματάει εάν είναι ενεργοποιημένη η διακοπή). Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Γίνεται επαναφορά του συστήματος αυτόματα μετά τη συντήρηση του ηλεκτροκινητήρα.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΜΕΓΙΣΤΩΝ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΩΡΑ	Έχει γίνει υπέρβαση του καθορισμένου αριθμού εκκινήσεων/ώρα. Εάν ρυθμιστεί, ο συναγερμός σταματά τον κινητήρα. Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ».
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΣΤΑΘΜΗΣ	Με τον αναλογικό αισθητήρα ενεργοποιημένο, υποδεικνύει ότι έχει επιτευχθεί το καθορισμένο όριο συναγερμού: σε περίπτωση λειτουργίας ΓΙΕΣΗΣ, ο συναγερμός σταματάει τους κινητήρες. σε περίπτωση λειτουργίας ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ, ο συναγερμός δεν σταματάει τους κινητήρες. σε περίπτωση λειτουργίας ΠΛΗΡΩΣΗΣ, ο συναγερμός δεν σταματάει τους κινητήρες. Η οθόνη και η κόκκινη φωτεινή ένδειξη LED αναβοσβήνουν, ενεργοποιώντας τη συγκεντρωτική έξοδο συναγερμού και την έξοδο «BUZZ». Γίνεται αυτόματα επαναφορά του συστήματος 5" μετά την επιστροφή του καθορισμένου επιπέδου συναγερμού.

15. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

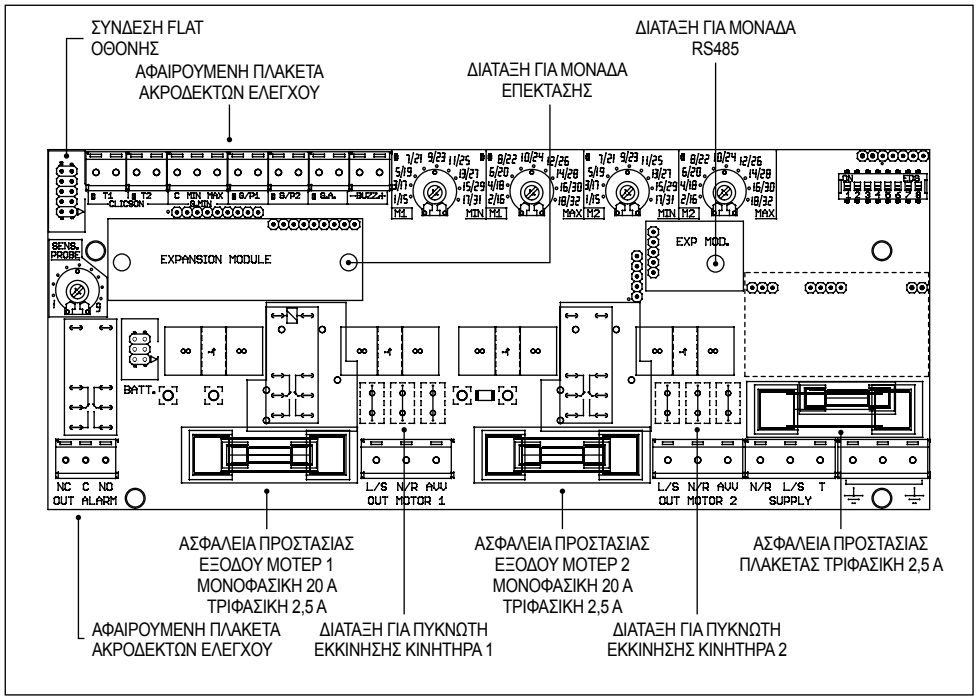
ΜΟΝΤΕΛΟ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΤΥΠΟΣ
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	ΠΛΑΣΤΙΚΟ
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	ΠΛΑΣΤΙΚΟ
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΕΛΕΓΧΟΙ/ΛΥΣΕΙΣ
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΑΝΩΜΑΛΙΑ ΦΑΣΕΩΝ	• Ελέγξτε αν υπάρχουν όλες οι φάσεις στην είσοδο του πίνακα. • Ελέγξτε και αλλάξτε τη σειρά φάσεων στην είσοδο του αποζεύκτη κλειδώματος.
Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΕΙΤΑΙ, ΑΛΛΑ Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ.	• Βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη στην οθόνη του κινητήρα. • Ελέγξτε την κατάσταση των εισόδων και των ρυθμίσεων.
Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΑΛΛΑ Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ.	• Ελέγξτε την κατάσταση των εισόδων και των ρυθμίσεων. • Ελέγξτε, στο μονοφασικό μοντέλο, ότι η τάση είναι 230 V~ στους ακροδέκτες εξόδου του L/S και N/R κινητήρα ή, στο τριφασικό μοντέλο, ότι η τάση είναι 400 V~ στους ακροδέκτες εξόδου L/S και N/R του κινητήρα, και ότι τροφοδοτούν το πηνίο του επαφέα.
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ, ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Η ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ.	• Ελέγξτε την καθορισμένη τιμή της μέγιστης έντασης ρεύματος στις ρυθμίσεις. • Ελέγξτε την ένταση ρεύματος του κινητήρα με μια αμπεροτσιμπίδα. • Ελέγξτε την κατάσταση του/των κινητήρα/ων.
ΔΕΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Ο ΑΜΠΕΡΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ.	• Ελέγξτε την καθορισμένη τιμή της μέγιστης έντασης ρεύματος στις ρυθμίσεις.
Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΝΕΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	• Βεβαιωθείτε ότι έχετε απενεργοποιήσει τον έλεγχο υπερθέρμανσης εάν οι κινητήρες δεν έχουν θερμική προστασία. • Ελέγξτε την κατάσταση του/των κινητήρα/ων.
Η ΟΘΟΝΗ ΔΕΝ ΑΝΟΙΓΕΙ	• Ελέγξτε ότι το FLAT σύνδεσης έχει τοποθετηθεί σωστά. • Ελέγξτε ότι ο διακόπτης είναι στη θέση ON. • Ελέγξτε ότι στην είσοδο του πίνακα, η τάση μεταξύ των ακροδεκτών εισόδου του δικτύου ΠΑΡΟΧΗΣ είναι 230 V~ ή 400 V~. • Ελέγξτε ότι οι ασφάλειες λειτουργούν.
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΗΚΕ Ο ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΜΕΓΙΣΤΩΝ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΝ/ΩΡΑ	• Υδραυλικό σύστημα μικρότερου μεγέθους σε σχέση με την παροχή της αντλίας (ή των αντλιών). • Ελέγξτε τα επίπεδα των διακοπτών πλωτήρα. • Ελέγξτε τις ρυθμίσεις ορίου για την εκκίνηση/διακοπή του κινητήρα (ή των κινητήρων) • Ενεργοποιήστε τη λειτουργία του διακόπτη πλωτήρα εκκίνησης/διακοπής (αυτοσυντηρούμενη)

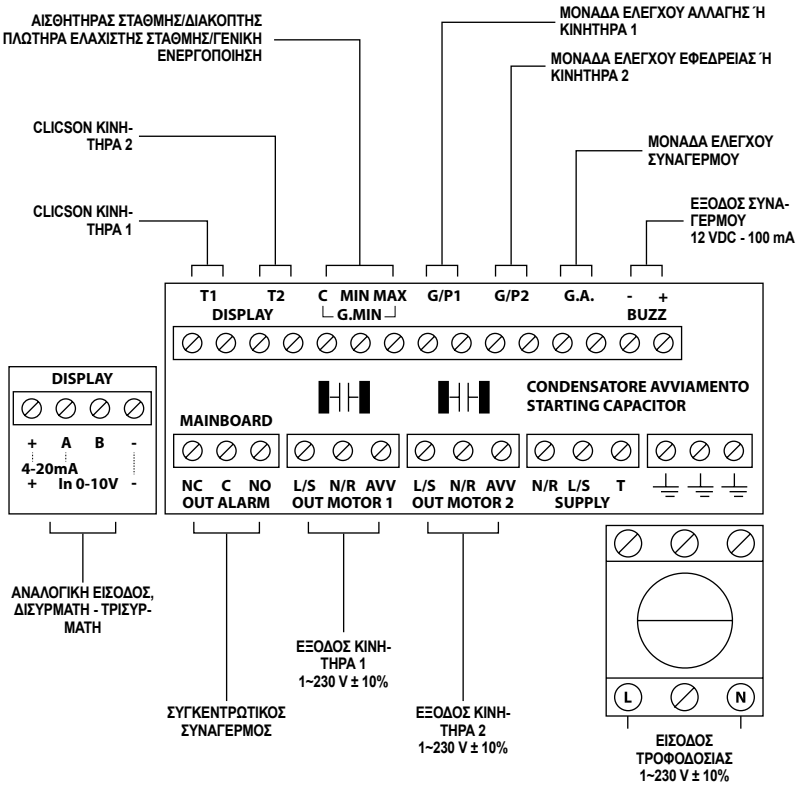
GR

17. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΑΚΕΤΑΣ



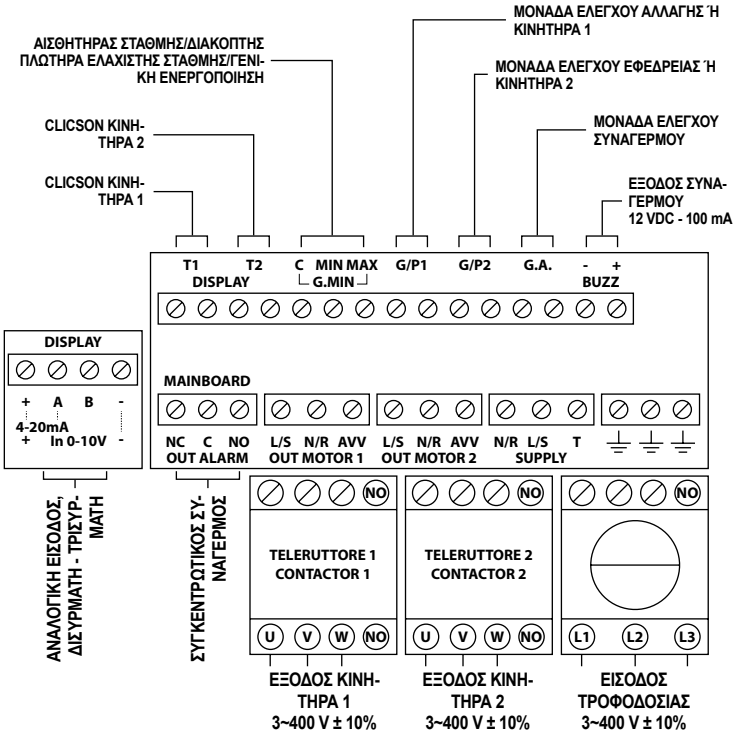
18. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΜΗΤΡΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ

18.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ EP-PRO (230 V)



GR

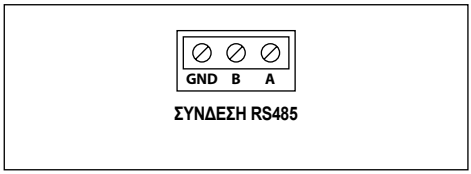
18.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΡΙΦΑΣΙΚΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ EP-PRO (400 V)



GR

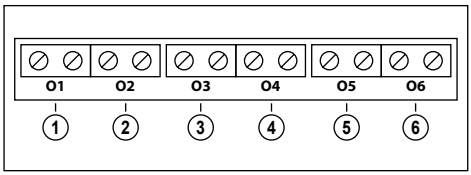
19. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

19.1 ΕΠΕΚΤΑΣΗ RS485



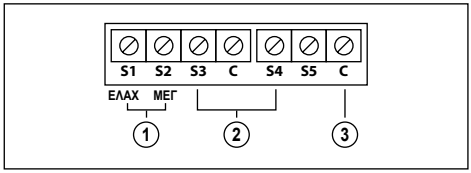
ΣΥΝΔΕΣΗ RS485

19.2 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΠΑΦΕΩΝ



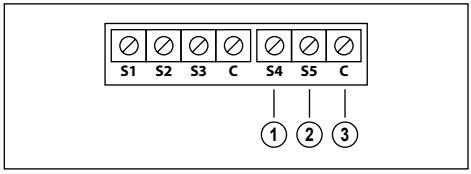
Αρ.	Ονομασία
1	Αντλία 1 σε λειτουργία
2	Αντλία 2 σε λειτουργία
3	Αντλία 1 σε υπερένταση
4	Αντλία 2 σε υπερένταση
5	Ενεργός συναγερμός για GA
6	Ενεργός συναγερμός από αισθητήρα/G.MIN

19.3 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ PRO-SL



Αρ.	Ονομασία
1	Αισθητήρας εκκίνησης κινητήρα 2
2	Αισθητήρας συναγερμού
3	Αισθητήρας κοινός

19.4 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ PRO-SL H2O

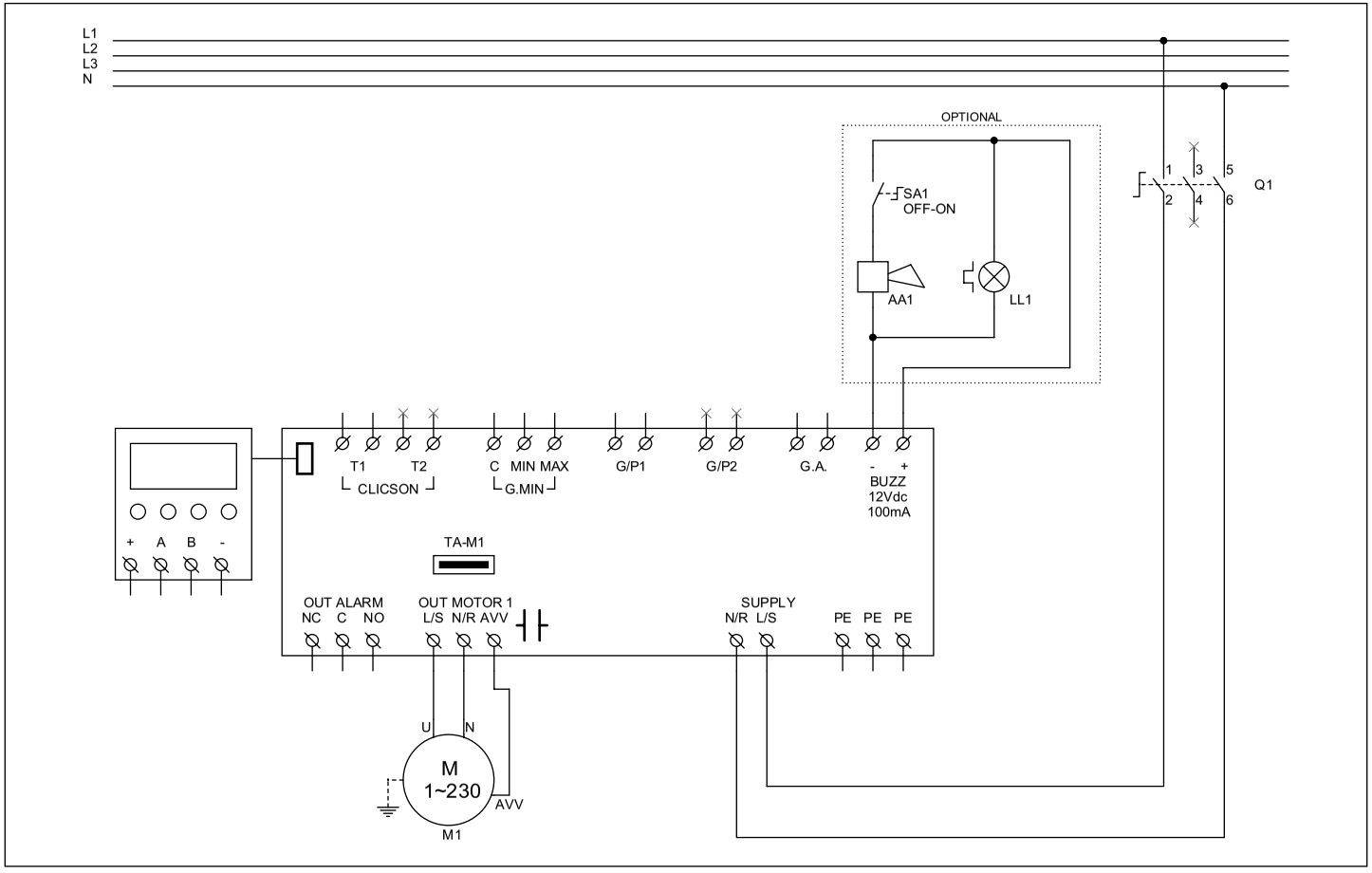


Αρ.	Ονομασία
1	Αισθητήρας κινητήρα 1
2	Αισθητήρας κινητήρα 2
3	⏚

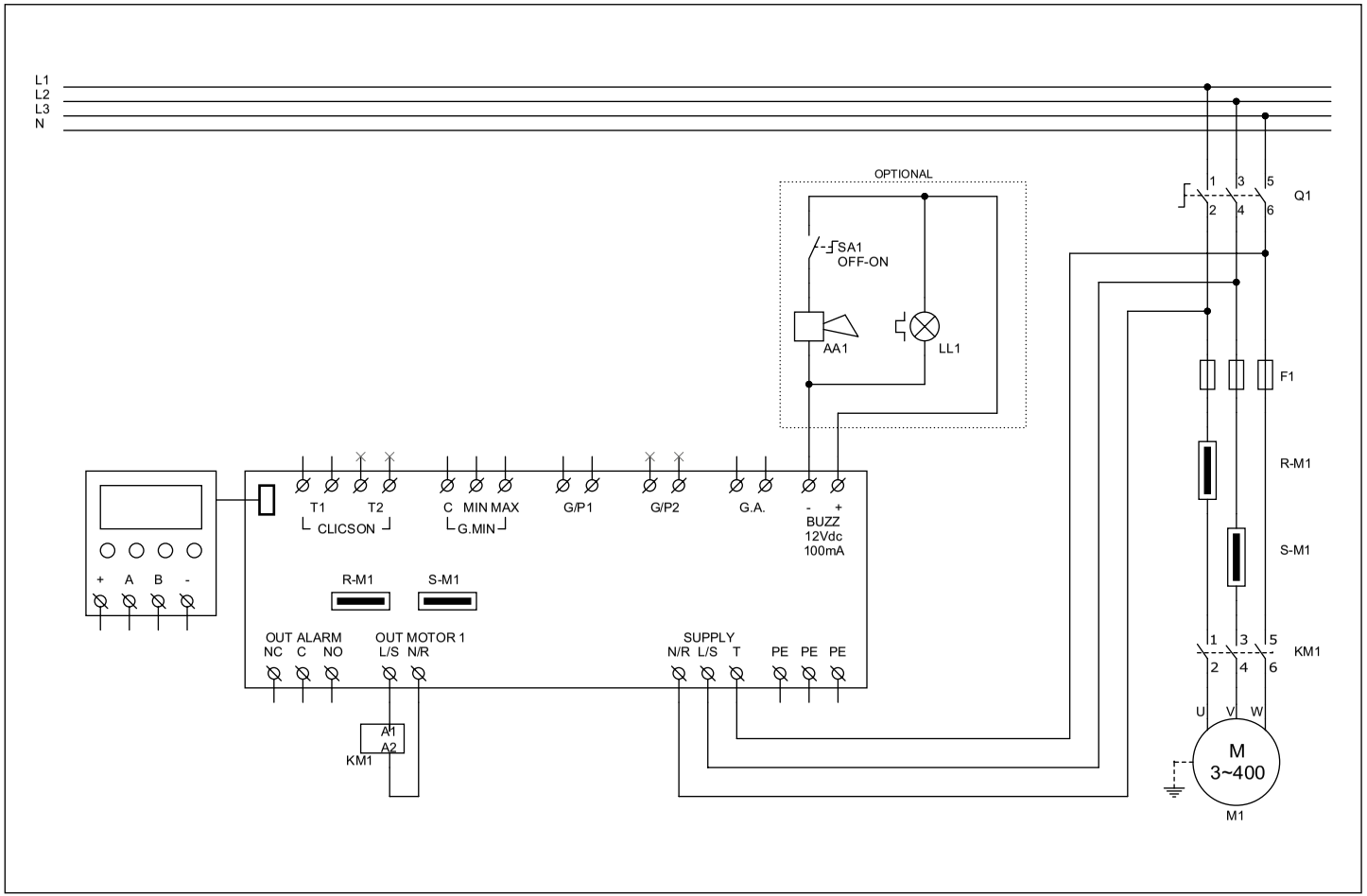
GR

20. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

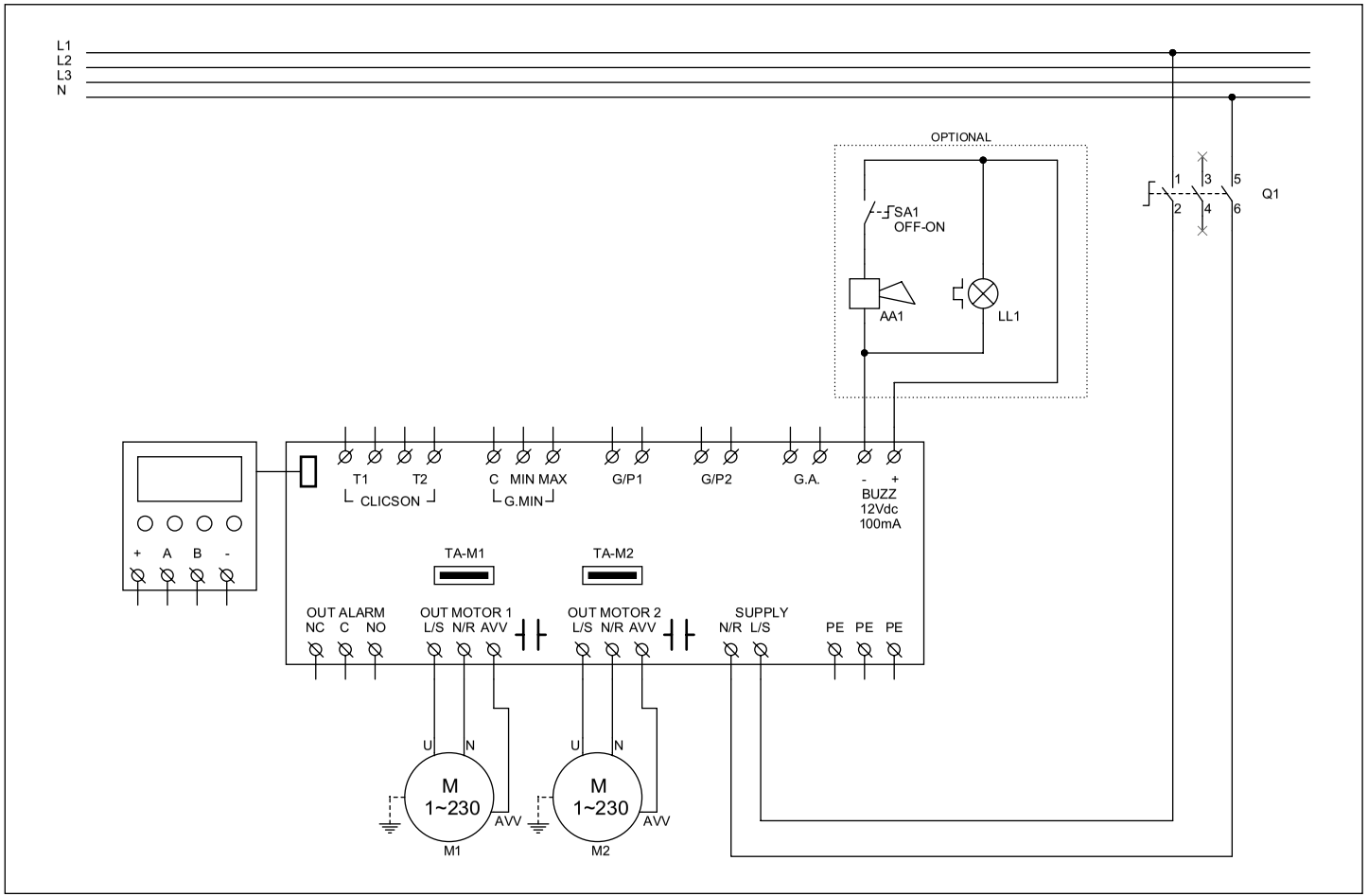
20.1 EP-PRO 1 M - ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 1~230 V ±10%



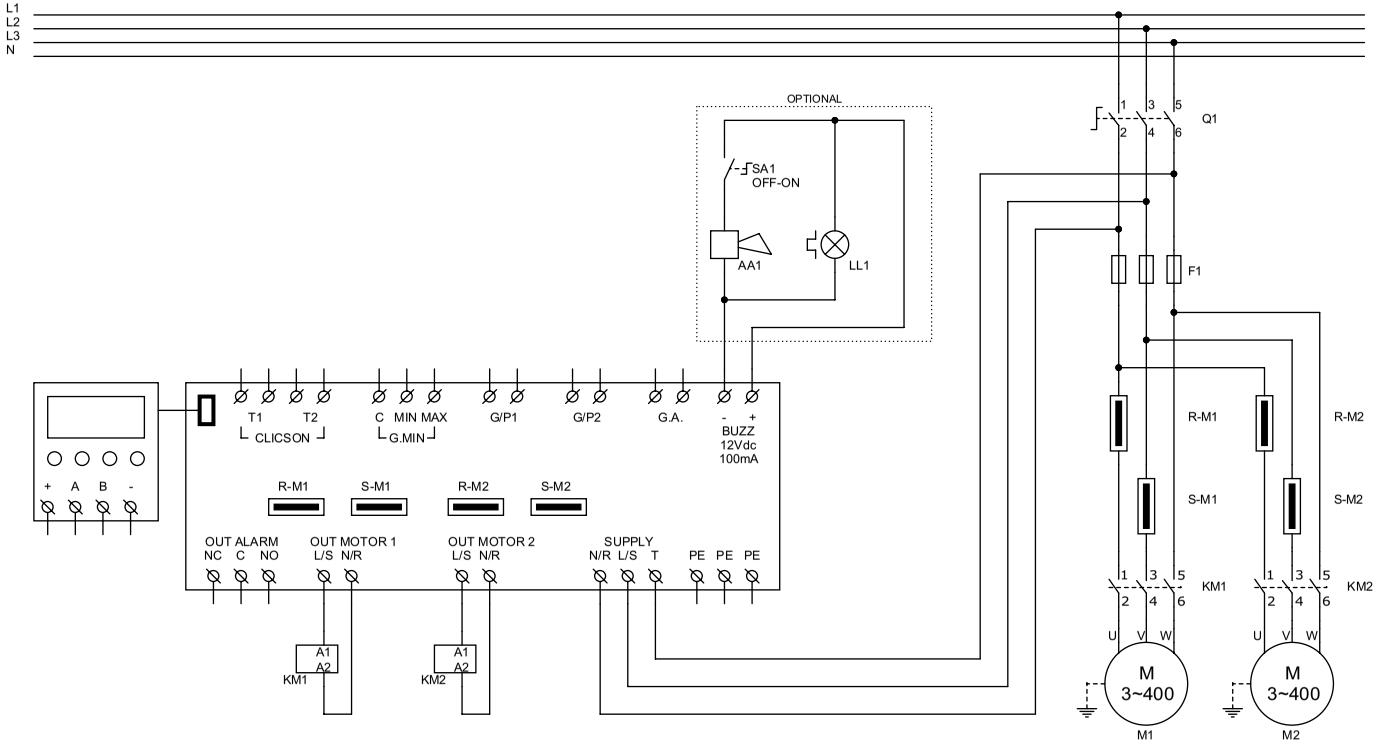
20.2 EP-PRO 1 T - ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 3~400 V ±10%



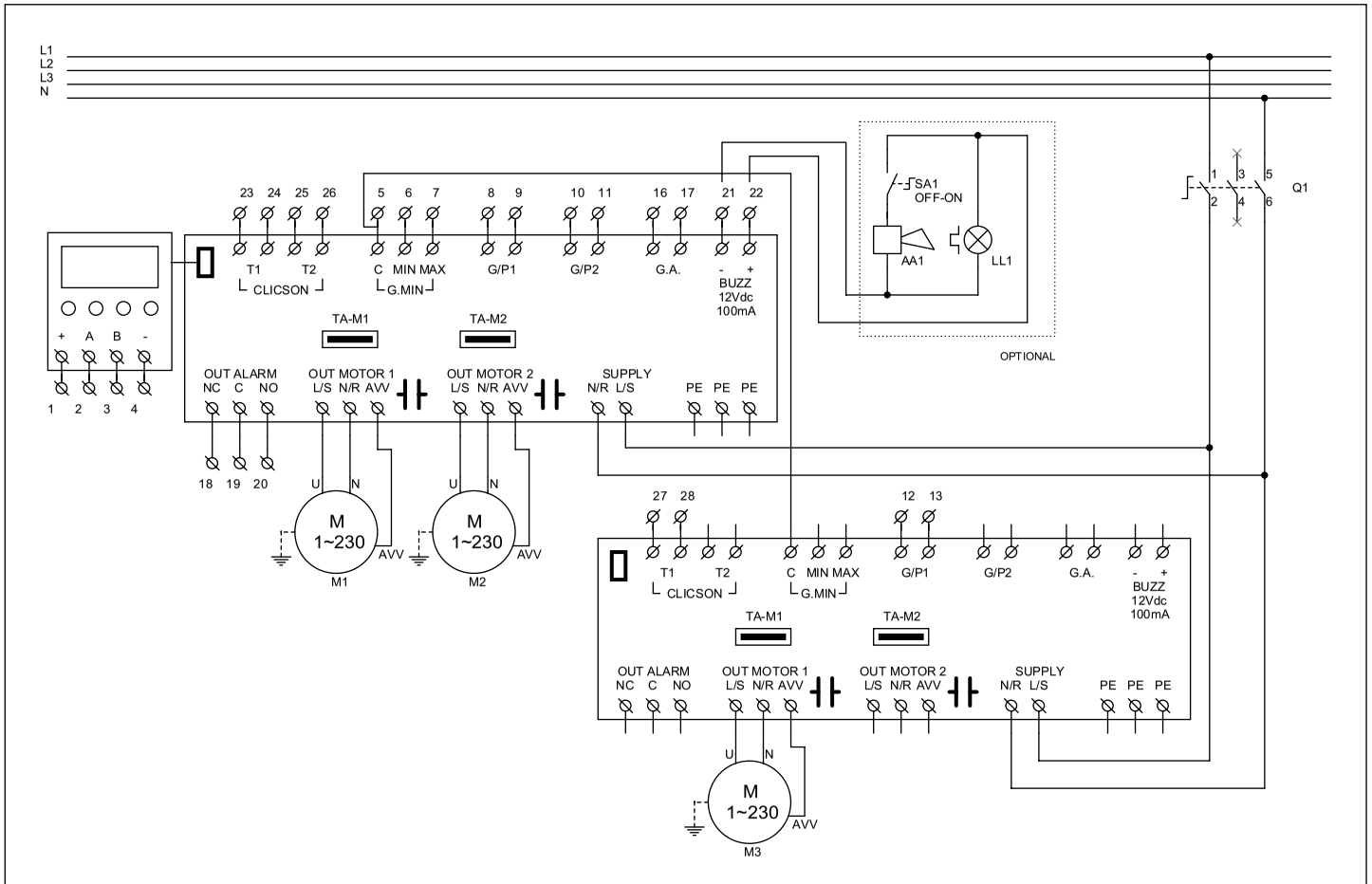
20.3 EP-PRO 2 M - ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 1~230 V ±10%



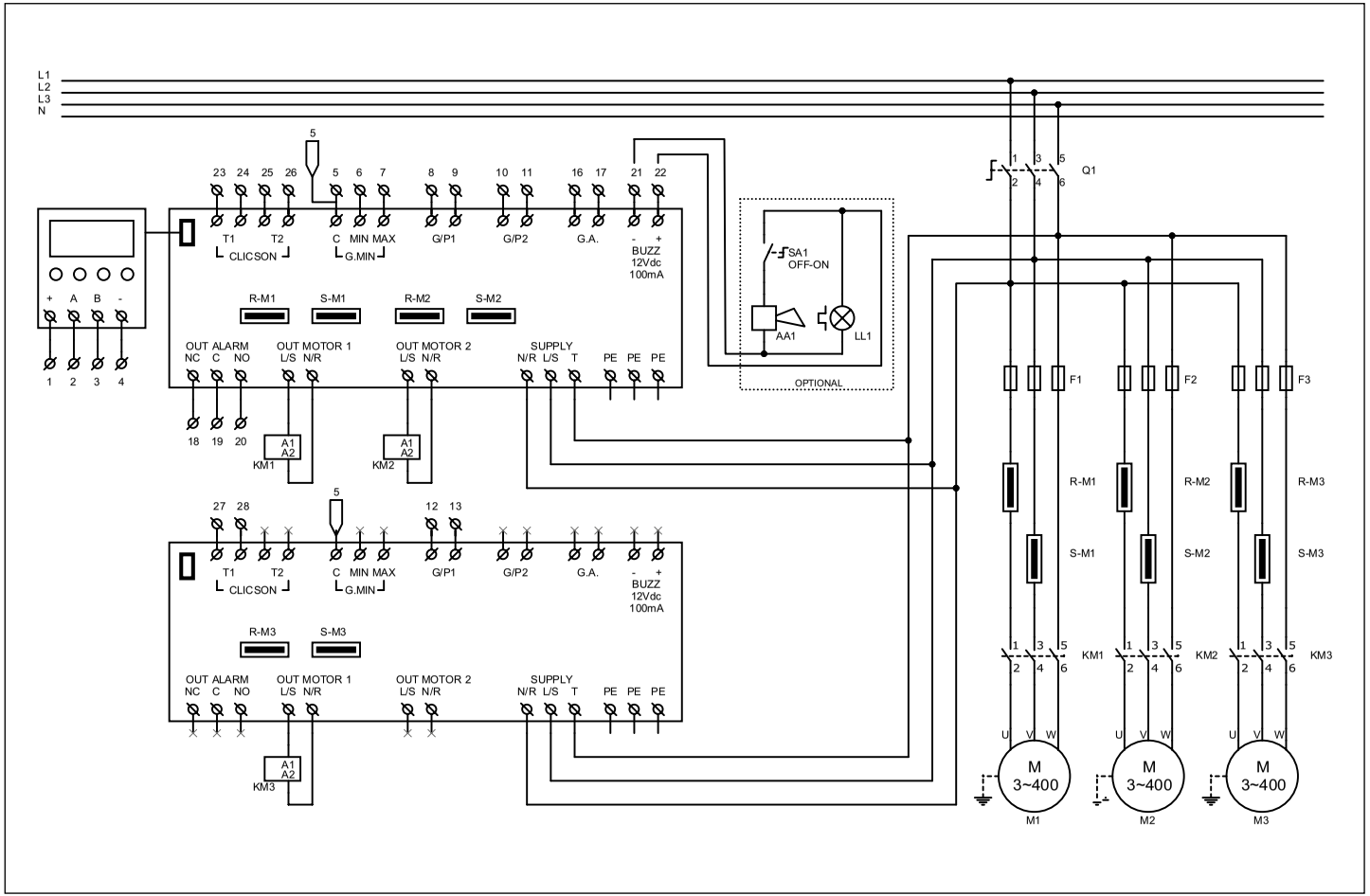
20.4 EP-PRO 2 T - ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 3~400 V ±10%



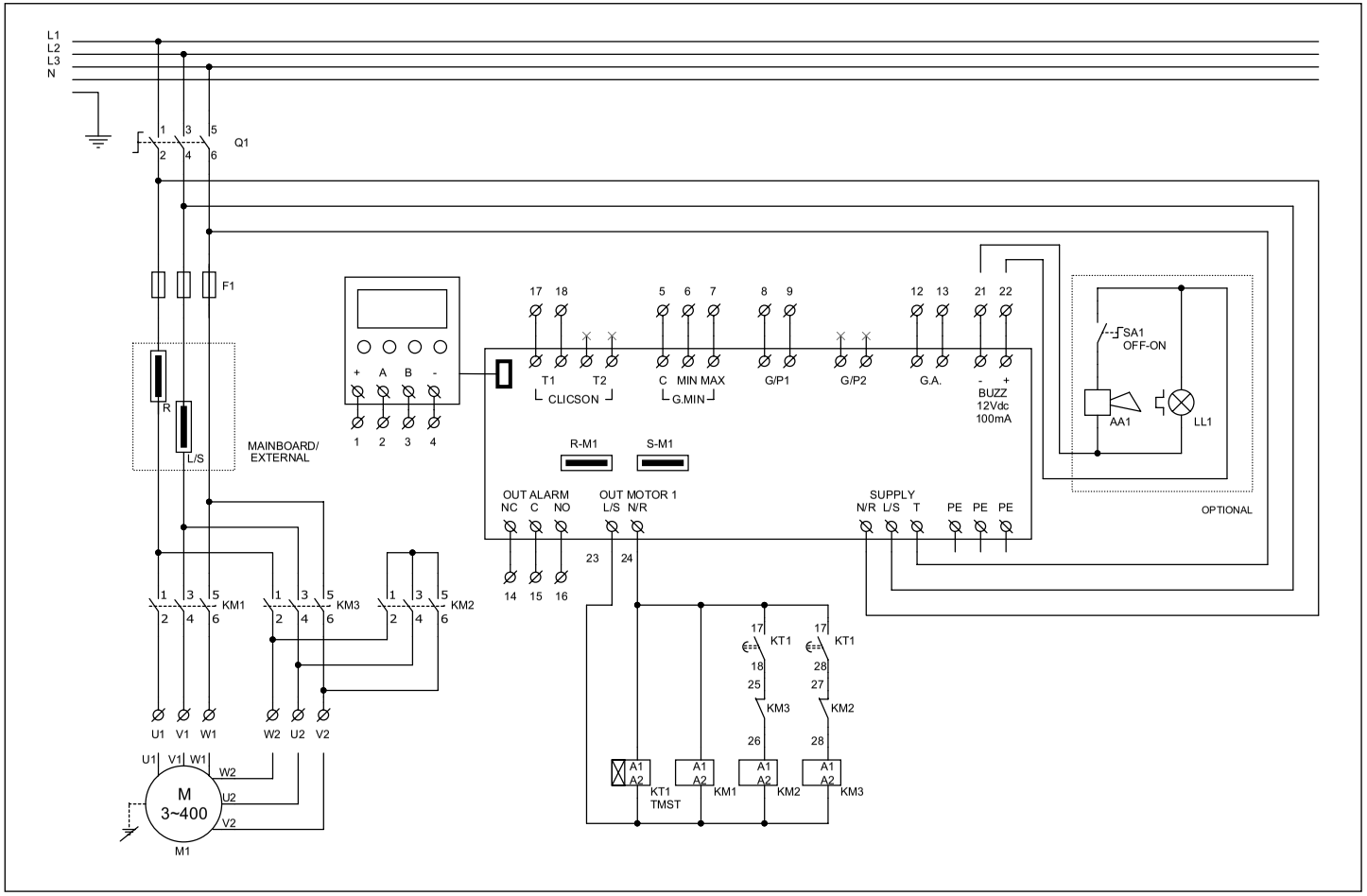
20.5 EP-PRO 3 M - ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 1~230 V ±10%



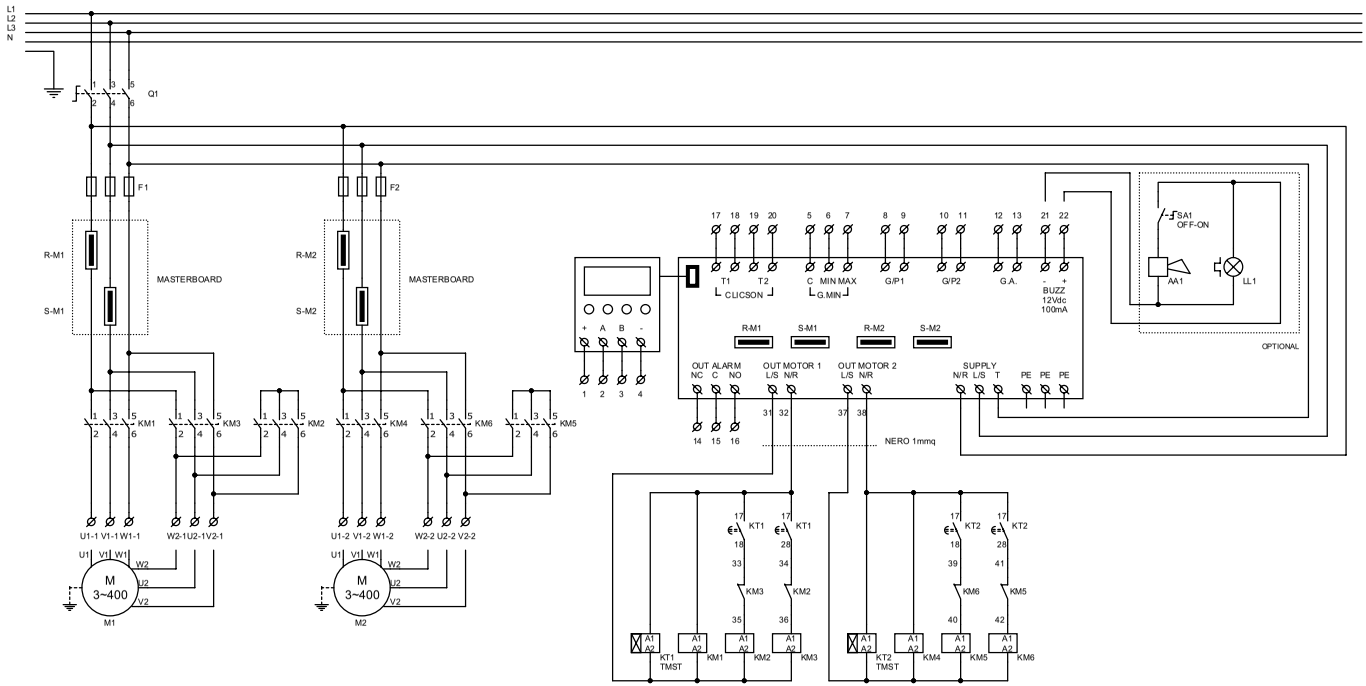
20.6 EP-PRO 3 T - ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 3~400 V ±10%

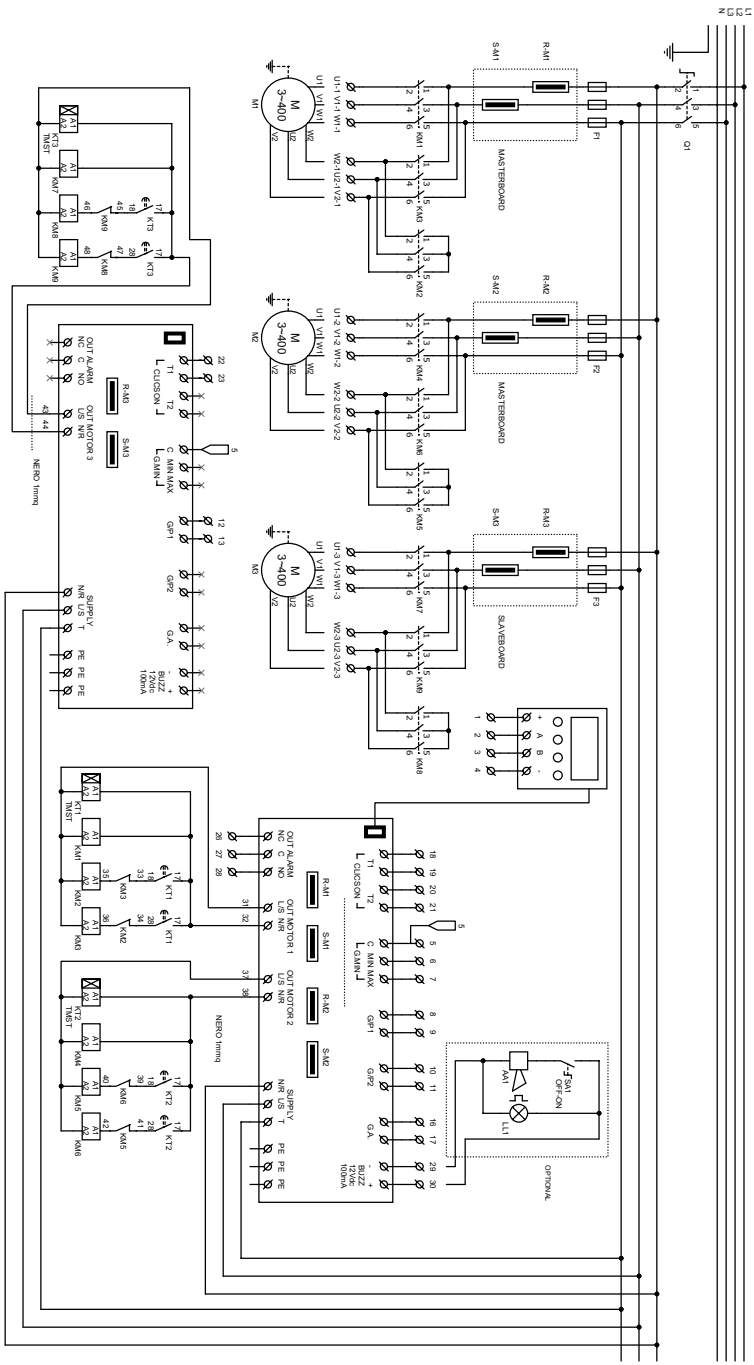


20.7 EP-PRO 1 SD - ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 3~400 V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 3~400 V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
F3
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
MASTERBOARD
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KM19
KT1 T/ST
KT2 T/ST
KT3 T/ST
OUT ALARM
OUT MOTOR 3
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
SUPPLY
CLICSON
MIN MAX
GBP1
GBP2
G.A.
BUZZ
NERO 1mmq
OPTIONAL
FSA1
OFF/ON
AU1
LL1
12Vdc
100mA

1. ÚVOD

Tento návod musí vždy doprovázet zařízení, ke kterému se vztahuje, a musí se uschovat na místě, které je přístupné všem kvalifikovaným technikům, jenž jsou oprávněni systém používat a provádět jeho údržbu.
Doporučujeme, aby si uživatel/montér pozorně přečetl předpisy a informace obsažené v tomto návodu před použitím výrobku, čímž se předejde poškození nebo nevhodnému použití zařízení, které by vedlo k anulování záruky.
Před uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod a podržujte v něm uvedené pokyny.
Pokyny a instrukce obsažené v tomto návodu se vztahují ke standardnímu používání výrobku; v případě zvláštních situací, aplikací nebo funkcí, které v tomto návodu nejsou popsány, kontaktujte naši technickou podporu.
Pokud bude nutné požádat o zásah zákaznického servisu nebo o náhradní díly, poskytněte označení modelu a výrobní číslo zařízení, které je uvedeno na příslušném štítku.
Naše oddělení technického a zákaznického servisu je vám plně k dispozici.
Po převzetí zboží ihned proveďte kontrolu, abyste se ujistili, že zařízení nebylo během přepravy nijak poškozeno. V případě anomálií doporučujeme neprodleně, a to nejpozději do 5 dnů od obdržení zboží, informovat našeho prodejce nebo, v případě přímého nákupu, zákaznický servis výrobce.

Pozn.: Informace obsažené v tomto návodu mohou být změněny bez předchozího upozornění. Jakákoli škoda způsobená v souvislosti s použitím těchto pokynů nebude vzata v potaz, protože pokyny jsou pouze orientační. Připomínáme, že nedodržení uvedených pokynů může vést ke zranění osob nebo škodám na majetku.

Nicméně platí povinnost dodržovat platné místní předpisy a/nebo zákony.

2. OBSAH

1. ÚVOD	strana 264
2. OBSAH	strana 264
3. VAROVÁNÍ	strana 265
4. OBECNÝ POPIS	strana 265
5. INSTALACE	strana 265
6. SVĚTELNÁ SIGNALIZACE A OVLÁDACÍ PRVKY	strana 265
7. HLAVNÍ STRÁNKA	strana 265
8. STRÁNKA MOTORU	strana 265
9. VSTUPY a VÝSTUPY ZÁKLADNÍ DESKY	strana 265
10. ROZŠIŘUJÍCÍ MODULY VSTUPŮ	strana 266
11. MENU NASTAVENÍ	strana 266
12. NASTAVENÍ DISPLEJE DIP PŘEPÍNAČE	strana 267
13. ADRESY MODBUS RS485	strana 268
14. ALARMY	strana 269
15. ROZMĚROVÁ TABULKA	strana 270
16. DIAGNOSTIKA	strana 270
17. PODROBNOSTI LISTU	strana 271
18. SCHÉMATA ZAPOJENÍ ZÁKLADNÍ DESKY	strana 272
19. SCHÉMATA ZAPOJENÍ ROZŠIŘUJÍCÍCH MODULŮ	strana 274
20. ELEKTRICKÁ SCHÉMATA	strana 275
21. OSVĚDČENÍ O SHODĚ	strana 564

3. VAROVÁNÍ

Elektrický rozvaděč smí být používán pouze pro účel a funkce, pro které byl navržen. Jakákoli jiná aplikace či použití musí být považovány za nevhodné a nebezpečné.
V případě požáru na místě instalace nebo v jeho blízkosti nepoužívejte proudy vody, nýbrž vhodné hasicí prostředky (prach, pěnu, oxid uhličitý).
Zařízení instalujte mimo zdroje tepla a na suchém a chráněném místě, za dodržení deklarovaného stupně krytí (IP).
Doporučujeme nainstalovat speciální bezpečnostní zařízení pro ochranu napájecího vedení rozvaděče v souladu s platnými elektrickými předpisy.
Před provedením jakéhokoliv úkonu na elektrickém rozvaděči nebo v rozvodu vypněte napájení ze sítě.
Je zakázáno rozebírat části rozvaděče, pokud to není oficiálně schváleno výrobcem: jakákoli neoprávněná manipulace a úpravy povedou k anulování všech záručních podmínek.
Jakákoli instalace a/nebo údržba musí být prováděna specializovaným technikem, který je obeznámen s platnými bezpečnostními předpisy.
Doporučujeme provést připojení k účinnému uzemňovacímu systému.
Po provedení elektrického připojení systému zkontrolujte nastavení elektrického rozvaděče, protože elektrické čerpadlo by se mohlo samovolně spustit.

Výrobce je zproštěn jakékoliv odpovědnosti v případě:
- nesprávné instalace;
- používání pracovníky, kteří nejsou vyškoleni ohledně řádného používání rozvaděče;
- závažných nedostatků v naplánované údržbě;
- používání neoriginálních náhradních dílů nebo dílů, které nejsou specificky určeny pro daný model;
- neoprávněných úprav nebo zásahů;
- dílčího či celkového nedodržování pokynů.

4. OBECNÝ POPIS

- Jednofázové napájení desky 100-240Vac 50/60Hz;
- Třífázové napájení desky 310-450Vac 50/60Hz;
- Vlastní spotřeba elektronické desky 3 W;
- Vstupy G/P1, G/P2, G/P3 a G/P4 normálně otevřené pro spouštění motorů;
- C-MIN-MAX vstupy pro jednopólové hladinové sondy;
- Vstupy T1, T2, T3 a T4 normálně zavřené pro tepelnou ochranu motoru (klixon);
- G.A. vstup normálně otevřený pro aktivaci alarmu;
- Analogové vstupy 4-20mA a 0-10V;
- Digitální výstupy pro alarmy kvůli nadproudu motoru, ze vstupu G.A. a ze vstupu sond;
- Kumulativní alarmový výstup s čistými kontakty (NC-C-NO odporová zátěž - 5A / 250V);
- Kumulativní alarmový výstup pod napětím (12VDC / 100mA);
- DIP PŘEPÍNAČ 1 - změna vstupů NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP PŘEPÍNAČ 2 - vyřazení řízení posloupnosti fází;
- DIP PŘEPÍNAČ 3 - autotest;
- DIP PŘEPÍNAČ 4 - fixní manuální/impulzní;
- Nastavitelné parametry:
  - Jazyk
  - Aktivace otáčení čerpadel
  - Aktivace spuštění/zastavení funkce plováků (self-holding)
  - Citlivost sond
  - Hladinové sondy plnění nebo vyprazdňování
  - Aktivace alarmu minimální úrovně
  - Minimální napětí
  - Maximální napětí
  - Maximální proud motorů
  - Minimální proud motorů
  - Aktivace řízení chodu nasucho pro minimální proud
  - Aktivace automatického resetu pro minimální proud a časy
  - Aktivace cyklického resetu pro minimální proud
  - Aktivace analogového signálu
  - Typ analogového signálu
  - Jednotka měření analogového signálu
  - Mezní hodnota analogového signálu
  - Nastavení
  - Prahové hodnoty spuštění/zastavení motorů
- Tlačítko PŘEPÍNAČ (změna stránky/nastavení);
- Tlačítko AUTOMATICKÝ (nebo šipka NAHORU);

- Tlačítko „stand-by“ 0 (nebo šipka DOLŮ);
- Tlačítko MANUÁLNÍ;
- Displej: Volty, ampéry, analogový signál, doba práce, stav motorů a alarmy;
- Zkontrolujte nepřítomnost nebo nesprávnou posloupnost fází na vstupu napájení;
- Nouzový provoz v případě selhání analogového snímače;
- Pomocné ochrany a motor s pojistkami;
- Hlavní vypínač blokování dveří (je-li k dispozici);
- Připravenost pro rozběhové kondenzátory pro jednofázové verze (není součástí dodávky);
- Box v ABS, IP55;
- Teplota prostředí: -5/+40 °C;
- Nadmořská výška m n. m. 2000 m;
- Relativní vlhkost 50% při 40 °C (nekondenzovaná).

UPOZORNĚNÍ!
Další technické údaje jsou uvedené na štítku umístěném na elektrickém rozvaděči.
Obecné vlastnosti se mohou lišit, pokud je ke standardnímu výrobku přidáno příslušenství. Přidání příslušenství může vést ke změnám výše uvedených údajů.

5. INSTALACE

Zkontrolujte, zda síťové napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku elektrického rozvaděče a motoru připojeného k rozvaděči, a pak uzemněte před jakýmkoli jiným připojením.

Napájecí vedení musí být chráněno diferenciálním magnetotermickým spínačem.

Utáhněte elektrické kabely v příslušných svorkách pomocí nástroje odpovídající velikosti, aby nedošlo k poškození upevňovacích šroubů. Při používání elektrického šroubováku buďte obzvláště opatrní.
Elektrický rozvaděč je připraven k upevnění na stěnu pomocí šroubů a hmoždinek, za použití otvorů v rozích krabice.

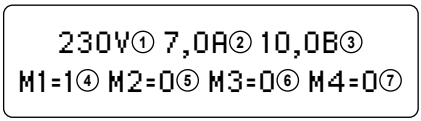
Instalujte zařízení na místa, která respektují stanovený stupeň krytí a při vrtání otvorů pro uložení kabelových průchodek se snažte krabici co nejméně poškodit.
Nepoužívejte vícepólové kabely, které obsahují vodiče připojené k indukčním a napájecím zařízením a signální vodiče, jako jsou sondy a digitální vstupy.

Zkraťte délky připojovacích kabelů co nejvíce, čímž zabráníte tomu, aby kabely získaly nesprávný tvar, což by mohlo vést k možným indukčním účinkům na elektroniku.
Všechny vodiče použité v kabeláži musí být přiměřeně dimenzovány tak, aby byly schopné snést předpokládané zatížení.

6. SVĚTELNÁ SIGNALIZACE A OVLÁDACÍ PRVKY

	Červená kontrolka LED obecný alarm
SETUP 	Tlačítko NASTAVENÍ (přepínání stránek) Stisknutím tohoto tlačítka na 3 sekundy na hlavní obrazovce je možné otevřít menu nastavení
AUTO 	Tlačítko Automatický a šipka NAHORU
0 	Tlačítko 0 a šipka DOLŮ Stisknutím tohoto tlačítka na 5 sekund na stránce motoru je možné resetovat počítadlo hodin
	Tlačítko Manuální
	Stisknutím šipky a poté MAN se po odstranění příčiny resetuje probíhající alarm

7. HLAVNÍ STRÁNKA

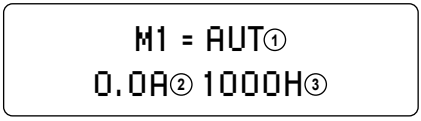


Č.	Název
1	Naměřené napájecí napětí [volty]
2	Celkový absorbovaný proud [ampéry]
3	Hodnota analogového vstupu [bar]
4	Motor 1 [1 = zapnutý; 0 = vypnutý]
5	Motor 2 [1 = zapnutý; 0 = vypnutý]
6	Motor 3 [1 = zapnutý; 0 = vypnutý]
7	Motor 4 [1 = zapnutý; 0 = vypnutý]

Pokud nejsou použity žádné analogové snímače, na hlavní stránce nebude zobrazena žádná hodnota vztažená k analogovému vstupu.
Pouze z této stránky je možné stisknutím tlačítka NASTAVENÍ po dobu 3 sekund otevřít menu nastavení.

8. STRÁNKA MOTORU

Stisknutím tlačítka NASTAVENÍ na hlavní stránce přejdete na stránku motoru, kde můžete změnit stav přepínače (automatický - vypnutý - manuální), zobrazit příkon jednoho motoru a zobrazit hodiny provozu.
Hodiny provozu lze resetovat v případě výměny motoru a to stisknutím tlačítka OFF po dobu 5 sekund.



Č.	Název
1	Stav přepínače [AUT= automatický; OFF = vypnutý; MAN= manuální]
2	Proud absorbovaný jedním motorem [ampéry]
3	Počet hodin provozu jednoho motoru [bar]

Opětovným stisknutím tlačítka NASTAVENÍ se vrátíte na hlavní stránku.

9. VSTUPY A VÝSTUPY ZÁKLADNÍ DESKY

T1	Vstup normálně otevřený pro klixon motoru 1 (ochrana proti přehřátí) Pokud tento vstup nepoužíváte, přemosťte ho
T2	Vstup normálně otevřený pro klixon motoru 2 (ochrana proti přehřátí) Pokud tento vstup nepoužíváte, přemosťte ho
T3	Vstup normálně otevřený pro klixon motoru 3 (ochrana proti přehřátí) Pokud tento vstup nepoužíváte, přemosťte ho
T4	Vstup normálně otevřený pro klixon motoru 4 (ochrana proti přehřátí) Pokud tento vstup nepoužíváte, přemosťte ho

C - MIN - MAX	Vstup pro jednopólové hladinové sondy Vstup pro plovák minimální úrovně hladiny (spojení mezi C a MAX) Vstup pro obecnou aktivaci (spojení mezi C a MAX) Pokud tento vstup nepoužíváte, přemostěte A a MAX
G/P1	Vstup pro spuštění motoru 1 Pokud je aktivována funkce otáčení, při každém otevření a zavření vstupu se střídavě spouští první motor
G/P2	Vstup pro spuštění motoru 2 Pokud je aktivována funkce otáčení, při každém otevření a zavření vstupu se spustí dva motory a to nezávisle na stavu vstupu G/P1
G/P3	Vstup pro spuštění motoru 3 Pokud je aktivována funkce otáčení, při každém otevření a zavření vstupu se spustí tři motory a to nezávisle na stavu vstupu G/P1 a G/P2
G/P4	Vstup pro spuštění motoru 4 Pokud je aktivována funkce otáčení, při každém otevření a zavření vstupu se spustí všechny motory a to nezávisle na stavu vstupu G/P1, G/P2 a G/P3
G.A.	Vstup pro aktivaci alarmu
OUT ALARM (NC - C - NO)	Kumulativní alarmový výstup s čistými kontakty (odporová zátěž 5A - 250V) pro: - Hladinový alarm ze sond - Alarm ze vstupu GA - Alarm motoru chod nasucho - Alarm nadproudu motoru - Alarm přehřátí motoru - Alarm nízkého napětí - Alarm vysokého napětí - Alarm posloupnosti nebo nepřítomnosti fází - Alarm maximální úrovně
BUZZ +/-	Alarmový výstup pod napětím 12VDC - 100mA
OUT MOTOR	JEDNOFÁZOVÝ: • L/S - Fáze motoru • N/A - Nula motoru • AVV - Spuštění s kondenzátorem na rozvaděči TŘÍFÁZOVÝ: • T1 (stykač) - Fáze U motoru • T2 (stykač) - Fáze V motoru • T3 (stykač) - Fáze W motoru
⏚	Uzemnění

10. VSTUPY A ROZŠIŘUJÍCÍ MODULY

Rozšíření RS485

A(-) – B(+)	Modul pro standardní komunikaci **RS485** s protokolem **MODBUS**

Rozšíření čistých kontaktů

O1 – O6	Modul pro 6 digitálních výstupů 300mA 35V max pro signalizaci: - O1: chod motoru 1 - O2: chod motoru 2 - O3: nadproudová ochrana motoru 1 - O4: nadproudová ochrana motoru 2 - O5: alarm aktivovaný z GA - O6: alarm aktivovaný ze sond/G.MIN

Rozšíření vstupů sondy pro spuštění motorů

C – S1 ÷ S4	Modul vstupů PRO-SL: - C – MIN – MAX (na hlavní desce): spuštění 1. motoru - C (rozšíření): společný - S1 – S2 (rozšíření): sonda pro řízení spuštění 2. motoru - S3 – S4 (rozšíření): sonda pro signalizaci maximální hladiny

Rozšíření vstupů sondy pro vniknutí vody do olejové komory

C – S4 ÷ S5	Model vstupů RL-H2O: - C: společný (musí být připojen k uzemňovacímu potenciálu) - S4 (rozšíření): sonda pro řízení motoru 1 - S5 (rozšíření): sonda pro řízení motoru 2

Rozšíření zařízení vyrovnávací baterie

PRODBT modul pro připojení vyrovnávací baterie 6V 1,2Ah pro udržení kontroly nad plovákem alarmu a signalizaci vypnutí síťového napájení

Rozšíření Bluetooth®

Umožňuje připojit rozvaděč k libovolnému zařízení přes Bluetooth® k APLIKACI

11. MENU NASTAVENÍ

Pro přístup do nabídky nastavení stiskněte na 3 sekundy tlačítko **NASTAVENÍ**.

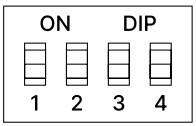
POPIS PARAMETRU	HODNOTA
JAZYK 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
JAS DISPLEJE V POHOTOVOSTNÍM REŽIMU Tento parametr umožňuje nastavit jas displeje v pohotovostním režimu (na náhled počkejte 9 sekund).	0 - 9
AUTOMATICKÝ RESET KLIXONU Tento parametr definuje automatické nebo manuální resetování alarmu přehřátí motoru z klixonu	AUTOMATICKÝ MANUÁLNÍ
ROZŠÍŘENÍ ČERPADLA Tento parametr stanoví, zda má systém desku pro 3. a 4. čerpadlo	A / N
MINIMÁLNÍ NAPĚTÍ Nastavte výchozí hodnotu na -10% (Změna provozních limitů, stejně jako výchozích parametrů, má za následek okamžité pozbytí platnosti záruky).	207 (230) 360 (400)
MAXIMÁLNÍ NAPĚTÍ Nastavte výchozí hodnotu na +10% (Změna provozních limitů, stejně jako výchozích parametrů, má za následek okamžité pozbytí platnosti záruky).	253 (230) 440 (400)
MAXIMÁLNÍ PROUD M1 – M4 Tento parametr umožňuje nastavit maximální proud motoru. Zadejte maximální hodnotu proudu navýšením hodnoty uvedené na identifikačním štítku motoru o 10-15%. Změna provozních limitů, stejně jako parametrů uvedených na štítku modelu, má za následkem okamžité pozbytí platnosti záruky.	1 - … A
AKTIVACE MINIMÁLNÍHO PROUDU NEBO COS-ϕ Tento parametr umožňuje aktivovat řízení chodu nasucho odečtem absorbovaného proudu motoru nebo účiníku cos-fi.	PROUD COS-
MINIMÁLNÍ PROUD MOTORU M1 – M4 (Pokud je aktivován minimální proud) Tento parametr umožňuje nastavit MINIMÁLNÍ proud motoru, po jehož dosažení se motor zastaví kvůli chodu nasucho. Nastavení proudu na 0 deaktivuje řízení chodu nasucho pro minimální proud. Tento parametr aktivujte pouze v případě, že nepoužíváte plováky nebo sondy pro řízení minimální úrovně hladiny.	0 - … A
MINIMÁLNÍ COS-FI MOTORU M1 – M4 (je-li aktivován cos-fi) Tento parametr umožňuje nastavit minimální hodnotu cos-fi motoru, po jejímž dosažení se motor zastaví kvůli chodu nasucho.	0 - 1
AKTIVACE OTÁČENÍ ČERPADEL Tento parametr umožňuje aktivovat výměnu čerpadel při každém požadavku plováků nebo tlakových spínačů, a navíc, pokud dojde k zásahu tepelné ochrany (nadproud) na hlavním čerpadle, aktivuje druhé čerpadlo (nastavení N deaktivuje funkci START/STOP).	A nebo N
AKTIVACE AUTOMATICKÉHO RESETOVÁNÍ KVŮLI CHODU NASUCHO Pro alarm chodu nasucho (minimální proud) se rozvaděč může pokusit o automatický reset, programovatelný v minutách. Můžete nastavit 4 časy resetu, díky čemuž se systém pro zablokování znovu aktivuje.	A / N
AUTOMATICKÉ RESETOVÁNÍ KVŮLI CHODU NASUCHO - ČAS 1 První pokus o reset alarmu chodu nasucho (výchozí 5 minut).	1 - 240 min

POPIS PARAMETRU	HODNOTA
AUTOMATICKÉ RESETOVÁNÍ KVŮLI CHODU NASUCHO - ČAS 2 Druhý pokus o reset se počítá od předchozího pokusu (výchozí 10 minut).	1 - 240 min
AUTOMATICKÉ RESETOVÁNÍ KVŮLI CHODU NASUCHO - ČAS 3 Třetí pokus o reset se počítá od předchozího pokusu (výchozí 20 minut).	1 - 240 min
AUTOMATICKÉ RESETOVÁNÍ KVŮLI CHODU NASUCHO ČAS 4 Čtvrtý pokus o reset se počítá od předchozího pokusu (výchozí 30 minut).	1 - 240 min
AKTIVACE CYKLICKÉHO RESETOVÁNÍ KVŮLI CHODU NASUCHO Nastavení hodnoty N zastaví automatické restartování na konci čtvrtého pokusu, zatímco nastavení hodnoty S na konci čtvrtého pokusu obnoví cyklus restartování od čtvrtého nastaveného času až do nekonečna. Systém ochrany proti chodu nasucho na rozvaděči aktivuje restartování podle nastavených časů programování a resetuje cyklus restartování, kdykoli systém zjistí přítomnost vody po dobu delší než 10 sekund.	**A / N**
AKTIVACE ANALOGOVÉHO SIGNÁLU Tento parametr umožňuje aktivovat vstup s analogovým signálem. (Při aktivovaném analogovém signálu funguje v případě poruchy snímače C a MAX jako nouzové zastavení a G/P1 jako nouzové spuštění čerpadel).	**A / N**
TYP ANALOGOVÉHO SIGNÁLU Tento parametr umožňuje zvolit typ analogového signálu na vstupu rozvaděče Aktivní 2-vodičový senzor: 0-10V: Svorka „A/B“ = signál; Svorka „-“ = negativní; 4-20 mA: Svorka „+“ = pozitivní; Svorka „A/B“= signál; Pasivní 3-vodičový senzor: 0-10V: Svorka „+“ = pozitivní; Svorka „A/B“ = signál; Svorka „-“ = negativní; 4-20 mA: Svorka „+“ = pozitivní; Svorka „A/B“= signál; Svorka „-“ = negativní;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
JEDNOTKA MĚŘENÍ ANALOGOVÉHO SIGNÁLU Tento parametr umožňuje vybrat jednotku měření analogového signálu na vstupu rozvaděče. Výběrem možnosti „bar“ rozvaděč pracuje s TLAKOVÁNÍM: motory se aktivují, pokud analogový signál klesne vzhledem k nastavené hodnotě (horní nastavená hodnota nebo prahová hodnota spuštění).	**„cm“ / „m“** **„bar“** **„ŽÁDNÁ“**
ANALOGOVÝ SIGNÁL VYPRAZDŇOVÁNÍ NEBO PLNĚNÍ Viditelné, pokud není aktivováno „TLAKOVÁNÍ“. Tento parametr umožňuje zvolit provozní logiku analogového signálu, pokud jste jako měrnou jednotku zvolili „žádná“, „cm“, „m“. Při PLNĚNÍ budou motory aktivovány, pokud analogový signál klesne vzhledem k nastavené hodnotě (horní nastavená hodnota nebo prahová hodnota spuštění). Při VYPRAZDŇOVÁNÍ budou motory aktivovány, pokud analogový signál stoupne vzhledem k nastavené hodnotě (horní nastavená hodnota nebo prahová hodnota spuštění).	**PLNĚNÍ** **VYPRAZD-** **ŇOVÁNÍ**
MEZNÍ HODNOTA ANALOGOVÉHO SIGNÁLU Viditelné, pokud je aktivován „ANALOGOVÝ SIGNÁL“. Tento parametr umožňuje zvolit mezní hodnotu použitého analogového snímače.	**0,0 - 999,9**
NASTAVENÍ Viditelné, pokud je aktivován „ANALOGOVÝ SIGNÁL“. Tento parametr umožňuje nastavit požadovanou hodnotu, která má být v systému zachována. Maximální hodnota, kterou lze nastavit, závisí na „MEZNÍ HODNOTĚ ANALOGOVÉHO SIGNÁLU“, stanovené v předchozím parametru.	**0,0 - 999,9**
PRAHOVÁ HODNOTA SPUŠTĚNÍ M1 – M4 Viditelné, pokud je aktivován „ANALOGOVÝ SIGNÁL“. Tento parametr umožňuje nastavit hodnotu znovuspuštění motoru při poklesu analogového signálu.	**0,0 - 999,9**

POPIS PARAMETRU	HODNOTA
PRACHOVÁ HODNOTA ÚROVNĚ ALARMU Viditelné, pokud je aktivován „ANALOGOVÝ SIGNÁL“. Tento parametr umožňuje nastavit hodnotu alarmu při zvýšení analogového signálu.	**0,0 - 999,9**
HLADINOVÉ SONDY PLNĚNÍ NEBO VYPRAZDŇOVÁNÍ Tento parametr umožňuje zvolit, zda chcete použít vstup sond C-MIN-MAX v režimu vyprazdňování nebo plnění. Při PLNĚNÍ bude vstup použit k aktivaci systému v případě nepřítomnosti vody. Pro aktivaci systému musí být vstup C-MIN-MAX otevřený. Při použití ovládání on/off plovoucího typu použijte vstup C a MAX. Při VYPRAZDŇOVÁNÍ bude vstup použit k aktivaci systému za přítomnosti vody. Pro aktivaci systému musí být vstup C-MIN--MAX zavřený. Při použití ovládání on/off plovoucího typu použijte vstup C a MAX. Pozn.: Pokud se nepoužije kontrola minimální úrovně hladiny, přemostěte vstup C a MAX.	**PLNĚNÍ** **VYPRAZD-** **ŇOVÁNÍ**
CITLIVOST SOND Tento parametr umožňuje změnit citlivost sond.	**1 - 9**
AKTIVACE SPUŠTĚNÍ/ZASTAVENÍ FUNKCE PLOVÁKŮ (self-holding) Tento parametr umožňuje vypnout aktivovaná čerpadla pouze při otevření kontaktu C a MAX (plovák minima/vypnutí). Tato funkce je k dispozici, je-li aktivováno otáčení čerpadel a používá se pouze při vyprazdňování systémů.	**A / N**
AKTIVACE ALARMU MINIMÁLNÍ ÚROVNĚ Tento parametr umožňuje odstranit z kumulativního alarmového výstupu alarm minimální úrovně hladiny.	**A / N**
TYP ŘOZŠÍŘENÍ Tento parametr umožňuje aktivovat jakýkoliv přídavný rozšiřující modul. 0 = nepoužito žádné rozšíření 1 = rozšíření PROGDO (6 digitálních výstupů) 2 = rozšíření PROSL hladinových sond pro spouštění motorů 3= rozšíření PROSL sond pro vniknutí vody do olejové komory 4= rozšíření PROSL sond pro vniknutí vody do olejové komory a zastavení motoru	**0 - 4**
MODBUS ADRESA	**10**
MAXIMÁLNÍ POČET SPUŠTĚNÍ ZA HODINU M1 – M4 Tento parametr umožňuje nastavit maximální počet spuštění motoru za hodinu, po jejichž provedení se aktivuje alarm. Pokud je nastaven na 0, ovládání není aktivní	**0 – 30**
ZASTAVENÍ MOTORU KVŮLI ALARMU MAXIMÁLNÍHO POČTU SPUŠTĚNÍ Tento parametr umožňuje zastavit motor, pokud se aktivuje alarm kvůli maximálnímu počtu spuštění motoru za hodinu.	**A / N**
POČET SPUŠTĚNÍ ZA HODINU M1 – M4 Zobrazuje pouze počet startů.	**-**
PRODLEVA OBNOVENÍ SÍTĚ Tento parametr umožňuje aktivovat fixní čas, který uběhne před spuštěním čerpadel po obnovení sítě, pokud je ovládání aktivní.	**A / N**
HISTORIE ALARMŮ Zobrazení posledních 10 zaznamenaných alarmů	**-**

12. NASTAVENÍ ZOBRAZENÍ DIP PŘEPÍNAČE

Nastavte DIP PŘEPÍNAČ s vypnutým rozvaděčem.



12.1 DIP PŘEPÍNAČ 1 - Změna vstupů NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Vstupy jsou normálně otevřené.
ON ↑	Vstupy jsou normálně zavřené.

DIP PŘEPÍNAČ 1 umožňuje změnit aktivaci digitálních vstupů G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.

V poloze vypnuto umožňují normálně otevřené vstupy systému sepnout kontakt.
V poloze zapnuto umožňují normálně zavřené vstupy systému rozepnout kontakt.

12.2 DIP PŘEPÍNAČ 2 - Vyřazení řízení posloupnosti fází

OFF ↓	Kontrola nepřítomnosti nebo nesprávné posloupnosti fází aktivována.
ON ↑	Kontrola nepřítomnosti nebo nesprávné posloupnosti fází deaktivována.

DIP PŘEPÍNAČ 2 umožňuje deaktivovat řízení nepřítomnosti nebo nesprávné posloupnosti fází na vstupu elektrického rozvaděče.
V poloze vypnuto je kontrola nepřítomnosti nebo nesprávné posloupnosti fází aktivována.
V poloze zapnuto j kontrola nepřítomnosti nebo nesprávné posloupnosti fází deaktivována.

12.3 DIP PŘEPÍNAČ 3 - Autotest

OFF ↓	Automatický test motoru/ů deaktivován
ON ↑	Automatický test motoru/ů aktivován

Dip přepínač 3 umožňuje aktivovat automatické testování motoru/ů.
V poloze vypnuto je autotest deaktivován.
V poloze zapnuto je autotest aktivován.
Automatický test má pevně stanovený čas, neregulovatelný, a aktivuje čerpadlo nebo čerpadla v závislosti na modelu rozvaděče na 2 sekundy každých 48 hodin.
Automatický test čerpadla je možné spustit pouze v případě, že je aktivována automatická funkce rozvaděče.

12.4 DIP PŘEPÍNAČ 4 - Manuální nebo impulzní tlačítko

OFF ↓	Manuální tlačítko.
ON ↑	Impulzní manuální tlačítko.

DIP-SWITCH 4 slouží k nastavení funkčnosti ručního tlačítka.
V poloze OFF ruční tlačítko aktivuje motor přidržením stlačeného tlačítka, po jeho uvolnění se motor zastaví, v tomto režimu nejsou aktivní ochrany motoru.
V poloze ON ruční tlačítko aktivuje motor a tlačítko OFF motor zastaví; v tomto režimu jsou aktivní ochrany motoru.

13. ADRESY MODBUS RS485 9600 8N1

ADRESA	ZÁZNAM
0x100	Výrobní číslo desky
0x101	Verze firmwaru v desetinách
0x102	Typ displeje
0x103	Typ napájecího zdroje
0x104	Počet čerpadel
0x105	Deska 1 Hodnota napětí ve V
0x106	Deska 2 Hodnota napětí ve V
0x107	Čerpadlo 1 Hodnota proudu v A/10
0x108	Čerpadlo 2 Hodnota proudu v A/10
0x109	Čerpadlo 3 Hodnota proudu v A/10
0x10A	Čerpadlo 4 Hodnota proudu v A/10
0x10B	Čerpadlo 1 Hodnota Cosfi v /100
0x10C	Čerpadlo 2 Hodnota Cosfi v /100
0x10D	Čerpadlo 3 Hodnota Cosfi v /100
0x10E	Čerpadlo 4 Hodnota Cosfi v /100
0x10F	Stav DIP přepínače
0x110	Nastavená hodnota proudu trimmeru M1 MIN
0x111	Nastavená hodnota proudu trimmeru M1 MAX
0x112	Nastavená hodnota proudu trimmeru M2 MIN
0x113	Nastavená hodnota proudu trimmeru M2 MAX
0x114	Nastavená hodnota trimmeru SENS.
0x115	Hodnota analogového signálu v desetinách
0x116	Stav vstupů HLAVNÍ desky
0x117	Stav vstupů PODŘÍZENÉ desky
0x118	Stav rozšiřujících modulů HLAVNÍ desky
0x119	Stav rozšiřujících modulů PODŘÍZENÉ desky
0x11A	Stav výstupů
0x11B	Stav alarmů 2
0x11C	Stav alarmů 1
0x11D	Historie alarmů 1
0x11E	Historie alarmů 2
0x11F	Historie alarmů 3
0x120	Historie alarmů 4
0x121	Historie alarmů 5
0x122	Historie alarmů 6
0x123	Historie alarmů 7
0x124	Historie alarmů 8
0x125	Historie alarmů 9
0x126	Historie alarmů 10
0x127	Historie alarmů 11
0x128	Historie alarmů 12
0x129	Historie alarmů 13
0x12A	Historie alarmů 14
0x12B	Historie alarmů 15
0x12C	Historie alarmů 16
0x130	Resetování alarmů 2
0x131	Resetování alarmů 1
0x132	Vynulování historie alarmů
0x133	Stav logiky MANUÁLNÍHO ovládání
0x134	Stav logiky AUTOMATICKÉHO ovládání
0x135	Hodiny provozu M1
0x136	Hodiny provozu M2
0x137	Hodiny provozu M3
0x138	Hodiny provozu M4
0x139	Program k provedení
0x13A	Typ TA
0x13B	Jazyk
0x13C	Jas displeje v pohotovostním režimu
0x13D	Aktivace názvu EBARA na rozvaděči
0x13E	Aktivace názvu panelu
0x13F	Automatický reset klixonu
0x140	Maximální proud nastavitelný v A/10
0x141	Doba inhibice alarmů při spuštění v s/10
0x142	Doba prodlevy spuštění čerpadla v s/10
0x143	Doba prodlevy vypnutí čerpadla v s/10
0x144	Doba prodlevy současné aktivace čerpadel v s/10
0x145	Minimální doba prodlevy alarmu v s/10
0x146	Maximální doba prodlevy maximálního proudu v s/10
0x147	Doba prodlevy alarmu vysokého/nízkého napětí v s/10
0x148	Kalibrace proudu čerpadla 1
0x149	Kalibrace proudu čerpadla 2
0x14A	Kalibrace proudu čerpadla 3
0x14B	Kalibrace proudu čerpadla 4
0x14C	Kalibrace napětí desky 1
0x14D	Kalibrace napětí desky 2
0x14E	Aktivace otáčení čerpadla
0x14F	Aktivace výstupu alarmu
0x150	Aktivace self-holding
0x151	Citlivost sondy
0x153	Funkce rozvaděče
0x154	Aktivace alarmu minimální úrovně

ADRESA	ZÁZNAM
0x155	Prahová hodnota alarmu minimálního napětí
0x156	Prahová hodnota alarmu maximálního napětí
0x157	Prahová hodnota alarmu maximálního proudu čerpadla 1 v A/10
0x158	Prahová hodnota alarmu maximálního proudu čerpadla 2 v A/10
0x159	Prahová hodnota alarmu maximálního proudu čerpadla 3 v A/10
0x15A	Prahová hodnota alarmu maximálního proudu čerpadla 4 v A/10
0x15B	Výběr alarmu cosfi/proud
0x15C	Prahová hodnota alarmu min. cosfi čerpadla 1 v /100
0x15D	Prahová hodnota alarmu min. cosfi čerpadla 2 v /100
0x15E	Prahová hodnota alarmu min. cosfi čerpadla 3 v /100
0x15F	Prahová hodnota alarmu min. cosfi čerpadla 4 v /100
0x160	Prahová hodnota minimálního proudu čerpadla 1 v A/10
0x161	Prahová hodnota minimálního proudu čerpadla 2 v A/10
0x162	Prahová hodnota minimálního proudu čerpadla 3 v A/10
0x163	Prahová hodnota minimálního proudu čerpadla 4 v A/10
0x164	Automatické resetování kvůli minimálnímu proudu
0x165	Čas 1 automatický reset v minutách
0x166	Čas 2 automatický reset v minutách
0x167	Čas 3 automatický reset v minutách
0x168	Čas 4 automatický reset v minutách
0x169	Aktivace cyklického resetování
0x16A	Aktivace analogového signálu
0x16B	Volba typu senzoru
0x16C	Volba měrné jednotky
0x16D	Funkce analogového signálu
0x16E	Mezní hodnota analogového senzoru v /10
0x16F	Nastavení v /10
0x170	Prahová hodnota 1 spuštění/zastavení v /10
0x171	Prahová hodnota 2 spuštění/zastavení v /10
0x172	Prahová hodnota 3 spuštění/zastavení v /10
0x173	Prahová hodnota 4 spuštění/zastavení v /10
0x174	Servisní režim
0x175	Termín plánované údržby
0x176	Počet dnů od poslední údržby
0x177	Dny odložení alarmu plánované údržby
0x178	Typ nainstalovaného rozšíření
0x17A	MODBUS ADRESA
0x17B	Aktivace desky multičerpadla (pouze EP-PRO)
0x17C	Počítadlo počtů spuštění čerpadla 1
0x17D	Počítadlo počtů spuštění čerpadla 2
0x17E	Počítadlo počtů spuštění čerpadla 3
0x17F	Počítadlo počtů spuštění čerpadla 4
0x180	Maximální počet spuštění/h čerpadla 1
0x181	Maximální počet spuštění/h čerpadla 2
0x182	Maximální počet spuštění/h čerpadla 3
0x183	Maximální počet spuštění/h čerpadla 4
0x184	Aktivace prodlevy obnovení sítě
0x185	Úroveň zastavení
0x186	Úroveň alarmu
0x187	Režim ATEX
0x188	Kalibrace tlakového senzoru WASTEK v /10
0x189	Volba zastavení motoru v případě alarmu max. počtu spuš/h

14. ALARMY

ALARM	POPIS
ALARM MOTORU CHOD NASUCHO	Hodnota minimálního naměřeného proudu je nižší než naprogramovaná hodnota a rozvaděč zastaví příslušný motor. Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém se automaticky obnoví podle naprogramovaných časů. Alarm je však možné resetovat ručně stisknutím tlačítka OFF; poté obnovte automatický režim systému.
ALARM OCHRANY MOTORU	Proud absorbovaný motorem je vyšší než naprogramovaná hodnota a rozvaděč zastaví příslušný motor. Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Chcete-li alarm resetovat ručně, stiskněte tlačítko OFF; poté obnovte automatický režim systému.
ALARM PŘEHŘÁTÍ MOTORU	Došlo k přehřátí tepelné ochrany motoru (klixon). Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Pokud je aktivováno automatické resetování klixonu, systém se automaticky znovu spustí při sepnutí kontaktu klixonu; pokud je automatické resetování deaktivováno, při sepnutí kontaktu klixonu stiskněte tlačítko „AUT" a poté resetujte jednotlivé motory pomocí „MAN". Pokud funkce není použita, zavřete vstup/y kliksonu.
ALARM NÍZKÉHO NAPĚTÍ	Zjištěné síťové napětí je příliš nízké (motor se zastaví). Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém se automaticky znovu spustí při zvýšení napětí.
ALARM VYSOKÉHO NAPĚTÍ	Zjištěné síťové napětí je příliš vysoké (motor se zastaví). Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém se automaticky znovu spustí při snížení napětí.
FÁZOVÁ ANOMÁLIE	Posloupnost detekovaných fází je nesprávná nebo chybí jedna z fází (motor se zastaví). Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém se automaticky resetuje vypnutím a opětovným zapnutím elektrického rozvaděče po přepojení fází.
ALARM MAXIMÁLNÍ ÚROVNĚ	Plovák na vstupu G.A. vydá alarm kvůli dosažení maximální hladiny (motor se nezastaví). Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém se automaticky resetuje při otevření plováku alarmu.
ALARM MINIMÁLNÍ ÚROVNĚ	Plovák nebo sondy minimální hladiny detekují dosažení minimální hladiny (motor se zastaví). Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém se automaticky resetuje při zavření plováků nebo sond minimální hladiny (tento alarm lze deaktivovat z menu SERVIS).

ALARM	POPIS
ALARM ANALOGOVÉHO SENZORU	Použitý analogový senzor je odpojený, nesprávně zapojený nebo vadný; Displej a červená kontrolka LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém aktivuje nouzový režim, kde C-MIN funguje jako nouzové zastavení a GP/1 jako spuštění všech zařízení současně. Systém se resetuje až ve chvíli, kdy budou obnoveny normální podmínky analogového snímače.
ALARM INFILTRACE	Prostřednictvím modulu rozšíření PRO-SL je detekována přítomnost vody v olejové komoře motoru (motor se zastaví, pokud je aktivováno zastavení). Displej a červená LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém se automaticky resetuje po údržbě elektromotoru.
ALARM MAX. SPUŠTĚNÍ ZA HODINU	Překročen nastavený počet spuštění za hodinu. Pokud je nastaven, alarm zastaví motor. Displej a červená LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ".
ALARM ANALOGOVÉ ÚROVNĚ	S aktivovaným analogovým senzorem signalizuje, že bylo dosaženo mezní hodnoty alarmu; v případě TLAKOVÁNÍ alarm zastaví motory; v případě VYPRAZDŇOVÁNÍ alarm nezastaví motory; v případě PLNĚNÍ alarm nezastaví motory; Displej a červená LED blikají, čímž se aktivuje kumulativní alarmový výstup a výstup „BUZZ". Systém se automaticky resetuje po 5" od obnovení nastavené úrovně alarmu.

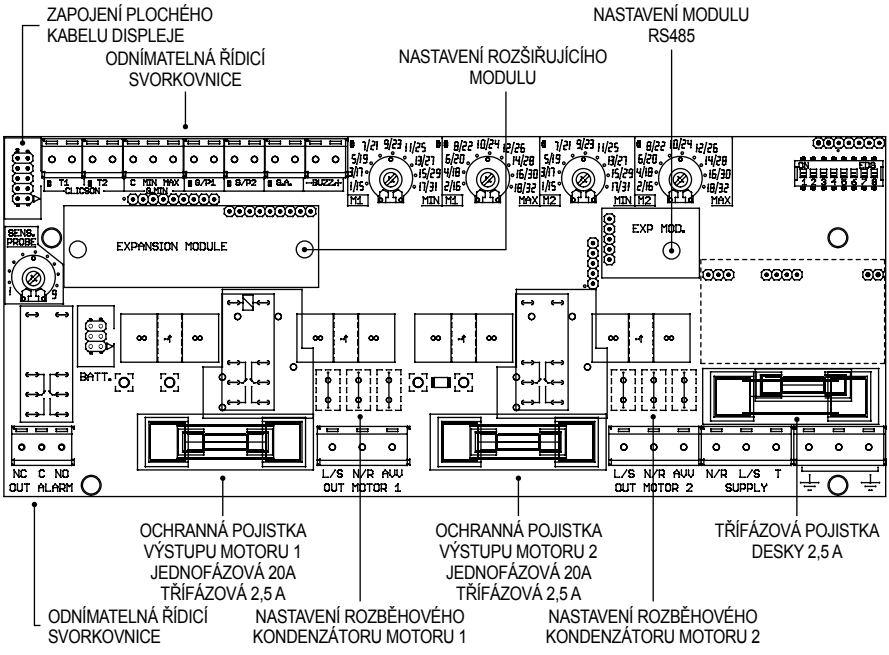
15. ROZMĚROVÁ TABULKA

MODEL	MĚŘENÍ	TYP
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLAST
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLAST
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	KOV
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	KOV
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	KOV
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	KOV
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNOSTIKA

PROBLÉM	OVĚŘENÍ / ŘEŠENÍ
ALARM FÁZOVÁ ANOMÁLIE	• Zkontrolujte, zda jsou na vstupu rozvaděče přítomny všechny fáze. • Zkontrolujte a změňte posloupnost fází na vstupu spínače blokování dveří.
ROZVADĚČ JE POD NAPĚTÍM, ALE MOTOR SE NESPUSTÍ.	• Zkontrolujte, zda je na stránce motoru aktivován automatický provozní režim. • Zkontrolujte stav vstupů a nastavení.
ROZVADĚČ JE V AUTOMATICKÉM REŽIMU, ALE MOTOR SE NESPUSTÍ.	• Zkontrolujte stav vstupů a nastavení. • U jednofázového modelu zkontrolujte, zda je na svorkách L/S a N/R na výstupu motoru 230 V~ anebo, u třífázového modelu, zda je na svorkách L/S a N/R na výstupu motoru 400 V~ a zda je cívka stykače pod napětím.
PŘI SPUŠTĚNÍ MOTORU ZASÁHNE TEPELNÁ POJISTKA.	• Zkontrolujte nastavení maximálního proudu. • Zkontrolujte proud motoru pomocí amperometrické svorky. • Zkontrolujte stav motoru/ů.
NEZASÁHNE AMPEROMETRICKÁ OCHRANA.	• Zkontrolujte nastavení maximálního proudu.
ALARM ROZVADĚČE PŘEHŘÁTÍ MOTORU	• Zkontrolujte, zda je vypnuta kontrola přehřátí, pokud motor (motory) nemá tepelnou ochranu. • Zkontrolujte stav motoru/ů.
DISPLEJ SE NEZAPNE	• Zkontrolujte, zda je připojovací PLOCHÝ kabel správně nasazený. • Zkontrolujte, zda je blokování dveří v poloze ON. • Zkontrolujte, zda je na vstupu rozvaděče napětí 230V~ nebo 400V~ mezi vstupními svorkami NAPÁJECÍ sítě. • Zkontrolujte, zda pojistky fungují.
ZASÁHNE ALARM MAX. P. SPUŠTĚNÍ/HODINA	• Hydraulický systém poddimenzovaný vzhledem k průtoku čerpadla/el. • Zkontrolujte úrovně plováků. • Zkontrolujte nastavení prahových jednotek SPUŠTĚNÍ/ZASTAVENÍ motoru/ů • Aktivace funkce SPUŠTĚNÍ/ZASTAVENÍ plováků (aretace)

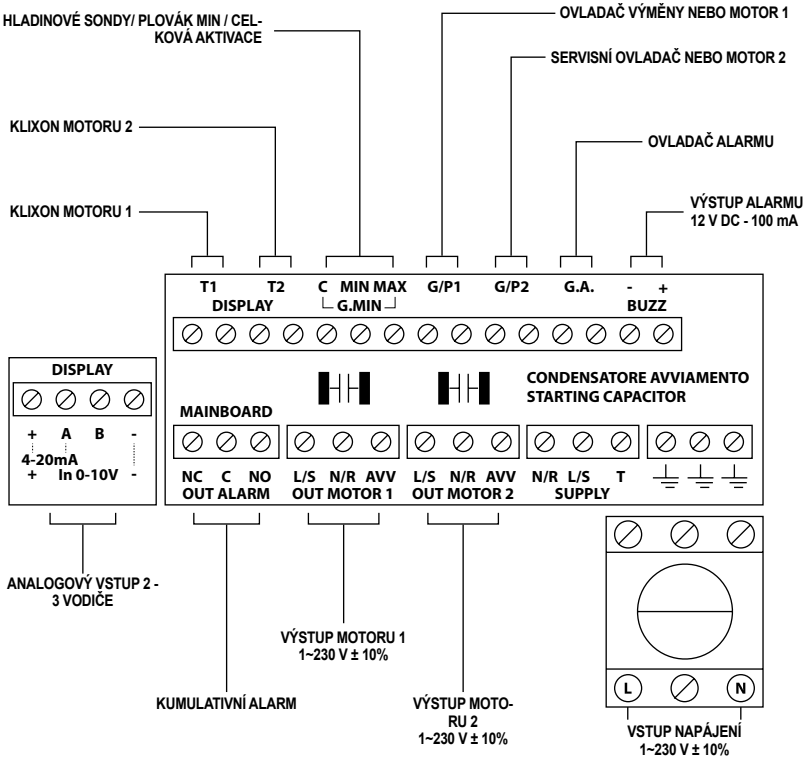
17. PODROBNOSTI O DESCE



CS

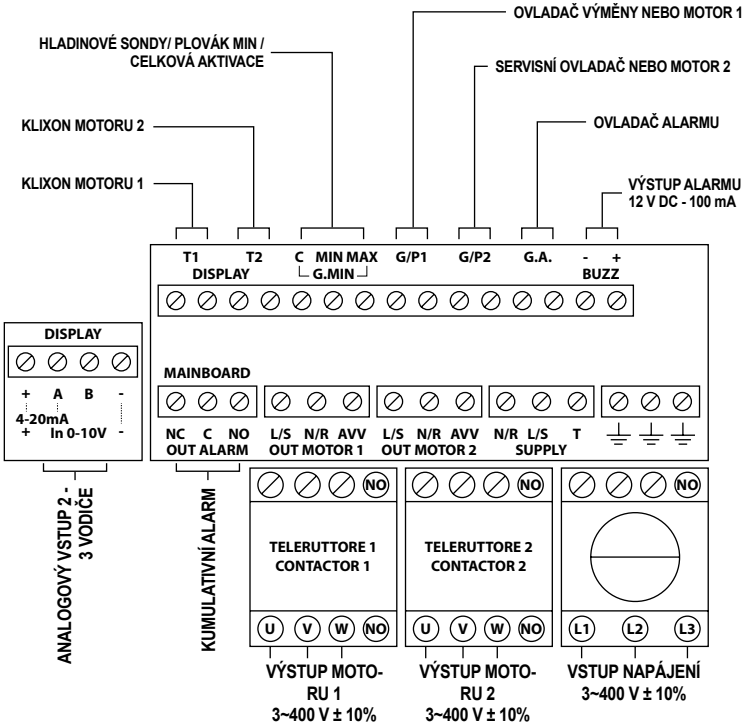
18. SCHÉMATA ZAPOJENÍ ZÁKLADNÍ DESKY

18.1 SCHÉMA JEDNOFÁZOVÉHO ZAPOJENÍ EP-PRO (230V)



CS

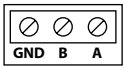
18.2 SCHÉMA TŘÍFÁZOVÉHO ZAPOJENÍ EP-PRO (400V)



CS

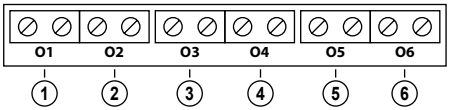
19. SCHÉMATA ZAPOJENÍ ROZŠIŘUJÍCÍCH MODULŮ

19.1 ROZŠÍŘENÍ RS485



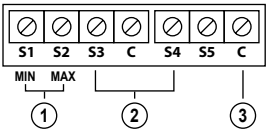
ZAPOJENÍ RS485

19.2 ROZŠÍŘENÍ KONTAKTŮ



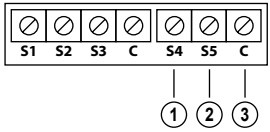
Č.	Název
1	Čerpadlo 1 běží
2	Čerpadlo 2 běží
3	Přepětí čerpadla 1
4	Přepětí čerpadla 2
5	Alarm aktivovaný z GA
6	Alarm aktivovaný sondami/P.MIN

19.3 ROZŠÍŘENÍ VSTUPU SOND PRO-SL



Č.	Název
1	Sondy spuštění 2. motoru
2	Sondy alarmu
3	Společná sonda

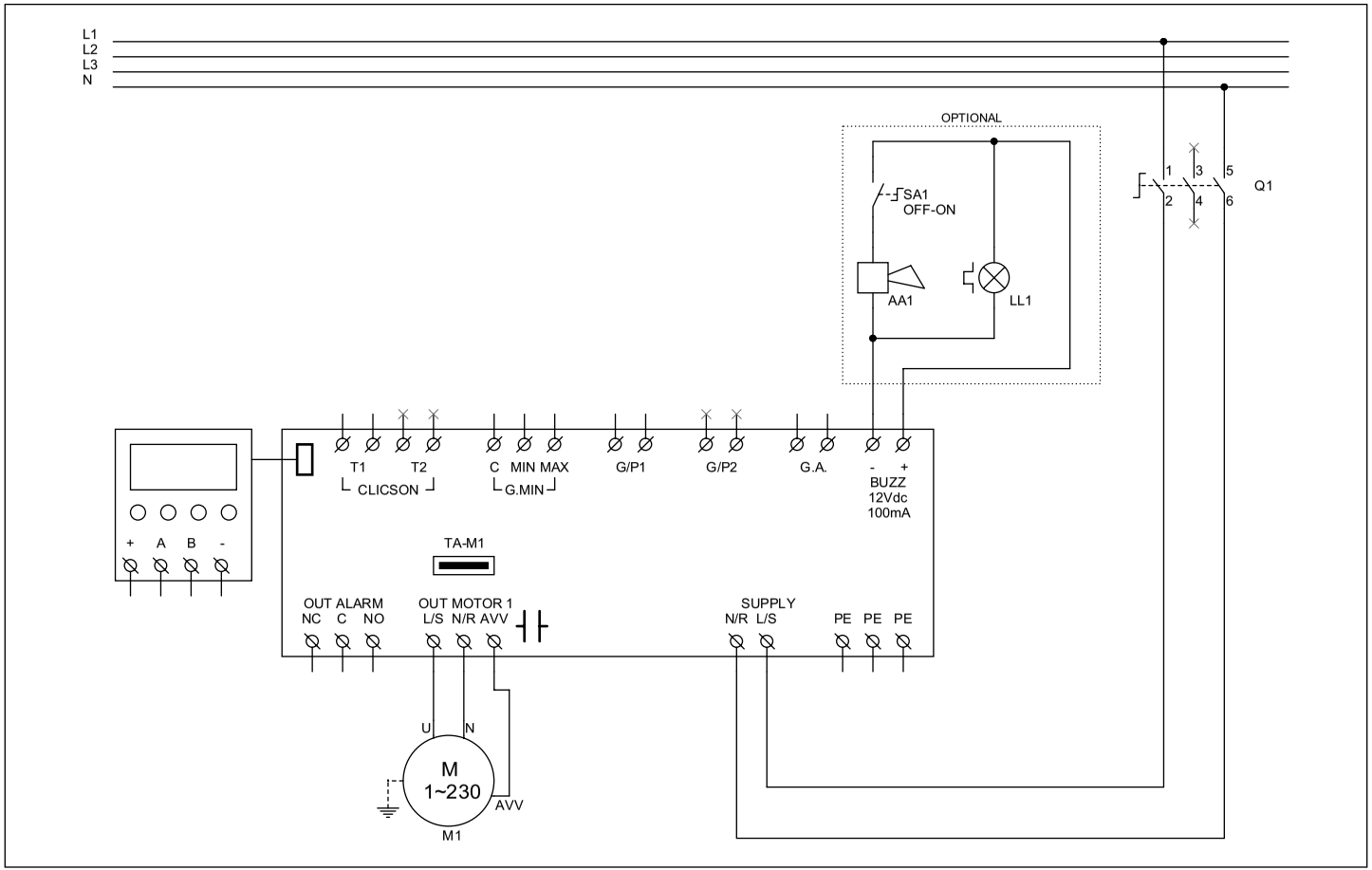
19.4 ROZŠÍŘENÍ VSTUPU SOND PRO-SL H2O



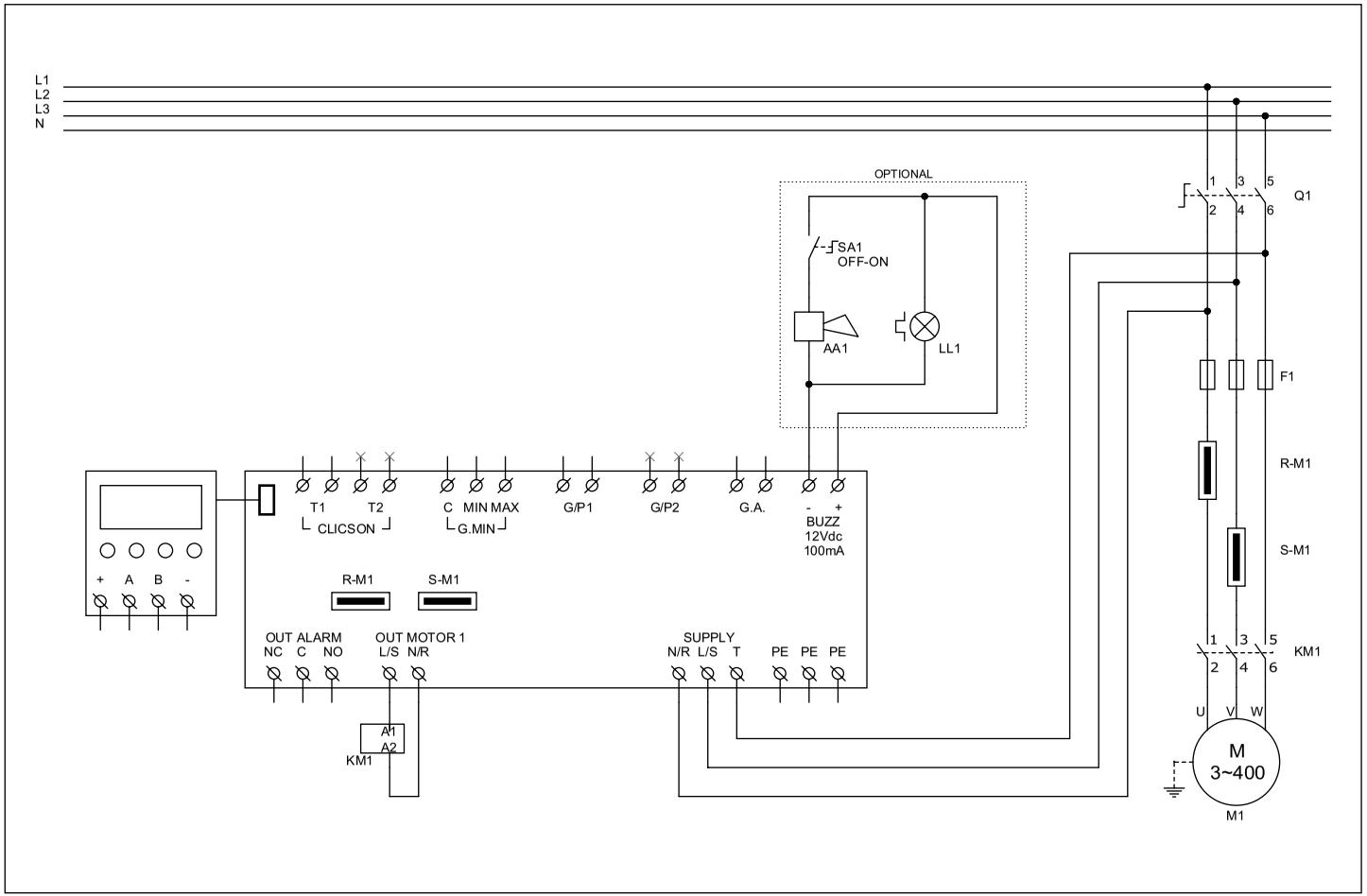
Č.	Název
1	Sonda motoru 1
2	Sonda motoru 2
3	⏚

20. ELEKTRICKÁ SCHÉMATA

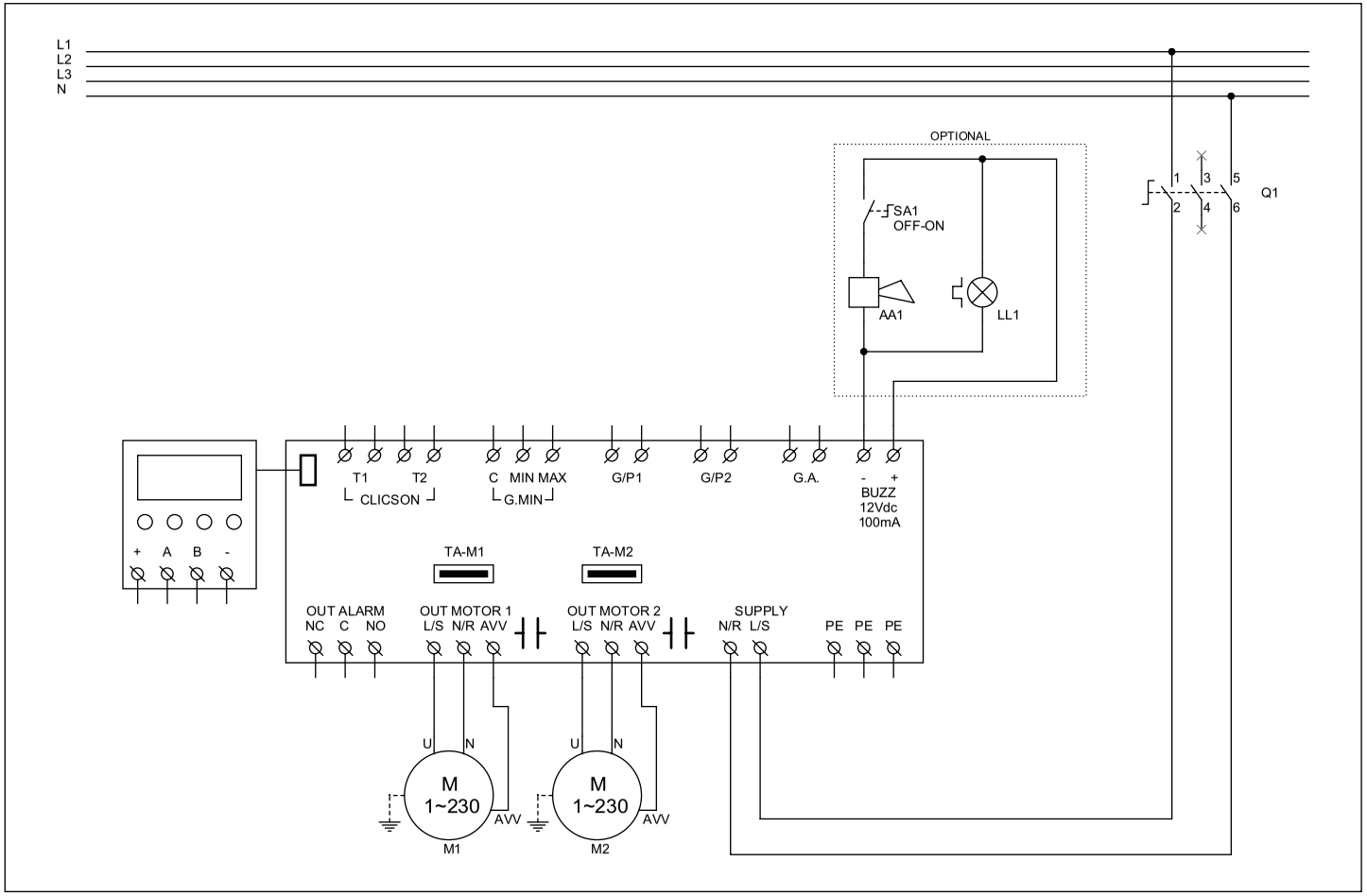
20.1 EP-PRO 1 M - VSTUP NAPÁJENÍ 1~230V ±10%



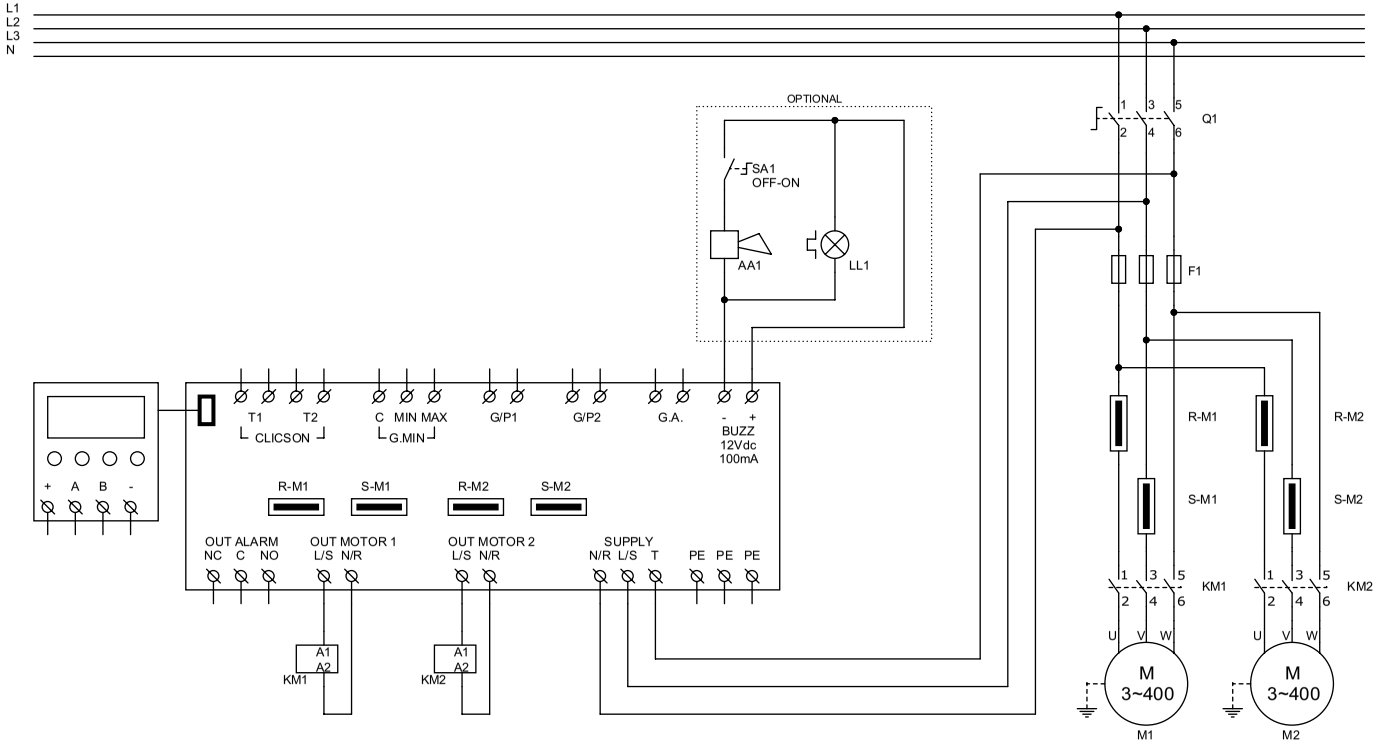
20.2 EP-PRO 1 T - VSTUP NAPÁJENÍ 3~400V ±10%



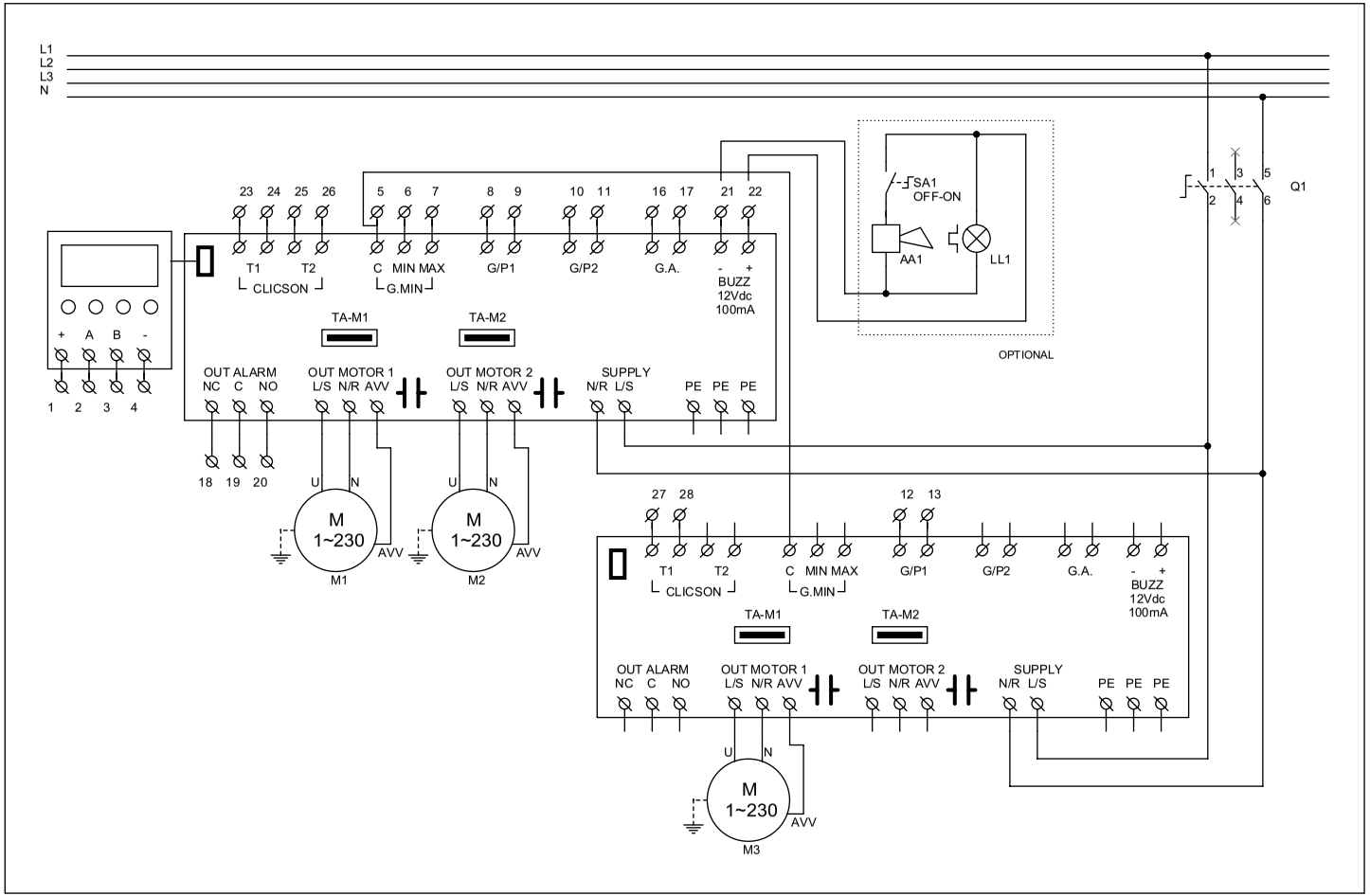
20.3 EP-PRO 2 M - VSTUP NAPÁJENÍ 1~230V ±10%



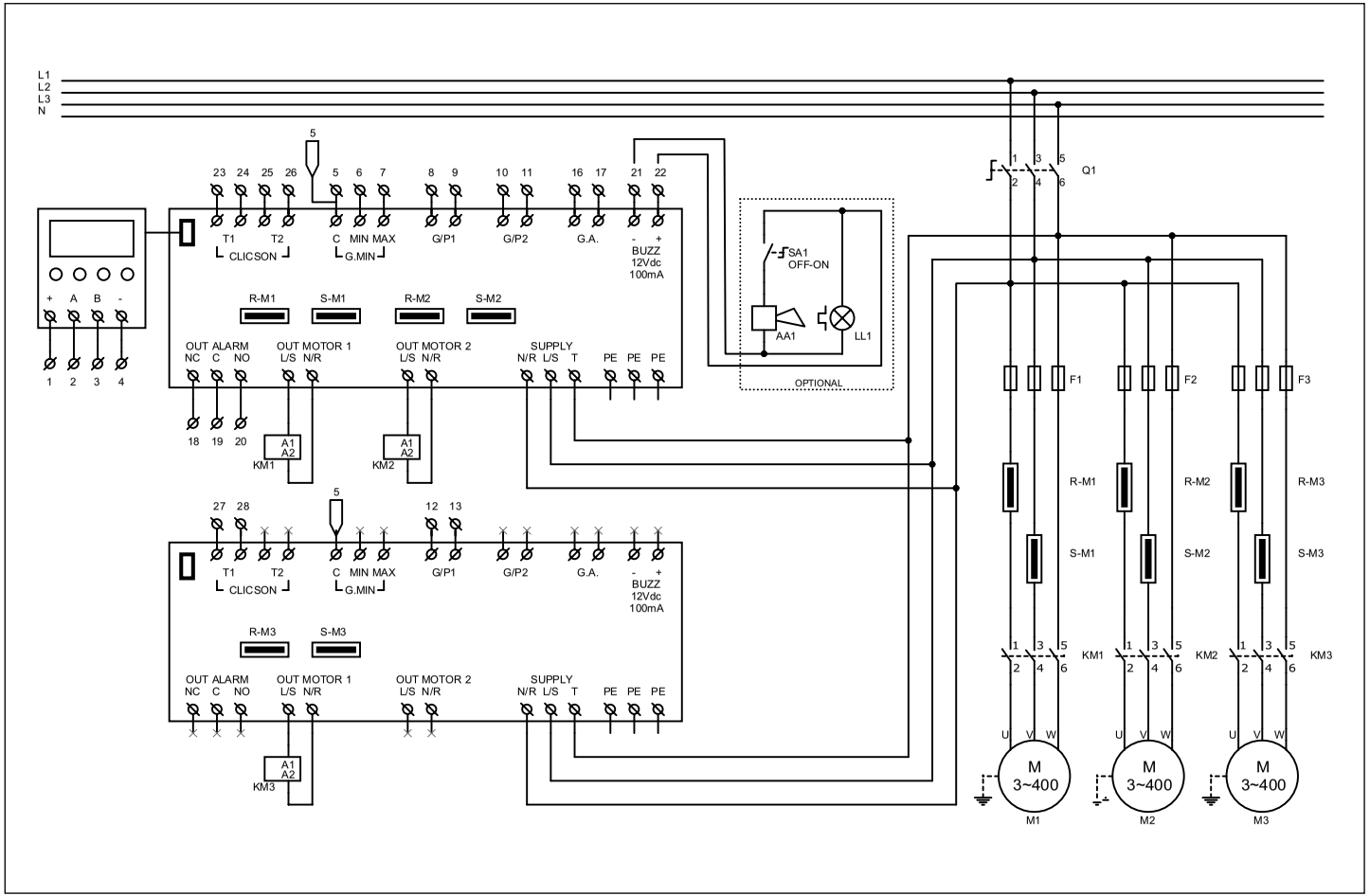
20.4 EP-PRO 2 T - VSTUP NAPÁJENÍ 3~400V ±10%



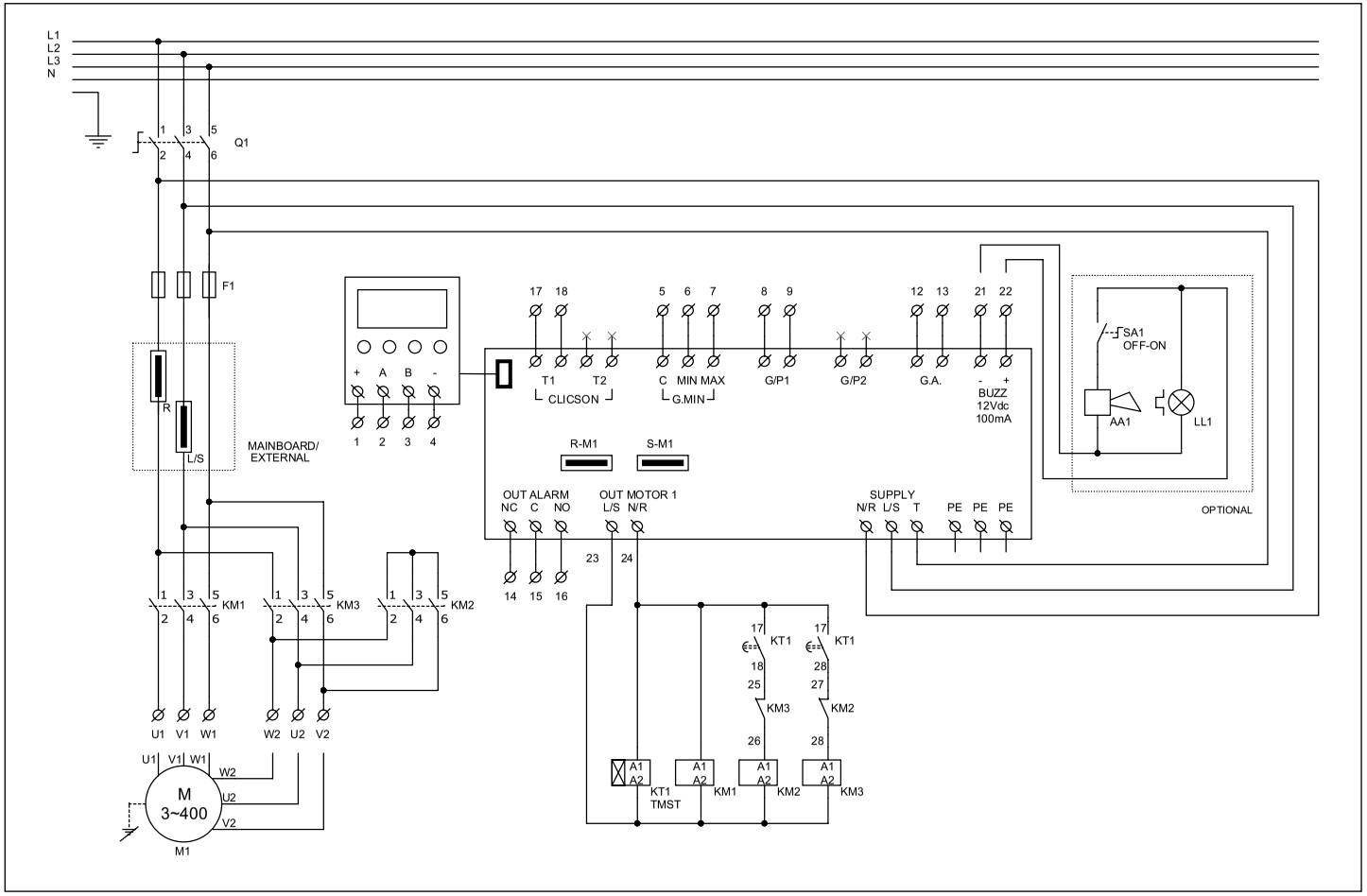
20.5 EP-PRO 3 M - VSTUP NAPÁJENÍ 1~230V ±10%



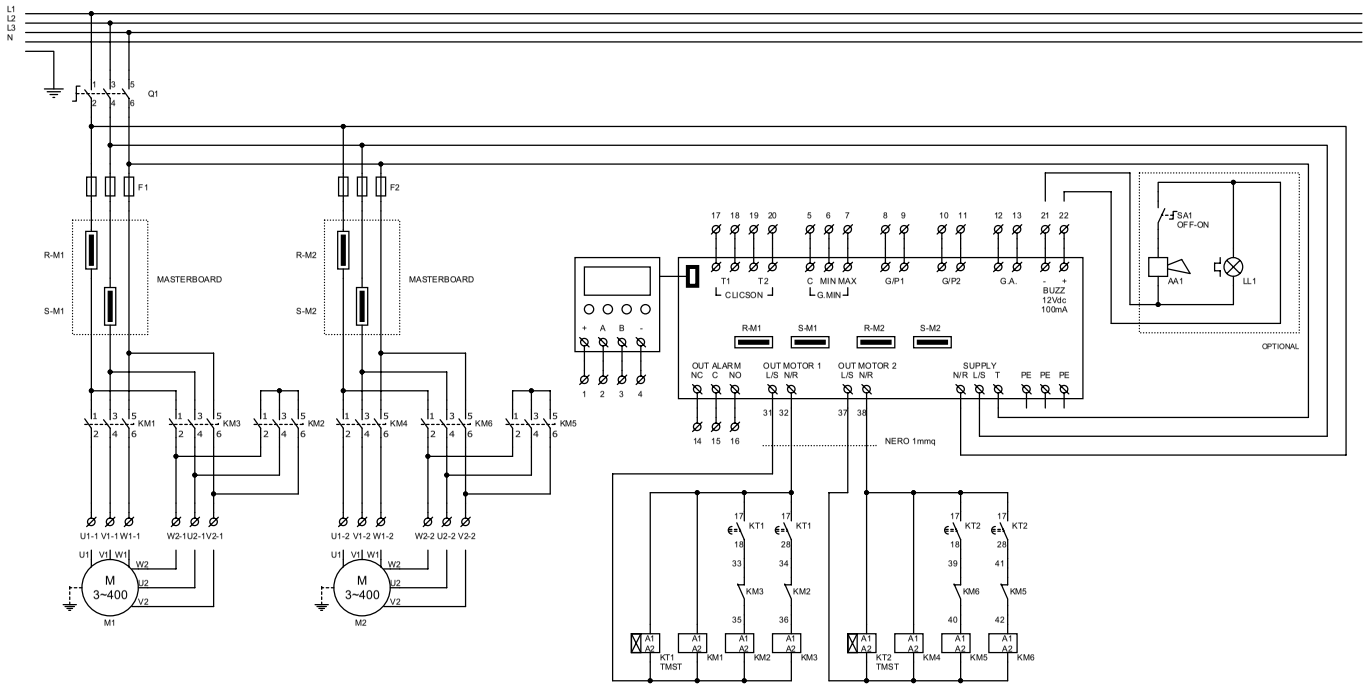
20.6 EP-PRO 3 T - VSTUP NAPÁJENÍ 3~400V ±10%



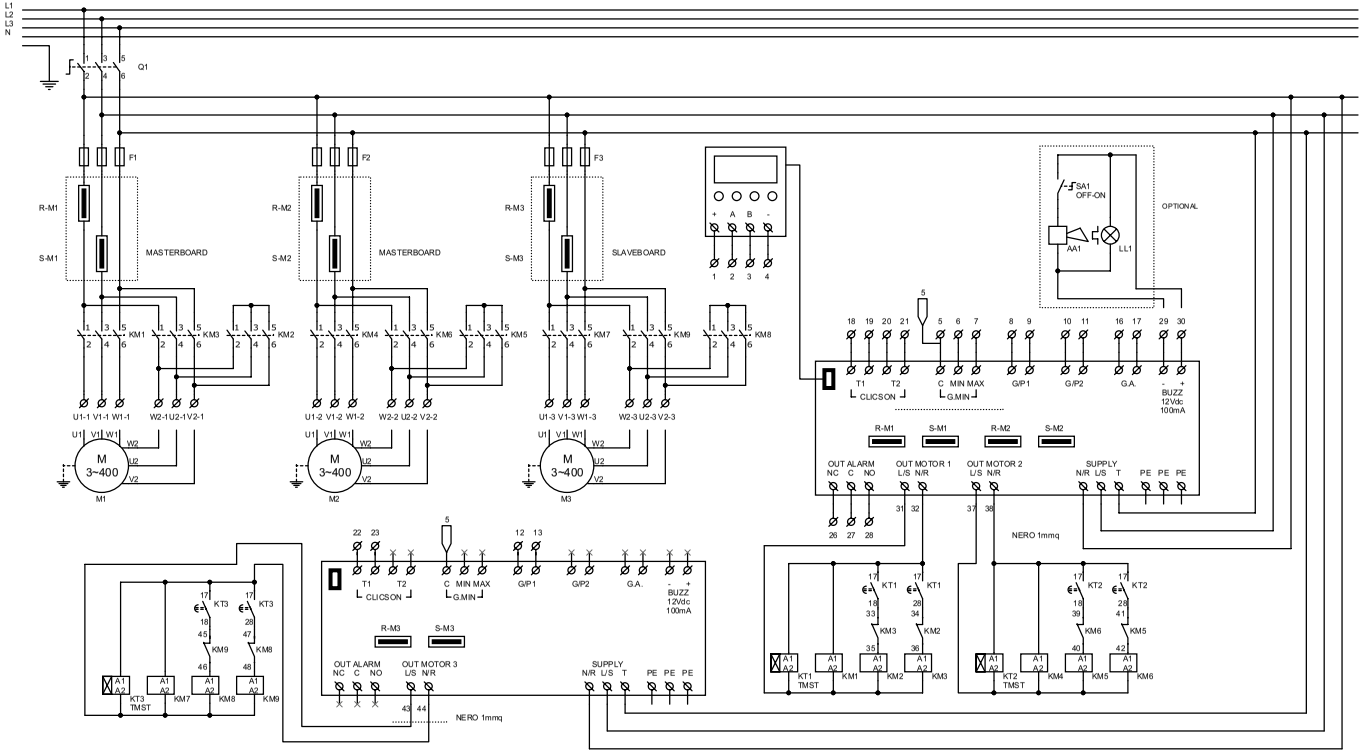
20.7 EP-PRO 1 SD - VSTUP NAPÁJENÍ 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - VSTUP NAPÁJENÍ 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - PŘÍKON 3~400V ±10%



1. ÚVOD

Táto príručka musí byť vždy priložená k spotrebiču, na ktorý sa vzťahuje, a musí byť uložená na prístupnom mieste, aby si ju mohli prečítať kvalifikovaní technici zodpovední za používanie a údržbu systému.
Odporúčame, aby si inštalatér/používateľ pred použitím výrobku pozorne prečítal pokyny a informácie obsiahnuté v tejto príručke, aby nedošlo k poškodeniu alebo nesprávnemu použitiu strojového zariadenia, a tým aj k strate záruky.
Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte príručku a postupujte podľa v nej uvedených pokynov.
Indikácie a pokyny v tejto príručke sa vzťahujú na štandardné používanie výrobku; v prípade konkrétnych situácií, operácií alebo aplikácií, ktoré nie sú opísané nižšie, kontaktujte našu technickú podporu.
V prípade, že by ste potrebovali technickú pomoc alebo náhradné diely, uveďte identifikačnú značku modelu a číslo konštrukcie uvedené na príslušnom štítku.
Naše servisné oddelenie a technickej pomoci zákazníkom je vám k dispozícii pre každú potrebu.
Po prevzatí tovaru okamžite vykonajte kontrolu, aby ste sa uistili, že zariadenie nebolo počas prepravy poškodené. V prípade nezrovnalostí sa odporúča ich čo najskôr, najneskôr do 5 dní od prijatia, oznámiť nášmu predajcovi alebo, v prípade priameho nákupu, zákazníckemu servisu výrobcu.

Poznámky: informácie obsiahnuté v príručke môžu byť zmenené bez predchádzajúceho upozornenia. Akákoľvek škoda spôsobená v súvislosti s použitím týchto pokynov sa nebude brať do úvahy, pretože sú len orientačné. Pripomíname, že nedodržanie nami vydaných pokynov môže spôsobiť úrazy osôb a škody na majetku.

V každom prípade je však nevyhnutné dodržiavať miestne predpisy a/alebo platné zákony.

2. OBSAH

1. ÚVOD	strana 284
2. OBSAH	strana 284
3. UPOZORNENIA	strana 285
4. VŠEOBECNÝ OPIS	strana 285
5. INŠTALÁCIA	strana 285
6. SVETELNÉ INDIKÁCIE A PRÍKAZY	strana 285
7. HLAVNÁ OBRAZOVKA	strana 285
8. OBRAZOVKA MOTORA	strana 285
9. VSTUPY A VÝSTUPY ZÁKLADNEJ DOSKY	strana 285
10. VSTUPY ROZŠÍRENÍ	strana 286
11. PONUKA NASTAVENÍ	strana 286
12. NASTAVENIA DIP-SWITCH DISPLEJ	strana 287
13. ADRESY MODBUS RS485	strana 288
14. ALARMY	strana 289
15. ROZMEROVÁ TABUĽKA	strana 290
16. DIAGNOSTIKA	strana 290
17. PODROBNOSTI KARTY	strana 291
18. SCHÉMY PRIPOJENIA ZÁKLADNEJ DOSKY	strana 292
19. SCHÉMY PRIPOJENIA ROZŠÍRENÍ	strana 294
20. ELEKTRICKÉ SCHÉMY	strana 295
21. VYHLÁSENIE O ZHODE	strana 564

3. UPOZORNENIA

Elektrický panel sa môže používať len na účel a prevádzku, na ktorú bol navrhnutý. Akákoľvek iná aplikácia a použitie sa považujú za nevhodné a nebezpečné.
V prípade požiaru na mieste inštalácie alebo v jeho blízkosti sa vyhnite používaniu prúdov vody a použite vhodné hasiace prostriedky (prach, pena, oxid uhličitý).
Spotrebič nainštalujte mimo zdrojov tepla a na suchom a chránenom mieste s ohľadom na deklarovaný stupeň ochrany (IP).
Odporúča sa nainštalovať špeciálne bezpečnostné zariadenie na ochranu napájacieho vedenia panelu v súlade s platnými elektrickými predpismi.
Pred vykonaním akéhokoľvek úkonu na elektrickej skrini alebo na systéme prerušte napájanie z elektrickej siete.
Je zakázané odmontovať časti panelu, pokiaľ to nie je oficiálne povolené výrobcom: akákoľvek neoprávnená manipulácia a úprava zruší všetky nároky na záruku.
Akúkoľvek inštaláciu a/alebo údržbu musí vykonať špecializovaný technik, ktorý pozná platné bezpečnostné predpisy.
Odporúča sa pripojiť zariadenie k účinnému systému uzemnenia.
Po vykonaní elektrického pripojenia zariadenia skontrolujte nastavenia elektrickej skrine, pretože elektrické čerpadlo by sa mohlo spustiť automaticky.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť v nasledujúcich prípadoch:
- Nesprávna inštalácia;
- Používanie zo strany pracovníkov, ktorí nie sú vyškolení na správne používanie elektrickej skrine;
- Závažné nedostatky v plánovanej údržbe;
- Používanie neoriginálnych alebo nešpecifikovaných náhradných dielov;
- Neoprávnené úpravy alebo zásahy;
- Čiastočné alebo úplné nedodržanie pokynov;

4. VŠEOBECNÝ OPIS

- Jednofázové napájanie dosky 100-240Vac 50/60Hz;
- Trojfázové napájanie dosky 310-450Vac 50/60Hz;
- Vlastná spotreba elektronickej dosky 3 W;
- Vstupy G/P1, G/P2, G/P3 a G/P4 normálne otvorené pre štartovanie motorov;
- Vstupy C-MIN-MAX pre unipolárne hladinové sondy;
- Vstupy T1, T2, T3 a T4 normálne zatvorené pre tepelnú poistku motora (termostat. relé klixon);
- G.A. vstup normálne otvorený pre aktiváciu alarmu;
- Analógové vstupy 4 – 20 mA a 0 – 10 V;
- Digitálne výstupy pre alarmy z nadprúdu motora, zo vstupu G.A. a zo vstupu sondy;
- Kumulatívny výstup alarmu s čistými kontaktmi (NC-C-NO odporové zaťaženie - 5 A/250 V);
- Kumulatívny výstup alarmu pod napätím (12 V jednosmer./100 mA);
- DIP-SWITCH 1 displej - obrátenie vstupov NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 displej - vyradenie kontroly sekvencie fáz;
- DIP-SWITCH 3 displej - automatický test;
- DIP-SWITCH 4 displej - manuálne nemenne/impulzy;
- Nastaviteľné parametre:
  - Jazyk
  - Aktivácia otáčania čerpadiel
  - Aktivácia funkcie plavákov štart/-stop (automatické zadržanie)
  - Citlivosť sond
  - Hladinové sondy pri plnení alebo vyprázdňovaní
  - Aktivácia alarmu minimálnej hladiny
  - Minimálne napätie
  - Maximálne napätie
  - Maximálny prúd motorov
  - Minimálny prúd motorov
  - Aktivácia ovládania chodu nasucho pre minimálny prúd
  - Aktivácia automatického obnovenia funkčnosti pre minimálny prúd a časy
  - Aktivácia cyklického obnovenia funkčnosti pre minimálny prúd
  - Aktivácia analógového signálu
  - Typ analógového signálu
  - Meraná jednotka analógového signálu
  - Plný rozsah analógového signálu
  - Bod nastavenia
  - Prahové hodnoty štartu/zastavenia motora
- Tlačidlo SWITCH (Prepínač) (zmena obrazovky/nastavenia);
- Tlačidlo AUTOMATICKY (alebo šípka NAHOR);
- Tlačidlo 0 „stand-by“ (alebo šípka NADOL);
- Tlačidlo MANUÁLNE;

- Displej: Volty, ampéry, analógový signál, pracovné hodiny, stav motora a alarmy;
- Kontrola nedostatku alebo nesprávnej postupnosti fáz na vstupnom napájaní;
- Núdzová prevádzka v prípade poruchy analógového snímača;
- Pomocné ochrany a motor s poistkami;
- Všeobecný odpojovač zámku dverí (ak je k dispozícii);
- Usporiadanie pre jednofázové prevodové kondenzátory (nie sú súčasťou balenia);
- Box z ABS, IP55;
- Teplota prostredia: -5/+40 °C;
- Nadmorská výška 2000 m;
- Relatívna vlhkosť 50 % pri 40 °C (bez kondenzácie).

POZOR!
Ďalšie technické údaje nájdete na štítku na elektrickej skrini. Všeobecné charakteristiky sa môžu líšiť, ak sa so štandardným produktom dodáva aj príslušenstvo. Dodávka príslušenstva môže znamenať zmeny vyššie uvedeného textu.

5. INŠTALÁCIA

Skontrolujte, či napájacie napätie elektrickej siete zodpovedá napätiu uvedenému na typovom štítku elektrickej skrine a motora zapojeného k skrini. Potom, pred vykonaním akejkoľvek inej prípojky, vykonajte uzemnenie zariadenia.

Napájacie vedenie musí byť chránené diferenciálnym magnetotermickým spínačom.

Utiahnite elektrické káble do príslušných svoriek pomocou nástroja vhodnej veľkosti tak, aby sa nepoškodili upevňovacie skrutky. Mimoriadny pozor dávajte pri používaní elektrického skrutkovača.
Elektrická skriňa je pripravená na upevnenie na múr skrutkami a rozperami pomocou otvorov v rohoch skrine.

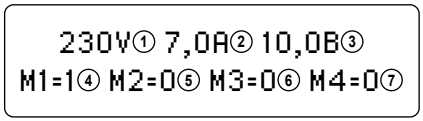
Spotrebič nainštalujte na miestach, ktoré zodpovedajú požadovanému stupňu ochrany a pri vŕtaní otvorov puzdrá káblových priechodiek sa snažte udržať skrinku čo najviac neporušenú.
Nepoužívajte viacpólové káble, v ktorých sú prítomné vodiče zapojené ku indukčným a napájacím zaťaženiam, a signálne vodiče, ako sú vodiče pre sondy a digitálne vstupy.

Káble zapojenia skráťte čo najviac, aby ste zabránili tomu, že by sa káble stočili do špirál, čo by malo indukčné účinky na elektroniku.
Všetky vodiče použité v elektroinštalácii musia byť primerane prispôsobené, aby zniesli zaťaženie pri požadovanom príkone.

6. SVETELNÉ INDIKÁCIE A PRÍKAZY

	Červená LED všeobecného alarmu
SETUP 	Tlačidlo SETUP (Nastavenie) (prepínač obrazoviek) Stlačením na 3 sekundy na hlavnej obrazovke umožňuje vstup do ponuky nastavení
AUTO 	Tlačidlo Automaticky a šípka NAHOR
0 	Tlačidlo 0 a šípka NADOL Stlačením na 5 sekúnd na obrazovke motora je možné resetovať počítadlo hodín
	Tlačidlo Manuálne
	Stlačením šípky a potom MAN sa po oprave príčiny alarmu aktívny alarm zresetuje

7. HLAVNÁ STRÁNKA

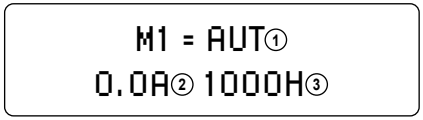


Č.	Označenie
1	Zistené napájacie napätie [volt]
2	Celkový absorbovaný prúd [ampér]
3	Hodnota analógového vstupu [bar]
4	Motor 1 [1 = aktívny; 0 = vypnutý]
5	Motor 2 [1 = aktívny; 0 = vypnutý]
6	Motor 3 [1 = aktívny; 0 = vypnutý]
7	Motor 4 [1 = aktívny; 0 = vypnutý]

Ak sa nepoužijú žiadne analógové snímače, na hlavnej obrazovke nebude žiadna hodnota súvisiaca s analógovým vstupom.
Iba z tejto obrazovky je možné vstúpiť do ponuky nastavení, ak na 3 sekundy stlačíte tlačidlo SETUP (Nastavenie).

8. OBRAZOVKA MOTORA

Na hlavnej obrazovke stlačte tlačidlo SETUP (Nastavenie), aby ste prešli na obrazovku motora, kde môžete zmeniť stav prepínača (automaticky - vypnutý - manuálne), zobraziť absorpciu jedného motora a zobraziť hodiny prevádzky.
Hodiny prevádzky sa v prípade výmeny motora dajú zresetovať stlačením tlačidla ODD na 5 sekúnd.



Č.	Označenie
1	Stav prepínača [AUT= automaticky; OFF= vypnutý; MAN= manuálne]
2	Prúd absorbovaný jedným motorom [ampér]
3	Hodiny prevádzky jedného motora [bar]

Opätovným stlačením tlačidla SETUP (Nastavenie) sa vrátite na hlavnú obrazovku.

9. VSTUPY A VÝSTUPY ZÁKLADNEJ DOSKY

T1	Vstup normálne otvorený pre termostatické relé klixon motora 1 (prehriatie tepelnej poistky) Premosťte, ak sa tento vstup nepoužíva
T2	Vstup normálne otvorený pre termostatické relé klixon motora 2 (prehriatie tepelnej poistky) Premosťte, ak sa tento vstup nepoužíva
T3	Vstup normálne otvorený pre termostatické relé klixon motora 3 (prehriatie tepelnej poistky) Premosťte, ak sa tento vstup nepoužíva
T4	Vstup normálne otvorený pre termostatické relé klixon motora 4 (prehriatie tepelnej poistky) Premosťte, ak sa tento vstup nepoužíva
C - MIN - MAX	Vstup pre unipolárne hladinové sondy Vstup pre plavák pre minimálnu hladinu (prepojenie medzi C a MAX) Vstup pre všeobecné povolenie (prepojenie medzi C a MAX) Premosťte C a MAX, ak sa tento vstup nepoužíva

G/P1	Vstup pre aktiváciu motora 1 Pri prevádzke s aktívnym otáčaním sa pri každom otvorení a zatvorení vstupu spustí prvý striedavý motor
G/P2	Vstup pre aktiváciu motora 2 Pri prevádzke s aktívnym otáčaním sa pri každom otvorení a zatvorení vstupu spustia dva motory, nezávisle od stavu vstupu G/P1
G/P3	Vstup pre aktiváciu motora 3 Pri prevádzke s aktívnym otáčaním sa pri každom otvorení a zatvorení vstupu spustia tri motory, nezávisle od stavu vstupu G/P1 a G/P2
G/P4	Vstup pre aktiváciu motora 4 Pri prevádzke s aktívnym otáčaním sa pri každom otvorení a zatvorení vstupu spustia všetky motory, nezávisle od stavu vstupu G/P1, G/P2 a G/P3
G.A.	Vstup pre aktiváciu alarmu
OUT ALARM (NC - C - NO)	Výstup kumulatívneho alarmu s čistými kontaktmi (odporové zaťaženie 5A 250V) pre: - Alarm hladiny od sond - Alarm od vstupu GA - Alarm motora pri chode nasucho - Alarm nadprúdu motora - Alarm nadmernej teploty motora - Alarm príliš nízkeho napätia - Alarm príliš vysokého napätia - Alarm sekvencie alebo neprítomnosti fázy - Alarm maximálnej úrovne
BUZZ +/-	Výstup alarmu napätia 12 V jednosmer. - 100 mA
OUT MOTOR	JEDNA FÁZA: • L/S - fáza motora • N/R - Neutrálny vodič motora • AVV - Štart s kondenzátorom na el. skrini TRI FÁZY: • T1 (stýkač) - fáza U motora • T2 (stýkač) - fáza V motora • T3 (stýkač) - fáza W motora
⏚	Uzemnenie

10. VSTUPY A ROZŠÍRENIA

Rozšírenie RS485	
A(-) – B(+)	Modul pre štandard komunikácie **RS485** s protokolom **MODBUS**
Rozšírenie čistých kontaktov	
O1 – O6	Modul pre 6 digitálnych výstupov 300 mA 35 V max pre signalizáciu: - O1: chod motora 1 - O2: chod motora 2 - O3: ochrana pri nadprúde motora 1 - O4: ochrana pri nadprúde motora 2 - O5: aktívny alarm z GA - O6: aktívny alarm od sond/G.MIN
Rozšírenie vstupov sond pre naštartovanie motorov	
C – S1 ÷ S4	Modul vstupov PRO-SL: - C – MIN – MAX (na hlavnej doske): štart 1. motora - C (rozšírenie): bežné - S1 – S2 (rozšírenie): sonda pre príkaz naštartovania 2. motora - S3 – S4 (rozšírenie): sonda pre signalizáciu maximálnej hladiny
Rozšírenie vstupov sond pre vniknutie vody do olejovej komory	
C – S4 ÷ S5	Modul vstupov RL-H2O: - C: spoločný (musí byť pripojený k potenciálu uzemnenia) - S4 (rozšírenie): sonda pre riadenie motora 1 - S5 (rozšírenie): sonda pre riadenie motora 2
Rozšírenie zariadenia vyrovnávacej batérie	
	Modul PRODBT na pripojenie vyrovnávacej batérie 6V 1,2Ah na udržanie kontroly nad plavákom alarmu a signalizáciu výpadku napájania z elektrickej siete
Rozšírenie Bluetooth®	
	Umožňuje pripojiť skriňu k ľubovoľnému zariadeniu cez Bluetooth® k aplikácii

11. PONUKA NASTAVENÍ

Ak chcete vstúpiť do ponuky nastavení, stlačte na 3 sekundy tlačidlo **SETUP** (Nastavenie).

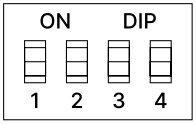
OPIS PARAMETRA	HODNOTA
JAZYK 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
JAS DISPLEJA V POHOTOVOSTNOM REŽIME Tento parameter umožňuje nastaviť jas v pohotovostnom režime displeja (náhľad sa zobrazí po 9 sekundách).	0 - 9
AUTOMATICKÝ RESET TERMOSTAT. RELÉ KLIXON Tento parameter definuje, či sa má urobiť automatické alebo manuálne zresetovanie po zásahu klixona pri prehriatí motora	AUTOMA-TICKY MANUÁLNE
ROZŠÍRENIE PRE ČERPADLÁ Tento parameter určuje, či systém obsahuje dosku pre 3. a 4. čerpadlo	Á/N
MINIMÁLNE NAPÄTIE Predvolená hodnota je -10 % (Zmena prevádzkových limitov, mimo predvolených parametrov, má za následok okamžité ukončenie záruky).	207 (230) 360 (400)
MAXIMÁLNE NAPÄTIE Predvolená hodnota je +10 % (Zmena prevádzkových limitov, mimo predvolených parametrov, má za následok okamžité ukončenie záruky).	253 (230) 440 (400)
MAXIMÁLNY PRÚD M1 – M4 Tento parameter umožňuje nastaviť maximálny prúd motora. Zadajte maximálnu hodnotu prúdu, pričom zvýšte overenú hodnotu v údajoch na štítku motora o 10 – 15 %. Zmena prevádzkových limitov nad hodnoty parametrov uvedené na štítku modelu spôsobí okamžité ukončenie záruky.	1 - … A
AKTIVÁCIA KONTROLY MINIMÁLNEHO PRÚDU ALEBO COS-ϕ Tento parameter umožňuje povoliť kontrolu chodu nasucho prostredníctvom odčítania absorbovaného prúdu motora alebo koeficientu výkonu cos-fi.	PRÚD COS-ϕ
MINIMÁLNY PRÚD MOTORA M1 – M4 (Ak je povolený minimálny prúd) Tento parameter umožňuje nastaviť MINIMÁLNY prúd motora, pod hodnotou ktorého sa motor musí zastaviť pri chode nasucho. Nastavením prúdu na 0 sa kontrola chodu nasucho pri minimálnom prúde vypne. Povoľte tento parameter iba vtedy, ak sa nepoužívajú plaváky alebo sondy na kontrolu minimálnej hladiny.	0 - … A
MINIMÁLNY COS-FI MOTORA M1 – M4 (ak je povolený cos-fi) Tento parameter umožňuje nastaviť minimálny cos-fi motora, pod hodnotou ktorého sa motor musí pri chode nasucho zastaviť.	0 - 1
AKTIVÁCIA OTÁČANIA ČERPADIEL Tento parameter umožňuje aktivovať výmenu čerpadiel pri každej aktivácii plavákov alebo tlakových spínačov, okrem toho, ak sa na hlavnom čerpadle aktivuje tepelná ochrana (nadprúd), v takom prípade sa aktivuje druhé čerpadlo (nastavením N sa vypne funkcia ŠTART/STOP).	Á alebo N
AKTIVÁCIA AUTOMATICKÉHO OBNOVENIA FUNKČNOSTI PO ALARME PRE CHOD NASUCHO Pri alarme chodu nasucho (minimálny prúd) sa môže elektrická skriňa pokúsiť o automatické obnovenie, ktoré sa dá naprogramovať v minútach. Môžete nastaviť 4 doby obnovenia, takže systém sa po zablokovaní znovu aktivuje automaticky.	Á/N
AUTOMATICKÉ OBNOVENIE FUNKČNOSTI PO ALARME PRE CHOD NASUCHO DOBA 1 Prvý pokus o resetovanie po alarme chodu nasucho (predvolene 5 minút).	1 - 240 min.
AUTOMATICKÉ OBNOVENIE FUNKČNOSTI PO ALARME PRE CHOD NASUCHO DOBA 2 Druhý pokus o obnovenie sa počíta od predchádzajúceho pokusu o obnovenie (predvolene 10 minút).	1 - 240 min.

OPIS PARAMETRA	HODNOTA
AUTOMATICKÉ OBNOVENIE FUNKČNOSTI PO ALARME PRE CHOD NASUCHO DOBA 3 Tretí pokus o obnovenie sa počíta od predchádzajúceho pokusu o obnovenie (predvolene 20 minút).	1 - 240 min.
AUTOMATICKÉ OBNOVENIE FUNKČNOSTI PO ALARME PRE CHOD NASUCHO DOBA 4 Štvrtý pokus o obnovenie sa počíta od predchádzajúceho pokusu o obnovenie (predvolene 30 minút).	1 - 240 min.
AKTIVÁCIA CYKLICKÉHO OBNOVENIA FUNKČNOSTI PRI CHODE NASUCHO Nastavením hodnoty N sa po ukončení štvrtého pokusu zastavia automatické reštartovania, zatiaľ čo nastavenie hodnoty S (Á) sa po štvrtom pokuse obnoví cyklus reštartovania od štvrtej nastavenej doby do nekonečna. Systém ochrany proti chodu nasucho v elektrickej skrini aktivuje reštartovanie podľa nastavených dôb naprogramovania a resetuje cyklus reštartovania vždy, keď systém zistí prítomnosť vody dlhšie než 10 sekúnd.	**Á/N**
AKTIVÁCIA ANALÓGOVÉHO SIGNÁLU Tento parameter umožňuje povoliť vstup s analógovým signálom. (Ak je zapnutý analógový signál, v prípade poruchy snímača C a MAX funguje ako núdzové zastavenie a G/P1 ako núdzové spustenie čerpadiel).	**Á/N**
TYP ANALÓGOVÉHO SIGNÁLU Tento parameter umožňuje vybrať typ analógového signálu na vstupe do elektrickej skrine 2-vodičový aktívny snímač: 0-10V: Svorka „A/B“ = signál; Svorka „-“ = záporný; 4-20 mA: Svorka „+“ = pozitívny; Svorka „A/B“ = signál; 3-vodičový pasívny snímač: 0-10V: Svorka „+“ = pozitívny; Svorka „A/B“ = signál; Svorka „-“ = záporný; 4-20 mA: Svorka „+“ = pozitívny; Svorka „A/B“ = signál; Svorka „-“ = záporný;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
MERNÁ JEDNOTKA ANALÓGOVÉHO SIGNÁLU Tento parameter umožňuje vybrať jednotku merania analógového signálu na vstupe do elektrickej skrine. Výberom „bar“ bude elektrická skriňa pracovať v režime ZVÝŠENIE TLAKU: motory sa aktivujú, keď analógový signál klesne pod hodnotu bodu nastavenia (bod nastavenia nad prahom štartu).	**„cm“/„m“** **„bar“** **„ŽIADNA“**
ANALÓGOVÝ SIGNÁL VYPRÁZDŇOVANIA ALEBO PLNENIA Zobrazuje sa, ak nie je aktivované „ZVÝŠENIE TLAKU“. Tento parameter umožňuje vybrať prevádzkovú logiku analógového signálu, ak ste ako jednotku merania vybrali „žiadna“, „cm“, „m“. Výberom PLNENIE sa motory aktivujú, keď analógový signál klesne pod hodnotu bodu nastavenia (bod nastavenia nad prahom štartu). Výberom VYPRÁZDNENIE sa motory aktivujú, keď analógový signál stúpne nad hodnotu bodu nastavenia (bod nastavenia nad prahom štartu).	**PLNENIE** **VYPRÁZD-NENIE**
PLNÝ ROZSAH ANALÓGOVÉHO SIGNÁLU Zobrazuje sa, ak je aktivovaný „ANALÓGOVÝ SIGNÁL“. Tento parameter umožňuje zvoliť hodnotu pri plnom rozsahu použitého analógového snímača.	**0,0 - 999,9**
BOD NASTAVENIA Zobrazuje sa, ak je aktivovaný „ANALÓGOVÝ SIGNÁL“. Tento parameter umožňuje nastaviť doba požadovanú hodnotu pre bod nastavenia, ktorá sa má udržiavať v systéme. Maximálna hodnota, ktorá sa dá nastaviť, závisí od „HODNOTY PLNÉHO ROZSAHU ANALÓGOVÉHO SIGNÁLU“ stanoveného v predchádzajúcom parametri.	**0,0 - 999,9**
PRAH PRE ŠTART M1 – M4 Zobrazuje sa, ak je aktivovaný „ANALÓGOVÝ SIGNÁL“. Tento parameter umožňuje nastaviť hodnotu reštartu motora pri znížení analógového signálu.	**0,0 - 999,9**
HRANICA ÚROVNE ALARMU Zobrazuje sa, ak je aktivovaný „ANALÓGOVÝ SIGNÁL“. Tento parameter umožňuje nastaviť hodnotu alarmu pri náraste analógového signálu.	**0,0 - 999,9**

OPIS PARAMETRA	HODNOTA
HLADINOVÉ SONDY PRI PLNENÍ ALEBO VYPRÁZDŇOVANÍ Tento parameter umožňuje zvoliť, či sa má vstup sondy C-MIN-MAX použiť v režime vyprázdňovania alebo plnenia. Pri PLNENÍ bude vstup použitý na aktiváciu systému pri nedostatku vody. Vstup C-MIN-MAX na aktiváciu systému musí byť otvorený. V prípade používania príkazu zapnutia/vypnutia pre typ plaváka, použite vstup C a MAX. Pri VYPRÁZDNENÍ bude vstup použitý na aktiváciu systému v prítomnosti vody. Vstup C-MIN-MAX na aktiváciu systému musí byť zatvorený. V prípade používania príkazu zapnutia/vypnutia pre typ plaváka, použite vstup C a MAX. POZN.: Ak nepoužívate ovládanie minimálnej úrovne, prepojte vstup C a MAX.	**PLNENIE** **VYPRÁZD-NENIE**
CITLIVOSŤ SOND Tento parameter umožňuje zmeniť citlivosť sond.	**1 - 9**
AKTIVÁCIA FUNKCIE PLAVÁKOV ŠTART/STOP (Automatické zadržanie) Tento parameter umožňuje vypnúť aktívne čerpadlá len pri otvorení kontaktu C a MAX (plavák minima/zastavenia). Táto funkcia je k dispozícii len pri zapnutom otáčaní čerpadla a používa sa len pri vyprázdňovaní systémov.	**Á/N**
AKTIVÁCIA ALARMU MINIMÁLNEJ HLADINY Tento parameter umožňuje odstrániť alarm pre minimálnu úroveň z kumulatívneho výstupu alarmov.	**Á/N**
TYP ROZŠÍRENIA Tento parameter umožňuje aktivovať prípadné doplnkové rozšírenie. 0 = žiadne aplikované rozšírenie 1 = rozšírenie PRO6DO (6 digitálnych výstupov) 2 = rozšírenie PROSL hladinových sond pre naštartovanie motorov 3= rozšírenie PROSL sond pre vniknutie vody do olejovej komory 4 = rozšírenie PROSL sond pre vniknutie vody do olejovej komory a vypnutie motora	**0 - 4**
ADRESA MODBUS	**10**
MAXIMÁLNY POČET ZAPNUTÍ ZA HODINU M1 – M4 Tento parameter umožňuje nastaviť maximálny počet zapnutí motora za hodinu, po ktorej sa aktivuje alarm. Ak je parameter nastavený na 0, kontrola nie je aktívna	**0 – 30**
ZASTAVENIE MOTORA PRE ALARM MAXIMÁLNEHO POČTU ZAPNUTÍ Tento parameter umožňuje zastaviť motor, ak sa spustí alarm pre maximálny počet štartov za hodinu.	**Á/N**
POČET ZAPNUTÍ ZA HODINU M1 – M4 Zobrazí sa iba počet štartov.	**-**
ONESKORENIE OBNOVENIA SIETE Tento parameter umožňuje aktivovať nemennú dobu od obnovenia siete pred aktiváciou čerpadiel, ak sú aktívne ovládače.	**Á/N**
HISTÓRIA ALARMOV Zobrazenie posledných 10 zaznamenaných alarmov	**-**

12. NASTAVENIA DIP-SWITCH DISPLEJ

Nastavte DIP-SWITCH na vypnutom paneli.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Obrátenie vstupov NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Normálne otvorené vstupy.
ON ↑	Normálne zatvorené vstupy.

DIP-SWITCH 1 umožňuje obrátiť povolenie digitálnych vstupov G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.

Normálne otvorené vstupy v polohe OFF umožňujú systému zopnúť kontakt.

V polohe ON umožňujú normálne zatvorené vstupy systému otvoriť

kontakt.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Vyradenie kontroly sekvencie fáz

OFF ↓	Povolená kontrola neprítomnosti fázy alebo nesprávnej postupnosti fáz.
ON ↑	Vypnutá kontrola neprítomnosti fázy alebo nesprávnej postupnosti fáz.

DIP-SWITCH 2 umožňuje vypnúť kontrolu neprítomnosti alebo nesprávnej postupnosti fáz na vstupe elektrickej skrine.
V polohe OFF je aktivovaná kontrola neprítomnosti fázy alebo nesprávnej postupnosti fáz.
V polohe ON je kontrola neprítomnosti fázy alebo nesprávnej postupnosti fáz vypnutá.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Automatický test

OFF ↓	Automatický test motora (motorov) je zrušený
ON ↑	Automatický test motora (motorov) je povolený

DIP-SWITCH 3 umožňuje automatické testovanie motora (motorov).
V polohe OFF je automatický test vypnutý.
V polohe ON je automatický test povolený.
Automatický test sa vykonáva počas 2 sekúnd každých 48 hodín, nedá sa regulovať, a aktivuje čerpadlo alebo čerpadlá, v závislosti od modelu elektrickej skrine.
Automatický test čerpadiel sa dá aktivovať len vtedy, ak je zapnutá funkcia elektrickej skrine Automaticky.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Manuálne tlačidlo riadi manuálne alebo impulzovo

OFF ↓	Manuálne tlačidlo pri stlačení.
ON ↑	Tlačidlo manuálne impulzovo.

Il DIP-SWITCH 4 umožňuje nastaviť funkciu manuálneho tlačidla.
V polohe OFF sa neustálym tlakom manuálneho tlačidla motor aktivuje, po uvoľnení sa motor zastaví, v tomto režime nie sú aktívne ochrany motora.
V polohe ON manuálne tlačidlo motor aktivuje a tlačidlo OFF motor zastaví; v tomto režime sú aktívne ochrany motora.

13. ADRESY MODBUS RS485 9600 8N1

ADRESA	REGISTER
0x100	Sériové číslo karty
0x101	Verzia firmvéru v desatinách
0x102	Typ displeja
0x103	Typ napájania
0x104	Počet čerpadiel
0x105	Hodnota Napätie karty 1 vo V
0x106	Hodnota Napätie karty 2 vo V
0x107	Hodnota Prúd čerpadla 1 v A/10
0x108	Hodnota Prúd čerpadla 2 v A/10
0x109	Hodnota Prúd čerpadla 3 v A/10
0x10A	Hodnota Prúd čerpadla 4 v A/10
0x10B	Hodnota Cpsfi čerpadla 1 v/100
0x10C	Hodnota Cpsfi čerpadla 2 v/100
0x10D	Hodnota Cpsfi čerpadla 3 v/100
0x10E	Hodnota Cpsfi čerpadla 4 v/100
0x10F	Stav Dip-Switch
0x110	Aktuálna nastavená hodnotu Trimmer M1 MIN
0x111	Aktuálna nastavená hodnota Trimmer M1 MAX
0x112	Aktuálna nastavená hodnotu Trimmer M2 MIN
0x113	Aktuálna nastavená hodnota Trimmer M2 MAX
0x114	Nastavená hodnota Trimmer SENS.
0x115	Hodnota analógového signálu v desatinách
0x116	Stav vstupov hlavnej karty MASTER
0x117	Stav vstupov podriadenej karty SLAVE
0x118	Stav rozšírenia hlavnej karty MASTER
0x119	Stav rozšírenia podriadenej karty SLAVE
0x11A	Stav výstupov
0x11B	Stav alarmov 2
0x11C	Stav alarmov 1
0x11D	História alarmov 1
0x11E	História alarmov 2
0x11F	História alarmov 3
0x120	História alarmov 4
0x121	História alarmov 5
0x122	História alarmov 6
0x123	História alarmov 7
0x124	História alarmov 8
0x125	História alarmov 9
0x126	História alarmov 10
0x127	História alarmov 11
0x128	História alarmov 12
0x129	História alarmov 13
0x12A	História alarmov 14
0x12B	História alarmov 15
0x12C	História alarmov 16
0x130	Vynulovanie alarmov 2
0x131	Vynulovanie alarmov 1
0x132	Vynulovanie histórie alarmov
0x133	Logický stav príkazu MANUÁLNE
0x134	Logický stav príkazu AUTOMATICKY
0x135	Hodiny prevádzky M1
0x136	Hodiny prevádzky M2
0x137	Hodiny prevádzky M3
0x138	Hodiny prevádzky M4
0x139	Program, ktorý sa má vykonať
0x13A	Typ TA
0x13B	Jazyk
0x13C	Jas displeja v pohotovostnom režime
0x13D	Povolenie názvu EBARA na el. skrini
0x13E	Povolenie názvu el. skrine
0x13F	Automatický reset termostat. relé klixon
0x140	Maximálny prúd nastaviteľný v A/10
0x141	Doba inhibície alarmu na výstupe v s/10
0x142	Doba oneskorenia spustenia čerpadla v s/10
0x143	Doba oneskorenia vypnutia čerpadla v s/10
0x144	Doba oneskorenia aktivácie simultánnych čerpadiel v s/10
0x145	Doba oneskorenia alarmu minima prúdu v s/10
0x146	Doba oneskorenia alarmu maxima prúdu v s/10
0x147	Doba oneskorenia alarmu vysoké/nízke napätie v s/10
0x148	Kalibrácia prúdu čerpadla 1
0x149	Kalibrácia prúdu čerpadla 2
0x14A	Kalibrácia prúdu čerpadla 3
0x14B	Kalibrácia prúdu čerpadla 4
0x14C	Kalibrácia napätia karty 1
0x14D	Kalibrácia napätia karty 2
0x14E	Povolenie otáčania čerpadiel
0x14F	Povolenie výstupu alarmu
0x150	Povolenie automatického zadržania
0x151	Citlivosť sondy
0x153	Fungovanie el. skrine
0x154	Povolenie alarmu minimálnej hladiny
0x155	Prah alarmu minimálneho napätia

ADRESA	REGISTER
0x156	Prah alarmu maximálneho napätia
0x157	Prah alarmu maximálneho prúdu čerpadla 1 v A/10
0x158	Prah alarmu maximálneho prúdu čerpadla 2 v A/10
0x159	Prah alarmu maximálneho prúdu čerpadla 3 v A/10
0x15A	Prah alarmu maximálneho prúdu čerpadla 4 v A/10
0x15B	Výber alarmu cosfi/prúd
0x15C	Prah alarmu minimálneho cosfi čerpadla 1 v/100
0x15D	Prah alarmu minimálneho cosfi čerpadla 2 v/100
0x15E	Prah alarmu minimálneho cosfi čerpadla 3 v/100
0x15F	Prah alarmu minimálneho cosfi čerpadla 4 v/100
0x160	Prah alarmu minimálneho prúdu čerpadla 1 v A/10
0x161	Prah alarmu minimálneho prúdu čerpadla 2 v A/10
0x162	Prah alarmu minimálneho prúdu čerpadla 3 v A/10
0x163	Prah alarmu minimálneho prúdu čerpadla 4 v A/10
0x164	Automatické obnovenie pri minimálnom prúde
0x165	Doba 1 automatické obnovenie v minútach
0x166	Doba 2 automatické obnovenie v minútach
0x167	Doba 3 automatické obnovenie v minútach
0x168	Doba 4 automatické obnovenie v minútach
0x169	Povolenie cyklického obnovenia
0x16A	Povolenie analógového signálu
0x16B	Voľba typu snímača
0x16C	Výber mernej jednotky
0x16D	Fungovanie analógového signálu
0x16E	Plný rozsah stupnice pre analógový snímač v/10
0x16F	Bod nastavenia v/10
0x170	Prahová hodnota 1 štart/zastavenie v/10
0x171	Prahová hodnota 2 štart/zastavenie v/10
0x172	Prahová hodnota 3 štart/zastavenie v/10
0x173	Prahová hodnota 4 štart/zastavenie v/10
0x174	Servisný režim
0x175	Dni do vykonania plánovanej údržby
0x176	Dni, ktoré uplynuli od poslednej údržby
0x177	Dni odkladu alarmu pre plánovanú údržbu
0x178	Typ nainštalovaného rozšírenia
0x17A	Adresa MODBUS
0x17B	Povolenie karty viacerých čerpadiel (len EP-PRO)
0x17C	Počítadlo počtu zapnutí čerpadla 1
0x17D	Počítadlo počtu zapnutí čerpadla 2
0x17E	Počítadlo počtu zapnutí čerpadla 3
0x17F	Počítadlo počtu zapnutí čerpadla 4
0x180	Maximálny počet zapnutí/hod čerpadla 1
0x181	Maximálny počet zapnutí/hod čerpadla 2
0x182	Maximálny počet zapnutí/hod čerpadla 3
0x183	Maximálny počet zapnutí/hod čerpadla 4
0x184	Povolenie oneskorenia obnovy siete
0x185	Hladina zastavenia
0x186	Hladina alarmu
0x187	Režim ATEX
0x188	Kalibrácia snímača tlaku WASTEK v/10
0x189	Voľba zastavenia motora v prípade alarmu maxima zapnutí/hod.

14. ALARMY

ALARM	OPIS
ALARM MOTORA PRI CHODE NASUCHO	Hodnota minimálneho zisteného prúdu je nižšia ako naprogramovaná a elektrická skriňa zastaví príslušný motor. Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Prevádzka systému sa automaticky obnoví podľa časov nastavených počas naprogramovania. Alarm sa však dá v každom prípade resetovať manuálne stlačením tlačidla OFF; systém sa obnoví automaticky.
ALARM MOTORA PRI ZÁSAHU POISTKY	Hodnota motorom absorbovaného prúdu presahuje naprogramovanú hodnotu a elektrická skriňa zastaví príslušný motor. Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Ak chcete alarm resetovať manuálne, stlačte tlačidlo OFF; systém sa obnoví automaticky.
ALARM NADMERNEJ TEPLOTY MOTORA	Tepelná poistka motora (klixon) je prehriata. Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Ak je aktivovaný automatický reset relé klixon, systém sa zresetuje automaticky po zopnutí kontaktu klixon; ak je automatické resetovanie vypnuté, pri zopnutí kontaktu klixon stlačte tlačidlo „AUT" a zresetujte použitím „MAN" jednotlivé motory, na ktorých je aktívny alarm. Ak sa nepoužíva, vstup (vstupy) klixon zatvorte.
ALARM PRÍLIŠ NÍZKEHO NAPÄTIA	Zistené napätie elektrickej siete je príliš nízke (motor sa zastaví). Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Systém sa automaticky zresetuje po zvýšení napätia.
ALARM PRÍLIŠ VYSOKÉHO NAPÄTIA	Zistené napätie elektrickej siete je príliš vysoké (motor sa zastaví). Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Systém sa automaticky zresetuje po znížení napätia.
ANOMÁLIA FÁZ	Zistená postupnosť fáz je nesprávna alebo jedna z fáz nie je prítomná (motor sa zastaví). Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Systém sa automaticky obnoví vypnutím a opätovným zapnutím elektrickej skrine po opätovnom správnom pripojení fáz.
ALARM MAXIMÁLNEJ ÚROVNE	Plavák na vstupe G.A. od alarmu signalizuje dosiahnutie maximálnej úrovne (motor sa nezastaví). Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Systém sa zresetuje automaticky po otvorení alarmu plaváka.
ALARM MINIMÁLNEJ HLADINY	Plavák pri minimálnej hladine alebo sondy minimálnej hladiny zisťujú minimálnu dosiahnutú hladinu (motor sa zastaví). Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Systém sa automaticky zresetuje po zopnutí plaváka minimálnej hladiny alebo sondy minimálnej hladiny (tento alarm je možné vypnúť v ponuke SERVIS).
ALARM ANALÓGOVÉHO SNÍMAČA	Použitý analógový snímač je odpojený, nesprávne pripojený alebo chybný; Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Systém sa aktivuje v núdzovom režime, kde C-MIN funguje ako núdzové zastavenie a GP/1 ako spustenie všetkých spotrebičov, nie súčasne. Prevádzka systému sa obnoví po obnove normálnych podmienok analógového snímača.

ALARM	OPIS
ALARM VNIKNUTIA KVAPALINY	Prostredníctvom rozšírenia PRO-SL sa zistí prítomnosť vody v komore motorového oleja (motor sa zastaví, ak je povolené zastavenie). Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Prevádzka systému sa automaticky zresetuje po údržbe elektromotora.
ALARM MAX. ŠTARTOV ZA HODINU	Prekročil sa počet nastavených štartov za hodinu. Ak je nastavený, alarm zastaví motor. Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ".
ANALÓGOVÝ ALARM HLADINY	Keď je aktivovaný analógový snímač, znamená to, že bol dosiahnutý prah alarmu; v prípade prevádzky POD TLAKOM alarm zastaví motory; v prípade prevádzky s VYPRÁZDNENÍM alarm motory nezastaví; v prípade prevádzky s PLNENÍM alarm motory nezastaví; Displej a červená LED blikajú, aktivuje sa kumulatívny výstup alarmu a výstup „BUZZ". Systém obnoví prevádzku po 5" od obnovenia nastavenej hladiny pre alarm.

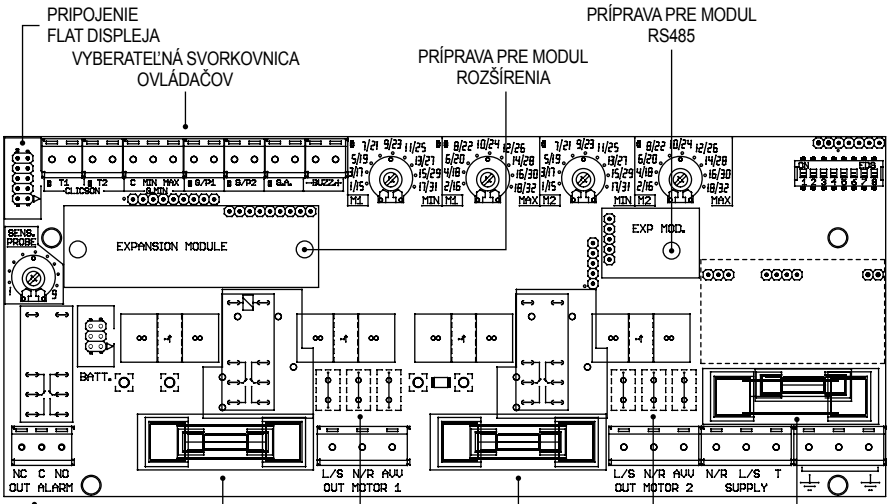
15. TABUĽKA ROZMEROV

MODEL	ROZMERY	TYP
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLAST
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLAST
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	KOV
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	KOV
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	KOV
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	KOV
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNOSTIKA

PROBLÉM	OVERENIA/RIEŠENIA
ALARM ANOMÁLIA FÁZ	• Skontrolujte, či sú na vstupe do panelu prítomné všetky fázy. • Skontrolujte a upravte postupnosť fáz na vstupe spínača blokovania dverí.
PANEL SA ELEKTRICKY NAPÁJA, ALE MOTOR SA NENAŠTARTUJE.	• Skontrolujte, či je na obrazovke motora povolená automatická prevádzka. • Skontrolujte stav vstupov a nastavenia.
PANEL SA NACHÁDZA V AUTOMATICKOM REŽIME, ALE MOTOR SA NENAŠTARTUJE.	• Skontrolujte stav vstupov a nastavenia. • Na jednofázovom modeli skontrolujte, či na svorkách na výstupe motora L/S a N/R je 230 V~ alebo, na trojfázovom modeli, či na svorkách na výstupe motora L/S a N/R je 400 V~ a či je napájaná cievka diaľkového ovládania.
PRI NAŠTARTOVANÍ MOTORA SA AKTIVUJE TEPELNÁ POISTKA.	• V rámci nastavení skontrolujte nastavenie maximálneho prúdu. • Ampérometrom skontrolujte prúd motora. • Skontrolujte stav motora (motorov).
NEZASIAHNE AMPÉROMETRICKÁ POISTKA.	• V rámci nastavení skontrolujte nastavenie maximálneho prúdu.
PANEL SA NACHÁDZA V STAVE ALARMU PREHRIATIA MOTORA	• Pokiaľ je na motore vyradená tavná poistka, skontrolujte, či je vypnutá kontrola prehriatia motora. • Skontrolujte stav motora (motorov).
NEROZSVIETI SA DISPLEJ	• Skontrolujte, či je FLAT pripojenia vsunutá správne. • Skontrolujte, či je blokovanie dverí v polohe ON. • Skontrolujte, či je na vstupe panela medzi svorkami zo siete SUPPLY napájanie 230 V~ alebo 400 V~. • Skontrolujte, či fungujú poistky.
AKTIVUJE SA ALARM MAXIMÁLNEHO POČTU ŠTARTOVANÍ ZA HODINU	• Hydraulický systém je poddimenzovaný vzhľadom na prietok čerpadla (čerpadiel). • Skontrolujte plaváky hladiny. • Skontrolujte nastavenie prahovej hodnoty ŠTART/STOP motora (motorov) • Aktivujte funkciu ŠTART/STOP plavákov (automatické zadržanie)

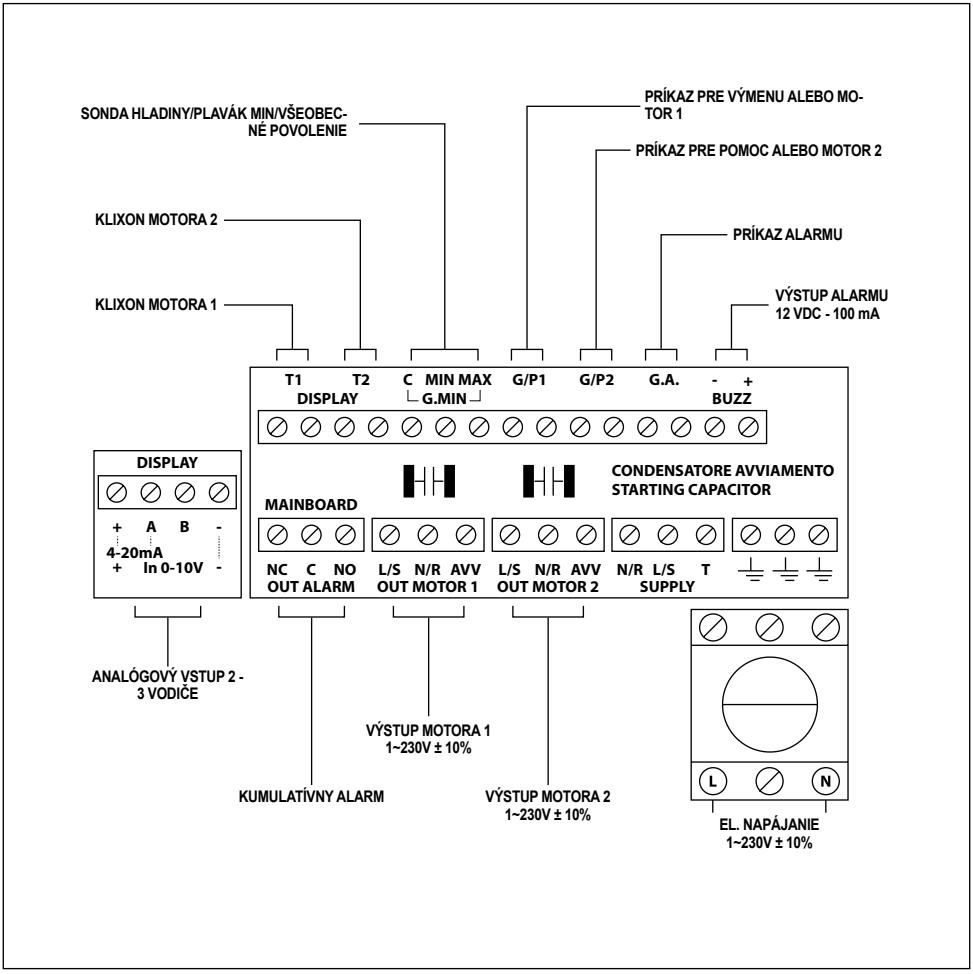
17. PODROBNOSTI KARTY



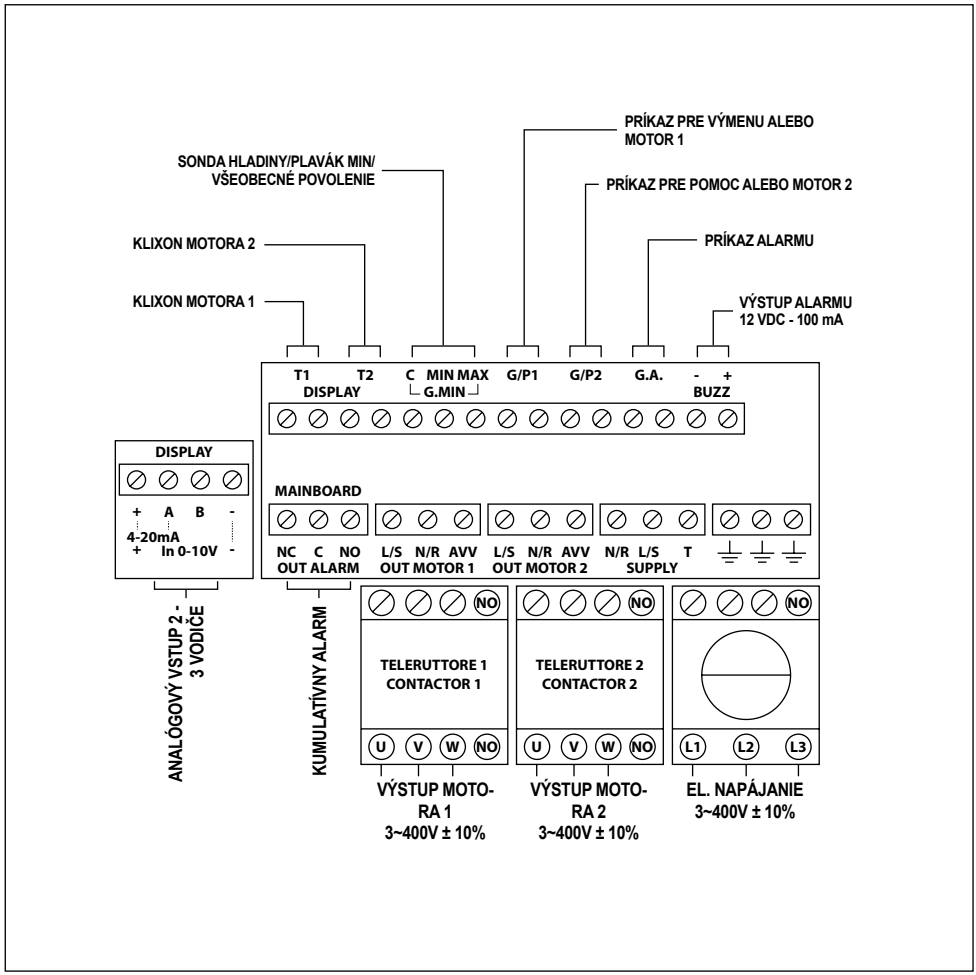
SK

18. SCHÉMY PRIPOJENIA ZÁKLADNEJ DOSKY

18.1 SCHÉMA PRIPOJENIA PRE JEDNOFÁZOVÉ EP-PRO (230V)



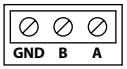
18.2 SCHÉMA PRIPOJENIA PRE TROJFÁZOVÉ EP-PRO (400V)



SK

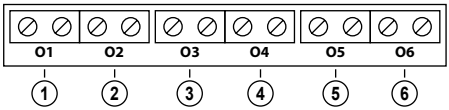
19. SCHÉMY PRIPOJENIA ROZŠÍRENÍ

19.1 ROZŠÍRENIE RS485



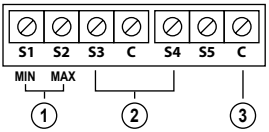
PRIPOJENIE RS485

19.2 ROZŠÍRENIE KONTAKTOV



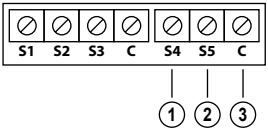
Č.	Označenie
1	Čerpadlo 1 v chode
2	Čerpadlo 2 v chode
3	Nadprúd čerpadla 1
4	Nadprúd čerpadla 2
5	Aktívny alarm z GA
6	Aktívny alarm od sond/G.MIN

19.3 ROZŠÍRENIE VSTUPU SOND PRO-SL



Č.	Označenie
1	Sondy štartovania 2. motora
2	Sondy alarmu
3	Spoločná sonda

19.4 ROZŠÍRENIE VSTUPU SOND PRO-SL H2O

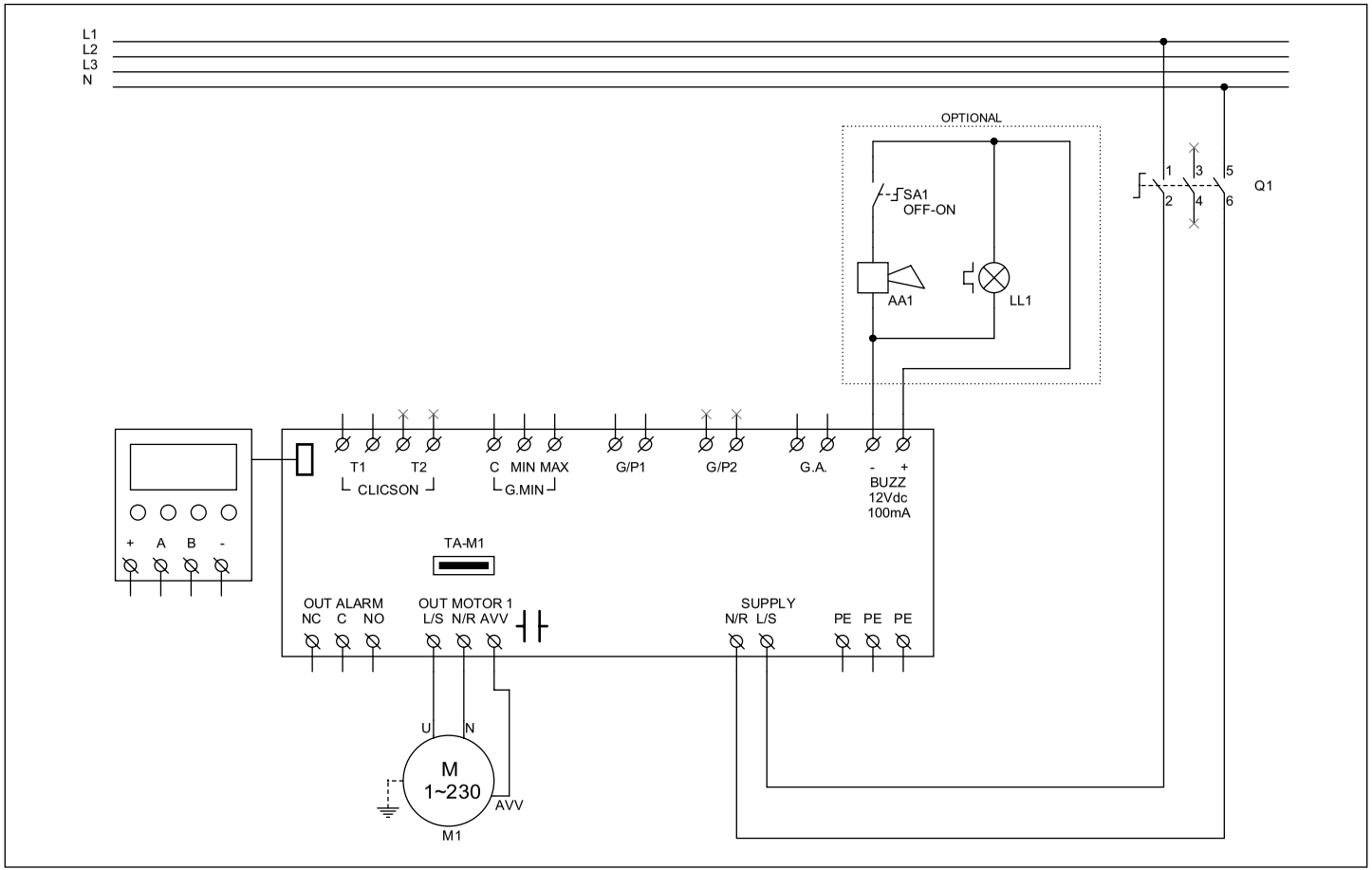


Č.	Označenie
1	Sonda motora 1
2	Sonda motora 2
3	⏚

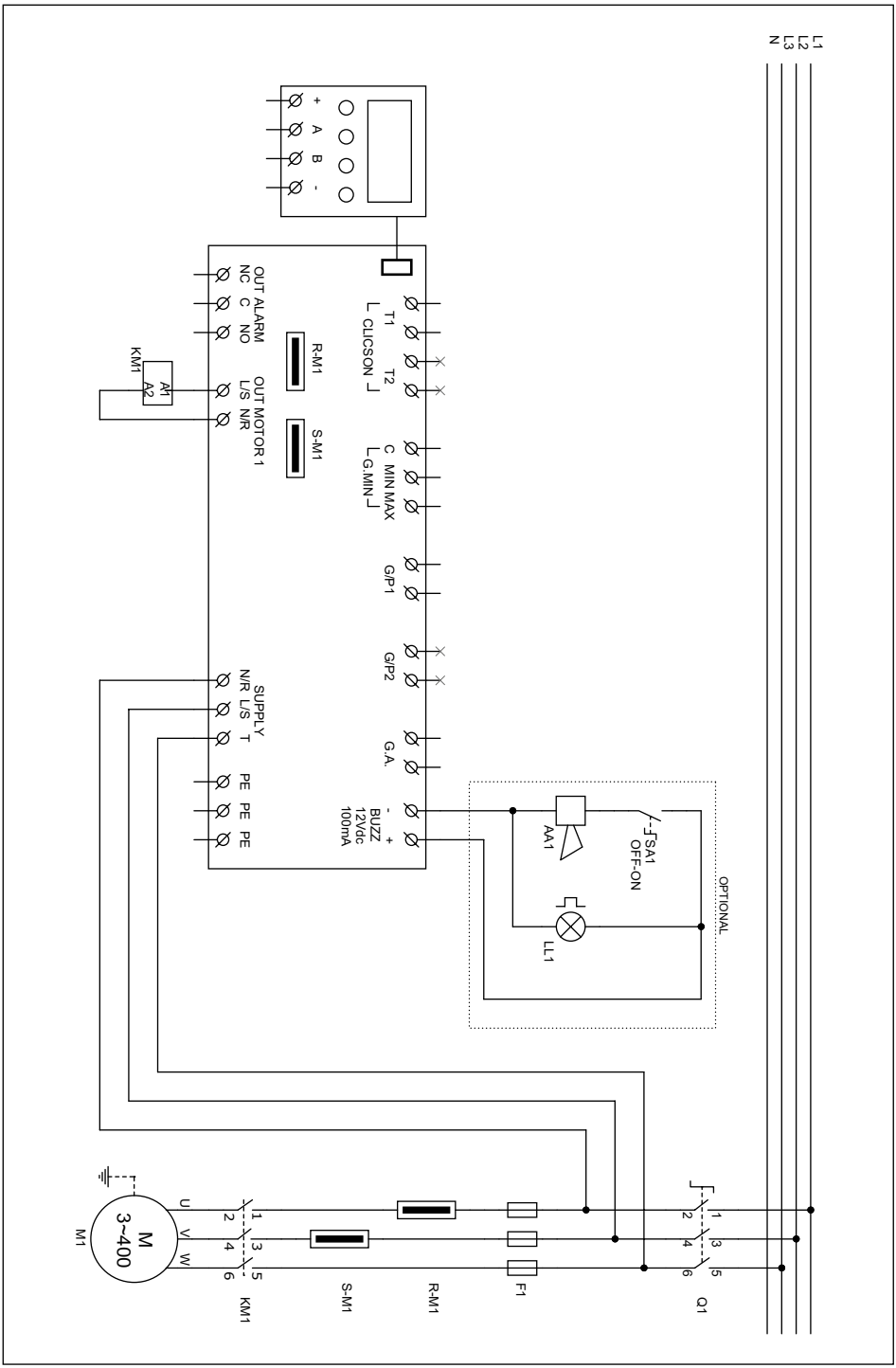
SK

20. ELEKTRICKÉ SCHÉMY

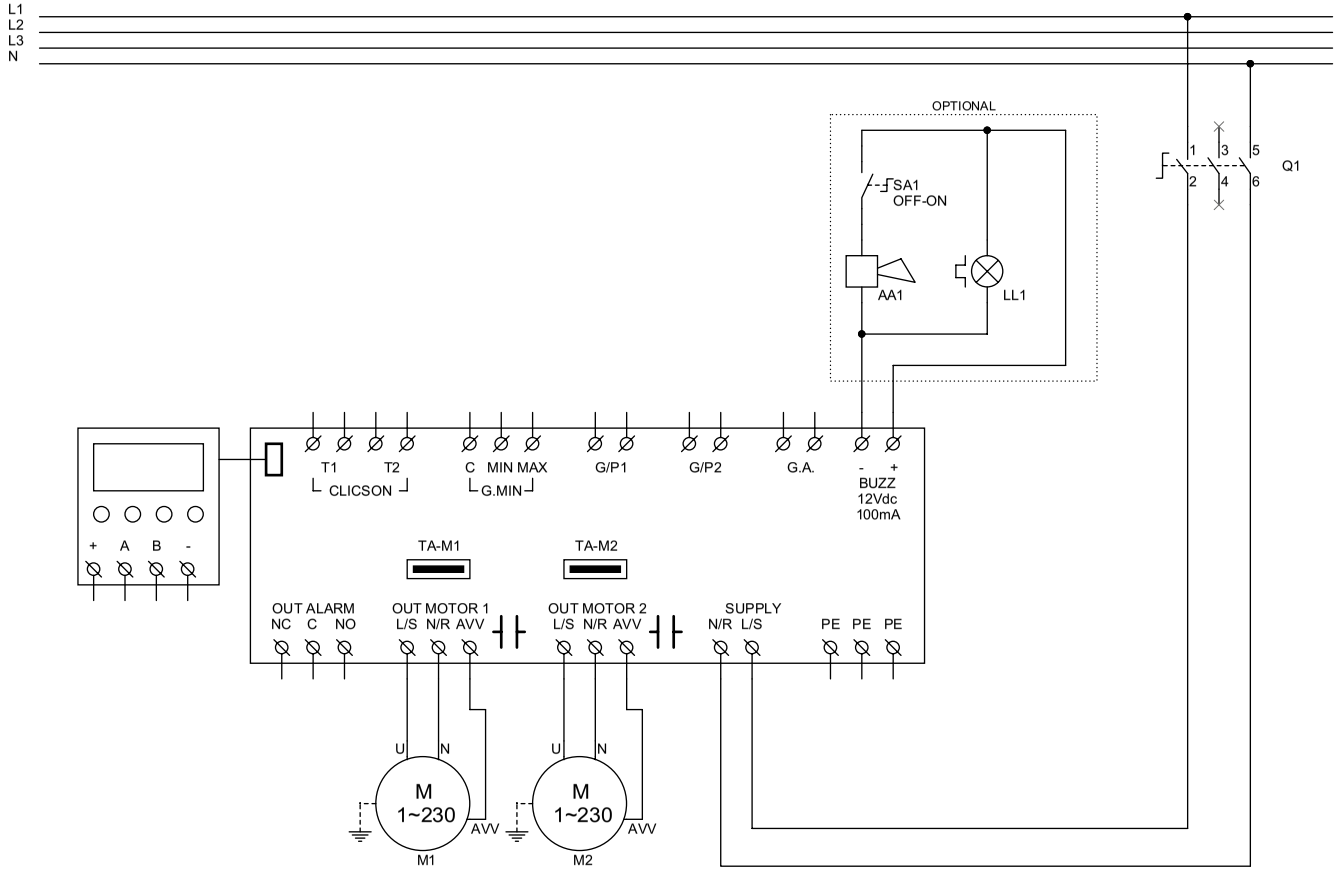
20.1 EP-PRO 1 M - EL. NAPÁJANIE 1~230V ±10%



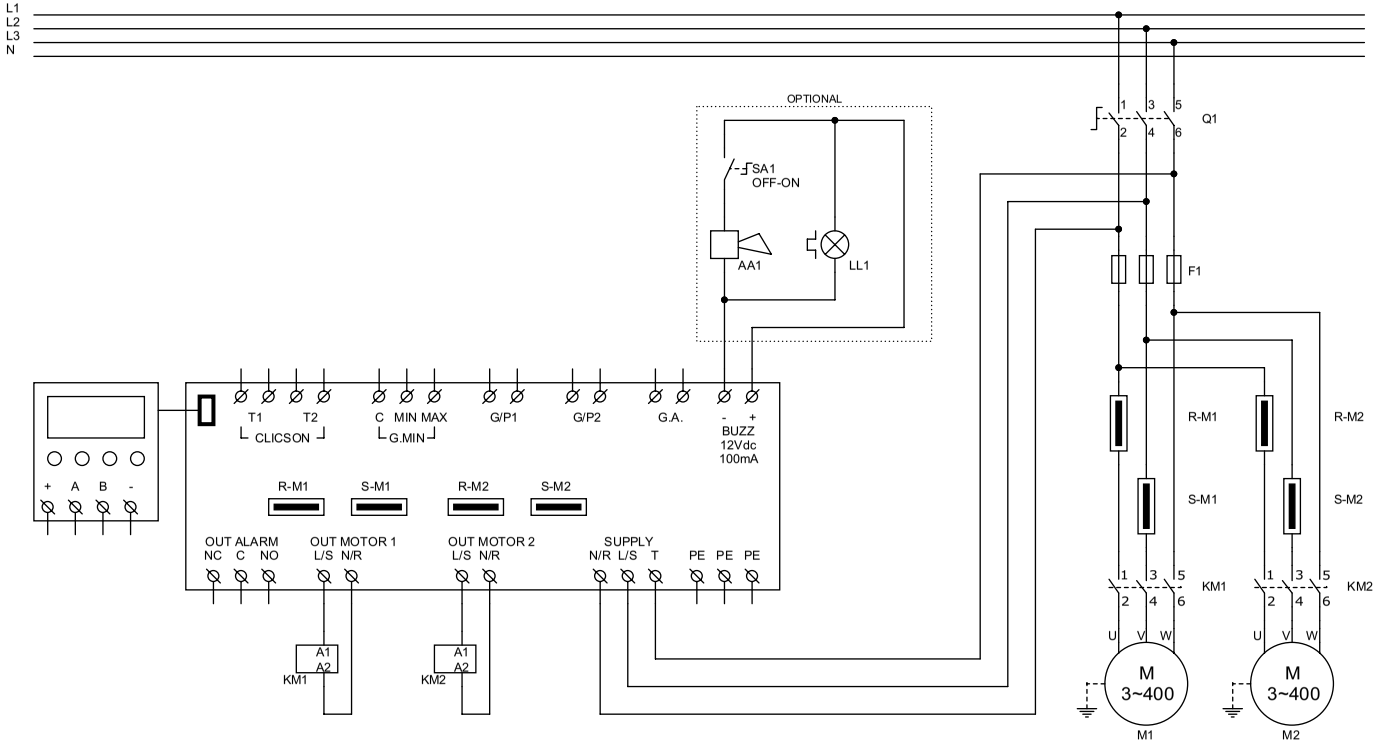
20.2 EP-PRO 1 T - EL. NAPÁJANIE 3~400V ±10%



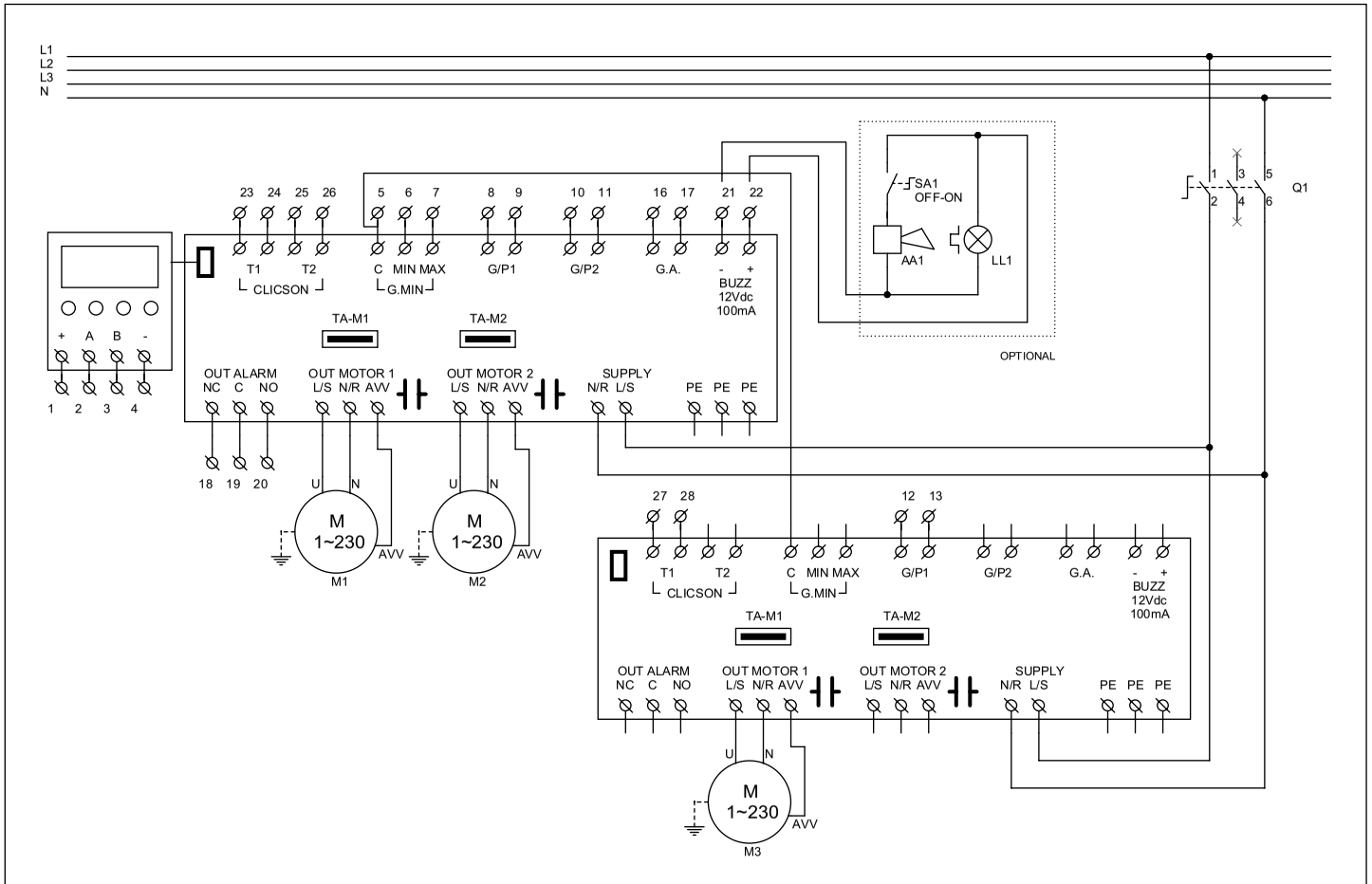
20.3 EP-PRO 2 M - EL. NAPÁJANIE 1~230V ±10%



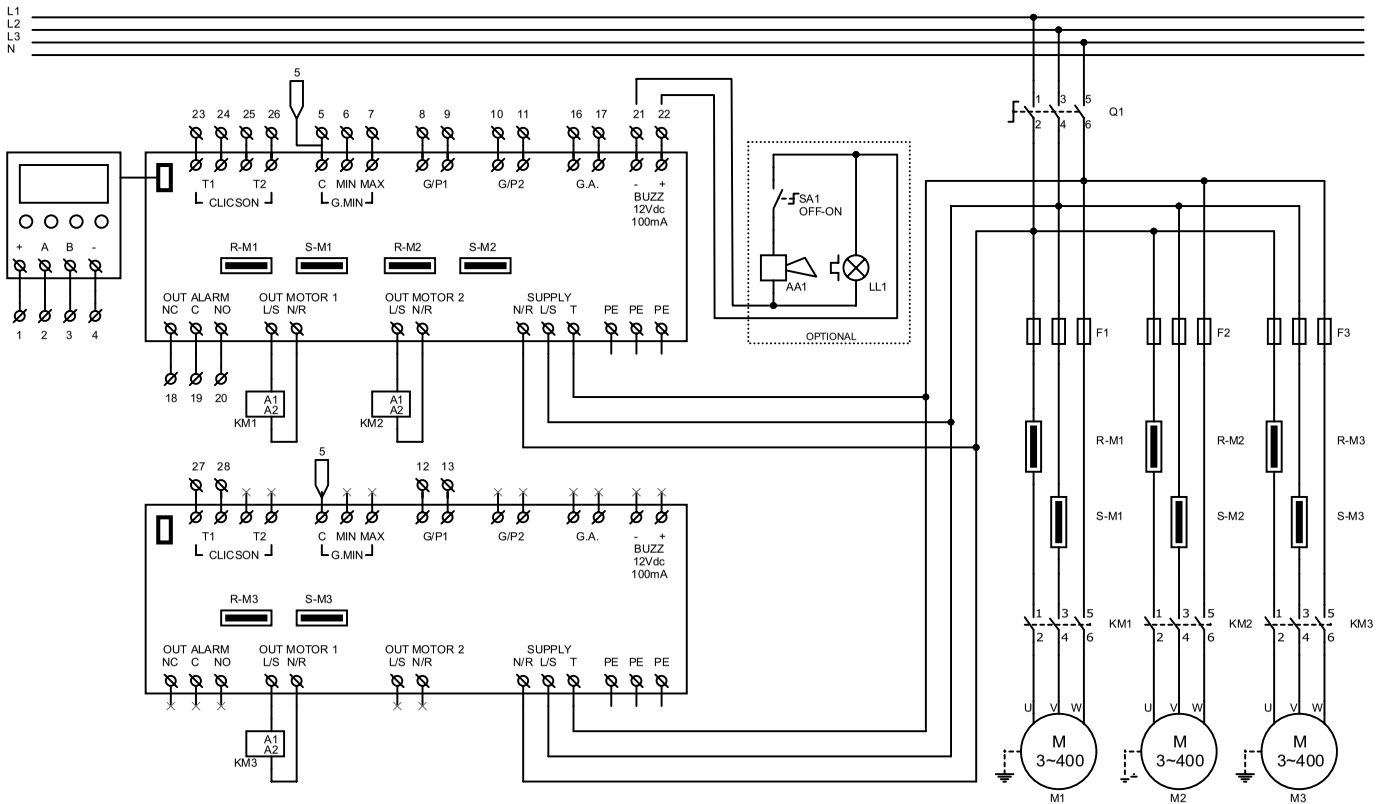
20.4 EP-PRO 2 T - EL. NAPÁJANIE 3~400V ±10%



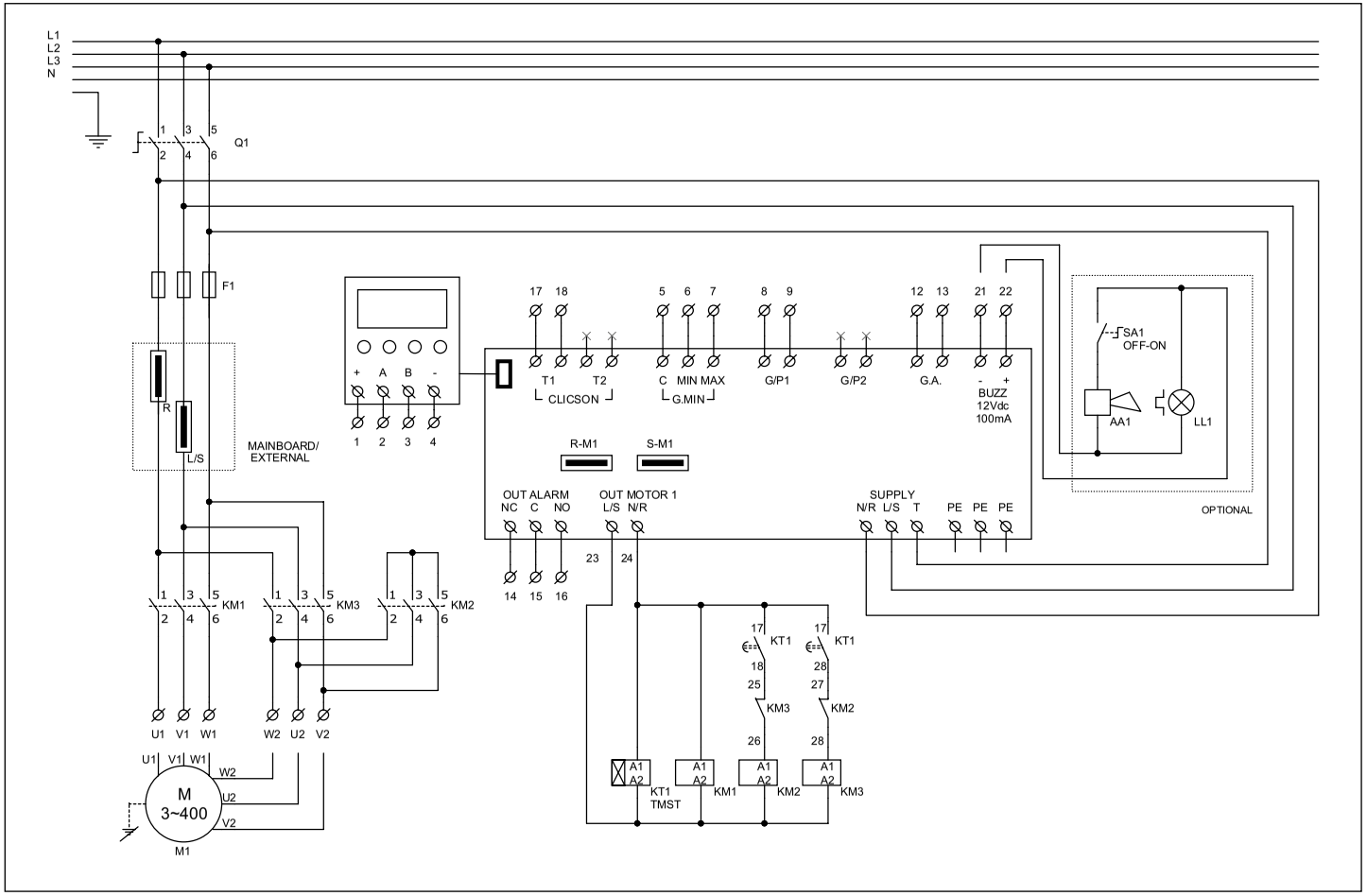
20.5 EP-PRO 3 M - EL. NAPÁJANIE 1~230V ±10%



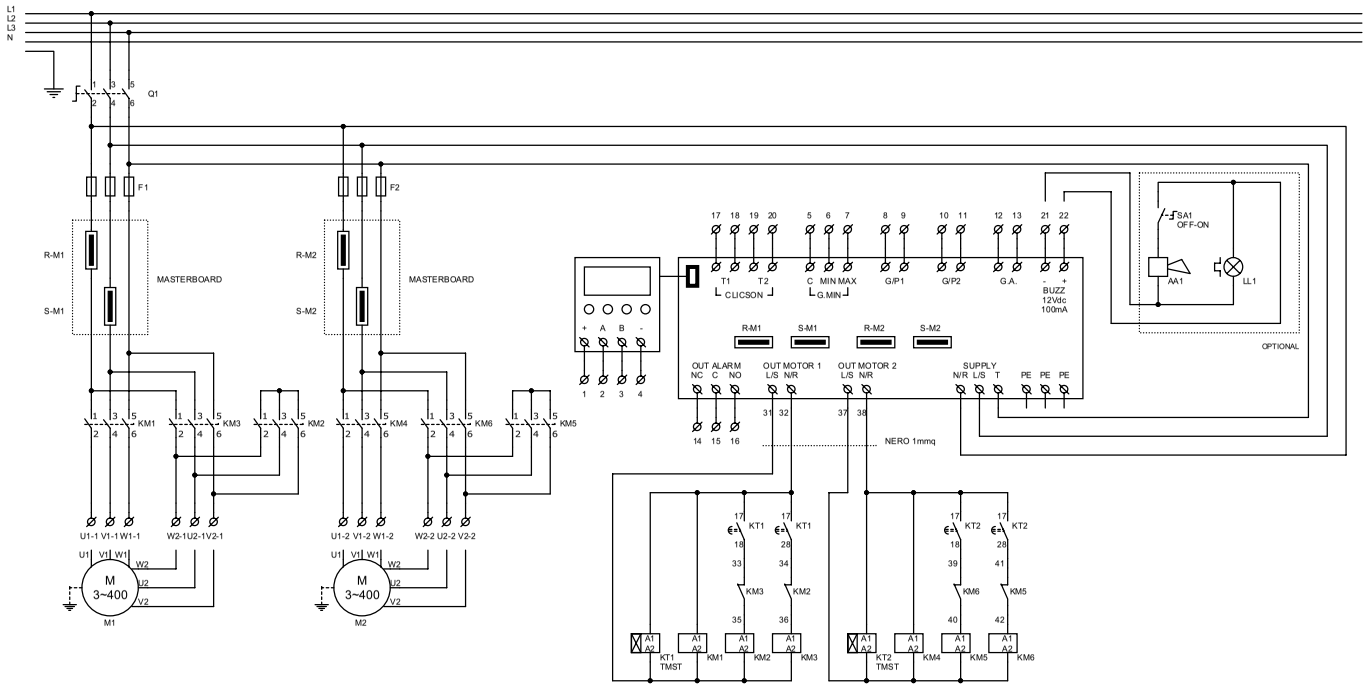
20.6 EP-PRO 3 T - EL. NAPÁJANIE 3~400V ±10%



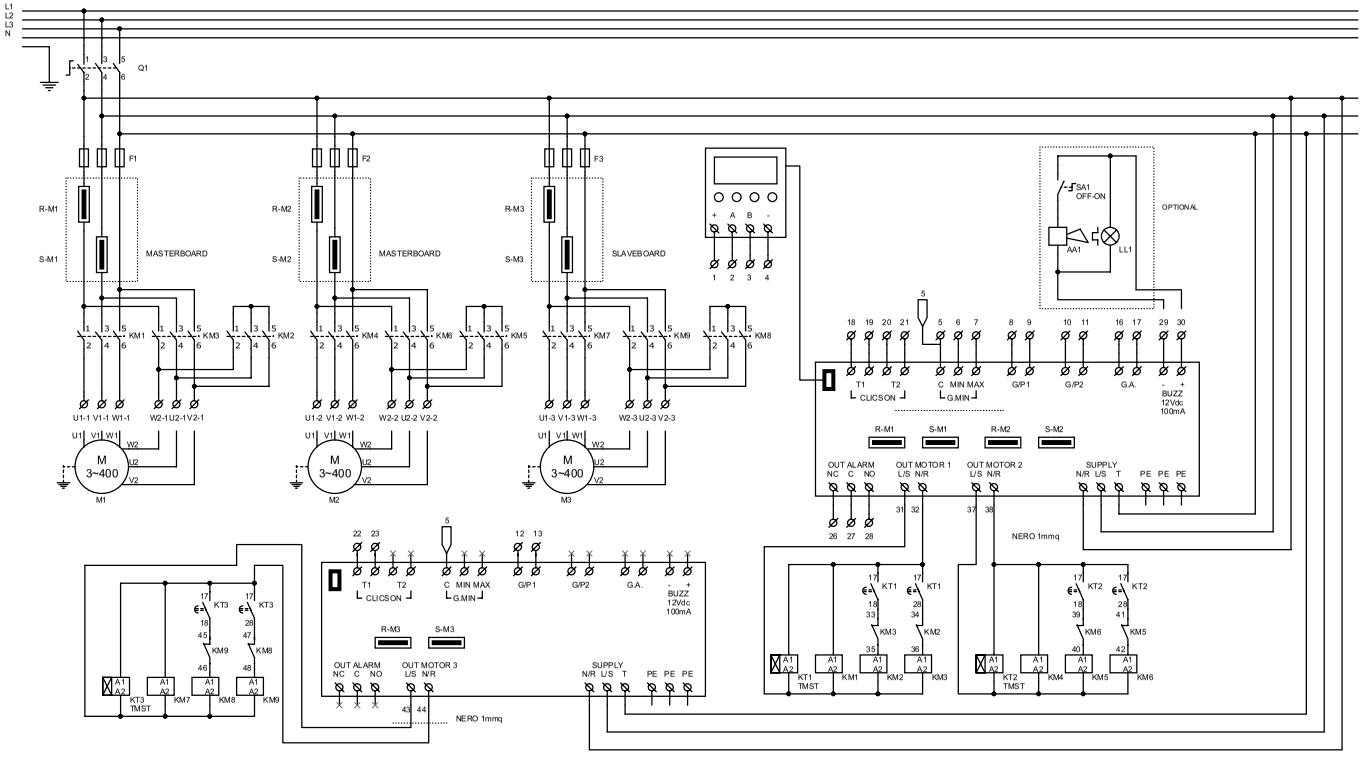
20.7 EP-PRO 1 SD - EL. NAPÁJANIE 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - EL. NAPÁJANIE 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - EL. NAPÁJANIE 3~400V ±10%



1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство всегда должно сопровождать прибор, к которому оно относится, и храниться в месте, доступном для ознакомления с ним квалифицированным техническим специалистам, ответственным за использование и техническое обслуживание системы.
Рекомендуется, чтобы установщик/пользователь внимательно прочитал инструкции и информацию, содержащиеся в этом руководстве, перед использованием продукта, чтобы избежать повреждения или неправильного использования оборудования, что также приведет к потере гарантии.
Перед включением оборудования внимательно прочитайте руководство и следуйте содержащимся в нем инструкциям.
Указания и инструкции в данном руководстве относятся к стандартному использованию продукта; в случае особых ситуаций, операций или применений, не описанных ниже, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой технической поддержки.
В случае необходимости запросить техническую помощь или запчасти укажите идентификационный номер модели и номер конструкции, указанный на соответствующей табличке.
Наш отдел обслуживания и технической поддержки в вашем распоряжении для любых запросов.
При получении товара незамедлительно проведите осмотр, чтобы убедиться, что оборудование не было повреждено во время транспортировки. В случае обнаружения отклонений от нормы, рекомендуется незамедлительно, не позднее 5 дней с момента получения, уведомить об этом нашего розничного продавца или, в случае прямой покупки, службу поддержки производителя.

Примечание: информация, содержащаяся в руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления. Отклоняется любая ответственность за ущерб, причиненный в связи с использованием этих инструкций, поскольку они являются лишь ориентировочными. Напоминаем, что несоблюдение предоставленных нашей компанией инструкций может нанести ущерб людям или имуществу.

Следует также помнить о необходимости соблюдения местных правил и/или действующих законов.

2. СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ стр. 304
2. СОДЕРЖАНИЕ стр. 304
3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ стр. 305
4. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ стр. 305
5. УСТАНОВКА стр. 305
6. ИНДИКАТОРЫ И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ стр. 305
7. ГЛАВНЫЙ ЭКРАН стр. 305
8. ЭКРАН ДВИГАТЕЛЯ стр. 305
9. ВХОДЫ И ВЫХОДЫ СИСТЕМНОЙ ПЛАТЫ стр. 305
10. ВХОДЫ И РАСШИРЕНИЯ стр. 306
11. МЕНЮ НАСТРОЕК стр. 306
12. НАСТРОЙКИ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ДИСПЛЕЯ стр. 307
13. АДРЕСА MODBUS RS485 стр. 308
14. АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ стр. 309
15. ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ стр. 310
16. ДИАГНОСТИКА стр. 310
17. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАТЫ стр.3 11
18. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМНОЙ ПЛАТЫ стр. 312
19. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАСШИРЕНИЙ стр. 314
20. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ стр. 15
21. СЕРТИФИКАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ стр. 564

RU

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Электрическая панель должна использоваться только для той цели и работы, для которой она была разработана. Любое другое применение и использование считается ненадлежащим и опасным.
В случае пожара на месте установки или рядом с ним избегайте использования водяных струй и используйте соответствующие средства пожаротушения (порошок, пена, углекислый газ).
Установите прибор вдали от источников тепла и в сухом и защищенном месте в соответствии с заявленной степенью защиты (IP).
Рекомендуется установить специальное защитное устройство для защиты линии электропитания панели в соответствии с действующими электрическими нормами.
Перед началом любых работ на электрической панели или в системе отключите электропитание.
Запрещается разбирать части панели без официального разрешения производителя: любое несанкционированное вмешательство и модификация аннулируют все условия гарантии.
Все работы по установке и/или техобслуживанию должны выполняться специалистом, который ознакомлен с действующими правилами техники безопасности.
Рекомендуется выполнить подключение к исправной системе заземления.
После выполнения электрического подключения системы проверьте настройки электрической панели, так как электрический насос может запускаться автоматически.

Производитель освобождается от любой ответственности в следующих случаях:
— неправильная установка;
— использование персоналом, не обученным правильному использованию панели;
— серьезные нарушения требований к плановому техническому обслуживанию;
— использование неоригинальных или неподходящих для конкретной модели запчастей;
— несанкционированное внесение изменений или вмешательство;
— частичное или полное несоблюдение инструкций.

4. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- Однофазная плата питания 100-240 В переменного тока 50/60 Гц;
- Трехфазная плата питания 310-450 В переменного тока 50/60 Гц;
- Самопотребление электронной платы 3 Вт;
- Нормально открытые входы G/P1, G/P2, G/P3 и G/P4 для запуска двигателей;
- Входы C-MIN-MAX для однополюсных датчиков уровня;
- Нормально закрытые входы T1, T2, T3 и T4 для тепловой защиты двигателя (Clicson);
- Нормально открытый вход G.A. для активации аварийного сигнала;
- Аналоговые входы 4-20 мА и 0-10 В;
- Цифровые выходы для аварийных сигналов перегрузки по току двигателей, от входа G.A. и от входа датчиков;
- Общий выход аварийного сигнала с сухими контактами (резистивная нагрузка NC-C-NO - 5 А/250 В);
- Общий выход аварийного сигнала под напряжением (12 В пост. т./100 мА);
- DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 1 дисплея - инверсия входов Н.О./Н.З. (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 2 дисплея - отключение контроля последовательности фаз;
- DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 3 дисплея - самопроверка;
- DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 4 дисплея - ручной фиксированный/импульсный;
- Настраиваемые параметры:
  - — Язык
  - — Активация ротации насосов
  - — Активация функции запуска/остановки поплавков (автоудержание)
  - — Чувствительность датчика
  - — Датчики уровня для заполнения или опорожнения
  - — Активация аварийного сигнала минимального уровня
  - — Минимальное напряжение
  - — Максимальное напряжение
  - — Максимальный ток двигателей
  - — Минимальный ток двигателей
  - — Активация контроля сухого хода по минимальному току
  - — Активация автоматического сброса по минимальному току и времени
  - — Активация циклического сброса по минимальному току
  - — Активация аналогового сигнала
  - — Тип аналогового сигнала
  - — Единица измерения аналогового сигнала
  - — Полная шкала аналогового сигнала
  - — Уставка
  - — Пороги запуска/остановки двигателей
- Кнопка SWITCH (смена экран/настройки);
- Кнопка АВТОМАТИЧЕСКИЙ (или стрелка ВВЕРХ);

- Кнопка 0 «stand-by» (или стрелка ВНИЗ);
- Кнопка РУЧНОЙ;
- Дисплей: Вольты, Амперы, аналоговый сигнал, часы работы, состояние двигателей и аварийные сигналы;
- Контроль отсутствия или неправильной последовательности фаз на входе питания;
- Аварийная работа в случае неисправности аналогового датчика;
- Дополнительные защиты и двигатель с предохранителями;
- Главный выключатель дверного замка (если предусмотрен);
- Вывод для пусковых конденсаторов для однофазной версии (не входят в комплект);
- Коробка в ABS, IP55;
- Температура окружающей среды: -5/+40 °C;
- Высота над уровнем моря 2000 м;
- Относительная влажность 50% при 40 °C (без конденсации).

ВНИМАНИЕ!
Дополнительные технические данные см. на табличке на электрической панели.
Общие характеристики могут отличаться при добавлении дополнительного оборудования к стандартному продукту. Добавление дополнительных принадлежностей может привести к изменению изложенного выше описания.

5. УСТАНОВКА

Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует напряжению, указанному на паспортной табличке электрической панели и двигателя, подключенного к панели, а затем выполните подключение заземления перед всеми другими подключениями.

Линия питания должна быть защищена термомагнитным дифференциальным выключателем.

Затягивайте электрические кабели в соответствующих зажимах, используя инструмент соответствующего размера, чтобы не повредить крепежные винты. Соблюдайте особую осторожность при использовании электрической отвертки.
Электрическая панель предназначена для крепления к стене винтами и дюбелями с помощью отверстий по углам коробки.

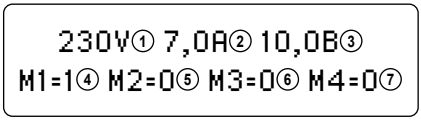
Установите прибор в месте, которое соответствует его заявленной степени защиты, и сохраняйте максимальную целостность коробки при сверлении отверстий для кабельных вводов.
Избегайте использования многополюсных кабелей, в которых есть проводники, подключаемые к индуктивным и силовым нагрузкам, а также сигнальные проводники, такие как датчики и цифровые входы.

Максимально уменьшите длину соединительных кабелей, не допуская, чтобы проводка имела вредную спиральную форму из-за возможного индуктивного воздействия на электронику.
Все проводники, используемые в проводке, должны быть соответствующим образом пропорциональны для выдерживания нагрузки, которую они должны подавать.

6. ИНДИКАТОРЫ И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

⚠	Красный светодиод общего аварийного сигнала
SETUP	Кнопка SETUP (переключение между экранами)
	Нажатие в течение 3 секунд на главном экране позволяет войти в меню настроек
AUTO	Кнопка Автоматический и стрелка ВВЕРХ
0	Кнопка 0 и стрелка ВНИЗ
	Нажатие в течение 5 секунд на экране двигателя позволяет сбросить счетчик часов
MAN	Кнопка Ручной
	Нажатие стрелки, а затем MAN сбрасывает аварийный сигнал после устранения его причины

7. ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

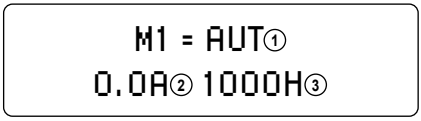


№	Название
1	Измеренное напряжение питания [Вольт]
2	Суммарный потребляемый ток [Ампер]
3	Значение аналогового входа [бар]
4	Двигатель 1 [1 = включен; 0 = выключен]
5	Двигатель 2 [1 = включен; 0 = выключен]
6	Двигатель 3 [1 = включен; 0 = выключен]
7	Двигатель 4 [1 = включен; 0 = выключен]

Если аналоговые датчики не используются, на главном экране не будут отображаться значения аналогового входа.
Только с этого экрана можно получить доступ к меню настроек, удерживая нажатой кнопку SETUP в течение 3 секунд.

8. ЭКРАН ДВИГАТЕЛЯ

С главного экрана после нажатия кнопки SETUP происходит переход к экрану двигателя, где можно изменить состояние переключателя (автоматический - выкл. - ручной), отобразить поглощение отдельного двигателя и часы работы.
В случае замены двигателя часы работы могут быть сброшены нажатием кнопки выключения в течение 5 секунд.



№	Название
1	Состояние переключателя [AUT= автоматический; OFF= выключен; MAN= ручной]
2	Ток, потребляемый отдельным двигателем [Ампер]
3	Наработка одного двигателя [бар]

Повторное нажатие кнопки SETUP позволяет вернуться на главный экран.

9. ВХОДЫ И ВЫХОДЫ СИСТЕМНОЙ ПЛАТЫ

T1	Нормально открытый вход для clicson (тепловая защита) двигателя 1 Установите перемычку, если этот вход не используется
T2	Нормально открытый вход для clicson (тепловая защита) двигателя 2 Установите перемычку, если этот вход не используется
T3	Нормально открытый вход для clicson (тепловая защита) двигателя 3 Установите перемычку, если этот вход не используется
T4	Нормально открытый вход для clicson (тепловая защита) двигателя 4 Установите перемычку, если этот вход не используется

C - MIN - MAX	Вход для однополюсных датчиков уровня Вход для поплавка минимального уровня (соединение между C и MAX) Вход для общего включения (соединение между C и MAX) Установите перемычку между C и MAX, если этот вход не используется
G/P1	Вход для активации двигателя 1 При активном режиме ротации каждое открытие и закрытие входа запускает первый электродвигатель в очередности
G/P2	Вход для активации двигателя 2 При активном режиме ротации каждое открытие и закрытие входа запускает два двигателя независимо от состояния входа G/P1
G/P3	Вход для активации двигателя 3 При активном режиме ротации каждое открытие и закрытие входа запускает три двигателя независимо от состояния входов G/P1 и G/P2
G/P4	Вход для активации двигателя 4 При активном режиме ротации каждое открытие и закрытие входа запускает все двигатели независимо от состояния входа G/P1, G/P2 и G/P3
G.A.	Вход для активации аварийного сигнала
OUT ALARM (NC - C - NO)	Общий выход аварийного сигнала с сухими контактами (резистивная нагрузка 5 A - 250 В) для: — Аварийный сигнал уровня от датчиков — Аварийный сигнал от входа GA — Аварийный сигнал сухого хода двигателя — Аварийный сигнал перегрузки по току двигателя — Аварийный сигнал перегрева двигателя — Аварийный сигнал слишком низкого напряжения — Аварийный сигнал слишком высокого напряжения — Аварийный сигнал последовательности или отсутствия фаз — Аварийный сигнал максимального уровня
BUZZ +/-	Выход аварийного сигнала под напряжением 12 В пост. тока - 100 мА
OUT MOTOR	ОДНОФАЗНАЯ: • L/S - фаза двигателя • N/R - нейтральный двигателя • AVV - Пуск с конденсатором на борту панели ТРЕХФАЗНАЯ: • T1 (контактор) - фаза U двигателя • T2 (контактор) - фаза V двигателя • T3 (контактор) - фаза W двигателя
⏚	Заземление

10. ВХОДЫ И РАСШИРЕНИЯ

Расширение RS485	
A(-) – B(+)	Модуль для стандарта связи **RS485** с протоколом **MODBUS**
Расширение сухих контактов	
O1 – O6	Модуль на 6 цифровых выходов 300 мА 35 В макс. для сигнализации: — O1: двигатель 1 работает — O2: двигатель 2 работает — O3: защита от перегрузки по току двигателя 1 — O4: защита от перегрузки по току двигателя 2 — O5: активный аварийный сигнал от GA — O6: активный аварийный сигнал от датчиков/G.MIN
Расширение входов датчиков для запуска двигателя	
C – S1 ÷ S4	Модуль входов PRO-SL: - C – MIN – MAX (на главной плате): запуск 1-го двигателя - C (расширение): общий - S1 – S2 (расширение): датчик для управления запуском 2-го двигателя - S3 – S4 (расширение): датчик для сигнализации максимального уровня
Расширение входов датчиков для инфильтрации воды в масляную камеру	
C – S4 ÷ S5	Модуль входов RL-H2O: - C: общий (подключается к потенциалу заземления) - S4 (расширение): датчик для управления двигателем 1 - S5 (расширение): датчик для управления двигателем 2
Расширение для буферной батареи	
	Модуль PRODBT для подключения буферной батареи 6 В 1,2 Ач для поддержания контроля над аварийным поплавком и сигнализацией отсутствия сетевого питания
Расширение Bluetooth®	
	Позволяет подключить панель к любому устройству по Bluetooth® через приложение

11. МЕНЮ НАСТРОЕК

Чтобы войти в меню настроек, нажмите кнопку **SETUP** на 3 секунды.

ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
ЯЗЫК 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ Этот параметр позволяет задать яркость в режиме ожидания дисплея (подождите 9 секунд для предварительного просмотра).	0 - 9
АВТОСБРОС CLICSON Этот параметр определяет автоматический или ручной сброс аварийного сигнала перегрева двигателя от clicson	АВТОМАТИЧЕСКИЙ РУЧНОЙ
РАСШИРЕНИЕ НАСОСОВ Этот параметр определяет, располагает ли система платой для 3-х и 4-х насосов	Д/Н
МИНИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ По умолчанию установлено на -10 % (изменение рабочих пределов с нарушением параметров по умолчанию приводит к немедленному прекращению действия условий гарантии).	207 (230) 360 (400)
МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ По умолчанию установлено на +10% (изменение рабочих пределов с нарушением параметров по умолчанию приводит к немедленному прекращению действия условий гарантии).	253 (230) 440 (400)
МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК M1 – M4 Этот параметр позволяет задать максимальный ток двигателя. Введите максимальное значение тока, увеличивая его на 10-15 % от значения указанного на табличке двигателя. Изменение рабочих пределов с нарушением параметров, указанных на табличке с характеристиками модели, приводит к немедленному прекращению действия гарантии.	1 - … A
АКТИВАЦИЯ КОНТРОЛЯ МИНИМАЛЬНОГО ТОКА ИЛИ COS-ϕ Этот параметр позволяет включить контроль сухого хода посредством считывания поглощенного тока двигателя или коэффициента мощности cos-fi.	ТОК COS-ϕ
МИНИМАЛЬНЫЙ ТОК ДВИГАТЕЛЯ M1 – M4 (Если включен минимальный ток) Этот параметр позволяет задать МИНИМАЛЬНЫЙ ток двигателя, ниже которого двигатель должен остановиться из-за сухого хода. Установка тока на 0 отключает контроль сухого хода по минимальному току. Включите этот параметр, только если для контроля минимального уровня не используются поплавки или датчики.	0 - … A
МИНИМАЛЬНЫЙ COS-FI ДВИГАТЕЛЯ M1 – M4 (если включен cos-fi) Этот параметр позволяет задать минимальный cos-fi двигателя, ниже которого двигатель должен остановиться из-за сухого хода.	0 - 1
АКТИВАЦИЯ РОТАЦИИ НАСОСОВ Этот параметр позволяет активировать смену насоса при каждом запросе от поплавков или реле давления, кроме того, если основной насос переходит в режим тепловой защиты (перегрузка по току), включается второй насос (настройка «H» отключает функцию ПУСК/ОСТАНОВ).	Д или Н

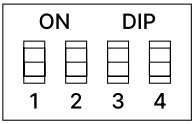
ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
АКТИВАЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО СБРОСА ДЛЯ СУХОГО ХОДА Для аварийного сигнала сухого хода (минимальный ток) панель может попытаться выполнить автоматический сброс, программируемый в минутах. Вы можете установить 4 значения времени для сброса, следовательно, система автоматически активируется после блокировки.	Д/Н
ВРЕМЯ 1 АВТОМАТИЧЕСКОГО СБРОСА ДЛЯ СУХОГО ХОДА Первая попытка сброса аварийного сигнала сухого хода (по умолчанию 5 минут).	1 - 240 мин
ВРЕМЯ 2 АВТОМАТИЧЕСКОГО СБРОСА ДЛЯ СУХОГО ХОДА Вторая попытка сброса, которая отсчитывается с момента предыдущей попытки сброса (по умолчанию 10 минут).	1 - 240 мин
ВРЕМЯ 3 АВТОМАТИЧЕСКОГО СБРОСА ДЛЯ СУХОГО ХОДА Третья попытка сброса, которая отсчитывается с момента предыдущей попытки сброса (по умолчанию 20 минут).	1 - 240 мин
АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС ДЛЯ СУХОГО ХОДА ВРЕМЯ 4 Четвертая попытка сброса, которая отсчитывается с момента предыдущей попытки сброса (по умолчанию 30 минут).	1 - 240 мин
АКТИВАЦИЯ ЦИКЛИЧЕСКОГО СБРОСА ДЛЯ СУХОГО ХОДА Выбор значения «Н» останавливает автоматические перезапуски в конце четвертой попытки, в то время как выбор значения «Д» в конце четвертой попытки возобновляет цикл перезапусков, начиная с четвертого заданного времени до бесконечности. Система защиты от сухого хода панели активирует перезапуск в соответствии с установленным временем и сбрасывает цикл перезапуска всякий раз, когда система обнаруживает присутствие воды в течение более 10 секунд.	**Д/Н**
АКТИВАЦИЯ АНАЛОГОВОГО СИГНАЛА Этот параметр позволяет включить вход с аналоговым сигналом. (При включенном аналоговом сигнале в случае неисправности датчика C и MAX он работает как аварийная остановка и G/P1 как аварийный запуск насосов).	**Д/Н**
ТИП АНАЛОГОВОГО СИГНАЛА Этот параметр позволяет выбрать тип аналогового сигнала, поступающего в панель Активный датчик 2 провода: 0-10 В: Клемма «A/B» = сигнал; Клемма «-» = отрицательный; 4-20 мА: Клемма «+» = положительный; Клемма «A/B» = сигнал; Пассивный датчик 3 провода: 0-10 В: Клемма «+» = положительный; Клемма «A/B» = сигнал; Клемма «-» = отрицательный; 4-20 мА: Клемма «+» = положительный; Клемма «A/B» = сигнал; Клемма «-» = отрицательный;	**0 = 0-10 В** **1 = 4-20 мА**
ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ АНАЛОГОВОГО СИГНАЛА Этот параметр позволяет выбрать единицу измерения аналогового сигнала, поступающего в панель. Выбрав «бар», панель работает в режиме НАГНЕТАНИЯ: двигатели будут включаться при уменьшении аналогового сигнала по отношению к заданному значению уставки (уставка выше порогового значения пуска).	**«см»/«м»** **«бар»** **«НЕТ»**
АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ ОПОРОЖНЕНИЯ ИЛИ НАПОЛНЕНИЯ Отображается, если не активирован режим «НАГНЕТАНИЕ». Этот параметр позволяет выбрать логику работы аналогового сигнала, если в качестве единицы измерения выбраны «нет», «см», «м». В режиме НАГНЕТАНИЯ двигатели будут включаться при уменьшении аналогового сигнала по отношению к заданному значению уставки (уставка выше порогового значения пуска). В режиме ОПОРОЖНЕНИЯ двигатели будут включаться при увеличении аналогового сигнала по отношению к заданному значению уставки (уставка ниже порогового значения пуска).	**НАПОЛНЕНИЕ** **ОПОРОЖНЕНИЕ**

ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
ПОЛНАЯ ШКАЛА АНАЛОГОВОГО СИГНАЛА Отображается, если активирован «АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ». Этот параметр позволяет выбрать значение полной шкалы используемого аналогового датчика.	**0,0 - 999,9**
УСТАВКА Отображается, если активирован «АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ». Этот параметр позволяет задать значение уставки, которое должно поддерживаться в системе. Максимальное значение, которое может быть установлено, зависит от значения «ПОЛНОЙ ШКАЛЫ АНАЛОГОВОГО СИГНАЛА», установленной в предыдущем параметре.	**0,0 - 999,9**
ПОРОГ ПУСКА M1 – M4 Отображается, если активирован «АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ». Этот параметр позволяет задать значение перезапуска двигателя при уменьшении аналогового сигнала.	**0,0 - 999,9**
ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА Отображается, если активирован «АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ». Этот параметр позволяет задать значение для аварийного сигнала при увеличении аналогового сигнала.	**0,0 - 999,9**
ДАТЧИКИ УРОВНЯ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ИЛИ ОПОРОЖНЕНИЯ Этот параметр позволяет выбрать, использовать ли вход датчиков C-MIN-MAX в режиме опорожнения или заполнения. В режиме ЗАПОЛНЕНИЯ вход будет использоваться для включения системы при отсутствии воды. Вход C-MIN-MAX для включения системы должен быть открыт. При использовании поплавкового переключателя вкл./выкл используйте вход C и MAX. В режиме ОПОРОЖНЕНИЯ вход будет использоваться для включения системы при присутствии воды. Вход C-MIN-MAX для включения системы должен быть закрыт. При использовании поплавкового переключателя вкл./выкл используйте вход C и MAX. Примечание: Если не используется контроль минимального уровня, установите перемычку между C и MAX.	**НАПОЛНЕНИЕ** **ОПОРОЖНЕНИЕ**
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДАТЧИКА Этот параметр позволяет изменить чувствительность датчиков.	**1 - 9**
АКТИВАЦИЯ ФУНКЦИИ ЗАПУСКА/ОСТАНОВКИ ПОПЛАВКОВ (АВТОУДЕРЖАНИЕ) Этот параметр позволяет отключить активные насосы только при размыкании контакта C и MAX (поплавок мин./остановки). Эта функция доступна только при включенной ротации насосов и используется только для опорожнения систем.	**Д/Н**
АКТИВАЦИЯ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ Этот параметр позволяет удалить с выхода общий аварийный сигнал для минимального уровня.	**Д/Н**
ТИП РАСШИРЕНИЯ Этот параметр позволяет активировать добавленное расширение. 0 = расширение не используется 1 = расширение PRO6DO (6 цифровых выходов) 2 = расширение PROSL датчиков уровня для запуска двигателей 3 = расширение PROSL датчиков для инфильтрации воды в масляную камеру 4 = расширение PROSL датчиков для инфильтрации воды в масляную камеру и остановки двигателя	**0 - 4**
АДРЕС MODBUS	**10**
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ВКЛЮЧЕНИЙ В ЧАС M1 – M4 Этот параметр позволяет задать максимальное количество запусков двигателя за час, после которого активируется аварийный сигнал. Если установлено значение «0», контроль не активен	**0 – 30**
ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ ПРИ АВАРИЙНОМ СИГНАЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА ВКЛЮЧЕНИЙ Этот параметр позволяет остановить двигатель, если сработал аварийный сигнал максимального количества запусков в час.	**Д/Н**
КОЛИЧЕСТВО ВКЛЮЧЕНИЙ В ЧАС M1 – M4 Только отображение количества запусков.	**-**

ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
ЗАДЕРЖКА ВОЗВРАТА СЕТИ Этот параметр позволяет активировать фиксированное время от возврата сети до активации насосов, если средства управления активны.	Д/Н
АРХИВ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ Отображение последних 10 зарегистрированных аварийных сигналов	-

12. НАСТРОЙКИ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ДИСПЛЕЯ

Настраивайте DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ на выключенной панели.



12.1 DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 1 - Инверсия входов Н.О./Н.З. (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

ВЫКЛ. ↓	Входы нормально открыты.
ВКЛ. ↑	Входы нормально закрыты.

DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 1 позволяет инвертировать включение цифровых входов G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
В положении ВЫКЛ. нормально открытые входы активируют систему при замыкании контакта.
В положении ВКЛ. нормально замкнутые входы активируют систему при размыкании контакта.

12.2 DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 2 - Отключение контроля последовательности фаз

ВЫКЛ. ↓	Контроль отсутствия или неправильной последовательности фаз включен.
ВКЛ. ↑	Контроль отсутствия или неправильной последовательности фаз выключен.

DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 2 позволяет отключить контроль отсутствия или неправильной последовательностью фаз на входе электрической панели.
В положении ВЫКЛ. контроль отсутствия или неправильной последовательности фаз включен.
В положении ВКЛ. контроль отсутствия или неправильной последовательности фаз выключен.

12.3 DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 3 - Самопроверка

ВЫКЛ. ↓	Самопроверка двигателя/-ей отключена
ВКЛ. ↑	Самопроверка двигателя/-ей включена

DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 3 позволяет включить самопроверку двигателя/-ей.
В положении ВЫКЛ. самопроверка отключена.
В положении ВКЛ. самопроверка включена.
Самопроверка имеет фиксированное нерегулируемое время и позволяет насосу или насосам в зависимости от модели панели работать в течение 2 секунд каждые 48 часов.
Активация самопроверки насосов возможна только в том случае, если включен автоматический режим панели.

12.4 DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 4 - Ручная кнопка по нажатию или импульсу

ВЫКЛ. ↓	Ручная кнопка по нажатию.
ВКЛ. ↑	Ручная кнопка по импульсу.

DIP-SWITCH 4 обеспечивает настройку работы ручной кнопки.
В положении ВЫКЛ (OFF) ручная кнопка подключает двигатель, если остается нажатой. Когда кнопку отпустить, двигатель останавливается. В этом режиме не подключены защиты двигателя.
В положении ВКЛ (ON) ручная кнопка подключает двигатель, а кнопка ВЫКЛ останавливает двигатель. В этом режиме подключены защиты двигателя.

13. АДРЕСА MODBUS RS485 9600 8N1

АДРЕС	РЕГИСТР
0x100	Серийный номер платы
0x101	Версия прошивки в десятых
0x102	Тип дисплея
0x103	Тип электропитания
0x104	Количество насосов
0x105	Значение напряжения платы 1 в В
0x106	Значение напряжения платы 2 в В
0x107	Значение тока насоса 1 в А/10
0x108	Значение тока насоса 2 в А/10
0x109	Значение тока насоса 3 в А/10
0x10A	Значение тока насоса 4 в А/10
0x10B	Значение Cosfi насоса 1 в/100
0x10C	Значение Cosfi насоса 2 в/100
0x10D	Значение Cosfi насоса 3 в/100
0x10E	Значение Cosfi насоса 4 в/100
0x10F	Состояние DIP-переключателя
0x110	Настройка значения тока Trimmer M1 МИН.
0x111	Настройка значения тока Trimmer M1 МАКС.
0x112	Настройка значения тока Trimmer M2 МИН.
0x113	Настройка значения тока Trimmer M2 МАКС.
0x114	Заданное значение Trimmer SENS.
0x115	Значение аналогового сигнала в десятых долях
0x116	Состояние входов ГЛАВНОЙ платы
0x117	Состояние входов ПОДЧИНЕННОЙ платы
0x118	Состояние расширений ГЛАВНОЙ платы
0x119	Состояние расширений ПОДЧИНЕННОЙ платы
0x11A	Состояние выходов
0x11B	Состояние аварийных сигналов 2
0x11C	Состояние аварийных сигналов 1
0x11D	Архив аварийных сигналов 1
0x11E	Архив аварийных сигналов 2
0x11F	Архив аварийных сигналов 3
0x120	Архив аварийных сигналов 4
0x121	Архив аварийных сигналов 5
0x122	Архив аварийных сигналов 6
0x123	Архив аварийных сигналов 7
0x124	Архив аварийных сигналов 8
0x125	Архив аварийных сигналов 9
0x126	Архив аварийных сигналов 10
0x127	Архив аварийных сигналов 11
0x128	Архив аварийных сигналов 12
0x129	Архив аварийных сигналов 13
0x12A	Архив аварийных сигналов 14
0x12B	Архив аварийных сигналов 15
0x12C	Архив аварийных сигналов 16
0x130	Сброс аварийных сигналов 2
0x131	Сброс аварийных сигналов 1
0x132	Сброс журнала аварийных сигналов
0x133	Логическое состояние команды РУЧНОЙ
0x134	Логическое состояние команды АВТОМАТИЧЕСКИЙ
0x135	Часы работы M1
0x136	Часы работы M2
0x137	Часы работы M3
0x138	Часы работы M4

АДРЕС	РЕГИСТР
0x139	Программа для выполнения
0x13A	Тип TA
0x13B	Язык
0x13C	Яркость дисплея в режиме ожидания
0x13D	Включение названия EBARA на панели
0x13E	Включение названия панели
0x13F	Автосброс Clicson
0x140	Максимальный ток, настраиваемый в A/10
0x141	Время блокировки аварийны сигналов при запуске в с/10
0x142	Время задержки запуска насоса в с/10
0x143	Время задержки выключения насоса в с/10
0x144	Время задержки активации одновременных насосов в с/10
0x145	Время задержки аварийного сигнала минимального тока в с/10
0x146	Время задержки аварийного сигнала максимального тока в с/10
0x147	Время задержки аварийного сигнала высокого/низкого напряжения в с/10
0x148	Калибровка тока насоса 1
0x149	Калибровка тока насоса 2
0x14A	Калибровка тока насоса 3
0x14B	Калибровка тока насоса 4
0x14C	Калибровка напряжения платы 1
0x14D	Калибровка напряжения платы 2
0x14E	Включение ротации насосов
0x14F	Включение выхода аварийных сигналов
0x150	Включение автоудержания
0x151	Чувствительность датчика
0x153	Работа панели
0x154	Включение аварийного сигнала минимального уровня
0x155	Порог аварийного сигнала минимального напряжения
0x156	Порог аварийного сигнала максимального напряжения
0x157	Порог аварийного сигнала максимального тока насоса 1 в A/10
0x158	Порог аварийного сигнала максимального тока насоса 2 в A/10
0x159	Порог аварийного сигнала максимального тока насоса 3 в A/10
0x15A	Порог аварийного сигнала максимального тока насоса 4 в A/10
0x15B	Выбор аварийного сигнала cosfi/ток
0x15C	Порог аварийного сигнала cosfi насоса 1 в/100
0x15D	Порог аварийного сигнала cosfi насоса 2 в/100
0x15E	Порог аварийного сигнала cosfi насоса 3 в/100
0x15F	Порог аварийного сигнала cosfi насоса 4 в/100
0x160	Порог аварийного сигнала минимального тока насоса 1 в A/10
0x161	Порог аварийного сигнала минимального тока насоса 2 в A/10
0x162	Порог аварийного сигнала минимального тока насоса 3 в A/10
0x163	Порог аварийного сигнала минимального тока насоса 4 в A/10
0x164	Автоматический сброс для минимального тока
0x165	Время 1 автоматического сброса в минутах
0x166	Время 2 автоматического сброса в минутах
0x167	Время 3 автоматического сброса в минутах
0x168	Время 4 автоматического сброса в минутах
0x169	Включение циклического сброса
0x16A	Включение аналогового сигнала
0x16B	Выбор типа датчика
0x16C	Выбор единицы измерения
0x16D	Работа аналогового сигнала
0x16E	Полная шкала аналогового датчика/10
0x16F	Уставка в/10
0x170	Порог 1 запуска/остановки в/10
0x171	Порог 2 запуска/остановки в/10
0x172	Порог 3 запуска/остановки в/10
0x173	Порог 4 запуска/остановки в/10

АДРЕС	РЕГИСТР
0x174	Режим обслуживания
0x175	Дни до планового технического обслуживания
0x176	Дни с последнего технического обслуживания
0x177	Дни задержки аварийного сигнала о плановом техническом обслуживании
0x178	Тип установленного расширения
0x17A	Адрес MODBUS
0x17B	Включение платы для нескольких насосов (только EP-PRO)
0x17C	Счетчик количества запусков насоса 1
0x17D	Счетчик количества запусков насоса 2
0x17E	Счетчик количества запусков насоса 3
0x17F	Счетчик количества запусков насоса 4
0x180	Максимальное количество включений/ч насоса 1
0x181	Максимальное количество включений/ч насоса 2
0x182	Максимальное количество включений/ч насоса 3
0x183	Максимальное количество включений/ч насоса 4
0x184	Включение задержки при возврате сети
0x185	Уровень остановки
0x186	Уровень аварийного сигнала
0x187	Режим ATEX
0x188	Калибровка датчика давления WASTEK в/10
0x189	Выбор остановки двигателя в случае аварийного сигнала макс. вкл./ч

14. АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СУХОГО ХОДА ДВИГАТЕЛЯ	Измеренное значение минимального тока ниже запрограммированного, и панель останавливает соответствующий двигатель. Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система восстанавливается автоматически в соответствии со временем, установленным во время программирования. Тем не менее, аварийный сигнал можно сбросить вручную, нажав кнопку ВЫКЛ.; затем восстановите систему автоматически.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ДВИГАТЕЛЯ В ЗАЩИТЕ	Поглощаемый ток двигателя выше запрограммированного значения, и панель останавливает соответствующий двигатель. Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Чтобы сбросить аварийный сигнал вручную нажмите кнопку ВЫКЛ.; затем восстановите систему автоматически.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ПЕРЕГРЕВА ДВИГАТЕЛЯ	Перегрев тепловой защиты двигателя (Clicson). Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Если активирован автосброс clicson, система автоматически восстанавливается при замыкании контакта clicson; если автосброс дезактивирован, при замыкании контакта clicson нажмите кнопку «AUT», затем кнопкой «MAN» выполните сброс отдельных двигателей. Если не используется, закройте вход/-ы clicson.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СЛИШКОМ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Измеренное сетевое напряжение слишком низкое (двигатель останавливается). Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система восстанавливается автоматически при повышении напряжения.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ СЛИШКОМ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ	Измеренное сетевое напряжение слишком высокое (двигатель останавливается). Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система восстанавливается автоматически при снижении напряжения.
НЕПОЛАДКА ФАЗ	Обнаруженная последовательность фаз неверна или одна из фаз отсутствует (двигатель останавливается). Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система автоматически восстанавливается путем выключения и включения электрической панели после правильного подключения фаз.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ МАКСИМАЛЬНОГО УРОВНЯ	Поплавок на входе G.A. подает аварийный сигнал о достижении максимального уровня (двигатель не останавливается). Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система восстанавливается автоматически при размыкании поплавка аварийного сигнала.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ	Поплавок минимального уровня или датчики минимального уровня определяют достижение минимального уровня (двигатель останавливается). Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система автоматически сбрасывается при закрытии поплавка или датчиков минимального уровня (этот аварийный сигнал можно отключить в меню СЕРВИС).
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ АНАЛОГОВОГО ДАТЧИКА	Используемый аналоговый датчик отключен, неправильно подключен или неисправен; Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система активируется в аварийном режиме, где C-MIN функционирует как аварийная остановка и GP/1 как запуск всех потребителей не одновременно. Система восстанавливается только после восстановления нормальных условий аналогового датчика.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ИНФИЛЬТРАЦИИ	Посредством расширения PRO-SL обнаруживается присутствие воды в масляной камере двигателя (двигатель останавливается, если включена остановка). Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система восстанавливается автоматически после технического обслуживания электродвигателя.
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ МАКС. ЗАПУСКОВ В ЧАС	Превышено заданное количество запусков/час. Если этот параметр настроен, аварийный сигнал останавливает двигатель. Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ».
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ АНАЛОГОВОГО УРОВНЯ	Если активирован аналоговый датчик, этот аварийный сигнал уведомляет о достижении заданного порога аварийного сигнала; в случае работы в режиме НАГНЕТАНИЕ аварийный сигнал останавливает двигатели; в случае работы в режиме ОПОРОЖНЕНИЕ, аварийный сигнал не останавливает двигатели; в случае работы в режиме НАПОЛНЕНИЕ аварийный сигнал не останавливает двигатели; Дисплей и красный светодиод мигают, активируется выход общего аварийного сигнала и выход «BUZZ». Система восстанавливается автоматически через 5 сек. после возврата установленного уровня аварийного сигнала.

15. ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

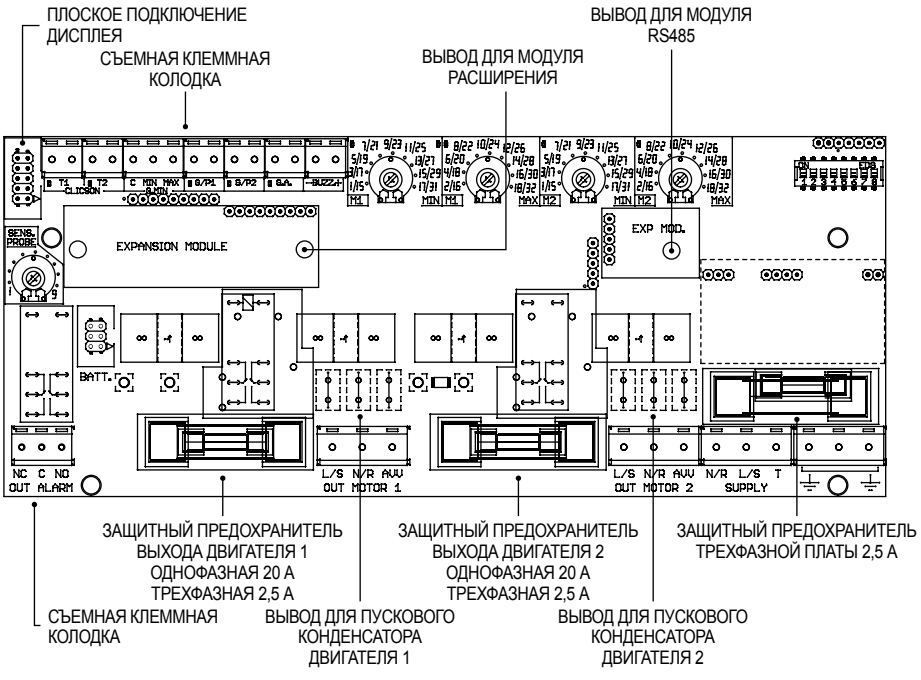
МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ	ТИП
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	ПЛАСТИК
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	ПЛАСТИК
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	МЕТАЛЛ
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	МЕТАЛЛ
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	МЕТАЛЛ
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	МЕТАЛЛ
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. ДИАГНОСТИКА

НЕПОЛАДКА	ПРОВЕРКИ/РЕШЕНИЯ
АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ НЕПОЛАДКА ФАЗ	• Убедитесь в присутствии всех фаз на входе панели. • Проверьте и измените последовательность фаз на входе выключателя с дверной блокировкой.
ПАНЕЛЬ ВКЛЮЧЕНА, НО ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ.	• Убедитесь, что на экране двигателя включена автоматическая работа. • Проверьте состояние входов и настройки.
ПАНЕЛЬ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ, НО ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ.	• Проверьте состояние входов и настройки. • Проверьте в однофазной модели, что выходные клеммы двигателя L/S и N/R имеют напряжение 230 В~ или, в трехфазной модели, что выходные клеммы двигателя L/S и N/R имеют напряжение 400 В~ и что катушка дистанционного выключателя питается.
ПРИ ЗАПУСКЕ НАСОСА СРАБАТЫВАЕТ ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА.	• Проверьте настройку максимального тока в настройках. • Проверьте ток двигателя с помощью амперометрического зажима. • Проверьте состояние двигателя(-ей).
АМПЕРОМЕТРИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА НЕ СРАБАТЫВАЕТ.	• Проверьте настройку максимального тока в настройках.
ПАНЕЛЬ В АВАРИЙНОМ СИГНАЛЕ ПЕРЕГРЕВА ДВИГАТЕЛЯ	• Убедитесь, что контроль перегрева был отключен, если двигатель (двигатели) не имеют тепловой защиты. • Проверьте состояние двигателя(-ей).
ДИСПЛЕЙ НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ	• Убедитесь, что ПЛОСКИЙ соединитель вставлен правильно. • Убедитесь, что дверной замок находится в положении ВКЛ. • Убедитесь, что на входе панели между входными клеммами питающей сети присутствуют 230 В~ или 400 В~. • Убедитесь, что предохранители исправны.
СРАБАТЫВАЕТ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ МАКС. КОЛИЧЕСТВА ЗАПУСКОВ/ЧАС	• Гидравлическая система имеет недостаточный размер по отношению к расходу насоса(-ов). • Проверьте поплавковые уровни. • Проверьте настройки порогов ЗАПУСКА/ОСТАНОВКИ двигателя(-ей) • Активация функции запуска/остановки поплавков (автоудержание)

RU

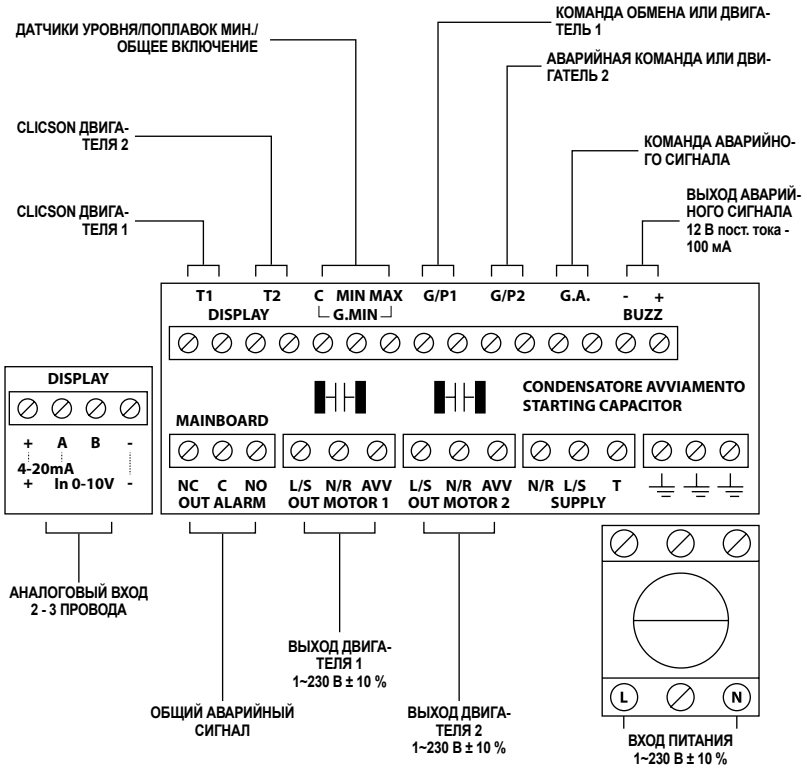
17. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАТЫ



RU

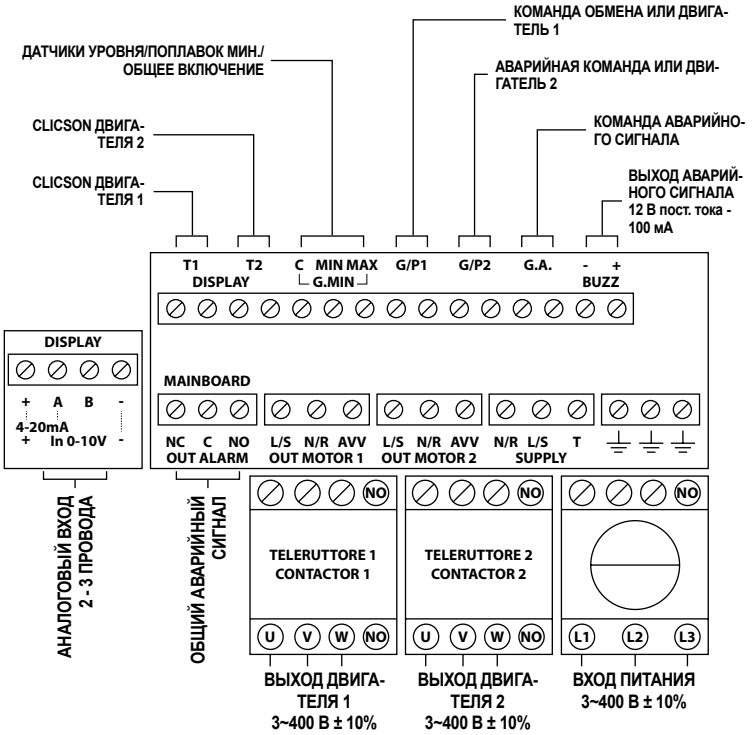
18. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМНОЙ ПЛАТЫ

18.1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ ОДНОФАЗНОЙ EP-PRO (230 В)



RU

18.2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ ТРЕХФАЗНОЙ EP-PRO (400 В)



RU

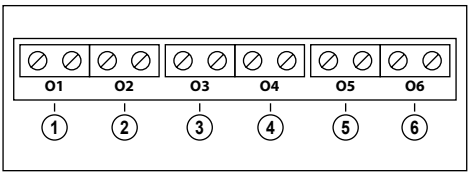
19. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАСШИРЕНИЙ

19.1 РАСШИРЕНИЕ RS485



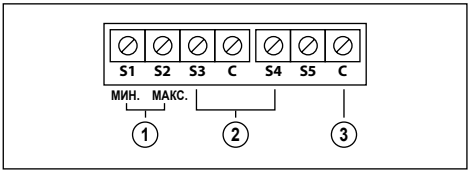
СОЕДИНЕНИЕ RS485

19.2 РАСШИРЕНИЕ КОНТАКТОВ



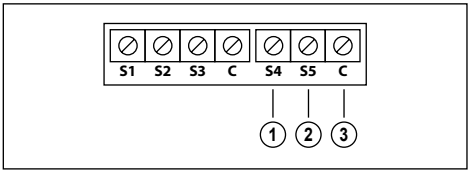
№	Название
1	Насос 1 работает
2	Насос 2 работает
3	Перегрузка по току насоса 1
4	Перегрузка по току насоса 2
5	Активный аварийный сигнал от GA
6	Активный аварийный сигнал от датчиков/G.MIN

19.3 РАСШИРЕНИЕ ВХОДА ДАТЧИКОВ PRO-SL



№	Название
1	Датчики запуска 2-го двигателя
2	Датчики аварийных сигналов
3	Общий датчик

19.4 РАСШИРЕНИЕ ВХОДА ДАТЧИКОВ PRO-SL H2O

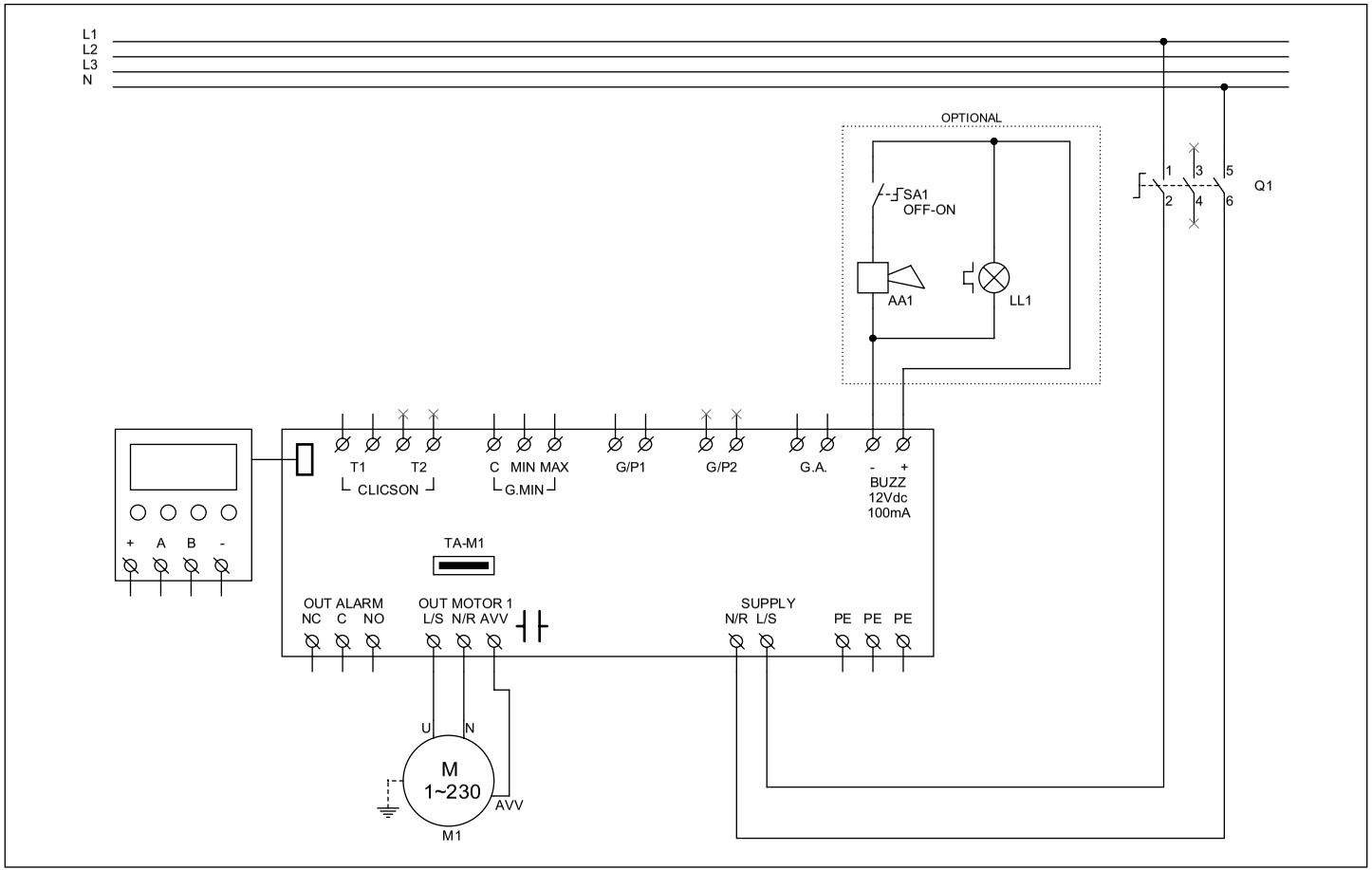


№	Название
1	Датчик двигателя 1
2	Датчик двигателя 2
3	⏚

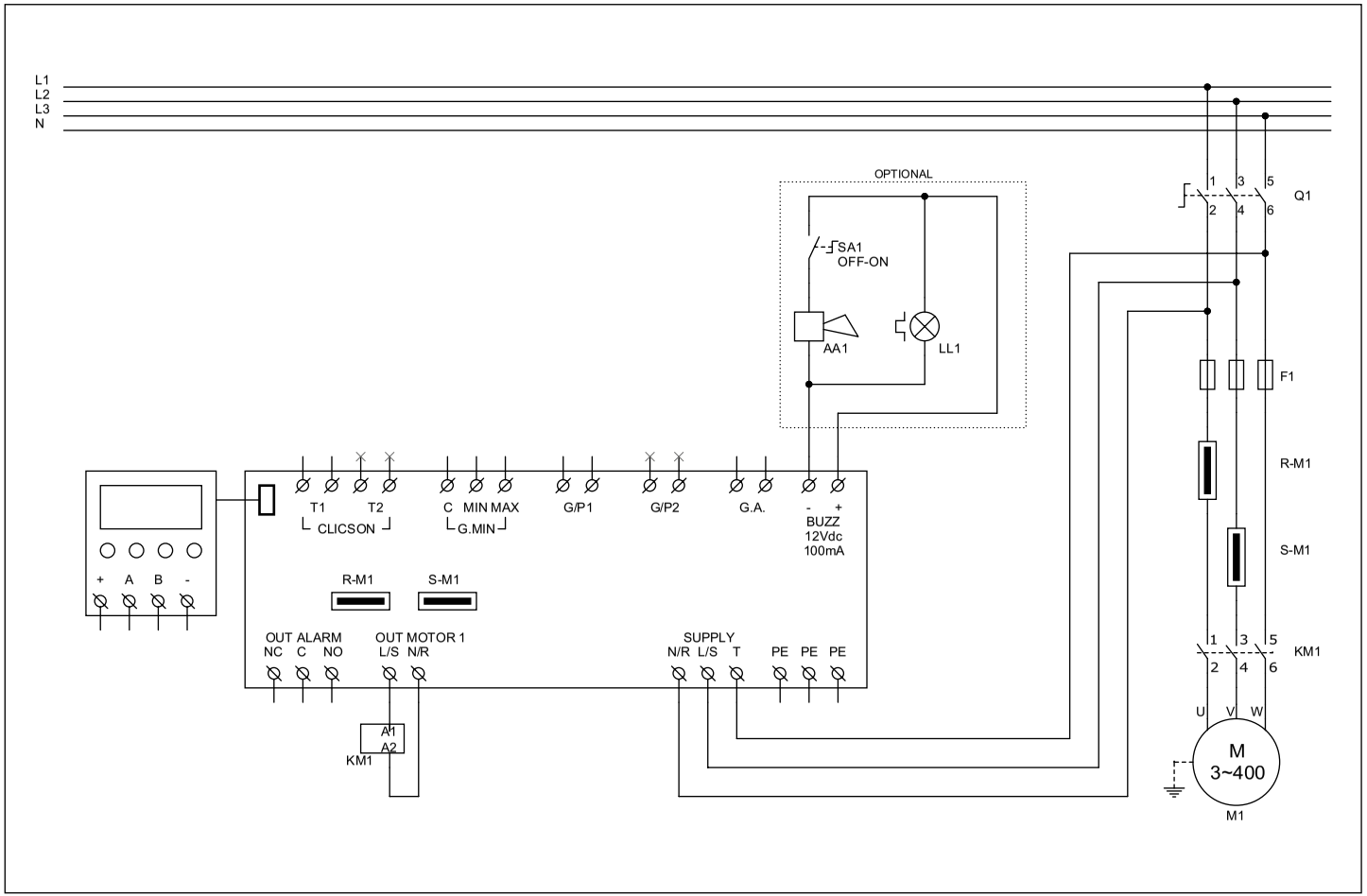
RU

20. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

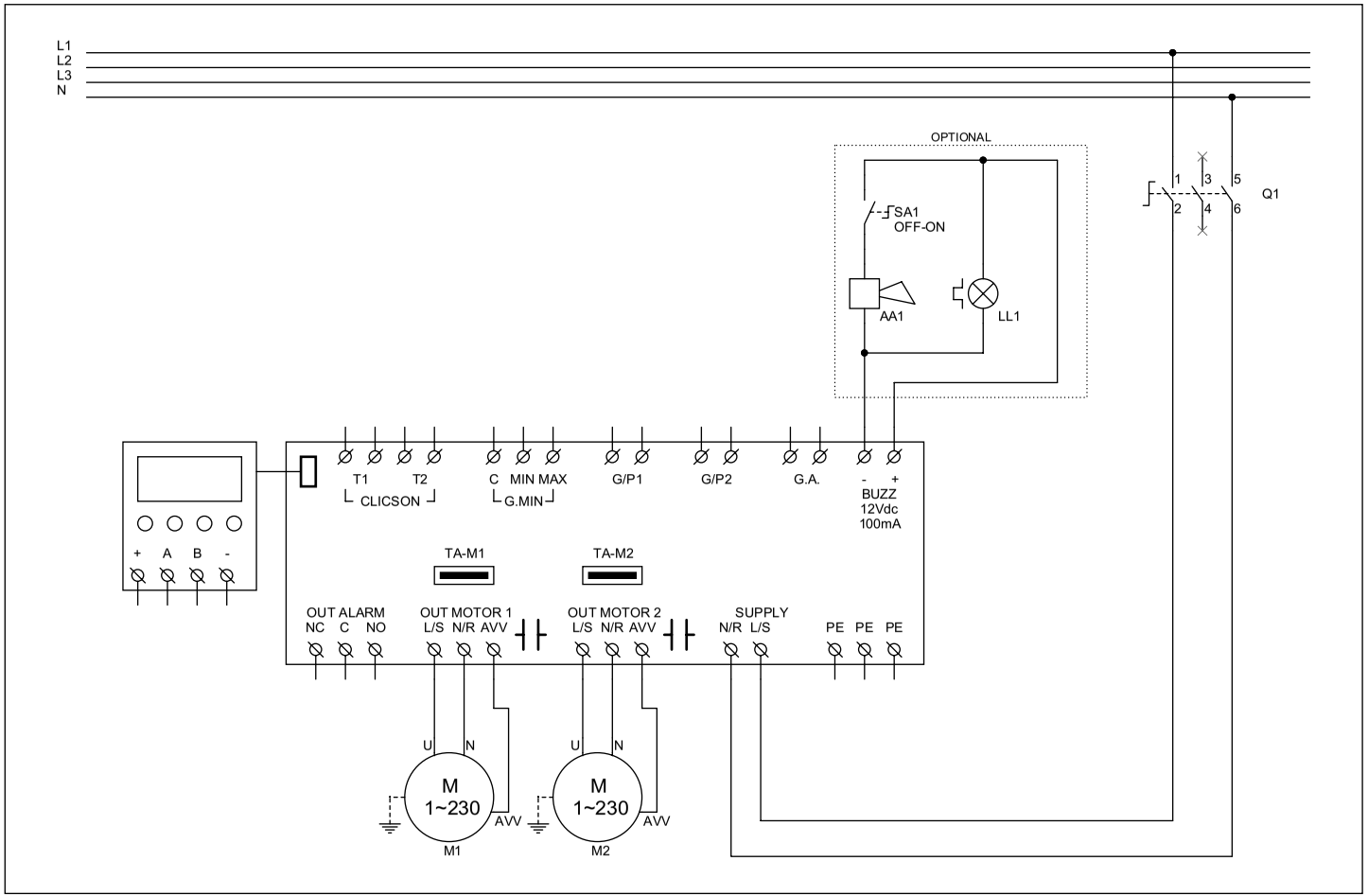
20.1 EP-PRO 1 M - ВХОД ПИТАНИЯ 1~230 В ±10 %



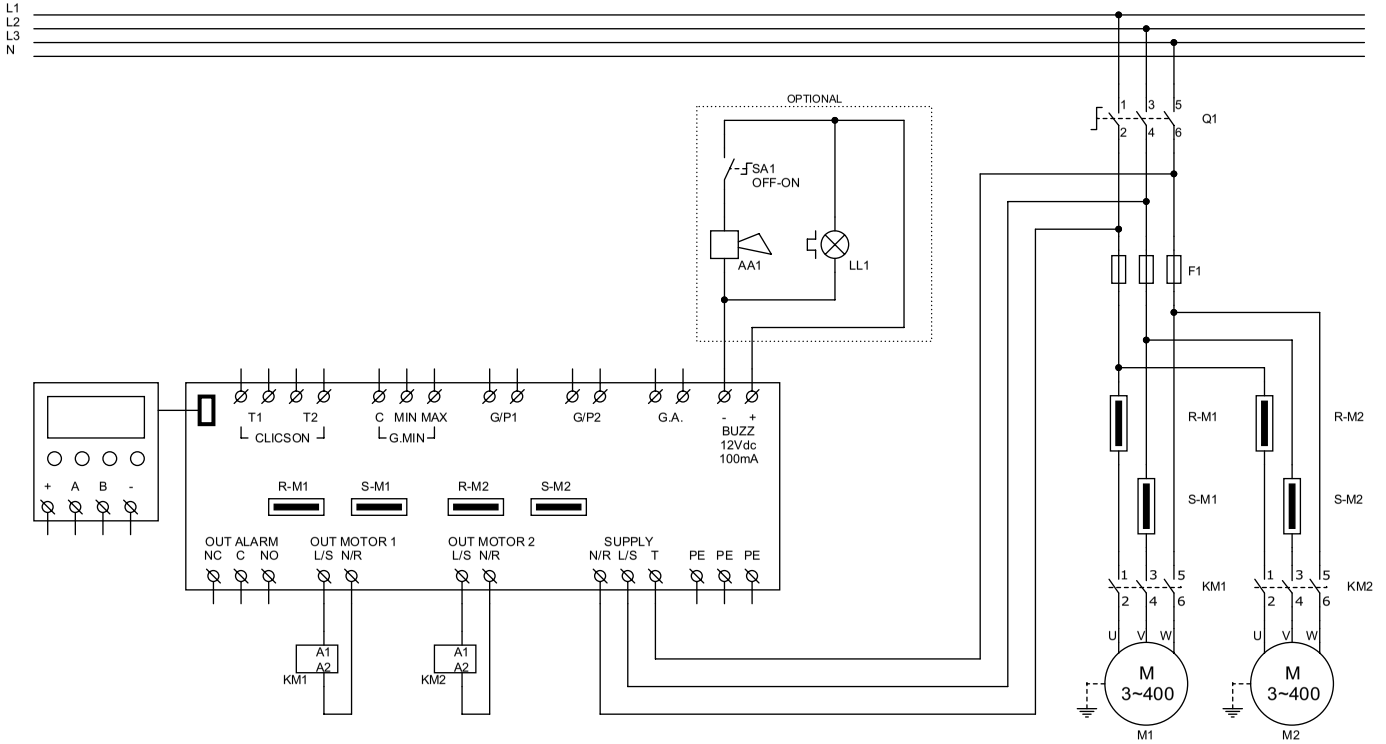
20.2 EP-PRO 1 T - ВХОД ПИТАНИЯ 3~400 В ±10 %



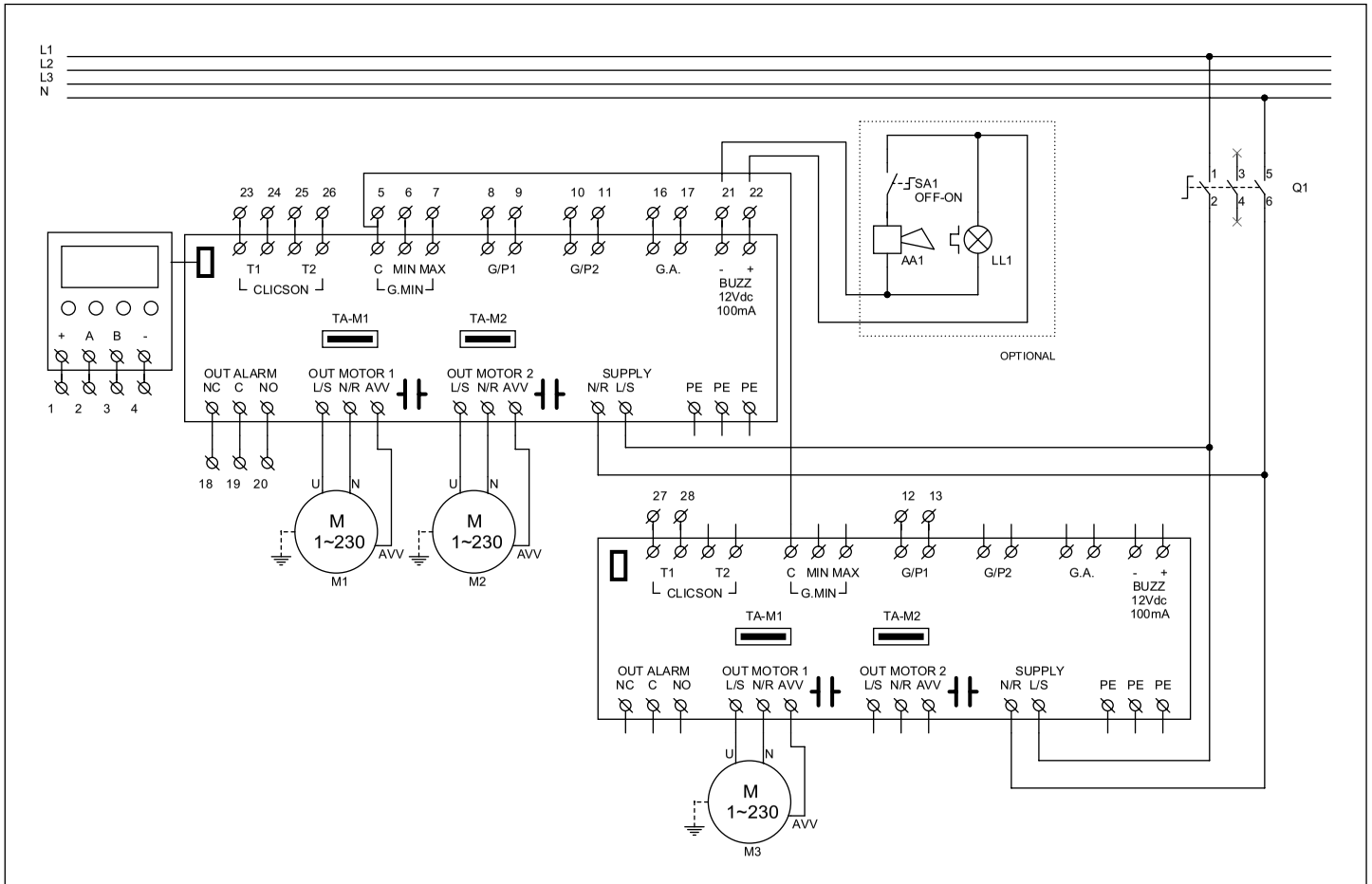
20.3 EP-PRO 2 M - ВХОД ПИТАНИЯ 1~230 В ±10 %



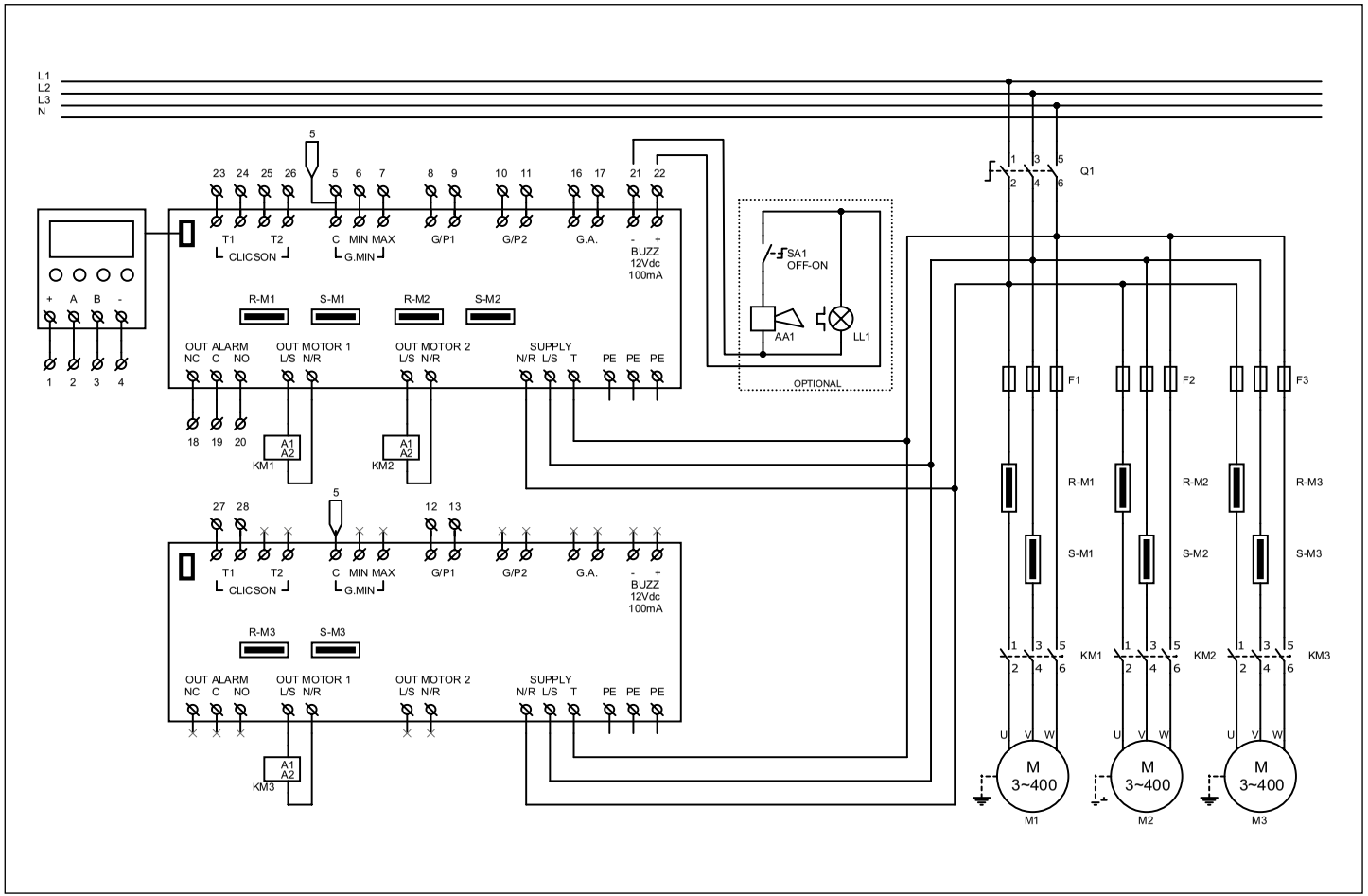
20.4 EP-PRO 2 T - ВХОД ПИТАНИЯ 3~400 В ±10 %



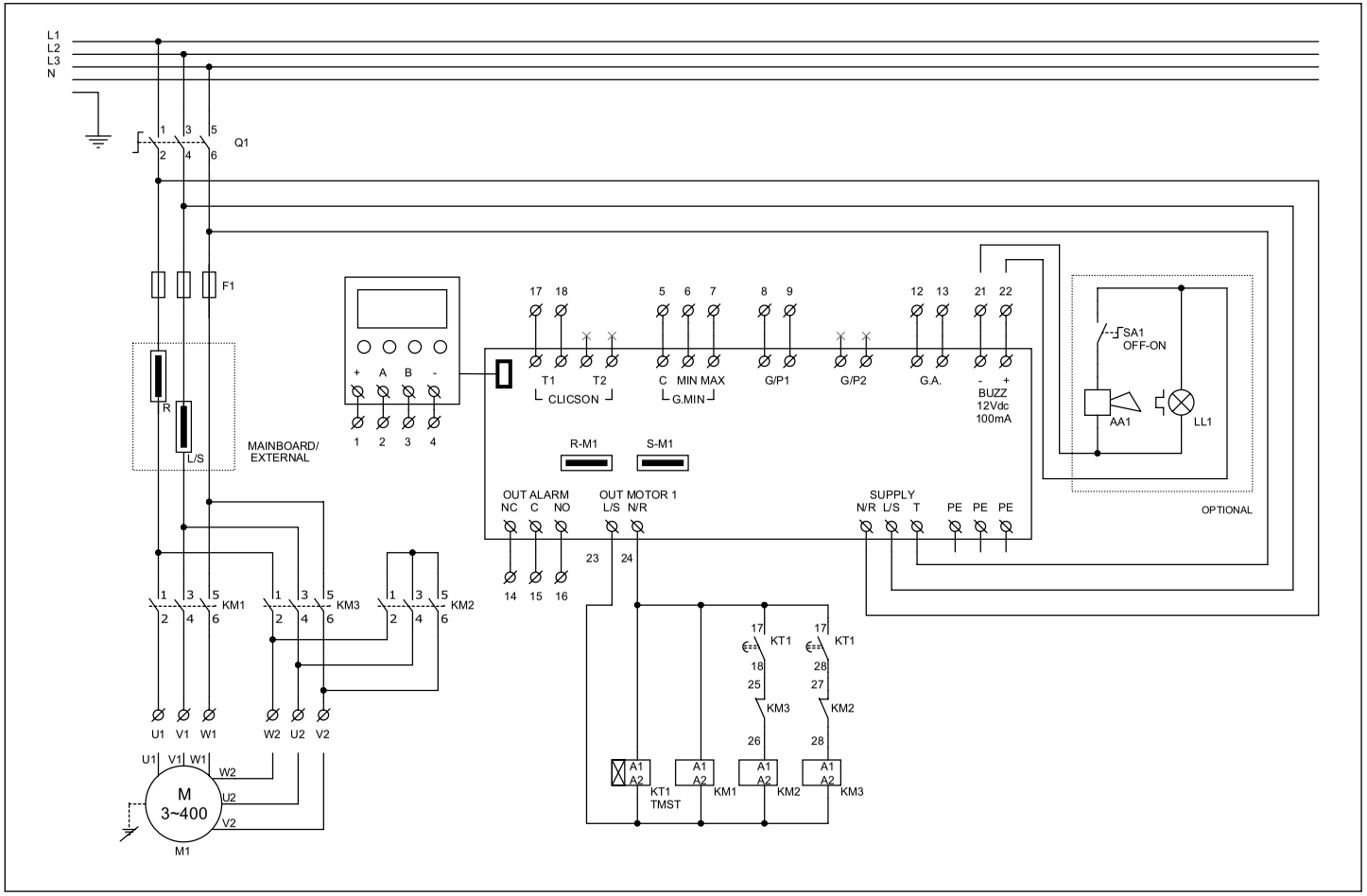
20.5 EP-PRO 3 M - ВХОД ПИТАНИЯ 1~230 В ±10 %



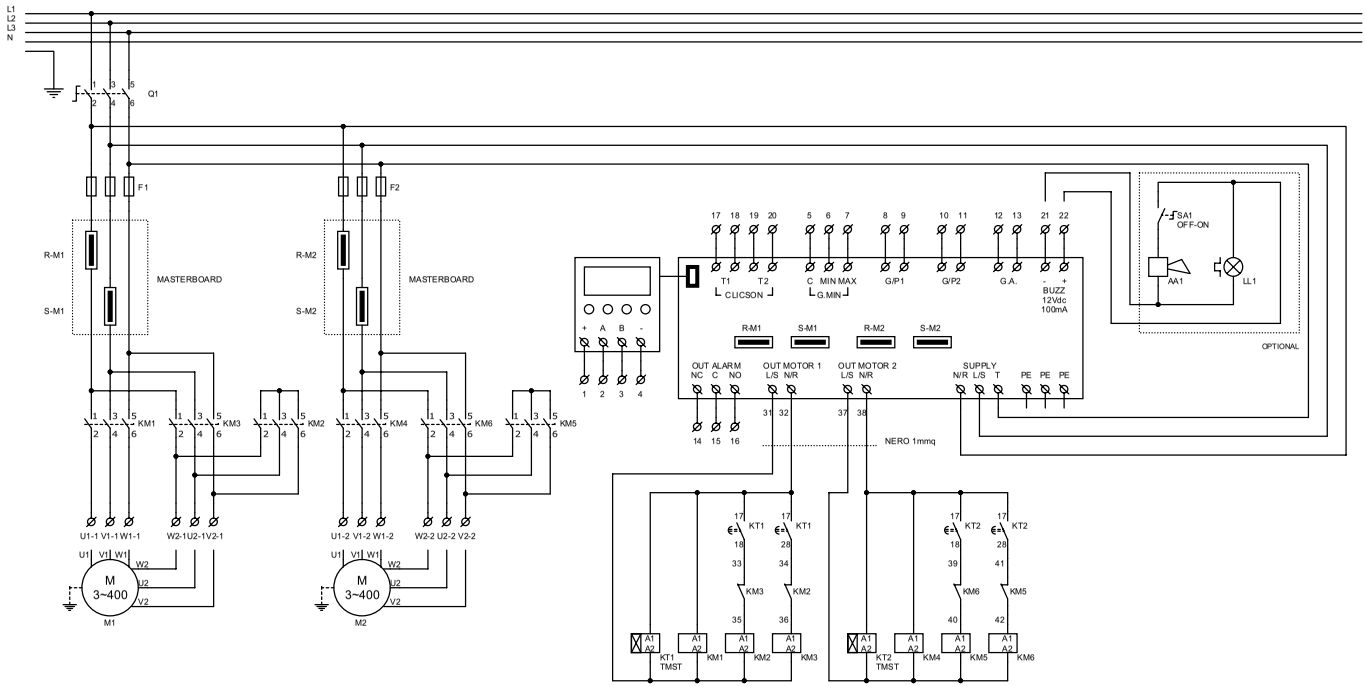
20.6 EP-PRO 3 T - ВХОД ПИТАНИЯ 3~400 В ±10 %



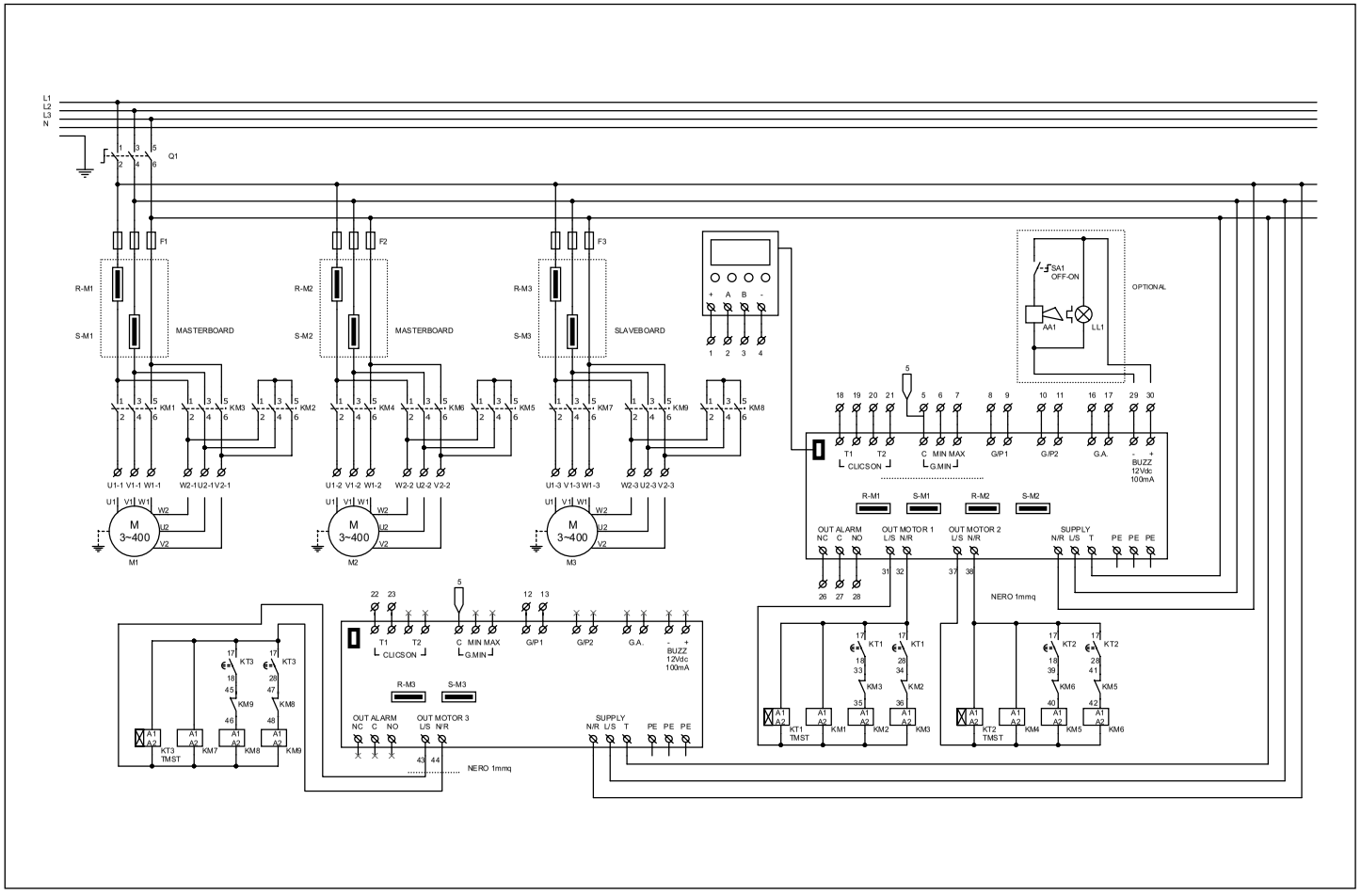
20.7 EP-PRO 1 SD - ВХОД ПИТАНИЯ 3~400 В ±10 %



20.7 EP-PRO 2 SD - ВХОД ПИТАНИЯ 3~400 В ±10 %



20.8 EP-PRO 3 SD - ВХОД ПИТАНИЯ 3~400 В ±10 %



1. ВЪВЕДЕНИЕ

Това ръководство трябва винаги да придружава съответното оборудване и да се съхранява на достъпно място за справка от квалифицирани техници, назначени за експлоатацията и поддръжката на системата.
На монтажника/потребителя се препоръчва, преди да използва продукта, внимателно да прочете всички инструкции и информацията в това ръководство, за да се избегне повреда или неправилна употреба на устройството, което би довело до отпадане на гаранцията.
Преди да работите с оборудването, внимателно прочетете ръководството и следвайте всички предоставени инструкции.
Информацията и инструкциите в това ръководство се отнасят за стандартна употреба на този продукт; в случай на специални обстоятелства, функции или приложения, които не са описани в този документ, се свържете с нашия сервизен център за помощ.
Ако се изисква техническа помощ или резервни части, когато се свързвате с производителя, винаги посочвайте идентификационния код на модела и номера на конструкцията, както е посочено на информационната табелка.
Нашият сервизен център е на разположение за всякакви изисквания или разяснения.
При получаване на стоката незабавно извършете проверка, за да се уверите, че оборудването не е било повредено по време на транспортирането. Ако се открият дефекти, клиентът трябва незабавно, в рамките на 5 дни от получаването на стоката, да уведоми нашия търговец на дребно или в случай на директно закупуване - сервизния център на производителя.

Заб. информацията, предоставена в това ръководство, подлежи на промени без предизвестие. Производителят не носи отговорност за щети, причинени във връзка с използването на тези инструкции, тъй като те са предоставени само с цел насоки. Имайте предвид, че неспазването на инструкциите, предоставени в това ръководство, може да причини физически наранявания или имуществени щети.

Приема се, че спазването на местните разпоредби и/или действащите законови разпоредби е задължително.

2. СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ	страница 324
2. СЪДЪРЖАНИЕ	страница 324
3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	страница 325
4. ОБЩ ПРЕГЛЕД	страница 325
5. ИНСТАЛАЦИЯ	страница 325
6. СВЕТЛИННИ ИНДИКАТОРИ И КОМАНДИ	страница 325
7. СТРАНИЦА ГЛАВЕН ЕКРАН	страница 325
8. СТРАНИЦА ЕКРАН НА ДВИГАТЕЛЯ	страница 325
9. ВХОДОВЕ И ИЗХОДИ НА ДЪННАТА ПЛАТКА	страница 325
10. РАЗШИРЕНИЕ НА ВХОДОВЕ	страница 326
11. МЕНЮ „НАСТРОЙКИ“	страница 326
12.ДИСПЛЕЙ ЗА НАСТРОЙКИТЕ НА ДВУРЕДЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ	страница 327
13. RS485 АДРЕСИ НА MODBUS	страница 328
14. АЛАРМИ	страница 329
15. ТАБЛИЦА С РАЗМЕРИ	страница 330
16. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	страница 330
17. СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПЛАТКАТА	страница 331
18.ДИАГРАМИ НА ОКАБЕЛЯВАНЕТО НА ДЪННАТА ПЛАТКА	страница 332
19. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СХЕМИ ЗА РАЗШИРЕНИЕ	страница 334
20. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СХЕМИ	страница 335
21. СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	страница 564

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Електрическото табло трябва да се използва изключително за предназначението и функцията, както са посочени в проекта. Всяко друго приложение или употреба трябва да се счита за неподходящо и следователно опасно.
В случай на пожар на мястото на инсталацията или в околностите, избягвайте използването на водни струи и използвайте подходящо оборудване и средства за гасене (прах, пяна, въглероден диоксид).
Инсталирайте оборудването далеч от източници на топлина и на сухо и защитено място в съответствие с определената степен на защита (IP).
Монтирането на предпазно устройство се препоръчва за защита на линията за електроснабдяване на таблото в съответствие с настоящите стандарти за електрическа безопасност.
Преди да извършите каквато и да е работа по електрическото табло или системата, изключете електрозахранването.
Нито една част от таблото не трябва да се отстранява без официално разрешение от производителя: всяка намеса или промяна на устройството ще доведе до отпадане на всички условия на гаранцията.
Всички операции по инсталиране и/или поддръжка трябва да се извършват от специализиран техник, който е изцяло запознат с приложимите понастоящем стандарти за безопасност.
Уверете се, че инсталацията е свързана с ефективна заземителна инсталация.
След завършване на електрическото свързване проверете дали всички настройки на електрическото табло са правилни, за да се избегне автоматично стартиране на електрическата помпа.

Производителят не носи каквато и да било отговорност в случай на:
- Неправилен монтаж;
- Използване от персонал, който не е подходящо обучен за правилното използване на таблото;
- Сериозно неизпълнение на планирана поддръжка;
- Използване на неоригинални или неспецифични за модела резервни части;
- Неразрешени модификации или интервенции;
- Частично или пълно неспазване на инструкциите.

4. ОБЩ ПРЕГЛЕД

- Монофазно захранване на платка 100-240Vac 50/60Hz;
- Трифазно захранване на платка 310-450Vac 50/60Hz;
- Електронна платка собствено потребление 3W;
- G/P1, G/P2, G/P3 и G/P4 нормално отворени входове за стартиране на двигателя;
- Входове С-МИН.-МАКС. за еднополюсни сонди за ниво;
- T1, T2, T3 и T4 нормално затворени входове за термичен превключвател на двигателя (Klixon);
- G.A. нормално отворен вход за активиране на алармата;
- 4-20mA и 0-10V аналогови входове;
- Цифрови изходи за аларми за свръхток на двигателя, от вход G.A. и входа на сондата;
- Кумулативен алармен изход с контакти без напрежение (NC-C-NO резистивно натоварване - 5A / 250V);
- Кумулативен алармен изход, под напрежение (12Vcc/ 100mA);
- Дисплей на двуреден превключвател 1 - NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) обръщане на входа;
- Дисплей на двуреден превключвател 2 - Изключване на контрола на фазовата последователност;
- Дисплей на двуреден превключвател 3 - невалиден;
- Дисплей на двуреден превключвател 4 - Ръчен с фиксиран/импулсен режим;
- Регулируеми параметри:
  - Език
  - Активиране на въртенето на помпата
  - Разрешаване на функцията за стартиране/спиране на поплавъка (самозадържане)
  - Чувствителност на сондата
  - Сонди за ниво на пълнене или изпразване
  - Активиране на алармата за минимално ниво
  - Минимално напрежение
  - Максимално напрежение
  - Максимален ток на двигателя
  - Минимален ток на двигателя
  - Активиране на контрола за работа на сухо при минимален ток
  - Минимален ток и време за автоматично нулиране на тригера
  - Минимален ток за циклично нулиране на тригера
  - Активиране на аналогов сигнал
  - Тип аналогов сигнал
  - Мерна единица за аналогов сигнал
  - Аналогов сигнал пълна скала
  - Зададена точка
  - Праг на стартиране/спиране на двигателя
- Бутон ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ (промяна на екрана/настройките);
- Бутон АВТОМАТИЧЕН (или стрелка НАГОРЕ);

- 0 бутон "в готовност" (или стрелка НАДОЛУ);
- РЪЧЕН бутон;
- Дисплей: Волтове, ампери, аналогов сигнал, часове работа, състояние на двигателя и аларми;
- Липсваща или неправилна проверка на последователността на фазите на входа за захранване;
- Аварийна работа при неизправност на аналогов сензор;
- Защити на спомагателните вериги и на двигателя с предпазители;
- Превключвател за общо изключване на ключалката на вратата (ако има такъв);
- Осигуряване на стартиращи кондензатори, монофазна версия (не е включена);
- Кутия в ABS, IP55;
- Температура на околната среда: -5/+40°C;
- Надморска височина 2000 m;
- Относителна влажност 50% при 40°C (без кондензат).

ВНИМАНИЕ!
За допълнителни технически данни, вижте табелката на контролния панел.
Общите характеристики могат да се различават, ако към стандартния продукт се добавят принадлежности. Добавянето на принадлежности може да доведе до промени в горепосоченото описание.

5. МОНТАЖ

Уверете се, че спецификациите на мрежовото захранване съответстват на напрежението, посочено на информационната табелка на електрическото табло и свързания двигател, след което осигурете връзка за заземяване преди всички други връзки.

Линията за електрозахранването трябва да бъде защитена с прекъсвач за остатъчен ток.

Затегнете електрическите кабели на съответните клеми, като използвате подходящ инструмент с правилен размер, за да избегнете риска от повреда на закрепващите винтове. Бъдете изключително внимателни, ако използвате електрическа отвертка.
Електрическото табло е предназначено за монтаж на стена с помощта на винтове и дюбели в предварително пробитите отвори в ъглите на корпуса или скоби, където са налични.

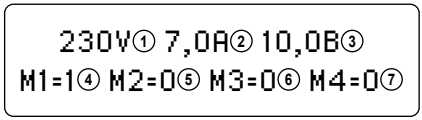
Инсталирайте оборудването в зони, съответстващи на степента на защита, и се уверете, че кутията е запазена непокътната при пробиване на отворите за монтиране на кабелните скоби.
Избягвайте използването на многожилни кабели, когато има проводници, които са свързани с индуктивни товари и захранващи кабели и сигнални кабели като сонди и цифрови входове.

Поддържайте свързващите кабели възможно най-къси, предотвратявайки каквото и да било усукване на кабелите, което може да бъде вредно поради индуктивни ефекти върху електронното оборудване.
Всички проводници, използвани в окабеляването, трябва да бъдат подходящо оразмерени, за да издържат на натоварването на мощността.

6. СВЕТЛИННИ ИНДИКАТОРИ И КОМАНДИ

	Червен светодиод: обща аларма
SETUP 	Бутон за НАСТРОЙКА (превключвател на екрана) Натискането и задържането му на основния екран за 3 секунди дава достъп до менюто с настройки
AUTO 	АВТОМАТИЧЕН бутон и стрелка НАГОРЕ
0 	0 бутон и стрелка НАДОЛУ Натиснете за 5 секунди на екрана на двигателя, за да нулирате брояча на часове
	Ръчен бутон
	Натискането на стрелката и след това РЪЧ. нулира текущата аларма след изчистване на причината

7. СТРАНИЦА ГЛАВЕН ЕКРАН

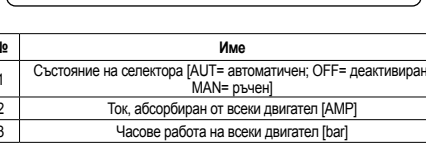


№	Име
1	Отчитане на захранващото напрежение [volts]
2	Общ абсорбиран ток [AMP]
3	Стойност на аналогов вход [bar];
4	Двигател 1 [1 = активен; 0 = деактивиран]
5	Двигател 2 [1 = активен; 0 = деактивиран]
6	Двигател 3 [1 = активен; 0 = деактивиран]
7	Двигател 4 [1 = активен; 0 = деактивиран]

Ако не се използват аналогови сензори, на основния екран няма да има стойност за аналоговия вход.
Само от този екран е възможно да получите достъп до менюто с настройки, като натиснете и задържите бутона за НАСТРОЙКА за 3 секунди.

8. СТРАНИЦА ЕКРАН НА ДВИГАТЕЛЯ

От основния екран, чрез натискане на бутон НАСТРОЙКА, се получава достъп до страницата на екрана на двигателя, където можете да промените състоянието на селектора (автоматичен - изключен - ръчен), да видите абсорбцията на всеки двигател и да видите часовете работа.
Часовете работа могат да бъдат нулирани при смяна на двигателя чрез натискане на бутона за ИЗКЛЮЧВАНЕ за 5 секунди.



№	Име
1	Състояние на селектора [AUT= автоматичен; OFF= деактивиран; MAN= ръчен]
2	Ток, абсорбиран от всеки двигател [AMP]
3	Часове работа на всеки двигател [bar]

Натиснете бутон НАСТРОЙКА отново, за да се върнете към основния екран.

9. ВХОДОВЕ И ИЗХОДИ НА ДЪННАТА ПЛАТКА

T1	Обикновено отворен вход за двигател 1 Klixon (термичен превключвател). Джъмпер, ако не използвате този вход
T2	Обикновено отворен вход за двигател 2 Klixon (термичен превключвател). Джъмпер, ако не използвате този вход

T3	Обикновено отворен вход за двигател 3 Klixon (термичен превключвател). Джъмпер, ако не използвате този вход
T4	Обикновено отворен вход за двигател 4 Klixon (термичен превключвател). Джъмпер, ако не използвате този вход
C - MIN - MAX	Входове за еднополюсни сонди Вход за поплавъка с минимално ниво (връзка между C и MAKC.) Вход за общо активиране (връзка между C и MAKC.) Джъмпер C и MAKC., ако не използвате този вход
G/P1	Вход за активиране на двигател 1 Когато е активен режимът на въртене, първият променлив двигател се стартира при всяко отваряне и затваряне на входа
G/P2	Вход за активиране на двигател 2 Когато е активен режимът на въртене, при всяко отваряне и затваряне на входа се стартират и двата двигателя, независимо от състоянието на входа G/P1
G/P3	Вход за активиране на двигател 3 Когато е активен режимът на въртене, при всяко отваряне и затваряне на входа се стартират три двигателя, независимо от състоянието на входовете G/P1 и G/P2
G/P4	Вход за активиране на двигател 4 Когато е активен режимът на въртене, при всяко отваряне и затваряне на входа се стартират всички двигатели, независимо от състоянието на входовете G/P1, G/P2 и G/P3
G.A.	Вход за задействане на алармата
OUT ALARM (NC - C - NO)	Кумулативен алармен изход с контакти без напрежение (резистивно натоварване - 5A / 250V) за: - Аларма за нивото на сондата - Аларма на вход G.A. - Аларма за работа на сухо на двигателя - Аларма за свръхток на двигателя - Аларма за прегряване на двигателя - Аларма за твърде ниско напрежение - Аларма за твърде високо напрежение - Аларма за последователност или липсваща фаза - Аларма за максимално ниво
BUZZ +/-	Изход за аларма, под напрежение (12Vcc / 100mA)
OUT MOTOR	МОНОФАЗЕН: • L/S - Фаза на двигателя • N/R - празен ход на двигателя • AVV - Стартиране с кондензатор на борда ТРИФАЗЕН: • T1 (контактор) - Фаза на двигателя U • T2 (контактор) - Фаза на двигателя V • T3 (контактор) - Фаза на двигателя W
⏚	Заземяване

10. РАЗШИРЕНИЕ НА ВХОДОВЕ

RS485 разширение

A(-) – B(+)	Модул за **RS485** комуникационен стандарт с **MODBUS** протокол

Разширяване на контакта без напрежение

O1 – O6	Модул за 6 цифрови изхода 300mA 35V макс. за сигнализация на: - O1: Двигател 1 работа - O2: Двигател 2 работа - O3: Защита от свръхток за двигател 1 - O4: Защита от свръхток за двигател 2 - O5: Активна аларма GA - O6: Сонда/G.МИН. активна аларма

Разширение на входа на сондата за стартиране на двигателя

C – S1 ÷ S4	Модул за вход PRO-SL: - C – МИН. – МАКС. (на дънната платка): двигател 1 старт - C (разширение): общ - S1 – S2 (разширение): сонда за управление на двигател 2 - S3 – S4 (разширение): сонда за макс. ниво на сигнализация

Разширение на входа на сондата за просмукване на вода в камерата за маслото

C – S4 ÷ S5	Входен модул RL-H2O: - C: общ (да се свърже със заземителния потенциал) - S4 (разширение): сонда за управление на двигател 1 - S5 (разширение): сонда за управление на двигател 2

Разширяване на устройството за буферна батерия

Модул PRODBT за свързване на 6V 1,2Ah буферна батерия за поддържане на контрола на поплавъка на алармата и за сигнализиране за прекъсване на мрежовото захранване

Bluetooth® разширение

Позволява свързване на панела с всяко устройство чрез Bluetooth®, за да се използва ПРИЛОЖЕНИЕТО

11. МЕНЮ „НАСТРОЙКИ“

За да получите достъп до менюто с настройки, натиснете и задръжте бутона за **НАСТРОЙКА** за 3 секунди.

ОПИСАНИЕ НА ПАРАМЕТЪРА	СТОЙНОСТ
ЕЗИК 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
ЯРКОСТ НА ДИСПЛЕЯ В РЕЖИМ НА ГОТОВНОСТ Този параметър позволява да се въведе настройката за яркост, приложена, когато дисплеят е настроен в режим на готовност (изчакайте 9 секунди за предварителен преглед).	0 - 9
KLIXON САМОНУЛИРАНЕ Този параметър определя автоматичното или ръчно нулиране на алармата за прегряване на двигателя от Klixon	АВТОМА-ТИЧНО РЪЧНО
РАЗШИРЯВАНЕ НА ПОМПАТА Този параметър определя дали системата осигурява картата за 3-та и 4-та помпа.	Да/Не
МИНИМАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ Зададено по подразбиране на -10%. (Промяната на експлоатационните граници извън параметрите по подразбиране незабавно ще доведе до отпадане на гаранцията).	207 (230) 360 (400)
МАКСИМАЛНО НАПРЕЖЕНИЕ Зададено по подразбиране на +10%. (Промяната на експлоатационните граници извън параметрите по подразбиране незабавно ще доведе до отпадане на гаранцията).	253 (230) 440 (400)
ДВИГАТЕЛ M1 - M4 МАКСИМАЛЕН ТОК Този параметър позволява да се зададе максималната граница на тока на двигателя. Въведете максималната стойност на тока, като я увеличите с 10-15% по отношение на номиналната стойност на двигателя. Промяната на работните граници извън параметрите, посочени на табелката с данни на модела, води до незабавно отпадане на гаранцията.	1 - … A
МИНИМАЛЕН ТОК ИЛИ АКТИВИРАНЕ НА КОНТРОЛА COS-FI Този параметър позволява да се активира управлението на работа на сухо чрез отчитане на абсорбираната стойност на тока на двигателя или на коефициента на мощност cos-fi.	ТОК COS-FI
ДВИГАТЕЛ M1 - M4 МИНИМАЛЕН ТОК (Ако е включен минимален ток) Този параметър позволява да се зададе МИНИМАЛНИЯТ ток на двигателя, под който двигателят трябва да спре поради работа на сухо. При задаване на тока на 0 контролът на минималния ток за работа на сухо се деактивира. Активирайте този параметър само ако не се използват поплавъци или сонди за контрол на минималното ниво.	0 - … A
МИНИМАЛЕН COS-FI НА ДВИГАТЕЛ M1 – M4 (ако е активиран cos-fi) Този параметър позволява да се зададе минималната стойност на коефициента на въртене на двигателя, под която двигателят трябва да спре поради работа на сухо.	0 - 1

BG

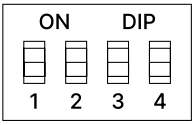
ОПИСАНИЕ НА ПАРАМЕТЪРА	СТОЙНОСТ
АКТИВИРАНЕ НА ВЪРТЕНЕТО НА ПОМПАТА Този параметър позволява превключването на помпата да се активира всеки път, когато се задействат поплавъците или превключвателите за налягане. Освен това, ако основната помпа е превключена на термична защита (свръхток), втората помпа е активирана (функцията за СТАРТИРАНЕ/СПИРАНЕ е деактивирана с N).	Да или Не
АВТОМАТИЧНО НУЛИРАНЕ ЗА РАБОТА НА СУХО В случай на аларма за работа на сухо (минимален ток cos-fi) таблото може да опита автоматично нулиране, програмируемо за минути. Могат да бъдат зададени четири времена за рестартиране, при което системата автоматично се рестартира след спиране.	Да/Не
АВТОМАТИЧНО НУЛИРАНЕ ЗА ВРЕМЕ ЗА РАБОТА НА СУХО 1 Първи опит за нулиране на алармата за работа на сухо (по подразбиране: 5 минути).	1 - 240 мин.
АВТОМАТИЧНО НУЛИРАНЕ ЗА ВРЕМЕ ЗА РАБОТА НА СУХО 2 Втори опит за нулиране, считано от предишния опит за нулиране (по подразбиране: 10 минути).	1 - 240 мин.
АВТОМАТИЧНО НУЛИРАНЕ ЗА ВРЕМЕ ЗА РАБОТА НА СУХО 3 Трети опит за нулиране, считано от предишния опит за нулиране (по подразбиране: 20 минути).	1 - 240 мин.
АВТОМАТИЧНО НУЛИРАНЕ ЗА РАБОТА НА СУХО ВРЕМЕ 4 Четвърти опит за нулиране, считано от предишния опит за нулиране (по подразбиране: 30 минути).	1 - 240 мин.
ЦИКЛИЧНО НУЛИРАНЕ ЗА РАБОТА НА СУХО Задаването на стойността N спира автоматичните рестартирания след четвъртия опит, докато задаването на стойността S след четвъртия опит възобновява цикъла на рестартиране, започвайки от четвъртия път, който е зададен на безкрайно време. Системата за защита от работа на сухо на таблото се рестартира въз основа на настройките за време на програмиране и нулира цикъла на рестартиране всеки път, когато системата открие наличието на вода за повече от 10 секунди.	**Да/Не**
АКТИВИРАНЕ НА АНАЛОГОВ СИГНАЛ Този параметър позволява входът да бъде активиран с аналогов сигнал. (При активиран аналогов сигнал, ако сензорът C и MAKC. отказват, той функционира като аварийно спиране и G/P1 като аварийно стартиране на помпите).	**Да/Не**
ТИП АНАЛОГОВ СИГНАЛ Този параметър позволява да се избере типът на входния аналогов сигнал на таблото 2-жичен активен датчик: 0-10V: Клема „A/B" = сигнал; Клема „-" = отрицателна; 4-20 mA: Клема „+" = положителен; Клема „A/B" = сигнал; 3-жичен пасивен датчик: 0-10V: Клема „+" = положителен; Клема „A/B" = сигнал; Клема „-" = отрицателен; 4-20 mA: Клема „+" = положителен; Клема „A/B" = сигнал; Клема „-" = отрицателен;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
МЕРНА ЕДИНИЦА ЗА АНАЛОГОВ СИГНАЛ Този параметър позволява да се избере мерната единица на входния аналогов сигнал на таблото. Чрез избиране на „bar" таблото работи в режим на ХЕРМЕТИЗАЦИЯ: двигателите ще бъдат активирани, когато аналоговият сигнал намалява в сравнение със стойността на зададената точка (зададена точка, по-висока от началния праг).	**"cm" / "m"** **"bar"** **"НЯМА"**
АНАЛОГОВ СИГНАЛ ЗА ИЗПРАЗВАНЕ ИЛИ ПЪЛНЕНЕ Видимо, ако "ХЕРМЕТИЗАЦИЯТА" не е активирана. Този параметър позволява да се избере оперативната логика на аналоговия сигнал, ако „няма","cm", „m" са избрани като мерна единица. В режим на ПЪЛНЕНЕ двигателите ще бъдат активирани, когато аналоговият сигнал намалява в сравнение със стойността на зададената точка (зададена точка, по-висока от началния праг). В режим на ИЗПРАЗВАНЕ, двигателите ще бъдат активирани, когато аналоговият сигнал се увеличава в сравнение със стойността на зададената точката (зададена точка, по-ниска от началния праг).	**НАПЪЛВАНЕ** **ИЗПРАЗВАНЕ**

ОПИСАНИЕ НА ПАРАМЕТЪРА	СТОЙНОСТ
АНАЛОГОВ СИГНАЛ ПЪЛНА СКАЛА Видимо, ако е активиран "АНАЛОГОВ СИГНАЛ". Този параметър позволява да се избере пълната стойност на скалата на използвания аналогов сензор.	**0,0 - 999,9**
ЗАДАДЕНА ТОЧКА Видимо, ако е активиран "АНАЛОГОВ СИГНАЛ". Този параметър позволява зададената точка да бъде поддържана на системата, която трябва да бъде зададена. Максималната стойност, която може да се настрои зависи от „СТОЙНОСТТА НА ПЪЛНАТА СКАЛА НА АНАЛОГОВИЯ СИГНАЛ", зададена в предишния параметър.	**0,0 - 999,9**
НАЧАЛЕН ПРАГ M1 – M4 Видимо, ако е активиран "АНАЛОГОВ СИГНАЛ". Този параметър позволява да се зададе първата стойност за рестартиране на двигателя, тъй като аналоговият сигнал намалява.	**0,0 - 999,9**
ПРАГ НА НИВО ЗА АЛАРМА Видимо, ако е активиран "АНАЛОГОВ СИГНАЛ". Този параметър позволява задаване на стойността на алармата при увеличаване на аналоговия сигнал.	**0,0 - 999,9**
СОНДИ ЗА НИВО НА ПЪЛНЕНЕ ИЛИ ИЗПРАЗВАНЕ Този параметър позволява да се избере дали входът на сондата C-МИН.-МАКС. да се използва в режим на изпразване или на пълнене. В режим на ПЪЛНЕНЕ входът се използва, за да се активира системата, когато няма вода. Входът за C-МИН.-МАКС. трябва да е отворен, за да се активира системата. Ако се използва плаващ тип управление вкл./изкл., използвайте вход C и MAX. В режим на ИЗПРАЗВАНЕ входът се използва, за да се активира системата, когато има вода. Входът за C-МИН.-МАКС. трябва да бъде затворен, за да се активира системата. Ако се използва плаващ тип управление вкл./изкл., използвайте вход C и MAX. Заб.: Ако не се използва минимално ниво на управление, входът на джъмпер C и МАКС.	**НАПЪЛВАНЕ** **ИЗПРАЗВАНЕ**
ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА СОНДАТА Този параметър позволява да се коригира нивото на чувствителност на сондата.	**1 - 9**
РАЗРЕШАВАНЕ НА ФУНКЦИЯТА ЗА СТАРТИРАНЕ/СПИРАНЕ НА ПОПЛАВЪКА (самозадържане) Този параметър позволява активните помпи да бъдат деактивирани само при отваряне на контакта C и MAX (мин./стоп поплавък). Тази функция е достъпна само с активирано въртене на помпата и се използва само за изпразване на системи.	**Да/Не**
АКТИВИРАНЕ НА АЛАРМАТА ЗА МИНИМАЛНО НИВО Този параметър позволява премахването на кумулативния алармен изход за минимално ниво.	**Да/Не**
ТИП РАЗШИРЕНИЕ Този параметър позволява всяко добавено разширение да бъде премахнато. 0 = не се прилага разширение 1 = PRO6DO разширение (6 цифрови изхода) 2 = PROSL разширение (лостови сонди за стартиране на двигателя) 3 = PROSL разширение (сонди за просмукване на вода в камерата за маслото) 4 = PROSL разширение (сонди за просмукване на вода в камерата за маслото и спиране на двигателя)	**0 - 4**
АДРЕС НА MODBUS	**10**
МАКСИМАЛЕН БРОЙ ЗАПАЛВАНИЯ НА ЧАС M1 - M4 Този параметър позволява да зададете максималния брой стартирания на двигателя след един час, след който се задейства алармата. Ако е зададено на 0, контролът не е активен	**0 – 30**
СПИРАНЕ НА ДВИГАТЕЛЯ ЗА АЛАРМА ЗА МАКСИМАЛЕН БРОЙ ЗАПАЛВАНИЯ Този параметър позволява двигателят да бъде спрян, ако се задейства алармата за максималния брой стартирания на час.	**Да/Не**
БРОЙ ЗАПАЛВАНИЯ НА ЧАС M1 - M4 Показване само на броя стартирания.	**-**
ЗАКЪСНЕНИЕ ПРИ ПОВТОРНО ВЛИЗАНЕ В МРЕЖАТА Този параметър позволява да се активира фиксирано време от връщането в мрежата, преди да се включат помпите, ако контролите са активни.	**Да/Не**

ОПИСАНИЕ НА ПАРАМЕТЪРА	СТОЙНОСТ
ИСТОРИЯ НА АЛАРМИТЕ Показване на последните 10 записани аларми	-

12.ДИСПЛЕЙ ЗА НАСТРОЙКИТЕ НА ДВУРЕДЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ

Задайте ДВУРЕДНИ ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИ с изключен панел.



12.1 ДВУРЕДЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ 1 - NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.) обръщане на входа

ИЗКЛ. ↓	Нормално отворени входове.
ВКЛ. ↑	Нормално затворени входове.

ДВУРЕДЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ 1 позволява да се обърне активирането на цифрови входове G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
В положение OFF, нормално отворените входове позволяват на системата да затвори контакта.
В положение ON нормално затворените входове позволяват на системата да отвори контакта.

12.2 ДВУРЕДЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ 2 - Изключване на контрола на фазовата последователност

ИЗКЛ. ↓	Активирана е проверка на липсваща или неправилна последователност на фазите.
ВКЛ. ↑	Деактивирана е проверка за липсваща или неправилна последователност на фазите.

Двуреден превключвател 2 деактивира проверката за липсваща или неправилна последователност на фазите на входа на таблото.
В положение OFF проверката за липсваща или неправилна последователност на фазите е активирана.
В положение ON проверката за липсваща или неправилна последователност на фазите е деактивирана.

12.3 Двуреден превключвател 3 - Самодиагностика

ИЗКЛ. ↓	Самодиагностиката на двигателя е деактивирана
ВКЛ. ↑	Самодиагностиката на двигателя е активирана

ДВУРЕДЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ 3 включва самодиагностика на мотора.
В положение OFF, самодиагностиката е деактивирана.
В положение ON е самодиагностиката е активирана.
Самодиагностиката има фиксирано време, което не може да се регулира и ще включи помпата или помпите в зависимост от модела на таблото, за 2 секунди на всеки 48 часа.
Самодиагностиката на помпата може да се активира само ако е активирана автоматичната функция на таблото.

12.4 ДВУРЕДЕН ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ 4 - Ръчно натискане или импулсен бутон

ИЗКЛ. ↓	Бутон за ръчно натискане.
ВКЛ. ↑	Бутон за ръчен импулс.

DIP-SWITCH 4 позволява да се настрои функционирането на ръчния бутон.
В позиция OFF ръчният бутон активира мотора, като се задържа натиснат бутона, при неговото освобождаване, моторът спира, в този режим не са активни защитите на мотора.
В позиция ON ръчният бутон активира мотора, а бутонът OFF спира мотора; в този режим са активни защитите на мотора.

13. RS485 9600 8N1 АДРЕСИ НА MODBUS

АДРЕС	РЕГИСТЪР
0x100	Сериен номер на картата
0x101	Версия на фърмуера в десетици
0x102	Тип на показване
0x103	Тип мощност
0x104	Брой помпи
0x105	Платка 1 стойност на напрежението във V
0x106	Платка 2 стойност на напрежението във V
0x107	Стойност на тока в A/10 Помпа 1
0x108	Стойност на тока в A/10 Помпа 2
0x109	Стойност на тока в A/10 Помпа 3
0x10A	Стойност на тока в A/10 Помпа 4
0x10B	Стойност на Cosfi в / 100 Помпа 1
0x10C	Стойност на Cosfi в / 100 Помпа 2
0x10D	Стойност на Cosfi в / 100 Помпа 3
0x10E	Стойност на Cosfi в / 100 Помпа 4
0x10F	Състояние на двуредния превключвател
0x110	Зададена текуща стойност Тример M1 МИН.
0x111	Зададена текуща стойност Тример M1 МАКС.
0x112	Зададена текуща стойност Тример M2 МИН.
0x113	Зададена текуща стойност Тример M2 МАКС.
0x114	Зададена стойност Тример SENS.
0x115	Стойност на аналоговия сигнал в десетици
0x116	Състояние на входа на платка MASTER
0x117	Състояние на входа на платка SLAVE
0x118	Състояние на разширение на платка MASTER
0x119	Състояние на разширение на платка SLAVE
0x11A	Състояние на изход
0x11B	Състояние на аларма 2
0x11C	Състояние на аларма 1
0x11D	История на аларма 1
0x11E	История на аларма 2
0x11F	История на аларма 3
0x120	История на аларма 4
0x121	История на аларма 5
0x122	История на аларма 6
0x123	История на аларма 7
0x124	История на аларма 8
0x125	История на аларма 9
0x126	История на аларма 10
0x127	История на аларма 11
0x128	История на аларма 12
0x129	История на аларма 13
0x12A	История на аларма 14
0x12B	История на аларма 15
0x12C	История на аларма 16
0x130	Нулиране на аларма 2
0x131	Нулиране на аларма 1
0x132	Нулиране на историята на аларма
0x133	Състояние на логиката на команда РЪЧЕН
0x134	Състояние на логиката на команда АВТОМАТИЧЕН
0x135	Работно време M1
0x136	Работно време M2
0x137	Работно време M3
0x138	Работно време M4
0x139	Програма за изпълнение
0x13A	Тип CT
0x13B	Език
0x13C	Яркост на дисплея в режим на готовност
0x13D	Активиране на името EBARA на панела
0x13E	Активиране на име на панел

АДРЕС	РЕГИСТЪР
0x13F	KLIXON самонулиране
0x140	Максимална настройка на тока в A/10
0x141	Време за блокиране на алармата при стартиране в s/10
0x142	Време на закъснение при стартиране на помпата в s/10
0x143	Време на закъснение при изключване на помпата в s/10
0x144	Време за закъснение на едновременното задействане на помпата в s/10
0x145	Време на закъснение на алармата за минимален ток в s/10
0x146	Време на закъснение на алармата за максимален ток в s/10
0x147	Време на закъснение на алармата за високо/ниско напрежение в s/10
0x148	Калибриране на тока на помпата 1
0x149	Калибриране на тока на помпата 2
0x14A	Калибриране на тока на помпата 3
0x14B	Калибриране на тока на помпата 4
0x14C	Калибриране на таблото за напрежение 1
0x14D	Калибриране на таблото за напрежение 2
0x14E	Включване на въртенето на помпата
0x14F	Активиране на алармен изход
0x150	Активиране на самозадържане
0x151	Чувствителност на сондата
0x153	Работа на контролната кутия
0x154	Включване на алармата за минимално ниво
0x155	Праг на алармата за минимално напрежение
0x156	Праг на алармата за максимално напрежение
0x157	Максимален праг за аларма ток на помпа 1 в A/10
0x158	Максимален праг за аларма ток на помпа 2 в A/10
0x159	Максимален праг за аларма ток на помпа 3 в A/10
0x15A	Максимален праг за аларма ток на помпа 4 в A/10
0x15B	Избор на аларма за Cosfi/ток
0x15C	Минимален праг за аларма cosfi на помпа 1 в /100
0x15D	Минимален праг за аларма cosfi на помпа 2 в /100
0x15E	Минимален праг за аларма cosfi на помпа 3 в /100
0x15F	Минимален праг за аларма cosfi на помпа 4 в /100
0x160	Минимален праг за аларма ток на помпа 1 в A/10
0x161	Минимален праг за аларма ток на помпа 2 в A/10
0x162	Минимален праг за аларма ток на помпа 3 в A/10
0x163	Минимален праг за аларма ток на помпа 4 в A/10
0x164	Автоматично нулиране за минимален ток
0x165	Време за автоматично нулиране 1 в минути
0x166	Време за автоматично нулиране 2 в минути
0x167	Време за автоматично нулиране 3 в минути
0x168	Време за автоматично нулиране 4 в минути
0x169	Включване на циклично нулиране
0x16A	Включване на аналогов сигнал
0x16B	Избор на тип сензор
0x16C	Избор на мерни единици
0x16D	Работа на аналогов сигнал
0x16E	Обратна скала на аналогов сензор в /10
0x16F	Зададена точка в /10
0x170	Праг 1 старт/стоп в /10
0x171	Праг 2 старт/стоп в /10
0x172	Праг 3 старт/стоп в /10
0x173	Праг 4 старт/стоп в /10
0x174	Режим на обслужване
0x175	Планирани крайни срокове за поддръжка
0x176	Дни от последната поддръжка
0x177	Дни за отлагане на алармата за планирана поддръжка
0x178	Инсталиран тип разширение
0x17A	Адрес на MODBUS
0x17B	Активиране на карта с няколко помпи (само за EP-PRO)
0x17C	Брояч на броя пускания на помпата 1
0x17D	Брояч на броя пускания на помпата 2
0x17E	Брояч на броя пускания на помпата 3
0x17F	Брояч на броя пускания на помпата 4
0x180	Максимален брой стартирания/час помпа 1
0x181	Максимален брой стартирания/час помпа 2
0x182	Максимален брой стартирания/час помпа 3
0x183	Максимален брой стартирания/час помпа 4
0x184	Активиране на закъснение при връщане в мрежата
0x185	Ниво на спиране
0x186	Ниво на аларма
0x187	ATEX режим
0x188	Калибриране на сензора за налягане WASTEK в /10
0x189	Избор на спиране на двигателя в случай на аларма за макс. вкл./ч.

14. АЛАРМИ

АЛАРМА	ОПИСАНИЕ
АЛАРМА ЗА РАБОТА НА СУХО НА ДВИГАТЕЛЯ	Засечената минимална стойност на тока е по-ниска от програмираната стойност и таблото спира двигателя. Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата се нулира автоматично според времената, зададени по време на програмирането. Алармата все още може да бъде нулирана ръчно чрез натискане на бутон OFF; след това системата може да бъде нулирана автоматично.
АЛАРМА ЗА ЗАЩИТА НА ДВИГАТЕЛЯ	Абсорбцията на ток от двигателя е по-голяма от зададената стойност и таблото спира съответния двигател. Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". За да нулирате алармата ръчно, натиснете бутон OFF; след това системата може да бъде нулирана автоматично.
АЛАРМА ЗА ПРЕГРЯВАНЕ НА ДВИГАТЕЛЯ	Термопревключвателят (Klixon) се е задействал при прегряване. Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Ако е активирано самонулиране на Klixon, системата автоматично се нулира, когато контактът с Klixon е затворен; ако самонулирането е деактивирано, когато контактът с Klixon е затворен, натиснете бутон „AUT" и след това рестартирайте отделните двигатели в аларма с „MAN". Ако не се използва, затворете входа/те на двигател Klixon.
АЛАРМА ЗА ТВЪРДЕ НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ	Измереното мрежово напрежение е твърде ниско (двигателят спира). Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата се нулира автоматично, когато напрежението се увеличи.
АЛАРМА ЗА ТВЪРДЕ ВИСОКО НАПРЕЖЕНИЕ	Измереното мрежово напрежение е твърде високо (двигателят спира). Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата се нулира автоматично, когато напрежението се понижи.
ФАЗА НЕИЗПРАВНОСТ	Измерената фазова последователност е неправилна или липсва една фаза (двигателят спира). Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата се нулира автоматично, като се изключва и включва електрическото табло след правилното свързване на фазовите проводници.

АЛАРМА	ОПИСАНИЕ
АЛАРМА ЗА МАКСИМАЛНО НИВО	Поплавъкът във входа на G.A. засича алармата за достигнато максимално ниво (двигателят не спира). Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата автоматично се нулира, когато поплавъкът на алармата е отворен.
АЛАРМА ЗА МИН. НИВО	Поплавъкът за минимално ниво или сондите за минимално ниво откриват достигнатото минимално ниво (двигателят спира). Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата автоматично се нулира, когато поплавъкът за минимално ниво или сондите за минимално ниво са затворени (тази аларма може да бъде деактивирана от СЕРВИЗНОТО меню).
АЛАРМА НА АНАЛОГОВ СЕНЗОР	Използваният аналогов сензор е изключен, неправилно свързан или повреден; Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата се активира в авариен режим, където C-Мин. функционира като аварийно спиране и GP/1 като стартиране на всички потребители не едновременно. Системата се нулира само когато аналоговият сензор се върне към нормални условия.
АЛАРМА ЗА ПРОНИКВАНЕ	Чрез разширение PRO-SL се открива наличието на вода в камерата за маслото на двигателя (двигателят спира, ако е активирано спиране). Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата автоматично се нулира, след като електродвигателят бъде обслужен.
АЛАРМА ЗА МАКСИМАЛНИ СТАРТИРАНИЯ/ЧАС	Надвишен е зададеният брой стартирания/час. Ако е зададено, алармата спира двигателя. Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ".
АЛАРМА ЗА АНАЛОГОВО НИВО	При активиран аналогов сензор показва, че зададеният алармен праг е достигнат; в случай на работа по ХЕРМЕТИЗАЦИЯ, алармата спира двигателите; в случай на работа по ИЗТОЧВАНЕ, алармата не спира двигателите; в случай на работа по ПЪЛНЕНЕ, алармата не спира двигателите; Дисплеят и червеният светодиод мигат, активирайки кумулативния алармен изход и изхода "BUZZ". Системата автоматично нулира 5", след като зададеното ниво на алармата се върне.

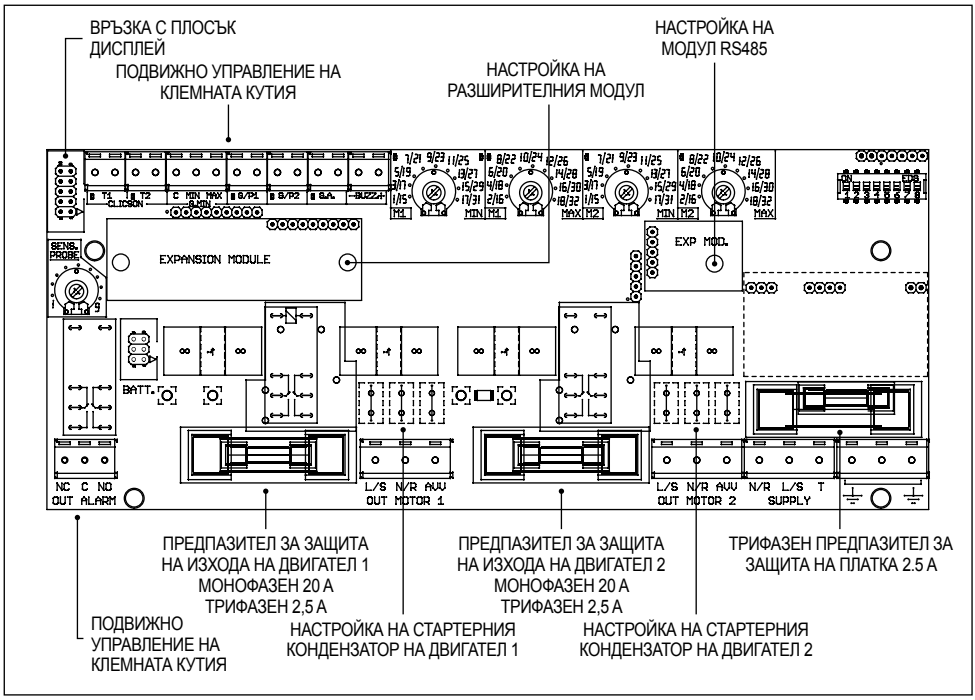
15. ТАБЛИЦА С РАЗМЕРИ

МОДЕЛ	РАЗМЕРИ	ТИП
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	ПЛАСТМАСА
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	ПЛАСТМАСА
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	МЕТАЛ
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	МЕТАЛ
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	МЕТАЛ
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	МЕТАЛ
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

ПРОБЛЕМ	ПРОВЕРКИ/РЕШЕНИЯ
АЛАРМА ФАЗА НЕИЗПРАВНОСТ	• Проверете дали всички фази са налични на входа на таблото. • Проверете и промете последователността на фазите на входа на превключвателя за изключване на заключването на вратата.
ПАНЕЛЪТ Е ВКЛЮЧЕН, НО ДВИГАТЕЛЯТ НЕ СЕ СТАРТИРА.	• Проверете дали автоматичната работа е активирана на екрана на двигателя. • Проверете състоянието и настройките на входа.
ТАБЛОТО Е НАСТРОЕНО НА АВТОМАТИЧЕН РЕЖИМ, НО ДВИГАТЕЛЯТ НЕ СЕ СТАРТИРА.	• Проверете състоянието и настройките на входа. • При монофазния модел проверете дали напрежението 230V~ присъства на изходните клеми на двигателя „L/S" и „N/R"; при трифазния модел проверете дали напрежението 400V~ присъства на клемите „L/S"и „N/R"и дали намотката на контактора е захранвана.
ПРИ СТАРТИРАНЕ НА ПОМПАТА ТЕРМИЧНИЯТ ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ СЕ ЗАДЕЙСТВА.	• Проверете максималната настройка на тока в настройките. • Проверете тока на двигателя с токова клема. • Проверете състоянието на двигателя.
АМПЕРОМЕТРИЧНАТА НАМЕСА НЕ СЕ ЗАДЕЙСТВА.	• Проверете максималната настройка на тока в настройките.
ПАНЕЛЪТ Е В СЪСТОЯНИЕ НА АЛАРМА ПОРАДИ ПРЕГРЯВАНЕ НА ДВИГАТЕЛЯ	• Проверете дали контролът за прегряване е деактивиран, ако двигателят/двигателите не са оборудвани с термичен превключвател. • Проверете състоянието на двигателя.
ДИСПЛЕЯТ НЕ СЕ ВКЛЮЧВА	• Проверете дали ПЛОСКИЯТ конектор е поставен правилно. • Уверете се, че заключването на вратата е на ON. • На входа на таблото проверете дали напрежението 230V~ или 400V~ присъства между входните клеми на ЗАХРАНВАЩАТА мрежа. • Проверете дали предпазителите са ефективни.
АЛАРМАТА ЗА МАКСИМАЛЕН СТАРТ/ЧАС СЕ АКТИВИРА	• Хидравличната система е недостатъчно оразмерена спрямо капацитета на помпата(ите). • Проверете нивата на поплавъка. • Проверете праговите настройки на двигателя(ите) за СТАРТИРАНЕ/СПИРАНЕ • Активирайте функцията за СТАРТИРАНЕ/СПИРАНЕ на поплавъка (самозадържане)

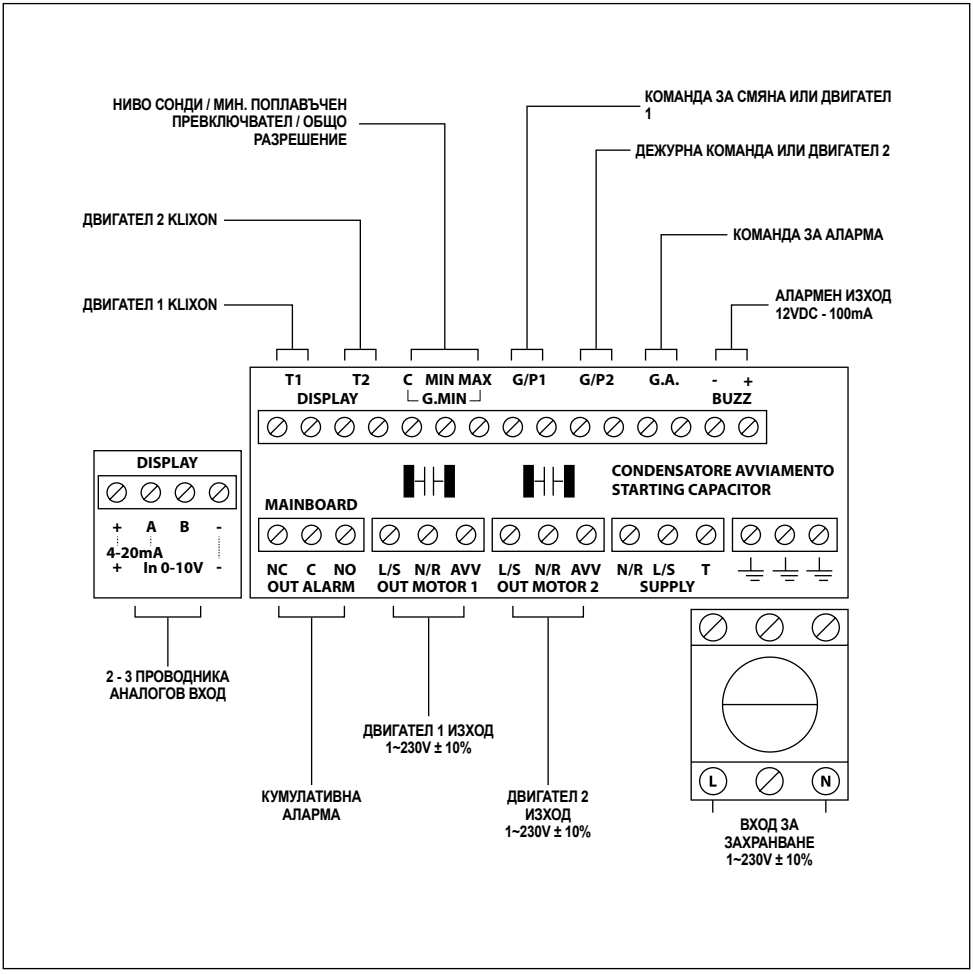
17. СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПЛАТКАТА



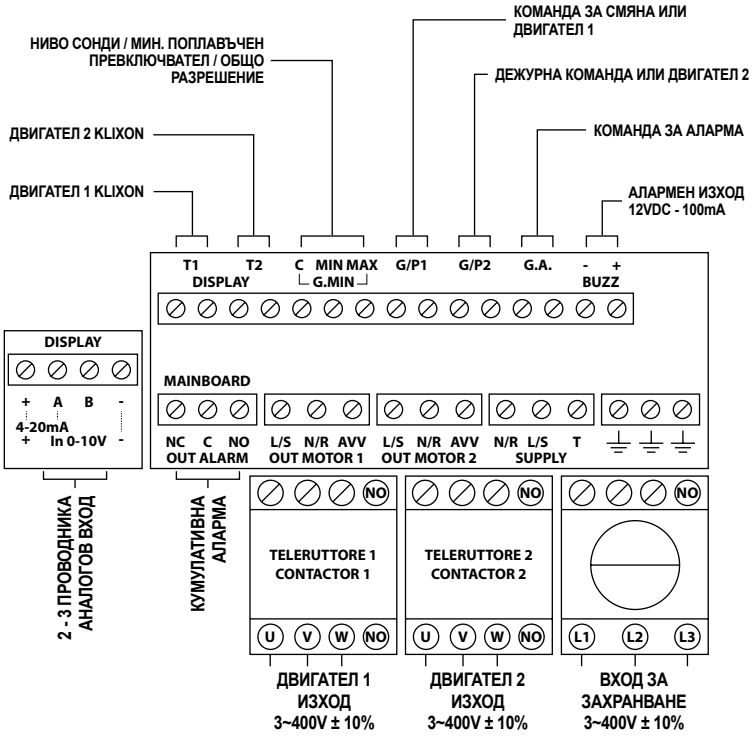
BG

18. ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА НА ДЪННАТА ПЛАТКА

18.1 EP-PRO МОНОФАЗНА (230V) ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА



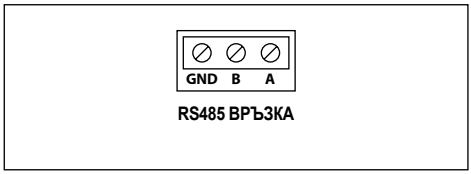
18.2 EP-PRO ТРИФАЗНА (400V) ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА



BG

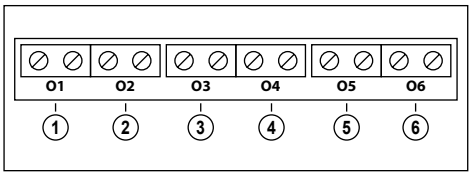
19. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СХЕМИ ЗА РАЗШИРЕНИЕ

19.1 RS485 РАЗШИРЕНИЕ



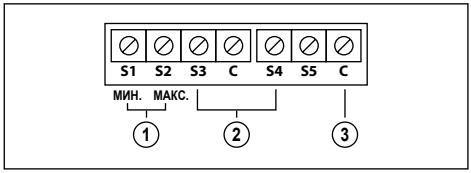
RS485 ВРЪЗКА

19.2 РАЗШИРЯВАНЕ НА КОНТАКТ



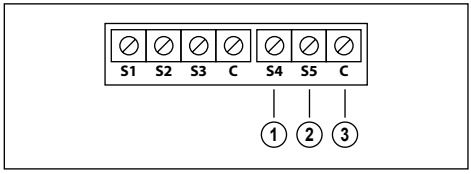
№	Име
1	Работеща помпа 1
2	Работеща помпа 2
3	Свръхток помпа 1
4	Свръхток помпа 2
5	Активна аларма от GA
6	Активна аларма от сонди/G.МИН.

19.3 PRO-SL РАЗШИРЯВАНЕ НА ВХОДА НА СОНДАТА



№	Име
1	Двигател 2 пускови сонди
2	Алармени сонди
3	Обща сонда

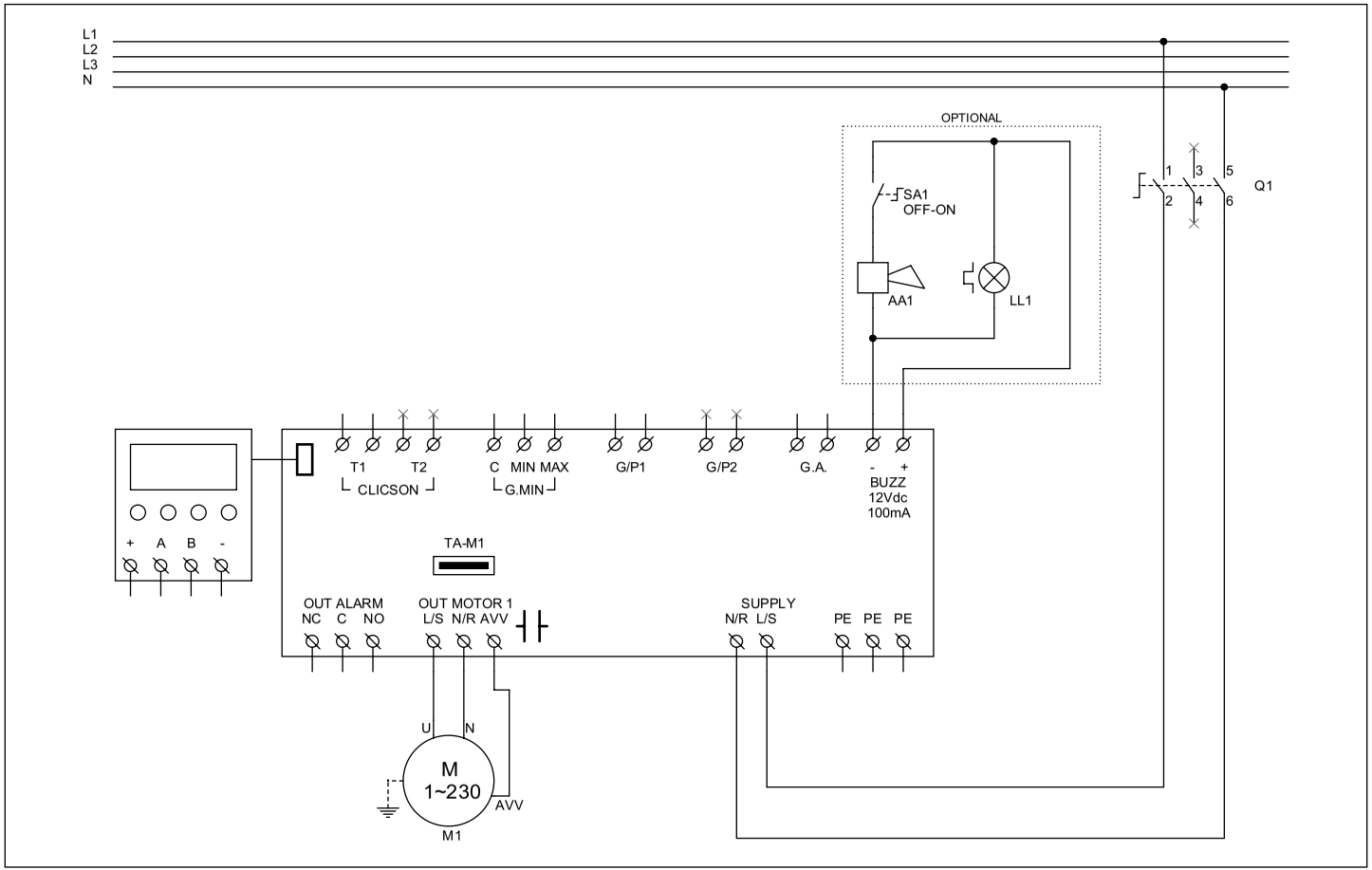
19.4 РАЗШИРЕНИЕ НА ВХОДА НА СОНДА PRO-SL H2O



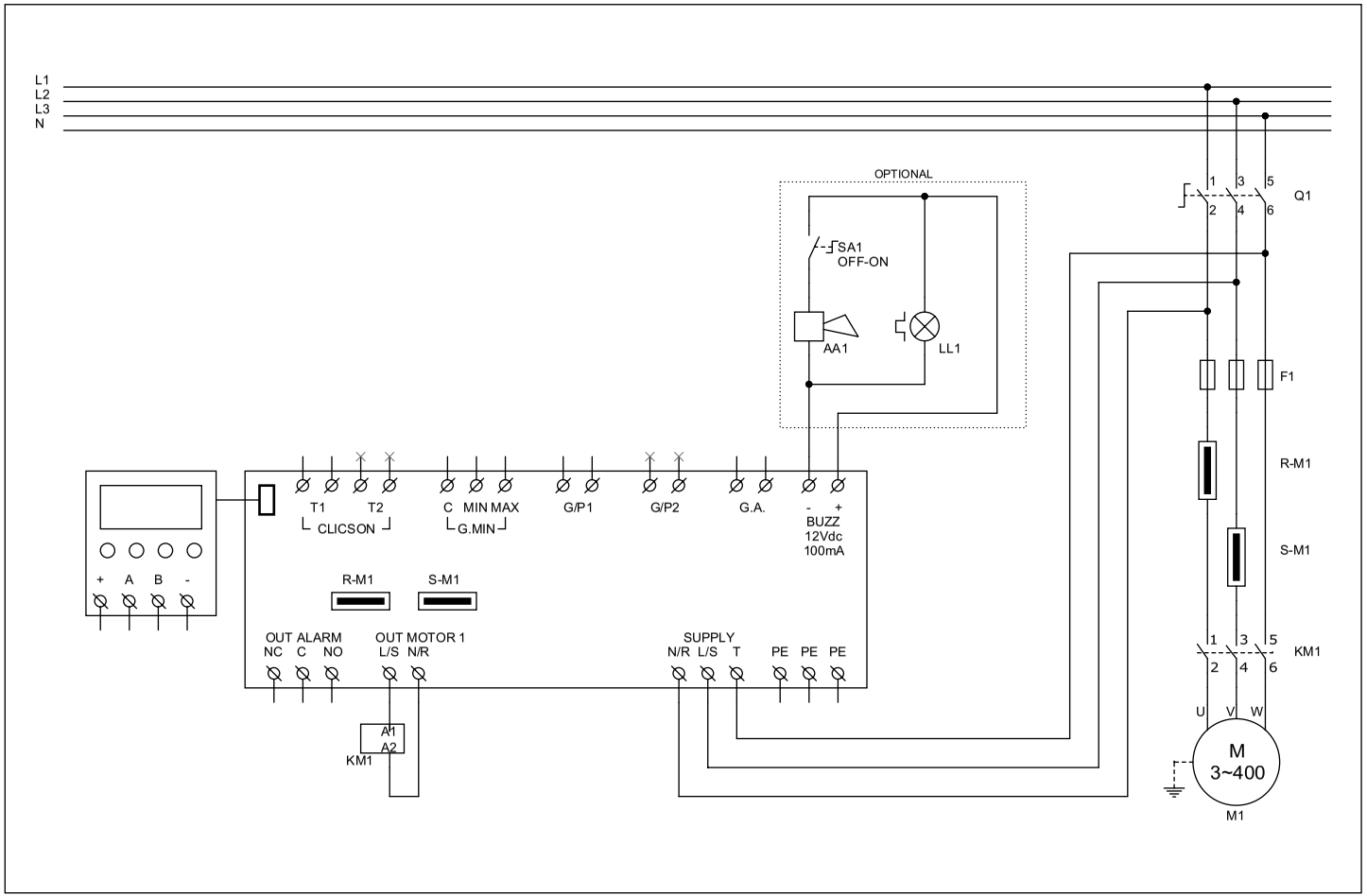
№	Име
1	Двигател 1 сонда
2	Двигател 2 сонда
3	⏚

20. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СХЕМИ

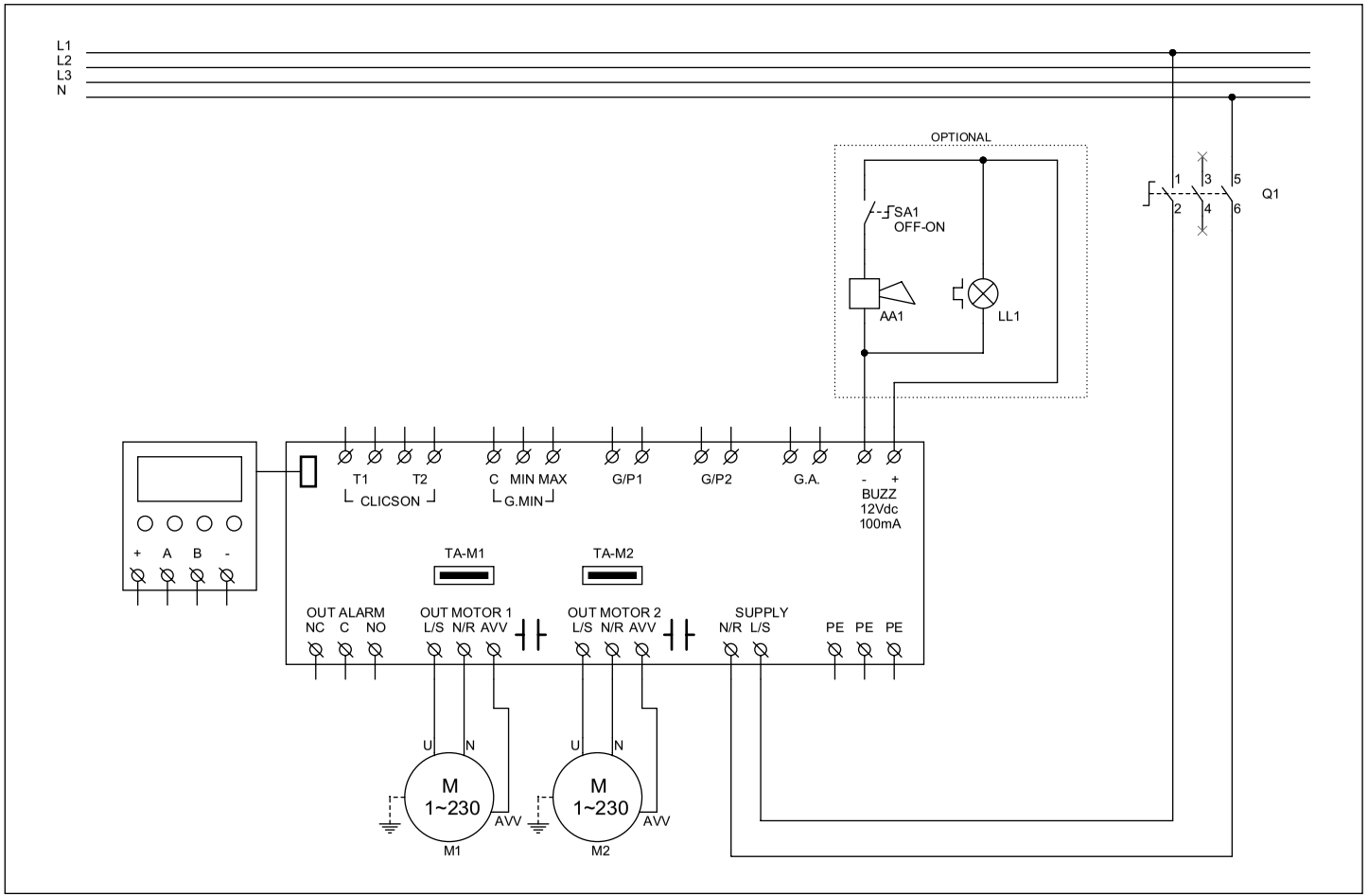
20.1 EP - PRO 1 M - ВХОД ЗА ЗАХРАНВАНЕ 1~230V ±10%



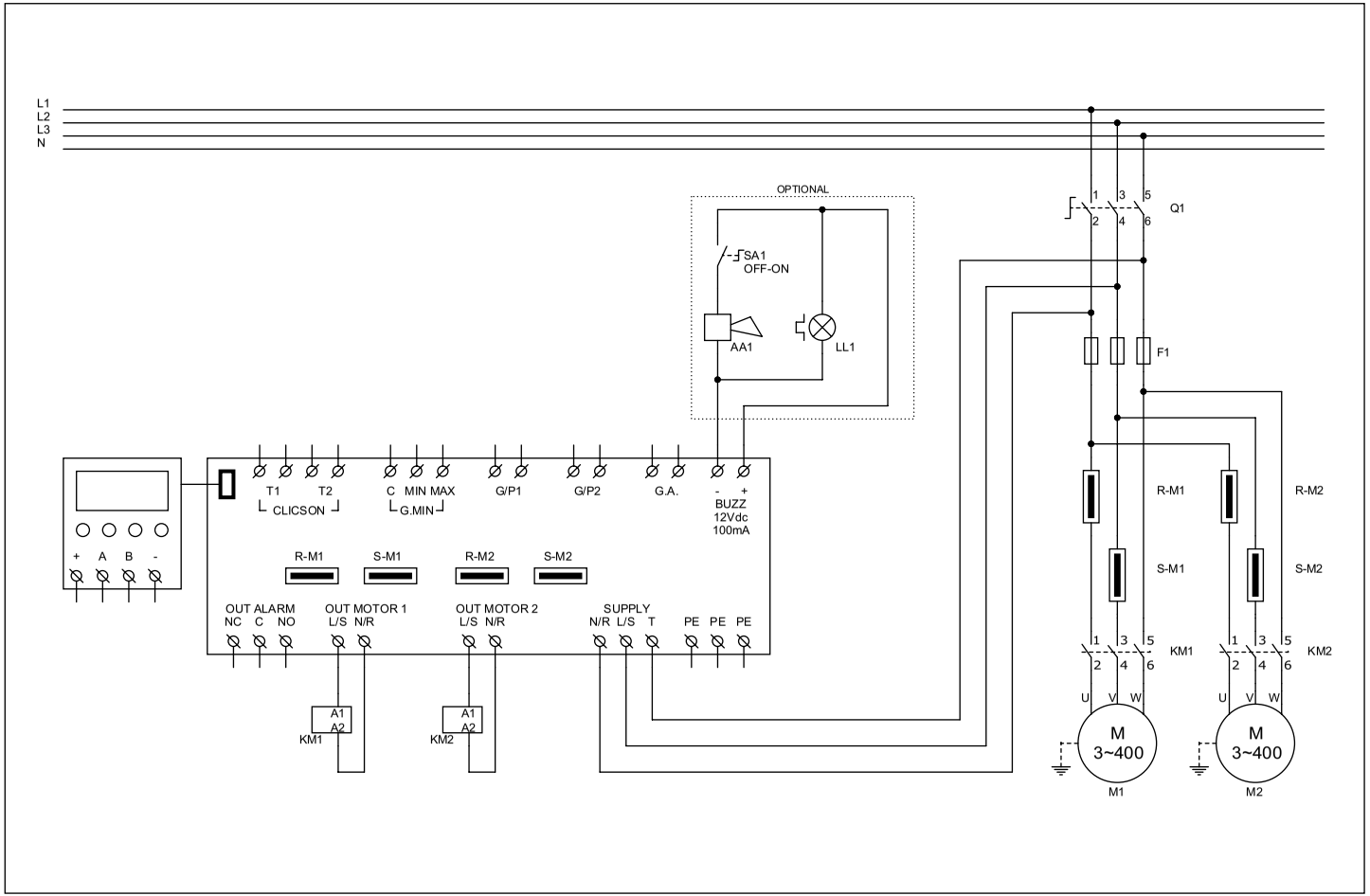
20.2 EP - PRO 1 T - ВХОД ЗА ЗАХРАНВАНЕ 3~400V ±10%



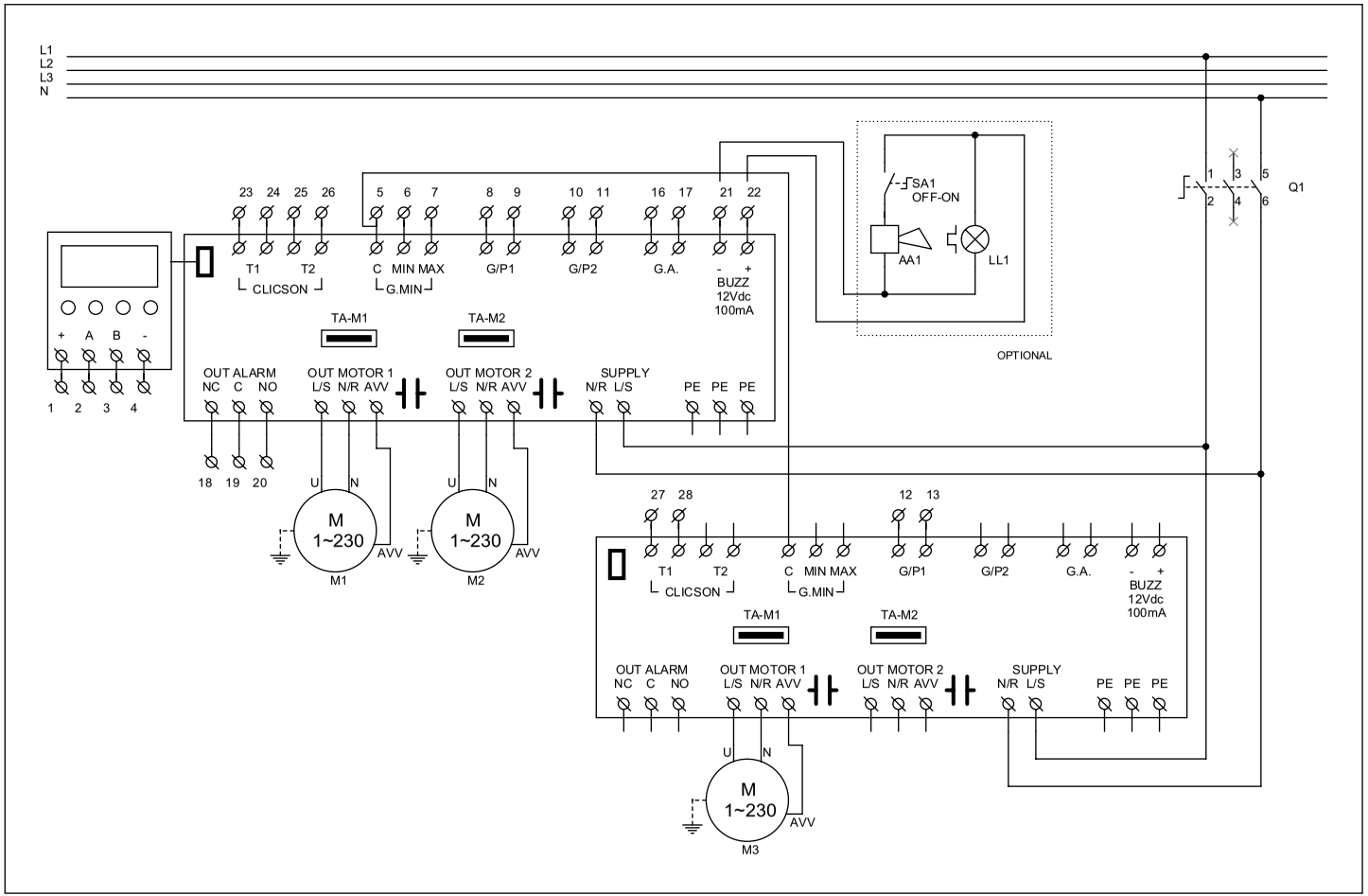
20.3 EP - PRO 2 M - ВХОД ЗА ЗАХРАНВАНЕ 1~230V ±10%



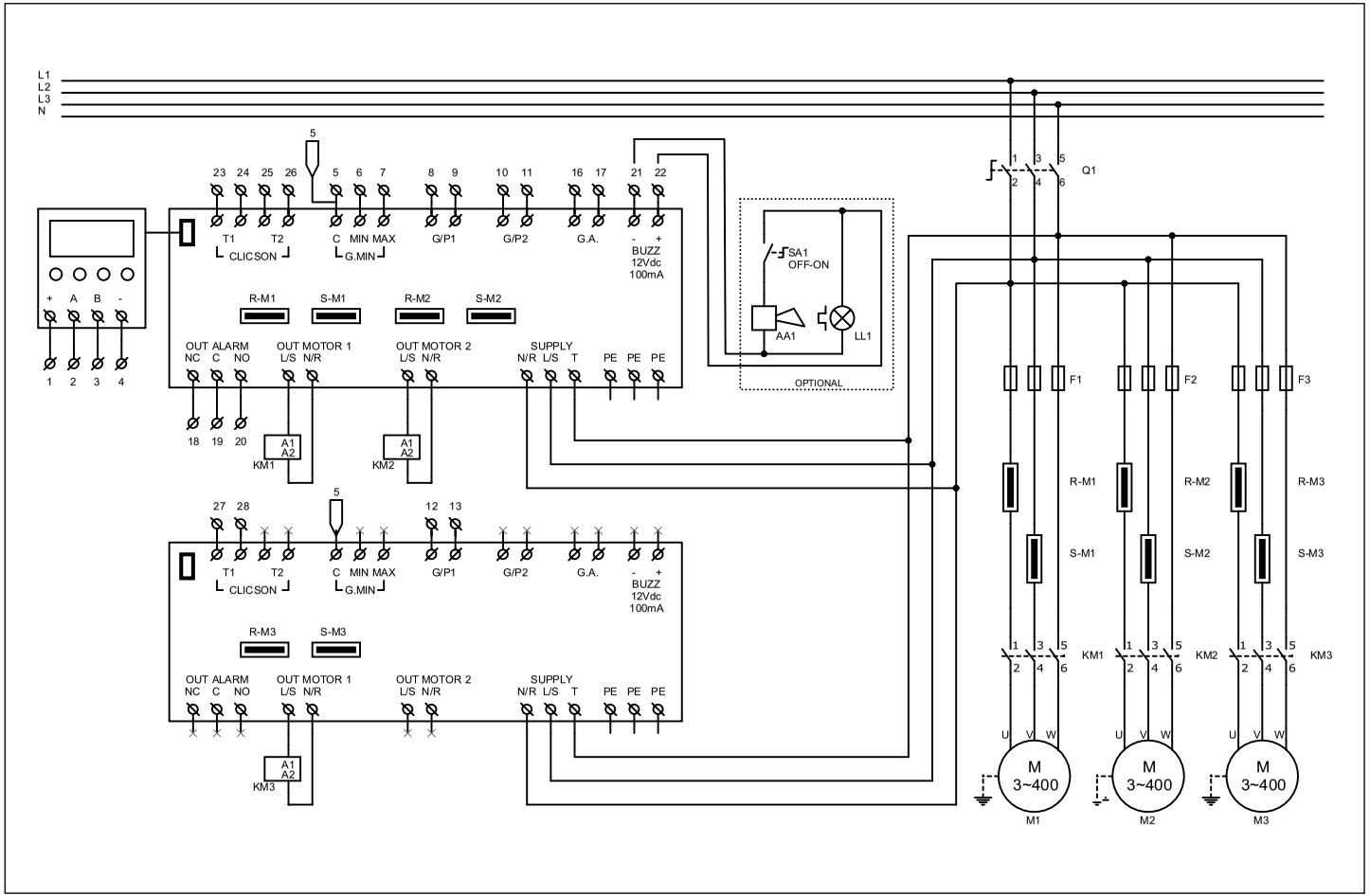
20.4 EP - PRO 2 T - ВХОД ЗА ЗАХРАНВАНЕ 3~400V ±10%



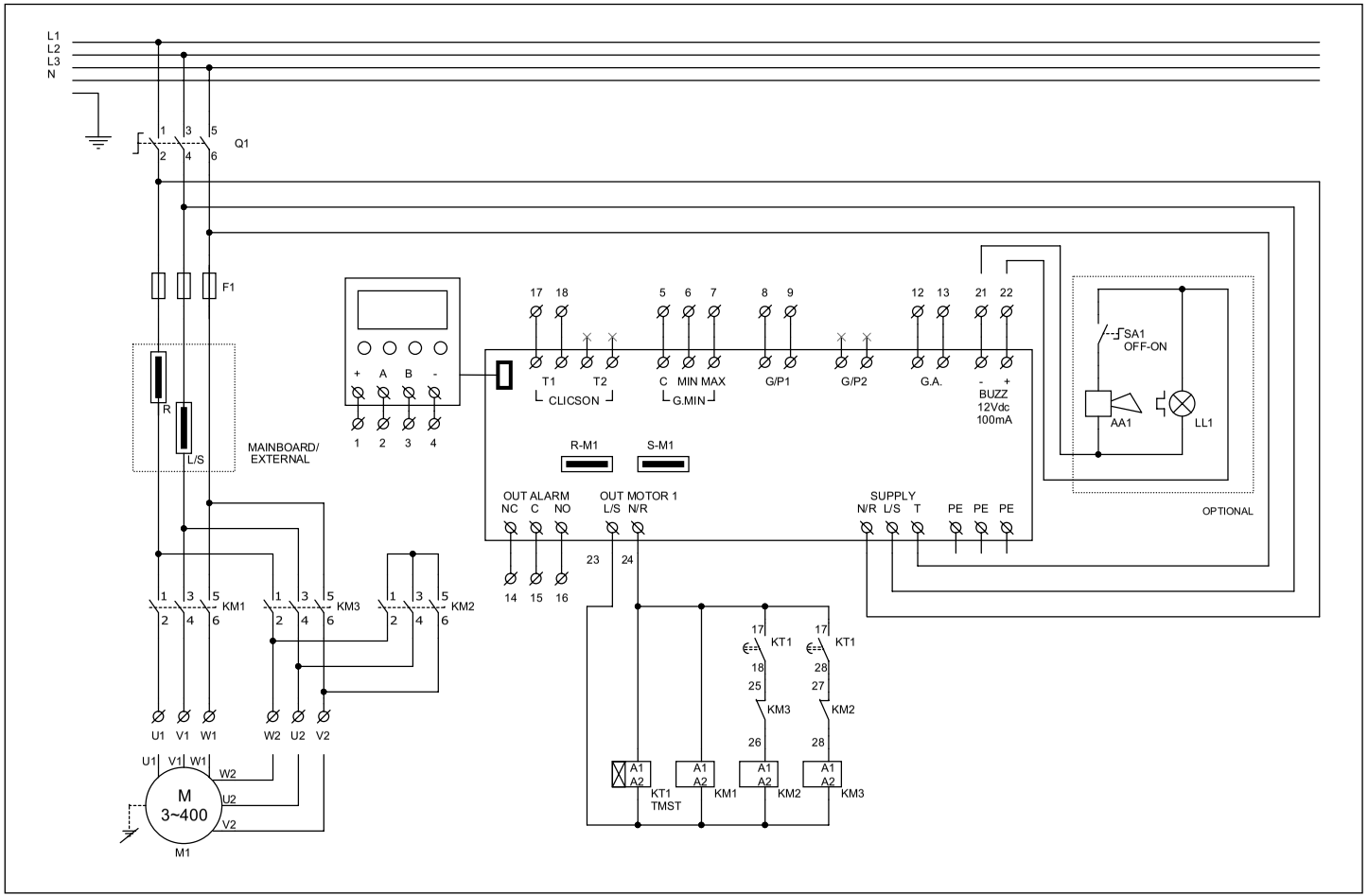
20.5 EP - PRO 3 M - ВХОД ЗА ЗАХРАНВАНЕ 1~230V ±10%



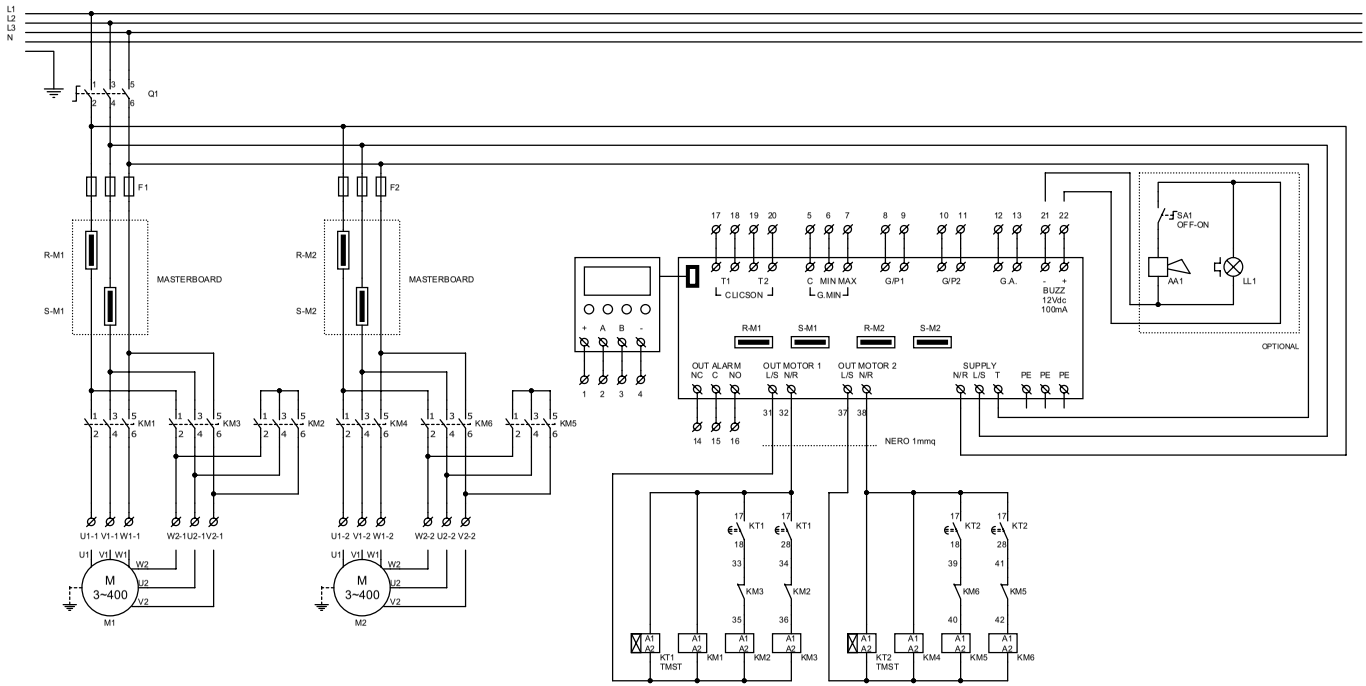
20.6 EP - PRO 3 T - ВХОД ЗА ЗАХРАНВАНЕ 3~400V ±10%

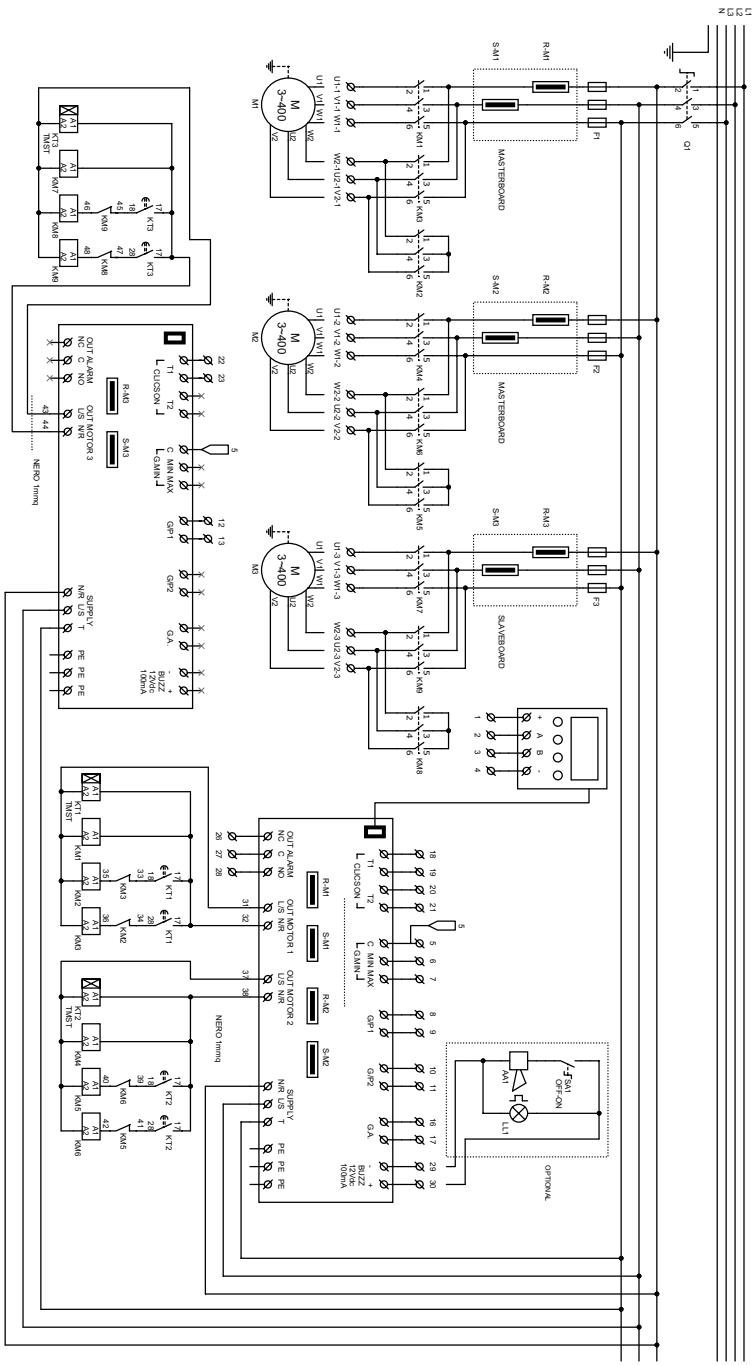


20.7 EP - PRO 1 SD - ВХОД ЗА ЗАХРАНВАНЕ 3~400V ±10%



20.7 EP - PRO 2 SD - ВХОД ЗА ЗАХРАНВАНЕ 3~400V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
F3
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
MASTERBOARD
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KM19
KT1/ST
KT2/ST
KT3/ST
T1
T2
CLOCK ON
C
MIN MAX
GMIN
GIP1
GIP2
G.A.
BUZZ
12VDC
100mA
SUPPLY
NR
US
T
PE
OUT ALARM
NC
C
NO
OUT MOTOR 3
US
WR
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
NERO 1mmq
OPTIONAL
FSA1
OPTION
AU1
LL1
+
A
B
-
1
2
3
4

1. SISSEJUHATUS

See juhend peab asjakohaste seadmetega alati kaasas olema ning seda tuleb hoida ligipääsetavas kohas, et süsteemi käitamiseks ja hooldamiseks määratud kvalifitseeritud tehnikud saaksid sellega tutvuda.
Paigaldajal/kasutajal on tungivalt soovitatav enne toote kasutamist hoolikalt läbi lugeda kõik selles juhendis olevad juhised ja teave, et vältida seadme kahjustamist või ebaõiget kasutamist, mis muudaks ka garantii kehtetuks.
Enne seadme kasutamist lugege juhend hoolikalt läbi ning järgige kõiki kaasasolevaid juhiseid.
Selles juhendis sisalduv teave ja juhised viitavad selle toote standardsele kasutamisele; selles dokumendis kirjeldamata eriolukordade, funktsioonide või rakenduste puhul võtke abi saamiseks ühendust meie teeninduskeskusega.
Kui vajate tehnilist abi või varuosi, täpsustage tootja poole pöördumisel alati mudeli tunnuskood ja konstruktsiooninumber, mis on märgitud andmesildile.
Meie teeninduskeskus on valmis edastama kõiki nõudeid või selgitusi.
Kauba kättesaamisel vaadake see viivitamatult üle ning veenduge, et seadmeid ei ole transpordi käigus vigastatud. Defektide avastamisel peab klient viivitamatult 5 päeva jooksul kauba kättesaamisest teavitama edasimüüjat või otsetehiigu korral tootja teeninduskeskust.

N.B. Selles juhendis esitatud teavet võidakse ette teatamata muuta. Tootja ei vastuta kahjude eest, mis on tekkinud seoses nende juhendite kasutamisega, sest need on esitatud ainult juhistena. Pange tähele, et selles juhendis toodud juhiste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või varalist kahju.

Arusaadavalt on kohalike sätete ja/või kehtivate seadusandlike eeskirjade järgimine kohustuslik.

2. SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	lk 344
2. SISUKORD	lk 344
3. HOIATUSED	lk 345
4. ÜLEVAADE	lk 345
5. PAIGALDAMINE	lk 345
6. VALGUSINDIKAATORID JA KÄSUD	lk 345
7. PÕHIEKRAAN	lk 345
8. MOOTORI EKRAAN	lk 345
9. EMAPLAADI SISENDID JA VÄLJUNDID	lk 345
10. LAIENDUSE SISENDID	lk 346
11. SEADETE MENÜÜ	lk 346
12. DIP-SWITCH SEADETE EKRAAN	lk 347
13. RS485 MODBUS AADRESSID	lk 348
14. ALARMID	lk 349
15. SUURUSTE TABEL	lk 350
16. VEAOTSING	lk 350
17. PLAADI SPETSIFIKATSIOONID	lk 351
18. EMAPLAADI ÜHENDUSSKEEMID	lk 352
19. LAIENDUSE ÜHENDUSSKEEMID	lk 354
20. ÜHENDUSSKEEMID	lk 355
21. VASTAVUSSERTIFIKAAT	lk 564

3. HOIATUSED

Elektripaneeli tohib kasutada eranditult ainult projektis ettenähtud otstarbel ja funktsioonideks. Mis tahes muud rakendamist või kasutamist tuleb pidada sobimatuks ja seetõttu ohtlikuks.
Paigalduskohas või selle ümbruses tekkinud tulekahju korral vältige veejugade kasutamist ning kasutage vastavaid kustutusseadmeid ja -vahendeid (pulber, vaht, süsinikdioksiid).
Paigaldage seade soojusallikatest kaugemale ning kuiva ja varjatud kohta, järgides määratud kaitseastet (IP).
Paneeli elektriahelate kaitsmiseks kehtivate elektriohutusstandardite kohaselt on soovituslik paigaldada ohutusseade.
Enne mistahes tööde tegemist elektripaneeli või süsteemiga ühendage toiteallikas lahti.
Ühtegi paneeli osa ei tohi eemaldada ilma tootja ametliku loata: mis tahes seadme võltsimine või muutmine muudab kõik garantiitingimused kehtetuks.
Kõiki paigaldus- ja/või hooldustoiminguid peab läbi viima koolitatud tehnik, kes on täielikult teadlik hetkel kehtivatest ohutusstandarditest.
Veenduge, et paigaldatud süsteem on ühendatud tõhusa maandussüsteemiga.
Pärast elektriühenduse teostamist kontrollige elektripumba automaatse käivitumise vältimiseks, et kõik elektripaneeli seadistused on korrektsed.

Tootja loobub igasugusest vastutusest järgmistel juhtudel:
- Ebakorrektne paigaldus;
- Kasutamine personali, kes ei ole paneeli õigeks kasutamiseks piisavalt koolitatud, poolt;
- Plaanilise hoolduse tõsised puudujäägid;
- Mitteoriginaalsete või mudelispetsiifiliste osade kasutamine;
- Volitamata muudatused või sekkumised;
- Osaline või täielik juhiste eiramine.

4. ÜLEVAADE

- Ühefaasilise plaadi toiteallikas 100–240 VAC, 50/60 Hz;
- Kolmefaasilise plaadi toiteallikas 310–450 VAC, 50/60 Hz;
- Elektroonikaplaadi omatarve 3W;
- G/P1, G/P2, G/P3 ja G/P4 normaalselt avatud sisendid mootori käivitamiseks;
- C-MIN-MAX sisendid ühepooluselistele tasemesondidele;
- T1, T2, T3 ja T4 normaalselt avatud sisendid mootori termolülitile (Klixon);
- G.A. normaalselt avatud sisend alarmi aktiveerimiseks;
- 4–20 mA ja 0–10 V analoogsisendid;
- Digitaalsed väljundid mootori liigvooluarmidele, G.A. sisend ja sondi sisend;
- Kumulatiivne häireväljund pingevabade kontaktidega (NC-C-NO takistuskoormus – 5 A/250 V);
- Kumulatiivne häireväljund, pingestatud (12 VCC/100 mA);
- DIP-SWITCH 1, ekraan – NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 – G.A.) sisendi ümberpööramine;
- DIP-SWITCH 2, ekraan – faasijada juhtimise välistamine;
- DIP-SWITCH 3, ekraan – kehtetu;
- DIP-SWITCH 4, ekraan – fikseeritud/manuaalne impulss;
- Seadistatavad parameetrid:
  - Keel
  - Pumba pöörlemise aktiveerimine
  - Ujuki start/stop funktsiooni lubamine (isehoidev)
  - Sondi tundlikkus
  - Täitmise või tühjendamise tasemeandurid
  - Minimaalse taseme alarmi aktiveerimine
  - Minimaalne pinge
  - Maksimaalne pinge
  - Mootori maksimaalne vool
  - Mootori minimaalne vool
  - Kuivkäigu juhtimise aktiveerimine minimaalse vooluga
  - Minimaalse voolu ja ajastuse automaatse lähtestamise päästik
  - Minimaalse voolu tsüklilise lähtestamise päästik
  - Analoogsignaali aktiveerimine
  - Analoogsignaali tüüp
  - Analoogsignaali mõõtühik
  - Analoogsignaali täisskaala
  - Seadepunkt
  - Mootori käivitamise/seiskamise lävi
- SWITCH klahv (ekraani/sätete muutmine);
- AUTOMATIC klahv (või UP nool);
- 0 „ooterežiimi“ klahv (või DOWN nool);
- Käsitsi juhtimise klahv;
- Ekraan: Voldid, amprid, analoogsignaal, töötunnid, mootori olek ja alarmid;
- Puuduv või vale faasijärjestuse kontroll toiteallika sisendil;
- Hädaabitoimingud analooganduri rikke korral;

• Abiahelate ja mootori kaitsmine kaitsmetega;
• Ukseluku üldlahutuslüliti (kui on olemas);
• Ühefaasilise versiooni käivituskondensaatorid (ei kuulu komplekti);
• ABS karp, IP55;
• Keskkonnatemperatuur: -5/+40 °C;
• Kõrgus üle merepinna 2000 m;
• Suhteline õhuniiskus 50% 40 °C juures (kondensaadivaba).

ETTEVAATUST!
Täiendavaid tehnilisi andmeid leiate juhtpaneelil olevalt nimesildilt.
Kui standardtootele lisatakse tarvikuid, võivad üldised omadused erineda. Tarvikute lisamine võib põhjustada muudatusi eespool toodud kirjelduses.

5. PAIGALDAMINE

Veenduge, et toiteallika spetsifikatsioonid vastavad elektrikilbi ja ühendatud mootori andmesildil märgitud pingele, seejärel looge enne kõiki teisi ühendusi maandusühendus.

Elektriahel peab olema kaitstud rikkevoolu kaitselülitiga.

Kinnituskruvide kahjustamise vältimiseks pingutage vastavad elektrikaablite terminalid sobiva õige suurusega tööriistaga. Elektrilise kruvikeeraja kasutamisel olge eriti ettevaatlik.
Elektripaneel on ette nähtud seinale kinnitamiseks, kasutades kruvisid ja tüübleid korpuse nurkadesse eelnevalt puuritud aukudesse või klambreid, kui need on saadaval.

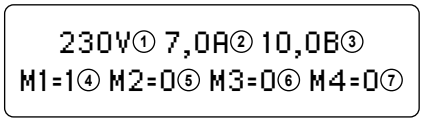
Paigaldage seade kaitsetasemele vastavatesse kohtadesse ja veenduge, et kaabliklambrite paigaldamiseks vajalike aukude puurimisel karp vigastamata.
Vältige mitmesooneliste kaablite kasutamist kohtades, kus juhtmed on ühendatud induktiivkoormustega ning toite- ja signaalikaablitega, nagu sondid ja digitaalsisendid.

Hoidke ühenduskaableid võimalikult lühikesena, vältides kaablite keerdumist, mis võib olla elektroonikaseadmetele kahjulik avalduvate induktiivmõjutuste tõttu.
Kõik kaabelduses kasutatavad juhtmed peavad võimsuskoormuse talumiseks olema sobiva suurusega.

6. VALGUSINDIKAATORID JA KÄSUD

	Punane LED: üldine häire
SETUP 	SETUP klahv (ekraani lüliti) Selle põhikuval vajutamisel ja 3 sekundit all hoidmisel avaneb juurdepääs seadete menüüle
AUTO 	Automaatse juhtimise klahv ja nool üles UP
0 	0 klahv ja nool alla DOWN Tunnilugeja lähtestamiseks hoidke mootori ekraanil 5 sekundit all
	Käsitsi juhtimise klahv
	Noole ja seejärel MAN vajutamine lähtestab pärast põhjuse kõrvaldamist kehtiva häire

7. PÕHIEKRAAN

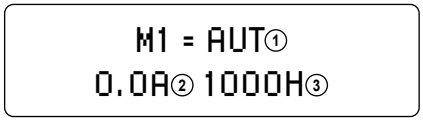


Nr	Nimi
1	Toiteallika pinge näit [volti]
2	Kogu neeldumisvool [amprit]
3	Analoogsisendi väärtus [baari];
4	Mootor 1 [1 = aktiveeritud; 0 = deaktiveeritud]
5	Mootor 2 [1 = aktiveeritud; 0 = deaktiveeritud]
6	Mootor 3 [1 = aktiveeritud; 0 = deaktiveeritud]
7	Mootor 4 [1 = aktiveeritud; 0 = deaktiveeritud]

Kui analoogandureid ei kasutata, ei kuvata põhiekraanil analoogsisendi väärtust.
Ainult sellelt ekraanilt pääseb seadete menüüsse, vajutades ja hoides all klahvi SETUP 3 sekundit.

8. MOOTORI EKRAAN

Põhiekraanilt pääseb klahvi SETUP vajutamisega mootori ekraanile, kus saab muuta selektori olekut (automaatne - väljas - käsitsi), vaadata iga mootori vooluneeldumist ning töötunde.
Töötunde saab mootori vahetamisel lähtestada, hoides OFF-klahvi 5 sekundit all.



Nr	Nimi
1	Selektori olek [AUT= automaatne; OFF= deaktiveeritud; MAN = manuaalne]
2	Iga mootori neeldumisvool [amprit]
3	Iga mootori töötunnid [baari]

Põhiekraanile naasmiseks vajutage uuesti klahvi SETUP.

9. EMAPLAADI SISENDID JA VÄLJUNDID

T1	Normaalselt avatud sisend mootorile 1 Klixon (termolüliti). Sillatud, kui seda sisendit ei kasutata
T2	Normaalselt avatud sisend mootorile 2 Klixon (termolüliti). Sillatud, kui seda sisendit ei kasutata
T3	Normaalselt avatud sisend mootorile 3 Klixon (termolüliti). Sillatud, kui seda sisendit ei kasutata
T4	Normaalselt avatud sisend mootorile 4 Klixon (termolüliti). Sillatud, kui seda sisendit ei kasutata
C - MIN - MAX	Ühepooluseliste tasemesondide sisendid Sisend ujuki minimaalse taseme jaoks (ühendus C ja MAX vahel) Sisend üldiseks lubamiseks (ühendus C ja MAX vahel) Sild C ja MAX, kui seda sisendit ei kasutata
G/P1	Sisend mootori 1 aktiveerimiseks Kui pöörlemistoiming on aktiivne, käivitub esimene vahelduvmootor iga kord, kui sisend avatakse ja suletakse
G/P2	Sisend mootori 2 aktiveerimiseks Kui pöörlemistoiming on aktiivne, käivituvad mõlemad mootorid iga kord, kui sisend avatakse ja suletakse, olenemata G/P1 sisendi olekust

G/P3	Sisend mootori 3 aktiveerimiseks Kui pöörlemistoiming on aktiivne, käivituvad kolm mootorit iga kord, kui sisend avatakse ja suletakse, olenemata G/P1 ja G/P2 sisendi olekust
G/P4	Sisend mootori 4 aktiveerimiseks Kui pöörlemistoiming on aktiivne, käivituvad kõik mootorid iga kord, kui sisend avatakse ja suletakse, sõltumata G/P1, G/P2 ja G/P3 sisendi olekust
G.A.	Alarmipäästiku sisend
OUT ALARM (NC - C - NO)	Pingevabade kontaktidega (takistuskoormus – 5 A/250 V) kumulatiivne alarmiväljund: - Sondi taseme alarm - G.A. sisendi alarm - Kuivkäigu mootori alarm - Mootori liigvoolu alarm - Mootori liigtemperatuuri alarm - Liiga madala pinge alarm - Liiga kõrge pinge alarm - Jada või puuduva faasi häire - Max taseme alarm
BUZZ +/-	Alarmiväljund, pingestatud (12 VCC/100 mA)
OUT MOTOR	ÜKS FAAS: • L/S – mootori faas • N/R – mootori tühikäik • AVV – käivitamine pardakondensaatorist KOLM FAASI: • T1 (kontaktor) – mootori faas U • T2 (kontaktor) – mootori faas V • T3 (kontaktor) – mootori faas W
⏚	Maandus

10. LAIENEMISE SISENDID

RS485 laiendus	
A(-) – B(+)	Moodul **RS485** kummunikatsioonistandardile **MODBUS** protokolliga
Pingevaba kontakti laiendus	
O1 – O6	Moodul 6 digitaalväljundiga 300 mA 35 V max signaaliedastuseks: - O1: Mootor 1 töötab - O2: Mootor 2 töötab - O3: Mootori 1 liigvoolukaitse - O4: Mootori 2 liigvoolukaitse - O5: GA aktiivne alarm - O6: Sondi/G.MIN aktiivne alarm
Sondi sisendi laiendus mootori käivitamiseks	
C – S1 ÷ S4	PRO-SL sisendmoodul: - C – MIN – MAX (põhiplaadil): mootori 1 käivitus - C (laiendus): maandus - S1 – S2 (laiendus): sond mootori 2 käivitamise juhtimiseks - S3 – S4 (laiendus): sondi max taseme signaal
Sondi sisendi vee ölikambrisse imbumise laiendus	
C – S4 ÷ S5	RL-H2O sisendmoodul: - C: maandus (ühendatakse maanduspotentsiaaliga) - S4 (laiendus): sond mootori 1 juhtimiseks - S5 (laiendus): sond mootori 2 juhtimiseks
Puhveraku seadme laiendus	
	PRODBT moodul 6V 1,2 Ah puhveraku ühendamiseks alarmi ujuki juhtimise säilitamiseks ja toiteallika riketest teavitamiseks
Bluetooth® laiendus	
	Võimaldab rakenduse kasutamiseks ühendada paneeli Bluetooth®-i kaudu mis tahes seadmega

11. SEADETE MENÜÜ

Seadete menüüsse sisenemiseks vajutage ja hoidke klahvi **SETUP** 3 sekundit all.

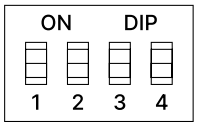
PARAMEETRI KIRJELDUS	VÄÄRTUS
KEEL 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
EKRAANI HELEDUS OOTEREŽIIMIS See parameeter võimaldab sisestada heleduse sätte, mida rakendatakse, kui ekraan on seatud ooterežiimile (oodake eelvaate saamiseks 9 sekundit).	0 - 9
KLIXONI ISELÄHTESTAMINE See parameeter määrab Klixoni mootori liigtemperatuuri alarmi automaatse või käsitsi lähtestamise	AUTOMATIC MANUAL
PUMBA LAIENDUS See parameeter määrab, kas süsteem pakub kaarti 3. ja 4. pumba jaoks.	J / E
MINIMAALNE PINGE Vaikimisi on määratud -10%. (Tööpiirangute, mis ületab vaikeparameetreid, muutmine muudab garantii koheselt kehtetuks).	207 (230) 360 (400)
MAKSIMAALNE PINGE Vaikimisi on määratud +10%. (Tööpiirangute, mis ületab vaikeparameetreid, muutmine muudab garantii koheselt kehtetuks).	253 (230) 440 (400)
MOOTORI M1 – M4 MAX VOOL See parameeter võimaldab määrata mootori maksimaalse voolupiirangu. Sisestage maksimaalne vooluväärtus, suurendades seda mootori nimiväärtuse suhtes 10–15%. Tööpiirangute muutmine, ületades mudeli andmesildil märgitud parameetreid, muudab garantii koheselt kehtetuks.	1 - … A
MINIMAALNE VOOLU VÕI COS-FI JUHTIMISE AKTIVEERIMINE See parameeter võimaldab lubada kuivkäigu juhtimist, lugedes mootori needlumisvoolu väärtust või cos-fi võimsustegurit.	CURRENT COS-FI
MOOTORI M1 – M4 MIN VOOL **(Kui minimaalne vool on lubatud)** See parameeter võimaldab seadistada mootori MINIMUM voolu väärtuse, millest madalamal peab mootor kuivkäigu tõttu seisma jääma. Kui seadistate voolu väärtusele 0, deaktiveeritakse minimaalse voolu kuivkäigu juhtimine. Lubage see parameeter ainult siis, kui minimaalse taseme juhtimiseks ei kasutata ujukeid ega sonde.	0 - … A
MOOTORITE M1 – M4 MINIMAALNE COS-FI (kui cos-fi on lubatud) See parameeter võimaldab seadistada minimaalse mootori cos-fi, millest allpool peab mootor kuivkäigu tõttu seiskuma.	0 - 1
PUMBA PÖÖRLEMISE AKTIVEERIMINE See parameeter võimaldab pumba ümberlülituse aktiveerida iga kord, kui ujukid või rõhulülitid käivitatakse. Lisaks on teine pump lubatud, kui põhipump lülitatakse termokaitsele (liigvool) (funktsioon START/STOP on N valikuga keelatud).	J või E
KUIVTÖÖ AJA AUTOMAATNE LÄHTESTAMINE Kuivkäivituse alarmi (minimaalne cos-fi vool) korral võib paneel proovida automaatset lähtestamist, mis on programmeeritav minuti täpsusega. Seadistada saab neli taaskäivitusaega, mille puhul süsteem taaskäivitub pärast seiskamist automaatselt.	J / E
KUIVTÖÖ AJA AUTOMAATNE LÄHTESTAMINE 1 Esimene katse kuivkäivitushäire lähtestada (vaikimisi: 5 minutit).	1–240 min
KUIVTÖÖ AJA AUTOMAATNE LÄHTESTAMINE 2 Teine lähtestamiskatse alates eelmisest lähtestamiskatsest (vaikimisi: 10 minutit).	1–240 min
KUIVTÖÖ AJA AUTOMAATNE LÄHTESTAMINE 3 Kolmas lähtestamiskatse alates eelmisest lähtestamiskatsest (vaikimisi: 20 minutit).	1–240 min
KUIVTÖÖ AJA AUTOMAATNE LÄHTESTAMINE 4 Neljas lähtestamiskatse alates eelmisest lähtestamiskatsest (vaikimisi: 30 minutit).	1–240 min

PARAMEETRI KIRJELDUS	VÄÄRTUS
TSÜKLILINE LÄHTESTAMINE KUIVTÖÖKS Väärtuse N määramine peatab automaatse taaskäivitamise pärast neljandat katset, väärtuse S määramine pärast neljandat katset jätkab taaskäivitamise tsüklit alates neljandast ajast, mis on seatud lõpmatule ajale. Paneeli kuivkäigu kaitsesüsteem taaskäivitub programmeerimisaja sätete kohaselt ja lähtestab taaskäivitustsükli iga kord, kui süsteem tuvastab vee olemasolu rohkem kui 10 sekundi jooksul.	**J / E**
ANALOOGSIGNAALI AKTIVEERIMINE See parameeter võimaldab sisendil vastu võtta analoogsignaali. (Kui analoogsignaal on lubatud, toimib andur C ja MAX rikke korral hädaseiskajana ja G/P1 pumpade hädakäivitusena).	**J / E**
ANALOOGSIGNAALI TÜÜP See parameeter võimaldab valida paneeli sisendsignaali tüübi 2-juhtmeline aktiivne andur: 0–10 V: Terminal „A/B" = signaal; Terminal „-" = negatiivne; 4–20 mA: Terminal „+" = positiivne; Terminal „A/B" = signaal; 3-juhtmeline passiivne andur: 0–10 V: Terminal „+" = positiivne; Terminal „A/B" = signaal; Terminal „-" = negatiivne; 4–20 mA: Terminal „+" = positiivne; Terminal „A/B" = signaal; Terminal „-" = negatiivne;	**0 = 0–10 V** **1 = 4–20 mA**
ANALOOGSIGNAALI MÕÕTÜHIK See parameeter võimaldab valida paneeli sisendsignaali mõõtühiku. Kui valite „riba", töötab paneel PRESSURIZATION (SURVESTAMISE) režiimis: mootorid lülituvad sisse, kui analoogsignaal langeb võrreldes seadepunkti väärtusega (seadepunkt on kõrgem kui käivituslävi).	**„cm" / „m"** **„bar"** **„NONE"**
TÜHJENDAMISE VÕI TÄITMISE ANALOOGSIGNAAL Nähtav siis, kui „PRESSURIZATION" pole aktiveeritud. See parameeter võimaldab valida analoogsignaali tööloogika, kui mõõtühikuks on valitud „none", „cm", „m". Režiimis „TÄITMISE" lülitatakse mootorid sisse, kui analoogsignaal langeb võrreldes seadepunkti väärtusega (seadepunkt on kõrgem kui käivituslävi). Režiimis „TÜHJENDAMISE" lülitatakse mootorid sisse, kui analoogsignaal tõuseb võrreldes seadepunkti väärtusega (seadepunkt on madalam kui käivituslävi).	**TÄITMISE** **TÜHJENDAMISE**
ANALOOGSIGNAALI TÄISSKAALA Nähtav, kui „ANALOG SIGNAL" on aktiveeritud. See parameeter võimaldab valida kasutatud analooganduri täisskaala väärtuse.	**0,0 - 999,9**
SEADEPUNKT Nähtav, kui „ANALOG SIGNAL" on aktiveeritud. See parameeter võimaldab seadistatavas süsteemis seadepunkti säilitada. Maksimaalne seadistatav väärtus sõltub eelmises parameetris seatud „ANALOG SIGNAL FULL SCALE VALUE" väärtusest.	**0,0 - 999,9**
KÄIVITAMISE LÄVIVÄÄRTUS M1 – M4 Nähtav, kui „ANALOG SIGNAL" on aktiveeritud. See parameeter võimaldab analoogsignaali vähenemisel määrata mootori esimese taaskäivitamise väärtuse.	**0,0 - 999,9**
ALARMITASEME LÄVIVÄÄRTUS Nähtav, kui „ANALOG SIGNAL" on aktiveeritud. See parameeter võimaldab seada häireväärtust analoogsignaali suurenemisega.	**0,0 - 999,9**
TÄITMISE VÕI TÜHJENDAMISE TASEMEANDURID See parameeter võimaldab valida, kas sondi C-MIN-MAX sisendit kasutatakse tühjendus- või täitmisrežiimis. Režiimis „TÄITMISE" kasutatakse sisendit süsteemi lubamiseks, kui vesi puudub. Süsteemi lubamiseks peab C-MIN-MAX sisend olema avatud. Kui kasutusel on ujukitüüpi sisse/välja juhtimine, kasutage C ja MAX sisendit. Režiimis „TÜHJENDAMISE" kasutatakse sisendit süsteemi lubamiseks, kui vesi on olemas. Süsteemi lubamiseks peab C-MIN-MAX sisend olema suletud. Kui kasutusel on ujukitüüpi sisse/välja juhtimine, kasutage C ja MAX sisendit. NB: Kui minimaalse taseme regulaatorit ei kasutata, siis on C ja MAX sisend sillatud.	**TÄITMISE** **TÜHJENDAMISE**
SONDI TUNDLIKKUS See parameeter võimaldab reguleerida sondi tundlikkuse taset.	**1 - 9**

PARAMEETRI KIRJELDUS	VÄÄRTUS
UJUKI START/STOP FUNKTSIOONI LUBAMINE (isehoidev) See parameeter võimaldab aktiivseid pumpasid deaktiveerida ainult kontakti C ja MAX avamisel (ujuki min/stopp). See funktsioon on saadaval ainult siis, kui pumba pöörlemine on lubatud ja seda kasutatakse ainult tühjendussüsteemide jaoks.	**J / E**
MINIMAALSE TASEME ALARMI AKTIVEERIMINE See parameeter võimaldab kumulatiivse häireväljundi vähendamise minimaalse tasemeni.	**J / E**
LAIENDUSE TÜÜP See parameeter võimaldab eemaldada kõik lisatud laiendused. 0 = laiendust pole rakendatud 1 = PRO6DO laiendus (6 digitaalset väljundit) 2 = PROSL laiendus (taseme sondid mootori käivitamiseks) 3 = PROSL laiendus (vee imbumisandurid ölikambrisse) 4 = PROSL laiendus (vee imbumisandurid ölikambrisse ja mootori seiskamiseks)	**0 - 4**
MODBUSI AADRESS	**10**
MAX SÜÜTAMISTE ARV TUNNIS M1 – M4 See parameeter võimaldab määrata maksimaalse mootorikäivituste arvu tunnis, mille ületamisel aktiveeritakse alarm. Kui väärtus on 0, ei ole juhtimine aktiivne	**0 – 30**
MOOTORI SEISKAMINE MAX SÜÜTAMISTE ARVU ALARMI JAOKS See parameeter võimaldab mootori seisata, kui käivitub alarm maksimaalse käivituste arvu kohta tunnis.	**J / E**
SÜÜTAMISTE ARV TUNNIS M1 – M4 Ainult käivituste arvu kuvamine.	**-**
VÕRKU TAASSISENEMISE VIIVITUS Kui juhtseadmed on aktiivsed, võimaldab see parameeter enne pumpade sisselülitamist aktiveerida kindla aja võrku taassisenemiseks.	**J / E**
ALARMIDE AJALUGU Viimase 10 salvestatud alarmi kuvamine	**-**

12. DIP-SWITCH LÜLITI SEADISTUSTE EKRAAN

Seadistage „DIP-SWITCHES" väärtus siis, kui paneel on välja lülitatud.



12.1 DIP-SWITCH 1 – NO/NC (G/P1 – G/P2 – G/P3 – G/P4 – G.A.) sisendi ümberpööramine

OFF ↓	Normaalselt avatud sisendid.
ON ↑	Normaalselt suletud sisendid.

DIP-SWITCH 1 võimaldab ümber pöörata digitaalsisendite G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A lubamise.
Asendis OFF võimaldavad normaalselt avatud sisendid süsteemil kontakti sulgeda.
Asendis ON võimaldavad normaalselt suletud sisendid süsteemil kontakti avada.

12.2 DIP-SWITCH 2 – faasijada juhtimise välistamine

OFF ↓	Puuduva või vale faasijärjestuse kontroll on lubatud.
ON ↑	Puuduva või vale faasijärjestuse kontroll on keelatud.

DIP-SWITCH 2 keelab puuduva või vale faasijärjestuse kontrolli paneeli sisendis.
Asendis OFF on puuduva või vale faasijärjestuse kontroll lubatud.
Asendis ON on puuduva või vale faasijärjestuse kontroll keelatud.

12.3 DIP-SWITCH 3 – enesetest

OFF ↓	Mootori enesetest on keelatud
ON ↑	Mootori enesetest on lubatud

DIP-SWITCH 3 lubab mootori enesetesti.
Asendis OFF on enesetest keelatud.
Asendis ON on enesetest lubatud.
Enesetestil on fikseeritud, mittereguleeritav aeg ja see võimaldab pumbal või pumpadel, olenevalt paneeli mudelist, teha seda 2 sekundit iga 48 tunni möödumisel.
Pumba enesetesti saab aktiveerida ainult siis, kui paneeli automaatne funktsioon on lubatud.

12.4 DIP-SWITCH 4 – käsitsi vajutatav või impulssklahv

OFF ↓	Käsitsi vajutatav klahv.
ON ↑	Käsitsi vajutatav impulssklahv.

Kaheastmeline lüliti 4 on mõeldud käsijuhtimise nupu režiimi muutmiseks. Väljas (OFF) asendis töötab mootor nii kaua, kuni nuppu hoitakse all, selle vabastamisel mootor seiskub. Selles režiimis mootori kaitsmed ei ole aktiveeritud.
Sees (ON) asendis lülitub mootor sisse käsijuhtimise nupust ning välja OFF nupust. Mootori kaitsmed on aktiveeritud.

13. RS485 9600 8N1 MODBUSI AADRESSID

AADRESS	REGISTER
0x100	Kaardi seerianumber
0x101	Püsivara versioon kümnendikes
0x102	Ekraani tüüp
0x103	Toite tüüp
0x104	Pumpade arv
0x105	Plaadi 1 pinge väärtus, V
0x106	Plaadi 2 pinge väärtus, V
0x107	Voolu väärtus A/10, pump 1
0x108	Voolu väärtus A/10, pump 2
0x109	Voolu väärtus A/10, pump 3
0x10A	Voolu väärtus A/10, pump 4
0x10B	Cosfi väärtus/100, pump 1
0x10C	Cosfi väärtus/100, pump 2
0x10D	Cosfi väärtus/100, pump 3
0x10E	Cosfi väärtus/100, pump 4
0x10F	Dip-Switch lüliti olek
0x110	Seatud vooluväärtus, trimmer M1 MIN
0x111	Seatud vooluväärtus, trimmer M1 MAX
0x112	Seatud vooluväärtus, trimmer M2 MIN
0x113	Seatud vooluväärtus, trimmer M2 MAX
0x114	Väärtuste komplekt, trimmer SENS.
0x115	Analoogsignaali väärtus kümnendikes
0x116	MASTER-plaadi sisendi olek
0x117	SLAVE-plaadi sisendi olek
0x118	MASTER-plaadi laienduse olek
0x119	SLAVE-plaadi laienduse olek
0x11A	Väljundi olek
0x11B	Alarmi olek 2
0x11C	Alarmi olek 1
0x11D	Alarmi ajalugu 1
0x11E	Alarmi ajalugu 2
0x11F	Alarmi ajalugu 3
0x120	Alarmi ajalugu 4
0x121	Alarmi ajalugu 5
0x122	Alarmi ajalugu 6
0x123	Alarmi ajalugu 7
0x124	Alarmi ajalugu 8
0x125	Alarmi ajalugu 9
0x126	Alarmi ajalugu 10
0x127	Alarmi ajalugu 11
0x128	Alarmi ajalugu 12
0x129	Alarmi ajalugu 13
0x12A	Alarmi ajalugu 14
0x12B	Alarmi ajalugu 15
0x12C	Alarmi ajalugu 16
0x130	Alarmi lähtestamine 2
0x131	Alarmi lähtestamine 1
0x132	Alarmide ajaloo lähtestamine
0x133	MANUAL käsuloogika olek
0x134	AUTOMATIC käsuloogika olek
0x135	Töötunnid M1
0x136	Töötunnid M2
0x137	Töötunnid M3
0x138	Töötunnid M4
0x139	Programm käivitamiseks
0x13A	CT tüüp
0x13B	Keel
0x13C	Ooterežiimi ekraaniheledus
0x13D	EBARA nime lubamine paneelil
0x13E	Paneeli nime lubamine
0x13F	Klixoni iselähtestamine
0x140	Max voolu seadistus A/10
0x141	Alarmi piiramise aeg käivitamisel s/10
0x142	Pumba käivitamise viivisaeg s/10
0x143	Pumba väljalülitamise viivisaeg s/10
0x144	Samaaegne pumba aktiveerimise viivisaeg s/10
0x145	Minimaalne voolu alarmi viivisaeg s/10
0x146	Maksimaalne voolu alarmi viivisaeg s/10
0x147	Kõrge/madalpinge häire viivisaeg s/10
0x148	Pumba voolu kalibreerimine 1
0x149	Pumba voolu kalibreerimine 2
0x14A	Pumba voolu kalibreerimine 3
0x14B	Pumba voolu kalibreerimine 4
0x14C	Pingeplaadi kalibreerimine 1
0x14D	Pingeplaadi kalibreerimine 2
0x14E	Pumba pöörlemise lubamine
0x14F	Alarmiväljundi lubamine
0x150	Isehoidmise lubamine
0x151	Sondi tundlikkus
0x153	Juhtkarbi töö
0x154	Minimaalse taseme alarmi lubamine
0x155	Minimaalne pinge alarmilävi
0x156	Maksimaalne pinge alarmilävi
0x157	Maksimaalne voolu alarmilävi, pump 1, A/10
0x158	Maksimaalne voolu alarmilävi, pump 2, A/10
0x159	Maksimaalne voolu alarmilävi, pump 3, A/10
0x15A	Maksimaalne voolu alarmilävi, pump 4, A/10
0x15B	Cosfi/voolu alarmi valik
0x15C	Minimaalne cosfi alarmilävi, pump 1, /100
0x15D	Minimaalne cosfi alarmilävi, pump 2, /100
0x15E	Minimaalne cosfi alarmilävi, pump 3, /100
0x15F	Minimaalne cosfi alarmilävi, pump 4, /100
0x160	Minimaalne voolu alarmilävi, pump 1, A/10
0x161	Minimaalne voolu alarmilävi, pump 2, A/10
0x162	Minimaalne voolu alarmilävi, pump 3, A/10
0x163	Minimaalne voolu alarmilävi, pump 4, A/10
0x164	Automaatne lähtestamine minimaalsele voolutugevusele
0x165	Automaatse lähtestamise aeg 1 minutites

AADRESS	REGISTER
0x166	Automaatse lähtestamise aeg 2 minutites
0x167	Automaatse lähtestamise aeg 3 minutites
0x168	Automaatse lähtestamise aeg 4 minutites
0x169	Luba tsükliline lähtestamine
0x16A	Luba analoogsignaal
0x16B	Anduri tüübi valik
0x16C	Mõõtühikute valimine
0x16D	Analoogsignaali töö
0x16E	Analooganduri tagasiskaala, /10
0x16F	Seadepunkt, /10
0x170	Läviväärtus 1, käivitus/peatus, /10
0x171	Läviväärtus 2, käivitus/peatus, /10
0x172	Läviväärtus 3, käivitus/peatus, /10
0x173	Läviväärtus 4, käivitus/peatus, /10
0x174	Teenindusrežiim
0x175	Planeeritud hoolduse tähtpäevad
0x176	Päevi viimasest hooldusest
0x177	Plaanilise hoolduse alarmi edasilükkamine, päevi
0x178	Paigaldatud laienduse tüüp
0x17A	MODBUSi aadress
0x17B	Mitme pumba kaardi lubamine (ainult EP-PRO)
0x17C	Pumba käivitamiste arvu loendur 1
0x17D	Pumba käivitamiste arvu loendur 2
0x17E	Pumba käivitamiste arvu loendur 3
0x17F	Pumba käivitamiste arvu loendur 4
0x180	Maksimaalne käivituste arv/h, pump 1
0x181	Maksimaalne käivituste arv/h, pump 2
0x182	Maksimaalne käivituste arv/h, pump 3
0x183	Maksimaalne käivituste arv/h, pump 4
0x184	Võrku tagasipöördumise viivise lubamine
0x185	Peatumise tase
0x186	Alarmi tase
0x187	ATEX režiim
0x188	WASTEK rõhuanduri kalibreerimine, /10
0x189	Mootori seiskamise valiku max ak/h alarm

14. ALARMID

ALARM	KIRJELDUS
KUIVKÄIGU MOOTORI ALARM	Tuvastatud minimaalne vooluväärtus on programmeeritud väärtusest madalam ja paneel peatab mootori. Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem lähtestub automaatselt vastavalt programmeerimisel määratud aegadele. Alarmi saab siiski käsitsi lähtestada, vajutades klahvi OFF; süsteemi saab seejärel automaatselt lähtestada.
MOOTORI KAITSE ALARM	Mootori vooluneeldumine on seatud väärtusest suurem ja paneel peatab vastava mootori. Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Alarmi käsitsi lähtestamiseks vajutage klahvi OFF; süsteemi saab seejärel automaatselt lähtestada.
MOOTORI LIIGTEMPERATUURI ALARM	Temperatuuriületuse tõttu on rakendunud termoüliti (Klixon). Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Kui Klixoni iselähtestumine on aktiveeritud, lähtestub süsteem Klixoni kontakti sulgumisel automaatselt; kui iselähtestumine on keelatud, vajutage Klixoni kontakti sulgumisel klahvi „AUT“ ning seejärel lähtestage alarmi ajal üksikud mootorid klahvi „MAN“ abil. Kui see pole kasutusel, sulgege mootori Klixoni sisend/sisendid.
LIIGA MADALA PINGE ALARM	Mõõdetud võrgupinge on liiga madal (mootor seiskub). Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem lähtestatakse automaatselt siis, kui pinge tõuseb.
LIIGA KÕRGE PINGE ALARM	Mõõdetud võrgupinge on liiga kõrge (mootor seiskub). Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem lähtestatakse automaatselt siis, kui pinge langeb.
FAASI RIKE	Mõõdetud faasijada on vale või üks faas puudub (mootor seiskub). Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem lähtestatakse pärast faasijuhtmete õigesti taasühendamist ja elektrikilbi sisselülitamist automaatselt.
MAX TASEME ALARM	Ujuki G.A. sisend tuvastab alarmi maksimaalse saavutatud tasemeni jõudmise (mootor ei seisku). Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem lähtestab end automaatselt pärast alarmi ujuki avamist.
MIN TASEME ALARM	Minimaalse taseme ujuk või minimaalse taseme sondid tuvastavad minimaalsele tasemele jõudmisele (mootor seiskub). Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem lähtestab end automaatselt, kui minimaalse taseme ujuk või minimaalse taseme sondid on suletud (selle alarmi saab keelata menüüst „SERVICE“).
ANALOOGANDURI ALARM	Kasutatav analoogandur on lahti ühendatud, valesti ühendatud või katki; Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem aktiveeritakse avariirežiimis, kus C-MIN toimib hädaseiskajana ja GP/1 kõikide kasutajate käivitajana, mitte üheaegselt. Süsteem lähtestub ainult siis, kui analoogandur naaseb tavaolekusse.
SISSEIMBUMISE ALARM	PRO-SL laienduse kaudu tuvastatakse vee olemasolu mootoriõlikambris (mootor seiskub, kui seiskumine on lubatud). Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem lähtestab end automaatselt pärast elektrimootori hooldamist.
MAX KÄIVITUSTE/ TUNDIDE ALARM	Määratud käivituste arv tunnis on ületatud. Kui see on aktiveeritud, peatab alarm mootori. Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi.
TASEME ANALOOGALARM	Kui analoogandur on aktiveeritud, näitab see, et seatud häirelävi on saavutatud; PRESSURIZATION (SURVESTAMINE) töötamise ajal peatab alarm mootorid; DRAIN (TÜHJENDAMINE) töötamise ajal ei peata alarm mootoreid; FILL (TÄITMINE) töötamise ajal ei peata alarm mootoreid; Ekraan ja punane LED-tuli vilguvad, aktiveerides kumulatiivse alarmiväljundi ja „BUZZ“ väljundi. Süsteem lähtestub automaatselt 5 sek pärast seadistatud häiretaseme taastumist.

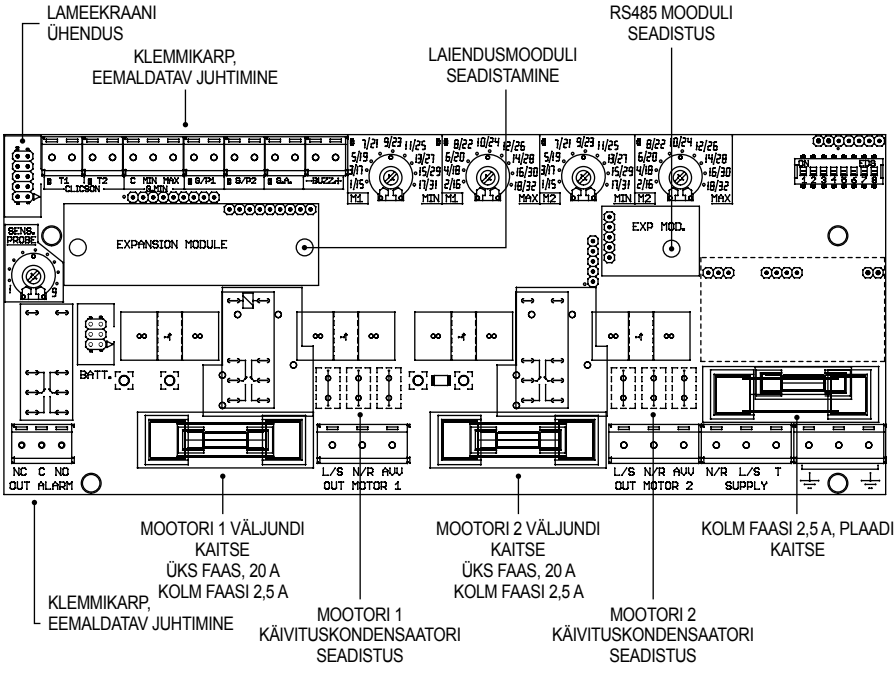
15. SUURUSTE TABEL

MUDEL	MÕÕTMED	TÜÜP
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTIKUST
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTIKUST
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METALLIST
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METALLIST
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METALLIST
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METALLIST
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. VEAOTSING

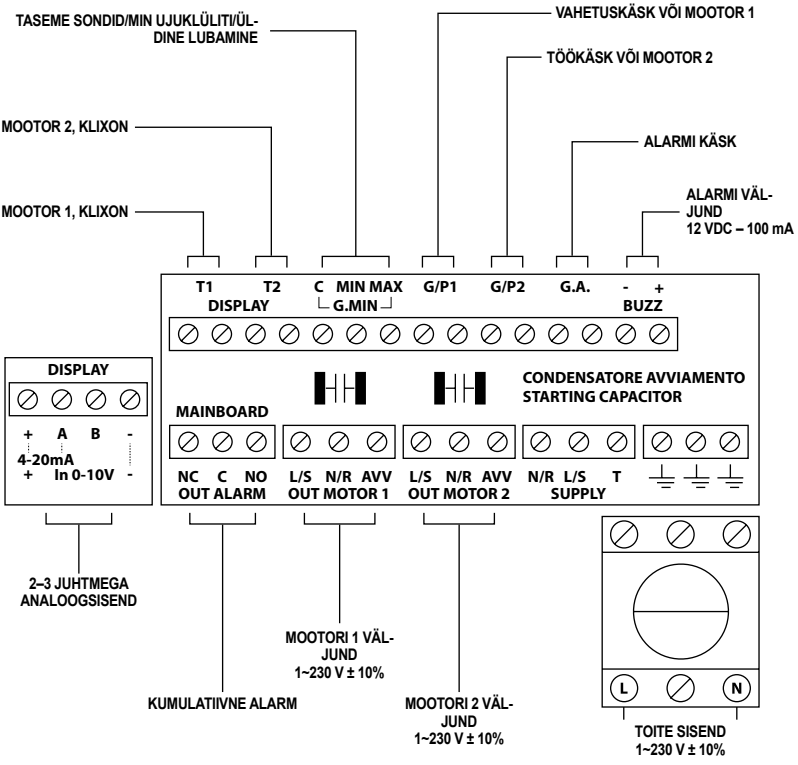
PROBLEEM	KONTROLL/LAHENDUSED
ALARM FAASI RIKE	• Kontrollige, kas kõik faasid on paneeli sisendis saadaval. • Kontrollige ja muutke faasijada ukseluku lahtiühendamislüliti sisendis.
PANEEL ON TOITEALLIKAGA ÜHENDATUD, KUID MOOTOR EI KÄIVITU.	• Kontrollige, kas automaatne töötamine on mootori ekraanil lubatud. • Kontrollige sisendi olekut ja sätteid.
PANEEL ON SEADISTATUD AUTOMAATREŽIIMI, KUID MOOTOR EI KÄIVITU.	• Kontrollige sisendi olekut ja sätteid. • Kontrollige ühefaasilise mudeli puhul, et mootori väljundklemmidel „L/S“ ja „N/R“ oleks pinge ~ 230 V; kolmefaasilise mudeli puhul kontrollige, et klemmidel „L/S“ ja „N/R“ oleks pinge ~400 V pinge ning kontaktori mähis oleks pingestatud.
PUMBA KÄIVITAMISEL AKTIVEERUB TERMOLÜLITI.	• Kontrollige seadetes maksimaalset voolutugevust. • Kontrollige mootori voolu ampertangidega. • Kontrollige mootori olekut.
AMPEROMEETRILINE SEKKUMINE EI AKTIVEERU.	• Kontrollige seadetes maksimaalset voolutugevust.
PANEEL ON MOOTORI TEMPERATUURIÜLETUSE ALARMI OLEKUS	• Kontrollige, kas temperatuuriületuse kontroll on välja lülitatud, kui mootor/mootorid ei ole termolülitiga varustatud. • Kontrollige mootori olekut.
EKRAAN EI LÜLITU SISSE	• Kontrollige, kas FLAT-pistik on õigesti sisestatud. • Veenduge, et ukselukk on asendis ON. • Kontrollige paneeli sisendis, kas toitevõrgu sisendklemmide vahel on pinge ~230 V või ~400 V. • Kontrollige kaitsmete tõhusust.
MAKSIMAALNE KÄIVITUSE/TUNNI ALARM AKTIVEERUB	• Hüdraulikasüsteem on pumba võimsuse(te) suhtes liiga väike. • Kontrollige ujuki taset. • Kontrollige mootori(te) START/STOP läviväärtuse seadistusi • Aktiveerige ujuki funktsioon START/STOP (isehoidev)

17. PLAADI TEHNILISED ANDMED

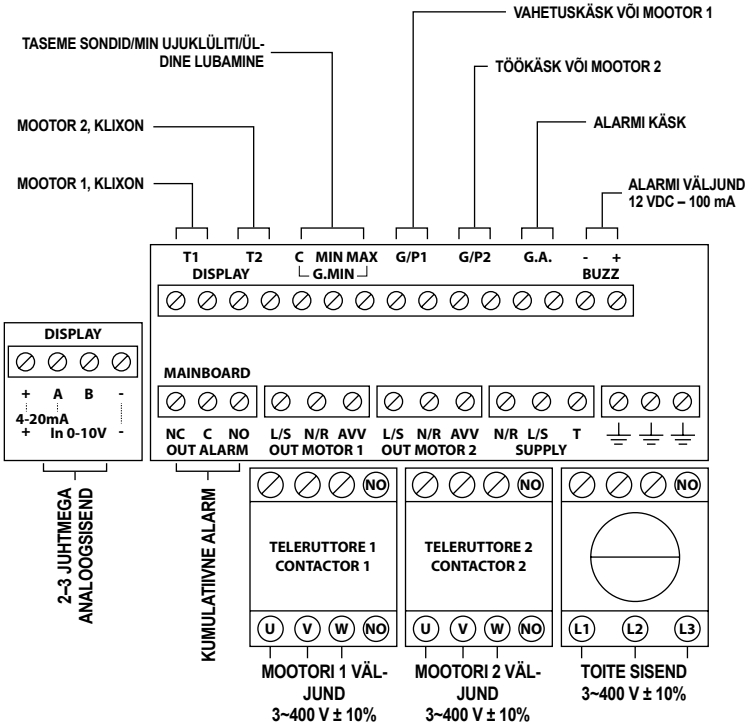


18. EMAPLAADI ÜHENDUSSKEEMID

18.1 EP-PRO ÜHEFAASILINE (230 V) ÜHENDUSSKEEM

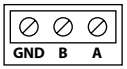


18.2 EP-PRO KOLMEFAASILINE (400 V) ÜHENDUSSKEEM



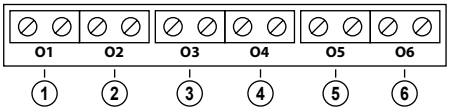
19. LAIENDUSE ÜHENDUSSKEEMID

19.1 RS485 LAIENDUS



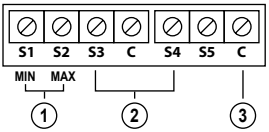
RS485 ÜHENDUS

19.2 KONTAKTIDE LAIENDUS



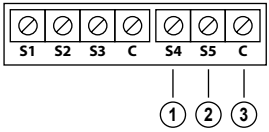
Nr	Nimi
1	Pump 1 töötab
2	Pump 2 töötab
3	Liigvool, pump 1
4	Liigvool, pump 2
5	Aktiivne GA alarm
6	Aktiivne sondi/G.MIN alarm

19.3 PRO-SL SONDI SISENDI LAIENDUS



Nr	Nimi
1	Mootori 2 sondide käivitus
2	Sondide alarm
3	Üldine sond

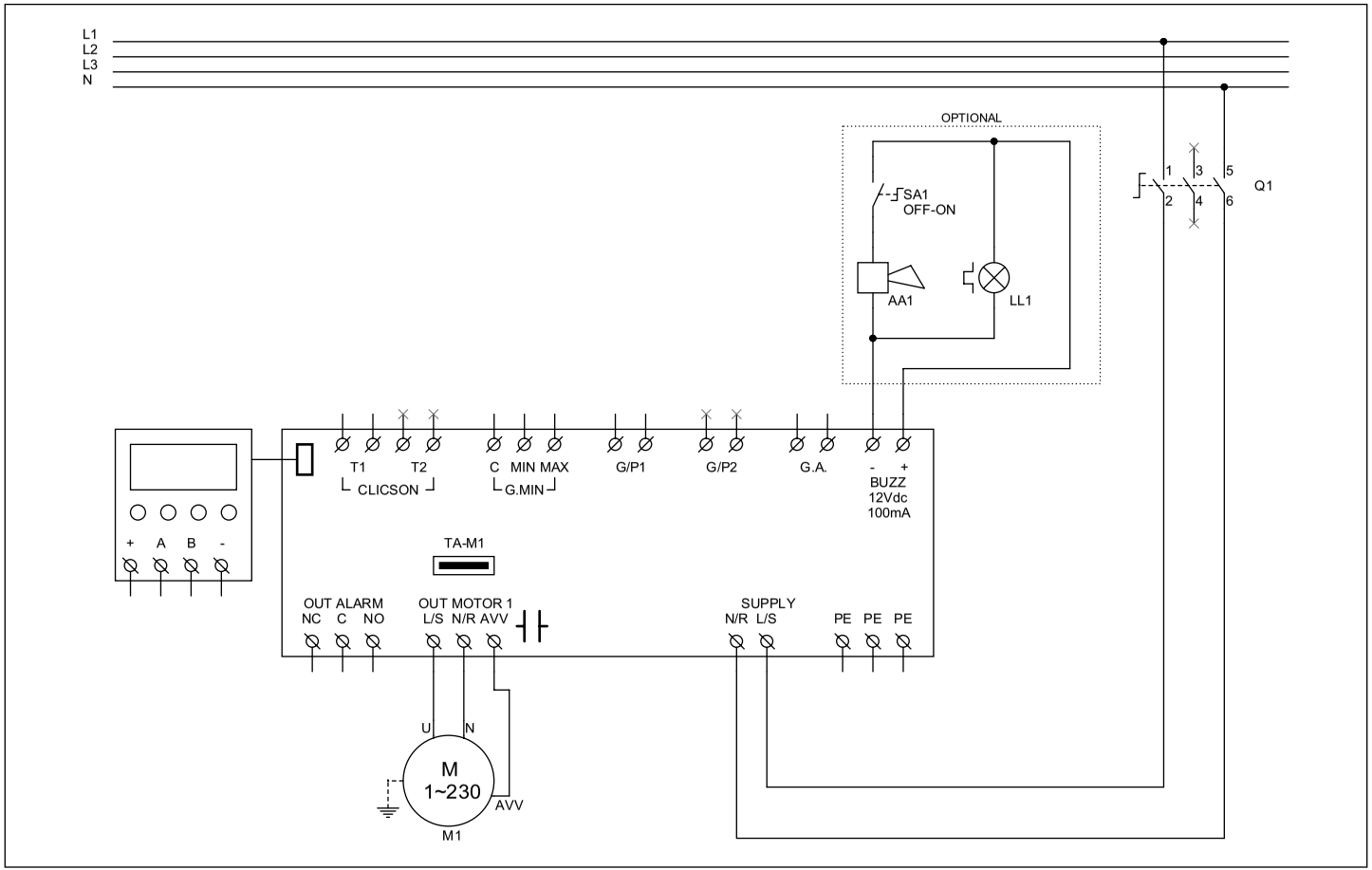
19.4 PRO-SL H2O SONDI SISENDI LAIENDUS



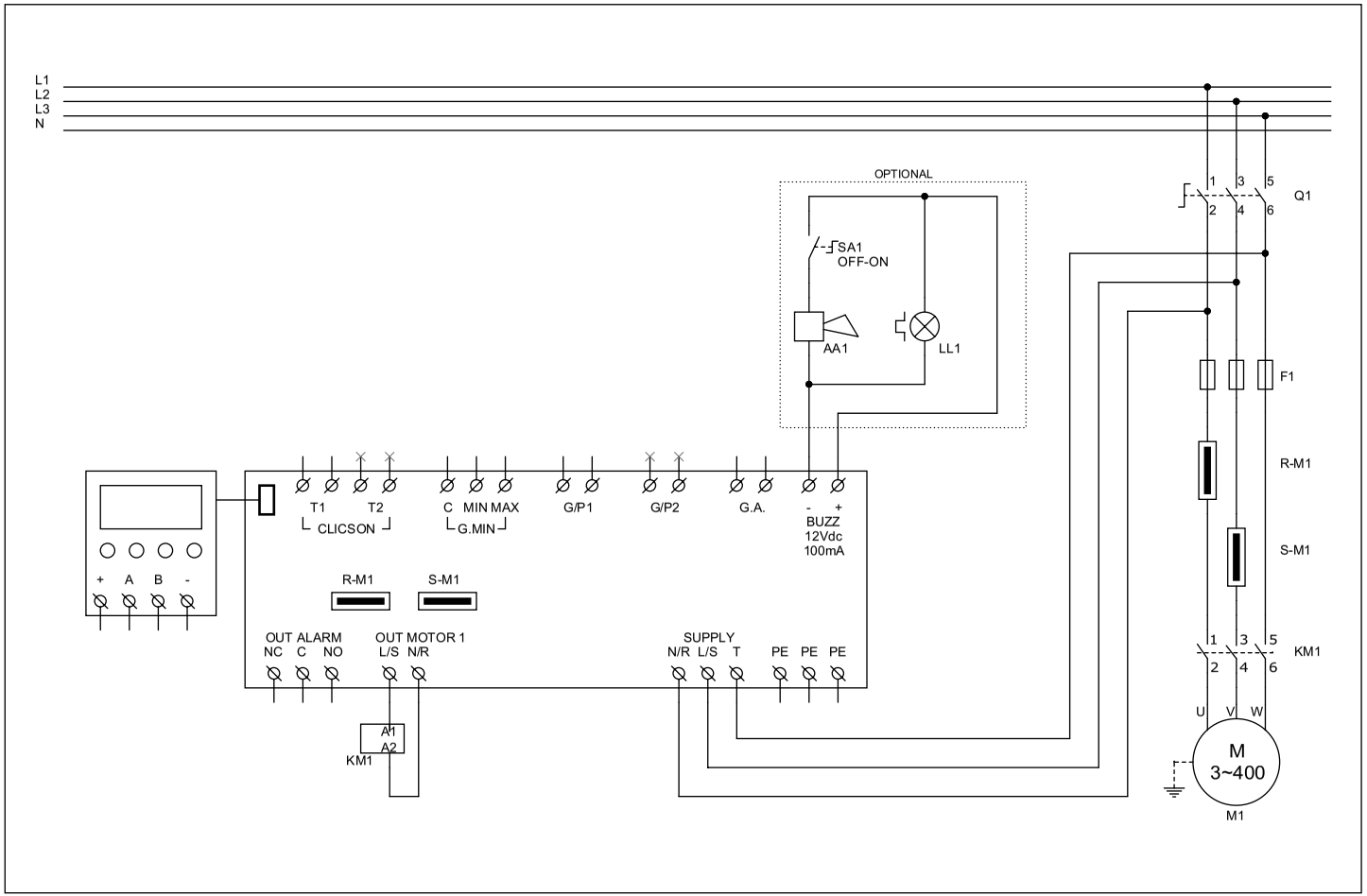
Nr	Nimi
1	Mootori 1 sond
2	Mootori 2 sond
3	⏚

20. ÜHENDUSSKEEMID

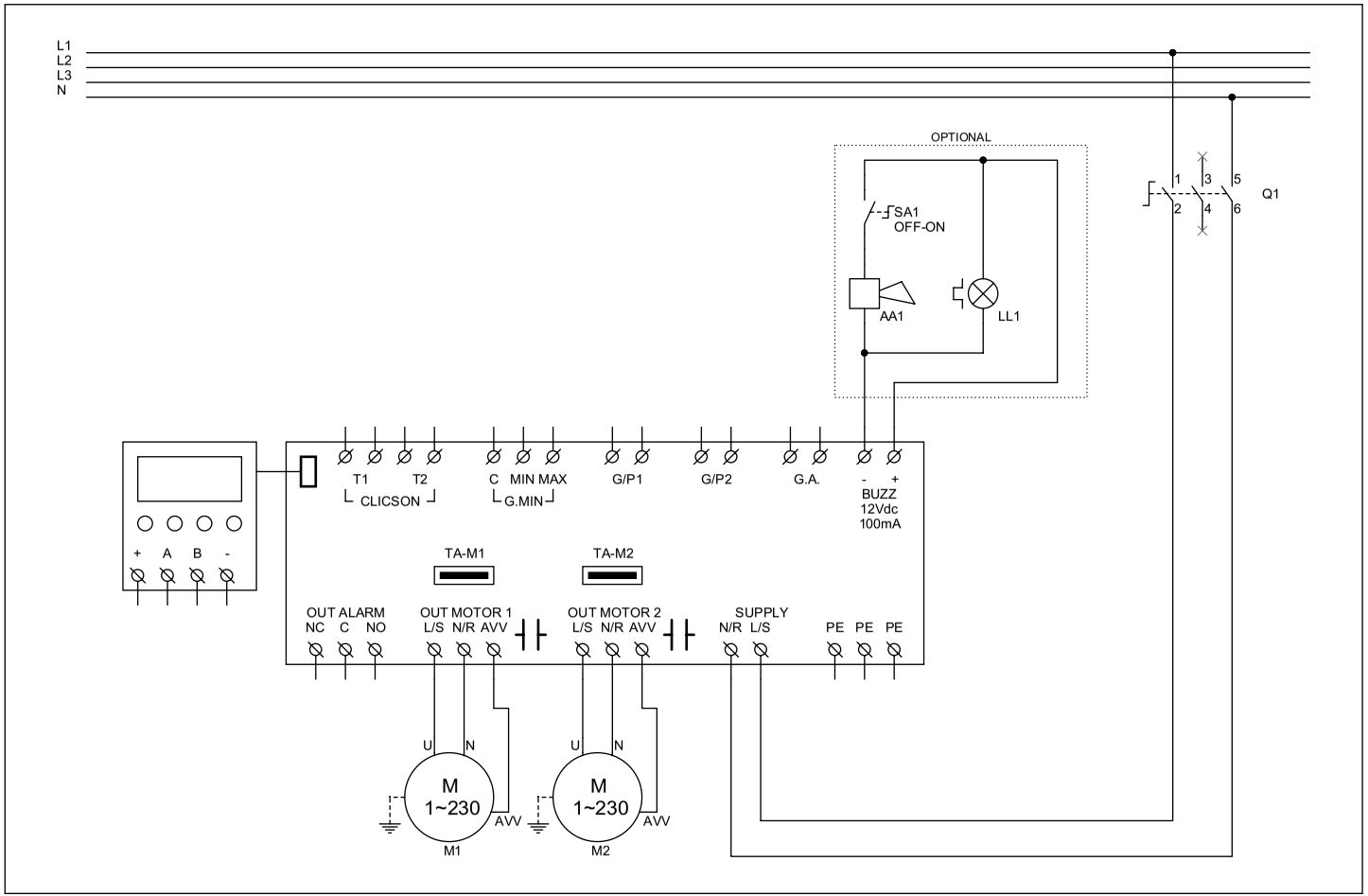
20.1 EP-PRO 1 M – TOITEALLIKA SISEND 1, ~230 V ±10%



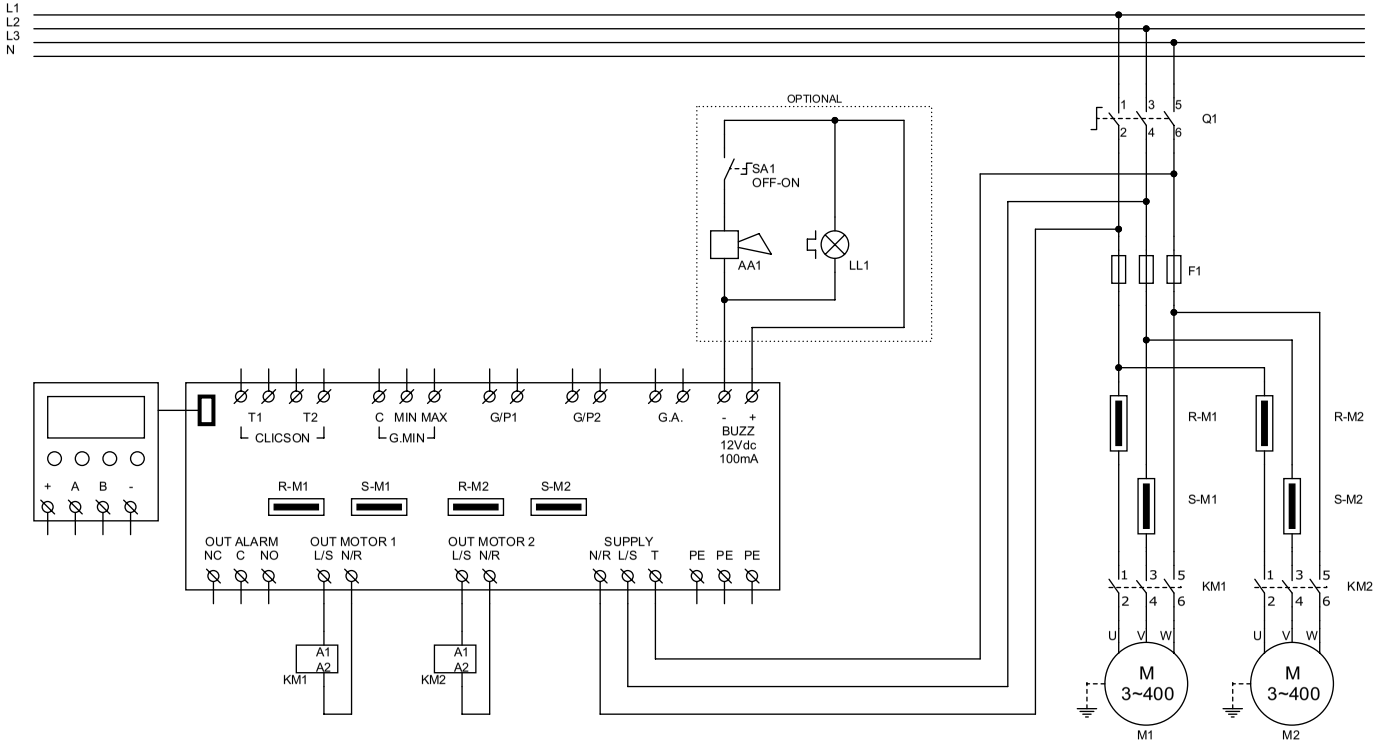
20.2 EP-PRO 1 T – TOITEALLIKA SISEND 3, ~400 V ±10%



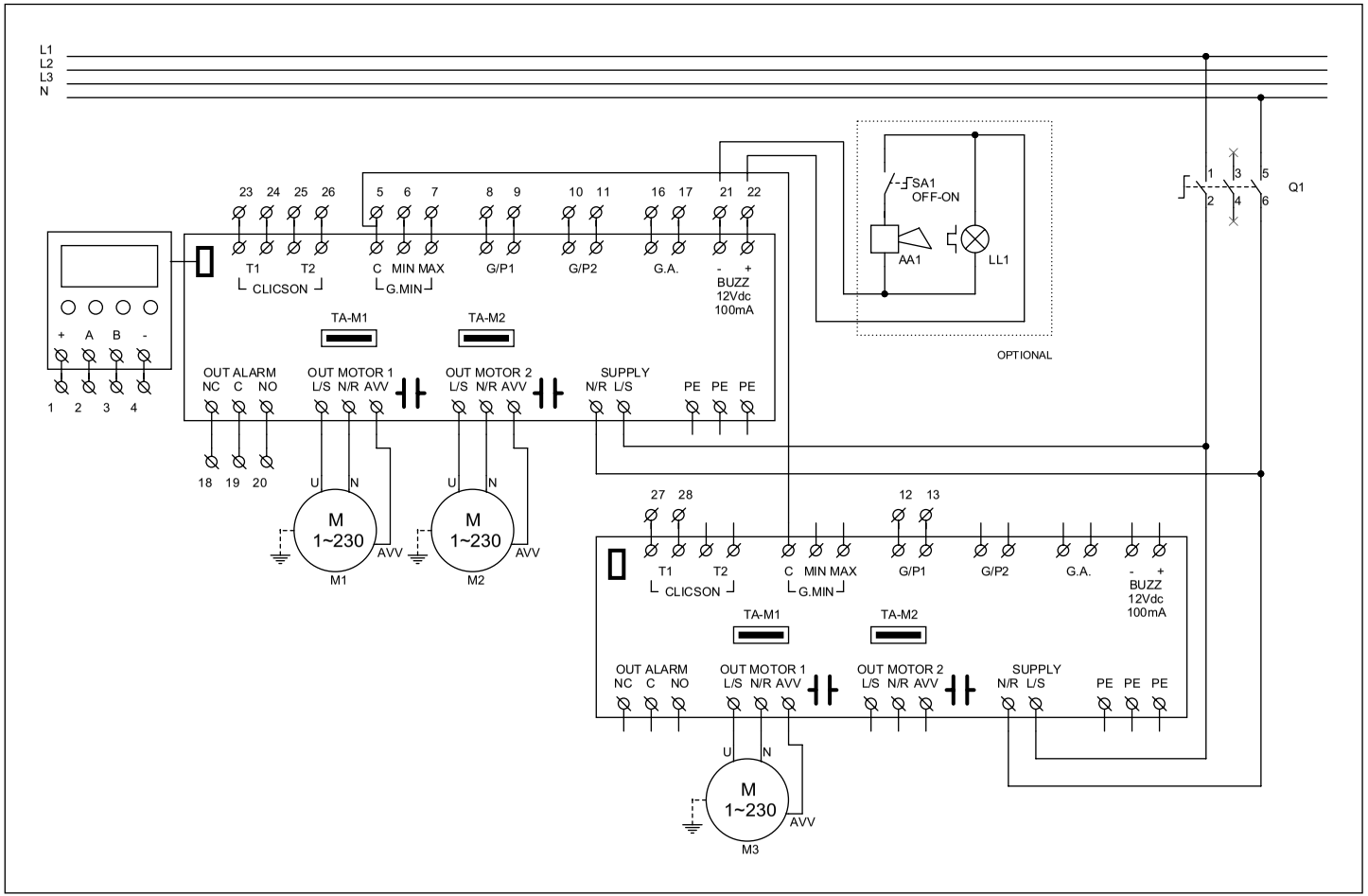
20.3 EP-PRO 2 M – TOITEALLIKA SISEND 1, ~230 V ±10%



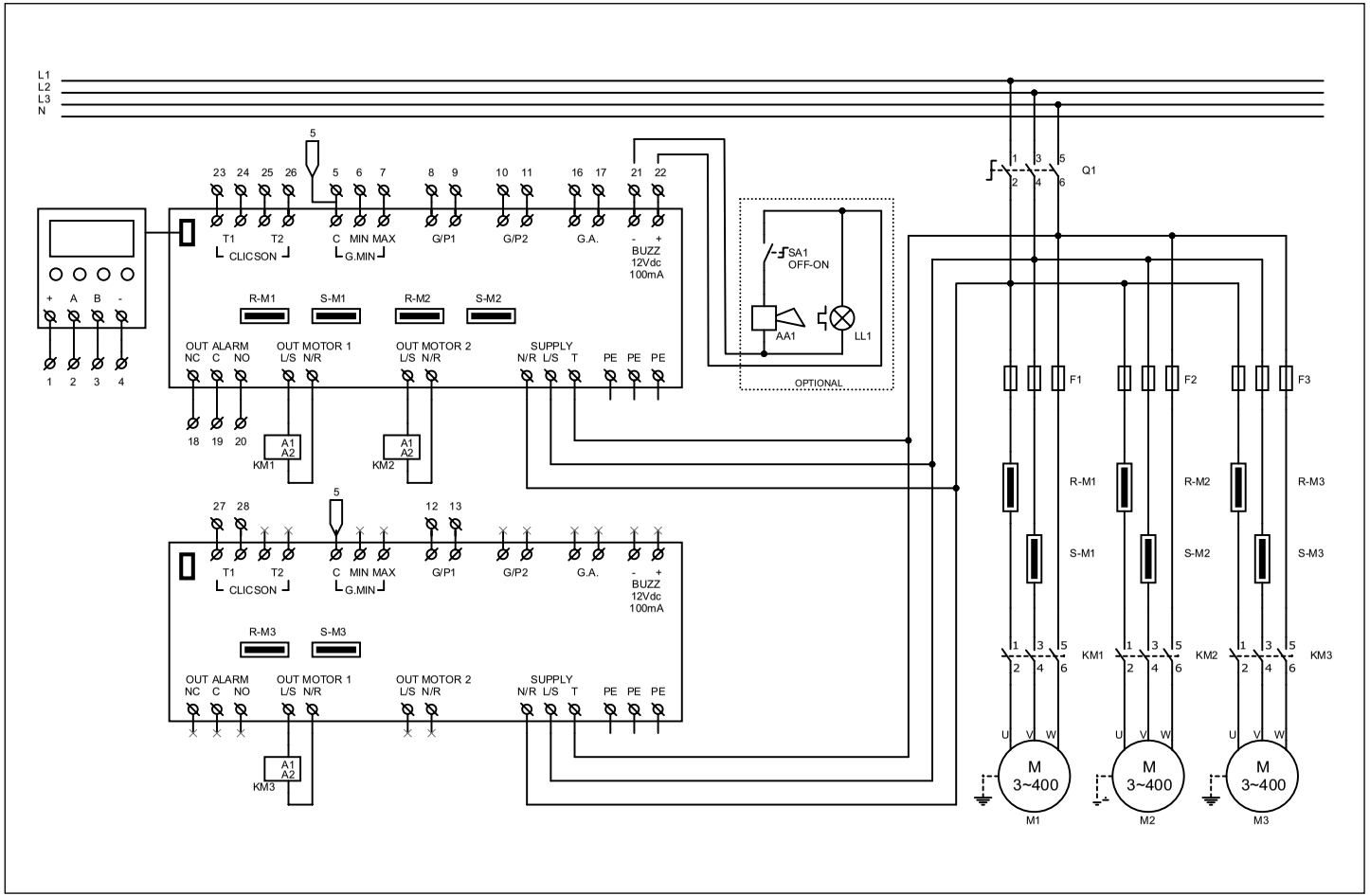
20.4 EP-PRO 2 T – TOITEALLIKA SISEND 3, ~400 V ±10%



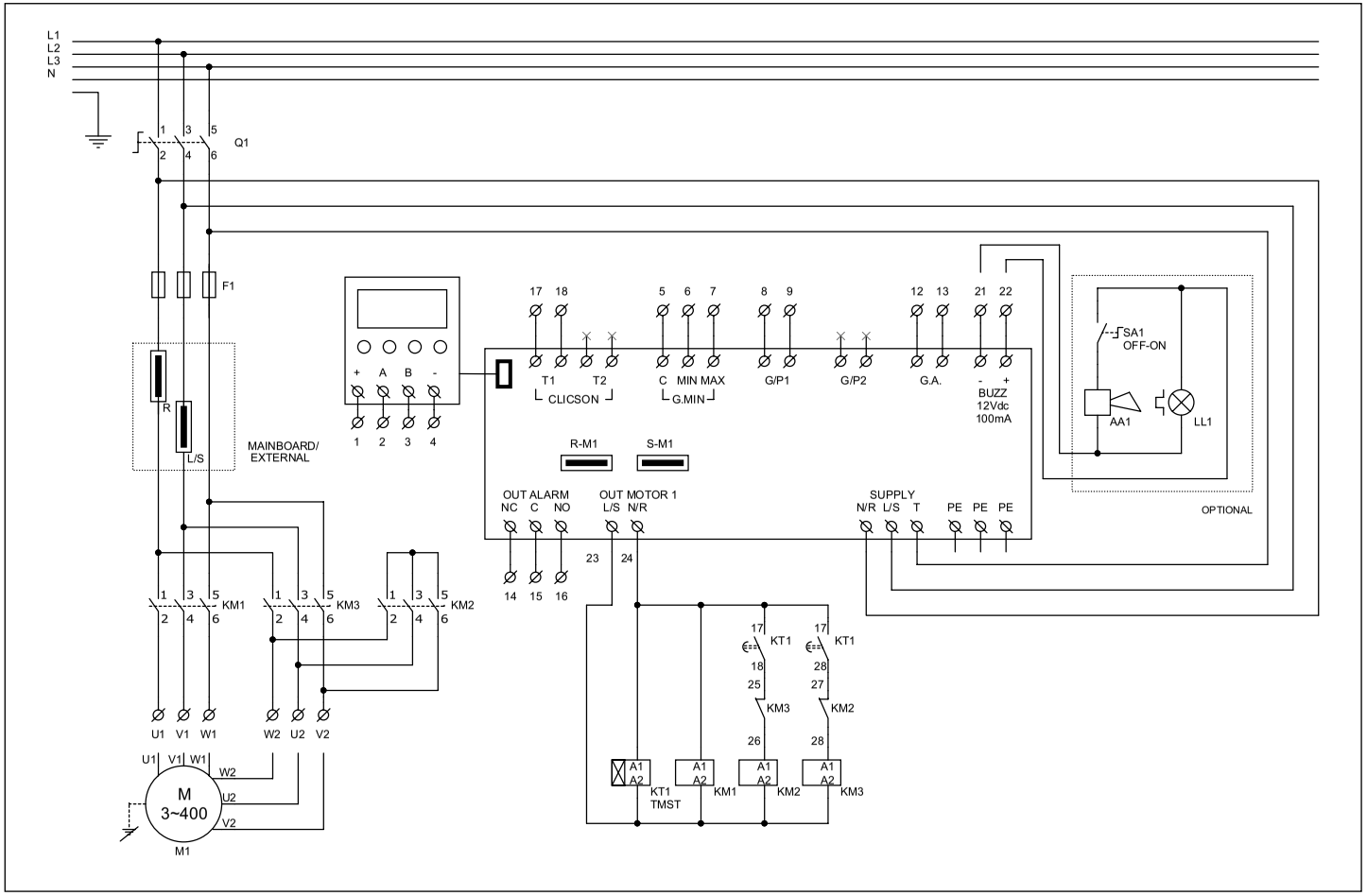
20.5 EP-PRO 3 M – TOITEALLIKA SISEND 1, ~230 V ±10%



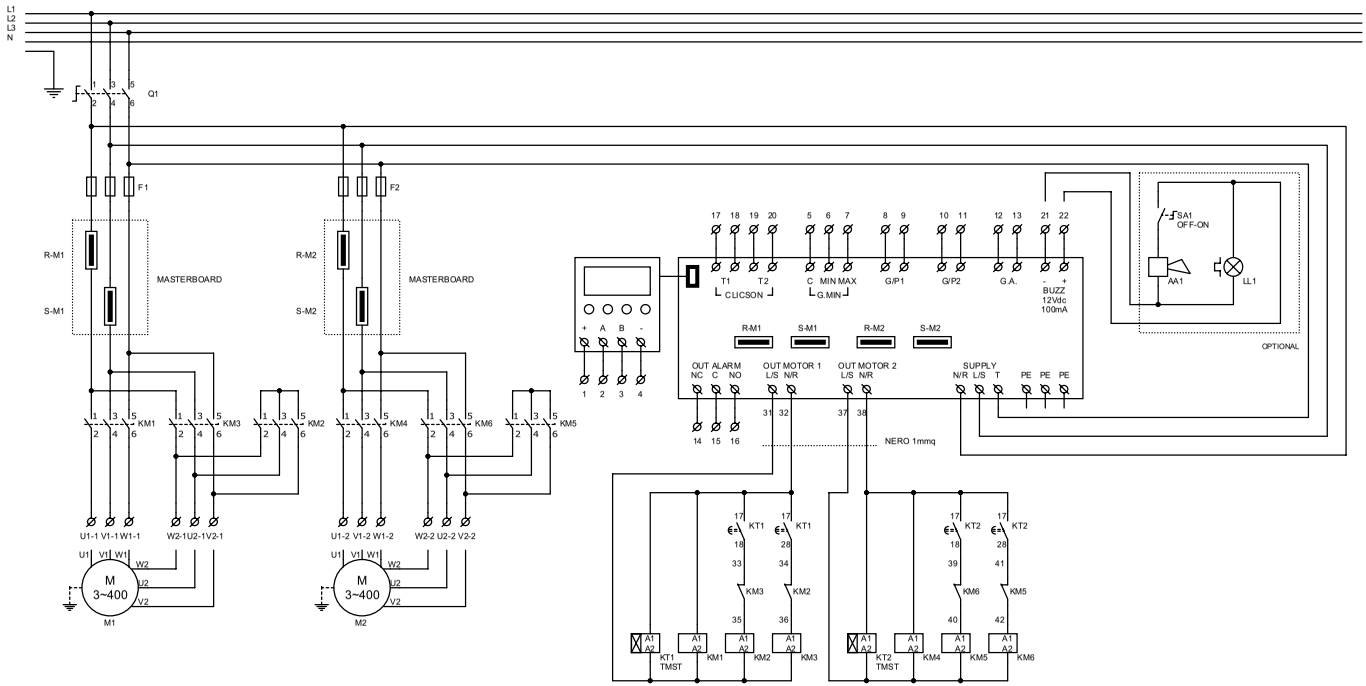
20.6 EP-PRO 3 T – TOITEALLIKA SISEND 3, ~400 V ±10%



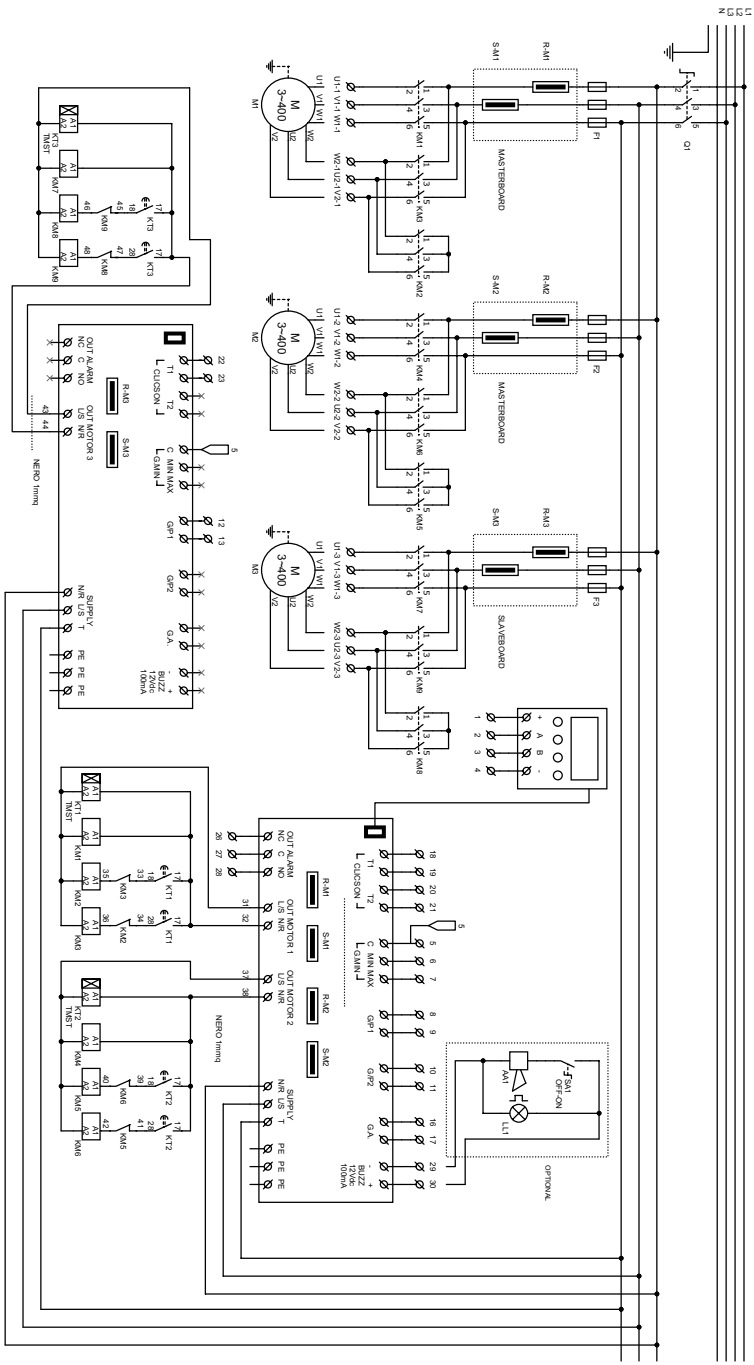
20.7 EP-PRO 1 SD – TOITEALLIKA SISEND 3, ~400 V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD – TOITEALLIKA SISEND 3, ~400 V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD – TOITEALLIKA SISEND 3, ~400 V ±10%



1. IEVADS

Šai rokasgrāmatai vienmēr ir jābūt iekļautai attiecīgā aprīkojuma komplektācijā, kā arī tā ir jāglabā pieejamā vietā atsaucei kvalificētiem tehniskajiem speciālistiem, kas norīkoti veikt sistēmas ekspluatāciju un tehnisko apkopi.
Uzstādītājam/lietotājam pirms produkta ekspluatācijas uzsākšanas stingri ieteicams rūpīgi izlasīt visas šajā rokasgrāmatā iekļautās instrukcijas un informāciju, lai novērstu ierīces bojājumu vai nepareizas lietošanas risku, tādējādi arī nepieļaujot garantijas anulēšanu.
Pirms aprīkojuma ekspluatācijas uzsākšanas rūpīgi jāizlasa rokasgrāmata un jāievēro visas tajā sniegtās instrukcijas.
Šajā rokasgrāmatā sniegtā informācija un instrukcijas attiecas uz šī produkta standarta komplektācijas lietošanu; lai saņemtu palīdzību tādu īpašu apstākļu, funkciju vai pielietojuma veidu gadījumā, kas nav aprakstīti šajā dokumentā, nepieciešams sazināties ar mūsu tehniskās apkopes centru.
Sazinoties ar ražotāju gadījumos, kad ir nepieciešams tehniskais atbalsts vai rezerves daļas, vienmēr jānorāda datu plāksnītē iekļautais modeļa identifikācijas kods un ražotāja numurs.
Mūsu tehniskās apkopes centrs nodrošina palīdzību jebkuru prasību gadījumā un sniedz nepieciešamos precizējumus.
Saņemot preci, nekavējoties jāveic pārbaude, lai pārliecinātos, ka transportēšanas laikā nav radušies aprīkojuma bojājumi. Konstatējot defektus, klientam 5 dienu laikā pēc preces saņemšanas nekavējoties par to ir jāinformē mazumtirgotājs vai tieša pirkuma gadījumā – ražotāja tehniskās apkopes centrs.

ŅEMIET VĒRĀ! Šajā rokasgrāmatā sniegtajā informācijā bez iepriekšēja brīdinājuma var tikt ieviestas izmaiņas. Ražotājs neuzņemas atbildību par jebkādiem bojājumiem, kas radušies šo instrukciju izpildes rezultātā, jo tās ir sniegtas tikai kā orientējošas norādes. Ņemiet vērā, ka šajā rokasgrāmatā sniegto instrukciju neievērošanas gadījumā pastāv risks gūt fiziskas traumas vai radīt īpašuma bojājumus.

Tiek pieņemts, ka obligāti tiek ievēroti spēkā esošie vietējie noteikumi un/vai normatīvie akti.

2. SATURA RĀDĪTĀJS

1. IEVADS 364. lpp.
2. SATURA RĀDĪTĀJS 364. lpp.
3. BRĪDINĀJUMI 365. lpp.
4. PĀRSKATS 365. lpp.
5. UZSTĀDĪŠANA 365. lpp.
6. GAISMAS INDIKATORI UN TO KOMANDAS 365. lpp.
7. GALVENĀ EKRĀNA LOGS 365. lpp.
8. MOTORA VADĪBAS EKRĀNA LOGS 365. lpp.
9. SISTĒMPLATES IEEJAS UN IZEJAS 365. lpp.
10. PAPLAŠINĀJUMA MODUĻA IEEJAS 366. lpp.
11. IESTATĪJUMU IZVĒLNE 366. lpp.
12. DIVRINDU KORPUSA SLĒDŽA IESTATĪJUMU DISPLEJS 367. lpp.
13. RS485 MODBUS ADRESES 368. lpp.
14. TRAUKSMES SIGNĀLI 369. lpp.
15. IZMĒRU TABULA 370. lpp.
16. PROBLĒMU NOVĒRŠANA 370. lpp.
17. PLATES SPECIFIKĀCIJAS 371. lpp.
18. SISTĒMPLATES VADOJUMA SHĒMAS 372. lpp.
19. PAPLAŠINĀJUMA MODUĻA VADOJUMA SHĒMAS 374. lpp.
20. VADOJUMA SHĒMAS 375. lpp.
21. ATBILSTĪBAS SERTIFIKĀTS 564. lpp.

3. BRĪDINĀJUMI

Elektrisko paneli atļauts izmantot vienīgi modelim īpaši norādītajam mērķim un funkcionalitātei. Jebkurš cits pielietojuma vai ekspluatācijas veids ir uzskatāms par nepiemērotu un tādējādi – bīstamu.
Ja uzstādīšanas vietā vai apkārtējā zonā izceļas ugunsgrēks, dzēšanai jāizvairās izmantot ūdens strūklas un tā vietā jāizmanto piemērots ugunsdzēsības aprīkojums un līdzekļi (pulveri, putas, oglekļa dioksīds).
Aprīkojums jāuzstāda norādītajam aizsardzības līmenim (IP) atbilstošā sausā un nosegtā vietā drošā attālumā no siltuma avotiem.
Ieteicams uzstādīt drošības ierīci, lai nodrošinātu pašreizējiem elektrodrošības standartiem atbilstošu paneļa elektrolīnijas aizsardzību.
Pirms veikt jebkādus darbus elektriskajam panelim vai sistēmai, nepieciešams pārtraukt elektroenerģijas padevi.
Bez oficiālas ražotāja atļaujas aizliegts atvienot jebkuru paneļa daļu: veicot jebkādas nesankcionētas manipulācijas ar ierīci vai jebkādā veidā to modificējot, tiek anulētas visas garantijas noteikumu sniegtās priekšrocības.
Visi uzstādīšanas un/vai apkopes darbi ir jāveic kvalificētam tehniskajam speciālistam, kurš pilnībā pārzina aktuālos drošības standartus.
Iekārtu ir nepieciešams pievienot efektīvai zemēšanas sistēmai.
Pēc elektriskā savienojuma izveides jāpārbauda, vai ir iestatīti pareizi elektriskā paneļa iestatījumi, lai nepieļautu automātisku elektriskā sūkņa ieslēgšanos.

Ražotājs neuzņemas nekāda veida atbildību gadījumos, kad:
- Ierīce ir uzstādīta nepareizi;
- Ekspluatāciju veic personāls, kam nav nodrošināta atbilstoša apmācība paneļa pareizā lietošanā;
- Nav ievērots tehniskās apkopes grafiks;
- Nav izmantotas oriģinālās rezerves daļas vai ir izmantotas konkrētam modelim neatbilstošas daļas;
- Veiktas nepilnvarotas modifikācijas vai iedarbība;
- Daļēji vai pilnībā ir pārkāptas instrukcijas.

4. PĀRSKATS

- Vienfāzes plates strāvas padeve – 100-240 V maiņstrāva, 50/60 Hz.
- Trīsfāzu plates strāvas padeve – 310-450 V maiņstrāva, 50/60 Hz.
- Elektroniskā paneļa pašpatēriņš – 3 W.
- G/P1, G/P2, G/P3 un G/P4 normālā stāvoklī atvērtas ieejas motora palaišanai.
- C-MIN.-MAKS. ieejas vienpola līmeņa devējiem.
- T1, T2, T3 un T4 normālā stāvoklī aizvērtas ieejas motora termiskajam drošinātājam (Klixon).
- G.A. normālā stāvoklī atvērta ieeja trauksmes aktivizēšanai.
- 4-20 mA un 0-10 V analogās ieejas.
- Digitālās izejas motora pārsprieguma trauksmēm, no G.A. ieejas un devēja ieejas.
- Kopējā trauksmes izeja ar bezsprieguma kontaktiem (NC-C-NO aktīvā slodze – 5 A / 250 V).
- Kopējā trauksmes izeja, zem sprieguma (12 Vcc / 100 mA).
- DIVRINDU KORPUSA SLĒDŽA 1 displejs – NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 – G.A.) ieejas maiņa.
- DIVRINDU KORPUSA SLĒDŽA 2 displejs – fāžu secības vadības izslēgšana.
- DIVRINDU KORPUSA SLĒDŽA 3 displejs – tukšs.
- DIVRINDU KORPUSA SLĒDŽA 4 displejs – fiksēta/impulsveida slēdža manuālā darbība.
- Iestatāmie parametri:
  - Valoda;
  - Sūkņa rotācijas aktivizēšana;
  - Pludiņa palaišanas/apturēšanas funkcijas iespējošana (pašnotures);
  - Devēja jutība;
  - Līmeņa devēju uzpilde vai iztukšošana;
  - Minimālā līmeņa trauksmes aktivizēšana;
  - Minimālais spriegums;
  - Maksimālais spriegums;
  - Maksimālais motora strāvas stiprums;
  - Minimālais motora strāvas stiprums;
  - Sausās darbības uzraudzības aktivizēšana pie minimālā strāvas stipruma;
  - Minimālā strāvas stipruma un laika automātiskās atiestatīšanas slieksnis;
  - Minimālās strāvas cikliskās atiestatīšanas slieksnis;
  - Analogā signāla aktivizēšana;
  - Analogā signāla tips;
  - Analogā signāla mērvienība;
  - Analogā signāla pilna diapazona vērtība;
  - Iestatījuma punkts;
  - Motora ieslēgšanas/izslēgšanas slieksnis.

- Taustiņš PĀRSLĒGT (ekrāna/iestatījumu maiņa).
- Taustiņš AUTOMĀTISKI (vai AUGŠUPVĒRSTA bultiņa).
- Gaidstāves taustiņš 0 (vai LEJUPVĒRSTA bultiņa).
- Taustiņš MANUĀLI.
- Displejs: volti, ampēri, analogais signāls, darbības ilgums, motora statuss un trauksmes.
- Iztrūkstošas vai nepareizas fāžu secības pārbaude strāvas padeves ieejā.
- Ārkārtas darbība analogā sensora kļūmes gadījumā.
- Palīgķēžu un motora aizsardzība, izmantojot drošinātājus.
- Durvju bloķēšanas vispārīgas atvienošanas slēdzis (ja uzstādīts).
- Palaides kondensatoru aprīkojums, vienfāzes versija (nav iekļauts komplektācijā).
- Kārba no ABS plastmasas, IP55.
- Apkārtējās vides temperatūra: -5/+40 °C.
- Augstums virs jūras līmeņa: 2000 m.
- Relatīvais gaisa mitrums: 50% pie 40 °C (neveidojoties kondensātam).

UZMANĪBU!
Papildu tehniskie dati ir norādīti vadības paneļa datu plāksnītē. Vispārīgie raksturlielumi var atšķirties, ja standarta komplektācija tiek papildināta ar piederumiem. Piederumu uzstādīšanas gadījumā var mainīties iepriekš sniegtais raksturojums.

5. UZSTĀDĪŠANA

Pārliecinieties, ka elektrotīkla specifikācijas atbilst sprieguma vērtībām, kas norādītas elektriskā paneļa un pievienotā motora datu plāksnītē. Pirms jebkādu savienojumu izveides nodrošiniet zemējuma savienojumu.

Nodrošiniet elektrolīnijas aizsardzību, izmantojot strāvas noplūdes aizsargslēdzi.

Cieši nostipriniet elektrosavienojuma kabeļus pie atbilstošajām spailēm, izmantojot piemērotu pareiza izmēra instrumentu, lai novērstu stiprinājuma skrūvju bojājumu risku. Ievērojiet īpašu piesardzību gadījumos, kad izmantojat elektrisko skrūvgriezi.
Elektriskais panelis ir paredzēts uzstādīšanai pie sienas, korpusa stūros iepriekš izurbtajās atverēs ieskrūvējot skrūves un dībeļus vai izmantojot kronšteinus, ja tādi ir pieejami.

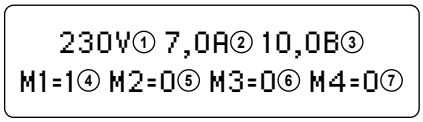
Uzstādiet aprīkojumu vietās, kas atbilst aizsardzības līmeņa prasībām, un nodrošiniet, lai, urbjot atveres kabeļu spaiļu uzstādīšanai, netiktu skarta kārba.
Centieties neizmantot vairākdzīslu kabeļus gadījumos, kad vadiem ir pieslēgtas induktīvās slodzes un ir izveidoti elektrobarošanas kabeļu un signālkabeļu savienojumi, piemēram, ar devējiem un digitālajām ieejām.

Savienotājkabeļiem ir jābūt pēc iespējas īsākiem, lai novērstu kabeļu savīšanos, kuras radītais induktīvais efekts var negatīvi ietekmēt elektronisko aprīkojumu.
Vadojuma ierīkošanai ir jāizmanto elektriskajai slodzei piemēroti vadi.

6. GAISMAS INDIKATORI UN TO KOMANDAS

	Sarkana LED diode: vispārīga trauksme
SETUP 	Taustiņš IESTATĪŠANA (ekrānu pārslēgšana) Galvenajā ekrānā piespiežot un 3 sekundes turot piespiestu šo taustiņu, tiek atvērta iestatījumu izvēlne
AUTO 	Automātiskas darbības taustiņš un AUGŠUPVĒRSTA bultiņa
0 	Taustiņš 0 un LEJUPVĒRSTA bultiņa Turiet šo taustiņu piespiestu motora vadības ekrānā 5 sekundes, lai atiestatītu laika mērītāju
MAN	Manuālas darbības taustiņš
	Piespiežot bultiņas taustiņu un pēc tam – taustiņu MAN., tiek atiestatīta aktuālā trauksme pēc tās cēloņa novēršanas

7. GALVENĀ EKRĀNA LOGS

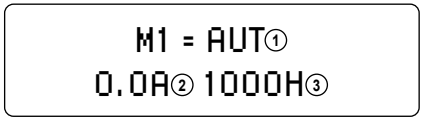


Nr.	Nosaukums
1	Strāvas padeves sprieguma vērtība [volti]
2	Kopējā patērētā strāva [ampēri]
3	Analogās ieejas vērtība [bāri]
4	Motors 1 [1 = aktivizēts; 0 = deaktivizēts]
5	Motors 2 [1 = aktivizēts; 0 = deaktivizēts]
6	Motors 3 [1 = aktivizēts; 0 = deaktivizēts]
7	Motors 4 [1 = aktivizēts; 0 = deaktivizēts]

Ja netiek izmantoti analogie sensori, galvenajā ekrānā netiek rādīta analogās ieejas vērtība.
Tikai šajā ekrānā, piespiežot un 3 sekundes turot piespiestu taustiņu IESTATĪŠANA, ir iespējams piekļūt iestatījumu izvēlnei.

8. MOTORA VADĪBAS EKRĀNA LOGS

Galvenajā ekrānā piespiežot taustiņu IESTATĪŠANA, tiek atvērts motora vadības ekrāna logs, kurā varat mainīt selektorslēdža statusu (automātiska darbība – deaktivizēts – manuāla darbība), skatīt katra motora strāvas patēriņu un noskaidrot darbības ilgumu.
Darbības ilgumu pēc motora nomaiņas var atiestatīt, 5 sekundes turot piespiestu taustiņu IZSLĒGT.



Nr.	Nosaukums
1	Selektorslēdža statuss [AUT. = automātiska darbība; IZSLĒGTS = deaktivizēts; MAN. = manuāla darbība]
2	Katra motora strāvas patēriņš [ampēri]
3	Katra motora darbības ilgums [stundas]

Lai atgrieztos galvenajā ekrānā, vēlreiz piespiediet taustiņu IESTATĪŠANA.

9. SISTĒMPLATES IEEJAS UN IZEJAS

T1	Normālā stāvoklī atvērta ieeja motora 1 Klixon (termiskajam drošinātājam). Tiltslēgs, ja netiek izmantota šī ieeja
T2	Normālā stāvoklī atvērta ieeja motora 2 Klixon (termiskajam drošinātājam). Tiltslēgs, ja netiek izmantota šī ieeja
T3	Normālā stāvoklī atvērta ieeja motora 3 Klixon (termiskajam drošinātājam). Tiltslēgs, ja netiek izmantota šī ieeja

T4	Normālā stāvoklī atvērta ieeja motora 4 Klixon (termiskajam drošinātājam). Tiltslēgs, ja netiek izmantota šī ieeja
C - MIN - MAX	Ieejas vienpola līmeņa devējiem Ieeja minimālā līmeņa pludiņam (savienojums starp C un MAKS.) Ieeja vispārīgai iespējošanai (savienojums starp C un MAKS.) Tiltslēgs C un MAKS., ja netiek izmantota šī ieeja
G/P1	Ieeja motora 1 aktivizēšanai Pēc rotācijas darbības aktivizēšanas pirmais maiņstrāvas motors tiek iedarbināts katru reizi, kad tiek atvērta un aizvērta ieeja
G/P2	Ieeja motora 2 aktivizēšanai Kad ir aktivizēta rotācijas darbība, katru reizi pēc ieejas atvēršanas un aizvēršanas neatkarīgi no G/P1 ieejas statusa tiek iedarbināti abi motori
G/P3	Ieeja motora 3 aktivizēšanai Kad ir aktivizēta rotācijas darbība, katru reizi pēc ieejas atvēršanas un aizvēršanas neatkarīgi no G/P1 un G/P2 ieejas statusa tiek iedarbināti trīs motori
G/P4	Ieeja motora 4 aktivizēšanai Kad ir aktivizēta rotācijas darbība, katru reizi pēc ieejas atvēršanas un aizvēršanas neatkarīgi no G/P1, G/P2 un G/P3 ieejas statusa tiek iedarbināti visi motori
G.A.	Trauksmes aktivizēšanas ieeja
OUT ALARM (NC - C - NO)	Kopējā trauksmes izeja ar bezsprieguma kontaktiem (aktīvā slodze – 5 A / 250 V), kas paredzēta: - Devēja līmeņa trauksmei; - G.A. ieejas trauksmei; - Motora sausās darbības trauksmei; - Motora pārsprieguma trauksmei; - Motora pārkaršanas trauksmei; - Pārāk zema sprieguma trauksmei; - Pārāk augsta sprieguma trauksmei; - Secības vai iztrūkstošās fāzes trauksmei; - Maks. līmeņa trauksmei
BUZZ +/-	Trauksmes izeja, zem sprieguma (12 Vcc / 100 mA)
OUT MOTOR	VIENFĀZES: • L/S – motora fāze; • N/R – motors darbojas tukšgaitā; • AVV – darba sākšana, izmantojot integrētu kondensatoru TRĪSFĀZU: • T1 (slēdzējs) – motora fāze U; • T2 (slēdzējs) – motora fāze V; • T3 (slēdzējs) – motora fāze W
⏚	Iezemējums

10. PAPLAŠINĀJUMA MODUĻA IEEJAS

RS485 paplašinājuma modulis	
A(-) – B(+)	Modulis **RS485** saziņas standartam ar **MODBUS** protokolu
Bezsprieguma kontakta paplašinājuma modulis	
O1 – O6	Modulis 6 digitālajām izejām (maks. 300 mA, 35 V), lai informētu par signālu: - O1: Motora 1 darbība; - O2: Motora 2 darbība; - O3: Motora 1 aizsardzība pret pārspriegumu; - O4: Motora 2 aizsardzība pret pārspriegumu; - O5: G.A. trauksmes aktivizēšana; - O6: Devēja/G.MIN. trauksmes aktivizēšana
Devēja ieejas paplašinājuma modulis motora palaišanai	
C – S1 ÷ S4	PRO-SL ieejas modulis: - C – MIN. – MAKS. (sistēmplatē): motora 1 palaišana; - C (paplašinājuma): kopēja; - S1 – S2 (paplašinājuma): devējs motora 2 palaides vadībai; - S3 – S4 (paplašinājuma): devējs maks. līmeņa ziņošanai
Devēja ieejas paplašinājuma modulis ūdens noplūdēm ellas tvertnē	
C – S4 ÷ S5	RL-H2O ieejas modulis: - C: kopēja (jāizveido savienojums ar potenciālo zemējuma ieeju); - S4 (paplašinājuma): devējs motora 1 vadībai; - S5 (paplašinājuma): devējs motora 2 vadībai.
Rezerves akumulatora paplašinājuma modulis	
	PRODBT modulis 6 V, 1,2 Ah rezerves akumulatora pievienošanai, lai nodrošinātu trauksmes pludiņa vadību un saņemtu ziņojumus par strāvas padeves traucējumiem
Bluetooth® paplašinājuma modulis	
	Ļauj ar Bluetooth® starpniecību izveidot paneļa savienojumu ar jebkuru ierīci, lai izmantotu LIETOTNI

11. IESTATĪJUMU IZVĒLNE

Lai atvērtu iestatījumu izvēlni, piespiediet un 3 sekundes turiet piespiestu taustiņu **IESTATĪŠANA**.

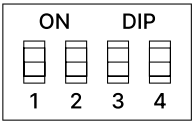
PARAMETRA APRAKSTS	VĒRTĪBA
VALODA 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0-4
DISPLEJA SPILGTUMS GAIDSTĀVES REŽĪMĀ Šis parametrs ļauj ievadīt spilgtuma iestatījuma līmeni, kas tiek lietots displeja gaidstāves režīma laikā (nogaidiet 9 sekundes, lai skatītu priekšskatījumu).	0-9
KLIXON AUTOMĀTISKA ATIESTATĪŠANA Šis parametrs nosaka, vai motora pārkaršanas gadījumā Klixon trauksme tiks atiestatīta automātiski vai manuāli	AUTOMĀTISKI MANUĀLI
SŪKŅA DARBĪBAS PAPLAŠINĀŠANA Šis parametrs nosaka, vai sistēma nodrošina plati 3. un 4. sūknim.	Jā / Nē
MINIMĀLAIS SPRIEGUMS Noklusējuma iestatījums ir -10%. (Mainot darba ierobežojumus tā, ka tie neatbilst noklusējuma parametriem, nekavējoties tiek anulēta garantija.)	207 (230) 360 (400)
MAKSIMĀLAIS SPRIEGUMS Noklusējuma iestatījums ir +10%. (Mainot darba ierobežojumus tā, ka tie neatbilst noklusējuma parametriem, nekavējoties tiek anulēta garantija.)	253 (230) 440 (400)
MOTORA M1–M4 MAKSIMĀLAIS STRĀVAS STIPRUMS Šis parametrs ļauj iestatīt motora maksimālā strāvas stipruma ierobežojumu. Ievadiet maksimālā strāvas stipruma vērtību, palielinot to par 10-15% no nominālās motora vērtības. Mainot darba ierobežojumus tā, ka tie neatbilst parametriem, kas norādīti uz modeļa datu plāksnītes, nekavējoties tiek anulēta garantija.	1-…A
MINIMĀLĀ STRĀVAS PATĒRIŅA VAI COS-FI KOEFICIENTA UZRAUDZĪBAS AKTIVIZĒŠANA Šis parametrs ļauj iespējot sausās darbības uzraudzību, nolasot motora strāvas patēriņa vērtību vai cos-fi jaudas koeficientu.	STRĀVA COS-FI
MOTORA M1 – M4 MINIMĀLĀ STRĀVAS VĒRTĪBA (ja ir iespējota minimālā strāva) Šis parametrs ļauj iestatīt MINIMĀLO motora strāvas vērtību. Ja tiek konstatēta zemāka vērtība, motors tiek izslēgts sausās darbības dēļ. Iestatot strāvas vērtību 0, tiek deaktivizēta sausās darbības uzraudzība, izmantojot minimālo strāvas vērtību. Iespējojiet šo parametru tikai tad, ja minimālā līmeņa uzraudzībai netiek izmantoti pludiņi vai devēji.	0-…A
MOTORA M1 – M4 MINIMĀLAIS COS-FI KOEFICIENTS (ja ir iespējots COS-FI koeficients) Šis parametrs ļauj iestatīt minimālo motora cos-fi koeficienta vērtību. Ja tiek konstatēta zemāka vērtība, motors tiek izslēgts sausās darbības dēļ.	0-1
SŪKŅA ROTĀCIJAS AKTIVIZĒŠANA Šis parametrs ļauj īstenot sūkņa pārslēgšanu katru reizi, kad tiek aktivizēti pludiņi vai spiediena releji. Turklāt gadījumos, kad galvenajam sūknim nostrādā termiskā aizsardzība (pārsprieguma dēļ), tiek aktivizēts otrais sūknis (AKTIVIZĒŠANAS/DEAKTIVIZĒŠANAS funkcija tiek atspējota, iestatot „Nē").	Jā vai Nē

PARAMETRA APRAKSTS	VĒRTĪBA
AUTOMĀTISKA ATIESTATĪŠANA SAUSĀS DARBĪBAS GADĪJUMĀ Sausās darbības trauksmes gadījumā (minimālais strāvas cos-fi koeficients) panelis var mēģināt veikt automātisko atiestatīšanu, kas ieprogrammēta minūtēs. Iestatīt ir iespējams četrus restartēšanas laikus, lai sistēma attiecīgi tiktu automātiski restartēta pēc darbības apturēšanas.	Jā / Nē
AUTOMĀTISKĀS ATIESTATĪŠANAS 1. LAIKS SAUSĀS DARBĪBAS GADĪJUMĀ Pirmais mēģinājums atiestatīt sistēmu sausās darbības trauksmes gadījumā (noklusējuma iestatījums: 5 minūtes).	1-240 min.
AUTOMĀTISKĀS ATIESTATĪŠANAS 2. LAIKS SAUSĀS DARBĪBAS GADĪJUMĀ Otrais atiestatīšanas mēģinājums, sākot atskaiti no iepriekšējā atiestatīšanas mēģinājuma (noklusējuma iestatījums: 10 minūtes).	1-240 min.
AUTOMĀTISKĀS ATIESTATĪŠANAS 3. LAIKS SAUSĀS DARBĪBAS GADĪJUMĀ Trešais atiestatīšanas mēģinājums, sākot atskaiti no iepriekšējā atiestatīšanas mēģinājuma (noklusējuma iestatījums: 20 minūtes).	1-240 min.
AUTOMĀTISKĀS ATIESTATĪŠANAS 4. LAIKS SAUSĀS DARBĪBAS GADĪJUMĀ Ceturtais atiestatīšanas mēģinājums, sākot atskaiti no iepriekšējā atiestatīšanas mēģinājuma (noklusējuma iestatījums: 30 minūtes).	1-240 min.
CIKLISKĀ ATIESTATĪŠANA SAUSĀS DARBĪBAS GADĪJUMĀ Iestatot vērtību „Nē", pēc ceturtā mēģinājuma tiek pārtraukta automātiskā restartēšana, bet pēc ceturtā mēģinājuma iestatot vērtību „Jā", tiek atsākts restartēšanas cikls, sākot no ceturtā mēģinājuma, kam ir iestatīts neierobežots laiks. Paneļa sistēma aizsardzībai pret sauso darbību tiek restartēta atbilstoši ieprogrammētajiem laika iestatījumiem, kā arī katru reizi, kad sistēma ilgāk nekā 10 sekundes konstatē ūdeni, tā atiestata restartēšanas ciklu.	**Jā / Nē**
ANALOGĀ SIGNĀLA AKTIVIZĒŠANA Šis parametrs ļauj ieejai iespējot analogo signālu. (Iespējojot analogo signālu, gadījumos, kad notiek sensora C un MAKS. kļūme, analogais signāls darbojas kā sūkņu avārijas aptures signāls, bet G/P1 – kā sūkņu avārijas palaides ieeja.)	**Jā / Nē**
ANALOGĀ SIGNĀLA TIPS Šis parametrs ļauj atlasīt paneļa ieejas analogā signāla tipu. Divdzīslu aktīvais sensors: 0-10 V: Spaile „A/B" = signāls; spaile „-" = negatīva polaritāte; 4-20 mA: Spaile „+" = pozitīva polaritāte; spaile „A/B" = signāls. Trīs dzīslu pasīvais sensors: 0-10 V: Spaile „+" = pozitīva polaritāte; spaile „A/B" = signāls; spaile „-" = negatīva polaritāte; 4-20 mA: Spaile „+" = pozitīva polaritāte; spaile „A/B" = signāls; spaile „-" = negatīva polaritāte.	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
ANALOGĀ SIGNĀLA MĒRVIENĪBA Šis parametrs ļauj atlasīt paneļa ieejas analogā signāla mērvienību. Atlasot iestatījumu „bāri", panelis darbojas SPIEDIENA PADEVES režīmā: motori tiks aktivizēti, kad analogā signāla vērtība kļūs zemāka nekā iestatījuma punkta vērtība (iestatījuma punkta vērtība ir augstāka nekā sākuma sliekšņa vērtība).	**„cm" / „m"** **„bāri"** **„NAV"**
IZTUKŠOŠANAS VAI UZPILDES ANALOGAIS SIGNĀLS Pieejams gadījumos, kad nav aktivizēts režīms „SPIEDIENA PADEVE". Šis parametrs ļauj izvēlēties analogā signāla darbības loģiku gadījumos, kad mērvienībai ir izvēlēti iestatījumi „nav", „cm", „m". UZPILDES režīmā motori tiks aktivizēti, kad analogā signāla vērtība kļūs zemāka nekā iestatījuma punkta vērtība (iestatījuma punkta vērtība ir augstāka nekā sākuma sliekšņa vērtība). IZTUKŠOŠANAS režīmā motori tiks aktivizēti, kad analogā signāla vērtība kļūs augstāka nekā iestatījuma punkta vērtība (iestatījuma punkta vērtība ir zemāka nekā sākuma sliekšņa vērtība).	**UZPILDE** **IZTUKŠO-** **ŠANA**
ANALOGĀ SIGNĀLA PILNA DIAPAZONA VĒRTĪBA Pieejams, ja ir aktivizēts parametrs „ANALOGAIS SIGNĀLS". Šis parametrs ļauj atlasīt izmantotā analogā sensora pilna diapazona vērtību.	**0,0-999,9**

PARAMETRA APRAKSTS	VĒRTĪBA
IESTATĪJUMA PUNKTS Pieejams, ja ir aktivizēts parametrs „ANALOGAIS SIGNĀLS". Šis parametrs ļauj iestatīt iestatījuma punktu, kas uzturams sistēmā. Maksimālā iestatāmā vērtība ir atkarīga no iestatījuma „ANALOGĀ SIGNĀLA PILNA DIAPAZONA VĒRTĪBA", kas iestatīts iepriekšējam parametram.	**0,0-999,9**
SĀKUMA SLIEKŠŅA VĒRTĪBA M1 – M4 Pieejams, ja ir aktivizēts parametrs „ANALOGAIS SIGNĀLS". Šis parametrs, samazinoties analogā signāla vērtībai, ļauj iestatīt pirmā motora restartēšanas vērtību.	**0,0-999,9**
TRAUKSMES LĪMEŅA SLIEKŠŅA VĒRTĪBA Pieejams, ja ir aktivizēts parametrs „ANALOGAIS SIGNĀLS". Šis parametrs, palielinoties analogā signāla vērtībai, ļauj iestatīt trauksmes vērtību.	**0,0-999,9**
LĪMEŅA DEVĒJU UZPILDE VAI IZTUKŠOŠANA Šis parametrs ļauj izvēlēties, vai iztukošanas/uzpildes režīmā izmantot C-MIN.-MAKS. devēja ieeju. UZPILDES režīmā šī ieeja tiek izmantota, lai iespējotu sistēmu, kad netiek konstatēts ūdens. Lai iespējotu sistēmu, C-MIN.-MAKS. ieejai ir jābūt atvērtai. Izmantojot pludiņa tipa ieslēgšanas/izslēgšanas vadības ierīci, lietojiet C un MAKS. ieeju. IZTUKŠOŠANAS režīmā šī ieeja tiek izmantota, lai iespējotu sistēmu, kad tiek konstatēts ūdens. Lai iespējotu sistēmu, C-MIN.-MAKS. ieejai ir jābūt aizvērtai. Izmantojot pludiņa tipa ieslēgšanas/izslēgšanas vadības ierīci, lietojiet C un MAKS. ieeju. Ņemiet vērā! Ja netiek izmantota minimālā līmeņa uzraudzība, izmantojiet C un MAKS. ieejai tiltslēgu.	**UZPILDE** **IZTUKŠO-** **ŠANA**
DEVĒJA JUTĪBA Šis parametrs ļauj pielāgot devēja jutības līmeni.	**1-9**
PLUDIŅA PALAIŠANAS/APTURĒŠANAS FUNKCIJAS IESPĒJOŠANA (pašnotures) Šis parametrs ļauj deaktivizēt ieslēgtus sūkņus tikai pēc kontakta C un MAKS. (min./pludiņa apturēšana) atvēršanas. Šī funkcija ir pieejama tikai tad, ja ir iespējota sūkņa rotācija, un tā tiek izmantota tikai sistēmu iztukošanai.	**Jā / Nē**
MINIMĀLĀ LĪMEŅA TRAUKSMES AKTIVIZĒŠANA Šis parametrs ļauj atbrīvot kopējo trauksmes izeju minimāla līmeņa gadījumā.	**Jā / Nē**
PAPLAŠINĀJUMA MODUĻA TIPS Šis parametrs ļauj noņemt jebkuru pievienoto paplašinājuma moduli. 0 = paplašinājuma modulis netiek lietots 1 = PRO6DO paplašinājuma modulis (6 digitālās izejas) 2 = PROSL paplašinājuma modulis (līmeņa devēji motora palaišanai) 3 = PROSL paplašinājuma modulis (devējs ūdens noplūžu konstatēšanai eļļas tvertnē) 4 = PROSL paplašinājuma modulis (devējs ūdens noplūžu konstatēšanai eļļas tvertnē un motora darbības apturēšanai)	**0-4**
MODBUS ADRESE	**10**
MAKSIMĀLAIS PALAIŠANAS REIŽU SKAITS STUNDĀ M1 – M4 Šis parametrs ļauj iestatīt maksimālo dzinēja palaišanas reižu skaitu stundā. Kad tiek pārsniegta iestatītā vērtība, tiek aktivizēta trauksme. Ja iestatītā vērtība ir 0, uzraudzības funkcija nav aktivizēta.	**0-30**
DZINĒJA DARBĪBAS APTURĒŠANA MAKSIMĀLĀ PALAIŠANAS REIŽU SKAITA TRAUKSMES GADĪJUMĀ Šis parametrs ļauj apturēt dzinēja darbību, kad tiek aktivizēta trauksme, sasniedzot maksimālo palaišanas reižu skaitu stundā.	**Jā / Nē**
PALAIŠANAS REIŽU SKAITS STUNDĀ M1 – M4 Tiek rādīts tikai palaišanas reižu skaits.	**-**
ATKĀRTOTAS IEEJAS TĪKLĀ AIZKAVE Šis parametrs ļauj aktivizēt fiksētu laika ilgumu starp atgriešanos tīklā un sūkņu ieslēgšanu, ja ir aktivizēta uzraudzības funkcija.	**Jā / Nē**
TRAUKSMES GADĪJUMU VĒSTURE Tiek atainoti pēdējie 10 reģistrētie trauksmes gadījumi.	**-**

12. DIVRINDU KORPUSA SLĒDŽA IESTATĪJUMU DISPLEJS

DIVRINDU KORPUSA SLĒDŽU iestatīšana, kad ir izslēgts panelis.



12.1 DIVRINDU KORPUSA SLĒDZIS 1 – NO/NC (G/P1 – G/P2 – G/P3 – G/P4 – G.A.) ieejas maiņa

IZSLĒGTS ↓	Normālā stāvoklī atvērtas ieejas.
IESLĒGTS ↑	Normālā stāvoklī aizvērtas ieejas.

DIVRINDU KORPUSA SLĒDZIS 1 ļauj mainīt digitālo ieeju G/P1 – G/P2 – G/P3 – G/P4 – G.A. iespējošanas secību.
Pozīcijā IZSLĒGTS normālā stāvoklī atvērtas ieejas ļauj sistēmai noslēgt kontaktu.
Pozīcijā IESLĒGTS normālā stāvoklī aizvērtas ieejas ļauj sistēmai atvērt kontaktu.

12.2 DIVRINDU KORPUSA SLĒDZIS 2 – fāžu secības vadības izslēgšana

IZSLĒGTS ↓	Iespējota iztrūkstošas vai nepareizas fāžu secības pārbaude.
IESLĒGTS ↑	Atspējota iztrūkstošas vai nepareizas fāžu secības pārbaude.

DIVRINDU KORPUSA SLĒDZIS 2 atspējo iztrūkstošas vai nepareizas fāžu secības pārbaudi paneļa ieejā.
Kad slēdzis ir iestatīts pozīcijā IZSLĒGTS, iztrūkstošas vai nepareizas fāžu secības pārbaude ir iespējota.
Kad slēdzis ir iestatīts pozīcijā IESLĒGTS, iztrūkstošas vai nepareizas fāžu secības pārbaude ir atspējota.

12.3 DIVRINDU KORPUSA SLĒDZIS 3 – paštests

IZSLĒGTS ↓	Atspējots motora paštests.
IESLĒGTS ↑	Iespējots motora paštests.

DIVRINDU KORPUSA SLĒDZIS 3 iespējo motora paštestu.
Kad slēdzis ir iestatīts pozīcijā IZSLĒGTS, paštests ir atspējots.
Kad slēdzis ir iestatīts pozīcijā IESLĒGTS, paštests ir iespējots.
Paštestam ir noteikts fiksēts, neregulējams laiks, un tas ik pēc 48 stundām uz 2 sekundēm aktivizēs sūkni vai sūkņus (atkarībā no paneļa modeļa).
Sūkņa paštestu var aktivizēt tikai tad, ja ir iespējota paneļa automātiskas darbības funkcija.

12.4 DIVRINDU KORPUSA SLĒDZIS 4 – manuāli piespiežams vai impulsveida darbības taustiņš

IZSLĒGTS ↓	Manuāli piespiežams taustiņš.
IESLĒGTS ↑	Manuālais impulsveida darbības taustiņš.

Il DIP-SWITCH 4 ļauj iestatīt manuālās pogas darbību.
OFF (izslēgtā) stāvoklī manuālā poga aktivizē motoru, turot to nospiestu. Atlaižot to, motors apstājas. Šajā režīmā motora aizsargi nav aktīvi.
ON (ieslēgtā) pozīcijā manuālā poga aktivizē motoru, bet OFF (izslēgtā) poga to aptur; šajā režīmā motora aizsargi ir aktīvi.

13. RS485 9600 8N1 MODBUS ADRESES

ADRESE	REĢISTRĒTĀ VĒRTĪBA
0x100	Plates sērijas numurs
0x101	Aparātprogrammatūras versija līdz desmitdaļām
0x102	Displeja tips
0x103	Jaudas veids
0x104	Sūkņu skaits
0x105	Plates 1 sprieguma vērtība V
0x106	Plates 2 sprieguma vērtība V
0x107	Strāvas vērtība A/10 sūknim 1
0x108	Strāvas vērtība A/10 sūknim 2
0x109	Strāvas vērtība A/10 sūknim 3
0x10A	Strāvas vērtība A/10 sūknim 4
0x10B	Cos-Fi vērtība izteikta / 100 sūknim 1
0x10C	Cos-Fi vērtība izteikta / 100 sūknim 2
0x10D	Cos-Fi vērtība izteikta / 100 sūknim 3
0x10E	Cos-Fi vērtība izteikta / 100 sūknim 4
0x10F	Divrindu korpusa slēdža statuss
0x110	Pašreizējā iestatītā vērtība pieskaņošanas kondensatoram M1 MIN.
0x111	Pašreizējā iestatītā vērtība pieskaņošanas kondensatoram M1 MAKS.
0x112	Pašreizējā iestatītā vērtība pieskaņošanas kondensatoram M2 MIN.
0x113	Pašreizējā iestatītā vērtība pieskaņošanas kondensatoram M2 MAKS.
0x114	Iestatītā vērtība pieskaņošanas kondensatoram SENS.
0x115	Analogā signāla vērtība līdz desmitdaļām
0x116	VEDĒJPLATES ieejas statuss
0x117	SEKOTĀJPLATES ieejas statuss
0x118	VEDĒJPLATES paplašinājuma moduļa statuss
0x119	SEKOTĀJPLATES paplašinājuma moduļa statuss
0x11A	Izejas statuss
0x11B	Trauksmes statuss 2
0x11C	Trauksmes statuss 1
0x11D	Trauksmes gadījumu vēsture 1
0x11E	Trauksmes gadījumu vēsture 2
0x11F	Trauksmes gadījumu vēsture 3
0x120	Trauksmes gadījumu vēsture 4
0x121	Trauksmes gadījumu vēsture 5
0x122	Trauksmes gadījumu vēsture 6
0x123	Trauksmes gadījumu vēsture 7
0x124	Trauksmes gadījumu vēsture 8
0x125	Trauksmes gadījumu vēsture 9
0x126	Trauksmes gadījumu vēsture 10
0x127	Trauksmes gadījumu vēsture 11
0x128	Trauksmes gadījumu vēsture 12
0x129	Trauksmes gadījumu vēsture 13
0x12A	Trauksmes gadījumu vēsture 14
0x12B	Trauksmes gadījumu vēsture 15
0x12C	Trauksmes gadījumu vēsture 16
0x130	Trauksmes atiestatīšana 2
0x131	Trauksmes atiestatīšana 1
0x132	Trauksmes gadījumu vēstures atiestatīšana
0x133	MANUĀLO komandu loģikas statuss
0x134	AUTOMĀTISKO komandu loģikas statuss
0x135	Darbības laiks M1
0x136	Darbības laiks M2
0x137	Darbības laiks M3
0x138	Darbības laiks M4
0x139	Aktivizējamā programma
0x13A	Strāvmaiņa veids
0x13B	Valoda
0x13C	Gaidstāves režīma displeja spilgtuma līmenis
0x13D	Nosaukuma EBARA iespējošana panelī
0x13E	Paneļa nosaukuma iespējošana
0x13F	Klixon automātiskā atiestatīšana
0x140	Maksimālā strāvas stipruma iestatījums A/10
0x141	Trauksmes aizkavēšanas laiks palaišanas brīdī s/10
0x142	Sūkņa palaišanas aizkaves laiks s/10
0x143	Sūkņa darbības apturēšanas aizkaves laiks s/10

ADRESE	REĢISTRĒTĀ VĒRTĪBA
0x144	Vienlaicīgas sūkņu aktivizācijas aizkaves laiks s/10
0x145	Minimālās strāvas trauksmes aizkaves laiks s/10
0x146	Maksimālās strāvas trauksmes aizkaves laiks s/10
0x147	Augsta/zema sprieguma trauksmes aizkaves laiks s/10
0x148	Sūkņa strāvas kalibrēšana 1
0x149	Sūkņa strāvas kalibrēšana 2
0x14A	Sūkņa strāvas kalibrēšana 3
0x14B	Sūkņa strāvas kalibrēšana 4
0x14C	Sprieguma plates kalibrēšana 1
0x14D	Sprieguma plates kalibrēšana 2
0x14E	Sūkņa rotācijas iespējošana
0x14F	Trauksmes izejas iespējošana
0x150	Pašnotures kontakta iespējošana
0x151	Devēja jutība
0x153	Vadības bloka darbība
0x154	Minimālā līmeņa trauksmes iespējošana
0x155	Min. sprieguma trauksmes sliekšņa vērtība
0x156	Maks. sprieguma trauksmes sliekšņa vērtība
0x157	Maks. trauksmes sliekšņa strāvas vērtība sūknim 1 A/10
0x158	Maks. trauksmes sliekšņa strāvas vērtība sūknim 2 A/10
0x159	Maks. trauksmes sliekšņa strāvas vērtība sūknim 3 A/10
0x15A	Maks. trauksmes sliekšņa strāvas vērtība sūknim 4 A/10
0x15B	Cos-Fi/strāvas trauksmes atlase
0x15C	Min. trauksmes sliekšņa cos-fi vērtība sūknim 1 /100
0x15D	Min. trauksmes sliekšņa cos-fi vērtība sūknim 2 /100
0x15E	Min. trauksmes sliekšņa cos-fi vērtība sūknim 3 /100
0x15F	Min. trauksmes sliekšņa cos-fi vērtība sūknim 4 /100
0x160	Min. trauksmes sliekšņa vērtība sūkņa strāvai 1 A/10
0x161	Min. trauksmes sliekšņa vērtība sūkņa strāvai 2 A/10
0x162	Min. trauksmes sliekšņa vērtība sūkņa strāvai 3 A/10
0x163	Min. trauksmes sliekšņa vērtība sūkņa strāvai 4 A/10
0x164	Automātiska minimālās strāvas atiestatīšana
0x165	Automātiskās atiestatīšanas laiks 1 izteikts minūtēs
0x166	Automātiskās atiestatīšanas laiks 2 izteikts minūtēs
0x167	Automātiskās atiestatīšanas laiks 3 izteikts minūtēs
0x168	Automātiskās atiestatīšanas laiks 4 izteikts minūtēs
0x169	Cikliskās atiestatīšanas iespējošana
0x16A	Analogā signāla iestatīšana
0x16B	Sensora tipa atlase
0x16C	Mērvienību atlase
0x16D	Analogā signāla darbība
0x16E	Analogā sensora vērtības samazināšana izteikta /10
0x16F	Iestatījuma punkts izteikts /10
0x170	Aktivizēšanas/deaktivizēšanas slieksnis 1 izteikts /10
0x171	Aktivizēšanas/deaktivizēšanas slieksnis 2 izteikts /10
0x172	Aktivizēšanas/deaktivizēšanas slieksnis 3 izteikts /10
0x173	Aktivizēšanas/deaktivizēšanas slieksnis 4 izteikts /10
0x174	Apkopes režīms
0x175	Tehniskās apkopes datumu grafiks
0x176	Dienas kopš pēdējās tehniskās apkopes
0x177	Ieplānoto tehniskās apkopes trauksmes atlikšanas dienu skaits
0x178	Uzstādītā paplašinājuma moduļa tips
0x17A	MODBUS adrese
0x17B	Vairāku sūkņu plates iespējošana (tikai EP-PRO)
0x17C	Sūkņa palaišanas reižu skaitītājs 1
0x17D	Sūkņa palaišanas reižu skaitītājs 2
0x17E	Sūkņa palaišanas reižu skaitītājs 3
0x17F	Sūkņa palaišanas reižu skaitītājs 4
0x180	Maksimālais palaišanas reižu skaits/st. sūknim 1
0x181	Maksimālais palaišanas reižu skaits/st. sūknim 2
0x182	Maksimālais palaišanas reižu skaits/st. sūknim 3
0x183	Maksimālais palaišanas reižu skaits/st. sūknim 4
0x184	Atgriešanās tīklā aizkaves iespējošana
0x185	Darbības apturēšanas līmenis
0x186	Trauksmes līmenis
0x187	ATEX režīms
0x188	WASTEK spiediena sensora kalibrēšana līdz /10
0x189	Dzinēja darbības apturēšanas opcija maks. palaiš.reiž. sk./st. trauksmes gadījumā

14. TRAUKSMES SIGNĀLI

TRAUKSMES SIGNĀLS	SKAIDROJUMS
MOTORA SAUSĀS DARBĪBAS TRAUKSME	Konstatētā minimālā strāvas vērtība ir zemāka nekā ieprogrammētā vērtība, tāpēc panelis aptur motora darbību. Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Sistēma tiek atiestatīta automātiski atbilstoši programmēšanas laikā iestatītajām laika vērtībām. Trauksmes signālu var atiestatīt arī manuāli, piespiežot taustiņu IZSLĒGT. Pēc tam sistēmu var atiestatīt automātiski.
MOTORA AIZSARDZĪBAS TRAUKSMES SIGNĀLS	Motora strāvas patēriņš pārsniedz iestatīto vērtību, tāpēc panelis aptur attiecīgā motora darbību. Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Lai atiestatītu trauksmes signālu manuāli, piespiediet taustiņu IZSLĒGT. Pēc tam sistēmu var atiestatīt automātiski.
MOTORA PĀRKARŠANAS TRAUKSMES SIGNĀLS	Pārkaršanas dēļ ir aktivizēts termiskais drošinātājs (Klixon). Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Ja tiek aktivizēta Klixon automātiskās atiestatīšanas funkcija, sistēma tiek atiestatīta automātiski pēc Klixon kontakta noslēgšanas; ja automātiskās atiestatīšanas funkcija ir atspējota, pēc Klixon kontakta noslēgšanas piespiediet taustiņu „AUT." un pēc tam restartējiet atsevišķus motorus, kam noteikts trauksmes stāvoklis, izmantojot taustiņu „MAN.". Aizveriet motora Klixon ieeju(-as), ja tā(-s) netiek lietota(-s).
PĀRĀK ZEMA SPRIEGUMA TRAUKSMES SIGNĀLS	Izmērītais elektrotīkla spriegums ir pārāk zems (tiek apturēta motora darbība). Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Kad spriegums pieaug, sistēma tiek atiestatīta automātiski.
PĀRĀK AUGSTA SPRIEGUMA TRAUKSMES SIGNĀLS	Izmērītais elektrotīkla spriegums ir pārāk augsts (tiek apturēta motora darbība). Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Kad spriegums samazinās, sistēma tiek atiestatīta automātiski.
FĀZES KĻŪME	Noteiktā fāžu secība ir nepareiza vai iztrūkst viena fāze (tiek apturēta motora darbība). Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Pēc fāzes vadu pareizas savienošanas sistēma tiek automātiski atiestatīta, izslēdzot un ieslēdzot elektrisko paneli.
MAKS. LĪMEŅA TRAUKSMES SIGNĀLS	G.A. ieejai pievienotais pludiņš konstatē maksimālā līmeņa sasniegšanas trauksmes signālu (motora darbība netiek apturēta). Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Sistēma automātiski aktivizē atiestati, kad tiek atvērts trauksmes pludiņa kontakts.

TRAUKSMES SIGNĀLS	SKAIDROJUMS
MIN. LĪMEŅA TRAUKSMES SIGNĀLS	Minimālā līmeņa pludiņš vai minimālā līmeņa devēji konstatē, ka ir sasniegts minimālais līmenis (tiek apturēta motora darbība). Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Sistēma automātiski aktivizē atiestati, kad tiek noslēgti minimālā līmeņa pludiņa vai minimālā līmeņa devēju kontakti (šo trauksmi var atspējot APKOPES izvēlnē).
ANALOGĀ SENSORA TRAUKSMES SIGNĀLS	Izmantotais analogais sensors ir atvienots, savienots nepareizi vai bojāts. Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Sistēmai tiek aktivizēts ārkārtas režīms, kura laikā C-MIN. kalpo kā avārijas aptures ieeja, bet G/P1 – kā ieeja visu pievienoto vienību secīgai palaišanai. Sistēma tiek atiestatīta tikai tad, kad analogajam sensoram tiek atjaunoti normāli darba apstākļi.
NOPLŪDES TRAUKSMES SIGNĀLS	Izmantojot PRO-SL paplašinājuma moduli, tiek konstatēta ūdens noplūde motora eļļas tvertnē (tiek apturēta motora darbība, ja ir iespējota apturēšanas funkcija). Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Pēc elektromotora apkopes sistēma automātiski aktivizē atiestati.
MAKSIMĀLĀ PALAIŠANAS REIŽU SKAITA/STUNDĀ TRAUKSMES SIGNĀLS	Pārsniegta iestatītā palaišanas reižu skaita/stundā vērtība. Ja iestatīta, trauksme aptur motora darbību. Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru.
ANALOGĀ LĪMEŅA TRAUKSMES SIGNĀLS	Aktivizējot analogo sensoru, tas ziņo, ka ir sasniegta iestatītā trauksmes sliekšņa vērtība. SPIEDIENA PADEVES režīma gadījumā trauksme aptur motoru darbību; IZTUKŠOŠANAS režīma gadījumā trauksme neaptur motoru darbību; UZPILDES režīma gadījumā trauksme neaptur motoru darbību. Sāk mirgot displejs un sarkanā LED diode, aktivizējot kopējo trauksmes signālu un zummeru. Pēc iestatītā trauksmes līmeņa atjaunošanas sistēma automātiski atiestata 5 collu līmeni.

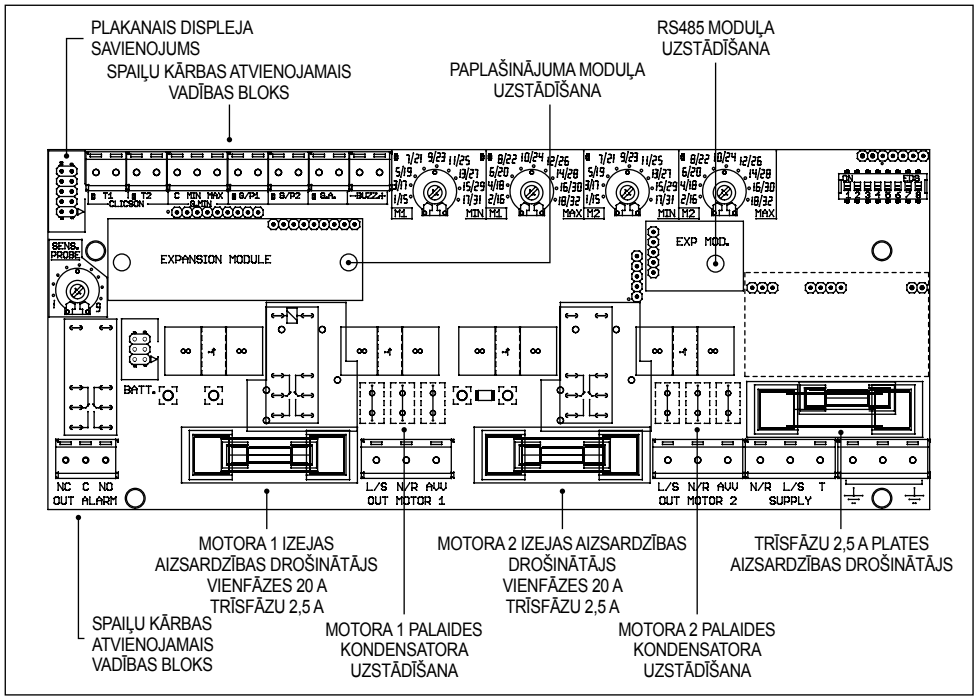
15. IZMĒRU TABULA

MODELIS	IZMĒRI	VEIDS
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTMASAS
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTMASAS
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METĀLISKS
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METĀLISKS
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METĀLISKS
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METĀLISKS
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. PROBLĒMU NOVĒRŠANA

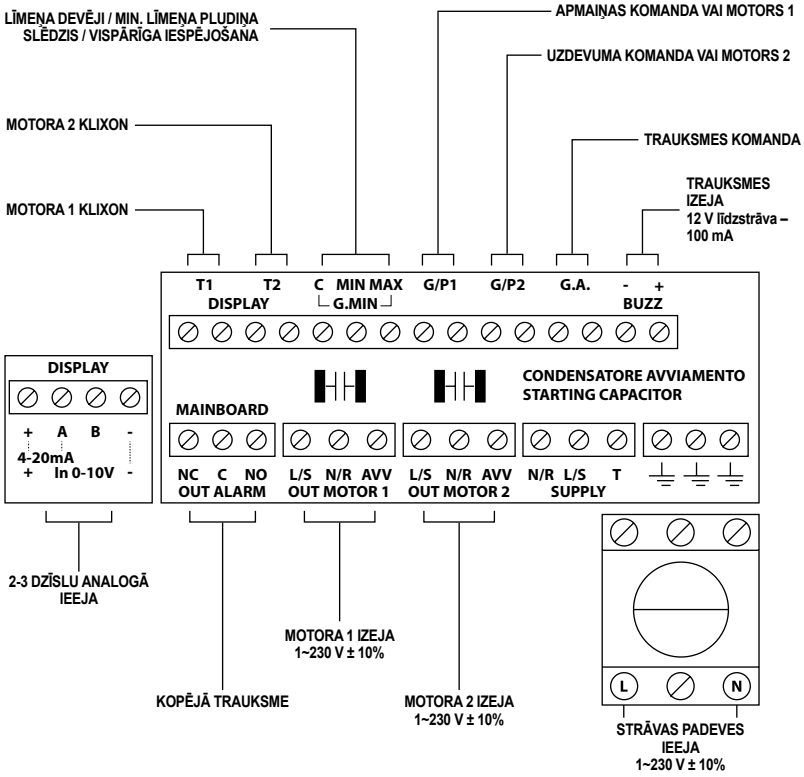
PROBLĒMA	PĀRBAUDES/RISINĀJUMI
FĀZES KĻŪMES TRAUKSMES SIGNĀLS	• Pārbaudiet, vai paneļa ieejā ir pieejamas visas fāzes. • Pārbaudiet un nomainiet fāžu secību durvju bloķēšanas atvienošanas slēdža ieejā.
PANELIM IR NODROŠINĀTA STRĀVAS PADEVE, BET MOTORS NEIESLĒDZAS.	• Pārbaudiet, vai motora vadības ekrānā ir iespējots automātiskās darbības režīms. • Pārbaudiet ieejas statusu un iestatījumus.
PANELIM IR IESTATĪTS AUTOMĀTISKĀS DARBĪBAS REŽĪMS, BET MOTORS NEIESLĒDZAS.	• Pārbaudiet ieejas statusu un iestatījumus. • Vienfāzes modelim pārbaudiet, vai motora izejas spailēm „L/S" un „N/R" tiek pievadīts 230 V~ spriegums; trīsfāzu modelim pārbaudiet, vai spailēm „L/S" un „N/R" tiek pievadīts 400 V~ spriegums un vai slēdzēja tinumam tiek nodrošināta strāvas padeve.
IESLĒDZOT SŪKNI, TIEK AKTIVIZĒTS TERMISKAIS DROŠINĀTĀJS.	• Iestatījumos pārbaudiet maksimālā strāvas stipruma iestatījumu. • Pārbaudiet motora strāvas stiprumu, izmantojot strāvas mērknaibles. • Pārbaudiet motora statusu.
NETIEK AKTIVIZĒTA AMPĒRMETRISKĀ AIZSARDZĪBA.	• Iestatījumos pārbaudiet maksimālā strāvas stipruma iestatījumu.
PANELIM AKTIVIZĒTS MOTORA PĀRKARŠANAS TRAUKSMES STATUSS	• Ja motors(-i) nav aprīkots(-i) ar termisko drošinātāju, pārbaudiet, vai ir atspējota pārkaršanas uzraudzības funkcija. • Pārbaudiet motora statusu.
NEIESLĒDZAS DISPLEJS	• Pārbaudiet, vai PLAKANAIS savienotājs ir ievietots pareizi. • Pārliecinieties, ka durvju bloķēšanas funkcijai ir iestatīts iestatījums IESLĒGT. • Paneļa ieejā pārbaudiet, vai STRĀVAS padeves ieejas spailēm tiek nodrošināts 230 V~ vai 400 V~ spriegums. • Pārbaudiet, vai drošinātāji darbojas efektīvi.
TIEK AKTIVIZĒTA MAKSIMĀLĀ PALAIŠANAS REIŽU SKAITA/STUNDĀ TRAUKSME	• Hidrauliskā sistēma nav pietiekami efektīva, jo neatbilst sūkņa jaudai(-ām). • Pārbaudiet pludiņa līmeni. • Pārbaudiet motora(-u) AKTIVIZĒŠANAS/DEAKTIVIZĒŠANAS sliekšņa iestatījumus. • Aktivizējiet pludiņa PALAIŠANAS/APTURĒŠANAS funkciju (pašnotures).

17. PLATES SPECIFIKĀCIJAS

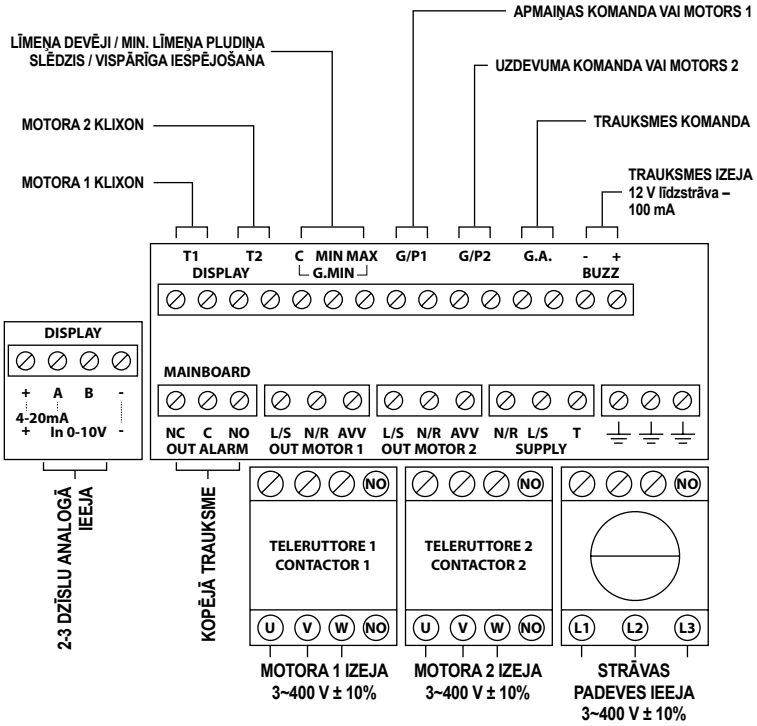


18. SISTĒMPLATES VADOJUMA DIAGRAMMAS

18.1 EP-PRO VIENFĀZES (230 V) VADOJUMA SHĒMA

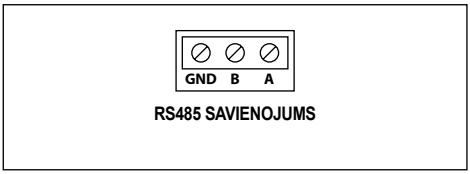


18.2 EP-PRO TRĪSFĀZU (400 V) VADOJUMA SHĒMA



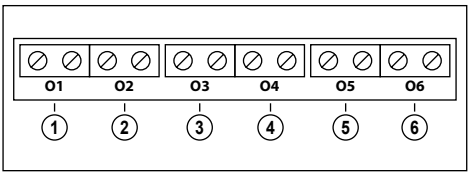
19. PAPLAŠINĀJUMA MODUĻA VADOJUMA SHĒMAS

19.1 RS485 PAPLAŠINĀJUMA MODULIS



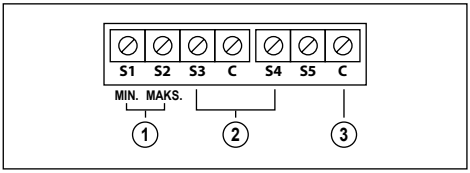
RS485 SAVIENOJUMS

19.2 KONTAKTA PAPLAŠINĀJUMA MODULIS



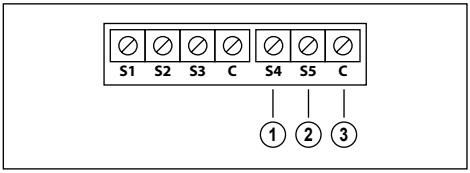
Nr.	Nosaukums
1	Sūkņa 1 darbība
2	Sūkņa 2 darbība
3	Pārspriegums sūknī 1
4	Pārspriegums sūknī 2
5	Aktīvā trauksme no G.A.
6	Aktīvā trauksme no devējiem/G.MIN

19.3 PRO-SL DEVĒJA IEEJAS PAPLAŠINĀJUMA MODULIS



Nr.	Nosaukums
1	Motora 2 palaides devēji
2	Trauksmes devēji
3	Kopējais devējs

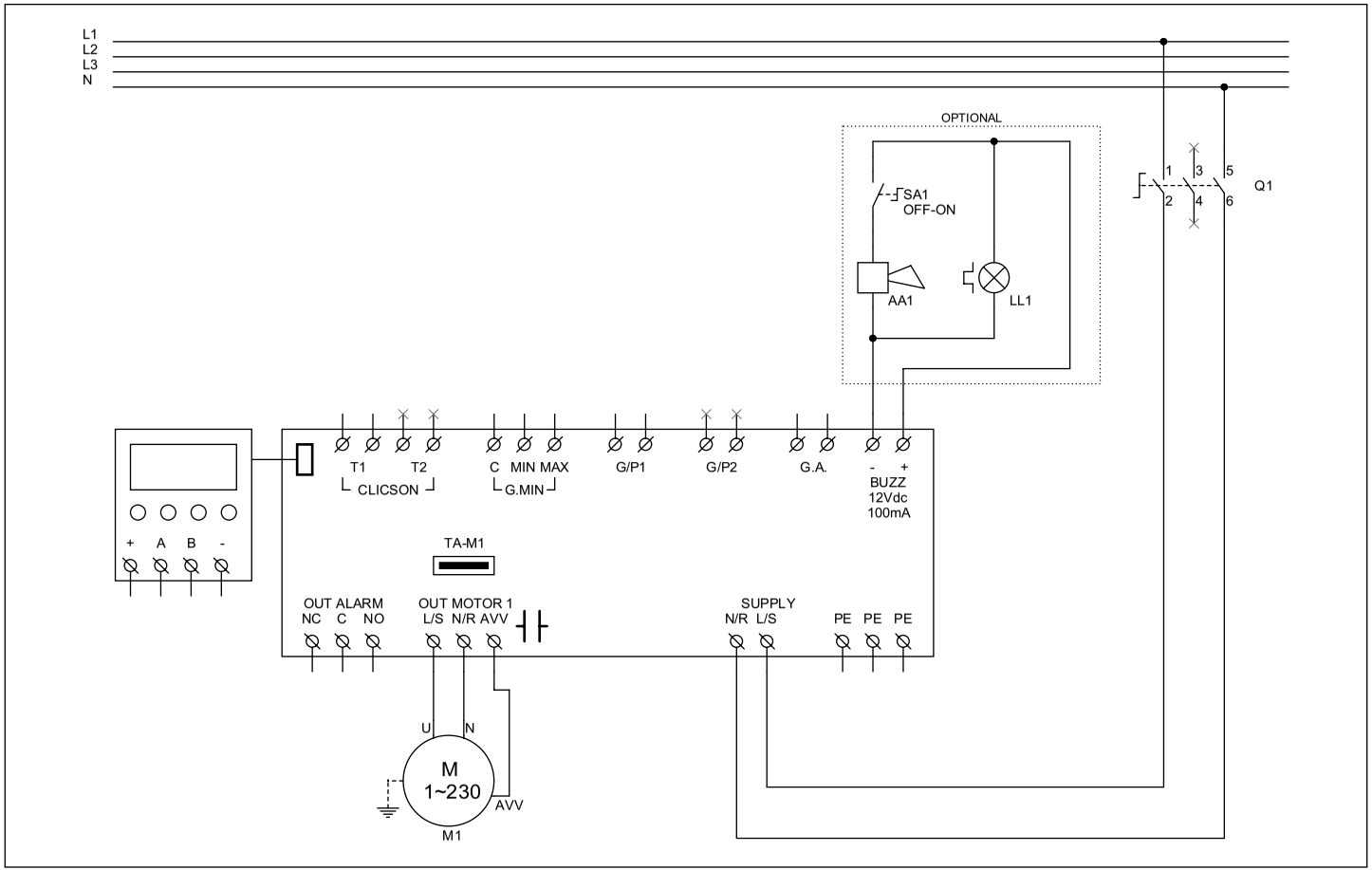
19.4 PRO-SL H2O DEVĒJA IEEJAS PAPLAŠINĀJUMA MODULIS



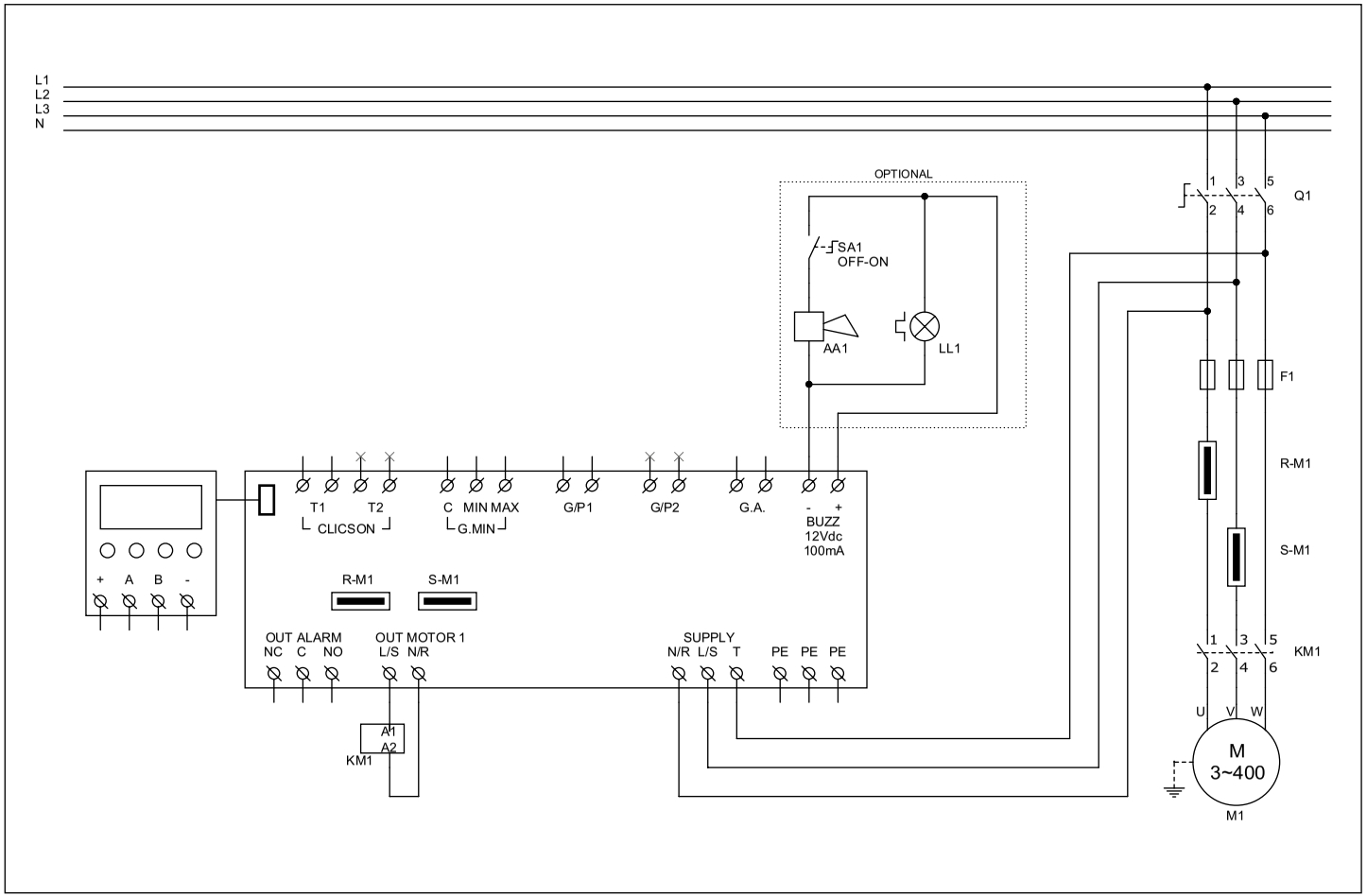
Nr.	Nosaukums
1	Motora 1 devējs
2	Motora 2 devējs
3	⏚

20. VADOJUMA DIAGRAMMAS

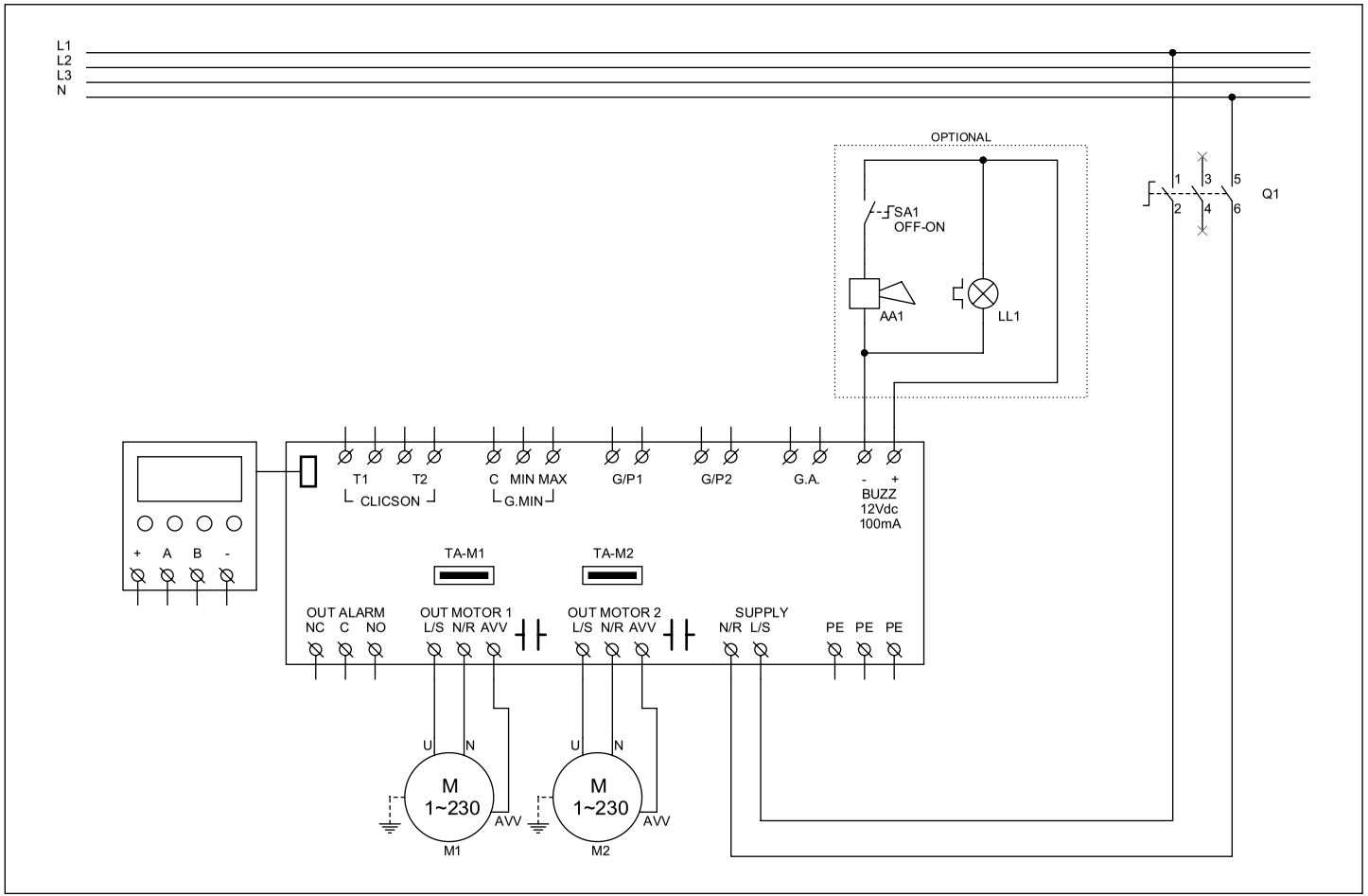
20.1 EP-PRO 1 M – STRĀVAS PADEVES IEEJA 1 ~230 V ±10%



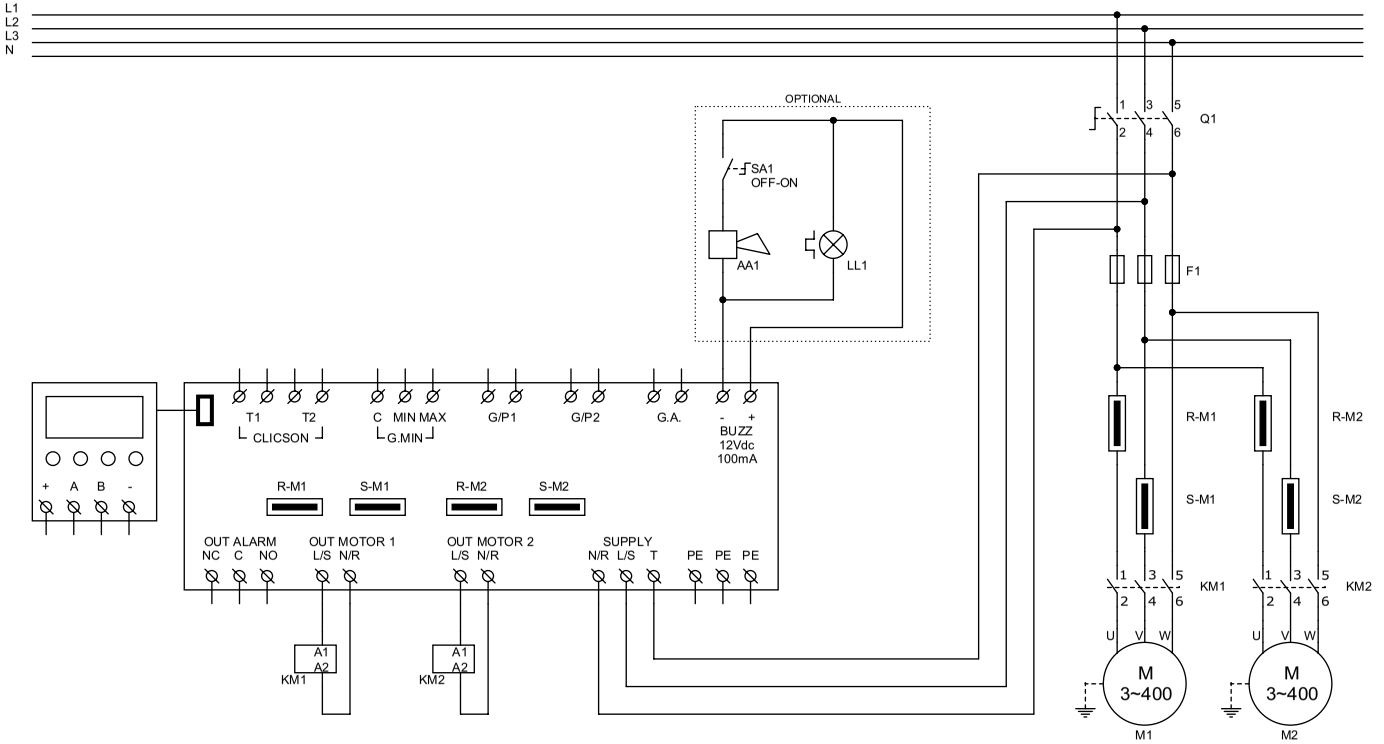
20.2 EP-PRO 1 T – STRĀVAS PADEVES IEEJA 3 ~400 V ±10%



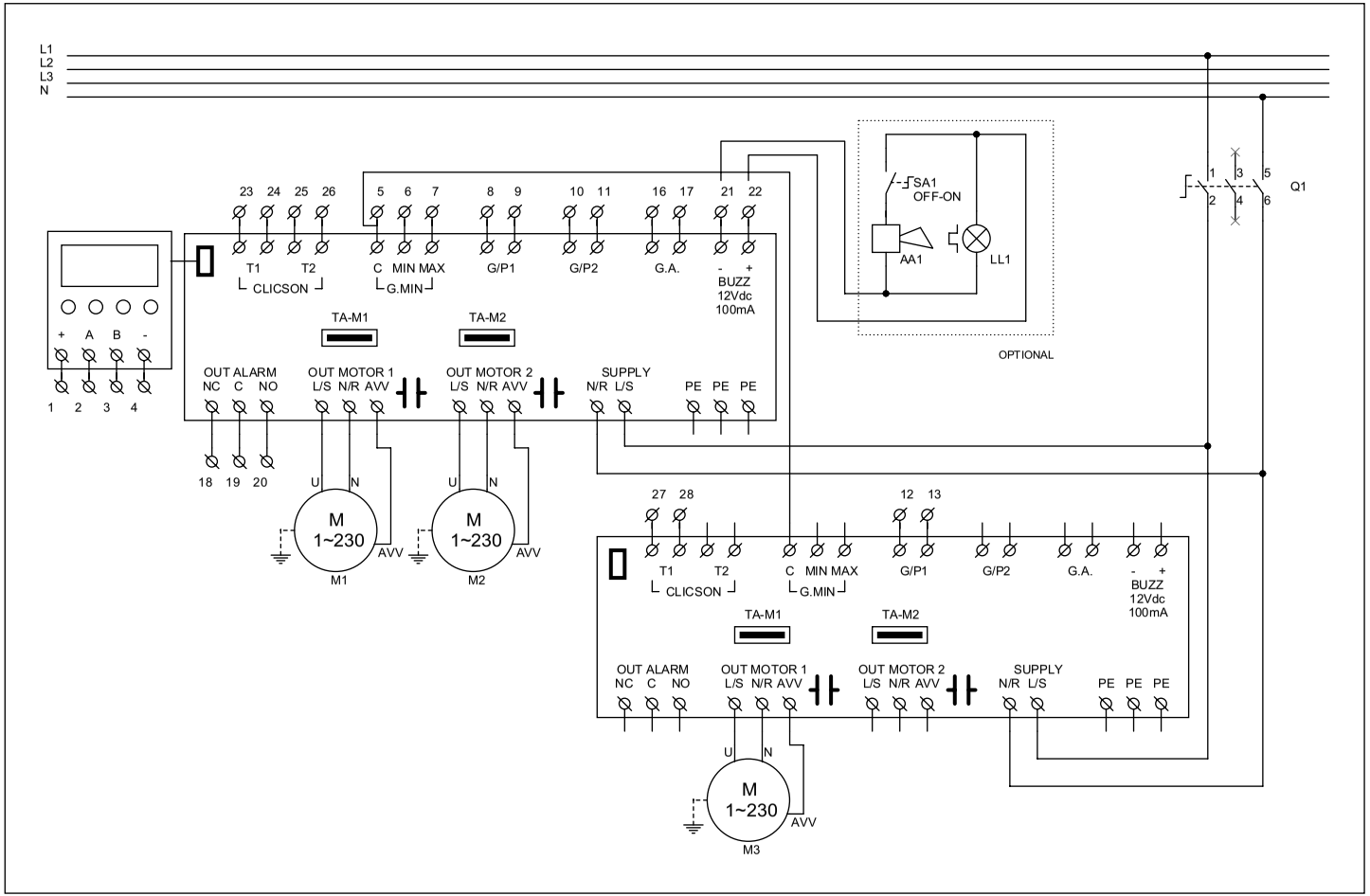
20.3 EP-PRO 2 M – STRĀVAS PADEVES IEEJA 1 ~230 V ±10%



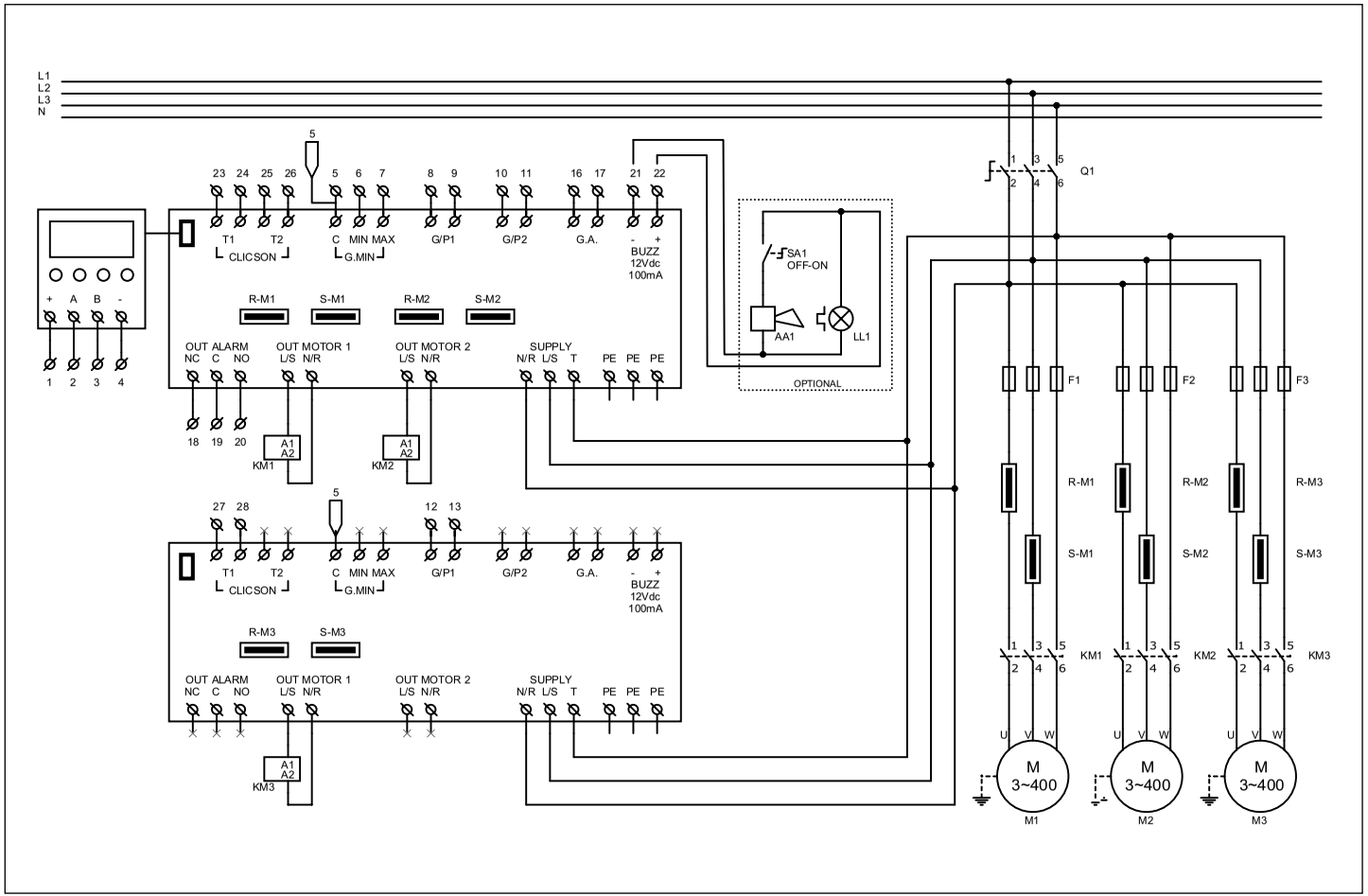
20.4 EP-PRO 2 T – STRĀVAS PADEVES IEEJA 3 ~400 V ±10%



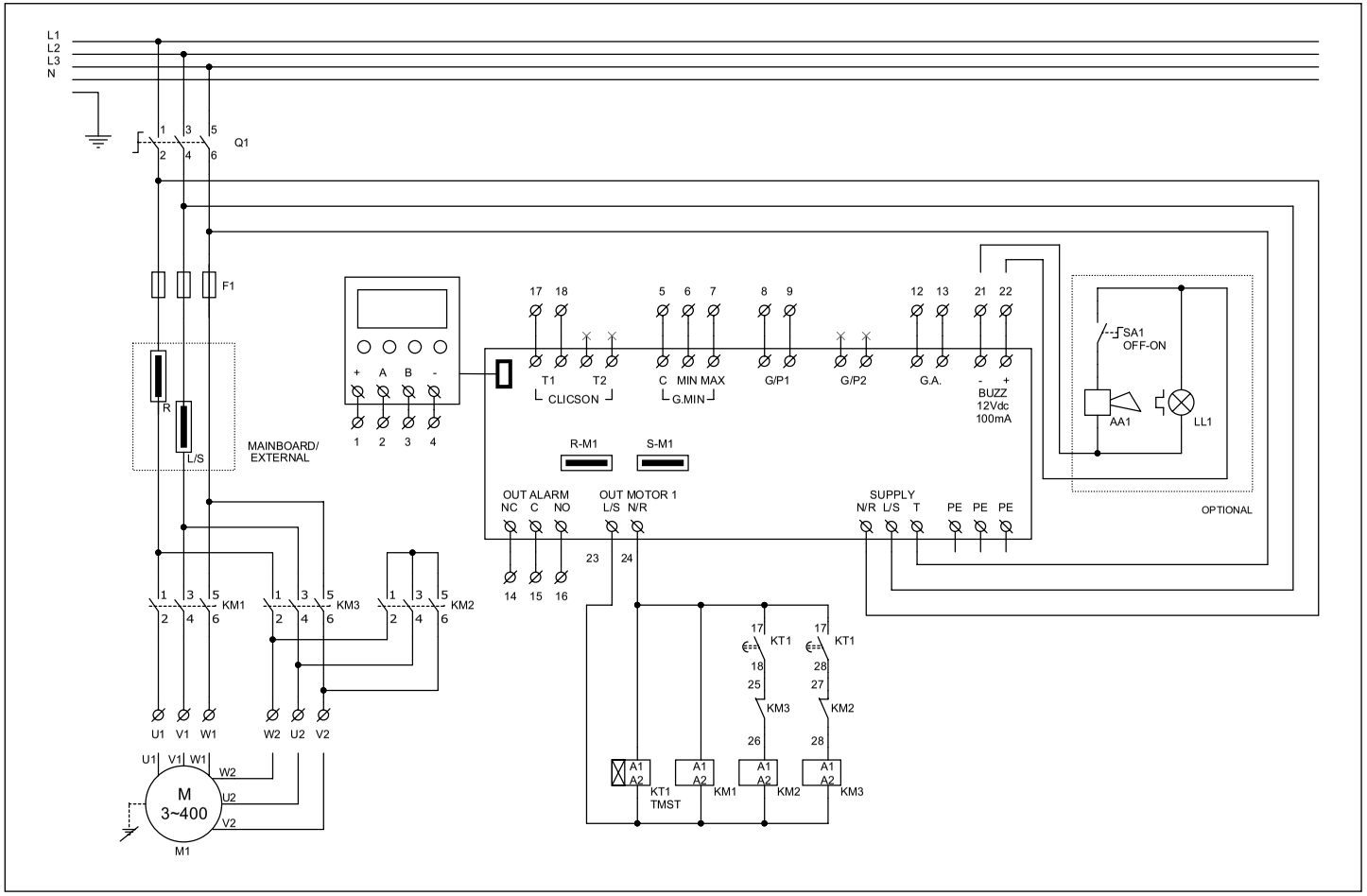
20.5 EP-PRO 3 M – STRĀVAS PADEVES IEEJA 1 ~230 V ±10%



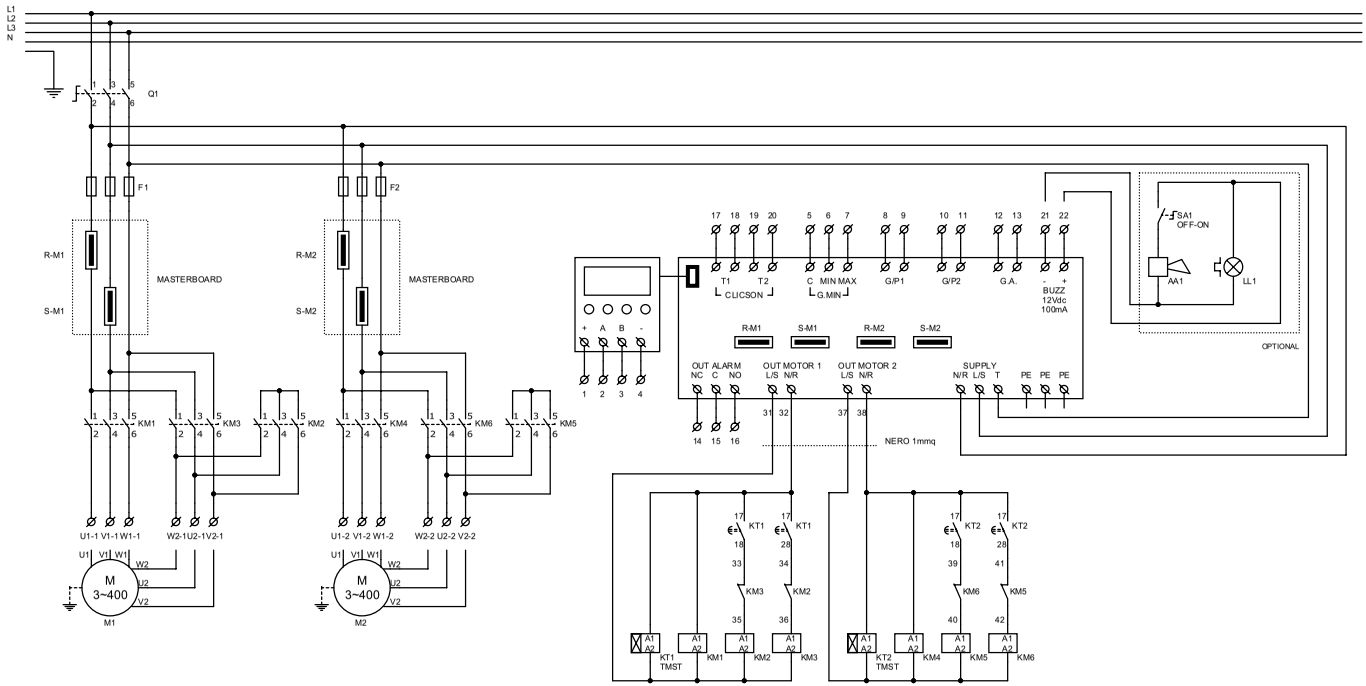
20.6 EP-PRO 3 T – STRĀVAS PADEVES IEEJA 3 ~400 V ±10%



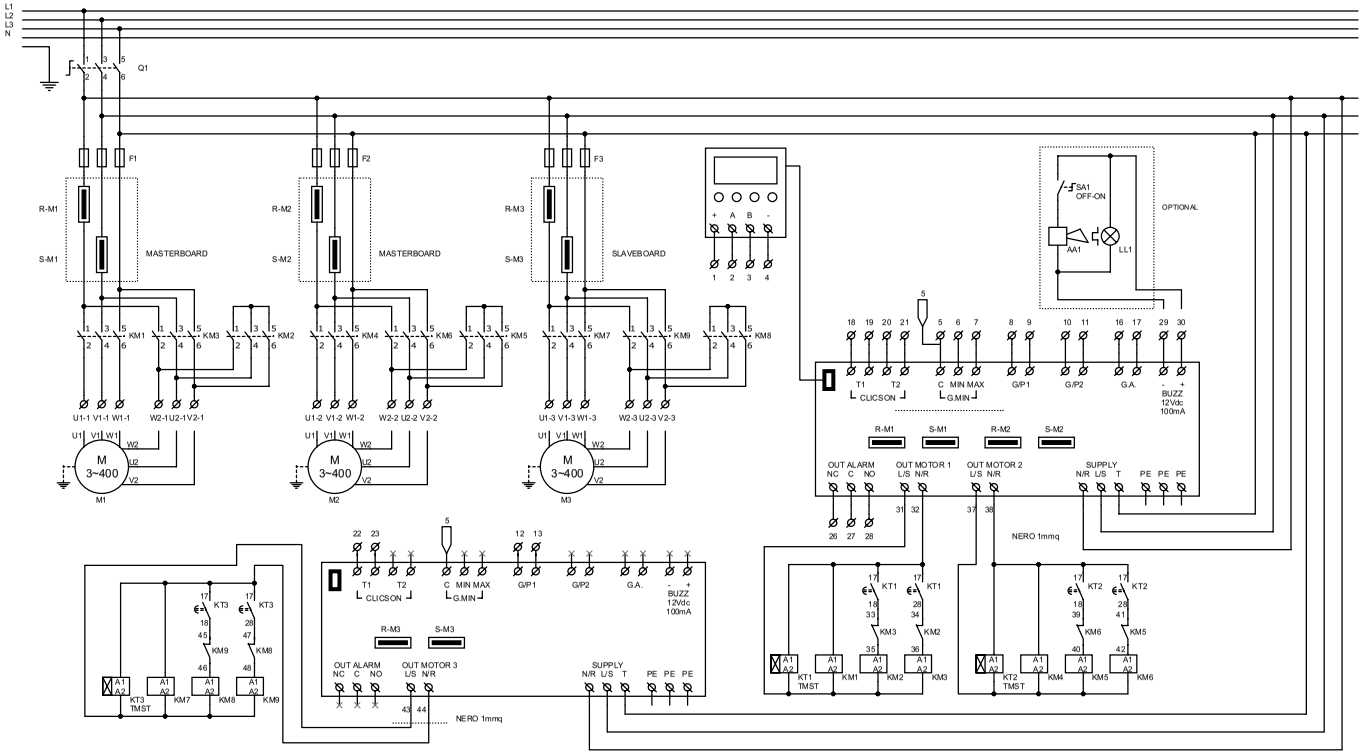
20.7 EP-PRO 1 SD – STRĀVAS PADEVES IEEJA 3 ~400 V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD – STRĀVAS PADEVES IEEJA 3 ~400 V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD – STRĀVAS PADEVES IEEJA 3 ~400 V ±10%



LT

1. ĮVADAS

Šis vadovas visada turi būti pridedamas prie atitinkamos įrangos ir laikomas prieinamoje vietoje, kad su juo galėtų susipažinti kvalifikuoti specialistai, paskirti eksploatuoti ir prižiūrėti sistemą.
Montuotojui (naudotojui) prieš pradedant naudoti gaminį primygtinai rekomenduojama atidžiai perskaityti visas šiame vadove pateiktas instrukcijas ir informaciją, siekiant išvengti įrenginio sugadinimo ar netinkamo naudojimo, dėl kurio garantija taip pat netektų galios.
Prieš pradėdami naudoti įrangą, atidžiai perskaitykite vadovą ir laikykitės visų pateiktų nurodymų.
Šiame vadove pateikta informacija ir instrukcijos yra skirtos standartiniam gaminio naudojimui; jei susiduriate su ypatingomis aplinkybėmis, funkcijomis ar naudojimo būdais, neaprašytais šiame dokumente, kreipkitės pagalbos į mūsų techninės priežiūros centrą.
Jei reikia techninės pagalbos arba atsarginių dalių, kreipdamiesi į gamintoją visada nurodykite modelio identifikavimo kodą ir konstrukcijos numerį, kuriuos rasite duomenų plokštelėje.
Mūsų priežiūros centras yra pasirengęs priimti bet kokius pageidavimus ar pateikti paaiškinimus.
Gavę prekes, nedelsdami jas patikrinkite, kad įsitikintumėte, jog įranga nebuvo pažeista transportuojant. Nustačius defektus, klientas turėtų nedelsiant, ne vėliau kaip per 5 dienas nuo prekių gavimo, pranešti apie tai mūsų mažmenininkui arba, jei perkama tiesiogiai, gamintojo priežiūros centrui.

Pastaba. Šiame vadove pateikta informacija gali būti keičiama be išankstinio įspėjimo. Gamintojas neatsako už jokią žalą, padarytą naudojantis šiomis instrukcijomis, nes jos yra tik rekomendacinio pobūdžio. Atkreipkite dėmesį, kad nesilaikant šiame vadove pateiktų nurodymų galima patirti fizinių sužalojimų arba sugadinti turtą.

Suprantama, kad privaloma laikytis vietos nuostatų ir (arba) galiojančių įstatyminių nuostatų.

2. TURINYS

1. ĮVADAS	384 psl.
2. TURINYS	384 psl.
3. ĮSPĖJIMAI	385 psl.
4. APŽVALGA	385 psl.
5. ĮRENGIMAS	385 psl.
6. ŠVIESOS INDIKATORIAI IR KOMANDOS	385 psl.
7. PAGRINDINIS EKRANO PUSLAPIS	385 psl.
8. VARIKLIO EKRANAS	385 psl.
9. PAGRINDINĖS PLOKŠTĖS ĮVESTYS IR IŠVESTYS	385 psl.
10. IŠPLĖSTINĖS ĮVESTYS	386 psl.
11. NUOSTATŲ MENIU	386 psl.
12. DIP JUNGIKLIO NUOSTATŲ EKRANAS	387 psl.
13. RS485 MODBUS ADRESAI	388 psl.
14. PAVOJAUS SIGNALAI	389 psl.
15. DYDŽIŲ LENTELĖ	390 psl.
16. TRIKČIŲ ŠALINIMAS	390 psl.
17. PLOKŠTĖS SPECIFIKACIJOS	391 psl.
18. PAGRINDINĖS PLOKŠTĖS LAIDŲ SCHEMOS	392 psl.
19. IŠPLĖTIMO LAIDŲ SCHEMOS	394 psl.
20. LAIDŲ SCHEMOS	395 psl.
21. ATITIKTIES SERTIFIKATAS	564 psl.

3. ĮSPĖJIMAI

Elektros skydelis turi būti naudojamas tik pagal projekte nurodytą paskirtį ir funkcijas. Bet koks kitoks naudojimas turi būti laikomas netinkamu ir todėl pavojingu.
Kilus gaisrui montavimo vietoje ar aplinkinėje teritorijoje, nenaudokite vandens srovių ir naudokite tinkamą gesinimo įrangą bei priemones (miltelius, putas, anglies dioksidą).
Įrangą montuokite atokiau nuo šilumos šaltinių, sausoje ir apsaugotoje vietoje, laikydamiesi nurodyto apsaugos lygio (IP).
Rekomenduojama įrengti saugos įtaisą, kad skydo maitinimo linija būtų apsaugota pagal galiojančius elektros saugos standartus.
Prieš atlikdami bet kokius darbus su elektros skydu ar sistema, atjunkite elektros energijos tiekimą.
Be oficialaus gamintojo leidimo negalima nuimti jokių skydo dalių: dėl bet kokio įrenginio gadinimo ar keitimo visos garantijos sąlygos netenka galios.
Visas montavimo ir (arba) techninės priežiūros operacijas turi atlikti specializuotas specialistas, kuris yra gerai susipažinęs su šiuo metu galiojančiais saugos standartais.
Užtikrinkite, kad įrenginys būtų prijungtas prie efektyvios įžeminimo sistemos.
Baigę elektros jungtį, patikrinkite, ar visi elektros skydo nustatymai yra teisingi, kad elektrinis siurblys neįsijungtų automatiškai.

Gamintojas atsisako bet kokios atsakomybės šiais atvejais:
- neteisingas montavimas;
- naudoja darbuotojai, kurie nėra tinkamai apmokyti tinkamai naudotis skydu;
- grubus suplanuotos techninės priežiūros neatlikimas;
- neoriginalių atsarginių dalių arba dalių, kurios nėra skirtos konkrečiam modeliui, naudojimas;
- neteisėti pakeitimai ar intervencija;
- dalinis arba visiškas instrukcijų nesilaikymas.

4. APŽVALGA

- Vienfazis plokštės maitinimo šaltinis, 100–240 V kint. sr., 50/60 Hz.
- Trifazis plokštės maitinimo šaltinis, 310–450 V kint. sr. 50/60 Hz.
- Elektroninė plokštė sunaudoja 3 W.
- G/P1, G/P2, G/P3 ir G/P4 normaliai atviros įvestys varikliui paleisti.
- C-MIN-MAX įvestys vienpoliams lygio zondams.
- T1, T2, T3 ir T4 normaliai uždaros variklio šiluminio jungiklio („Klixon“) įvestys.
- Normaliai atvira G.A. įvestis pavojaus signalams įjungti.
- 4–20 mA ir 0–10 V analoginės įvestys.
- skaitmeninės išvestys variklio viršsrovės pavojaus signalams iš G.A. įvesties ir zondo įvesties.
- Kaupiamoji pavojaus signalo išvestis su beįtampiais kontaktais (NC-C-NO varžinė apkrova – 5 A / 250 V).
- Kaupiamoji pavojaus signalo išvestis, tiesioginė (12 Vcc / 100 mA).
- DIP JUNGIKLIS, 1 ekranas – NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) įvesties keitimas.
- DIP JUNGIKLIS, 2 ekranas – fazių sekos valdymo išjungimas.
- DIP JUNGIKLIS, 3 ekranas – tuščia.
- DIP JUNGIKLIS, 4 ekranas – fiksuotas / impulsinis rankinis;
- Nustatomi parametrai:
  - kalba;
  - siurblio sukimosi įjungimas;
  - plūdės paleidimo / sustabdymo funkcijos įjungimas (savaiminis palaikymas);
  - zondo jautrumas;
  - užpildymo arba ištuštinimo lygio zondai;
  - min. lygio signalo įjungimas;
  - mažiausia įtampa;
  - didžiausia įtampa;
  - didžiausia variklio srovė;
  - minimali variklio srovė;
  - sausos eigos kontrolės įjungimas esant minimaliai srovei;
  - minimalios srovės ir laiko automatinis atstatymo paleidiklis;
  - minimalios srovės ciklinio atstatymo paleidiklis;
  - analoginio signalo įjungimas;
  - analoginio signalo tipas;
  - analoginio signalo matavimo vienetas;
  - visa analoginio signalo skalė;
  - nuostatis;
  - variklio paleidimo / sustabdymo riba.
- SWITCH klavišas (ekrano / nuostatų keitimas).
- AUTOMATIC klavišas (arba rodyklė AUKŠTYN).
- 0 „budėjimo“ režimo klavišas (arba rodyklė ŽEMYN).
- MANUAL klavišas.
- Ekranas: voltai, amperai, analoginis signalas, veikimo valandos, va-

riklio būsena ir pavojaus signalai.
- Trūkstama arba neteisingai tikrinama maitinimo šaltinio įvesties fazių seka.
- Avarinis veikimas sugedus analoginiam jutikliui.
- Pagalbinių grandinių ir variklio apsauga saugikliais.
- Bendrasis durų užrakto atjungimo jungiklis (jei yra).
- Numatytas paleidimo kondensatorius, vienfazis variantas (neįtrauktas į komplektą).
- ABS, IP55 dėžutė.
- Aplinkos temperatūra: –5 / +40 °C.
- Aukštis virš jūros lygio 2 000 m;
- Santykinis drėgnumas 50 %, esant 40 °C temperatūrai (be kondensato).

DĖMESIO!
Daugiau techninių duomenų rasite ant valdymo skydelio esančioje vardinėje plokštelėje.
Bendrosios charakteristikos gali skirtis, jei prie standartinio gaminio pridedami priedai. Pridėjus priedų, pirmiau pateiktas aprašas gali būti pakeistas.

5. MONTAVIMAS

Įsitikinkite, kad maitinimo tinklo specifikacijos atitinka elektros skydo ir prijungto variklio duomenų plokštelėje nurodytą įtampą, tada prieš visas kitas jungtis atlikite įžeminimą.

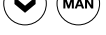
Elektros linija turi būti apsaugota liekamosios srovės jungikliu.

Elektros kabelius ant atitinkamų gnybtų priveržkite tinkamu tinkamo dydžio įrankiu, kad išvengtumėte pavojaus pažeisti tvirtinimo varžtus. Jei naudojate elektrinį atsuktuvą, būkite ypač atsargūs.
Elektros skydas skirtas montuoti ant sienos naudojant varžtus ir kaiščius iš anksto išgręžtose skylėse korpuso kampuose arba laikiklius, jei jų yra.

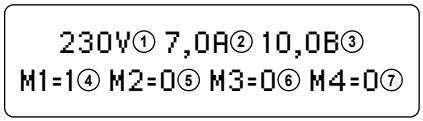
Įrangą montuokite vietose, atitinkančiose apsaugos lygį, ir įsitikinkite, kad gręžiant skyles kabelių spaustukams tvirtinti dėžė nebūtų pažeista.
Venkite naudoti daugiagyslius kabelius ten, kur yra laidų, prijungtų prie induktyviųjų apkrovų ir maitinimo kabelių bei signalinių kabelių, pavyzdžiui, zondų ir skaitmeninių įvesčių.

Jungiamieji kabeliai turėtų būti kuo trumpesni, kad nebūtų susukti, nes tai gali būti žalinga dėl indukcinio poveikio elektroninei įrangai.
Visi instaliacijoje naudojami laidai, turi būti tinkamo dydžio, kad atlaikytų galios apkrovą.

6. ŠVIESOS INDIKATORIAI IR KOMANDOS

	Raudonas šviesos diodas: bendrasis pavojaus signalas
SETUP 	SETUP klavišas (ekrano jungiklis) Pagrindiniame ekrane jį paspaudus ir 3 sekundes palaikius, galima patekti į nuostatų meniu
AUTO 	Automatinis klavišas (arba rodyklė AUKŠTYN)
0 	0 klavišas ir rodyklė ŽEMYN Paspauskite 5 sekundes variklio ekrane, kad iš naujo nustatytumėte valandų skaitiklį
	Manual klavišas
	Paspaudus rodyklę ir MAN, panaikinus priežastį, iš naujo nustatomas esamas pavojaus signalas

7. PAGRINDINIO EKRANO PUSLAPIS

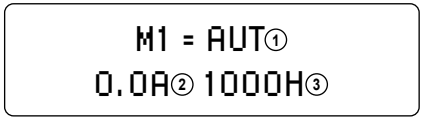


N.	Pavadinimas
1	Maitinimo šaltinio įtampos rodmenys [voltais]
2	Bendra sugeriama srovė [amperais]
3	Analoginės įvesties reikšmė [barais]
4	1 Variklis [1 = aktyvus; 0 = išjungtas]
5	2 variklis [1 = aktyvus; 0 = išjungtas]
6	3 variklis [1 = aktyvus; 0 = išjungtas]
7	4 variklis [1 = aktyvus; 0 = išjungtas]

Jei nenaudojami analoginiai jutikliai, pagrindiniame ekrane analoginės įvesties reikšmė nebus rodoma.
Tik iš šio ekrano galima patekti į nuostatų meniu paspaudus ir 3 sekundes palaikius SETUP klavišą.

8. VARIKLIO EKRANO PUSLAPIS

Pagrindiniame ekrane paspaudus SETUP klavišą galima patekti į variklio ekrano puslapį, kuriame galima keisti parinkiklio būseną (automatinis – išjungtas – rankinis), peržiūrėti kiekvieno variklio absorbciją ir veikimo valandas.
Pakeitus variklį, veikimo valandas galima nustatyti iš naujo 5 sekundes paspaudus išjungimo mygtuką.



N.	Pavadinimas
1	Parinkiklio būsena [AUT = automatinis; OFF = išjungtas; MAN = rankinis]
2	Kiekvieno variklio sugeriama srovė [amperais]
3	Kiekvieno variklio darbo valandos [barais]

Norėdami grįžti į pagrindinį ekraną, dar kartą paspauskite SETUP klavišą.

9. PAGRINDINĖS PLOKŠTĖS ĮVESTYS IR IŠVESTYS

T1	Normaliai atvira 1 variklio „Klixon“ įvestis (terminis jungiklis). Paleidiklis, jei ši įvestis nenaudojama
T2	Normaliai atvira 2 variklio „Klixon“ įvestis (terminis jungiklis). Paleidiklis, jei ši įvestis nenaudojama
T3	Normaliai atvira 3 variklio „Klixon“ įvestis (terminis jungiklis). Paleidiklis, jei ši įvestis nenaudojama
T4	Normaliai atvira 4 variklio „Klixon“ įvestis (terminis jungiklis). Paleidiklis, jei ši įvestis nenaudojama
C - MIN - MAX	Įvestys vienpoliams lygio zondams Minimalaus lygio plūdės įvestis (jungtis tarp C ir MAX) Bendrojo įjungimo įvestis (jungtis tarp C ir MAX) Paleidiklis C ir MAX, jei ši įvestis nenaudojama
G/P1	1 variklio įjungimo įvestis Kai sukimosi operacija aktyvi, pirmasis kintamasis variklis įsijungia kiekvieną kartą, kai įvestis atidaroma ir uždaroma

G/P2	2 variklio įjungimo įvestis Kai veikia sukimosi režimas, kiekvieną kartą atidarius ir uždarius įvestį bus paleisti abu varikliai, nepriklausomai nuo G/P1 įvesties būsenos
G/P3	3 variklio įjungimo įvestis Kai veikia sukimosi režimas, kiekvieną kartą atidarius ir uždarius įvestį bus paleisti trys varikliai, nepriklausomai nuo G/P1 ir G/P2 įvesties būsenos
G/P4	4 variklio įjungimo įvestis Kai veikia sukimosi režimas, kiekvieną kartą atidarius ir uždarius įvestį bus paleisti visi varikliai, nepriklausomai nuo G/P1, G/P2 ir G/P3 įvesties būsenos
G.A.	Įvestis pavojaus signalui paleisti
OUT ALARM (NC - C - NO)	Kaupiamoji pavojaus signalo išvestis su bejtampiais kontaktais (varžinė apkrova – 5 A / 250 V), skirta: - zondo lygio signalui; - G.A. įvesties signalui; - sausos eigos variklio signalui; - variklio viršsrovės signalui; - variklio perkaitimo signalui; - per žemos įtampos signalui; - per aukštos įtampos signalui; - sekos arba trūkstamos fazės signalui; - maksimalaus lygio signalui.
BUZZ +/-	Pavojaus signalo išvestis, tiesioginė (12 Vcc / 100 mA)
OUT MOTOR	VIENOS FAZĖS: • L/S – variklio fazė • N/R – variklio tuščioji eiga • AVV – pradedama nuo įmontuoto kondensatoriaus TRIJŲ FAZIŲ: • T1 (kontaktorius) – variklio U fazė • T2 (kontaktorius) – variklio V fazė • T3 (kontaktorius) – variklio W fazė
⏚	Įžeminimas

10. IŠPLĖSTINĖS ĮVESTYS

RS485 išplėtimas	
A(-) – B(+)	Modulis **RS485** ryšio standartui su **MODBUS** protokolu
Bejtampis kontaktų išplėtimas	
O1 – O6	6 skaitmeninių išvesčių modulis, 300 mA, 35 V maks. šiems signalams: - O1: 1 variklio paleidimas; - O2: 2 variklio paleidimas; - O3: 1 variklio apsauga nuo viršįtampių; - O4: 2 variklio apsauga nuo viršįtampių; - O5: GA aktyvus pavojaus signalas - O6: Zondas/G.MIN aktyvus pavojaus signalas
Zondo įvesties išplėtimas variklio paleidimui	
C – S1 ÷ S4	PRO-SL įvesties modulis: - C – MIN. – MAKS. (pagrindinėje plokštėje): 1 variklio paleidimas - C (išplėtimas): bendras - S1 – S2 (išplėtimas): 2 variklio paleidimo kontrolės zondas - S3 – S4 (išplėtimas): maksimalaus lygio pavojaus signalo zondas
Vandens prasiskverbimo į alyvos kamerą zondo įvesties išsiplėtimas	
C – S4 ÷ S5	RL-H2O įvesties modulis: - C: bendrasis (jungiamas prie įžeminimo potencialo) - S4 (išplėtimas): 1 variklio kontrolės zondas - S5 (išplėtimas): 2 variklio kontrolės zondas
Buferinio akumuliatoriaus įrenginio išplėtimas	
	PRODBT modulis, skirtas prijungti 6 V 1,2Ah buferinį akumuliatorių, kad būtų galima palaikyti pavojaus signalo plūdės valdymą ir signalizuoti apie elektros tinklo maitinimo sutrikimą
„Bluetooth®“ išplėtimas	
	Leidžia prijungti skydą prie bet kurio įrenginio per „Bluetooth®“ jungtį, kad būtų galima naudotis programa

11. NUOSTATŲ MENIU

Norėdami patekti į nuostatų meniu, paspauskite ir 3 sekundes palaikykite **SETUP** klavišą.

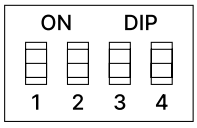
PARAMETRO APRAŠAS	REIKŠMĖ
KALBA 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0–4
EKRANO RYŠKUMAS BUDĖJIMO REŽIMU Šis parametras leidžia įvesti ryškumo nuostatą, taikomą, kai ekranas veikia budėjimo režimu (9 sekundes laukiama peržiūros).	0–9
„KLIXON“ SAVAIMINIS ATKŪRIMAS Šis parametras apibrėžia automatinį arba rankinį variklio perkaitimo signalo atkūrimą iš „Klixon“	AUTOMA-TINIS RANKINIS
SIURBLIO IŠPLĖTIMAS Šiuo parametru nustatoma, ar sistema pateikia 3-iojo ir 4-ojo siurblio kortelę.	T / N
MAŽIAUSIA ĮTAMPA Pagal numatytąsias nuostatas –10 %. (Pakeitus veikimo ribas, viršijančias numatytuosius parametrus, garantija iš karto netenka galios).	207 (230) 360 (400)
DIDŽIAUSIA ĮTAMPA Pagal numatytąsias nuostatas +10 %. (Pakeitus veikimo ribas, viršijančias numatytuosius parametrus, garantija iš karto netenka galios).	253 (230) 440 (400)
VARIKLIO M1–M4 DIDŽIAUSIA SROVĖ Šis parametras leidžia nustatyti didžiausią variklio srovės ribą. Įveskite didžiausią srovės reikšmę, padidindami ją 10–15 %, palyginti su vardine variklio reikšme. Pakeitus veikimo ribas, viršijančias modelio duomenų plokštelėje nurodytus parametrus, garantija iš karto netenka galios.	1–… A
MAŽIAUSIOS SROVĖS ARBA „COS-FI“ KONTROLĖS ĮJUNGIMAS Šis parametras leidžia įjungti sausos eigos valdymą nuskaitant variklio srovės reikšmę arba „cos-fi“ galios koeficientą.	SROVĖ COS-FI
VARIKLIO M1–M4 MAŽIAUSIA SROVĖ (Jei įjungta mažiausia srovė) Šis parametras leidžia nustatyti MAŽIAUSIĄ variklio srovę, kurios nepasiekus variklis turi sustoti dėl sausos eigos. Nustačius srovės ribą 0, mažiausios srovės sausos eigos kontrolė išjungiama. Šį parametrą įjunkite tik tuo atveju, jei mažiausio lygio valdymui nenaudojamos plūdės arba zondai.	0–… A
MAŽIAUSIA VARIKLIO „COS-FI“ M1–M4 REIKŠMĖ (jei įjungtas „cos-fi“) Šis parametras leidžia nustatyti mažiausią variklio „cos-fi“ reikšmę, kurios neviršijus variklis turi sustoti dėl sausos eigos.	0–1
SIURBLIO SUKIMOSI ĮJUNGIMAS Šis parametras leidžia siurblio perjungimą įjungti kiekvieną kartą, kai suveikia plūdės arba slėgio jungikliai. Be to, jei pagrindinis siurblys perjungiamas į šiluminę apsaugą (viršsrovė), įjungiamas antrasis siurblys (PALEIDIMO / SUSTABDYMO funkcija išjungiama pasirinkus N).	T arba N
AUTOMATINIS ATKŪRIMAS ESANT SAUSAI EIGAI Esant sauso veikimo pavojaus signalui (minimali „cos-fi“ srovė), skydas gali bandyti automatiškai iš naujo nustatyti veikimą, programuojamą minutėmis. Galima nustatyti keturis pakartotinio paleidimo laikus, kai sistema automatiškai paleidžiama iš naujo po sustojimo.	T / N
AUTOMATINIS ATKŪRIMAS ESANT SAUSAI EIGAI, 1 LAIKAS Pirmasis bandymas iš naujo nustatyti sausos eigos signalą (numatytoji reikšmė: 5 min.).	1–240 min.
AUTOMATINIS ATKŪRIMAS ESANT SAUSAI EIGAI, 2 LAIKAS Antrasis bandymas iš naujo nustatyti, skaičiuojant nuo ankstesnio bandymo iš naujo nustatyti (numatytoji reikšmė: 10 min.).	1–240 min.
AUTOMATINIS ATKŪRIMAS ESANT SAUSAI EIGAI, 3 LAIKAS Trečiasis bandymas iš naujo nustatyti, skaičiuojant nuo ankstesnio bandymo iš naujo nustatyti (numatytoji reikšmė: 20 min.).	1–240 min.

PARAMETRO APRAŠAS	REIKŠMĖ
AUTOMATINIS ATKŪRIMAS ESANT SAUSAI EIGAI 4 LAIKAS Ketvirtasis bandymas iš naujo nustatyti, skaičiuojant nuo ankstesnio bandymo iš naujo nustatyti (numatytoji reikšmė: 30 min.).	1–240 min.
CIKLINIS ATKŪRIMAS ESANT SAUSAI EIGAI N reikšmės nuostata sustabdo automatinį paleidimą po ketvirtojo bandymo, o S reikšmės nustatymas po ketvirtojo bandymo atnaujina paleidimo ciklą nuo ketvirtojo laiko, kuris nustatytas kaip begalinis. Skydo apsaugos nuo sausos eigos sistema paleidžiama iš naujo pagal programavimo laiko nuostatas ir iš naujo paleidžia paleidimo ciklą, kai sistema ilgiau nei 10 sekundžių aptinka vandens buvimą.	**T / N**
ANALOGINIO SIGNALO ĮJUNGIMAS Šis parametras leidžia įjungti įvestį su analoginiu signalu. (Kai įjungtas analoginis signalas, sugedus jutikliams C ir MAX, jis veikia kaip avarinis stabdymas, o G/P1 – kaip avarinis siurblių paleidimas).	**T / N**
ANALOGINIO SIGNALO TIPAS Šis parametras leidžia pasirinkti skydo įvesties analoginio signalo tipą 2 laidų aktyvusis jutiklis: 0–10 V: gnybtas „A/B" = signalas; gnybtas „-" = neigiamas; 4–20 mA: gnybtas „+" = teigiamas; gnybtas „A/B" = signalas; 3 laidų aktyvusis jutiklis: 0–10 V: gnybtas „+" = teigiamas; gnybtas „A/B" = signalas; gnybtas „-" = neigiamas; 4–20 mA: gnybtas „+" = teigiamas; gnybtas „A/B" = signalas; gnybtas „-" = neigiamas;	**0 = 0–10 V** **1 = 4–20 mA**
ANALOGINIO SIGNALO MATAVIMO VIENETAS Šis parametras leidžia pasirinkti skydo įvesties analoginio signalo matavimo vienetą. Pasirinkus „bar", skydas veikia slėgio režimu: varikliai bus įjungti, kai analoginis signalas sumažės, palyginti su nustatyta reikšme (nustatyta reikšmė didesnė už paleidimo ribą).	**„cm" / „m"** **„bar"** **„NONE"**
IŠLEIDIMO ARBA UŽPILDYMO ANALOGINIS SIGNALAS Matoma, jei neaktyvuota SUSLĖGIMO parinktis. Šis parametras leidžia pasirinkti analoginio signalo veikimo logiką, jei kaip matavimo vienetas pasirinktas „none", „cm", „m". UŽPILDYMO režimu varikliai bus įjungti, kai analoginis signalas sumažės, palyginti su nustatyta reikšme (nustatyta reikšmė didesnė už paleidimo ribą). IŠLEIDIMO režimu varikliai bus įjungti, kai analoginis signalas padidės, palyginti su nustatytuoju tašku (nustatytas taškas mažesnis už paleidimo ribą).	**UŽPILDY-MAS** **IŠLEIDIMAS**
VISA ANALOGINIO SIGNALO SKALĖ Matoma, jei įjungtas ANALOGINIS SIGNALAS. Šis parametras leidžia pasirinkti naudojamo analoginio jutiklio visos skalės vertę.	**0,0–999,9**
NUOSTATIS Matoma, jei įjungtas ANALOGINIS SIGNALAS. Šis parametras leidžia nustatyti sistemoje palaikomą nuostatį. Didžiausia nuostačio reikšmė priklauso nuo ankstesniame parametre nustatytos VISOS ANALOGINIO SIGNALO SKALĖS REIKŠMĖS.	**0,0–999,9**
PRADŽIOS RIBA M1–M4 Matoma, jei įjungtas ANALOGINIS SIGNALAS. Šis parametras leidžia nustatyti pirmąją variklio paleidimo iš naujo reikšmę, kai analoginis signalas mažėja.	**0,0–999,9**
PAVOJAUS LYGIO RIBA Matoma, jei įjungtas ANALOGINIS SIGNALAS. Šis parametras leidžia nustatyti pavojaus signalo reikšmę didėjant analoginiam signalui.	**0,0–999,9**

PARAMETRO APRAŠAS	REIKŠMĖ
UŽPILDYMO ARBA IŠTUŠTINIMO LYGIO ZONDAI Šis parametras leidžia pasirinkti, ar C-MIN-MAX zondo įvestis naudojama ištuštinimo, ar užpildymo režimu. Užpildymo režimu įvestis naudojama sistemai įjungti, kai nėra vandens. Kad sistema būtų įjungta, C-MIN-MAX įvestis turi būti atidaryta. Jei naudojamas plūdinio tipo įjungimo ir išjungimo valdiklis, naudokite C ir MAX įvestis. IŠLEIDIMO režimu įvestis naudojama sistemai įjungti, kai yra vandens. Kad sistema būtų įjungta, C-MIN-MAX įvestis turi būti uždaryta. Jei naudojamas plūdinio tipo įjungimo ir išjungimo valdiklis, naudokite C ir MAX įvestis. Pastaba. Jei minimalaus lygio valdymas nenaudojamas, paleiskite C ir MAX jungtį.	**UŽPILDY-MAS** **IŠLEIDIMAS**
ZONDO JAUTRUMAS Šis parametras leidžia reguliuoti zondo jautrumo lygį.	**1–9**
PLŪDĖS PALEIDIMO / SUSTABDYMO FUNKCIJOS ĮJUNGIMAS (savaiminis palaikymas) Šis parametras leidžia aktyvius siurblius išjungti tik atsidarius kontaktams C ir MAX (min./stabdymo plūdė). Ši funkcija galima tik tada, kai įjungtas siurblio sukimasis, ir naudojama tik ištuštinimo sistemoms.	**T / N**
MINIMALAUS LYGIO SIGNALO ĮJUNGIMAS Šis parametras leidžia pašalinti kaupiamąjį pavojaus signalo išvestį, kai yra minimalus lygis.	**T / N**
IŠPLĖTIMO TIPAS Pagal šį parametrą galima pašalinti bet kokį pridėtą išplėtimą. 0 = išplėtimas netaikomas 1 = PRO6DO išplėtimas (6 skaitmeninės išvestys) 2 = PROSL išplėtimas (svirtiniai variklio paleidimo zondai) 3 = PROSL išplėtimas (vandens prasiskverbimo į alyvos kamerą zondai) 4 = PROSL išsiplėtimas (vandens prasiskverbimo į alyvos kamerą ir variklio sustabdymo zondai)	**0–4**
„MODBUS" ADRESAS	**10**
DIDŽIAUSIAS UŽDEGIMŲ SKAIČIUS PER VALANDĄ M1–M4 Šis parametras leidžia nustatyti didžiausią variklio paleidimų skaičių per valandą, kurį viršijus suveikia pavojaus signalas. Nustačius 0, valdymas nėra aktyvus	**0–30**
VARIKLIO SUSTABDYMO DĖL MAKSIMALAUS UŽDEGIMŲ SKAIČIAUS SIGNALAS Šis parametras leidžia sustabdyti variklį, jei suveikia maksimalaus paleidimų per valandą skaičiaus pavojaus signalas.	**T / N**
UŽDEGIMŲ SKAIČIUS PER VALANDĄ M1–M4 Rodomas tik paleidimų skaičius.	**-**
GRĮŽIMO Į TINKLĄ VĖLAVIMAS Šis parametras leidžia prieš įjungiant siurblius, jei yra aktyvi kontrolė, įjungti fiksuotą laiką nuo tinklo grąžinimo.	**T / N**
PAVOJAUS SIGNALŲ ISTORIJA Rodomi 10 paskutinių užregistruotų pavojaus signalų	**-**

12. DIP JUNGIKLIO NUOSTATŲ EKRANAS

Nustatykite DIP jungiklius, kai skydas yra išjungtas.



12.1 1 DIP JUNGIKLIS – NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) įvesties keitimas

IŠJUNGTA ↓	Normaliai atviros įvestys.
ĮJUNGTA ↑	Normaliai uždaros įvestys.

1 DIP JUNGIKLIU galima invertuoti skaitmeninių įvesčių G/P1, G/P2, G/P3, G/P4, G.A. įjungimą.
Išjungimo padėtyje paprastai atviros įvestys leidžia sistemai uždaryti kontaktą.
Įjungtoje padėtyje normaliai uždaros įvestys leidžia sistemai atidaryti kontaktą.

12.2 2 DIP JUNGIKLIS – fazių sekos valdymo išjungimas.

IŠJUNGTA ↓	Įjungtas trūkstamos arba neteisingos fazių sekos patikrinimas.
ĮJUNGTA ↑	Trūkstamos arba neteisingos fazių sekos tikrinimas išjungtas.

2 DIP JUNGIKLIS išjungia trūkstamos arba neteisingos fazių sekos patikrinimą skydelio įvestyje.
Kai padėtis OFF, įjungiamas trūkstamos arba neteisingos fazių sekos tikrinimas.
Įjungimo padėtyje trūkstamos arba neteisingos fazių sekos tikrinimas yra išjungtas.

12.3 3 DIP JUNGIKLIS – savikontrolė

IŠJUNGTA ↓	Variklio savikontrolė išjungta
ĮJUNGTA ↑	Variklio savikontrolė įjungta

3 DIP JUNGIKLIS įjungia variklio savikontrolę.
Kai padėtis OFF, savikontrolė išjungta.
Kai padėtis ON, savikontrolė įjungta.
Savikontrolės laikas yra fiksuotas, nereguliuojamas ir siurblys arba siurbliai, priklausomai nuo skydelio modelio, įjungiami 2 sekundėms kas 48 valandas.
Siurblio savikontrolė gali būti aktyvuota tik tada, jei įjungta skydelio automatinė funkcija.

12.4 4 DIP JUNGIKLIS. Rankinis mygtukas arba impulsinis klavišas

IŠJUNGTA ↓	Rankinis klavišas.
ĮJUNGTA ↑	Rankinis impulsinis klavišas.

Su DIP-SWITCH 4 galima nustatyti rankinio klavišo veikimą
Padėtyje OFF rankinis klavišas suaktyvina variklį išlaikydamas nuspaustą mygtuką; jį atleidus, variklis sustoja; šiame režime variklio apsaugai nėra aktyvūs.
Padėtyje ON rankinis klavišas suaktyvina variklį ir klavišas OFF sustabdo variklį; šiame režime yra aktyvūs variklio apsaugai.

13. RS485 9600 8N1 „MODBUS“ ADRESAI

ADRESAS	ĮRAŠAS
0x100	Kortelės serijos numeris
0x101	Programinės įrangos versija dešimtosiomis dalimis
0x102	Ekrano tipas
0x103	Maitinimo tipas
0x104	Siurblių skaičius
0x105	1 plokštės įtampos reikšmė, V
0x106	2 plokštės įtampos reikšmė, V
0x107	Srovės reikšmė, A/10 1 siurblys
0x108	Srovės reikšmė, A/10 2 siurblys
0x109	Srovės reikšmė, A/10 3 siurblys
0x10A	Srovės reikšmė, A/10 4 siurblys
0x10B	„Cos-fi“ reikšmė, A/100 1 siurblys
0x10C	„Cos-fi“ reikšmė, A/100 2 siurblys
0x10D	„Cos-fi“ reikšmė, A/100 3 siurblys
0x10E	„Cos-fi“ reikšmė, A/100 4 siurblys
0x10F	DIP jungiklio būsena
0x110	Nustatyta srovės reikšmė, trumpintuvas M1 MIN.
0x111	Nustatyta srovės reikšmė, trumpintuvas M1 MAKS.
0x112	Nustatyta srovės reikšmė, trumpintuvas M2 MIN.
0x113	Nustatyta srovės reikšmė, trumpintuvas M2 MAX
0x114	Nustatyta reikšmė, trumpintuvas SENS.
0x115	Analoginio signalo reikšmė dešimtosiomis dalimis
0x116	VALDANČIOSIOS plokštės įvesties būsena
0x117	VALDOMOSIOS plokštės įvesties būsena
0x118	VALDANČIOSIOS plokštės išplėtimo būsena
0x119	VALDOMOSIOS plokštės išplėtimo būsena
0x11A	Išvesties būsena
0x11B	2 pavojaus signalo būsena
0x11C	1 pavojaus signalo būsena
0x11D	1 pavojaus signalo istorijos
0x11E	2 pavojaus signalo istorijos
0x11F	3 pavojaus signalo istorijos
0x120	4 pavojaus signalo istorijos
0x121	5 pavojaus signalo istorijos
0x122	6 pavojaus signalo istorijos
0x123	7 pavojaus signalo istorijos
0x124	8 pavojaus signalo istorijos
0x125	9 pavojaus signalo istorijos
0x126	10 pavojaus signalo istorijos
0x127	11 pavojaus signalo istorijos
0x128	12 pavojaus signalo istorijos
0x129	13 pavojaus signalo istorijos
0x12A	14 pavojaus signalo istorijos
0x12B	15 pavojaus signalo istorijos
0x12C	16 pavojaus signalo istorijos
0x130	2 pavojaus signalo atkūrimas
0x131	1 pavojaus signalo atkūrimas
0x132	Pavojaus signalų istorijos atkūrimas
0x133	RANKINĖS komandos loginė būsena
0x134	AUTOMATINĖS komandos loginė būsena
0x135	M1 darbo valandos
0x136	M2 darbo valandos
0x137	M3 darbo valandos
0x138	M4 darbo valandos
0x139	Vykdytina programa
0x13A	CT tipas
0x13B	Kalba
0x13C	Ekrano ryškumas budėjimo režimu
0x13D	EBARA pavadinimo įjungimas skydelyje
0x13E	Skydelio pavadinimo įjungimas
0x13F	„Klixon“ savaiminis atkūrimas
0x140	Didžiausios srovės nustatymas A/10
0x141	Pavojaus signalo slopinimo laikas paleidimo metu, s/10
0x142	Siurblio paleidimo atidėjimo laikas, s/10
0x143	Siurblio išjungimo uždelsimo laikas, s/10
0x144	Vienalaikio siurblio įjungimo uždelsimo laikas, s/10
0x145	Minimalus srovės pavojaus signalo atidėjimo laikas, s/10
0x146	Maksimalus srovės pavojaus signalo atidėjimo laikas, s/10
0x147	Aukštos / žemos įtampos pavojaus signalo uždelsimo laikas, s/10
0x148	1 siurblio srovės kalibravimas
0x149	2 siurblio srovės kalibravimas
0x14A	3 siurblio srovės kalibravimas
0x14B	4 siurblio srovės kalibravimas
0x14C	1 įtampos plokštės kalibravimas
0x14D	2 įtampos plokštės kalibravimas
0x14E	Siurblio sukimosi įjungimas
0x14F	Pavojaus signalo išvesties įjungimas
0x150	Savaiminio palaikymo įjungimas
0x151	Zondo jautrumas
0x153	Valdymo bloko veikimas
0x154	Mažiausio lygio pavojaus signalo įjungimas
0x155	Maž. įtampos pavojaus riba
0x156	Didž. įtampos pavojaus riba
0x157	Didž. pavojaus signalo srovės riba, 1 siurblys A/10
0x158	Didž. pavojaus signalo srovės riba, 2 siurblys A/10

ADRESAS	ĮRAŠAS
0x159	Didž. pavojaus signalo srovės riba, 3 siurblys A/10
0x15A	Didž. pavojaus signalo srovės riba, 4 siurblys A/10
0x15B	„Cos-fi“ / srovės signalo pasirinkimas
0x15C	Maž. pavojaus signalo „cos-fi“ riba, 1 siurblys A/100
0x15D	Maž. pavojaus signalo „cos-fi“ riba, 2 siurblys A/100
0x15E	Maž. pavojaus signalo „cos-fi“ riba, 3 siurblys A/100
0x15F	Maž. pavojaus signalo „cos-fi“ riba, 4 siurblys A/100
0x160	Maž. pavojaus signalo siurblio riba, 1 siurblys A/10
0x161	Maž. pavojaus signalo siurblio riba, 2 siurblys A/10
0x162	Maž. pavojaus signalo siurblio riba, 3 siurblys A/10
0x163	Maž. pavojaus signalo siurblio riba, 4 siurblys A/10
0x164	Automatinis minimalios srovės atkūrimas
0x165	1 automatinio atkūrimo laikas minutėmis
0x166	2 automatinio atkūrimo laikas minutėmis
0x167	3 automatinio atkūrimo laikas minutėmis
0x168	4 automatinio atkūrimo laikas minutėmis
0x169	Ciklinio atkūrimo įjungimas
0x16A	Analoginio signalo įjungimas
0x16B	Jutiklio tipo pasirinkimas
0x16C	Matavimo vienetų pasirinkimas
0x16D	Analoginio signalo veikimas
0x16E	Analoginio jutiklio atgalinė skalė /10
0x16F	Nuostatis /10
0x170	1 riba, paleidimas / sustabdymas /10
0x171	2 riba, paleidimas / sustabdymas /10
0x172	3 riba, paleidimas / sustabdymas /10
0x173	4 riba, paleidimas / sustabdymas /10
0x174	Priežiūros režimas
0x175	Suplanuotos techninės priežiūros terminai
0x176	Dienos nuo paskutinės techninės priežiūros
0x177	Suplanuotos techninės priežiūros pavojaus signalo atidėjimo dienos
0x178	Įdiegto išplėtimo tipas
0x17A	MODBUS adresas
0x17B	Kelių siurblių kortelės įjungimas (tik EP-PRO)
0x17C	1 siurblio įjungimų skaičius
0x17D	2 siurblio įjungimų skaičius
0x17E	3 siurblio įjungimų skaičius
0x17F	4 siurblio įjungimų skaičius
0x180	Didžiausias įjungimų skaičius per val., 1 siurblys
0x181	Didžiausias įjungimų skaičius per val., 2 siurblys
0x182	Didžiausias įjungimų skaičius per val., 3 siurblys
0x183	Didžiausias įjungimų skaičius per val., 4 siurblys
0x184	Tinklo grąžinimo vėlavimo įjungimas
0x185	Sustabdymo lygis
0x186	Įspėjimo lygis
0x187	ATEX režimas
0x188	WASTEK slėgio jutiklio kalibravimas /10
0x189	Variklio sustabdymo pasirinkimas, kai suveikia maks. acc per val. pavojaus signalas

14. SIGNALAI

SIGNALAS	APRAŠAS
SAUSOS EIGOS VARIKLIO SIGNALAS	Aptikta mažiausios srovės reikšmė yra mažesnė už užprogramuotą, skydelis sustabdo variklį. Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Sistema iš naujo nustatoma automatiškai pagal programavimo metu nustatytą laiką. Pavojaus signalą vis dar galima iš naujo nustatyti rankiniu būdu, paspaudus išjungimo klavišą; tada sistema gali būti iš naujo nustatyta automatiškai.
VARIKLIO APSAUGOS PAVOJAUS SIGNALAS	Variklio absorbuojama srovė yra didesnė už nustatytą reikšmę, skydas sustabdo atitinkamą variklį. Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Norėdami iš naujo nustatyti pavojaus signalą rankiniu būdu, paspauskite išjungimo mygtuką; tada sistema gali būti iš naujo nustatyta automatiškai.
VARIKLIO PERKAITIMO SIGNALAS	Šiluminis jungiklis („Klixon“) suveikė dėl per didelės temperatūros. Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Jei įjungta „Klixon“ savaiminio atkūrimo funkcija, sistema automatiškai nustatoma iš naujo, kai „Klixon“ kontaktas užsidaro; jei savaiminio atkūrimo funkcija išjungta, kai „Klixon“ kontaktas užsidaro, paspauskite mygtuką AUT ir tada MAN mygtuku iš naujo paleiskite pavienius variklius, esančius pavojaus zonoje. Jei nenaudojama, uždarykite variklio „Klixon“ įvestį (-is).
PER ŽEMOS ĮTAMPOS SIGNALAS	Išmatuota tinklo įtampa yra per žema (variklis sustoja). Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Padidėjus įtampai, sistema automatiškai nustatoma iš naujo.
PER AUKŠTOS ĮTAMPOS SIGNALAS	Išmatuota tinklo įtampa yra per aukšta (variklis sustoja). Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Sumažėjus įtampai, sistema automatiškai nustatoma iš naujo.
FAZĖS TRIKTIS	Išmatuota klaidinga fazių seka arba trūksta vienos fazės (variklis sustoja). Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Sistema nustatoma iš naujo automatiškai išjungiant ir įjungiant elektros skydą po to, kai teisingai prijungiami fazių laidai.
MAKSIMALAUS LYGIO SIGNALAS	G.A. įvestyje esanti plūdė aptinka, kad pasiektas didžiausias lygis (variklis nesustoja). Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Atsidarius pavojaus signalo plūdei, sistema automatiškai nustatoma iš naujo.
MINIMALAUS LYGIO SIGNALAS	Minimalaus lygio plūdė arba minimalaus lygio zondai nustato pasiektą minimalų lygį (variklis sustoja). Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Sistema automatiškai persikrauna, kai uždaroma minimalaus lygio plūdė arba uždaromi minimalaus lygio zondai (šį signalą galima išjungti meniu SERVICE).
ANALOGINIO JUTIKLIO PAVOJAUS SIGNALAS	Naudojamas analoginis jutiklis yra atjungtas, neteisingai prijungtas arba sugedęs. Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Sistema įjungiama avariniu režimu, kai C-MIN veikia kaip avarinis stabdiklis, o GP/1 – kaip visų naudotojų paleidiklis ne vienu metu. Sistema iš naujo nustatoma tik tada, kai analoginis jutiklis grįžta prie įprastų veikimo sąlygų.
SKVERBTIES PAVOJAUS SIGNALAS	Per PRO-SL išplėtimą nustatomas vandens buvimas variklio alyvos kameroje (jei įjungta stabdymo funkcija, variklis sustoja). Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Atlikus elektros variklio techninę priežiūrą, sistema automatiškai nustatoma iš naujo.
MAKS. PALEIDIMŲ PER VAL. SIGNALAS	Viršytas nustatytas paleidimų skaičius per valandą. Nustatytas pavojaus signalas sustabdo variklį. Ekranas ir raudona lemputė mirksi, įjungiamas kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis.

SIGNALAS	APRAŠAS
ANALOGINIS LYGIO SIGNALAS	Įjungus analoginį jutiklį, jis rodo, kad pasiekta nustatyta pavojaus slenkstinė reikšmė; jei slegiama, pavojaus signalas sustabdo variklius; jei išleidžiama, pavojaus signalas nesustabdo variklių; jei pildoma, pavojaus signalas nesustabdo variklių; ekranas ir raudonas šviesos diodas mirksi, įjungiama kaupiamoji pavojaus signalo išvestis ir BUZZ išvestis. Sistema automatiškai iš naujo nustatomas 5" po to, kai vėl pasiekiamas nustatytas pavojaus lygis.

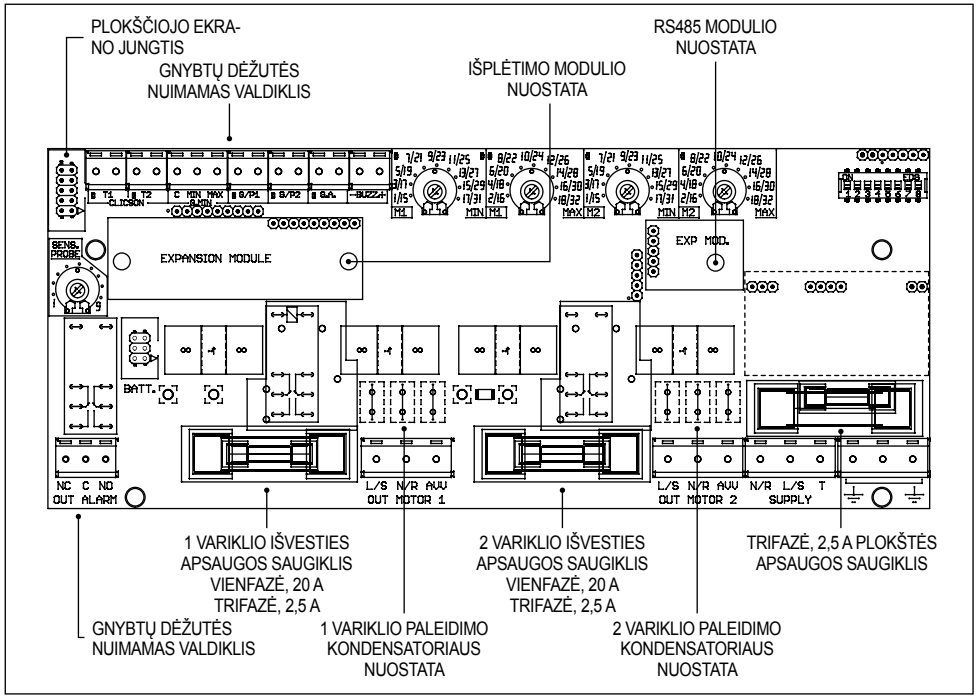
15. DYDŽIŲ LENTELĖ

MODELIS	MATMENYS	TIPAS
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTIKAS
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTIKAS
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METALAS
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METALAS
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METALAS
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METALAS
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. TRIKČIŲ ŠALINIMAS

PROBLEMA	PATIKRINIMAI / SPRENDIMAI
SIGNALAS FAZĖS TRIKTIS	- Patikrinkite, ar skydo įėjime yra visos fazės. - Patikrinkite ir pakeiskite fazių seką durų spynos atjungimo jungiklio įvestyje.
SKYDAS ĮJUNGIAMAS, BET VARIKLIS NEĮSIJUNGIA.	• Patikrinkite, ar variklio ekrane įjungtas automatinis veikimas. • Patikrinkite įvesties būseną ir nuostatas.
SKYDAS NUSTATOMAS Į AUTOMATINĮ REŽIMĄ, BET VARIKLIS NEĮSIJUNGIA.	• Patikrinkite įvesties būseną ir nuostatas. • Vienfazio modelio atveju patikrinkite, ar variklio išvesties gnybtuose L/S ir N/R yra 230 V~ įtampa; trifazio modelio atveju patikrinkite, ar gnybtuose L/S ir N/R yra 400 V~ įtampa ir ar maitinama kontaktoriaus apvija.
ĮJUNGUS SIURBLĮ, SUVEIKIA ŠILUMINIS JUNGIKLIS.	• Nuostatose patikrinkite didžiausios srovės reikšmę. • Patikrinkite variklio srovę srovės žnyplėmis. • Patikrinkite variklio būseną.
NESUVEIKIA AMPERMETRINĖ INTERVENCIJA.	• Nuostatose patikrinkite didžiausios srovės reikšmę.
SKYDAS YRA VARIKLIO PERKAITIMO PAVOJAUS BŪSENOS	• Patikrinkite, ar išjungta temperatūros viršijimo kontrolė, jei variklis (-iai) neturi terminio jungiklio. • Patikrinkite variklio būseną.
EKRANAS NEĮSIJUNGIA	• Patikrinkite, ar teisingai įkišta FLAT jungtis. • Įsitikinkite, kad durų užraktas nustatytas į ON. • Patikrinkite, ar skydo įvestyje tarp SUPPLY tinklo įvesties gnybtų yra 230 V~ arba 400 V~ įtampa. • Patikrinkite, ar saugikliai yra veiksmingi.
SUVEIKIA DIDŽIAUSIAS PALEIDIMO / VALANDŲ PAVOJAUS SIGNALAS	• Hidraulinės sistemos dydis neatitinka siurblio (-ių) našumo. • Patikrinkite plūdės lygį. • Patikrinkite variklio (-ių) PALEIDIMO / SUSTABDYMO ribines nuostatas • Aktyvuokite PALEIDIMO / SUSTABDYMO plūdės funkciją (savaiminis palaikymas)

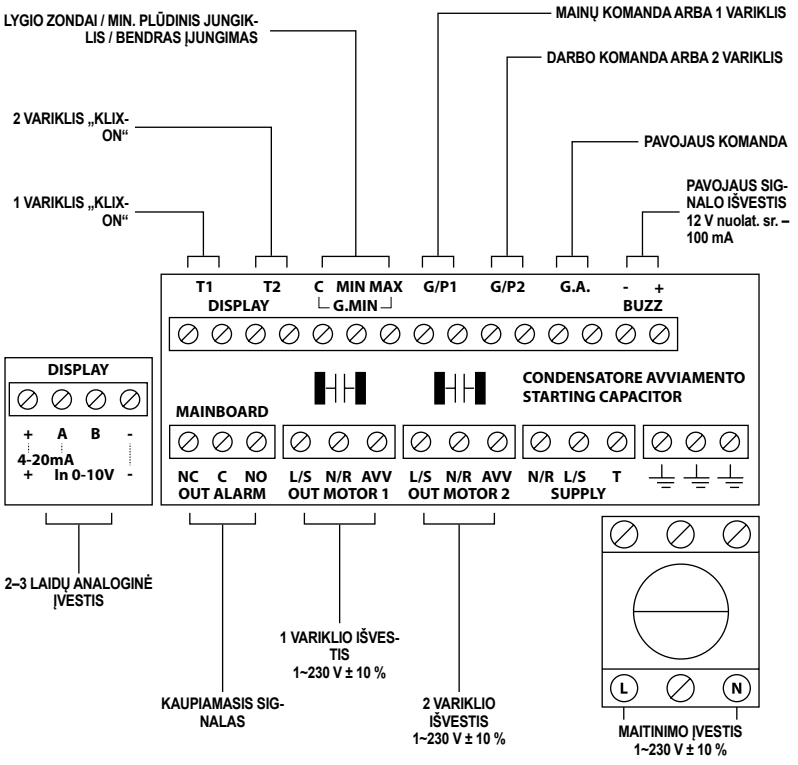
17. PLOKŠTĖS SPECIFIKACIJOS



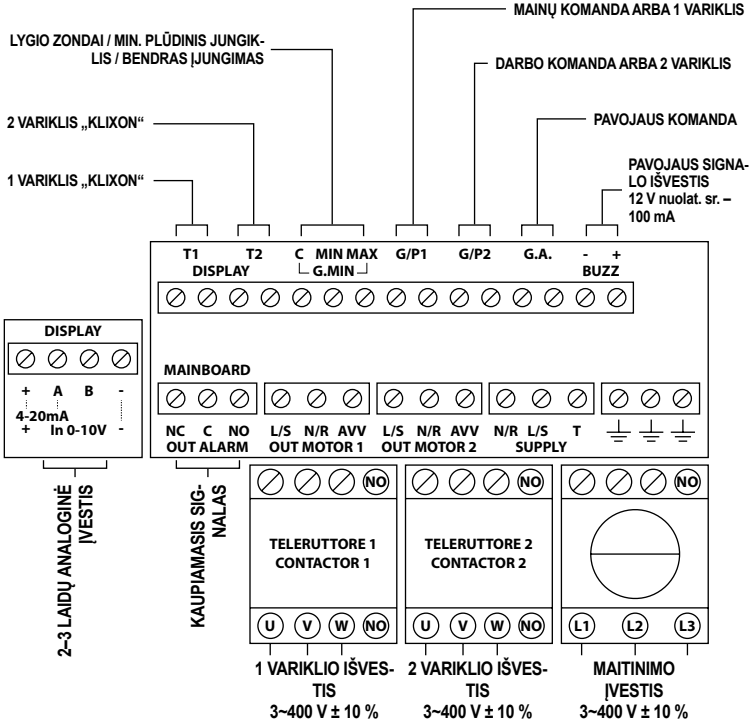
18. PAGRINDINĖS PLOKŠTĖS LAIDŲ SCHEMOS

18.1 EP-PRO VIENFAZĖ (230 V) LAIDŲ SCHEMA

LT

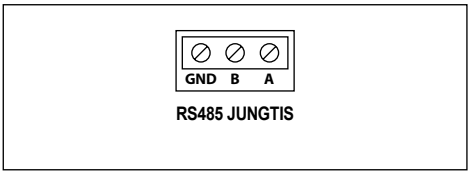


18.2 EP-PRO TRIFAZĖ (400 V) LAIDŲ SUJUNGIMO SCHEMA



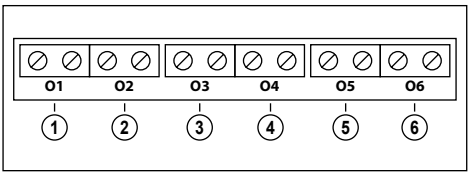
19. IŠPLĖTIMO LAIDŲ SCHEMOS

19.1 RS485 IŠPLĖTIMAS



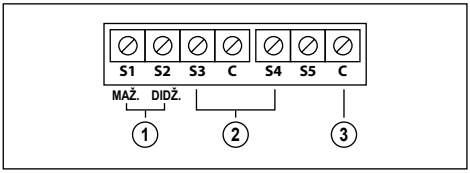
RS485 JUNGTIS

19.2 KONTAKTŲ IŠPLĖTIMAS



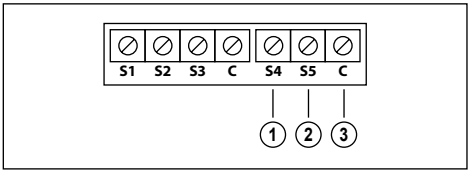
N.	Pavadinimas
1	1 siurblys veikia
2	2 siurblys veikia
3	1 viršsrovės siurblys
4	2 viršsrovės siurblys
5	Aktyvus GA pavojaus signalas
6	Aktyvus signalas iš zondų / G.MIN

19.3 PRO-SL ZONDO ĮVESTIES IŠPLĖTIMAS



N.	Pavadinimas
1	2 variklio paleidimo zondai
2	Pavojaus signalų zondai
3	Bendras zondas

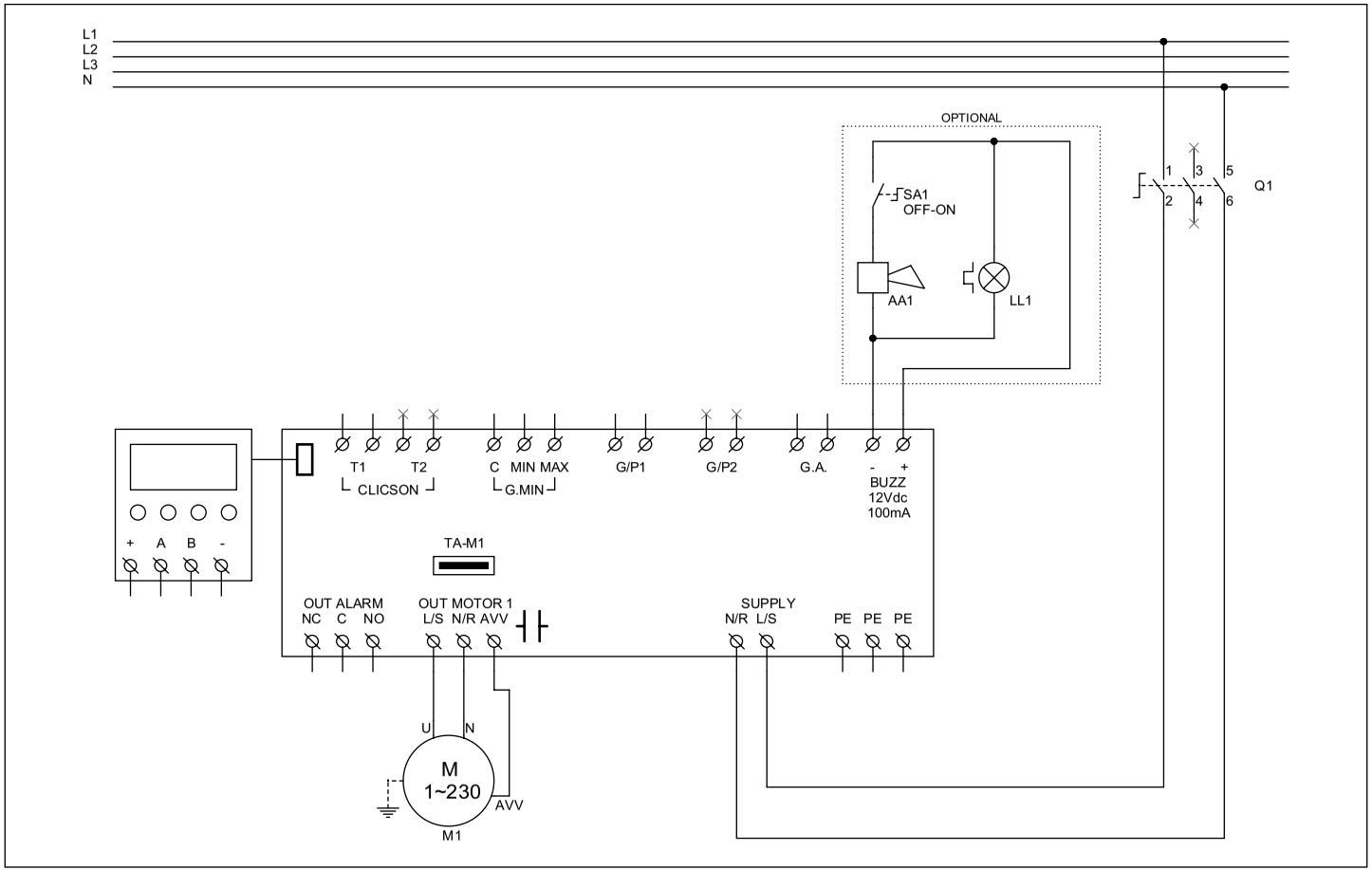
19.4 PRO-SL H2O ZONDO ĮVESTIES IŠPLĖTIMAS



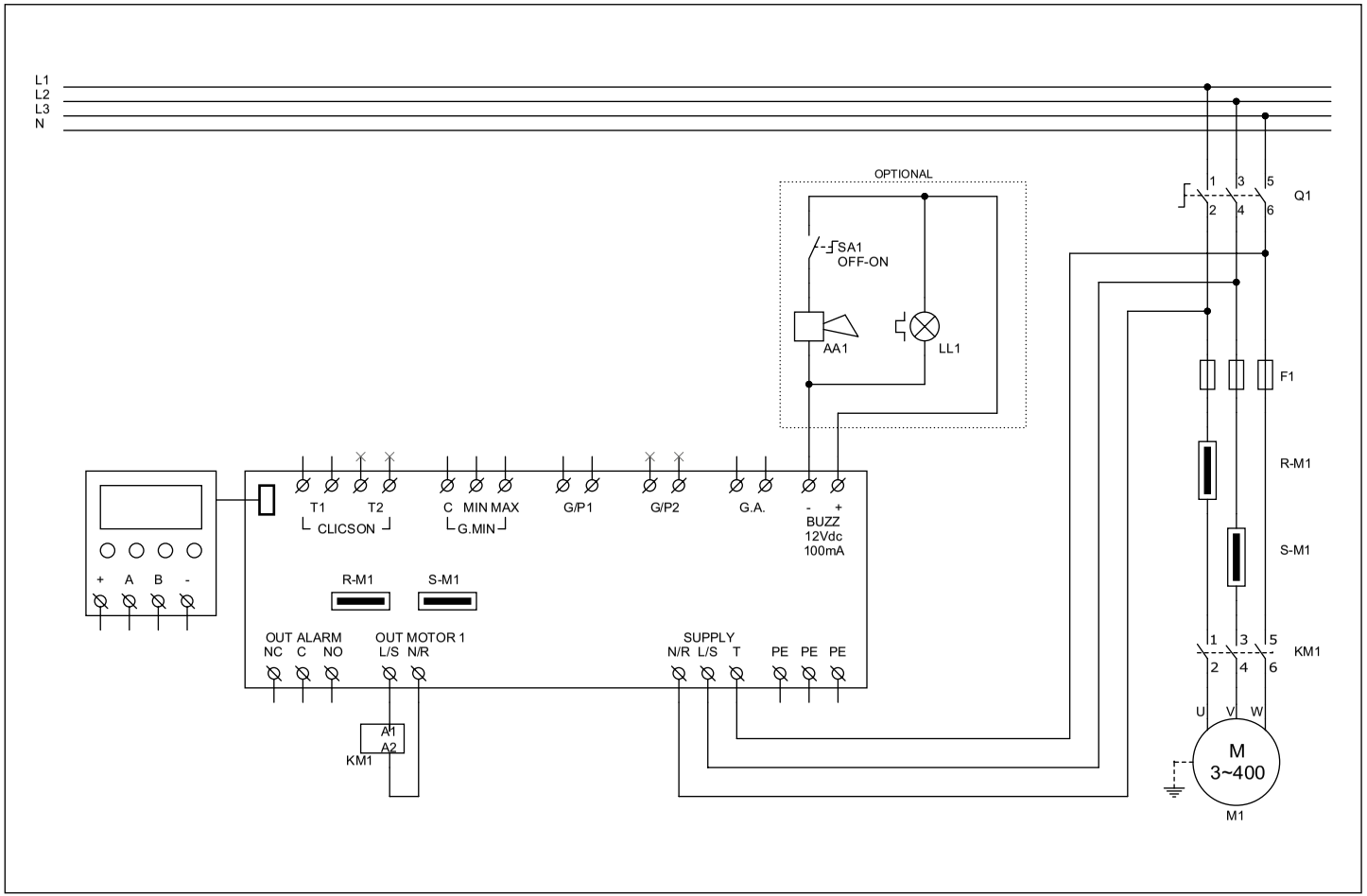
N.	Pavadinimas
1	1 variklio zondas
2	2 variklio zondas
3	⏚

20. LAIDŲ SCHEMOS

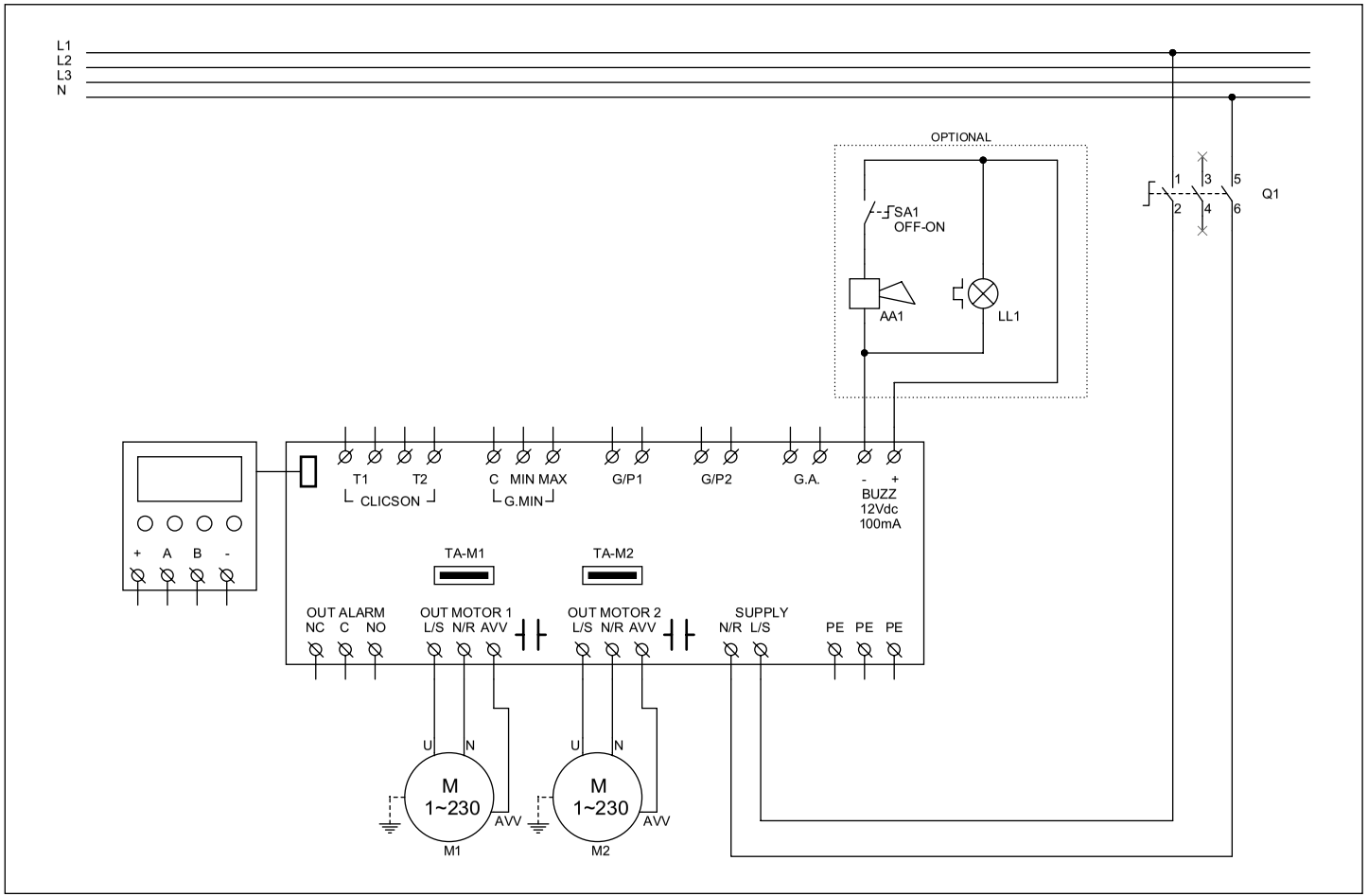
20.1 EP-PRO 1 M – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 1~230 V ±10 %



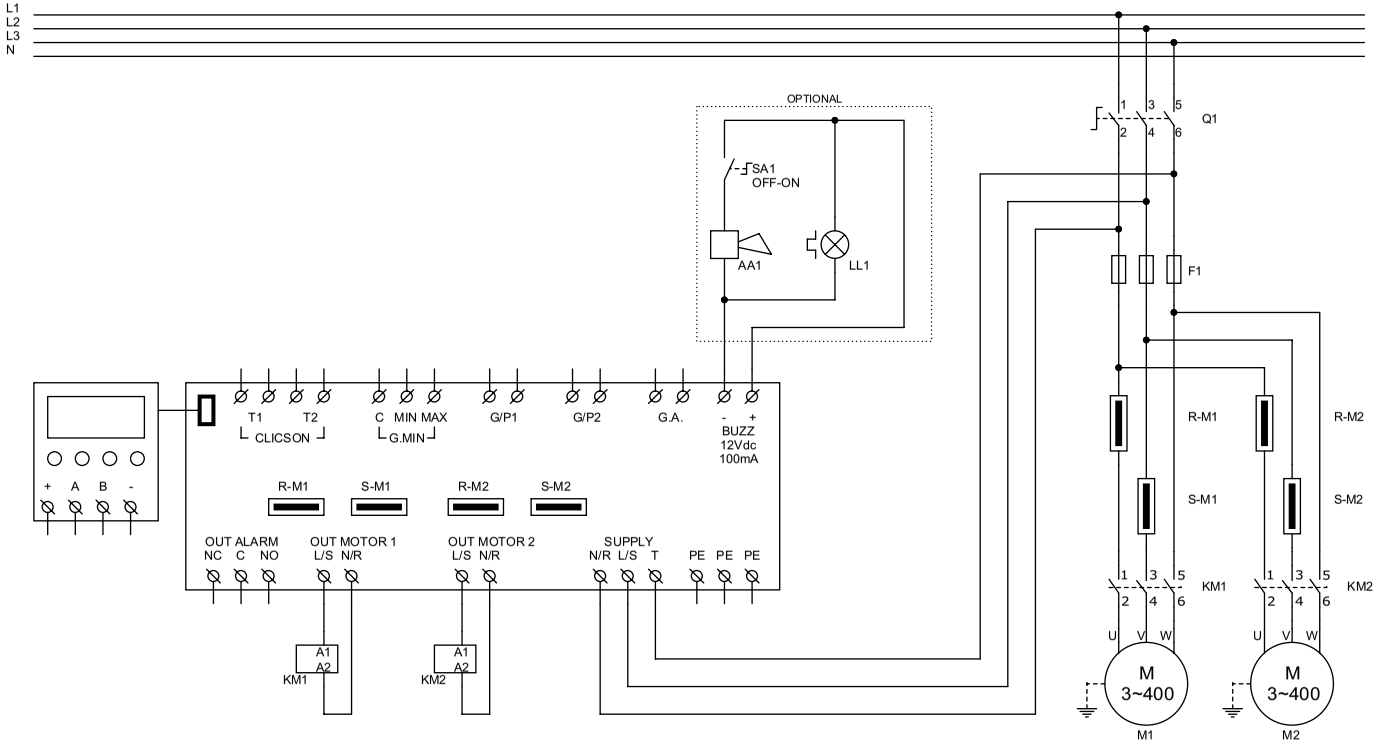
20.2 EP-PRO 1 T – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 3~400 V ±10 %



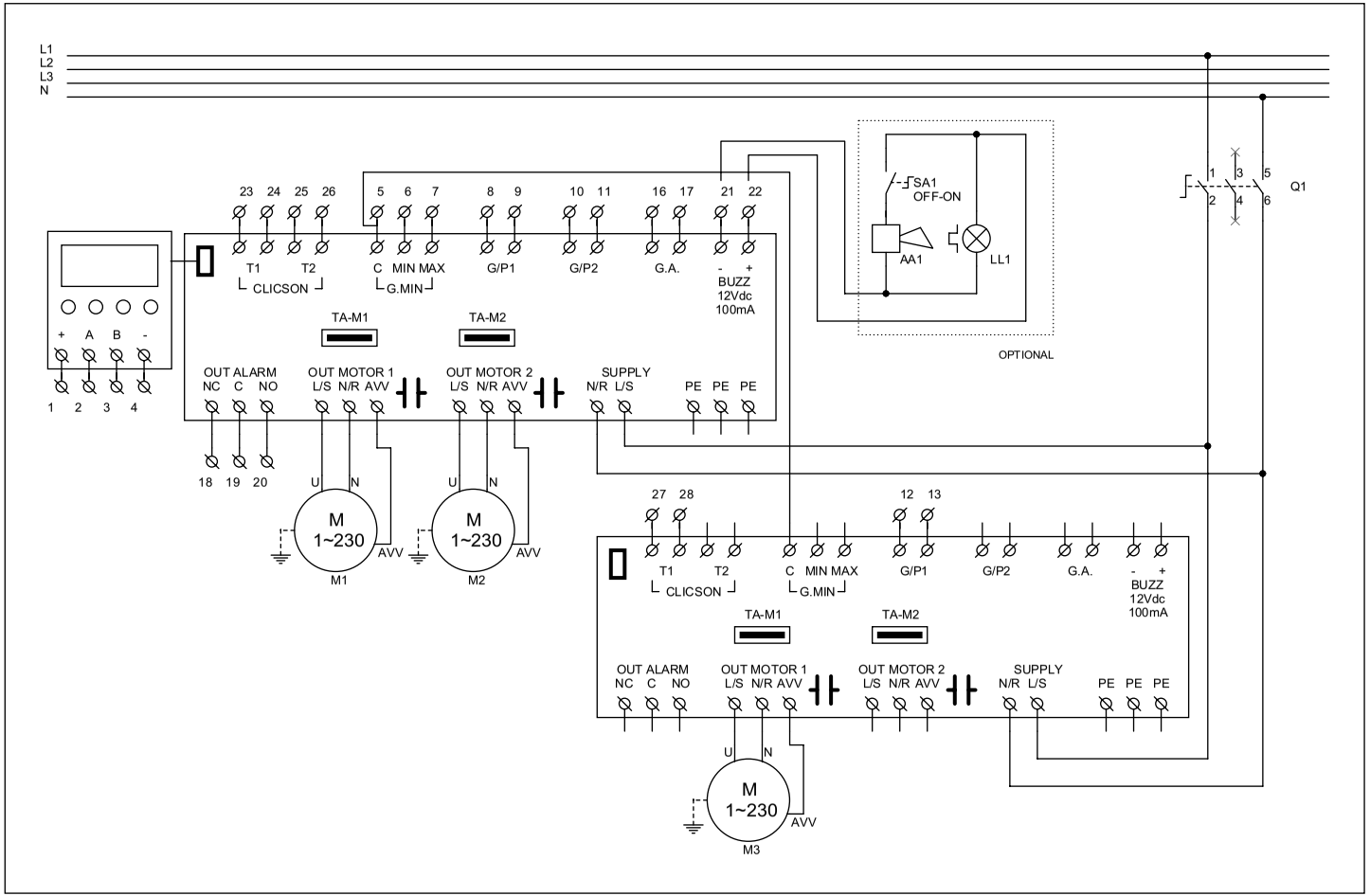
20.3 EP-PRO 2 M – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 1~230 V ±10 %



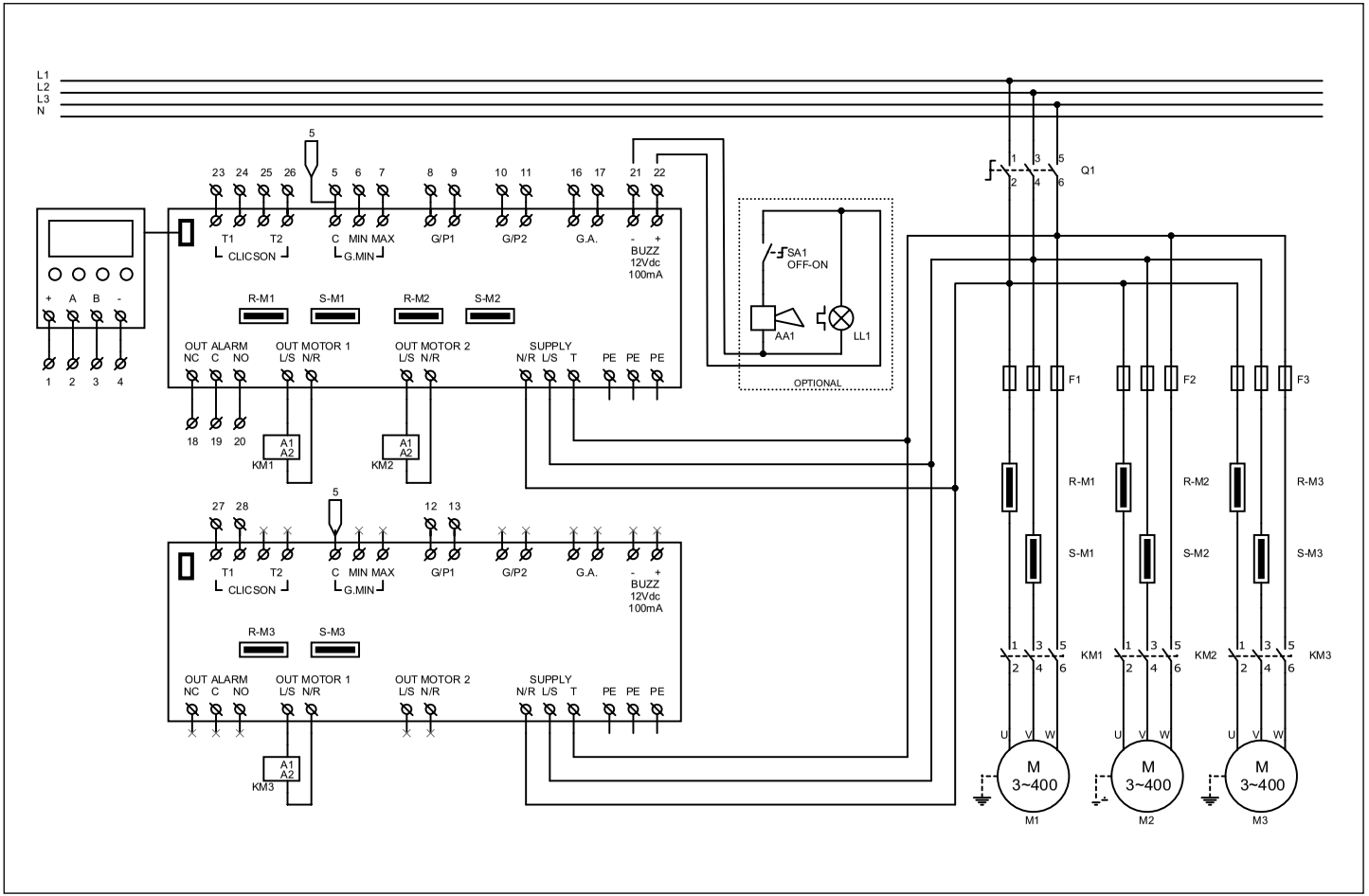
20.4 EP-PRO 2 T – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 3~400 V ±10 %



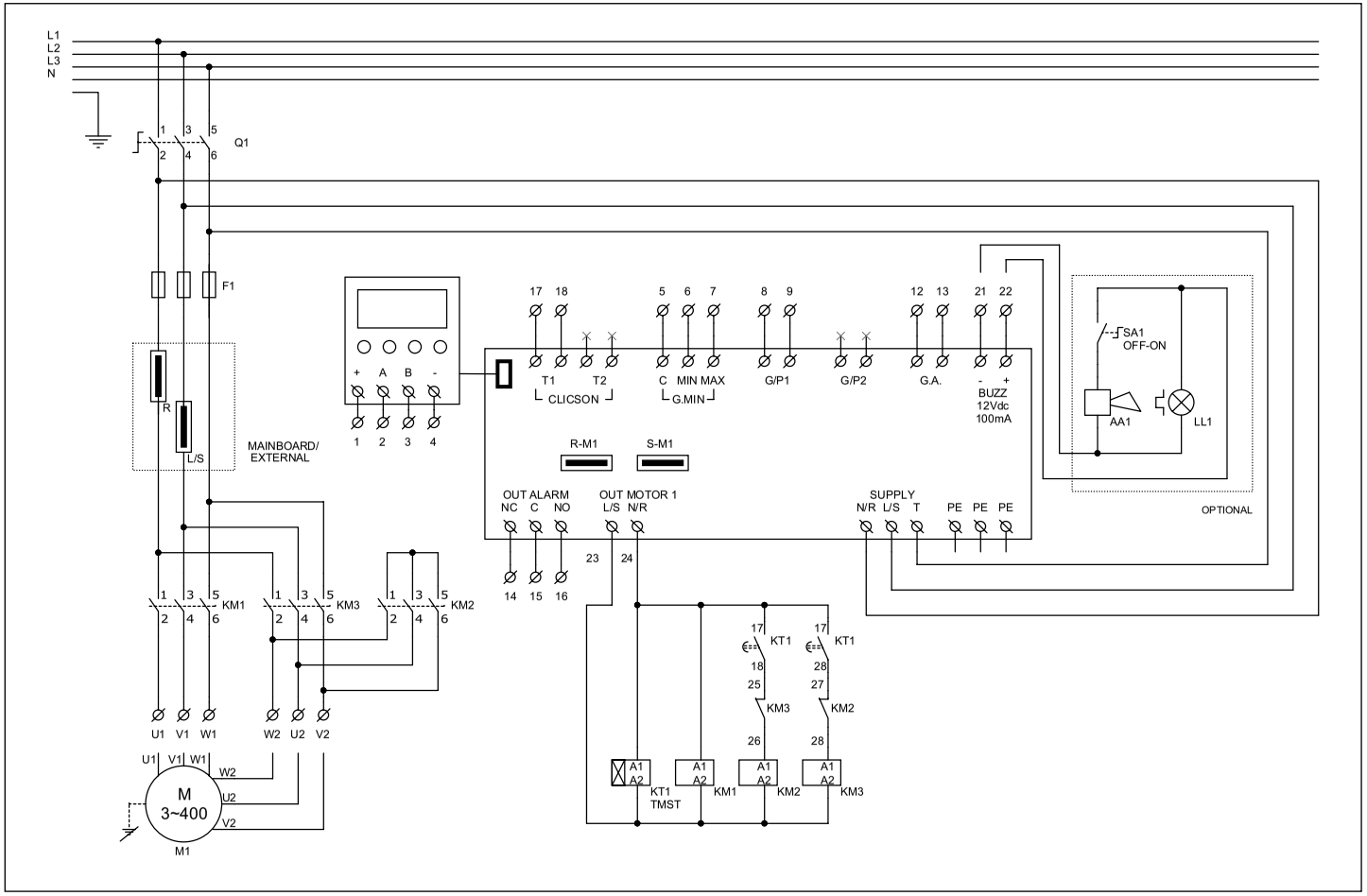
20.5 EP-PRO 3 M – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 1~230 V ±10 %



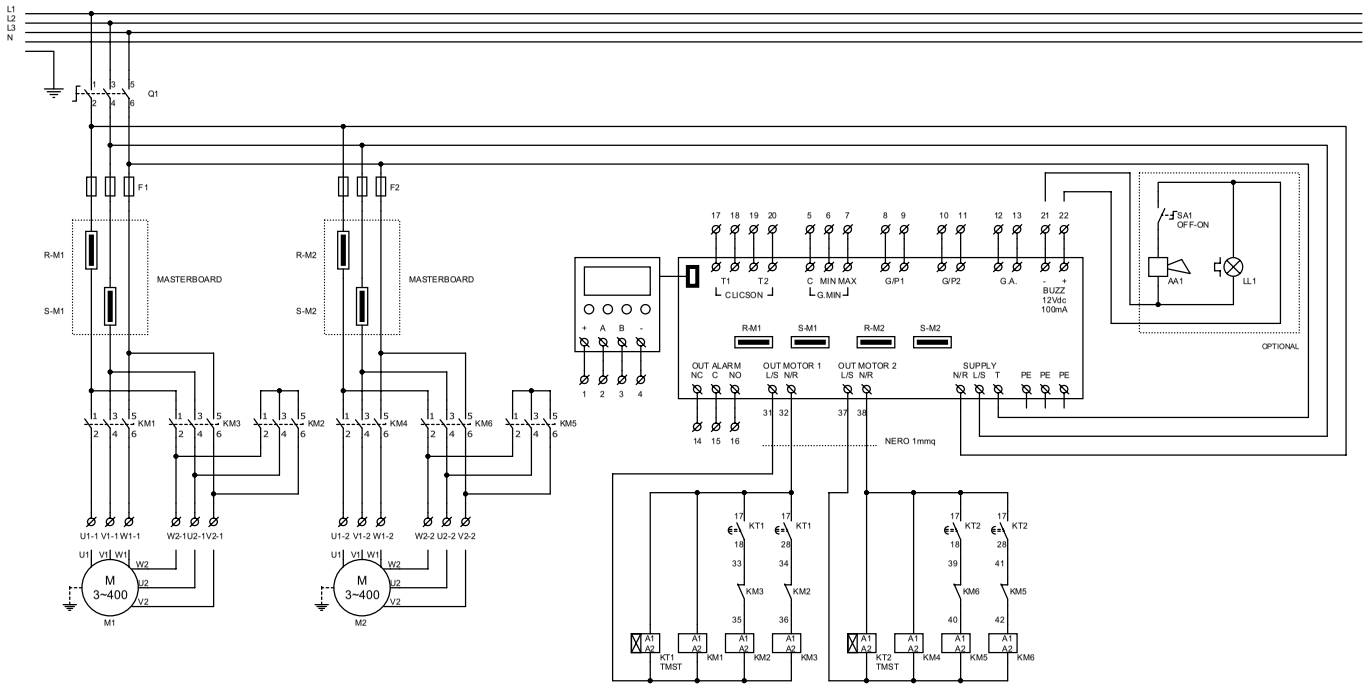
20.6 EP-PRO 3 T – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 3~400 V ±10 %



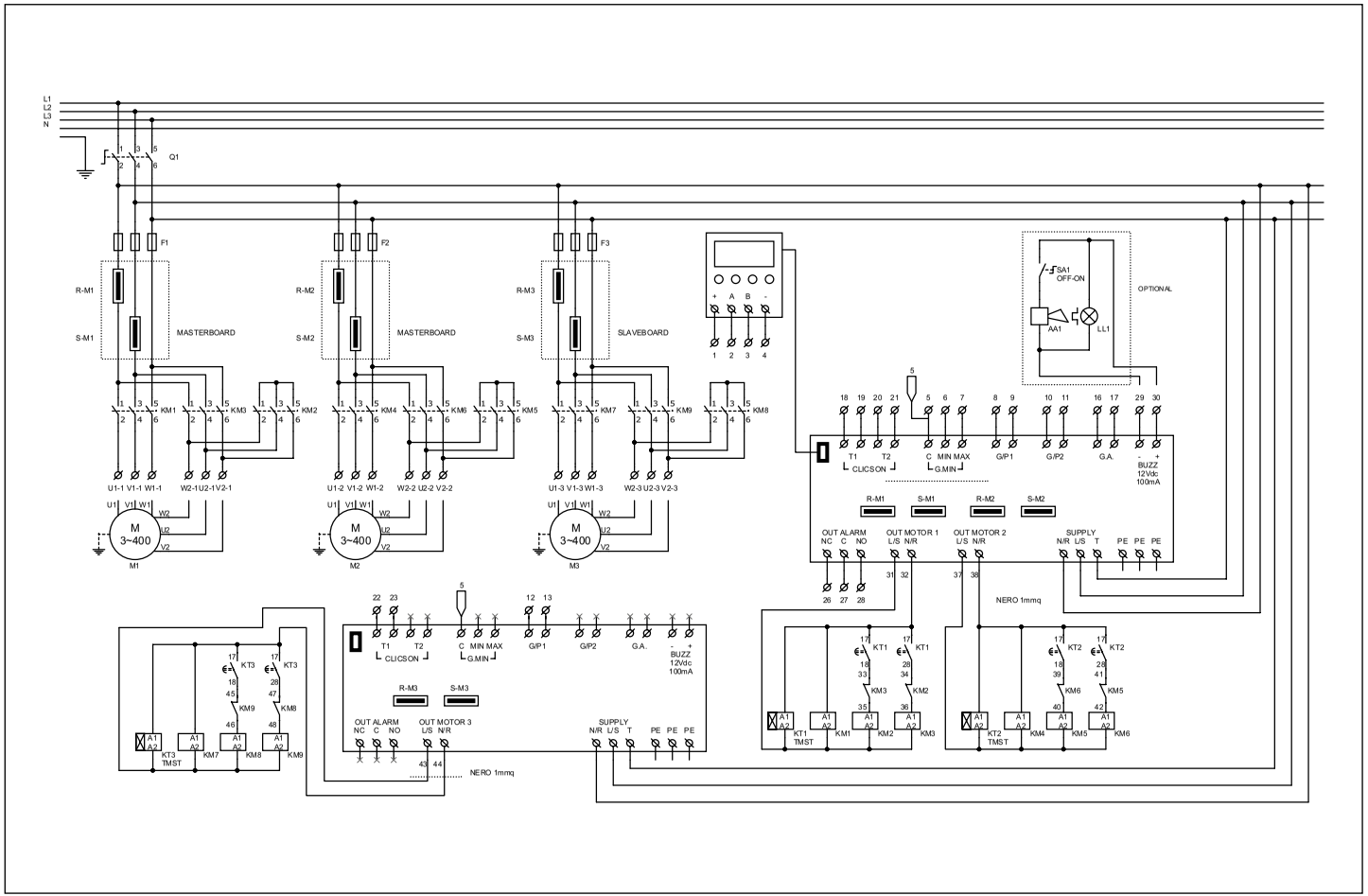
20.7 EP-PRO 1 SD – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 3~400 V ±10 %



20.7 EP-PRO 2 SD – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 3~400 V ±10 %



20.8 EP-PRO 3 SD – MAITINIMO ŠALTINIO ĮVESTIS 3~400 V ±10 %



RO

1. INTRODUCERE

Acest manual trebuie să însoțească întotdeauna echipamentul la care se referă și trebuie păstrat într-un loc accesibil și consultabil de către tehnicienii calificați care se ocupă de utilizarea și întreținerea sistemului.
Recomandăm ca instalatorul/utilizatorul să citească cu atenție prescripțiile și informațiile conținute în acest manual înainte de a utiliza produsul, pentru a evita deteriorarea sau utilizarea necorespunzătoare a echipamentului, ceea ce poate duce și la pierderea garanției.
Înainte de a utiliza echipamentul, citiți cu atenție manualul și respectați instrucțiunile din acesta.
Indicațiile și instrucțiunile din acest manual se referă la utilizarea standard a produsului; în cazul unor situații, operațiuni sau aplicații speciale care nu sunt descrise mai jos, vă rugăm să contactați departamentul nostru de asistență tehnică.
În cazul în care aveți nevoie de asistență tehnică sau de piese de schimb, vă rugăm să specificați numărul de identificare al modelului și numărul de construcție de pe plăcuța de identificare.
Departamentul nostru de service și asistență tehnică vă stă la dispoziție pentru orice nevoie.
La primirea bunurilor, efectuați imediat o inspecție pentru a vă asigura că echipamentul nu a fost deteriorat în timpul transportului. În cazul în care constatați anomalii, vă recomandăm să le raportați imediat, în termen de cel mult 5 zile de la recepție, dealerului nostru sau, în cazul achiziției directe, departamentului de asistență clienți al producătorului.

N.B.: informațiile conținute în acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă. Orice daune cauzate în legătură cu utilizarea acestor instrucțiuni nu vor fi luate în considerare, deoarece acestea sunt doar orientative. Dorim să vă reamintim că nerespectarea instrucțiunilor poate duce la vătămări corporale sau daune materiale.

Cu toate acestea, este de la sine înțeles că respectarea reglementărilor locale și/sau a legilor în vigoare este obligatorie.

2. CUPRINS

1. INTRODUCERE pagina 404
2. CUPRINS pagina 404
3. AVERTIZĂRI pagina 405
4. DESCRIERE GENERALĂ pagina 405
5. INSTALARE pagina 405
6. INDICAȚII LUMINOASE ȘI COMENZI pagina 405
7. ECRANUL PRINCIPAL pagina 405
8. ECRANUL MOTORULUI pagina 405
9. INTRĂRI ȘI IEȘIRI ALE PLĂCII DE BAZĂ pagina 405
10. INTRĂRI EXPANSIUNI pagina 406
11. MENIU SETĂRI pagina 406
12. SETĂRI DIP-SWITCH-URILOR AFIȘAJ pagina 407
13. ADRESE MODBUS RS485 pagina 408
14. ALARME pagina 409
15. TABEL DIMENSIONAL pagina 410
16. DIAGNOZĂ pagina 410
17. DETALIILE PLACĂ pagina 411
18. SCHEME DE CONECTARE A PLĂCII DE BAZĂ pagina 412
19. SCHEME DE CONECTARE EXTINDERI pagina 414
20. SCHEME DE CABLARE pagina 415
21. CERTIFICAT DE CONFORMITATE pagina 564

3. AVERTIZĂRI

Tabloul electric trebuie utilizat numai în scopul și funcționarea pentru care a fost proiectat. Orice altă aplicație și utilizare trebuie considerată necorespunzătoare și periculoasă.
În cazul în care se produce un incendiu la locul de instalare sau în apropierea acestuia, evitați utilizarea jeturilor de apă și folosiți mijloace de stingere adecvate (pulbere, spumă, dioxid de carbon).
Instalați aparatul departe de sursele de căldură și într-un loc uscat și adăpostit, în conformitate cu gradul de protecție declarat (IP).
Recomandăm instalarea unui dispozitiv de siguranță adecvat pentru protejarea liniei de alimentare a tabloului, în conformitate cu reglementările electrice în vigoare.
Înainte de a efectua orice lucrare la tabloul electric sau la sistem, deconectați alimentarea de la rețeaua electrică.
Este interzisă demontarea unor părți ale tabloului electric, cu excepția cazului în care este autorizată oficial de către producător: orice manipulare sau modificare neautorizată va anula orice condiții de garanție.
Orice operațiune de instalare și/sau întreținere trebuie efectuată de un tehnician specializat care cunoaște normele de siguranță în vigoare.
Se recomandă ca racordarea să se facă la un sistem de împământare eficient.
După efectuarea conexiunii electrice a instalației, verificați setările tabloului electric, deoarece pompa electrică poate porni automat.

Producătorul este exonerat de orice răspundere în caz de:
- Instalare incorectă;
- Utilizare de către personal care nu a fost instruit în ceea ce privește utilizarea corectă a tabloului;
- Deficiențe grave în ceea ce privește întreținerea planificată;
- Utilizare de piese de schimb neoriginale sau nespecifice modelului;
- Modificări sau intervenții neautorizate;
- Nerespectare parțială sau totală a instrucțiunilor;

4. DESCRIERE GENERALĂ

- Alimentare monofazată a plăcii 100-240 Vca 50/60 Hz;
- Alimentare trifazată a plăcii 310-450 Vca 50/60 Hz;
- Autoconsum placă electronică 3 W;
- Intrări G/P1, G/P2, G/P3 și G/P4 deschise în mod normal pentru pornirea motoarelor;
- Intrări C-MIN-MAX pentru sonde de nivel unipolare;
- Intrări T1, T2, T3 și T4 închise în mod normal pentru plăcuța termică a motorului (clicson);
- Intrare G.A. deschisă în mod normal pentru activarea alarmei;
- Intrări analogice 4-20mA și 0-10V;
- Ieșiri digitale pentru alarme de la supracurentul motorului, de la intrarea G.A. și de la intrarea sondelor;
- Ieșire alarmă cumulativă cu contacte curate (sarcină rezistivă NC-C-NO - 5A/250V);
- Ieșire alarmă cumulativă în tensiune (12Vcc/100mA);
- Afișaj DIP-SWITCH 1 - inversare intrări NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- Afișaj DIP-SWITCH 2 - excludere control secvență faze;
- Afișaj DIP-SWITCH 3 - autotestare;
- Afișaj DIP-SWITCH 4 - manual fix/impuls;
- Parametri setabili:
  - Limbă
  - Activare rotire pompe
  - Activarea funcției de pornire/oprire plutitoare (reținere automată)
  - Sensibilitate sonde
  - Sonde de nivel în umplere sau golire
  - Activare alarmă nivel minim
  - Tensiune minimă
  - Tensiune maximă
  - Curent maxim motoare
  - Curent minim motoare
  - Activare control funcționare uscată pentru curent minim
  - Activare resetare automată pentru curent minim și timp
  - Activare resetare ciclică pentru curent minim
  - Activare semnal analogic
  - Tip de semnal analogic
  - Unitate de măsură semnal analogic
  - Semnal analogic la scară completă
  - Valoare de referință
  - Praguri de pornire/oprire motoare
- Buton de COMUTARE (schimbare ecran/setări);
- Buton AUTOMAT (sau săgeată SUS);
- Buton 0 „stand-by" (sau săgeată JOS);
- Buton MANUAL;

- Ecran: Volți, amperi, semnal analogic, ore de lucru, starea motorului și alarme;
- Verificare succesiune lipsă sau incorectă a fazelor în alimentarea cu energie;
- Funcționare de urgență în caz de defecțiune a senzorului analogic;
- Protecții auxiliare și motor cu siguranțe;
- Separator general de blocare a ușii (dacă este prevăzut);
- Predispoziție pentru condensatoare de funcționare pentru versiune monofazată (nu sunt incluse);
- Cutie în ABS, IP55;
- Temperatura ambiantă: -5/+40 °C;
- Altitudine d.n.m. 2000 m;
- Umiditate relativă 50% la 40 °C (fără condens).

ATENȚIE!
Pentru date tehnice suplimentare, consultați plăcuța de identificare de pe panoul de comandă.
Caracteristicile generale pot varia în cazul în care se adaugă accesorii la produsul standard. Adăugarea de accesorii poate duce la modificări ale celor de mai sus.

5. INSTALARE

Verificați dacă tensiunea de alimentare de la rețea corespunde cu tensiunea indicată pe plăcuța de identificare a tabloului electric și a motorului conectat la tablou, apoi efectuați conexiunea la pământ înainte de orice altă conexiune.

Linia de alimentare trebuie să fie protejată de un întrerupător de curent rezidual.

Strângeți cablurile electrice în bornele corespunzătoare, folosind o unealtă de dimensiuni adecvate, astfel încât să nu deteriorați șuruburile de fixare. Acordați o atenție deosebită atunci când folosiți o șurubelniță electrică.
Tabloul electric este proiectat pentru montarea pe perete cu șuruburi și dibluri folosind orificiile din unghiurile cutiei.

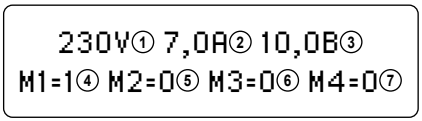
Instalați aparatul în locații care respectă gradul de protecție și aveți grijă să păstrați cutia cât mai intactă posibil atunci când găuriți pentru carcasa presetupelor.
Evitați utilizarea cablurilor multipolare în care există conductori conectați la sarcini inductive și de putere și conductori de semnal, cum ar fi sondele și intrările digitale.

Reduceți cât mai mult posibil lungimile cablurilor de conectare, împiedicând cablarea să-și asume forma spirală dăunătoare datorită posibilelor efecte inductive asupra electronicii.
Toți conductorii utilizați în cablaj trebuie să fie proporționați corespunzător pentru a susține sarcina pe care urmează să o alimenteze.

6. INDICAȚII LUMINOASE ȘI COMENZI

	Alarmă generică cu LED roșu
SETUP 	Buton CONFIGURARE (comutatoare de ecran) Apăsat timp de 3 secunde pe ecranul principal, puteți intra în meniul de setări
AUTO 	Buton Automat și săgeată SUS
0 	Buton 0 și săgeată JOS Apăsat timp de 5 secunde pe ecranul motorului, este posibilă resetarea contorului de ore
	Buton Manual
	Apăsarea săgeții și apoi MAN resetează alarma în curs după restabilirea cauzei

7. ECRANUL PRINCIPAL

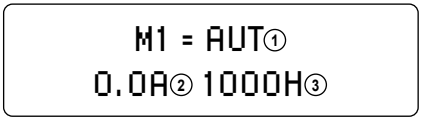


Nr.	Denumire
1	Tensiune de alimentare detectată [volți]
2	Curent total absorbit [amperi]
3	Valoare intrare analogică [bar]
4	Motor 1 [1 = activ; 0 = inactiv]
5	Motor 2 [1 = activ; 0 = inactiv]
6	Motor 3 [1 = activ; 0 = inactiv]
7	Motor 4 [1 = activ; 0 = inactiv]

Dacă nu se utilizează senzori analogici, în ecranul principal nu va fi prezentă nicio valoare referitoare la intrarea analogică.
Numai din acest ecran puteți accesa meniul de setări prin apăsarea butonului CONFIGURARE timp de 3 secunde.

8. ECRANUL MOTORULUI

Din ecranul principal, apăsarea butonului CONFIGURARE vă duce la ecranul motorului, unde puteți schimba starea selectorului (automat - oprit - manual), afișa absorbția motorului individual și vizualiza orele de funcționare.
Orele de funcționare pot fi resetate dacă motorul este înlocuit prin apăsarea butonului OFF timp de 5 secunde.



Nr.	Denumire
1	Stare selector [AUT= automat; Off= dezactivat; MAN= manual]
2	Curent absorbit de un singur motor [amperi]
3	Ore de funcționare a motorului individual [bar]

Apăsând din nou butonul CONFIGURARE se revine la ecranul principal.

9. INTRĂRI ȘI IEȘIRI ALE PLĂCII DE BAZĂ

T1	Intrare normal deschisă pentru clicson motor 1 (plăcuță termică de supratemperatură) Instalați un jumper dacă nu utilizați această intrare
T2	Intrare normal deschisă pentru clicson motor 2 (plăcuță termică de supratemperatură) Instalați un jumper dacă nu utilizați această intrare
T3	Intrare normal deschisă pentru clicson motor 3 (plăcuță termică de supratemperatură) Instalați un jumper dacă nu utilizați această intrare
T4	Intrare normal deschisă pentru clicson motor 4 (plăcuță termică de supratemperatură) Instalați un jumper dacă nu utilizați această intrare

RO

C - MIN - MAX	Intrare pentru sonde de nivel unipolare Intrare pentru flotor de nivel minim (conexiune între C și MAX) Intrare pentru activare generală (conexiune între C și MAX) Instalați un jumper între C și MAX dacă nu utilizați această intrare
G/P1	Intrare pentru activarea motorului 1 Cu funcționare cu rotație activă, de fiecare dată când intrarea este deschisă și închisă, se pornește primul motor în alternanță
G/P2	Intrare pentru activarea motorului 2 Cu funcționare cu rotație activă, va porni două motoare de fiecare dată când intrarea este deschisă și închisă, indiferent de starea intrării G/P1
G/P3	Intrare pentru activarea motorului 3 Cu funcționare cu rotație activă, de fiecare dată când intrarea este deschisă și închisă, va porni trei motoare, indiferent de starea intrării G/P1 și G/P2
G/P4	Intrare pentru activarea motorului 4 Cu funcționare de rotație activă, de fiecare dată când intrarea este deschisă și închisă, aceasta va porni toate motoarele, indiferent de starea intrării G/P1, G/P2 și G/P3
G.A.	Intrare pentru activarea alarmei
OUT ALARM (NC - C - NO)	Ieșire alarmă cumulativă cu contacte curate (sarcină rezistivă 5A - 250V) pentru: - Alarmă nivel de la sonde - Alarmă de la intrare GA - Alarmă funcționare în gol a motorului - Alarmă motor supracurent - Alarmă de supratemperatură a motorului - Alarmă tensiune prea mică - Alarmă tensiune prea mare - Alarmă secvență sau lipsă faze - Alarmă nivel maxim
BUZZ +/-	Ieșire alarmă în tensiune 12Vcc - 100mA
OUT MOTOR	MONOFAZAT: • L/S - Fază motor • N/A - Neutru motor • AVV - Pornire cu condensator la bordul tabloului TRIFAZAT: • T1 (contactor) - Fază U motor • T2 (contactor) - Fază V motor • T3 (contactor) - Fază W motor
⏚	Împământare

10. INTRĂRI ȘI EXTINDERI

Extindere RS485	
A(-) – B(+)	Modul standard de comunicare **RS485** cu protocol **MODBUS**
Extindere contacte curate	
O1 – O6	Modul pentru 6 ieșiri digitale 300mA 35V max pentru semnalizare de: - O1: funcționare motor 1 - O2: funcționare motor 2 - O3: protecția la supracurent a motorului 1 - O4: protecția la supracurent a motorului 2 - O5: alarmă activă de la GA - O6: alarmă activă de la sonde/G.MIN
Extindere intrări sondă pentru pornirea motoarelor	
C – S1 ÷ S4	Modul intrări PRO-SL: - C – MIN – MAX (pe placa de bază): pornire motor 1 - C (extindere): comun - S1 – S2 (extindere): sondă pentru comandă pornire motor 2 - S3 – S4 (extindere): sondă pentru semnalizarea nivelului maxim
Extindere intrări sondă pentru infiltrarea apei în camera de ulei	
C – S4 ÷ S5	Modul intrări RL-H2O: - C: comun (pentru a fi conectat la potențialul de împământare) - S4 (expansiune): sondă pentru controlul motorului 1 - S5 (expansiune): sondă pentru controlul motorului 2
Extindere dispozitiv baterie tampon	
	Modul PRODBT pentru conectarea bateriei tampon de 6V 1,2Ah pentru menținerea controlului asupra flotorului de alarmă și semnalizarea lipsei de alimentare de la rețea
Extindere Bluetooth®	
	Vă permite să conectați panoul la orice dispozitiv prin Bluetooth® la APLICAȚIE

11. MENIU SETĂRI

Pentru a accesa meniul de setări, apăsați tasta **CONFIGURARE** timp de 3 secunde.

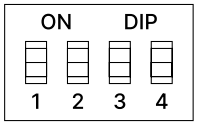
DESCRIERE PARAMETRU	VALOARE
LIMBĂ 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
LUMINOZITATE AFIȘAJ ÎN STANDBY Acest parametru vă permite să setați luminozitatea în standby a afișajului (așteptați 9 secunde pentru previzualizare).	0 - 9
AUTO-RESETARE CLICSON Acest parametru definește resetarea automată sau manuală a alarmei de supratemperatură a motorului de către clicson	AUTOMAT MANUAL
EXTINDERE POMPE Acest parametru definește dacă sistemul furnizează placa pentru pompele 3 și 4	D/N
TENSIUNE MINIMĂ Setarea valorii implicite la -10% (modificarea limitelor de funcționare, în plus față de parametrii impliciți, duce la expirarea imediată a garanției).	207 (230) 360 (400)
TENSIUNE MAXIMĂ Setarea valorii implicite la +10% (modificarea limitelor de funcționare, în plus față de parametrii impliciți, duce la expirarea imediată a garanției).	253 (230) 440 (400)
CURENT MAXIM M1 – M4 Acest parametru vă permite să setați curentul maxim al motorului. Introduceți valoarea maximă a curentului, crescând valoarea verificată în datele plăcii motorului cu 10-15%. Modificarea limitelor de funcționare, în plus față de parametrii declarați pe plăcuța modelului, duce la expirarea imediată a garanției.	1 - … A
ACTIVARE CONTROL CURENT MINIM SAU COS-ϕ Acest parametru vă permite să activați controlul funcționării uscate prin citirea curentului motorului absorbit sau a factorului de putere cos-fi.	CURENT COS-ϕ
CURENT MINIM MOTOR M1 – M4 **(Dacă curentul minim este activat)** Acest parametru vă permite să setați curentul MINIM al motorului sub care motorul trebuie să se oprească pentru funcționare uscată. Setarea curentului la 0 dezactivează controlul funcționării uscate pentru curentul minim. Activați acest parametru numai dacă nu utilizați flotoare sau sonde pentru controlul nivelului minim.	0 - … A
COS-FI MINIM MOTOR M1 – M4 (dacă este activat cos-fi) Acest parametru vă permite să setați cos-fi minim al motorului sub care motorul trebuie să se oprească pentru funcționare uscată.	0 - 1
ACTIVARE ROTIRE POMPE Acest parametru vă permite să activați schimbarea pompei la fiecare apel al flotoarelor sau comutatoarelor de presiune, în plus, dacă pompa principală intră în protecție termică (supracurent), a doua pompă este activată (setarea N dezactivează funcția START/STOP).	D sau N
ACTIVAREA AUTOMATĂ A RESETĂRII FUNCȚIONĂRII USCATE Pentru alarma de funcționare uscată (curent minim) panoul poate încerca resetarea automată, programabilă în minute. Puteți seta 4 timpi de recuperare, astfel încât sistemul să se reactiveze automat după ce se blochează.	D/N

DESCRIERE PARAMETRU	VALOARE
RESETARE AUTOMATĂ PENTRU FUNCȚIONARE USCATĂ TIMP 1 Prima încercare de resetare a alarmei de funcționare uscată (implicit 5 minute).	1 - 240 Min
RESETARE AUTOMATĂ PENTRU FUNCȚIONARE USCATĂ TIMP 2 A doua încercare de recuperare a fost numărată de la încercarea anterioară de recuperare (implicit 10 minute).	1 - 240 Min
RESETARE AUTOMATĂ PENTRU FUNCȚIONARE USCATĂ TIMP 3 A treia încercare de recuperare a fost numărată de la încercarea anterioară de recuperare (implicit 20 de minute).	1 - 240 Min
RESETARE AUTOMATĂ PENTRU FUNCȚIONARE USCATĂ TIMP 4 A patra încercare de resetare este socotită de la încercarea anterioară de resetare (implicit 30 de minute).	1 - 240 Min
ACTIVAREA CICLICĂ A RESETĂRII FUNCȚIONĂRII USCATE Setarea valorii N oprește repornirea automată la sfârșitul celei de-a patra încercări, în timp ce setarea valorii S la sfârșitul celei de-a patra încercări reia ciclul de reporniri începând de la al patrulea timp setat la infinit. Sistemul de protecție la funcționare uscată al tabloului activează repornirea în funcție de timpii de programare setați și resetează ciclul de repornire ori de câte ori sistemul detectează prezența apei pentru mai mult de 10 secunde.	**D/N**
ACTIVARE SEMNAL ANALOGIC Acest parametru permite activarea intrării cu semnal analogic. (Cu semnal analogic activat, în caz de defecțiune a senzorului C și MAX, acesta funcționează ca o oprire de urgență și G/P1 ca o pornire de urgență a pompelor).	**D/N**
TIP DE SEMNAL ANALOGIC Acest parametru vă permite să selectați tipul de semnal analogic care intră în tablou Senzor activ 2 fire: 0-10V: Terminal „A/B" = semnal; Terminal „-" = negativ; 4-20 mA: Terminal „+" = pozitiv; Terminal „A/B" = semnal; Senzor pasiv cu 3 fire: 0-10V: Terminal „+" = pozitiv; Terminal „A/B" = semnal; Terminal „-" = negativ; 4-20 mA: Terminal „+" = pozitiv; Terminal „A/B" = semnal; Terminal „-" = negativ;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
UNITATE DE MĂSURĂ SEMNAL ANALOGIC Acest parametru vă permite să selectați unitatea de măsură a semnalului de intrare analogic al tablolui. Prin selectarea „bar", tabloul funcționează în PRESURIZARE: motoarele vor fi activate atunci când semnalul analogic scade în raport cu valoarea de referință setată (valoarea de referință peste pragul de pornire).	**„cm"/„m"** **„bar"** **„NICIUNA"**
SEMNAL ANALOGIC GOLIRE SAU UMPLERE Vizibil dacă nu este activată „PRESURIZARE". Acest parametru vă permite să selectați logica de funcționare a semnalului analogic dacă ați selectat „niciuna", „cm", „m" ca unitate de măsură. La UMPLERE, motoarele vor fi activate atunci când semnalul analogic scade în raport cu valoarea de referință setată (valoarea de referință peste pragul de pornire). La GOLIRE, motoarele vor fi activate pentru a crește semnalul analogic în raport cu valoarea de referință setată (valoarea de referință sub pragul de pornire).	**UMPLERE** **GOLIRE**
SEMNAL ANALOGIC LA SCARĂ COMPLETĂ Vizibil dacă este activat „SEMNAL ANALOGIC". Acest parametru vă permite să selectați valoarea la scară completă a senzorului analogic utilizat.	**0,0 - 999,9**
VALOARE DE REFERINȚĂ Vizibil dacă este activat „SEMNAL ANALOGIC". Acest parametru vă permite să setați valoarea de referință care trebuie menținută în sistem. Valoarea maximă care poate fi setată depinde de „SEMNAL ANALOGIC LA SCARĂ COMPLETĂ" stabilit în parametrul anterior.	**0,0 - 999,9**
PRAG START M1 – M4 Vizibil dacă este activat „SEMNAL ANALOGIC". Acest parametru vă permite să setați valoarea de repornire a motorului pe măsură ce semnalul analogic scade.	**0,0 - 999,9**

DESCRIERE PARAMETRU	VALOARE
PRAG NIVEL DE ALARMĂ Vizibil dacă este activat „SEMNAL ANALOGIC". Acest parametru vă permite să setați valoarea alarmei pe măsură ce semnalul analogic crește.	**0,0 - 999,9**
SONDE DE NIVEL ÎN UMPLERE SAU GOLIRE Acest parametru vă permite să selectați dacă doriți să utilizați intrarea sondei C-MIN-MAX în modul de golire sau umplere. La UMPLEREA orificiului de admisie se va utiliza pentru a permite funcționarea sistemului în absența apei. Intrarea C-MIN-MAX pentru a activa sistemul trebuie să fie deschisă. Dacă utilizați o comandă on/off de tip plutitor, utilizați intrările C și MAX. La GOLIREA orificiului de admisie se va utiliza pentru a permite funcționarea sistemului în prezența apei. Intrarea C-MIN-MAX pentru activarea sistemului trebuie închisă. Dacă utilizați o comandă on/off de tip plutitor, utilizați intrările C și MAX. NB: Dacă nu utilizați o comandă de nivel minim, intrările C și MAX ale jumperului.	**UMPLERE** **GOLIRE**
SENSIBILITATE SONDE Acest parametru vă permite să modificați sensibilitatea sondelor.	**1 - 9**
ACTIVAREA FUNCȚIEI DE PORNIRE/OPRIRE PLUTITOARE (REȚINERE AUTOMATĂ) Acest parametru permite dezactivarea pompelor active numai la deschiderea contactelor C și MAX (flotor minim/stop). Această funcție este disponibilă numai cu rotația pompei activată și este utilizată numai pentru sistemele de golire.	**D/N**
ACTIVARE ALARMĂ NIVEL MINIM Acest parametru vă permite să eliminați alarma pentru nivelul minim din ieșirea de alarmă cumulativă.	**D/N**
TIP DE EXTINDERE Acest parametru vă permite să activați orice extindere adăugată. 0 = fără extindere aplicată 1 = extindere PRO6DO (6 ieșiri digitale) 2 = extindere PROSL a sondelor de nivel pentru pornirea motorului 3 = extindere PROSL a sondelor pentru infiltrarea apei în camera de ulei 4 = extindere PROSL a sondelor pentru infiltrarea apei în camera de ulei și oprirea motorului	**0 - 4**
ADRESĂ MODBUS	**10**
NUMĂRUL MAXIM DE APRINDERI PE ORĂ M1 – M4 Acest parametru vă permite să setați numărul maxim de porniri ale motorului într-o oră după care alarma este activată. Dacă este setat la 0, controlul nu este activ	**0 – 30**
OPRIREA MOTORULUI PENTRU ALARMA NUMĂRULUI MAXIM DE APRINDERI Acest parametru vă permite să opriți motorul dacă alarma pentru numărul maxim de porniri pe oră este declanșată.	**D/N**
NUMĂRUL DE APRINDERI PE ORĂ M1 – M4 Afișați numai numărul de porniri.	**-**
ÎNTÂRZIERE RETUR REȚEA Acest parametru vă permite să activați un timp fix de la revenirea la rețea înainte de a activa pompele dacă comenzile sunt active.	**D/N**
ISTORIC ALARME Afișarea ultimelor 10 alarme înregistrate	**-**

12. SETĂRI DIP-SWITCH-URILOR AFIȘAJ

Setați DIP-SWITCH din tabloul oprit.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversare intrări NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Intrări normal deschise.
ON ↑	Intrări normal închise.

DIP-SWITCH 1 vă permite să inversați activarea intrărilor digitale G/

P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
În poziția OFF, intrările deschise în mod normal permit sistemului să închidă contactul.
În poziția ON, intrările închise în mod normal permit sistemului să deschidă contactul.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Excludere control secvență faze

OFF ↓	Verificarea eșecului sau a secvenței incorecte a fazelor este activată.
ON ↑	Verificarea eșecului sau a secvenței incorecte a fazelor este dezactivată.

DIP-SWITCH 2 vă permite să dezactivați controlul lipsă sau incorect al secvenței de fază la intrarea în tabloul electric.
În poziția OFF, verificarea eșecului sau a secvenței incorecte a fazelor este activată.
În poziția ON, verificarea eșecului sau a secvenței incorecte a fazelor este dezactivată.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Autotestare

OFF ↓	Autotestarea motorului (motoarelor) dezactivat
ON ↑	Autotestarea motorului (motoarelor) activat

DIP-SWITCH 3 permite autotestarea motorului (motoarelor).
În poziția OFF, autotestarea este dezactivată.
În poziția ON, autotestarea este activată.
Autotestarea are un timp fix reglabil și va permite pompei sau pompelor, în funcție de modelul panoului, timp de 2 secunde la fiecare 48 de ore.
Este posibilă activarea unei autotestări a pompei numai dacă funcția Automat a tabloului este activată.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Buton de apăsare manuală sau de impuls

OFF ↓	Buton manual de apăsare.
ON ↑	Buton manual impuls.

Comutatorul DIP-SWITCH 4 permite să se seteze funcționarea tastei manuale.
Pe poziția OFF, tasta manuală activează motorul când butonul este ținut apăsat, iar la eliberarea butonului motorul se oprește; pe acest mod nu sunt active protecțiile motorului.
Pe poziția ON, tasta manuală activează motorul și tasta OFF oprește motorul; pe acest mod sunt active protecțiile motorului.

13. ADRESE MODBUS RS485 9600 8N1

ADRESĂ	ÎNREGISTRARE
0x100	Număr de serie placă
0x101	Versiunea firmware-ului în zecimi
0x102	Tip afișaj
0x103	Tip sursă de alimentare
0x104	Număr de pompe
0x105	Valoare tensiune placa 1 în V
0x106	Valoare tensiune placa 2 în V
0x107	Valoare curent pompă 1 în A/10
0x108	Valoare curent pompă 2 în A/10
0x109	Valoare curent pompă 3 în A/10
0x10A	Valoare curent pompă 4 în A/10
0x10B	Valoare Cosfi pompă 1 în/100
0x10C	Valoare Cosfi pompă 2 în/100
0x10D	Valoare Cosfi pompă 3 în/100
0x10E	Valoare Cosfi pompă 4 în/100
0x10F	Stare Dip-Switch
0x110	Valoare curentă setată Trimmer M1 MIN
0x111	Valoare curentă setată Trimmer M1 MAX
0x112	Valoare curentă setată Trimmer M2 MIN
0x113	Valoare curentă setată Trimmer M2 MAX
0x114	Valoare setată Trimmer SENS.
0x115	Valoare semnal analogic în zecimi
0x116	Stare intrări placă MASTER
0x117	Stare intrări placă SLAVE
0x118	Stare extinderi placă MASTER
0x119	Stare extinderi placă SLAVE
0x11A	Stare ieșiri
0x11B	Stare alarme 2
0x11C	Stare alarme 1
0x11D	Istoric alarmă 1
0x11E	Istoric alarmă 2
0x11F	Istoric alarmă 3
0x120	Istoric alarmă 4
0x121	Istoric alarmă 5
0x122	Istoric alarmă 6
0x123	Istoric alarmă 7
0x124	Istoric alarmă 8
0x125	Istoric alarmă 9
0x126	Istoric alarmă 10
0x127	Istoric alarmă 11
0x128	Istoric alarmă 12
0x129	Istoric alarmă 13
0x12A	Istoric alarmă 14
0x12B	Istoric alarmă 15
0x12C	Istoric alarmă 16
0x130	Resetare alarme 2
0x131	Resetare alarme 1
0x132	Resetare istoric alarme
0x133	Stare logică comandă MANUALĂ
0x134	Stare logică comandă AUTOMATĂ
0x135	Ore de funcționare M1
0x136	Ore de funcționare M2
0x137	Ore de funcționare M3
0x138	Ore de funcționare M4
0x139	Program de rulat
0x13A	Tip de TA
0x13B	Limbă
0x13C	Luminozitatea afișajului în standby
0x13D	Activarea numelui EBARA pe tablou
0x13E	Numele tabloului de activare
0x13F	Auto-resetare Clicson
0x140	Curent maxim setabil în A/10
0x141	Timp de inhibare a alarmelor la plecare în s/10
0x142	Timp întârziere pornire pompă în s/10
0x143	Timp întârziere oprire pompă în s/10
0x144	Timp întârziere activare pompe simultane în s/10
0x145	Timp minim de întârziere a alarmelor de curent în s/10
0x146	Timp maxim de întârziere a alarmelor de curent în s/10
0x147	Timp întârziere alarmă tensiune ridicată/scăzută în s/10
0x148	Calibrare curentă pompă 1
0x149	Calibrare curentă pompă 2
0x14A	Calibrare curentă pompă 3
0x14B	Calibrare curentă pompă 4
0x14C	Calibrare tensiune placă 1
0x14D	Calibrare tensiune placă 2
0x14E	Activare rotire pompe
0x14F	Activare ieșire alarme
0x150	Activare menținere automată
0x151	Sensibilitate sondă

ADRESĂ	ÎNREGISTRARE
0x153	Funcționare tablou
0x154	Activare alarme nivel minim
0x155	Prag alarme tensiune minimă
0x156	Prag alarme tensiune maximă
0x157	Prag alarme curent maxim pompă 1 în A/10
0x158	Prag alarme curent maxim pompă 2 în A/10
0x159	Prag alarme curent maxim pompă 3 în A/10
0x15A	Prag alarme curent maxim pompă 4 în A/10
0x15B	Selectare alarme cosfi/curent
0x15C	Prag de alarmă minim cosfi pompă 1 în/100
0x15D	Prag de alarmă minim cosfi pompă 2 în/100
0x15E	Prag de alarmă minim cosfi pompă 3 în/100
0x15F	Prag de alarmă minim cosfi pompă 4 în/100
0x160	Prag de alarmă minim curent pompă 1 în A/10
0x161	Prag de alarmă minim curent pompă 2 în A/10
0x162	Prag de alarmă minim curent pompă 3 în A/10
0x163	Prag de alarmă curent minim pompă 4 în A/10
0x164	Resetare automată pentru curent minim
0x165	Timp 1 resetare automată în minute
0x166	Timp 2 resetare automată în minute
0x167	Timp 3 resetare automată în minute
0x168	Timp 4 resetare automată în minute
0x169	Activare restaurare ciclică
0x16A	Activare semnal analogic
0x16B	Selectare tip senzor
0x16C	Selectare unitate de măsură
0x16D	Funcționare semnal analogic
0x16E	Senzor analogic la scară completă în/10
0x16F	Valoare de referință în/10
0x170	Prag 1 pornire/oprire în/10
0x171	Prag 2 pornire/oprire în/10
0x172	Prag 3 pornire/oprire în/10
0x173	Prag 4 pornire/oprire în/10
0x174	Mod service
0x175	Zile scadente de întreținerea programată
0x176	Zile scurse de la ultima întreținere
0x177	Zilele de amânare a alarmelor de întreținere programate
0x178	Tip de extindere instalat
0x17A	Adresă MODBUS
0x17B	Activarea plăcii cu mai multe pompe (numai EP-PRO)
0x17C	Contor număr porniri pompă 1
0x17D	Contor număr porniri pompă 2
0x17E	Contor număr porniri pompă 3
0x17F	Contor număr porniri pompă 4
0x180	Număr maxim porniri/h pompă 1
0x181	Număr maxim porniri/h pompă 2
0x182	Număr maxim porniri/h pompă 3
0x183	Număr maxim porniri/h pompă 4
0x184	Activarea întârzierii de retur în rețea
0x185	Nivel de oprire
0x186	Nivel de alarmă
0x187	Mod ATEX
0x188	Calibrarea senzorului de presiune WASTEK în/10
0x189	Selectare oprire motor în caz de alarmă max. ac/h

14. ALARME

ALARMĂ	DESCRIERE
ALARMĂ FUNCȚIONARE ÎN GOL A MOTORULUI	Valoarea curentului minim detectat este mai mică decât cea programată și tabloul oprește motorul corespunzător. Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul se restabilește automat în funcție de timpii stabiliți în timpul programării. Cu toate acestea, este posibilă resetarea manuală a alarmei prin apăsarea butonului OFF; restabiliți automat sistemul.
ALARMĂ DE PROTECȚIE A MOTORULUI	Curentul absorbit de motor este mai mare decât curentul programat, iar tabloul oprește motorul respectiv. Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Pentru a reseta manual alarma, apăsați butonul OFF; restabiliți automat sistemul.
ALARMĂ DE SUPRA-TEMPERATURĂ A MOTORULUI	Plăcuța termică a motorului (clicson) se supraîncălzește. Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". În cazul în care clicson de auto-resetare este activat, sistemul se restabilește automat atunci când contactul clicson este închis; dacă dezactivați resetarea automată, atunci când contactul este închis, faceți clic pe butonul „AUT" și resetați motoarele individuale în alarmă cu „Man". În cazul în care nu se utilizează, închideți intrarea (intrările) clicson.
ALARMĂ TENSIUNE PREA MICĂ	Tensiunea de rețea detectată este prea mică (motorul se oprește). Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul se resetează automat atunci când tensiunea crește.
ALARMĂ TENSIUNE PREA MARE	Tensiunea de rețea detectată este prea mare (motorul se oprește). Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul se resetează automat atunci când tensiunea scade.
ANOMALIE FAZE	Secvența de faze detectată este incorectă sau una dintre faze nu este prezentă (motorul se oprește). Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul se restabilește automat prin oprirea și repornirea tabloului electric după reconectarea corectă a fazelor.
ALARMĂ NIVEL MAXIM	Flotorul din intrarea G.A. dă alarma pentru nivelul maxim atins (motorul nu se oprește). Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul se resetează automat atunci când se deschide alarma.
ALARMĂ NIVEL MINIM	Flotorul de nivel minim sau sondele de nivel minim detectează nivelul minim atins (motorul se oprește). Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul se resetează automat atunci când flotorul de nivel minim sau sondele de nivel minim sunt închise (această alarmă poate fi dezactivată din meniul ASISTENȚĂ).

ALARMĂ	DESCRIERE
ALARMĂ SENZOR ANALOGIC	Senzorul analogic utilizat este deconectat, conectat incorect sau defect; Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul este activat în modul de urgență, unde C-MIN funcționează ca o oprire de urgență și GP/1 ca o pornire a tuturor utilităților nu simultan. Sistemul este restabilit numai atunci când condițiile normale ale senzorului analogic revin.
ALARMĂ INFILTRARE	Prin expansiunea PRO-SL, se detectează prezența apei în camera uleiului de motor (motorul se oprește dacă oprirea este activată). Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul se restabilește automat după întreținerea motorului electric.
ALARMĂ MAXIMĂ DE PORNIRI ACUM	A fost depășit numărul setat de porniri/ore. Dacă este setată, alarma oprește motorul. Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ".
ALARMĂ NIVEL ANALOGIC	Cu senzorul analogic activat, indică faptul că pragul de alarmă setat a fost atins; în cazul unei operațiuni de PRESURIZARE, alarma oprește motoarele; în cazul unei operațiuni de GOLIRE, alarma nu oprește motoarele; în cazul unei operațiuni de UMPLERE, alarma nu oprește motoarele; Afișajul și LED-ul roșu luminează intermitent, activând ieșirea de alarmă cumulativă și ieșirea „BUZZ". Sistemul se resetează automat după 5" de la revenirea la nivelul de alarmă setat.

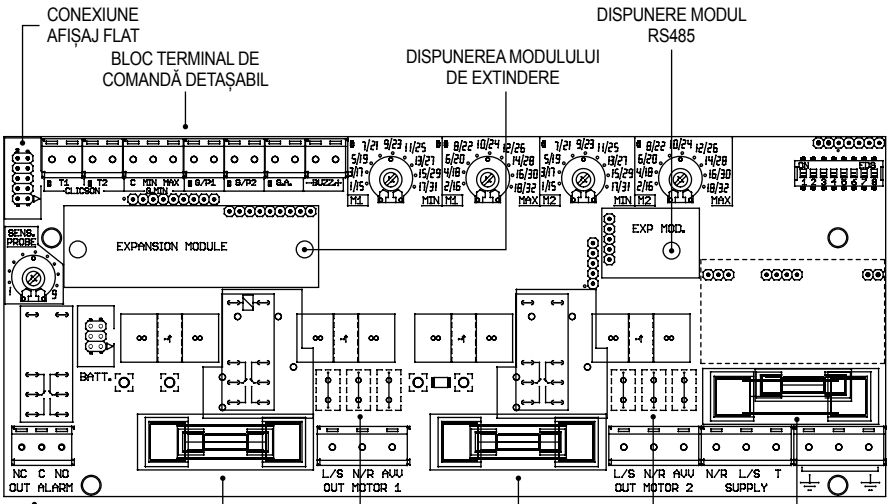
15. TABEL DIMENSIONAL

MODEL	MĂSURĂTORI	TIP
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTIC
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTIC
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METAL
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METAL
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METAL
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METAL
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIAGNOSTIC

PROBLEMĂ	VERIFICĂRI/SOLUȚII
ALARMĂ ANOMALIE FAZE	• Verificați dacă toate fazele sunt prezente la intrarea tabloului. • Verificați și modificați secvența fazelor la intrarea comutatorului de blocare a ușii.
PANOUL ESTE ALIMENTAT, DAR MOTORUL NU PORNEȘTE.	• Verificați dacă funcționarea automată este activată pe ecranul motorului. • Verificați starea intrărilor și a setărilor.
PANOUL ESTE ÎN MODUL AUTOMAT, DAR MOTORUL NU ESTE ACTIVAT.	• Verificați starea intrărilor și a setărilor. • Verificați, în modelul monofazat, dacă bornele de ieșire ale motorului L/S și N/R sunt 230V~ sau, în modelul trifazat, dacă bornele de ieșire ale motorului L/S și N/R sunt 400V~ și dacă bobina de control de la distanță este alimentată.
CÂND PORNEȘTE POMPA, ÎNCEPE INTERVENȚIA TERMICĂ.	• Verificați setarea curentului maxim în setări. • Verificați curentul motorului cu o clemă amperometrică. • Verificați starea motorului (motoarelor).
INTERVENȚIA AMPEROMETRICĂ NU ÎNCEPE.	• Verificați setarea curentului maxim în setări.
TABLOUL ESTE ÎN ALARMĂ SUPRATEMPERATURĂ MOTOR	• Verificați dacă controlul supratemperaturii a fost dezactivat dacă motorul (motoarele) nu are (au) o plăcuță termică. • Verificați starea motorului (motoarelor).
AFIȘAJUL NU PORNEȘTE	• Verificați dacă FLAT de conectare este introdus corect. • Verificați dacă încuietoarea ușii este în poziția ON. • Verificați dacă 230V~ sau 400V~ sunt prezente la intrarea tabloului între bornele de intrare ale rețelei SUPPLY. • Verificați dacă siguranțele funcționează.
ALARMA MAXIMĂ DE PORNIRI/ORĂ INTERVINE	• Sistemul hidraulic este subdimensionat în raport cu debitul pompei/pompelor. • Verificați nivelurile flotante. • Verificați setările pragului de START/STOP a motorului (motoarelor) • Activarea funcției de START/STOP a flotorului (reținere automată)

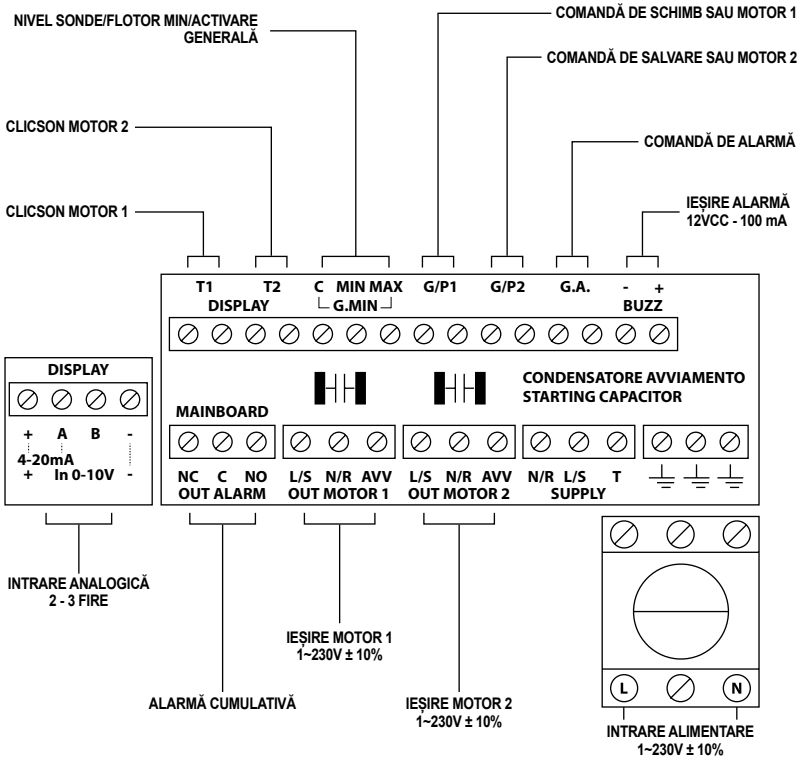
17. DETALIILE PLĂCII



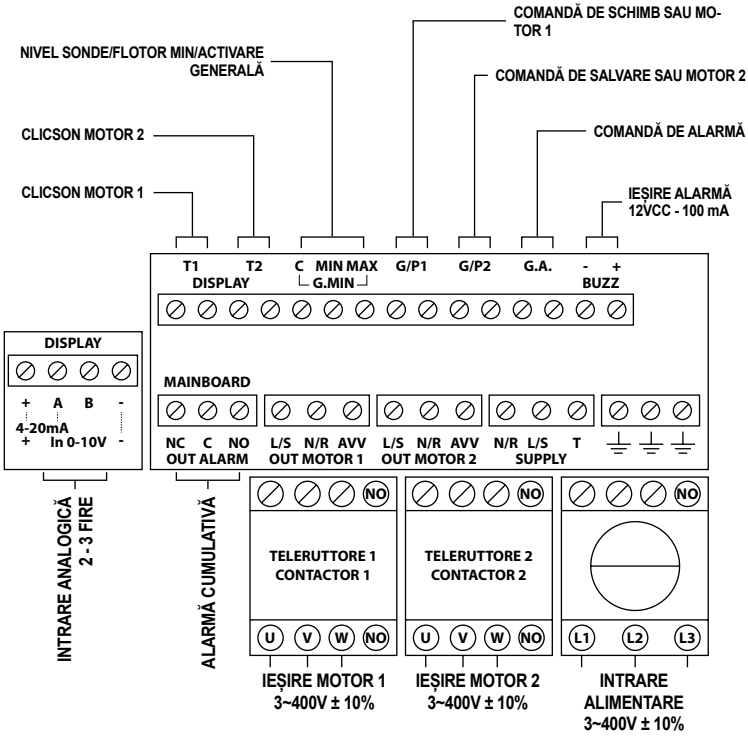
RO

18. SCHEME DE CONECTARE A PLĂCII DE BAZĂ

18.1 SCHEMA MONOFAZATĂ CONEXIUNI EP-PRO (230V)



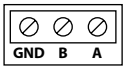
18.2 SCHEMA CONEXIUNILOR TRIFAZATE EP-PRO (400V)



19. SCHEME DE CONECTARE EXTINDERI

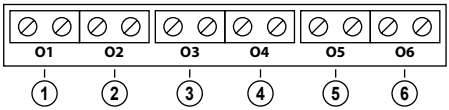
RO

19.1 EXTINDERE RS485



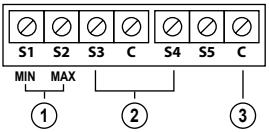
CONEXIUNE RS485

19.2 EXTINDEREA CONTACTELOR



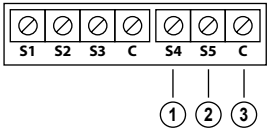
Nr.	Denumire
1	Pompa 1 în funcțiune
2	Pompa 2 în funcțiune
3	Supracurent pompă 1
4	Supracurent pompă 2
5	Alarmă activă de la GA
6	Alarmă activă de la sonde/G.MIN

19.3 EXTINDERE INTRARE SONDE PRO-SL



Nr.	Denumire
1	Sonde pornire motor 2
2	Sonde alarmă
3	Sondă comună

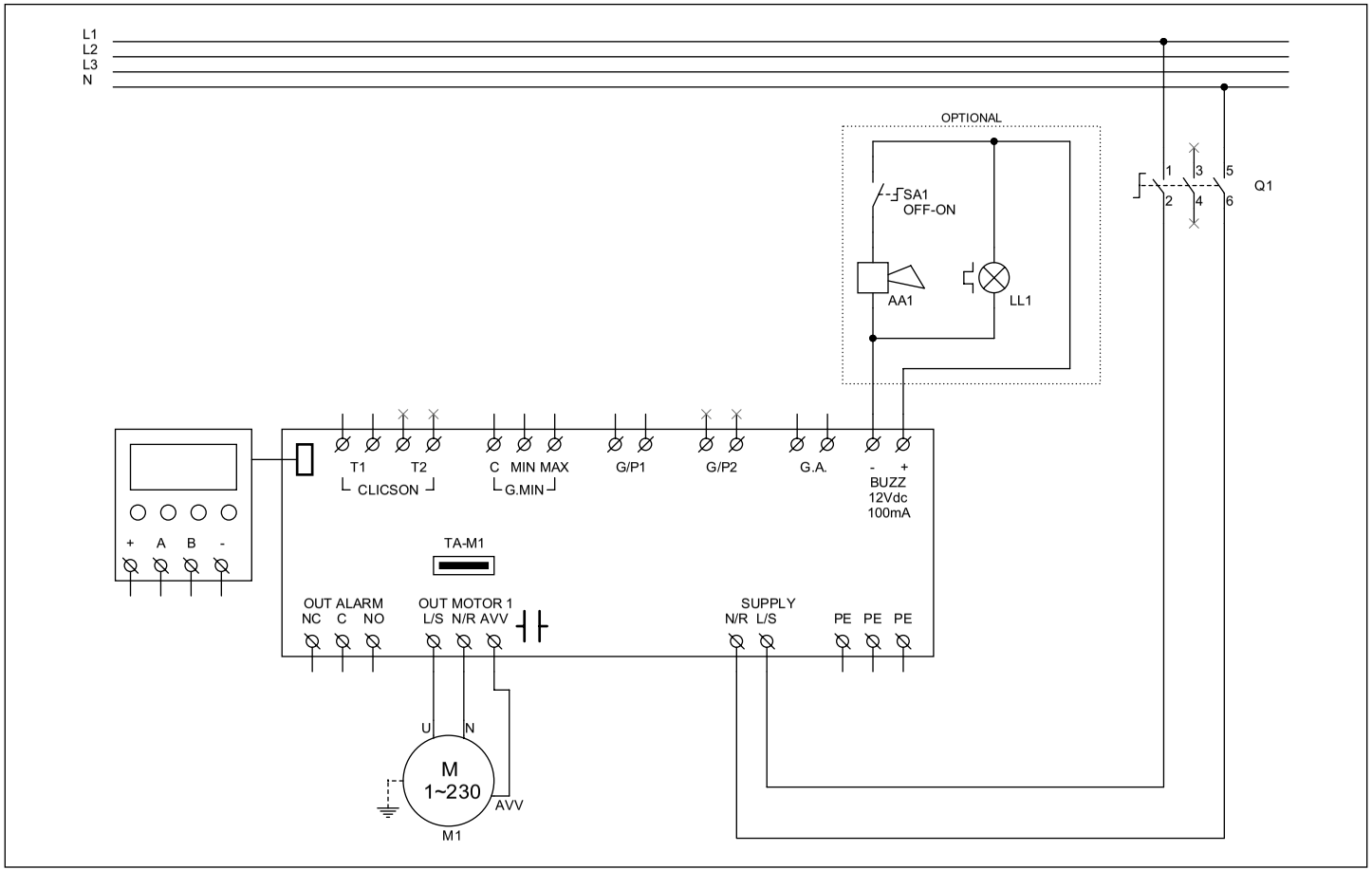
19.4 EXTINDEREA INTRĂRII SONDEI PRO-SL H2O



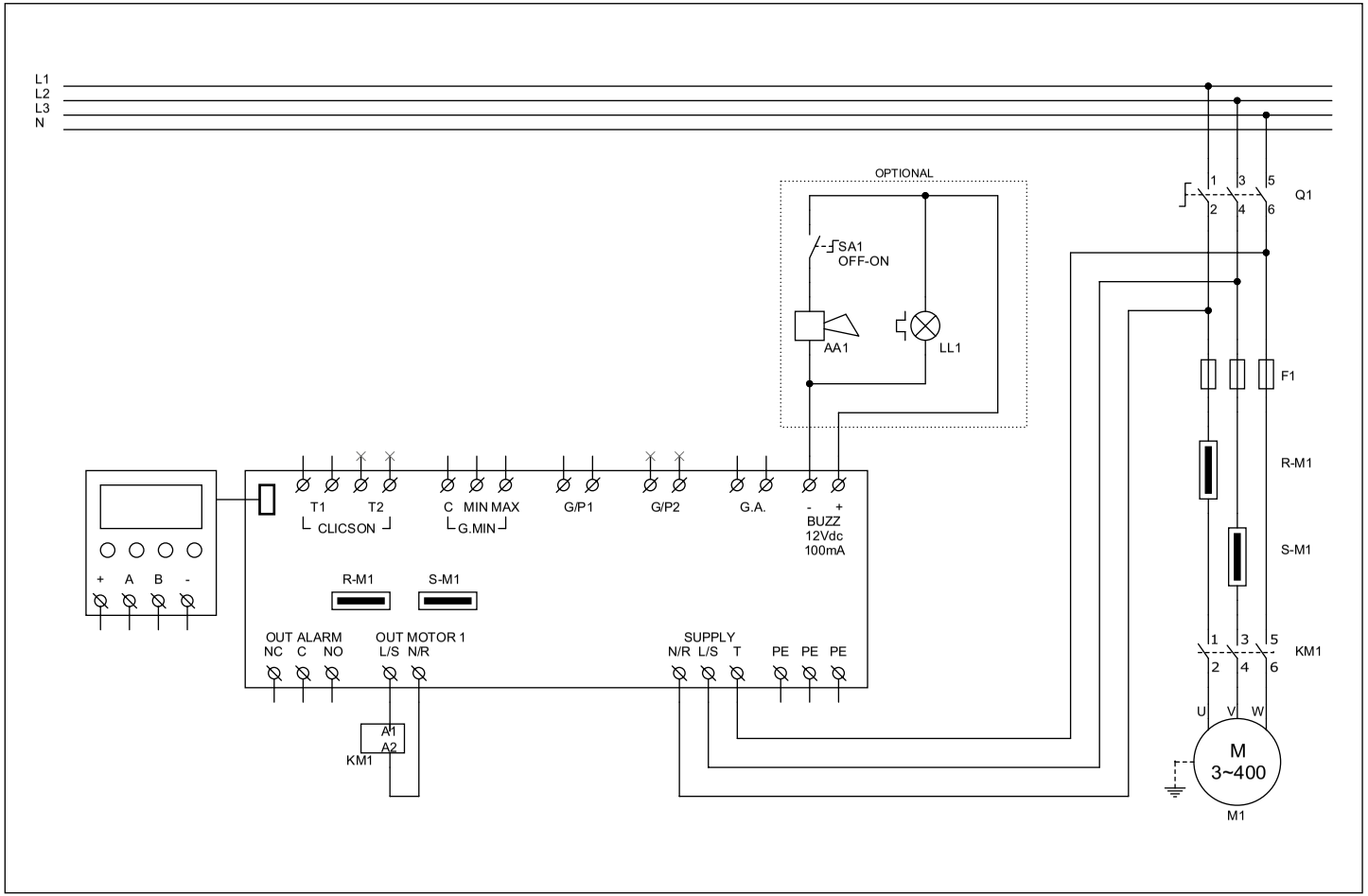
Nr.	Denumire
1	Sondă motor 1
2	Sondă motor 2
3	⏚

20. SCHEME ELECTRICE

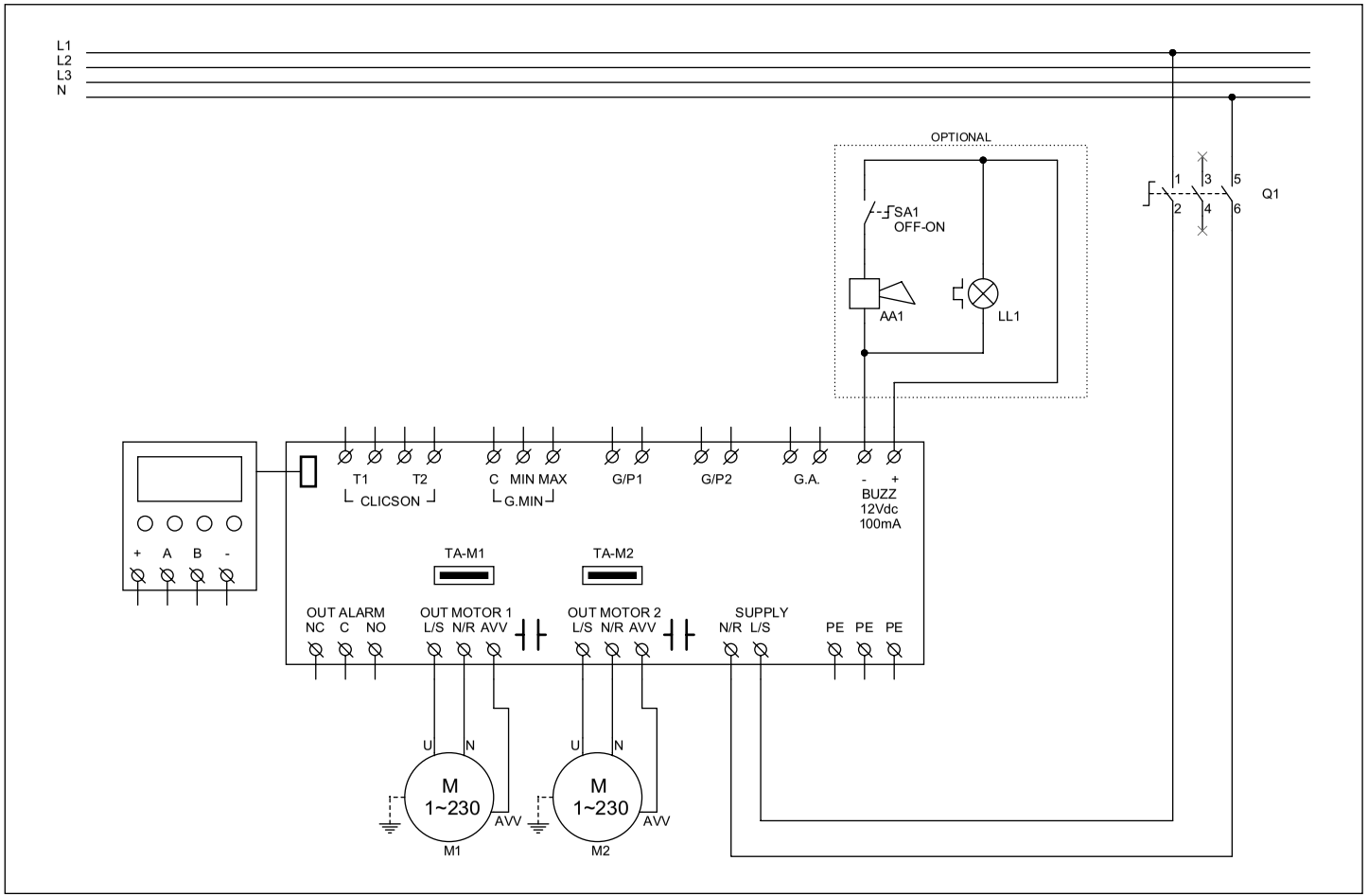
20.1 EP-PRO 1 M - INTRARE DE ALIMENTARE 1~230V ±10%



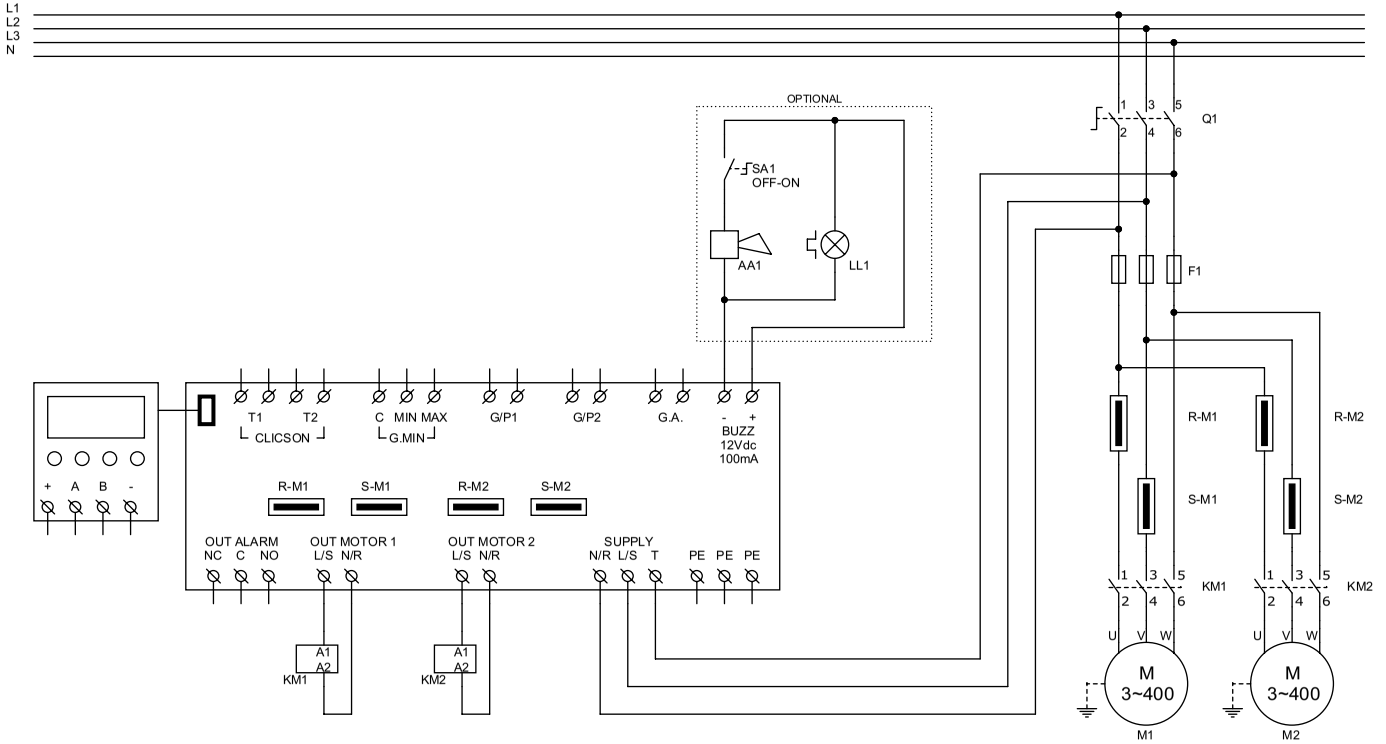
20.2 EP-PRO 1 T - INTRARE DE ALIMENTARE 3~400V ±10%



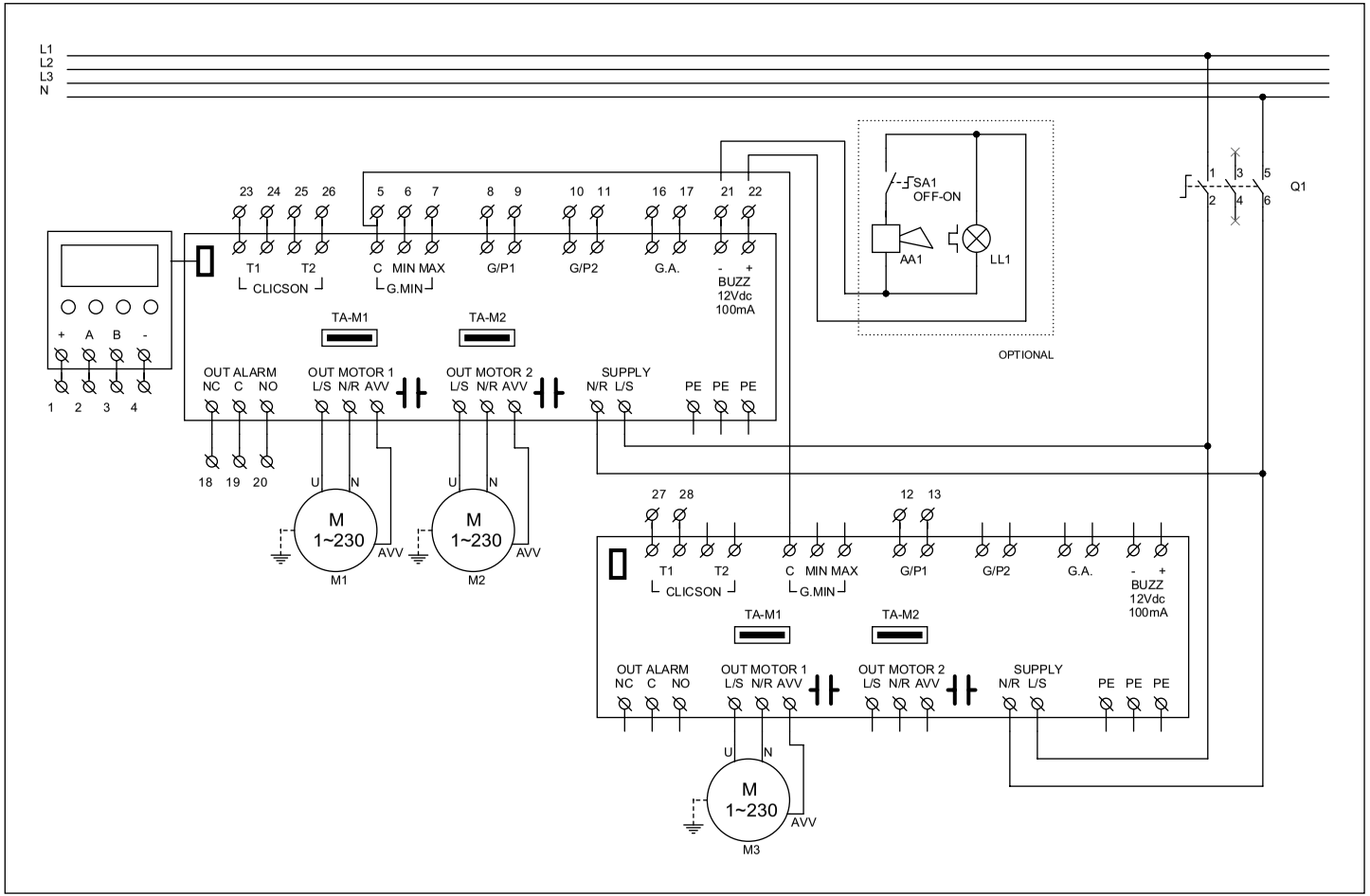
20.3 EP-PRO 2 M - INTRARE DE ALIMENTARE 1~230V ±10%



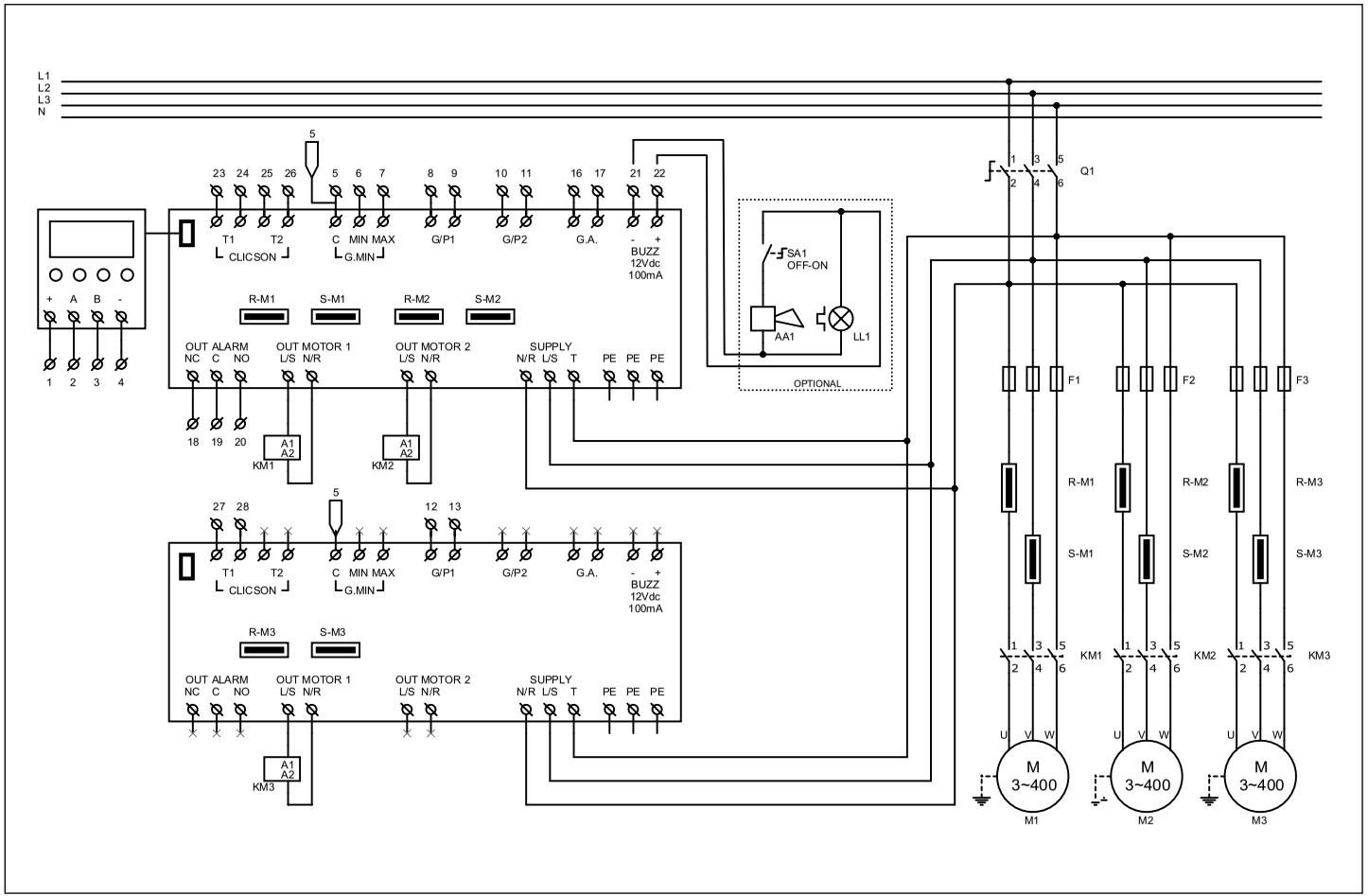
20.4 EP-PRO 2 T - INTRARE DE ALIMENTARE 3~400V ±10%



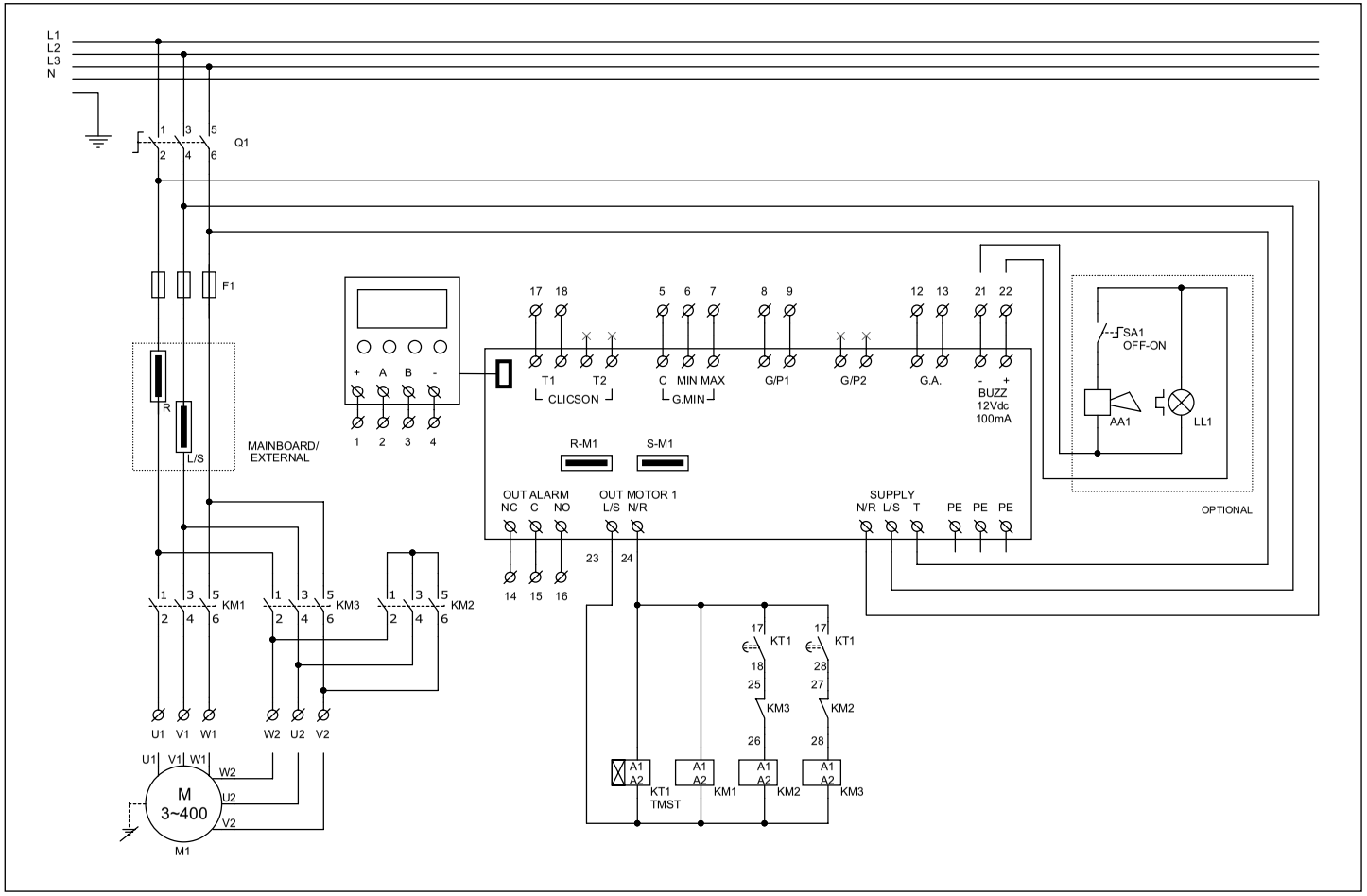
20.5 EP-PRO 3 M - INTRARE DE ALIMENTARE 1~230V ±10%



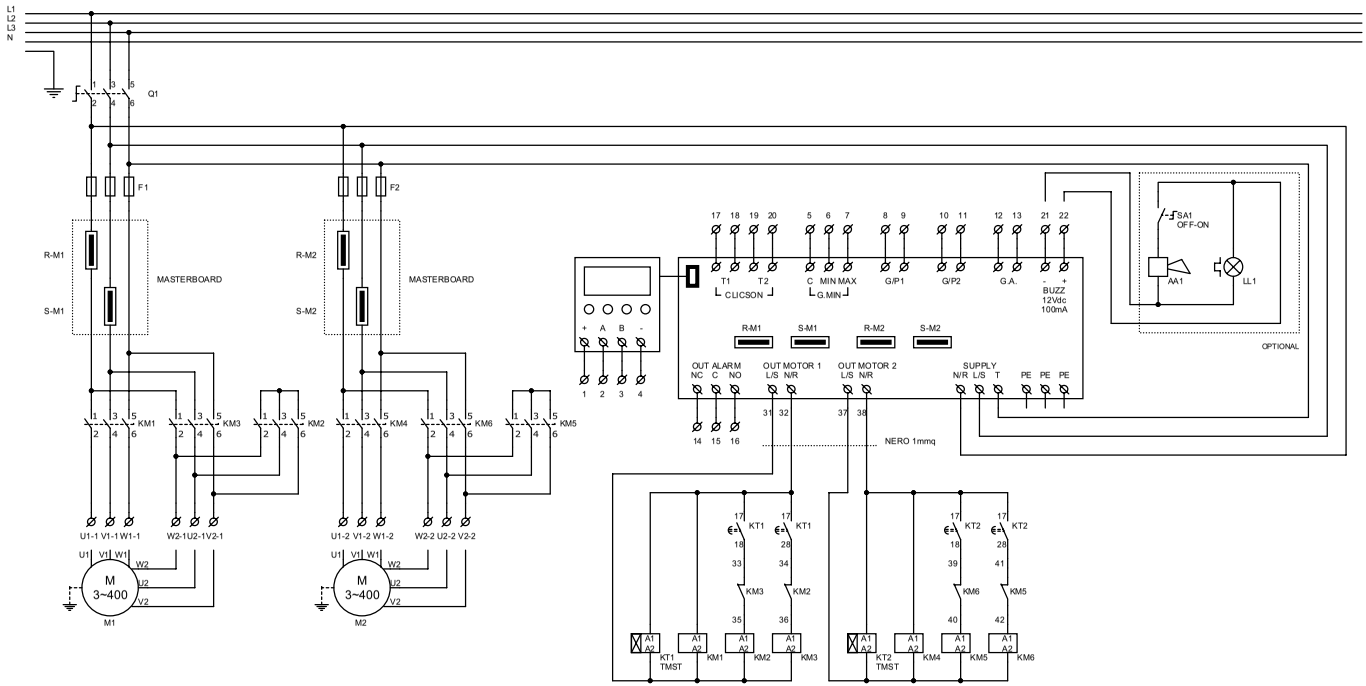
20.6 EP-PRO 3 T - INTRARE DE ALIMENTARE 3~400V ±10%



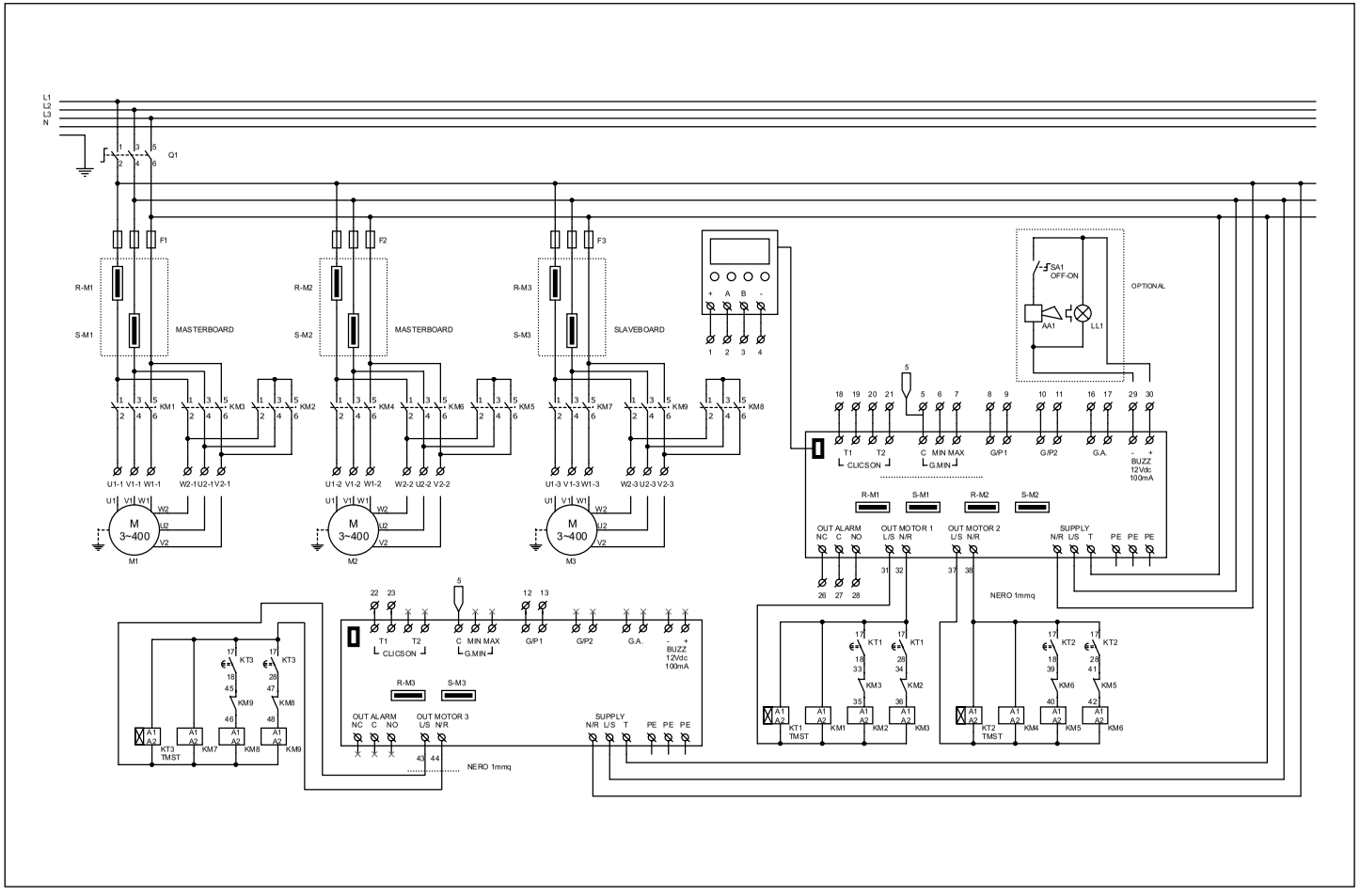
20.7 EP-PRO 1 SD - INTRARE DE ALIMENTARE 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - INTRARE DE ALIMENTARE 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - INTRARE DE ALIMENTARE 3~400V ±10%



1. BEVEZETÉS

Ezt a kézikönyvet mindig mellékelni kell a megfelelő berendezéshez, és a rendszer üzemeltetésére és karbantartására kijelölt képzett szakemberek számára hozzáférhető helyen kell tartani.
Javasoljuk, hogy a telepítő/felhasználó figyelmesen olvassa el az ebben a kézikönyvben szereplő összes utasítást és információt a termék használata előtt, hogy elkerülje a készülék károsodását vagy nem megfelelő használatát, ami a jótállást is érvényteleníti.
A berendezés használata előtt alaposan olvassa át a kézikönyvet, és kövesse a mellékelt utasításokat.

HU

A jelen kézikönyvben szereplő információk és utasítások a termék szokásos használatára vonatkoznak; különleges körülmények, funkciók vagy a jelen dokumentumban nem ismertetett alkalmazások esetén kérjük, forduljon szervizközpontunkhoz segítségért.
Ha műszaki segítségre vagy pótalkatrészekre van szüksége, a gyártóval való kapcsolatfelvételkor mindig adja meg a modell azonosító kódját és a gyártási számot az adattáblán látható módon.
Szervizközpontunk bármilyen igény vagy pontosítás esetén rendelkezésre áll.
Az áru átvételekor haladéktalanul ellenőrizze, hogy a berendezés nem rongálódott-e meg a szállítás folyamán. Hiba esetén az ügyfélnek az áru átvételétől számított 5 napon belül haladéktalanul értesítenie kell a kiskereskedőt, vagy közvetlen vásárlás esetén a gyártó szervizközpontját.

MEGJEGYZÉS: A jelen kézikönyvben foglalt információk előzetes értesítés nélkül módosulhatnak. A gyártó nem tehető felelőssé az ezen utasítások használatával kapcsolatban okozott károkért, mivel azok csak útmutatásul szolgálnak. Ne feledje, hogy a jelen kézikönyvben található utasítások figyelmen kívül hagyása fizikai sérülést vagy anyagi kárt okozhat.

Magától értetődő, hogy a hatályos helyi rendelkezéseknek és/vagy jogszabályoknak való megfelelés kötelező.

2. TARTALOM

1. BEVEZETÉS	424. oldal
2. TARTALOM	424. oldal
3. FIGYELMEZTETÉSEK	425. oldal
4. ÁTTEKINTÉS	425. oldal
5. TELEPÍTÉS	42oldal 5
6. FÉNYJELZÉSEK ÉS PARANCSOK	425. oldal
7. FŐKÉPERNYŐ	425. oldal
8. MOTOR KÉPERNYŐ	425. oldal
9. ALAPLAP BEMENETEK ÉS KIMENETEK	425. oldal
10. BŐVÍTMÉNY BEMENETEK	426. oldal
11. BEÁLLÍTÁSOK MENÜ	426. oldal
12. DIP-KAPCSOLÓ BEÁLLÍTÁSAINAK KIJELZŐJE,	427. oldal
13. RS485 MODBUS CÍMEK	428. oldal
14. RIASZTÁSOK	429. oldal
15. MÉRETTÁBLÁZAT	430. oldal
16. HIBAELHÁRÍTÁS	430. oldal
17. PANEL SPECIFIKÁCIÓK	431. oldal
18. ALAPLAP KAPCSOLÁSI RAJZOK	432. oldal
19. BŐVÍTMÉNY HUZALOZÁSI RAJZOK	434. oldal
20. HUZALOZÁSI RAJZOK	435. oldal
21. MEGFELELŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY	564. oldal

3. FIGYELMEZTETÉSEK

Az elektromos panelt kizárólag a terv szerint meghatározott célra és funkcióra szabad használni. Bármely ettől eltérő alkalmazás vagy használat helytelennek, következésképpen veszélyesnek minősül.
Ha a telepítés helyén vagy a környező területen tűz keletkezik, kerülje a vízsugarak használatát, és használjon megfelelő tűzoltó berendezéseket és eszközöket (por, hab, szén-dioxid).
A berendezést hőforrásoktól távol, száraz és védett helyen, a megadott védelmi besorolásnak (IP) megfelelően telepítse.
A panel elektromos vezetékeinek védelme érdekében a jelenlegi elektromos biztonsági szabványoknak megfelelően biztonsági berendezést kell felszerelni.
Mielőtt bármilyen munkát végezne az elektromos panelen vagy rendszeren, válassza le az áramellátást.
A panel egyetlen része sem távolítható el a gyártó hivatalos jóváhagyása nélkül: a készülék bármilyen módosítása vagy megváltoztatása a jótállás megszűnésével jár.
Minden telepítési és/vagy karbantartási műveletet olyan szakembernek kell elvégeznie, aki teljes mértékben ismeri a jelenleg alkalmazandó biztonsági szabványokat.
Győződjön meg arról, hogy a berendezés egy hatékony földelési rendszerhez csatlakozik.
Az elektromos csatlakoztatás befejezése után ellenőrizze, hogy minden elektromos panel beállítása megfelelő-e, hogy elkerülje az elektromos szivattyú automatikus elindulását.

A gyártó a következő esetekben minden felelősséget elhárít:
- Helytelen telepítés;
- A panel nem megfelelően képzett személyek általi használata;
- A tervezett karbantartás súlyos elmulasztása;
- Nem eredeti vagy nem modellspecifikus alkatrészek használata;
- Jogosulatlan módosítások vagy beavatkozások;
- Az utasítások részleges vagy teljes figyelmen kívül hagyása.

4. ÁTTEKINTÉS

- Egyfázisú alaplapi tápegység 100-240Vac 50/60Hz;
- Háromfázisú alaplapi tápegység 310-450Vac 50/60Hz;
- Elektronikai panel saját fogyasztása 3W;
- G/P1, G/P2, G/P3 és G/P4 általában nyitott bemenetek a motor indításához;
- C-MIN-MAX bemenetek egypólusú szintszondákhoz;
- T1, T2, T3 és T4 alaphelyzetben zárt bemenetek a motor hőkapcsolójához (Klixon);
- G.A. általában nyitott bemenet a riasztás aktiválásához;
- 4-20 mA és 0 - 10 V-os analóg bemenetek;
- Digitális kimenetek a motortúláram-riasztásokhoz, a G.A. bemenetről és a szonda bemenetről;
- Kumulatív riasztási kimenet feszültségmentes érintkezőkkel (NC-C-NO ellenállásos terhelés - 5A / 250V);
- Kumulatív riasztási kimenet, éles (12Vcc / 100mA);
- DIP-KAPCSOLÓ 1 kijelző - NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) bemeneti irányváltás;
- DIP-KAPCSOLÓ 2 kijelző - Fázis sorrendvezérlés kizárása;
- DIP-KAPCSOLÓ 3 kijelző - Üres;
- DIP-KAPCSOLÓ 4 kijelző - Fix/manuális impulzus;
- Beállítható paraméterek:
  - Nyelv
  - Szivattyú forgásának aktiválása
  - Úszó indítás/leállítás funkció engedélyezése (önmegtartó)
  - Szonda érzékenysége
  - Szintszondák feltöltése vagy kiürítése
  - Min. szint riasztás aktiválása
  - Minimális feszültség
  - Maximális feszültség
  - Maximális motoráram
  - Minimális motoráram
  - Szárazonfutás vezérlésének aktiválása minimális áramerősség esetén
  - Minimális áramerősség és időzítés automatikus visszaállításának indítója
  - Minimális áramerősség ciklikus visszaállításának indítója
  - Analóg jel aktiválása
  - Analóg jel típusa
  - Analóg jel mértékegysége
  - Analóg jel teljes skálája
  - Beállított érték
  - Motor indítási/leállítási küszöbértéke
- KAPCSOLÓGOMB (képernyő/beállítások módosítása);
- AUTOMATIKUS gomb (vagy fel nyíl);
- 0 'készenlét' gomb (vagy LEFELÉ mutató nyíl);
- MANUAL gomb;
- Kijelző: Volt, amper, analóg jel, üzemórák, motorállapot és riasztá-

sok;
- Hiányzó vagy helytelen fázissorrend ellenőrzése a tápegység bemenetén;
- Vészhelyzeti működés az analóg érzékelő meghibásodása esetén;
- Kiegészítő áramkörök és motor védelme biztosítékokkal;
- Ajtózár általános leválasztó kapcsolója (ha van);
- Indító kondenzátorok ellátása, egyfázisú változat (nincs mellékelve);
- Doboz ABS-ben, IP55;
- Környezeti hőmérséklet: -5/+40 °C;
- Tengerszint feletti magasság 2000 m;
- 50% -os relatív páratartalom 40 °C-on (kondenzátummentes).

VIGYÁZAT!
A további műszaki adatok a kezelőpanel adattábláján találhatók. Az általános jellemzők eltérhetnek, ha tartozékokat adnak hozzá a standard termékhez. A tartozékok hozzáadása a fenti leírás módosulását eredményezheti.

5. TELEPÍTÉS

Győződjön meg róla, hogy a hálózati tápellátásra vonatkozó előírások megfelelnek az elektromos panel és a csatlakoztatott motor adattábláján megadott feszültségnek, majd minden más csatlakozás előtt gondoskodjon földelőcsatlakozásról.

A tápvezetéket maradékáram-megszakítóval kell védeni.

Húzza meg a megfelelő csatlakozók elektromos kábeleit egy megfelelő méretű szerszámmal, hogy elkerülje a rögzítőcsavarok károsodását. Legyen fokozottan óvatos, ha elektromos csavarhúzót használ.
Az elektromos panelt falra szereléshez tervezték, csavarok és dugók segítségével, a burkolat sarkaiban lévő előfúrt lyukakba, vagy adott esetben konzolok segítségével.

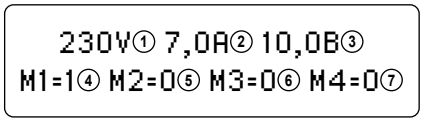
A berendezést a védelmi besorolásnak megfelelő helyre telepítse, és a kábelbilincsek felszereléséhez szükséges furatok fúrásakor ügyeljen arra, hogy a doboz sértetlen maradjon.
Kerülje a többmagos kábelek használatát ott, ahol induktív terhelésekhez, tápkábelekhez és jelkábelekhez, például szondákhoz és digitális bemenetekhez csatlakoztatott vezetékek vannak.

A csatlakozókábelek a lehető legrövidebbek legyenek, megakadályozva a kábelek megcsavarodását, amely káros lehet az elektronikus berendezés induktív hatása miatt.
A kábelezéshez használt összes vezetéknek megfelelő méretűnek kell lennie, hogy ellenálljon a terhelésnek.

6. FÉNYJELZÉSEK ÉS PARANCSOK

	Piros LED: általános riasztás
SETUP 	SETUP gomb (képernyőkapcsoló) Ha 3 másodpercig nyomva tartja a főképernyőn, akkor beléphet a beállítási menübe
AUTO 	Automatikus gomb és fel nyíl
0 	0 gomb és LEFELÉ nyíl Nyomja meg 5 másodpercig a motor képernyőjén az óraszámláló alaphelyzetbe állításához
	• Manual gomb
	Nyomja meg a nyilat, ekkor a MAN visszaállítja az aktuális riasztást az ok törlése után

7. FŐKÉPERNYŐ

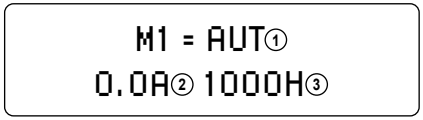


N.	Név
1	Tápfeszültség leolvasása [volt]
2	Teljes felvett áramerősség [amper]
3	Analóg bemeneti érték [bar];
4	1. motor [1 = aktív; 0 = kikapcsolt]
5	2. motor [1 = aktív; 0 = kikapcsolt]
6	3. motor [1 = aktív; 0 = kikapcsolt]
7	4. motor [1 = aktív; 0 = kikapcsolt]

Ha nem használ analóg érzékelőt, akkor a főképernyőn nem jelenik meg az analóg bemenetre vonatkozó érték.
Csak ezen a képernyőn lehet belépni a beállítási menübe, ha 3 másodpercig nyomva tartja a SETUP gombot.

8. MOTOR KÉPERNYŐ

A főképernyőről a SETUP gomb megnyomásával elérhető a motor képernyőoldala, ahol módosítható a választó állapota (automatikus - KI - manuális), megtekinthető az egyes motorok abszorpciója és megtekinthető a működési idő.
A motor cseréjekor az üzemórák száma az OFF gomb 5 másodperces lenyomásával visszaállítható.



N.	Név
1	Kiválasztó állapota [AUT= automatikus; OFF= kikapcsolt; MAN= kézi]
2	Az egyes motorok által felvett áramerősség [amper]
3	Az egyes motorok üzemóraszáma [bar]

Nyomja meg ismét a SETUP gombot a főképernyőre történő visszatéréshez.

9. ALAPLAPI BEMENETEK ÉS KIMENETEK

T1	Normál esetben nyitott bemenet az 1. Klixon motorhoz (hőkapcsoló). Hidalja át, ha nem használja ezt a bemenetet
T2	Normál esetben nyitott bemenet a 2. Klixon motorhoz (hőkapcsoló). Hidalja át, ha nem használja ezt a bemenetet
T3	Normál esetben nyitott bemenet a 3. Klixon motorhoz (hőkapcsoló). Hidalja át, ha nem használja ezt a bemenetet
T4	Normál esetben nyitott bemenet a 4. Klixon motorhoz (hőkapcsoló). Hidalja át, ha nem használja ezt a bemenetet
C - MIN - MAX	Bemenetek egypólusú szintszondákhoz Bemenet a minimális lebegőpontos szinthez (kapcsolat a C és a MAX között) Bemenet az általános engedélyezéshez (kapcsolat a C és a MAX között) Hidalja át a C és a MAX kapcsot, ha nem használja ezt a bemenetet

G/P1	Bemenet az 1. motor aktiválásához Ha a forgási művelet aktív, az első váltóáramú motor minden alkalommal elindul, amikor a bemenet nyit és zár
G/P2	Bemenet a 2. motor aktiválásához Ha a forgási művelet aktív, a bemenet nyitásakor és zárásakor mindkét motor elindul, függetlenül a G/P1 bemenet állapotától
G/P3	Bemenet a 3. motor aktiválásához Ha a forgási művelet aktív, a bemenet minden egyes zárásakor és nyitásakor három motort indít el, függetlenül a G/P1 és a G/P2 bemeneti állapotától
G/P4	Bemenet a 4. motor aktiválásához Ha a forgási művelet aktív, a bemenet minden egyes zárásakor és nyitásakor minden motor elindul, függetlenül a G/P1, G/P2 és G/P3 bemenet állapotától
G.A.	Bemenet a riasztásindítóhoz
OUT ALARM (NC - C - NO)	Kumulatív riasztási kimenet feszültségmentes érintkezőkkel (ellenállásos terhelés - 5A / 250V) a következőkhöz: - Szonda szint riasztás - G.A. bemeneti riasztás - Szárazonfutó motor riasztás - Motor túláram riasztás - Motor túlhevülési riasztás - Feszültség túl alacsony riasztás - Feszültség túl magas riasztás - Szekvencia vagy hiányzó fázis riasztás - Max. szint riasztás
BUZZ +/-	Riasztási kimenet, éles (12Vcc / 100mA)
OUT MOTOR	EGYFÁZISÚ: • L/S - Motorfázis • N/R - Motor alapjárat • AVV - Indítás fedélzeti kondenzátorral HÁROM FÁZIS: • T1 (kontaktor) - U motorfázis • T2 (kontaktor) - V motorfázis • T3 (kontaktor) - W motorfázis
⏚	Földelés

10. BŐVÍTMÉNY BEMENETEK

RS485 bővítés	
A(-) – B(+)	Modul **RS485** kommunikációs szabványhoz **MODBUS** protokollal
Feszültségmentes érintkező bővítés	
O1 – O6	Modul 6 digitális kimenethez, 300mA 35V max a következők jelzésére: - O1: 1. motor működése - O2: 2. motor működése - O3: 1. motor túláramvédelme - O4: 2. motor túláramvédelme - O5: GA aktív riasztás - O6: Szonda/G.MIN aktív riasztás
Szonda bemeneti bővítése a motor indításához	
C – S1 ÷ S4	PRO-SL bemeneti modul: - C – MIN – MAX (az alaplapon): 1. motor indítás - C (bővítés): általános - S1 – S2 (bővítés): szonda a 2. motor indításvezérléshez - S3 – S4 (bővítés): szonda a max. szintjelzéshez
Szonda bemeneti bővítése a víz olajkamrába történő szivárgásához	
C – S4 ÷ S5	RL-H2O bemeneti modul: - C: általános (a földelési potenciálhoz kell csatlakoztatni) - S4 (bővítés): szonda az 1. motor vezérléséhez - S5 (bővítés): szonda a 2. motor vezérléséhez
Pufferakkumulátor eszköz bővítés	
	PRODBT modul 6V 1,2Ah pufferakkumulátor csatlakoztatásához a riasztási úszó vezérléséhez és a hálózati tápellátás meghibásodásának jelzéséhez
Bluetooth®-bővítés	
	Lehetővé teszi a panel csatlakoztatását bármilyen eszközhöz Bluetooth® -on keresztül az alkalmazás használatához

11. BEÁLLÍTÁSOK MENÜ

A beállítási menü megnyitásához tartsa nyomva 3 másodpercig a **SETUP** gombot.

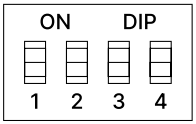
A PARAMÉTER LEÍRÁSA	ÉRTÉK
NYELV 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
KIJELZŐ FÉNYEREJE KÉSZENLÉTBEN Ezzel a paraméterrel adhatja meg a készenléti állapotba állított kijelző fényerejének beállítását (az elönézethez várjon 9 másodpercet).	0 - 9
KLIXON ÖN-VISSZAÁLLÍTÁS Ez a paraméter határozza meg a Klixon túlmelegedési riasztásának automatikus vagy kézi visszaállítását	AUTOMATIKUS MANUÁLIS
SZIVATTYÚ BŐVÍTÉS Ez a paraméter határozza meg, hogy a rendszer biztosítja-e a 3. és 4. szivattyú kártyáját.	I / N
MINIMÁLIS FESZÜLTSÉG Alapértelmezetten -10% -ra van állítva. (A működési határértékek alapértelmezett paramétereken túli módosítása azonnal érvényteleníti a jótállást).	207 (230) 360 (400)
MAXIMÁLIS FESZÜLTSÉG Alapértelmezetten +10% -ra van állítva. (A működési határértékek alapértelmezett paramétereken túli módosítása azonnal érvényteleníti a jótállást).	253 (230) 440 (400)
M1-M4 MOTOR MAXIMÁLIS ÁRAMA Ez a paraméter lehetővé teszi a maximális motoráram határértékének beállítását. Adja meg a maximális áramértéket, 10 - 15 %-kal növelve azt a névleges motorértékhez képest. A működési határértékek gép adattábláján meghatározott paramétereken túli módosítása azonnal érvényteleníti a jótállást.	1 - … A
A MINIMÁLIS ÁRAMERŐSSÉG VAGY COS-FI VEZÉRLÉS AKTIVÁLÁSA Ez a paraméter lehetővé teszi a szárazonfutás vezérlésének engedélyezését az elnyelt motoráram vagy a cos-fi teljesítménytényező beolvasásával.	ÁRAMERŐSSÉG COS-FI
M1-M4 MOTOR MINIMÁLIS ÁRAMA **(Ha a minimális áram engedélyezve van)** Ez a paraméter lehetővé teszi annak a MINIMÁLIS motoráramnak a beállítását, amely alatt a szárazonfutás miatt a motornak le kell állnia. Az áramerősség 0-ra állításával a minimális szárazonfutási áramerősség vezérlése kikapcsol. Csak akkor engedélyezze ezt a paramétert, ha a minimális szint szabályozásához nem használ úszókat vagy szondákat.	0 - … A
M1 – M4 MOTOR MINIMÁLIS COS-FI értéke (ha a cos-fi engedélyezve van) Ez a paraméter lehetővé teszi annak a minimális motor cos-fi értéknek a beállítását, amely alatt a szárazonfutás miatt a motornak le kell állnia.	0 - 1
SZIVATTYÚ FORGÁSÁNAK AKTIVÁLÁSA Ez a paraméter lehetővé teszi a szivattyúváltás aktiválását minden alkalommal, amikor az úszók vagy a nyomáskapcsolók aktiválódnak. Ezenkívül, ha a főszivattyú hővédelemre van kapcsolva (túláram), a második szivattyú engedélyezve van (az INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS funkció le van tiltva az N használatával).	I vagy N
AUTOMATIKUS VISSZAÁLLÍTÁS SZÁRAZONFUTÁSHOZ Szárazonfutási riasztás esetén (minimális cos-fi áram) a panel megkísérelheti az automatikus visszaállítást, amely percek alatt programozható. Négy újraindítási idő állítható be, amikor a rendszer a leállítás után automatikusan újraindul.	I / N
AUTOMATIKUS VISSZAÁLLÍTÁS 1. IDEJE SZÁRAZONFUTÁSHOZ Első kísérlet a szárazonfutási riasztás visszaállításához (alapértelmezett: 5 perc).	1 - 240 perc

A PARAMÉTER LEÍRÁSA	ÉRTÉK
AUTOMATIKUS VISSZAÁLLÍTÁS 2. IDEJE SZÁRAZONFUTÁSHOZ Második visszaállítási kísérlet az előző visszaállítási kísérlettől számítva (alapértelmezett: 10 perc).	1 - 240 perc
AUTOMATIKUS VISSZAÁLLÍTÁS 3. IDEJE SZÁRAZONFUTÁSHOZ Harmadik visszaállítási kísérlet az előző hibatörlési kísérlettől számítva (alapértelmezett: 20 perc).	1 - 240 perc
AUTOMATIKUS VISSZAÁLLÍTÁS SZÁRAZONFUTÁSHOZ 4. IDŐ Negyedik visszaállítási kísérlet az előző visszaállítási kísérlettől számítva (alapértelmezett: 30 perc).	1 - 240 perc
CIKLIKUS VISSZAÁLLÍTÁS SZÁRAZONFUTÁSHOZ Az N érték beállítása a negyedik kísérlet után leállítja az automatikus újraindítást, míg az S érték beállítása a negyedik próbálkozás után folytatja az újraindítási ciklust, amely végtelen időre van állítva. A panel szárazonfutás elleni védelmi rendszere újraindul a programozási idő beállítása alapján, és visszaállítja az újraindítási ciklust, ha a rendszer több mint 10 másodpercig észleli víz jelenlétét észleli.	**I / N**
ANALÓG JEL AKTIVÁLÁSA Ez a paraméter lehetővé teszi a bemenet engedélyezését analóg jellel. (Ha az analóg jel engedélyezve van, a C és a MAX érzékelő meghibásodása esetén vészleállítóként, a G/P1 pedig a szivattyúk vészindítójaként működik).	**I / N**
ANALÓG JEL TÍPUSA Ez a paraméter lehetővé teszi a panelbemeneti analóg jel típusának kiválasztását 2 vezetékes aktív érzékelő: 0 - 10 V: „A/B" csatlakozó = jel; „-" csatlakozó = negatív; 4-20 mA: „+" csatlakozó = pozitív; „A/B" csatlakozó = jel; 3 vezetékes passzív érzékelő: 0 - 10 V: „+" csatlakozó = pozitív; „A/B" csatlakozó = jel; „-" csatlakozó = negatív; 4 - 20 mA: „+" csatlakozó = pozitív; „A/B" csatlakozó = jel; „-" csatlakozó = negatív;	**0 = 0 - 10 V** **1 = 4 - 20 mA**
ANALÓG JEL MÉRTÉKEGYSÉGE Ez a paraméter lehetővé teszi a panelbemeneti analóg jel mértékegységének kiválasztását. A „bar" kiválasztásával a panel NYOMÁS üzemmódban működik: a motorok akkor lesznek engedélyezve, amikor az analóg jel az alapértékhez képest csökken (az alapérték magasabb, mint az indítási küszöbérték).	**„cm" / „m"** **„bar"** **„NINCS"**
ÜRÍTÉSI VAGY FELTÖLTÉSI ANALÓG JEL Akkor látható, ha a „NYOMÁS" üzemmód nincs aktiválva. Ez a paraméter lehetővé teszi az analóg jel működési logikájának kiválasztását, ha „none", „cm", „m" van kiválasztva mértékegységként. FELTÖLTÉS üzemmódban a motorok akkor lesznek engedélyezve, amikor az analóg jel az alapértékhez képest csökken (az alapérték magasabb, mint az indítási küszöbérték). ÜRÍTÉS üzemmódban a motorok akkor lesznek engedélyezve, amikor az analóg jel az alapértékhez képest növekszik (az alapérték alacsonyabb, mint az indítási küszöbérték).	**FELTÖLTÉS** **ÜRÍTÉS**
ANALÓG JEL TELJES SKÁLÁJA Akkor látható, ha az „ANALÓG JEL" aktiválva van. Ez a paraméter lehetővé teszi a használt analóg érzékelő teljes skálájának kiválasztását.	**0,0 - 999,9**
BEÁLLÍTOTT ÉRTÉK Akkor látható, ha az „ANALÓG JEL" aktiválva van. Ez a paraméter lehetővé teszi a rendszeren fenntartandó alapérték beállítását. A maximálisan beállítható érték az előző paraméterben beállított „ANALÓG JEL TELJES SKÁLÁJÁNAK ÉRTÉKÉTŐL" függ.	**0,0 - 999,9**
M1 – M4 INDULÁSI KÜSZÖBÉRTÉK Akkor látható, ha az „ANALÓG JEL" aktiválva van. Ez a paraméter lehetővé teszi az első motor-újraindítási érték beállítását az analóg jel csökkenésével.	**0,0 - 999,9**
RIASZTÁSI SZINT KÜSZÖBÉRTÉKE Akkor látható, ha az „ANALÓG JEL" aktiválva van. Ez a paraméter lehetővé teszi a riasztási érték beállítását az analóg jel növekedésével.	**0,0 - 999,9**

A PARAMÉTER LEÍRÁSA	ÉRTÉK
SZINTSZONDÁK FELTÖLTÉSE VAGY KIÜRÍTÉSE Ez a paraméter lehetővé teszi annak kiválasztását, hogy a C-MIN-MAX szonda bemenetet ürítési vagy feltöltési üzemmódban használják-e. FELTÖLTÉS üzemmódban a bemenet arra szolgál, hogy lehetővé tegye a rendszer működését, amikor nincs jelen víz. A rendszer engedélyezéséhez a C-MIN-MAX bemenetnek nyitva kell lennie. Úszó típusú be/ki vezérlő használata esetén használja a C és a MAX bemenetet. ÜRÍTÉS üzemmódban a bemenet arra szolgál, hogy lehetővé tegye a rendszer működését, víz van jelen. A rendszer engedélyezéséhez a C-MIN-MAX bemenetnek zárva kell lennie. Úszó típusú be/ki vezérlő használata esetén használja a C és a MAX bemenetet. Megjegyzés: Ha nem használ minimális szintszabályzást, akkor hidalja át a C és MAX bemenetet.	**FELTÖLTÉS** **ÜRÍTÉS**
SZONDA ÉRZÉKENYSÉGE Ez a paraméter lehetővé teszi a szonda érzékenységi szintjének beállítását.	**1 - 9**
ÚSZÓ INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS FUNKCIÓ ENGEDÉLYEZÉSE (önmegtartó) Ez a paraméter lehetővé teszi, hogy az aktív szivattyúkat csak a C és a MAX érintkező nyitásakor lehessen kikapcsolni (min./stop úszó). Ez a funkció csak akkor érhető el, ha a szivattyú forgása engedélyezve van, és csak a rendszerek ürítésére szolgál.	**I / N**
MIN. SZINT RIASZTÁS AKTIVÁLÁSA Ez a paraméter lehetővé teszi a kumulatív riasztási kimenet minimális szintre történő beállítását.	**I / N**
BŐVÍTMÉNY TÍPUSA Ez a paraméter lehetővé teszi a hozzáadott bővítmények eltávolítását. 0 = nincs bővítmény használatban 1 = PRO6DO bővítmény (6 digitális kimenet) 2 = PROSL-bővítmény (karos szondák a motor indításához) 3 = PROSL bővítmény (vízszivárgás szondák az olajkamrába) 4 = PROSL bővítmény (vízszivárgás szondák az olajkamrába és a motor leállítása)	**0 - 4**
MODBUS-CÍM	**10**
GYŰJTÁSOK MAXIMÁLIS SZÁMA ÓRÁNKÉNT M1 - M4 Ez a paraméter lehetővé teszi, hogy beállítsa a maximális számú motorindítást egy órán belül, amely után a riasztás aktiválódik. Ha 0-ra van állítva, az ellenőrzés nem aktív	**0 - 30**
MOTOR LEÁLLÍTÁSA MAXIMÁLIS GYŰJTÁSSZÁM MIATTI RIASZTÁS ESETÉN Ez a paraméter lehetővé teszi a motor leállítását, ha az óránkénti maximális számú indításra vonatkozó riasztás aktiválódik.	**I / N**
GYŰJTÁSOK SZÁMA ÓRÁNKÉNT M1 - M4 Csak az indítások számának megjelenítése.	**-**
HÁLÓZATI VISSZATÉRÉS KÉSLELTETÉSE Ez a paraméter lehetővé teszi, hogy a szivattyúk bekapcsolása az áramellátás visszatértétől számított bizonyos időn belül aktiválódjon, ha a vezérlők aktívak.	**I / N**
RIASZTÁSI ELŐZMÉNYEK Az utolsó 10 rögzített riasztás megjelenítése	**-**

12. DIP-KAPCSOLÓ BEÁLLÍTÁSAINAK KIJELZŐJE

DIP-kapcsolók beállítása kikapcsolt panel esetén.



12.1 1. DIP-KAPCSOLÓ- NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) bemeneti irányváltás

KI ↓	Normál esetben nyitott bemenetek.
BE ↑	Normál esetben zárt bemenetek.

Az 1. DIP-KAPCSOLÓ lehetővé teszi a G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 -

HU

G.A. digitális bemenetek engedélyezésének invertálását.
KI állásban a normál esetben nyitott bemenetek lehetővé teszik a rendszer számára az érintkező lezárását.
BE állásban az alaphelyzetben zárt bemenetek lehetővé teszik a rendszer számára az érintkező kinyitását.

12.2 2. DIP-KAPCSOLÓ – Fázissorrend-vezérlés kizárása

KI ↓	Hiányzó vagy helytelen fázissorrend ellenőrzése engedélyezve.
BE ↑	Hiányzó vagy helytelen fázissorrend ellenőrzése letiltva.

HU

A 2. DIP-KAPCSOLÓ letiltja a hiányzó vagy helytelen fázissorrend ellenőrzését a panel bemenetén.
KI állásban a hiányzó vagy helytelen fázissorrend ellenőrzése engedélyezve van.
BE állásban a hiányzó vagy helytelen fázissorrend ellenőrzése le van tiltva.

12.3 3. DIP-KAPCSOLÓ - Önteszt

KI ↓	Motor önteszt letiltva
BE ↑	Motor önteszt engedélyezve

A 3.DIP-KAPCSOLÓ lehetővé teszi a motor öntesztjét.
KI állásban az önteszt le van tiltva.
BE állásban az önteszt engedélyezve van.
Az öntesztnek rögzített, nem állítható ideje van, és 48 óránként 2 másodpercre engedélyezi a szivattyút vagy szivattyúkat a panel modelljétől függően.
A szivattyú öntesztje csak akkor aktiválható, ha a panel automatikus funkciója engedélyezve van.

12.4. DIP-KAPCSOLÓ - Manuális nyomó- vagy impulzusgomb

KI ↓	Manuális nyomógomb.
BE ↑	Manuális impulzusgomb.

A DIP-SWITCH 4 lehetővé teszi a kézi gomb működésének beállítását.
KIKAPCSOLT (OFF) állásban a kézi gomb nyomva tartásával lehet bekapcsolni a motort. A gomb elengedésekor a motor leáll, ebben az állapotban a motorvédelem nem aktív.
BEKAPCSOLT (ON) állásban a kézi gomb bekapcsolja a motort, az OFF gomb pedig leállítja; ebben a helyzetben a motorvédelem aktív.

13. RS485 9600 8N1 MODBUS CÍMEK

CÍM	REGISZTRÁCIÓ
0x100	Kártya sorozatszáma
0x101	Firmware-verzió tizedekben
0x102	Kijelző típusa
0x103	Áramellátás típusa
0x104	Szivattyúk száma
0x105	1. panel feszültségértéke V-ban
0x106	2. panel feszültségértéke V-ban
0x107	Áramérték A/10-ben, 1. szivattyú
0x108	Áramérték A/10-ben, 2. szivattyú
0x109	Áramérték A/10-ben, 3. szivattyú
0x10A	Áramérték A/10-ben, 4. szivattyú
0x10B	Cosfi érték / 100-ban, 1. szivattyú
0x10C	Cosfi érték / 100-ban, 2. szivattyú
0x10D	Cosfi érték / 100-ban, 3. szivattyú
0x10E	Cosfi érték / 100-ban, 4. szivattyú
0x10F	Dip-kapcsoló állapota
0x110	Aktuális érték beállítása Trimmer M1 MIN
0x111	Aktuális értékkészlet Trimmer M1 MAX
0x112	Aktuális érték beállítása Trimmer M2 MIN
0x113	Aktuális értékkészlet Trimmer M2 MAX
0x114	Érték beállítása Trimmer ÉRZ.
0x115	Analóg jel értéke tizedekben
0x116	MASTER panel bemeneti állapota
0x117	SLAVE panel bemeneti állapota
0x118	MASTER panel bővítés állapota
0x119	SLAVE panel bővítési állapota
0x11A	Kimenet állapota
0x11B	Riasztás állapota 2
0x11C	Riasztás állapota 1
0x11D	Riasztási előzmények 1
0x11E	Riasztási előzmények 2
0x11F	Riasztási előzmények 3
0x120	Riasztási előzmények 4
0x121	Riasztási előzmények 5
0x122	Riasztási előzmények 6
0x123	Riasztási előzmények 7
0x124	Riasztási előzmények 8
0x125	Riasztási előzmények 9
0x126	Riasztási előzmények 10
0x127	Riasztási előzmények 11
0x128	Riasztási előzmények 12
0x129	Riasztási előzmények 13
0x12A	Riasztási előzmények 14
0x12B	Riasztási előzmények 15
0x12C	Riasztási előzmények 16
0x130	Riasztás visszaállítása 2
0x131	Riasztás visszaállítása 1
0x132	Riasztási előzmények visszaállítása
0x133	MANUÁLIS parancs logikai állapota
0x134	AUTOMATIKUS parancs logikai állapota
0x135	M1 üzemóraszám
0x136	M2 üzemóraszám
0x137	M3 üzemóraszám
0x138	M4 üzemóraszám
0x139	Futtatandó program
0x13A	CT típusa
0x13B	Nyelv
0x13C	Készenléti kijelző fényereje
0x13D	EBARA név engedélyezése a panelen
0x13E	Panel nevének engedélyezése
0x13F	Klixon ön-visszaállítás
0x140	Maximális áramerősség beállítása A/10-ben
0x141	Riasztás blokkolási ideje indításkor s/10-ben
0x142	Szivattyú indításának késleltetési ideje s/10-ben
0x143	Szivattyú leállításának késleltetési ideje s/10-ben
0x144	Egyidejű szivattyúaktiválás késleltetési ideje s/10-ben
0x145	Riasztás minimális áramkésleltetési ideje s/10-ben
0x146	Max. áram riasztás késleltetési ideje s/10-ben
0x147	Magas/alacsony fesz. riasztás késl. ideje s/10-ben
0x148	Szivattyú áram kalibráció 1
0x149	Szivattyú áram kalibráció 2
0x14A	Szivattyú áram kalibráció 3
0x14B	Szivattyú áram kalibráció 4
0x14C	Feszültségpanel kalibráció 1
0x14D	Feszültségpanel kalibráció 2
0x14E	Szivattyú forgásának enged
0x14F	Riasztási kimenet engedélyezése
0x150	Öntartás engedélyezése
0x151	Szonda érzékenys
0x153	A vezérlődoboz működtetése

CÍM	REGISZTRÁCIÓ
0x154	Min. szint riasztás engedélyezése
0x155	Min. fesz. riasztási küszöb
0x156	Max. fesz. riasztás küszöb
0x157	Max. riasztási küszöbáram, 1. sziv. A/10-ben
0x158	Max. riasztási küszöbáram, 2. sziv. A/10-ben
0x159	Max. riasztási küszöbáram, 3. sziv. A/10-ben
0x15A	Max. riasztási küszöbáram, 4. sziv. A/10-ben
0x15B	Cosfi/áramriasztás kiválasztása
0x15C	Min. riasztási küszöbáram, 1. sziv. cosfi /100
0x15D	Min. riasztási küszöbáram, 2. sziv. cosfi /100
0x15E	Min. riasztási küszöbáram, 3. sziv. cosfi /100
0x15F	Min. riasztási küszöbáram, 4. sziv. cosfi /100
0x160	Min. riaszt. küszöb, 1. sziv. áram A/10-ben
0x161	Min. riaszt. küszöb, 2. sziv. áram A/10-ben
0x162	Min. riaszt. küszöb, 3. sziv. áram A/10-ben
0x163	Min. riaszt. küszöb, 4. sziv. áram A/10-ben
0x164	Automatikus visszaállítás minimális áramerősségre
0x165	1. automatikus visszaállítási idő percben
0x166	2. automatikus visszaállítási idő percben
0x167	3. automatikus visszaállítási idő percben
0x168	4. automatikus visszaállítási idő percben
0x169	Ciklikus visszaállítás engedélyezése
0x16A	Analóg jel engedélyezése
0x16B	Érzékelő típusának kiválasztása
0x16C	Mértékegységek kiválasztása
0x16D	Az analóg jel működése
0x16E	Analóg érzékelő visszaskálázása - /10
0x16F	Beállított érték /10-ben
0x170	1. küszöbérték indítás/leállítás /10-ben
0x171	2. küszöbérték indítás/leállítás /10-ben
0x172	3. küszöbérték indítás/leállítás /10-ben
0x173	4. küszöbérték indítás/leállítás /10-ben
0x174	Szerviz üzemmód
0x175	Ütemezett karbantartási határidők
0x176	Az utolsó karbantartás óta eltelt napok száma
0x177	Ütemezett karbantartási riasztás halasztási napjainak száma
0x178	Telepített bővítmény típusa
0x17A	MODBUS-cím
0x17B	Több szivattyús kártya engedélyezése (csak EP-PRO)
0x17C	Szivattyúindítások számlálószáma 1
0x17D	Szivattyúindítások számlálószáma 2
0x17E	Szivattyúindítások számlálószáma 3
0x17F	Szivattyúindítások számlálószáma 4
0x180	Indítások maximális száma óránként 1. szivattyú
0x181	Indítások maximális száma óránként 2. szivattyú
0x182	Indítások maximális száma óránként 3. szivattyú
0x183	Indítások maximális száma óránként 4. szivattyú
0x184	Hálózati visszatérés késleltetésének engedélyezése
0x185	Leállási szint
0x186	Riasztási szint
0x187	ATEX mód
0x188	WASTEK nyomásérzékelő kalibrálása /10-ben
0x189	Motorleállás kiválasztása max. teljesítmény/óra riasztás esetén

14. RIASZTÁSOK

RIASZTÁS	LEÍRÁS
SZÁRAZONFUTÓ MOTOR RIASZTÁS	Az észlelt minimális áram értéke alacsonyabb a beprogramozott értéknél, és a panel leállítja a motort. A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer a programozás során beállított időknek megfelelően automatikusan újraindul. A riasztás az OFF gomb megnyomásával manuálisan is visszaállítható; a rendszer ezután automatikusan visszaállítható.
MOTORVÉDELMI RIASZTÁS	A motor áramfelvétele magasabb a beállított értéknél, és a panel leállítja az adott motort. A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A riasztás manuális visszaállításához nyomja meg az OFF gombot; a rendszer ezután automatikusan visszaállítható.
MOTOR TÚLHEVÜLÉSI RIASZTÁS	A hőkapcsoló (Klixon) túlmelegedéskor leoldott. A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. Ha a Klixon ön-visszaállítás aktiválva van, a rendszer automatikusan visszaáll, amikor a Klixon érintkező zárva van; ha az ön-visszaállítás le van tiltva, amikor a Klixon érintkező zárva van, nyomja meg az „AUT" gombot, majd indítsa újra az egyes motorokat riasztásban a „MAN" gombbal. Ha nem használja, zárja le a motor Klixon-bemenetét/-bemeneteit.
FESZÜLTSÉG TÚL ALACSONY riasztás	A mért hálózati feszültség túl alacsony (a motor leáll). A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer automatikusan visszaáll, ha a feszültség növekszik.
FESZÜLTSÉG TÚL MAGAS riasztás	A mért hálózati feszültség túl magas (a motor leáll). A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer automatikusan visszaáll, ha a feszültség csökken.
FÁZISHIBA	A mért fázissorrend nem megfelelő, vagy egy fázis hiányzik (a motor leáll). A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer automatikusan visszaáll, ha a fáziskábelek helyes csatlakoztatása után ki- és bekapcsolja az elektromos panelt.
MAX. SZINT RIASZTÁS	A G.A. bemenetben lévő úszó érzékeli a riasztást a maximális szint elérése érdekében (a motor nem áll le). A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer automatikusan alaphelyzetbe áll, amikor a riasztási úszó nyitva van.
MIN. SZINT RIASZTÁS	A minimális szint úszó, vagy a minimális szint szondák érzékelik a minimális szintet (a motor leáll). A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer automatikusan alaphelyzetbe áll, amikor a min. szint úszó vagy a min. szint szondák zárva vannak (ez a riasztás letiltható a SZERVIZ menüből).
ANALÓG ÉRZÉKELŐ RIASZTÁS	A használt analóg érzékelő le van választva, helytelenül van csatlakoztatva vagy meghibásodott; A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer vészhelyzeti üzemmódban aktiválódik, ahol a C-MIN vészleállítóként, a GP/1 pedig az összes felhasználó nem egyidejű indítójaként működik. A rendszer csak akkor áll vissza, amikor az analóg érzékelő visszatér a normál állapotba.

RIASZTÁS	LEÍRÁS
SZIVÁRGÁSI RIASZTÁS	A PRO-SL bővítmény által a rendszer víz jelenlétét észleli a motorolaj-kamrában (a motor leáll, ha a leállítás engedélyezve van). A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer automatikusan alaphelyzetbe áll, miután az elektromos motort szervizelték.
MAX. INDÍTÁS/ÓRA RIASZTÁS	Túllépték az óránként beállított indítások számát. Ha be van kapcsolva, a riasztás leállítja a motort. A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet.
ANALÓG SZINT RIASZTÁS	Aktivált analóg érzékelő esetén azt jelzi, hogy a beállított riasztási küszöböt elérték; NYOMÁS alatti működés esetén a riasztás leállítja a motorokat; LEERESZTÉS esetén a riasztás nem állítja le a motorokat; FELTÖLTÉSI művelet esetén a riasztás nem állítja le a motorokat; A kijelző és a piros LED villog, aktiválva a kumulatív riasztási kimenetet és a „BUZZ" kimenetet. A rendszer a beállított riasztási szint visszatérte után 5 másodperccel automatikusan alaphelyzetbe áll.

HU

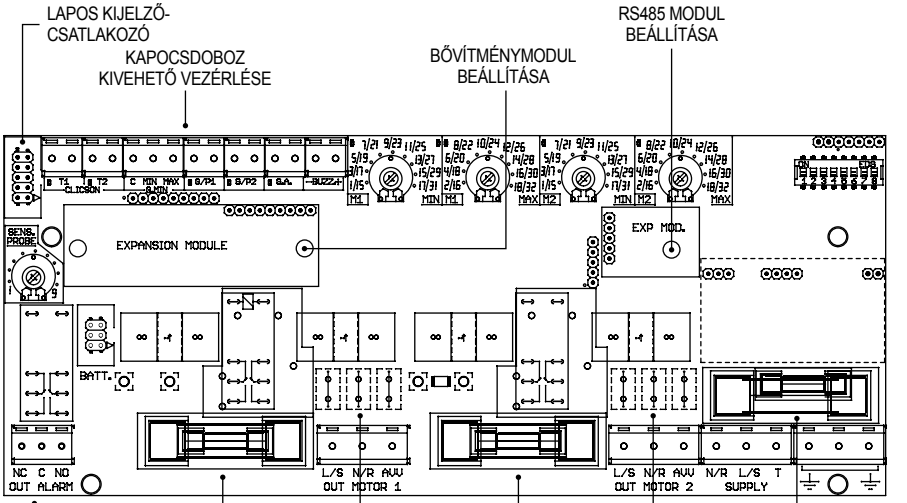
15. MÉRETTÁBLÁZAT

MODELL	MÉRETEK	TÍPUS
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	MŰANYAG
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	MŰANYAG
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	FÉMES
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	FÉMES
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	FÉMES
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	FÉMES
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. HIBAKERESÉS

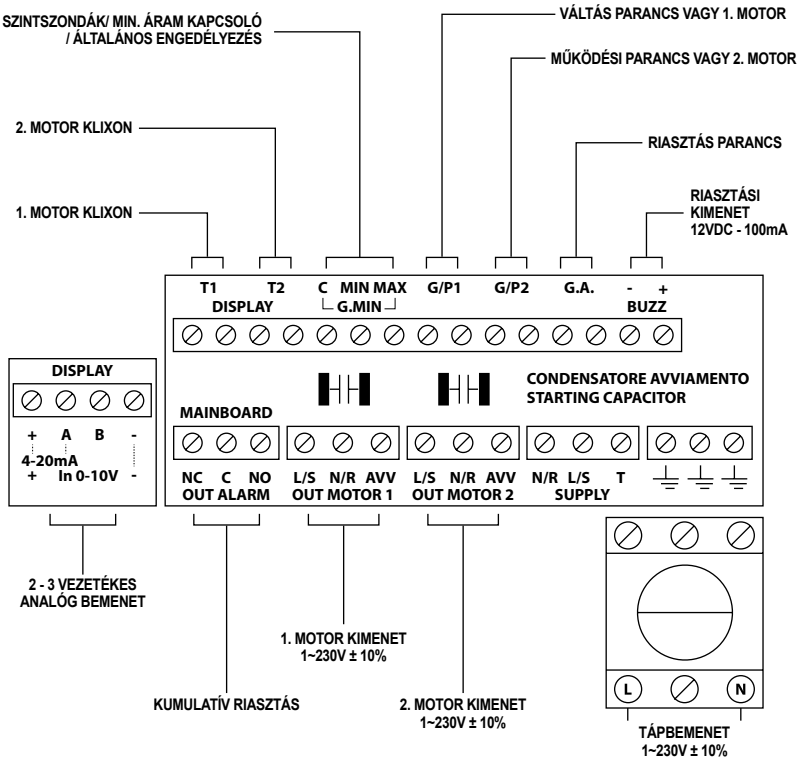
PROBLÉMA	ELLENŐRZÉSEK/MEGOLDÁSOK
RIASZTÁS FÁZISHIBA	• Ellenőrizze, hogy az összes fázis elérhető-e a panel bemenetén. • Ellenőrizze és módosítsa a fázissorrendet az ajtózár leválasztó kapcsolójának bemeneténél.
A PANEL BE VAN KAPCSOLVA, DE A MOTOR NEM INDUL EL.	• Ellenőrizze, hogy engedélyezve van-e az automatikus működés a motor képernyőjén. • Ellenőrizze a bemeneti állapotot és a beállításokat.
A PANEL AUTOMATIKUS ÜZEMMÓDBA VAN ÁLLÍTVA, DE A MOTOR NEM INDUL.	• Ellenőrizze a bemeneti állapotot és a beállításokat. • Az egyfázisú modellen ellenőrizze, hogy a 230 V~ feszültség jelen van-e az „L/S" és az „N/R" motorkimeneti csatlakozókon; a háromfázisú modellen ellenőrizze, hogy a 400 V~ feszültség jelen van-e az „L/S" és az „N/R" csatlakozókon, és hogy a kontaktor tekercselése áram alatt van-e.
A SZIVATTYÚ INDÍTÁSAKOR A HŐKAPCSOLÓ KIOLD.	• Ellenőrizze a maximális áramerősség beállítását a beállításokban. • Ellenőrizze a motoráramot egy áramkapoccsal. • Ellenőrizze a motor állapotát.
AZ AMPEROMETRIÁS BEAVATKOZÁS NEM OLD KI.	• Ellenőrizze a maximális áramerősség beállítását a beállításokban.
A PANEL MOTOR-TÚLMELEGEDÉS RIASZTÁSI ÁLLAPOTBAN VAN	• Ellenőrizze, hogy a túlmelegedés-szabályozás le van-e tiltva, ha a motor(ok) hőkapcsolóval van(nak) felszerelve. • Ellenőrizze a motor állapotát.
A KIJELZŐ NEM KAPCSOL BE	• Ellenőrizze, hogy a LAPOS csatlakozó megfelelően van-e behelyezve. • Győződjön meg arról, hogy az ajtózár BE állásban áll. • A panel bemenetén ellenőrizze, hogy a 230 V~ vagy 400 V~ feszültség jelen van-e a HÁLÓZATI bemeneti csatlakozók között. • Ellenőrizze, hogy a biztosítékok működnek-e.
MAX. INDÍTÁS/ÓRA RIASZTÁS KIVÁLTVA	• A hidraulikus rendszer a szivattyú kapacitás(ok)hoz képest alulméretezett. • Ellenőrizze az úszási szinteket. • Ellenőrizze az INDÍTÓ/LEÁLLÍTÓ motor(ok) küszöbértékének beállításait • INDÍTÁS/LEÁLLÍTÁS úszó funkció aktiválása (önmegtartó)

17. PANEL SPECIFIKÁCIÓK

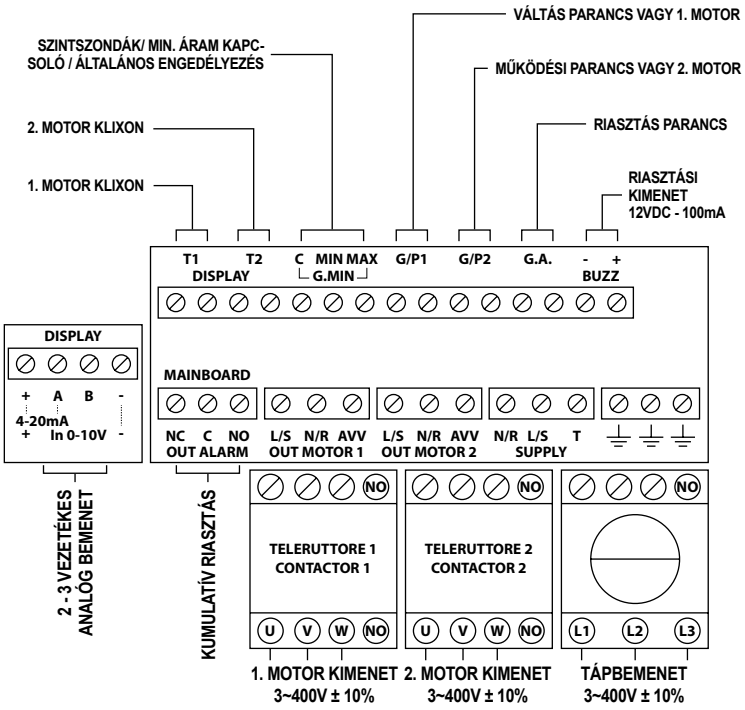


18. ALAPLAP KAPCSOLÁSI RAJZOK

18.1 EP-PRO EGYFÁZISÚ (230 V) HUZALOZÁSI RAJZ



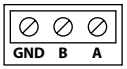
18.2 EP-PRO HÁROMFÁZISÚ (400 V) HUZALOZÁSI RAJZ



19. BŐVÍTMÉNY HUZALOZÁSI RAJZOK

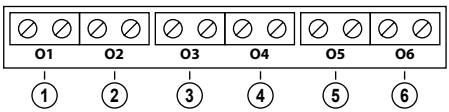
HU

19.1 RS485 BŐVÍTMÉNY



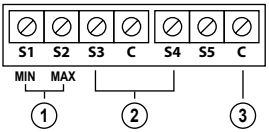
RS485 CSATLAKOZÓ

19.2 ÉRINTKEZŐ BŐVÍTMÉNY



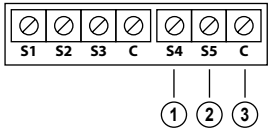
N.	Név
1	1. szivattyú üzemel
2	2. szivattyú üzemel
3	1. szivattyú túláram
4	2. szivattyú túláram
5	Aktív riasztás GA-tól
6	Szondák/G.MIN aktív riasztás

19.3 PRO-SL SZONDA BEMENETI BŐVÍTMÉNYE



N.	Név
1	2. motor indítószondái
2	Riasztási szondák
3	Általános szonda

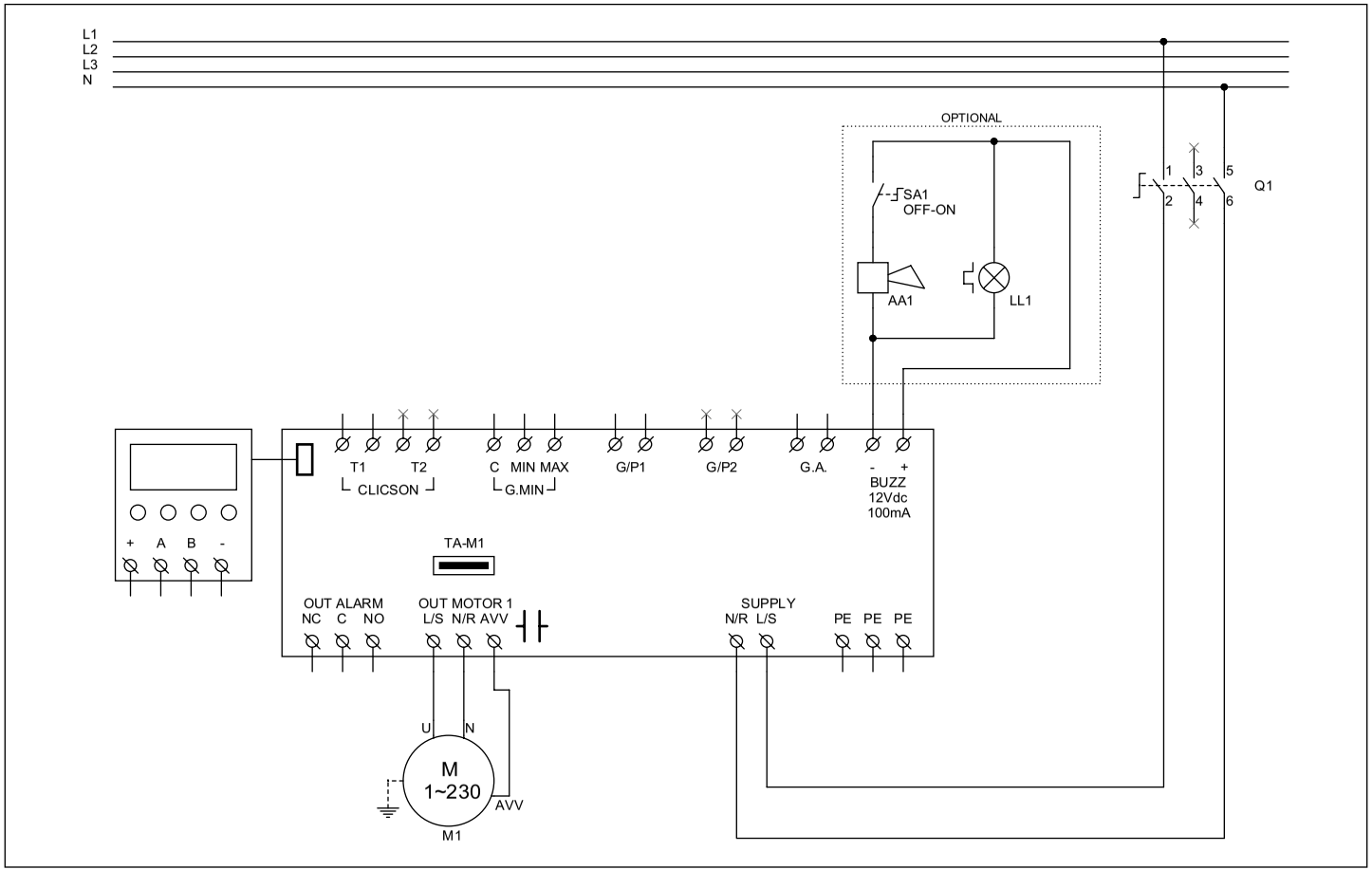
19.4 PRO-SL H2O-SZONDA BEMENETI BŐVÍTMÉNYE



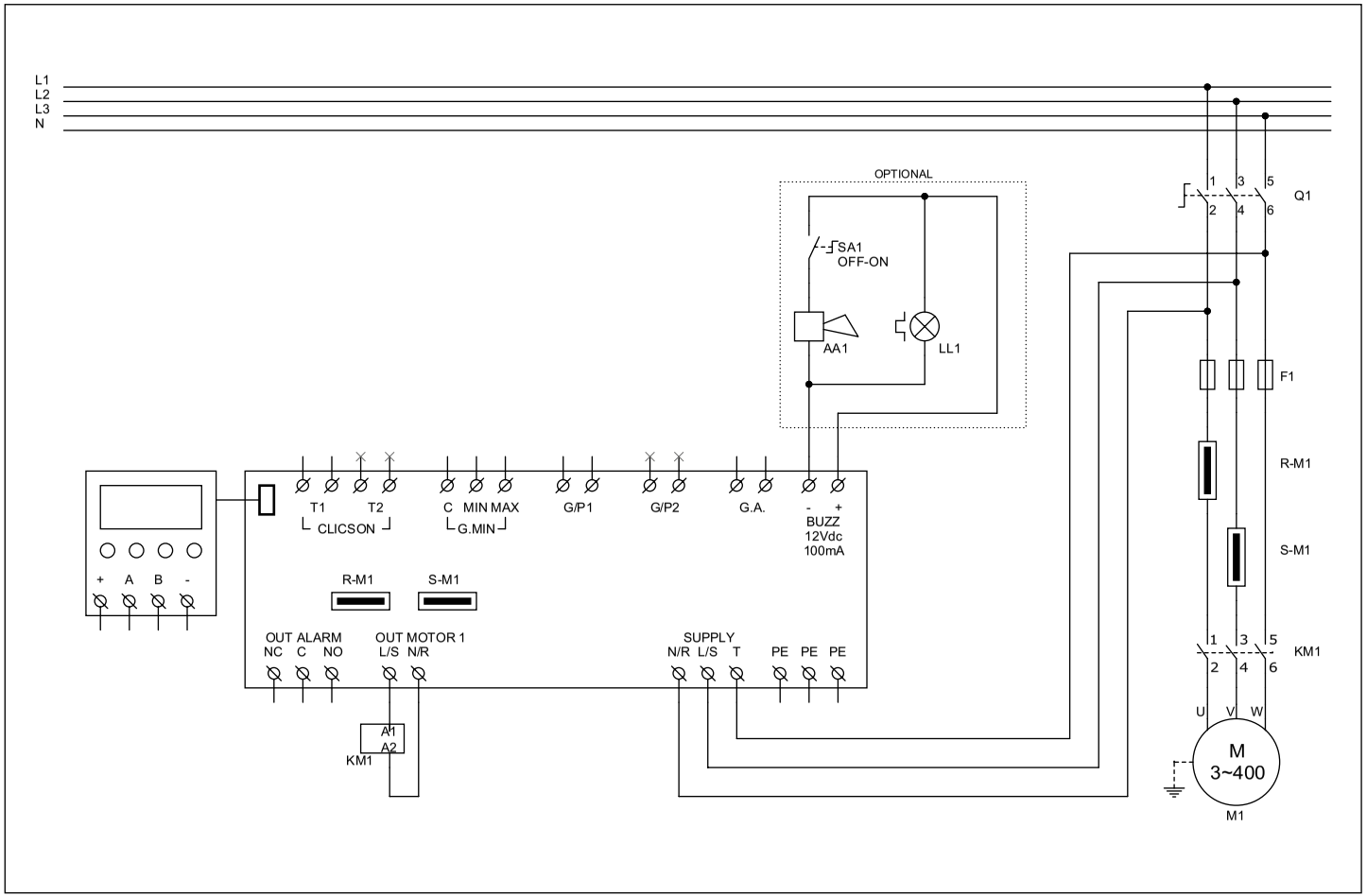
N.	Név
1	1. motor szondája
2	2. motor szondája
3	⏚

20. HUZALOZÁSI RAJZOK

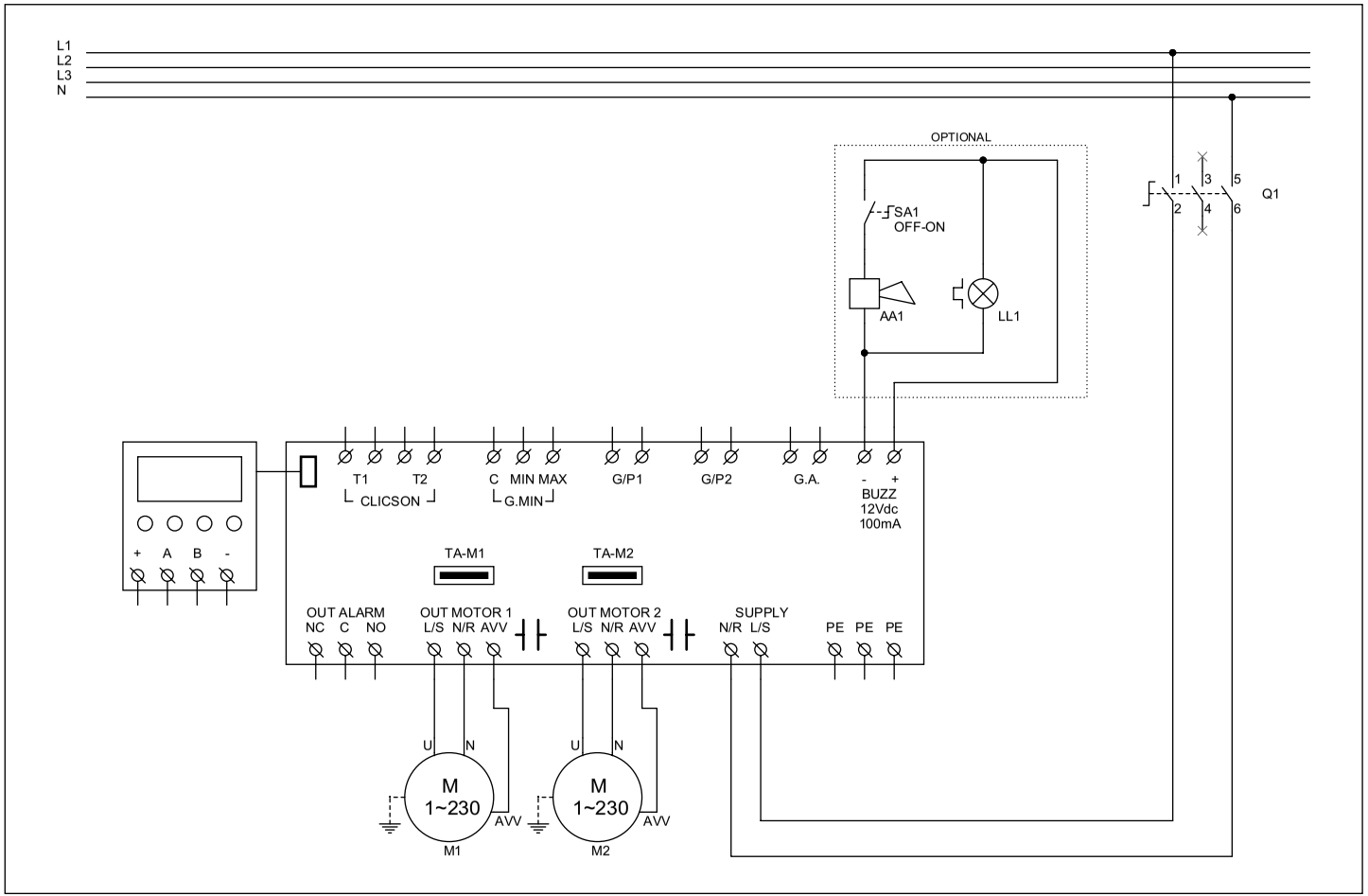
20.1 EP-PRO 1 M - TÁPEGYSÉG BEMENET 1~230V ±10%



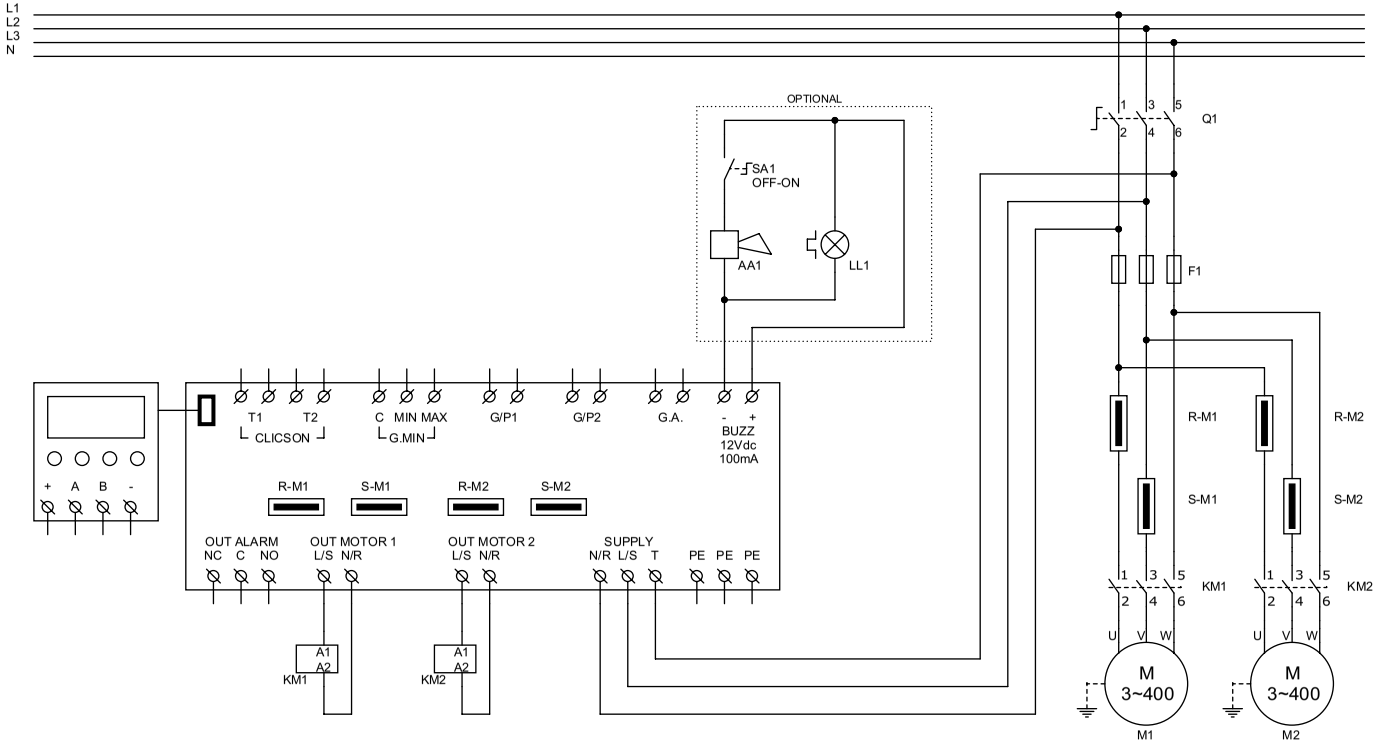
20.2 EP-PRO 1 T - TÁPEGYSÉG BEMENET 3~400V ±10%



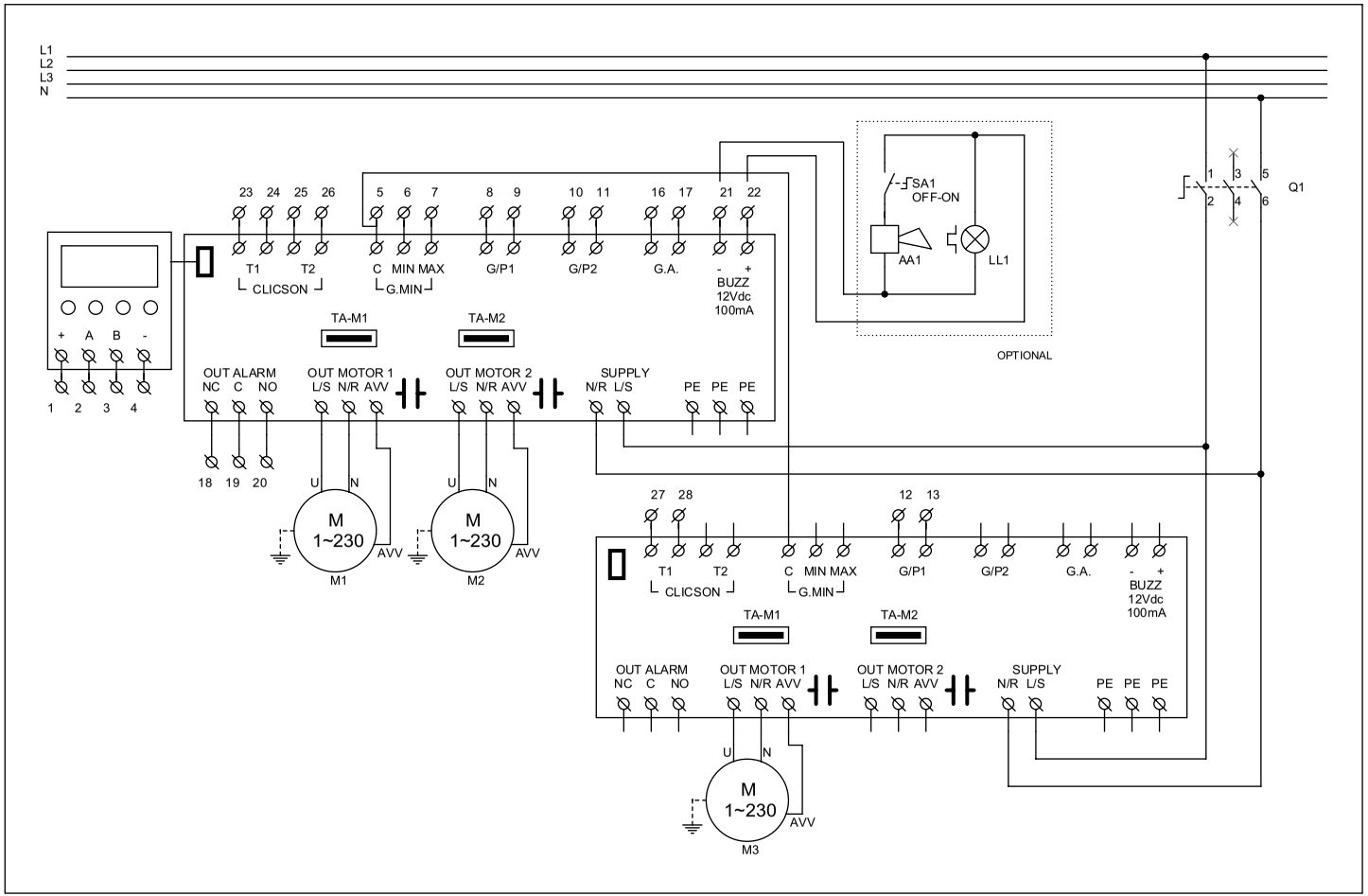
20.3 EP-PRO 2 M - TÁPEGYSÉG BEMENET 1~230V ±10%



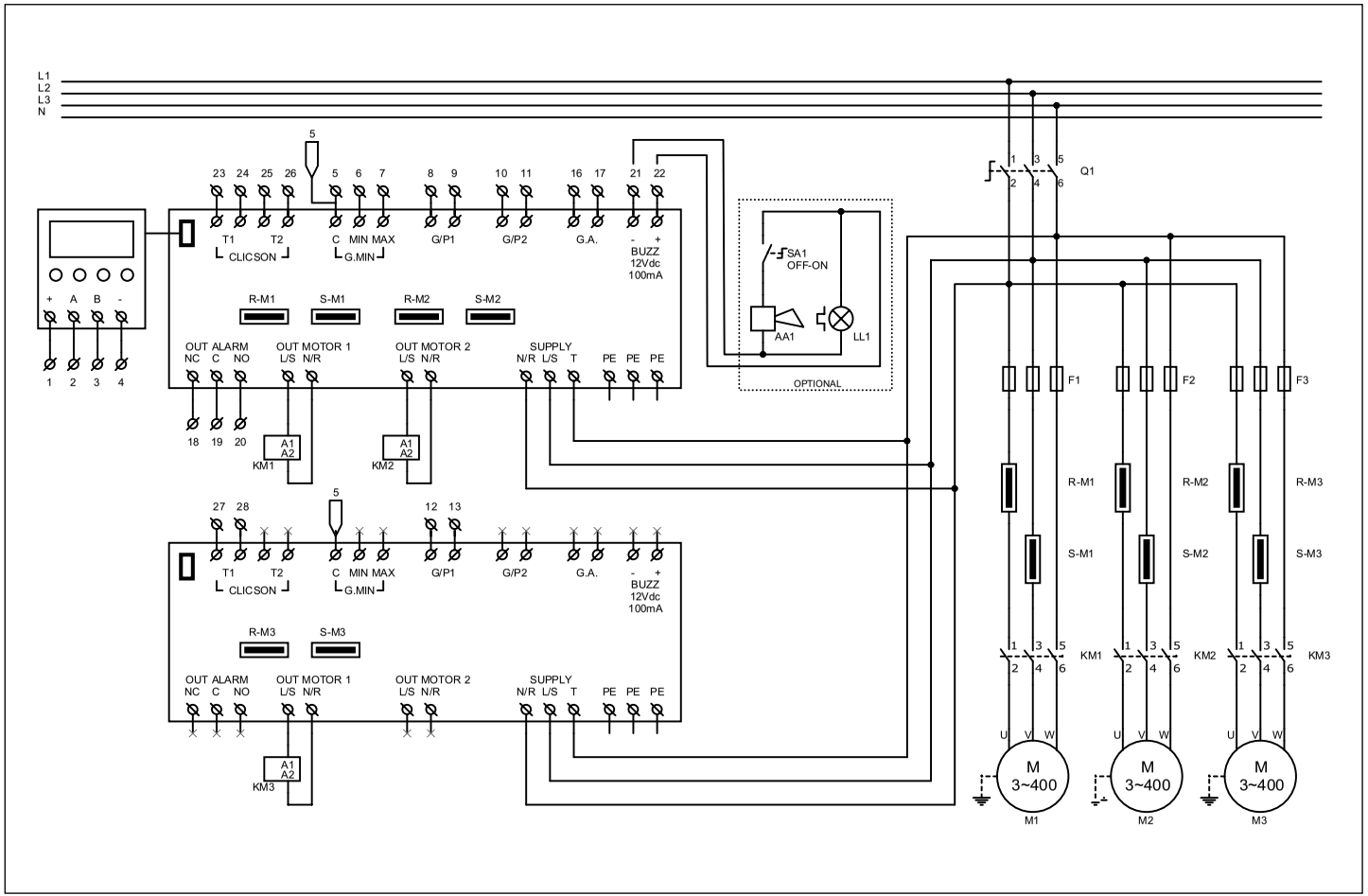
20.4 EP-PRO 2 T - TÁPEGYSÉG BEMENET 3~400V ±10%



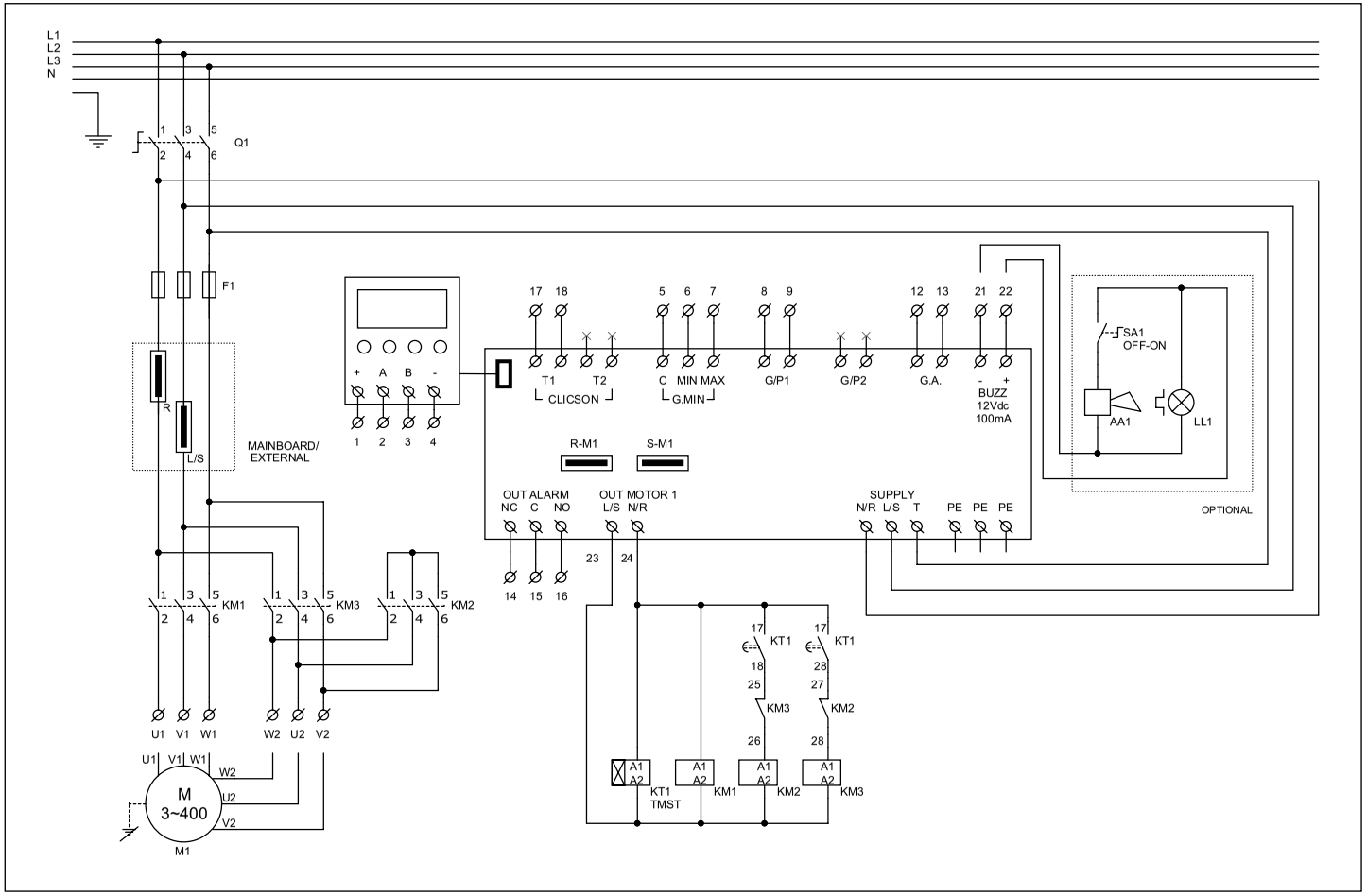
20.5 EP-PRO 3 M - TÁPEGYSÉG BEMENET 1~230V ±10%



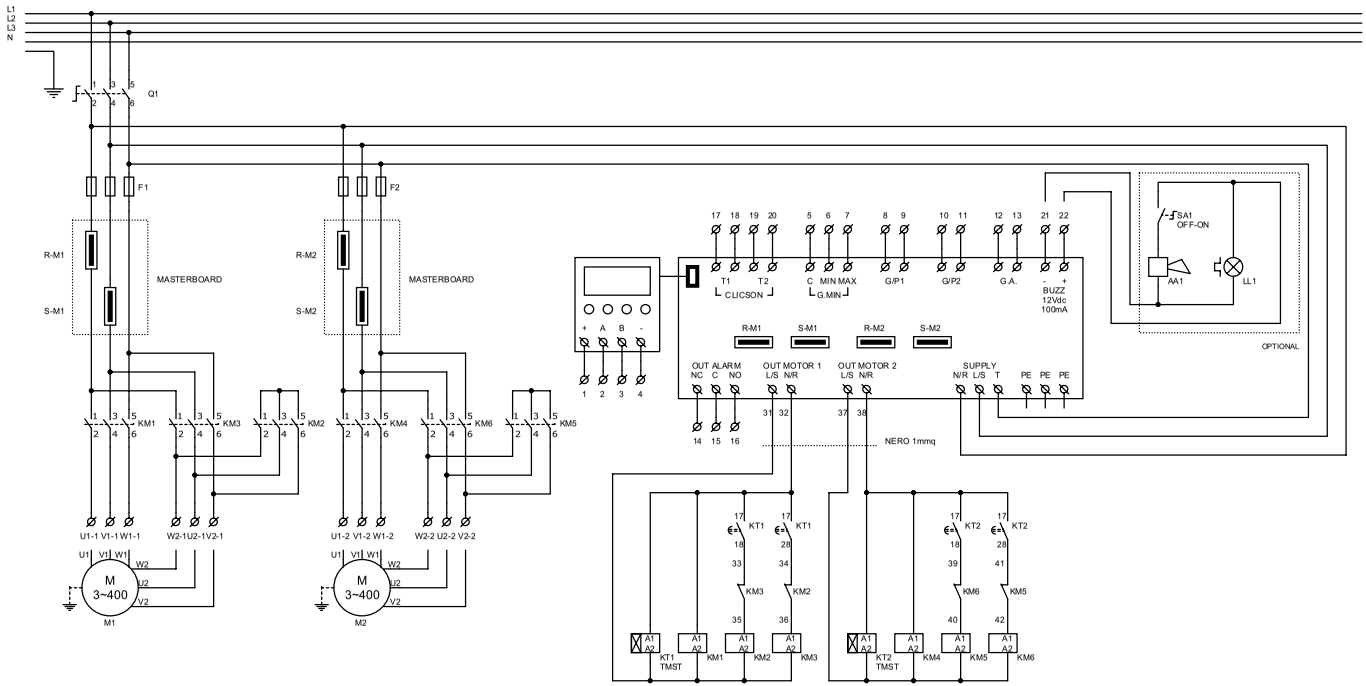
20.6 EP-PRO 3 T - TÁPEGYSÉG BEMENET 3~400V ±10%



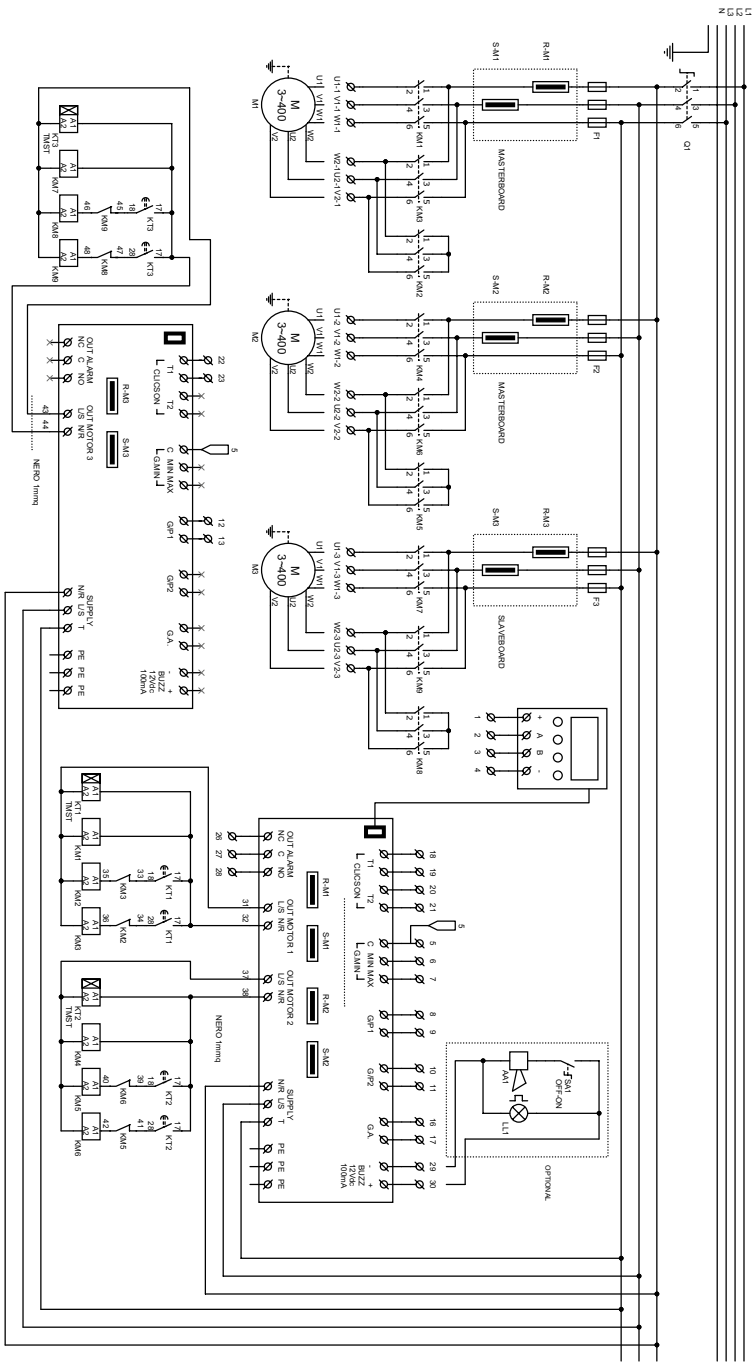
20.7 EP-PRO 1 M - TÁPEGYSÉG BEMENET 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 M - TÁPEGYSÉG BEMENET 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 M - TÁPEGYSÉG BEMENET 3~400V ±10%



1. ВСТУП

Цей посібник завжди має супроводжувати відповідне обладнання та зберігатися в доступному місці для консультацій із боку кваліфікованих технічних фахівців, призначених для експлуатації та обслуговування системи.
Встановлювачу/користувачу наполегливо рекомендується уважно прочитати всі інструкції та інформацію в цьому посібнику перед використанням виробу, щоб запобігти пошкодженням або неправильному використанню пристрою, що призведуть до припинення дії гарантії.
Перед початком роботи з обладнанням уважно прочитайте посібник та дотримуйтесь усіх наданих інструкцій.
Інформація та інструкції в цьому посібнику стосуються стандартного використання цього виробу; у разі існування особливих обставин, функцій або застосувань, не описаних у цьому документі, будь ласка, зверніться в наш сервісний центр по допомогу.
Звертаючись до виробника по технічну підтримку або запчастини, завжди вказуйте ідентифікаційний код моделі та номер конструкції, зазначені на табличці технічних даних.
Наш сервісний центр готовий відповісти на будь-які запити та надати консультації.
Під час отримання товару одразу перевірте його, щоби переконатися, що обладнання не було пошкоджене під час транспортування. У разі виявлення дефектів замовник мусить невідкладно, упродовж 5 днів із моменту отримання товару, поінформувати нашого роздрібного продавця або сервісний центр виробника в разі прямої купівлі.

Примітка: інформація, викладена в цьому посібнику, може бути змінена без попередження. Виробник не несе відповідальність за будь-які збитки, заподіяні у зв'язку з використанням цих інструкцій, оскільки вони надаються виключно для ознайомлення. Зверніть увагу, що недотримання інструкцій, наведених у цьому посібнику, може призвести до фізичних травм або пошкодження майна.

Дотримання місцевих правил та/або чинних нормативно-правових актів є обов'язковим.

2. ЗМІСТ

1. ВСТУП сторінка 444
2. ЗМІСТ сторінка 444
3. ПОПЕРЕДЖЕННЯ сторінка 445
4. ОГЛЯД сторінка 445
5. ВСТАНОВЛЕННЯ сторінка 445
6. СВІТЛОВІ ІНДИКАТОРИ ТА КОМАНДИ сторінка 445
7. ГОЛОВНА СТОРІНКА ЕКРАНА сторінка 445
8. СТОРІНКА ЕКРАНА ДВИГУНА сторінка 445
9. ВХОДИ І ВИХОДИ ГОЛОВНОЇ ПЛАТИ сторінка 445
10. ВХОДИ РОЗШИРЕННЯ сторінка 446
11. МЕНЮ НАЛАШТУВАНЬ сторінка 446
12. ДИСПЛЕЙ НАЛАШТУВАНЬ DIP-ПЕРЕМИКАЧА сторінка 447
13. RS485 MODBUS АДРЕСИ сторінка 448
14. АВАРІЙНІ СИГНАЛИ сторінка 449
15. ТАБЛИЦЯ РОЗМІРІВ сторінка 450
16. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ сторінка 450
17. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАТИ сторінка 451
18. СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ГОЛОВНОЇ ПЛАТИ сторінка 452
19. СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ РОЗШИРЕННЯ сторінка 454
20. СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ сторінка 455
21. СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ сторінка 564

3. ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Електрична панель має використовуватися виключно для цілей та функцій, зазначених у проєкті. Будь-яке інше застосування або використання вважається неналежним і, отже, небезпечним.
У разі виникнення пожежі на місці встановлення або навколишній території уникайте використання струменів води та використовуйте відповідні засоби пожежогасіння (порошок, піну, вуглекислий газ).
Встановіть обладнання якомога далі від джерел тепла, в сухому та захищеному місці відповідно до зазначеного класу захисту (IP).
Рекомендується встановити запобіжний пристрій для захисту лінії електричного живлення панелі відповідно до чинних норм електробезпеки.
Перш ніж виконувати будь-які роботи на електричній панелі або системі, від'єднайте електричне живлення.
Заборонено демонтувати будь-які частини панелі без офіційного дозволу виробника: будь-які втручання в конструкцію або зміни в пристрої призведуть до припинення дії всіх умов гарантії.
Усі операції зі встановлення та/або технічного обслуговування мають бути виконані спеціалізованим технічним спеціалістом, повністю обізнаним у чинних стандартах безпеки.
Переконайтеся, що установка під'єднана до справної системи заземлення.
Після завершення електричного підключення перевірте правильність усіх налаштувань електричної панелі, щоб уникнути автоматичного запуску електричного насоса.

Виробник відхиляє будь-яку відповідальність у таких випадках:
— неправильне встановлення;
— використання персоналом, не навченим належним чином правильному використанню панелі;
— серйозні порушення в проведенні планового технічного обслуговування;
— використання неоригінальних запчастин або частин, не призначених для конкретної моделі;
— несанкціоновані зміни або втручання;
— часткове або повне недотримання інструкцій.

4. ОГЛЯД

- Живлення однофазної плати 100-240 В змінного струму 50/60 Гц;
- Живлення трифазної плати 310-450 В змінного струму 50/60 Гц;
- Власне споживання електронної плати 3 Вт;
- Нормально відкриті входи G/P1, G/P2, G/P3 і G/P4 для запуску двигуна;
- Входи C-MIN-MAX для однополюсних датчиків рівня;
- Нормально закриті входи T1, T2, T3 та T4 для теплових вимикачів двигуна (Klixon);
- Нормально відкритий вхід G.A. для активації аварійного сигналу;
- Аналогові входи 4-20 мА і 0-10 В;
- Цифрові виходи для аварійних сигналів перевантаження по струму двигуна, від входу G.A. та входу датчика;
- Загальний вихід аварійного сигналу з контактами без напруги (резистивне навантаження NC-C-NO - 5 A / 250 В);
- Загальний вихід аварійного сигналу, з напругою (12 В пост. с. / 100 мА);
- DIP-ПЕРЕМИКАЧ 1 дисплея - Реверсивний вхід NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP-ПЕРЕМИКАЧ 2 дисплея - Вимкнення контролю послідовності фаз;
- DIP-ПЕРЕМИКАЧ 3 дисплея - Порожній;
- DIP-ПЕРЕМИКАЧ 4 дисплея - Фіксований/імпульсний ручний;
- Параметри, що налаштовуються:
  - — Мова
  - — Активація ротації насоса
  - — Увімкнення функції запуску/зупинки поплавка (самостійне утримання)
  - — Чутливість датчика
  - — Датчики рівня наповнення або спорожнення
  - — Активація аварійного сигналу мінімального рівня
  - — Мінімальна напруга
  - — Максимальна напруга
  - — Максимальний струм двигуна
  - — Мінімальний струм двигуна
  - — Активація контролю сухого запуску при мінімальному струмі
  - — Тригер автоматичного скидання мінімального струму й часу
  - — Тригер циклічного скидання мінімального струму
  - — Активація аналогового сигналу
  - — Тип аналогового сигналу
  - — Одиниця виміру аналогового сигналу
  - — Повна шкала аналогового сигналу
  - — Задане значення
  - — Поріг запуску/зупинки двигуна
- Кнопка SWITCH (зміна екрана/налаштувань);
- Кнопка АВТОМАТИЧНИЙ (або стрілка ВГОРУ);
- Кнопка 0 «Standby» (або стрілка ВНИЗ);

- Кнопка РУЧНИЙ;
- Дисплей: Вольти, Ампери, аналоговий сигнал, години роботи, стан двигуна та аварійні сигнали;
- Контроль відсутності або неправильної послідовності фаз на вході живлення;
- Аварійна робота в разі відмови аналогового датчика;
- Захист запобіжниками допоміжних ланцюгів і двигуна;
- Загальний вимикач від'єднання дверного замка (за наявності);
- Підготовка для пускових конденсаторів, однофазна версія (не входить в комплект);
- Коробка з ABS, IP55;
- Навколишня температура: -5/+40 °C;
- Висота над р.м. 2000 м;
- Відносна вологість 50 % при 40 °C (без конденсату).

ОБЕРЕЖНО!
Детальні технічні дані див. на паспортній табличці панелі управління.
Загальні характеристики можуть відрізнятися, якщо до стандартного виробу додається додаткове обладнання. Додавання додаткового обладнання може призвести до змін у наведеному вище описі.

5. ВСТАНОВЛЕННЯ

Переконайтеся, що технічні характеристики мережевого живлення відповідають напрузі, зазначеній на табличці даних електричної панелі та під'єднаного двигуна, а потім виконайте під'єднання до заземлення перед виконанням усіх інших під'єднань.

Лінія живлення має бути захищена автоматичним вимикачем залишкового струму.

Затягніть електричні кабелі на відповідних клемах за допомогою відповідного інструменту правильного розміру, щоб уникнути ризику пошкодження кріпильних гвинтів. Будьте особливо обережні під час використання електричної викрутки.
Електрична панель призначена для настінного монтажу за допомогою гвинтів та заглушок у попередньо просвердлених отворах у кутах корпусу або за допомогою кронштейнів, якщо вони наявні.

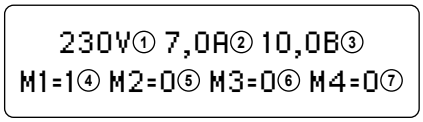
Встановіть обладнання в місці, що відповідає класу захисту, і переконайтеся, що коробка залишається неушкодженою під час свердління отворів для встановлення кабельних затискачів.
Уникайте використання багатожильних кабелів, де є проводи, які з'єднуються з індуктивними навантаженнями, кабелі живлення та сигнальні кабелі, як от проводи датчиків та цифрових виходів.

Намагайтесь зберігати з'єднувальні кабелі якомога коротшими, запобігаючи будь-якому перекручуванню кабелів, які можуть бути шкідливими через індуктивний вплив на електронне обладнання.
Усі проводи, що використовуються в проводці, мають бути відповідного розміру, щоб витримувати силове навантаження.

6. СВІТЛОВІ ІНДИКАТОРИ ТА КОМАНДИ

	Червоний світлодіод: загальний аварійний сигнал
SETUP 	Кнопка SETUP (перемикач екрана) Натискання та утримання цієї кнопки на головному екрані упродовж 3 секунд дає доступ до меню налаштувань
AUTO 	Кнопка АВТОМАТИЧНИЙ та стрілка ВГОРУ
0 	Кнопка 0 і стрілка ВНИЗ Натисніть і утримуйте упродовж 5 секунд на екрані двигуна, щоб скинути показники лічильника годин
	Кнопка РУЧНИЙ
	Натискання стрілки, а потім MAN скидає поточний аварійний сигнал після усунення причини

7. ГОЛОВНА СТОРІНКА ЕКРАНА

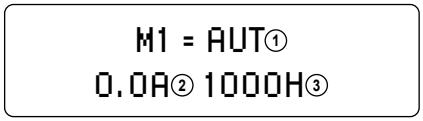


№	Назва
1	Показник напруги живлення [Вольт]
2	Загальне поглинання струму [Ампер]
3	Значення аналогового входу [бар];
4	Двигун 1 [1 = активний; 0 = дезактивований]
5	Двигун 2 [1 = активний; 0 = дезактивований]
6	Двигун 3 [1 = активний; 0 = дезактивований]
7	Двигун 4 [1 = активний; 0 = дезактивований]

Якщо аналогові датчики не використовуються, на головному екрані не відображатиметься значення аналогового входу.
Тільки із цього екрана можна отримати доступ до меню налаштувань, натиснувши та утримуючи кнопку SETUP упродовж 3 секунд.

8. СТОРІНКА ЕКРАНА ДВИГУНА

З головного екрана натискання кнопки SETUP надає доступ до сторінки екрана двигуна, де можна змінити стан селектора (автоматичний — вимкнений — ручний), переглянути поглинання кожного двигуна та години роботи.
Години роботи можна скинути після заміни двигуна, натиснувши й утримуючи кнопку OFF упродовж 5 секунд.



№	Назва
1	Стан селектора [AUT= автоматичний; OFF= вимкнений; MAN= ручний]
2	Струм, що поглинається кожним двигуном [Ампер]
3	Години роботи кожного двигуна [бар]

Щоби повернутися на головний екран, знову натисніть кнопку SETUP.

9. ВХОДИ І ВИХОДИ ГОЛОВНОЇ ПЛАТИ

T1	Нормально відкритий вхід для Klixon (тепловий вимикач) двигуна 1. Встановіть перемичку, якщо цей вхід не використовується
T2	Нормально відкритий вхід для Klixon (тепловий вимикач) двигуна 2. Встановіть перемичку, якщо цей вхід не використовується
T3	Нормально відкритий вхід для Klixon (тепловий вимикач) двигуна 3. Встановіть перемичку, якщо цей вхід не використовується

T4	Нормально відкритий вхід для Klixon (тепловий вимикач) двигуна 4. Встановіть перемичку, якщо цей вхід не використовується
C - MIN - MAX	Входи для однополюсних датчиків рівня Вхід для поплавка мінімального рівня (з'єднання між C та MAX) Вхід для загального ввімкнення (з'єднання між C та MAX) Встановіть перемичку між C та MAX, якщо цей вхід не використовується
G/P1	Вхід для активації двигуна 1 Якщо робота ротації активна, перший поперемінний двигун запускається щоразу, коли вхід відкривається і закривається
G/P2	Вхід для активації двигуна 2 Якщо робота ротації активна, щоразу, коли вхід відкривається і закривається, він запускає обидва двигуни незалежно від стану входу G/P1
G/P3	Вхід для активації двигуна 3 Якщо робота ротації активна, щоразу, коли вхід відкривається і закривається, він запускає три двигуни незалежно від стану входу G/P1 та G/P2
G/P4	Вхід для активації двигуна 4 Якщо робота ротації активна, щоразу, коли вхід відкривається і закривається, він запускає всі двигуни незалежно від стану входу G/P1, G/P2 та G/P3
G.A.	Вхід для тригера аварійного сигналу
OUT ALARM (NC - C - NO)	Загальний вихід аварійного сигналу з контактами без напруги (резистивне навантаження - 5 A / 250 В) для: — Аварійний сигнал датчика рівня — Аварійний сигнал входу G.A. — Аварійний сигнал сухого запуску двигуна — Аварійний сигнал перевантаження двигуна по струму — Аварійний сигнал перегрівання двигуна — Аварійний сигнал занадто низької напруги — Аварійний сигнал занадто високої напруги — Аварійний сигнал послідовності або відсутності фази — Аварійний сигнал макс. рівня
BUZZ +/-	Вихід аварійного сигналу, з напругою (12 В пост. с. / 100 мА)
OUT MOTOR	ОДНОФАЗНА: • L/S - Фаза двигуна • N/R - Двигун на холостому ходу • AVV - Запуск конденсатором на платі ТРИФАЗНА: • T1 (контактор) - Фаза U двигуна • T2 (контактор) - Фаза V двигуна • T3 (контактор) - Фаза W двигуна
⏚	Заземлення

10. ВХОДИ РОЗШИРЕННЯ

Розширення RS485	
A(-) – B(+)	Модуль для стандарту зв'язку **RS485** з протоколом **MODBUS**
Розширення контактів без напруги	
O1 – O6	Модуль для 6 цифрових виходів 300 мА 35 В макс. для сигналізації: - O1: Двигун 1 працює - O2: Двигун 2 працює - O3: Захист перевантаження по струму двигуна 1 - O4: Захист перевантаження по струму двигуна 2 - O5: Аварійний сигнал GA активний - O6: Аварійний сигнал Датчик/G.MIN активний
Розширення входу датчика для запуску двигуна	
C – S1 ÷ S4	Модуль входу PRO-SL: — C – MIN – MAX (на головній платі): запуск двигуна 1 — C (розширення): загальний — S1 – S2 (розширення): датчик для управління запуском двигуна 2 — S3 – S4 (розширення): датчик для сигналізації макс. рівня
Розширення входу датчика для просочення води в масляну камеру	
C – S4 ÷ S5	Модуль входу RL-H2O: — C: загальний (підключається до потенціалу заземлення) — S4 (розширення): датчик для управління запуском двигуна 1 — S5 (розширення): датчик для управління запуском двигуна 2
Розширення для буферної батареї	
	Модуль PRODBT для під'єднання буферної батареї 6 В 1,2 Ar для підтримки контролю поплавка сигналізації та сигналізації відмови живлення мережі
Розширення Bluetooth®	
	Дає змогу підключати панель до будь-якого пристрою через Bluetooth® для використання застосунку

11. МЕНЮ НАЛАШТУВАНЬ

Щоб увійти до меню налаштувань, натисніть та утримуйте кнопку **SETUP** упродовж 3 секунд.

ОПИС ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕННЯ
МОВА 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
ЯСКРАВІСТЬ ДИСПЛЕЯ В РЕЖИМІ ОЧІКУВАННЯ Цей параметр дає змогу ввести параметр яскравості, який застосовується, коли дисплей переходить у режим очікування (зачекайте 9 секунд для попереднього перегляду).	0 - 9
САМОСКИДАННЯ KLIXON Цей параметр визначає автоматичне або ручне скидання сигналу перегрівання двигуна від Klixon	AUTOMATIC MANUAL
РОЗШИРЕННЯ НАСОСА Цей параметр визначає, чи система має плату для 3-го та 4-го насоса.	T / H
МІНІМАЛЬНА НАПРУГА Початкове встановлене значення -10 %. (Зміна робочих лімітів із порушенням початково встановлених параметрів негайно призведе до припинення дії гарантії).	207 (230) 360 (400)
МАКСИМАЛЬНА НАПРУГА Початкове встановлене значення +10%. (Зміна робочих лімітів із порушенням початково встановлених параметрів негайно призведе до припинення дії гарантії).	253 (230) 440 (400)
МАКСИМАЛЬНИЙ СТРУМ ДВИГУНА M1– M4 Цей параметр дає змогу встановити максимальну межу струму двигуна. Введіть максимальне значення струму, збільшуючи його на 10-15% відносно номінальної характеристики двигуна. Зміна робочих лімітів з порушенням параметрів, вказаних на табличці даних моделі, негайно призведе до припинення дії гарантії.	1 - … A
АКТИВАЦІЯ КОНТРОЛЮ МІНІМАЛЬНОГО СТРУМУ АБО COS-FI Цей параметр дає змогу увімкнути контроль сухого ходу за допомогою зчитування значення поглиненого струму двигуна або коефіцієнта потужності cos-fi.	CURRENT COS-FI
МІНІМАЛЬНИЙ СТРУМ ДВИГУНА M1– M4 (Якщо мінімальний струм активовано) Цей параметр дає змогу встановити МІНІМАЛЬНИЙ струм двигуна, нижче якого двигун мусить зупинитися через суху роботу. При встановленні струму на 0 контроль сухого запуску за мінімальним струмом дезактивується. Активуйте цей параметр, лише якщо для контролю мінімального рівня не використовуються поплавки або датчики.	0 - … A
МІНІМАЛЬНИЙ COS-FI ДВИГУНА M1 – M4 (якщо cos-fi активовано) Цей параметр дає змогу встановити мінімальний cos-fi двигуна, нижче якого двигун мусить зупинитися через суху роботу.	0 - 1

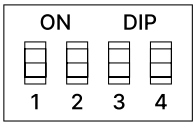
ОПИС ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕННЯ
АКТИВАЦІЯ РОТАЦІЇ НАСОСА Цей параметр дає змогу активувати зміну насоса щоразу, коли спрацьовують поплавки або перемикачі тиску. Крім того, якщо головний насос переключений на тепловий захист (перевантаження по струму), другий насос вмикається (функція ЗАПУСКУ/ЗУПИНКИ вимкнена за допомогою «N»).	T або H
АВТОМАТИЧНЕ СКИДАННЯ ДЛЯ СУХОГО ЗАПУСКУ У разі появи аварійного сигналу сухого запуску (мінімальний струм cos-fi) панель може спробувати здійснити автоматичне скидання, запрограмоване у хвилинах. Можна встановити чотири значення часу для перезапуску, коли система автоматично перезапускається після зупинки.	T / H
ЧАС АВТОМАТИЧНОГО СКИДАННЯ СУХОГО ЗАПУСКУ 1 Перша спроба скинути аварійний сигнал сухого запуску (початково встановлене значення: 5 хвилин).	1 - 240 хв
ЧАС АВТОМАТИЧНОГО СКИДАННЯ СУХОГО ЗАПУСКУ 2 Друга спроба скидання, рахуючи від попередньої спроби скидання (початково встановлене значення: 10 хвилин).	1 - 240 хв
ЧАС АВТОМАТИЧНОГО СКИДАННЯ СУХОГО ЗАПУСКУ 3 Третя спроба скидання, рахуючи від попередньої спроби скидання (початково встановлене значення: 20 хвилин).	1 - 240 хв
АВТОМАТИЧНЕ СКИДАННЯ ДЛЯ СУХОГО ЗАПУСКУ ЧАС 4 Четверта спроба скидання, рахуючи від попередньої спроби скидання (початково встановлене значення: 30 хвилин).	1 - 240 хв
ЦИКЛІЧНЕ СКИДАННЯ ДЛЯ СУХОГО ЗАПУСКУ Вибір значення «N» зупиняє автоматичний перезапуск після четвертої спроби, а вибір значення «S» після четвертої спроби відновлює цикл перезапуску, починаючи із четвертого разу, який встановлений на нескінченний час. Система захисту від сухого запуску панелі перезапускається на основі налаштувань часу програмування та скидає цикл перезапуску, коли система виявляє наявність води понад 10 секунд.	**T / H**
АКТИВАЦІЯ АНАЛОГОВОГО СИГНАЛУ Цей параметр дає змогу увімкнути вхід аналоговим сигналом. (Якщо аналоговий сигнал увімкнено, якщо датчик C та MAX виходить із ладу, він функціонує як аварійна зупинка і G/P1 як аварійний запуск насосів).	**T / H**
ТИП АНАЛОГОВОГО СИГНАЛУ Цей параметр дає змогу вибрати тип вхідного аналогового сигналу панелі 2-х провідний активний датчик: 0-10 В: Клема «A/B» = сигнал; Клема «-» = негативний; 4-20 мА: Клема «+» = позитивний; Клема «A/B» = сигнал; 3-х провідний пасивний датчик: 0-10 В: Клема «+» = позитивний; Клема «A/B» = сигнал; Клема «-» = негативний; 4-20 мА: Клема «+» = позитивний; Клема «A/B» = сигнал; Клема «-» = негативний;	**0 = 0-10 В** **1 = 4-20 мА**
ОДИНИЦЯ ВИМІРУ АНАЛОГОВОГО СИГНАЛУ Цей параметр дає змогу вибрати одиницю виміру вхідного аналогового сигналу панелі. У разі вибору «bar» панель працює в режимі НАГНІТАННЯ: двигуни будуть вмикатися, коли аналоговий сигнал буде зменшуватися порівняно з величиною заданого значення (задане значення вище порогового значення запуску).	**«cm» / «m»** **«bar»** **«NONE»**
АНАЛОГОВИЙ СИГНАЛ СПОРОЖНЕННЯ АБО НАПОВНЕННЯ Відображається, якщо «НАГНІТАННЯ» не активовано. Цей параметр дає змогу вибрати робочу логіку аналогового сигналу, якщо в якості одиниці виміру було вибрано «none», «cm», «m». У режимі «FILLING» (наповнення) двигуни будуть вмикатися, коли аналоговий сигнал буде зменшуватися в порівнянні з величиною заданого значення (задане значення вище порогового значення запуску). У режимі «EMPTYING» (спорожнення) двигуни будуть вмикатися, коли аналоговий сигнал буде збільшуватися в порівнянні з величиною заданого значення (задане значення нижче порогового значення запуску).	**FILLING** **EMPTYING**

ОПИС ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕННЯ
ПОВНА ШКАЛА АНАЛОГОВОГО СИГНАЛУ Відображається, якщо «ANALOG SIGNAL» (аналоговий сигнал) активовано. Цей параметр дає змогу вибрати значення повної шкали аналогового датчика.	**0,0 - 999,9**
ЗАДАНЕ ЗНАЧЕННЯ Відображається, якщо «ANALOG SIGNAL» (аналоговий сигнал) активовано. Цей параметр дає змогу встановити задане значення, що має підтримуватися в системі. Максимальне значення налаштування залежить від значення, встановленого в попередньому параметрі «ПОВНА ШКАЛА АНАЛОГОВОГО СИГНАЛУ».	**0,0 - 999,9**
ПОРІГ ЗАПУСКУ M1 – M4 Відображається, якщо «ANALOG SIGNAL» (аналоговий сигнал) активовано. Цей параметр дає змогу встановити перше значення перезапуску двигуна, коли аналоговий сигнал зменшується.	**0,0 - 999,9**
ПОРІГ РІВНЯ АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ Відображається, якщо «ANALOG SIGNAL» (аналоговий сигнал) активовано. Цей параметр дає змогу встановити значення аварійного сигналу при збільшенні аналогового сигналу.	**0,0 - 999,9**
ДАТЧИКИ РІВНЯ НАПОВНЕННЯ АБО СПОРОЖНЕННЯ Цей параметр дає змогу вибрати, чи вхід датчика C-MIN-MAX використовується у режимі спорожнення або наповнення. У режимі «FILLING» (наповнення) вхід використовується для вмикання системи, коли вода відсутня. Вхід C-MIN-MAX має бути відкритим, щоб увімкнути систему. Якщо використовується контроль увімкнення/вимкнення поплавкового типу, використовуйте вхід C та MAX. У режимі «EMPTYING» (спорожнення) вхід використовується для вмикання системи, коли вода присутня. Вхід C-MIN-MAX має бути закритим, щоб увімкнути систему. Якщо використовується контроль увімкнення/вимкнення поплавкового типу, використовуйте вхід C та MAX. Примітка: Якщо контроль мінімального рівня не використовується, встановіть перемичку між входом C та MAX.	**FILLING** **EMPTYING**
ЧУТЛИВІСТЬ ДАТЧИКА Цей параметр дає змогу регулювати рівень чутливості датчика.	**1 - 9**
УВІМКНЕННЯ ФУНКЦІЇ ЗАПУСКУ/ЗУПИНКИ ПОПЛАВКА (САМОСТІЙНЕ УТРИМАННЯ) Цей параметр дає змогу дезактивувати активні насоси лише після відкриття контакту C та MAX (поплавок мін./стоп). Ця функція доступна лише при ввімкненій ротації насоса і використовується лише для спорожнення систем.	**T / H**
АКТИВАЦІЯ АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ МІНІМАЛЬНОГО РІВНЯ Цей параметр дає змогу видалити загальний вихід аварійного сигналу для мінімального рівня.	**T / H**
ТИП РОЗШИРЕННЯ Цей параметр дає змогу видалити будь-яке додане розширення. 0 = розширення не застосовується 1 = розширення PRO6DO (6 цифрових виходів) 2 = розширення PROSL (датчики важеля для запуску двигуна) 3 = розширення PROSL (датчики просочення води в масляну камеру) 4 = розширення PROSL (датчики просочення води в масляну камеру та зупинка двигуна)	**0 - 4**
АДРЕСА MODBUS	**10**
МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ЗАПАЛЮВАНЬ НА ГОДИНУ M1 - M4 Цей параметр дає змогу встановити максимальну кількість запусків двигуна за годину, після якої спрацьовує аварійний сигнал. Якщо встановлено на 0, контроль не активний	**0 – 30**
ЗУПИНКА ДВИГУНА ЧЕРЕЗ АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ МАКСИМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ЗАПАЛЮВАНЬ Цей параметр дає змогу зупинити двигун, якщо спрацьовує аварійний сигнал для максимальної кількості запусків на годину.	**T / H**

ОПИС ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕННЯ
КІЛЬКІСТЬ ЗАПАЛЮВАНЬ НА ГОДИНУ M1 - M4 Тільки відображає кількість запусків.	-
ЗАТРИМКА ПОВТОРНОГО ВХОДУ В МЕРЕЖУ Цей параметр дає змогу активувати фіксований час від повернення сітки до включення насосів, якщо елементи управління активні.	T / H
ІСТОРІЯ АВАРІЙНИХ СИГНАЛІВ Відображення останніх 10 записаних аварійних сигналів	-

12. ДИСПЛЕЙ НАЛАШТУВАНЬ DIP-ПЕРЕМИКАЧА

Встановіть DIP-перемикачі з вимкненою панеллю.



12.1 DIP-ПЕРЕМИКАЧ 1 - Реверсивний вхід NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Нормально відкриті входи.
ON ↑	Нормально закриті входи.

DIP-ПЕРЕМИКАЧ 1 дає змогу інвертувати включення цифрових входів G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
У положенні «OFF» (вимкнено) нормально відкриті входи дають змогу системі замкнути контакт.
У положенні «ON» (увімкнено) нормально закриті входи дають змогу системі розімкнути контакт.

12.2 DIP-ПЕРЕМИКАЧ 2 — Вимкнення контролю послідовності фаз

OFF ↓	Контроль відсутності або неправильної послідовності фаз ввімкнений.
ON ↑	Контроль відсутності або неправильної послідовності фаз на вимкнений.

DIP-ПЕРЕМИКАЧ 2 відключає контроль відсутності або неправильної послідовності фаз на вході панелі.
У положенні «OFF» (вимкнено) контроль відсутності або неправильної послідовності фаз ввімкнений.
У положенні «ON» (увімкнено) контроль відсутності або неправильної послідовності фаз вимкнений.

12.3 DIP-ПЕРЕМИКАЧ 3 — Самоперевірка

OFF ↓	Самоперевірка двигуна вимкнена
ON ↑	Самоперевірка двигуна ввімкнена

DIP-ПЕРЕМИКАЧ 3 активує самоперевірку двигуна.
У положенні «OFF» (вимкнено) самоперевірка вимкнена.
У положенні «ON» (увімкнено) самоперевірка увімкнена.
Самоперевірка має фіксований нерегульований час і дає змогу насосу або насосам, залежно від моделі панелі, працювати впродовж 2 секунд кожні 48 годин.
Самоперевірку насоса можна активувати, лише якщо ввімкнено автоматичну функцію панелі.

12.4 DIP-ПЕРЕМИКАЧ 4 — Натискна або імпульсна ручна кнопка

OFF ↓	Натискна ручна кнопка.
ON ↑	Імпульсна ручна кнопка.

DIP-ПЕРЕМИКАЧ 4 дозволяє налаштувати режим роботи ручної кнопки.
У положенні OFF ручна кнопка вмикає двигун, якщо утримувати її натиснутою; після відпускання двигун зупиняється. У цьому режимі захист двигуна не активний.
У положенні ON ручна кнопка вмикає двигун, а кнопка OFF зупиняє двигун; у цьому режимі захист двигуна активний.

13. RS485 9600 8N1 MODBUS АДРЕСИ

АДРЕСИ	РЕЄСТР
0x100	Серійний номер плати
0x101	Версія прошивки в десятих
0x102	Тип дисплея
0x103	Тип живлення
0x104	Кількість насосів
0x105	Значення напруги плати 1 у В
0x106	Значення напруги плати 2 у В
0x107	Значення струму в A/10 Насос 1
0x108	Значення струму в A/10 Насос 2
0x109	Значення струму в A/10 Насос 3
0x10A	Значення струму в A/10 Насос 4
0x10B	Значення Cosfi в / 100 Насос 1
0x10C	Значення Cosfi в / 100 Насос 2
0x10D	Значення Cosfi в / 100 Насос 3
0x10E	Значення Cosfi в / 100 Насос 4
0x10F	Стан DIP-перемикача
0x110	Налаштування значення струму Trimmer M1 МІН.
0x111	Налаштування значення струму Trimmer M1 МАКС.
0x112	Налаштування значення струму Trimmer M2 МІН.
0x113	Налаштування значення струму Trimmer M2 МАКС.
0x114	Налаштування значення Trimmer SENS.
0x115	Значення аналогового сигналу в десятих
0x116	Стан входу ГОЛОВНОЇ плати
0x117	Стан входу ПІДЛЕГЛОЇ плати
0x118	Стан розширення ГОЛОВНОЇ плати
0x119	Стан розширення ПІДЛЕГЛОЇ плати
0x11A	Стан виходу
0x11B	Стан аварійного сигналу 2
0x11C	Стан аварійного сигналу 1
0x11D	Історія аварійного сигналу 1
0x11E	Історія аварійного сигналу 2
0x11F	Історія аварійного сигналу 3
0x120	Історія аварійного сигналу 4
0x121	Історія аварійного сигналу 5
0x122	Історія аварійного сигналу 6
0x123	Історія аварійного сигналу 7
0x124	Історія аварійного сигналу 8
0x125	Історія аварійного сигналу 9
0x126	Історія аварійного сигналу 10
0x127	Історія аварійного сигналу 11
0x128	Історія аварійного сигналу 12
0x129	Історія аварійного сигналу 13
0x12A	Історія аварійного сигналу 14
0x12B	Історія аварійного сигналу 15
0x12C	Історія аварійного сигналу 16
0x130	Скидання аварійного сигналу 2
0x131	Скидання аварійного сигналу 1
0x132	Скидання історії аварійного сигналу
0x133	Стан РУЧНОЇ логіки керування
0x134	Стан АВТОМАТИЧНОЇ логіки керування
0x135	Робочі години M1
0x136	Робочі години M2
0x137	Робочі години M3
0x138	Робочі години M4

АДРЕСИ	РЕЄСТР
0x139	Програма для запуску
0x13A	Тип СТ
0x13B	Мова
0x13C	Яскравість дисплея в режимі очікування
0x13D	Увімкнення назви EBARA на панелі
0x13E	Увімкнення назви панелі
0x13F	Самоскидання Klixon
0x140	Налаштування максимального струму в A/10
0x141	Час інгібування сигналізації при запуску в с/10
0x142	Час затримки запуску насоса в с/10
0x143	Час затримки вимкнення насоса в с/10
0x144	Час затримки одночасної активації насоса в с/10
0x145	Час затримки аварійного сигналу мінімального струму в с/10
0x146	Час затримки аварійного сигналу максимального струму в с/10
0x147	Час затримки аварійного сигналу високої/низької напруги в с/10
0x148	Калібрування струму насоса 1
0x149	Калібрування струму насоса 2
0x14A	Калібрування струму насоса 3
0x14B	Калібрування струму насоса 4
0x14C	Калібрування напруги плати 1
0x14D	Калібрування напруги плати 2
0x14E	Увімкнення ротації насоса
0x14F	Увімкнення виходу аварійного сигналу
0x150	Увімкнення самостійного утримання
0x151	Чутливість датчика
0x153	Робота блоку управління
0x154	Активація аварійного сигналу мінімального рівня
0x155	Поріг аварійного сигналу мін. напруги
0x156	Поріг аварійного сигналу макс. напруги
0x157	Макс. пороговий струм аварійного сигналу насоса 1 в A/10
0x158	Макс. пороговий струм аварійного сигналу насоса 2 в A/10
0x159	Макс. пороговий струм аварійного сигналу насоса 3 в A/10
0x15A	Макс. пороговий струм аварійного сигналу насоса 4 в A/10
0x15B	Вибір аварійного сигналу Cosfi/струму
0x15C	Мін. пороговий cosfi аварійного сигналу насоса 1 в /100
0x15D	Мін. пороговий cosfi аварійного сигналу насоса 2 в /100
0x15E	Мін. пороговий cosfi аварійного сигналу насоса 3 в /100
0x15F	Мін. пороговий cosfi аварійного сигналу насоса 4 в /100
0x160	Мін. пороговий струм аварійного сигналу насоса 1 в A/10
0x161	Мін. пороговий струм аварійного сигналу насоса 2 в A/10
0x162	Мін. пороговий струм аварійного сигналу насоса 3 в A/10
0x163	Мін. пороговий струм аварійного сигналу насоса 4 в A/10
0x164	Автоматичне скидання для мінімального струму
0x165	Час автоматичного скидання 1 у хвилинах
0x166	Час автоматичного скидання 2 у хвилинах
0x167	Час автоматичного скидання 3 у хвилинах
0x168	Час автоматичного скидання 4 у хвилинах
0x169	Активувати циклічне скидання
0x16A	Активувати аналоговий сигнал
0x16B	Вибір типу датчика
0x16C	Вибір одиниць вимірювання
0x16D	Робота з аналоговим сигналом
0x16E	Зворотне масштабування аналогового датчика в /10
0x16F	Задане значення в /10
0x170	Поріг 1 запуск/зупинка в /10
0x171	Поріг 2 запуск/зупинка в /10
0x172	Поріг 3 запуск/зупинка в /10
0x173	Поріг 4 запуск/зупинка в /10
0x174	Сервісний режим
0x175	Запланований термін технічного обслуговування
0x176	Дні з останнього технічного обслуговування
0x177	Дні затримки аварійного сигналу планового технічного обслуговування
0x178	Тип встановленого розширення
0x17A	Адреса MODBUS
0x17B	Активація багатонасосної плати (лише EP-PRO)
0x17C	Лічильник кількості запусків насоса 1
0x17D	Лічильник кількості запусків насоса 2
0x17E	Лічильник кількості запусків насоса 3
0x17F	Лічильник кількості запусків насоса 4
0x180	Максимальна кількість запусків/год насоса 1
0x181	Максимальна кількість запусків/год насоса 2
0x182	Максимальна кількість запусків/год насоса 3
0x183	Максимальна кількість запусків/год насоса 4
0x184	Активація затримки повернення мережі
0x185	Рівень зупинки
0x186	Рівень аварійного сигналу
0x187	Режим ATEX
0x188	Калібрування датчика тиску WASTEK в /10
0x189	Вибір зупинки двигуна у разі аварійного сигналу макс. ввімк./год

14. АВАРІЙНІ СИГНАЛИ

АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ	ОПИС
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ СУХОГО ЗАПУСКУ ДВИГУНА	Виявлене мінімальне значення струму нижче запрограмованого значення, і панель зупиняє двигун. Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система скидається автоматично відповідно до часу, встановленого під час програмування. Аварійний сигнал також можна скинути вручну, натиснувши кнопку OFF; потім систему можна скинути автоматично.
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ЗАХИСТУ ДВИГУНА	Поглинання струму двигуном вище встановленого значення, і панель зупиняє відповідний двигун. Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Щоб скинути аварійний сигнал вручну, натисніть кнопку OFF; потім система може бути скинута автоматично.
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ПЕРЕГРІВАННЯ ДВИГУНА	Тепловий вимикач (Klixon) спрацював при перевищенні температури. Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Якщо увімкнено автоматичне скидання Klixon, система автоматично скидається, коли контакт Klixon замикається; якщо автоматичне скидання вимкнено, коли контакт Klixon замикається, натисніть кнопку «AUT», а потім перезапустіть окремі двигуни, що перейшли в аварійний стан, кнопкою «MAN». Якщо не використовується, закрийте вхід/входи Klixon двигуна.
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ЗАНАДТО НИЗЬКОЇ НАПРУГИ	Виміряна напруга мережі занадто низька (двигун зупиняється). Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система скидається автоматично при збільшенні напруги.

АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ	ОПИС
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ЗАНАДТО ВИСОКОЇ НАПРУГИ	Виміряна напруга мережі занадто висока (двигун зупиняється). Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система скидається автоматично при зменшенні напруги.
НЕСПРАВНІСТЬ ФАЗИ	Виміряна послідовність фаз неправильна або одна фаза відсутня (двигун зупиняється). Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система скидається автоматично, вимкніть і увімкніть електричну панель, попередньо правильно під'єднавши проводи.
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ МАКС. РІВНЯ	Поплавок на вході G.A. виявляє аварійний сигнал через досягнення максимального рівня (двигун не зупиняється). Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система автоматично скидається, коли аварійний сигнал поплавка відкривається.
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ МІН. РІВНЯ	Поплавок мінімального рівня або датчики мінімального рівня виявляють досягнення мінімального рівня (двигун зупиняється). Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система автоматично скидається, коли поплавок мінімального рівня або датчики мінімального рівня закриваються (цей аварійний сигнал можна вимкнути в меню SERVICE).
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ АНАЛОГОВОГО ДАТЧИКА	Використовуваний аналоговий датчик відключений, неправильно під'єднаний або вийшов із ладу; Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система активується в аварійному режимі, де C-MIN функціонує як аварійний зупинник, а GP/1 - як запуск усіх користувачів не одночасно. Систему можливо скинути лише тоді, коли аналоговий датчик повертається до нормальних умов.
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ІНФІЛЬТРАЦІЇ	Через розширення PRO-SL виявляється наявність води в масляній камері двигуна (двигун зупиняється, якщо зупинка активована). Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система автоматично скидається після обслуговування електродвигуна.
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ МАКС. ЗАПУСКІВ/ ГОДИНА	Перевищено встановлену кількість запусків/год. Якщо встановлено, аварійний сигнал зупиняє двигун. Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ».
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ АНАЛОГОВОГО РІВНЯ	Якщо активовано аналоговий датчик, цей аварійний сигнал вказує на те, що досягнуто встановленого порогу аварійного сигналу; у разі роботи в режимі НАГНІТАННЯ аварійний сигнал зупиняє двигуни; у разі роботи в режимі ЗЛИВ аварійний сигнал не зупиняє двигуни; у разі роботи в режимі НАПОВНЕННЯ аварійний сигнал не зупиняє двигуни; Дисплей та червоний світлодіод блимають, активується загальний вихід аварійного сигналу та вихід «BUZZ». Система автоматично скидається через 5 сек. після повернення заданого рівня аварійного сигналу.

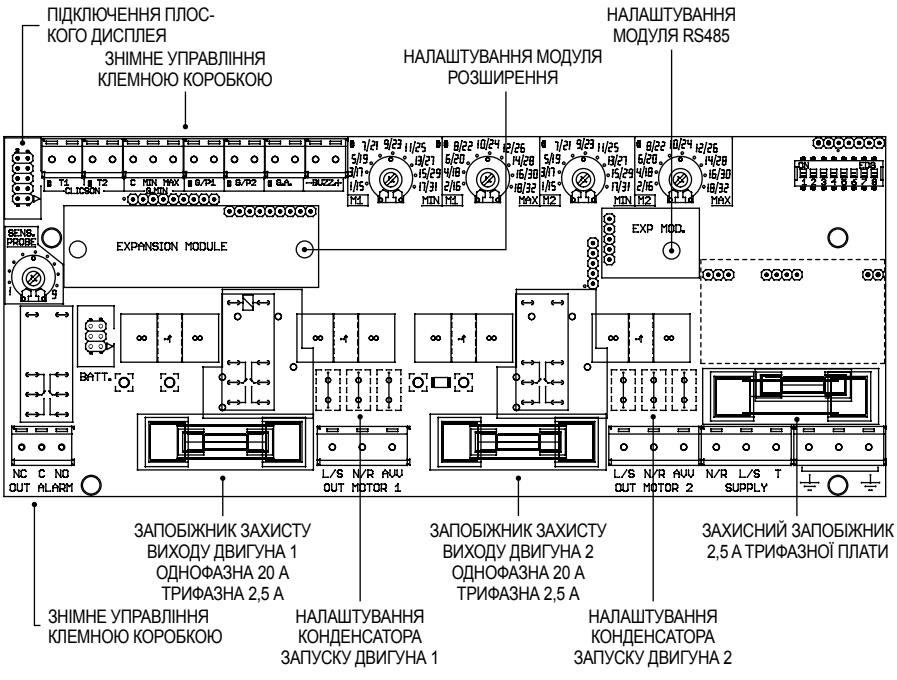
15. ТАБЛИЦЯ РОЗМІРІВ

МОДЕЛЬ	РОЗМІРИ	ТИП
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	ПЛАСТИКОВИЙ
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	ПЛАСТИКОВИЙ
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	МЕТАЛЕВИЙ
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	МЕТАЛЕВИЙ
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	МЕТАЛЕВИЙ
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	МЕТАЛЕВИЙ
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

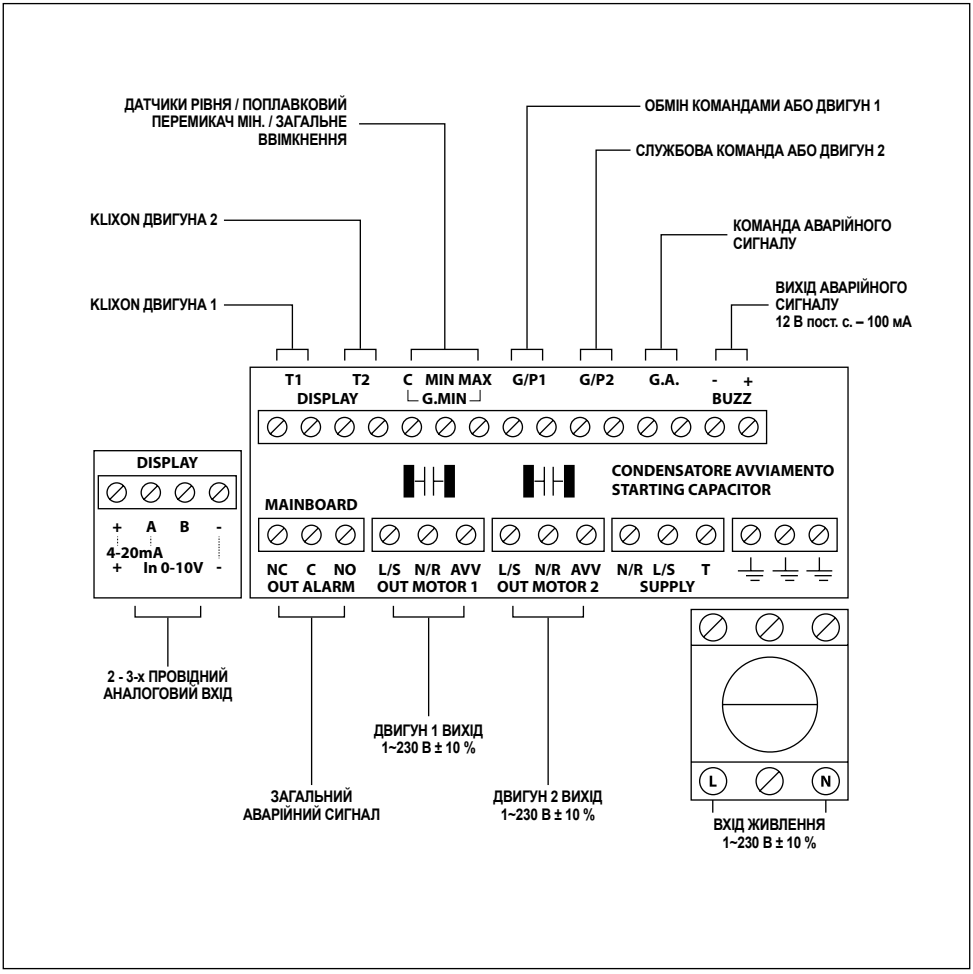
НЕСПРАВНІСТЬ	ПЕРЕВІРКИ/РІШЕННЯ
АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ НЕСПРАВНІСТЬ ФАЗИ	• Переконайтеся, що на вході панелі наявні всі фази. • Перевірте та змініть послідовність фаз на вході роз'єднувального вимикача дверного замку.
ПАНЕЛЬ ВВІМКНЕНА, АЛЕ ДВИГУН НЕ ЗАПУСКАЄТЬСЯ.	• Переконайтеся, що на екрані двигуна увімкнено автоматичну роботу. • Перевірте стан та налаштування входу.
ПАНЕЛЬ ВВІМКНЕНА В АВТОМАТИЧНОМУ РЕЖИМІ, АЛЕ ДВИГУН НЕ ЗАПУСКАЄТЬСЯ.	• Перевірте стан та налаштування входу. • На однофазній моделі переконайтеся, що на вихідних клемах двигуна «L/S» та «N/R» присутня напруга 230 В~; на трифазній моделі переконайтеся, що на клемах «L/S» та «N/R» присутня напруга 400 В~, а на обмотку контактора подано живлення.
ПРИ ЗАПУСКУ НАСОСА СПРАЦЬОВУЄ ТЕПЛОВИЙ ВИМИКАЧ.	• Перевірте налаштування максимального струму в налаштуваннях. • Перевірте струм двигуна струмовимірювальними кліщами. • Перевірте стан двигуна.
АМПЕРОМЕТРИЧНЕ ВТРУЧАННЯ НЕ СПРАЦЬОВУЄ.	• Перевірте налаштування максимального струму в налаштуваннях.
ПАНЕЛЬ В СТАНІ СИГНАЛУ ПЕРЕГРІВАННЯ ДВИГУНА	• Переконайтеся, що контроль перегрівання вимкнено, якщо двигун/двигуни не оснащені тепловим вимикачем. • Перевірте стан двигуна.
ДИСПЛЕЙ НЕ ВМИКАЄТЬСЯ	• Перевірте правильність вставлення ПЛОСКОГО конектора. • Переконайтеся, що дверний замок встановлений у положення «ON» (ВВІМК.). • На вході панелі переконайтеся, що напруга 230 В~ або 400 В~ присутня між вхідними клемами електромережі. • Переконайтеся, що запобіжники справні.
СПРАЦЬОВУЄ АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ МАКС. ЗАПУСК/ ГОДИНА	• Гідравлічна система має недостатній розмір відносно потужності насоса. • Перевірте рівні поплавка. • Перевірте налаштування порогу ЗАПУСКУ/ЗУПИНКИ двигуна(-ів) • Активуйте функцію ЗАПУСКУ/ЗУПИНКИ від поплавка (самостійне утримання)

17. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАТИ

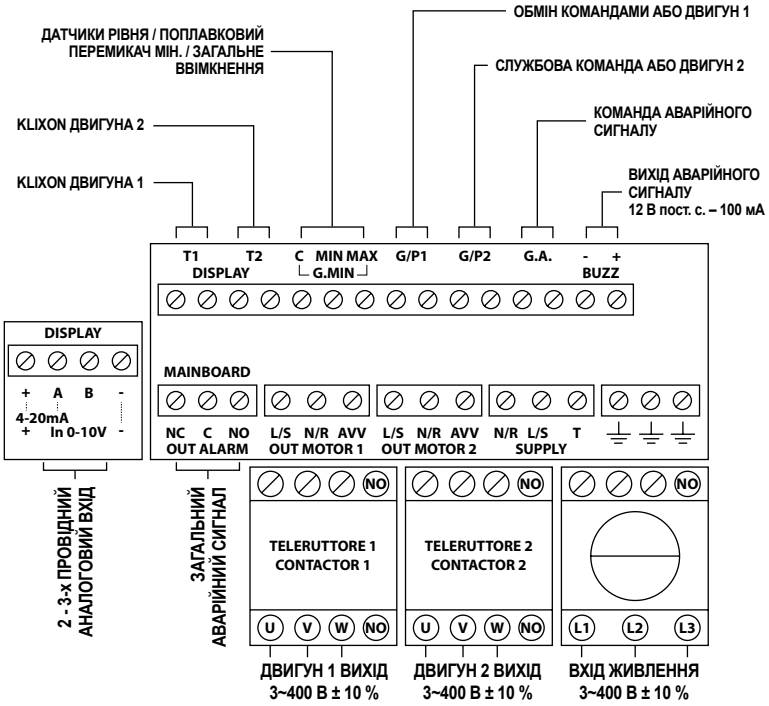


18. СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ГОЛОВНОЇ ПЛАТИ

18.1 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ОДНОФАЗНОЇ EP-PRO (230 В)

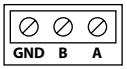


18.2 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ТРИФАЗНОЇ EP-PRO (400 В)



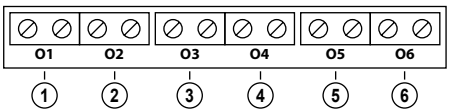
19. СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ РОЗШИРЕННЯ

19.1 РОЗШИРЕННЯ RS485



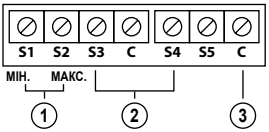
ПІДКЛЮЧЕННЯ RS485

19.2 РОЗШИРЕННЯ КОНТАКТІВ



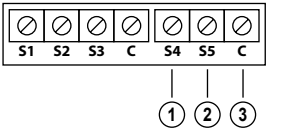
№	Назва
1	Насос 1 працює
2	Насос 2 працює
3	Перевантаження по струму насоса 1
4	Перевантаження по струму насоса 2
5	Активний аварійний сигнал від GA
6	Активний аварійний сигнал від датчиків/G.MIN

19.3 РОЗШИРЕННЯ ВХОДУ ДАТЧИКА PRO-SL



№	Назва
1	Датчики запуску двигуна 2
2	Аварійні датчики
3	Звичайний датчик

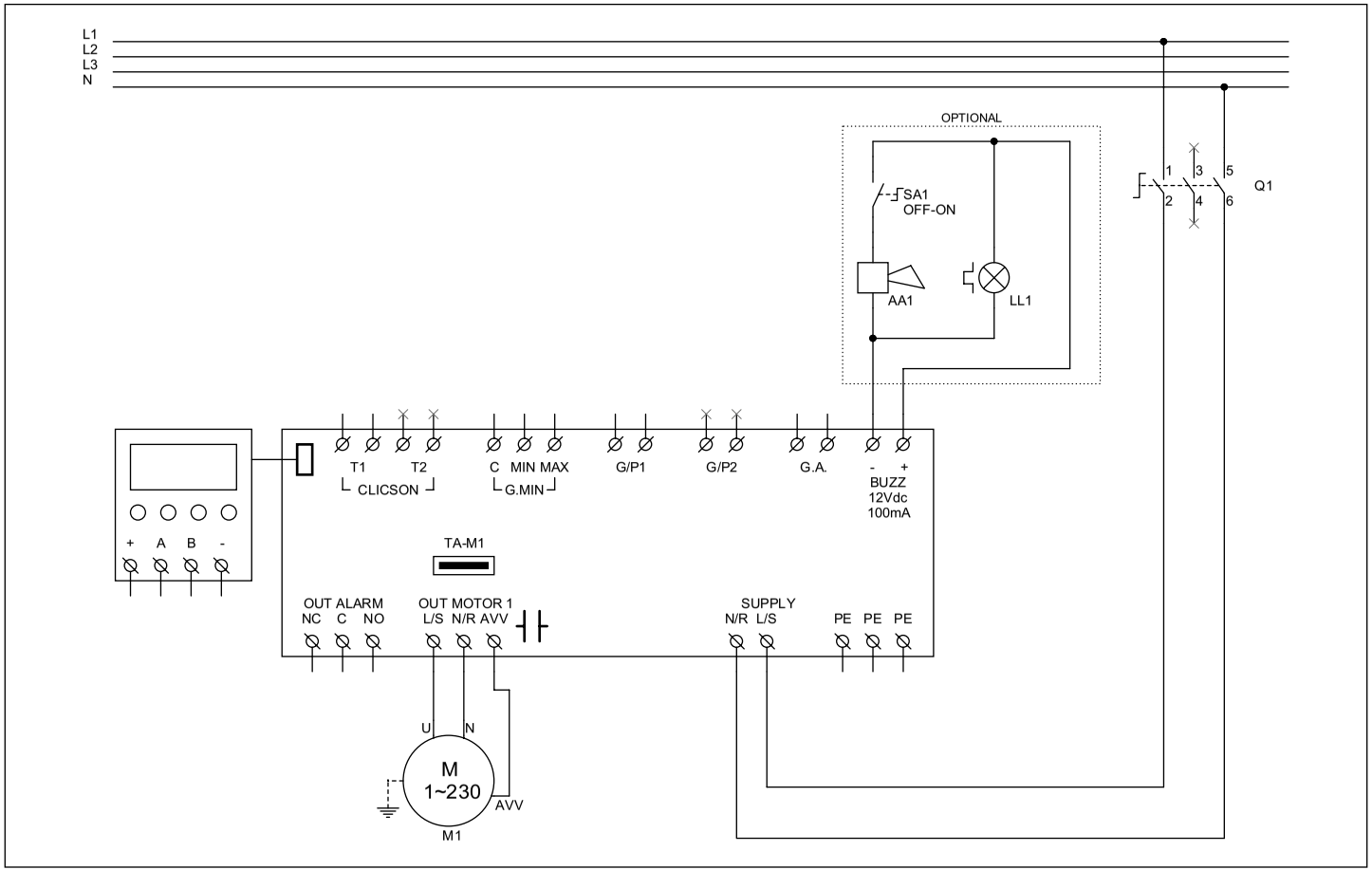
19.4 PRO-SL H2O РОЗШИРЕННЯ ВХОДУ ДАТЧИКА



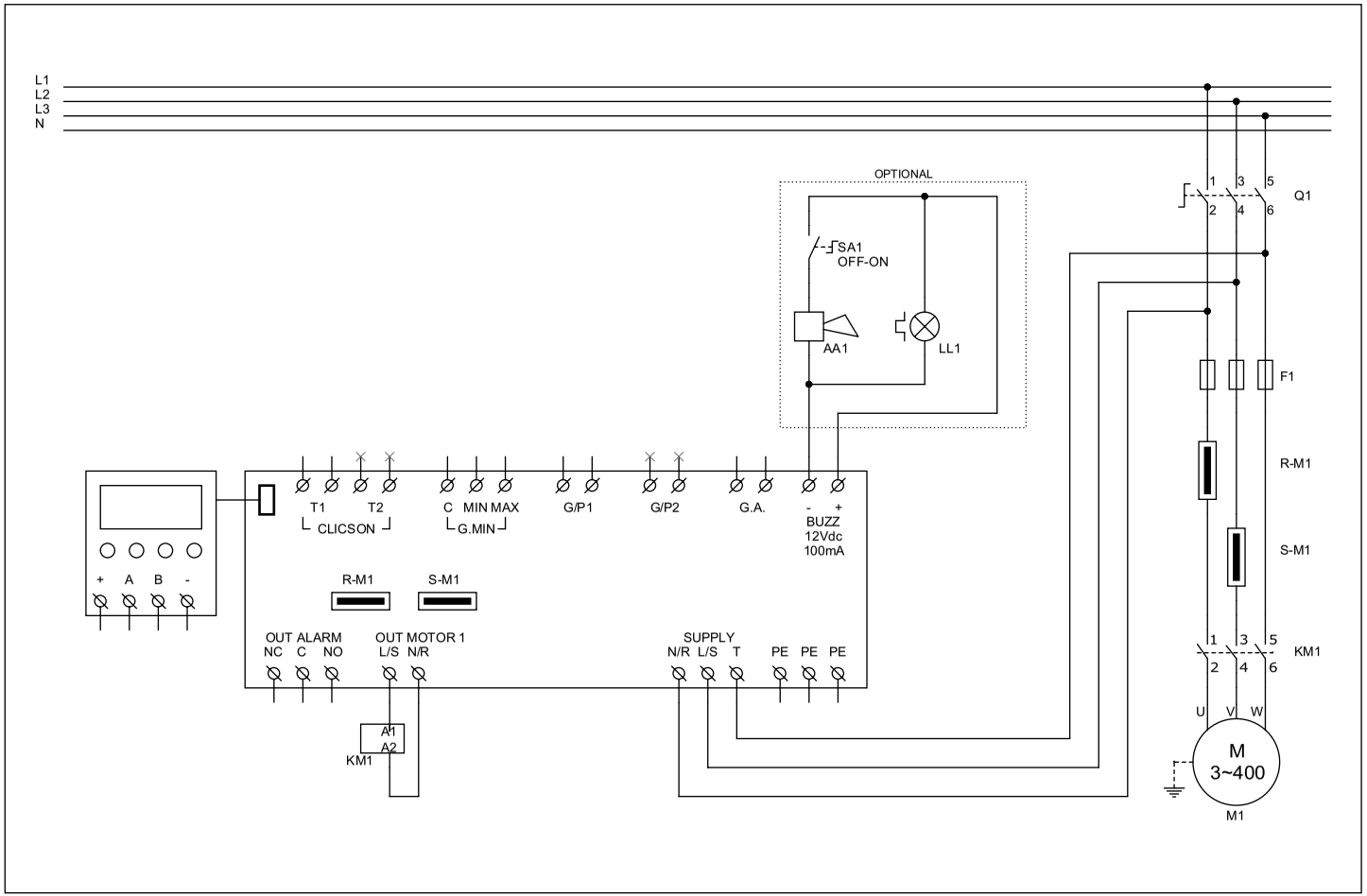
№	Назва
1	Датчики двигуна 1
2	Датчики двигуна 2
3	⏚

20. СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ

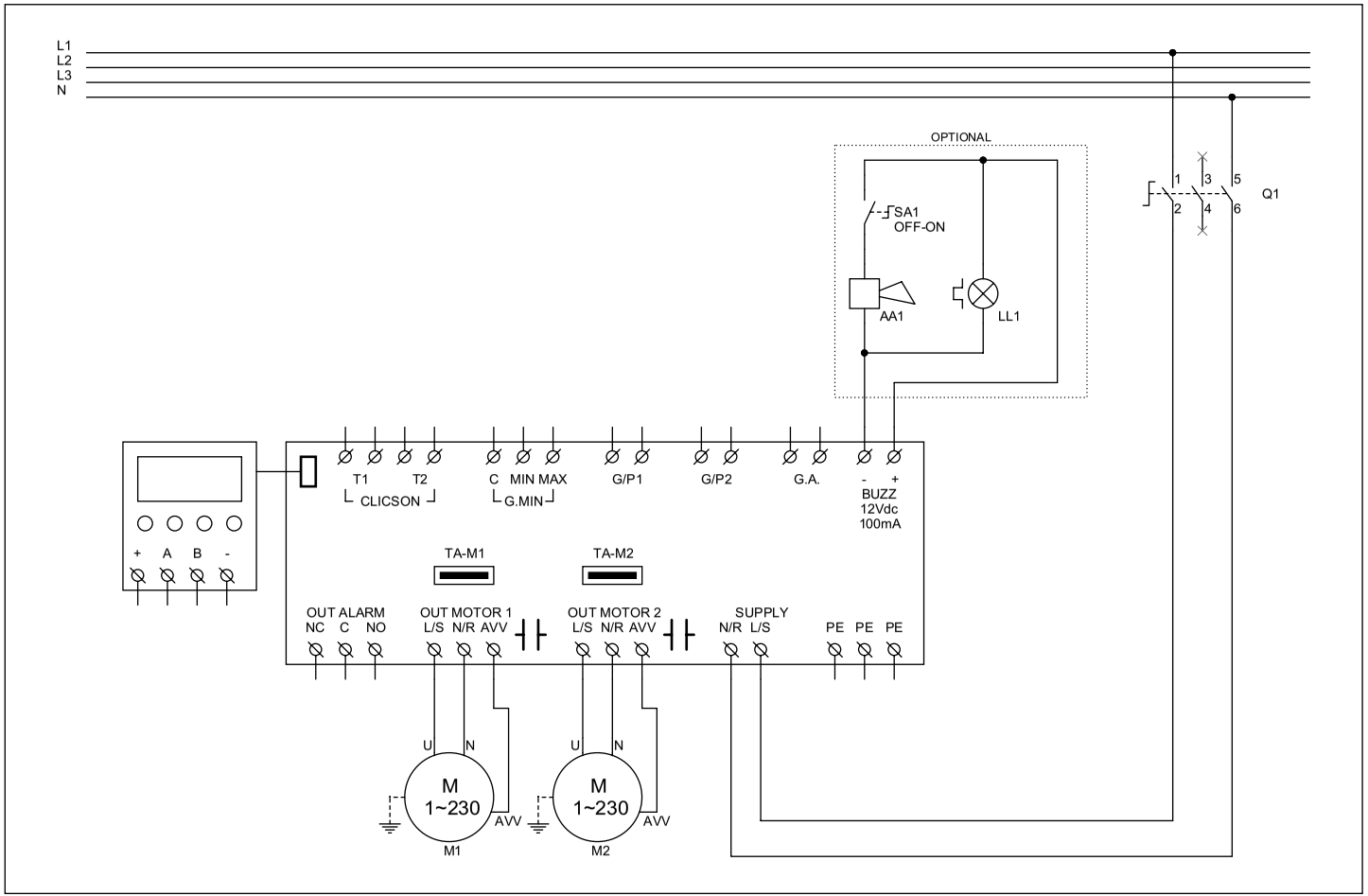
20.1 EP-PRO 1 M – ВХІД ЖИВЛЕННЯ 1~230 В ±10 %



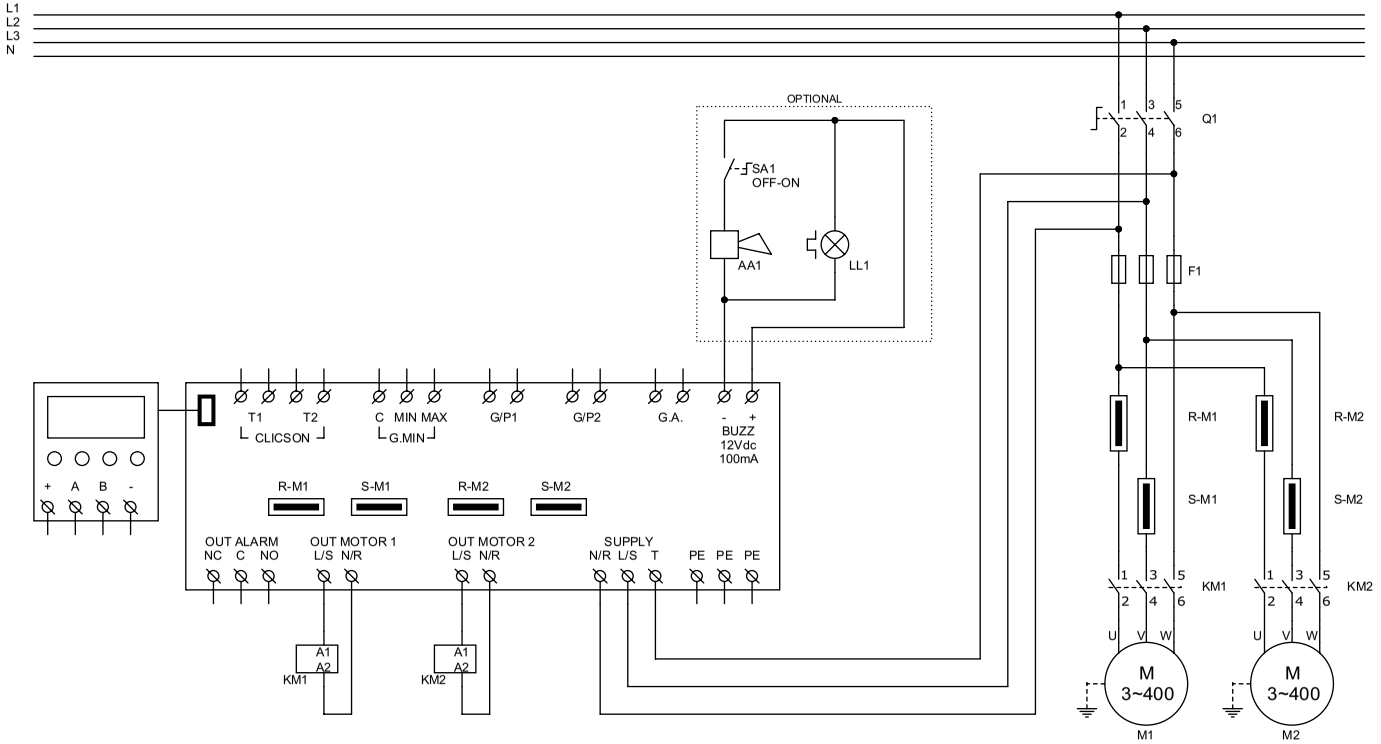
20.2 EP-PRO 1 T – ВХІД ЖИВЛЕННЯ 3~400 В ±10 %



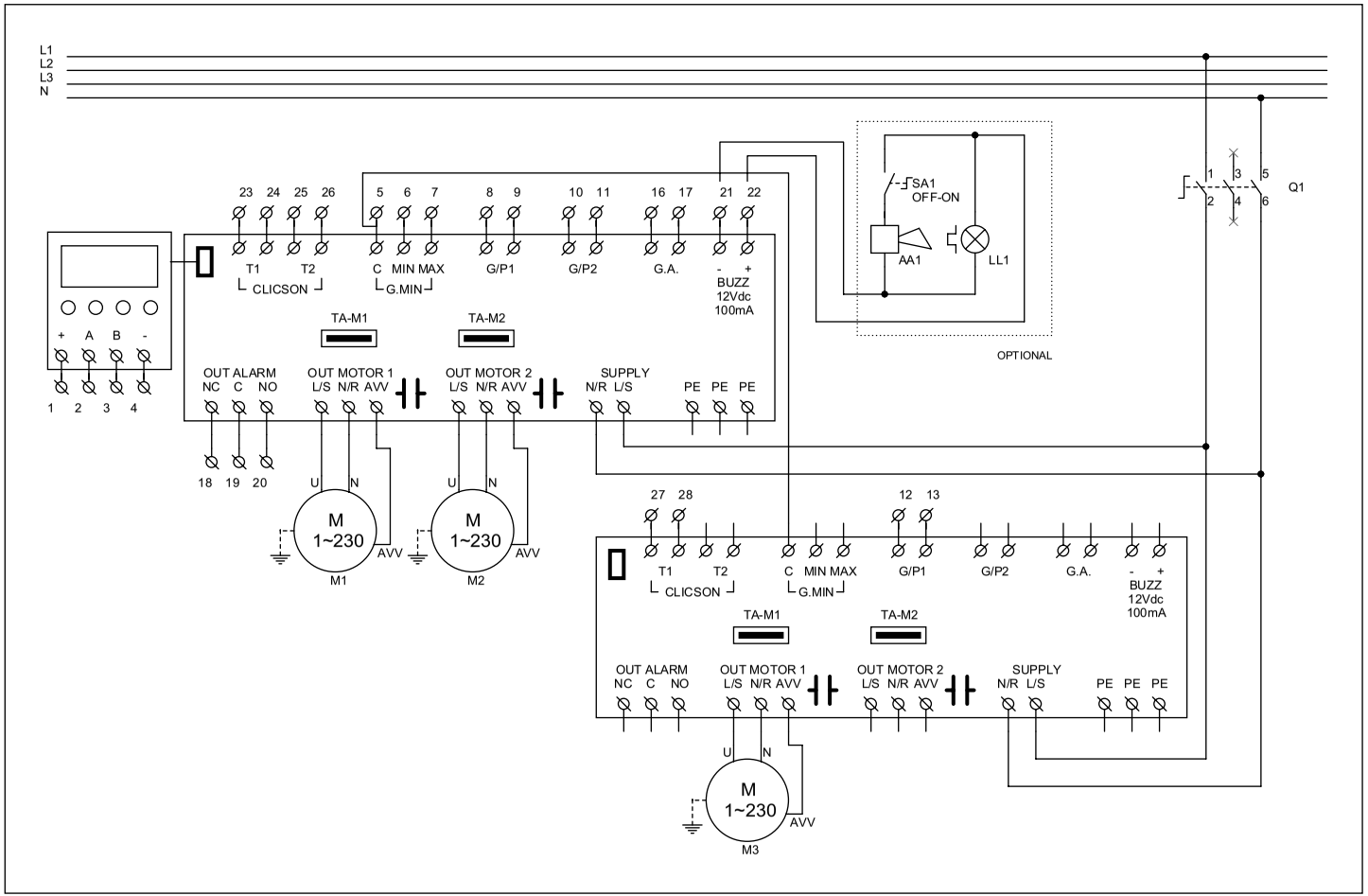
20.3 EP-PRO 2 M – ВХІД ЖИВЛЕННЯ 1~230 В ±10 %



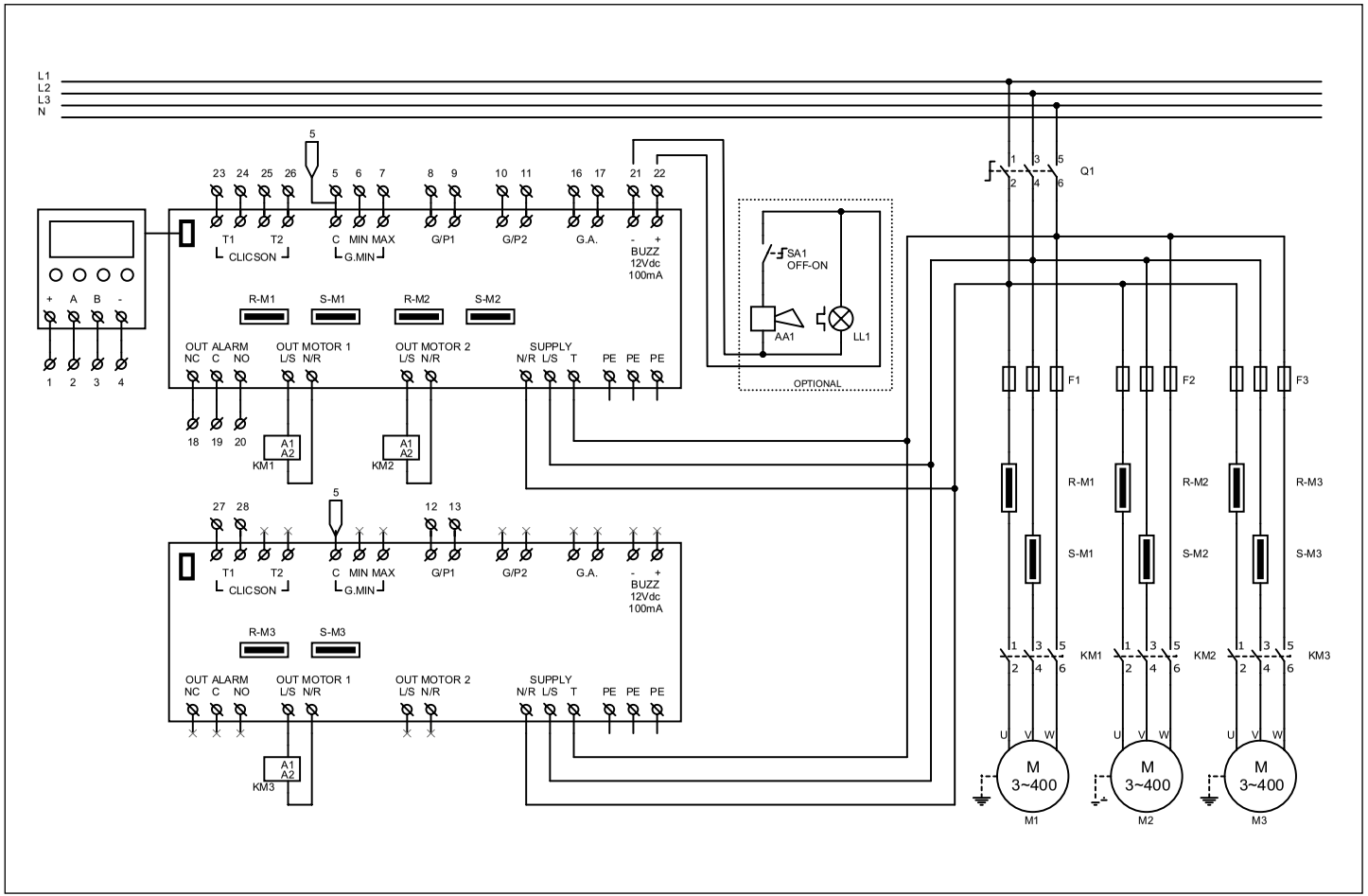
20.4 EP-PRO 2 T – ВХІД ЖИВЛЕННЯ 3~400 В ±10 %



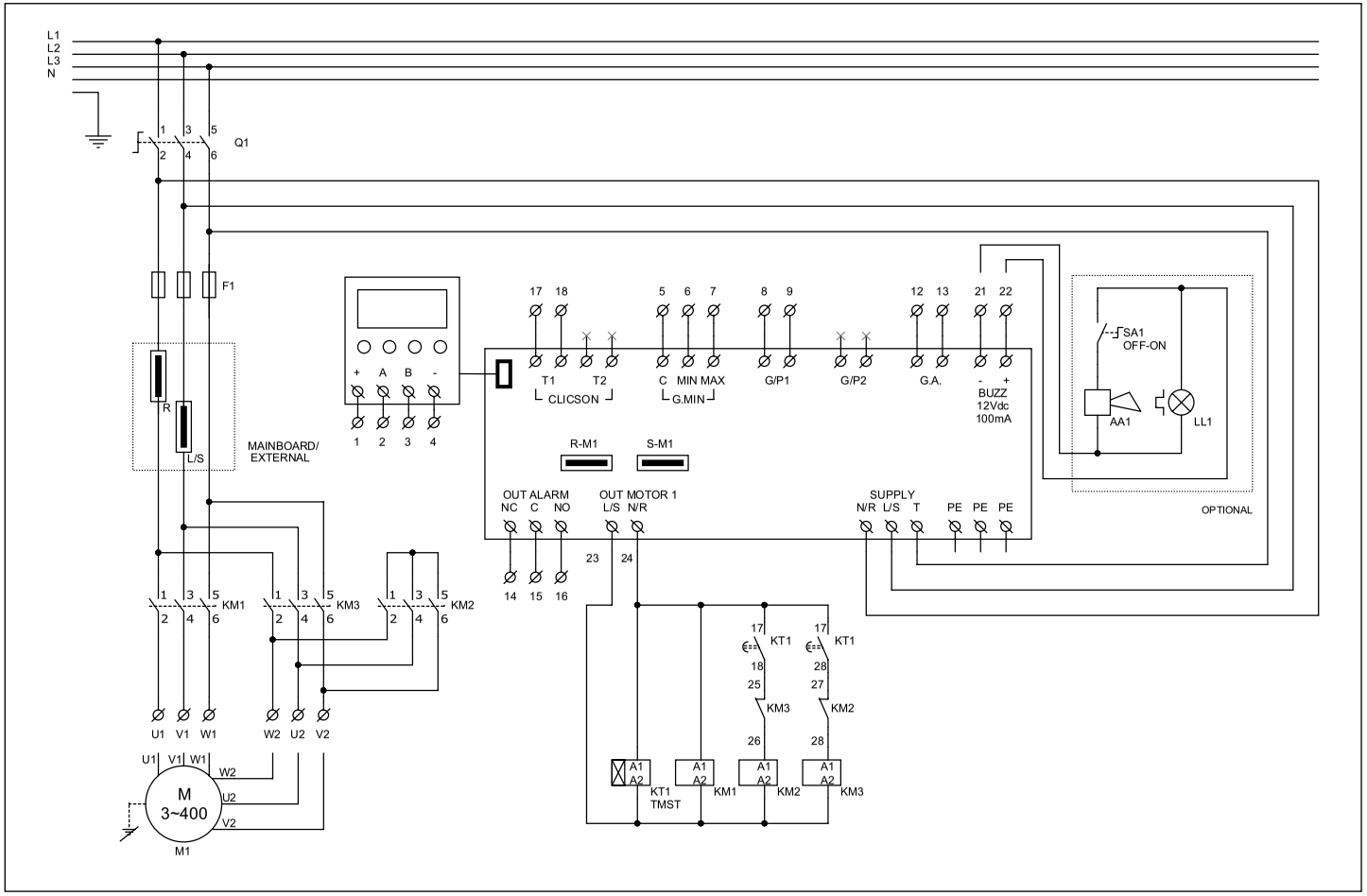
20.5 EP-PRO 3 M – ВХІД ЖИВЛЕННЯ 1~230 В ±10 %



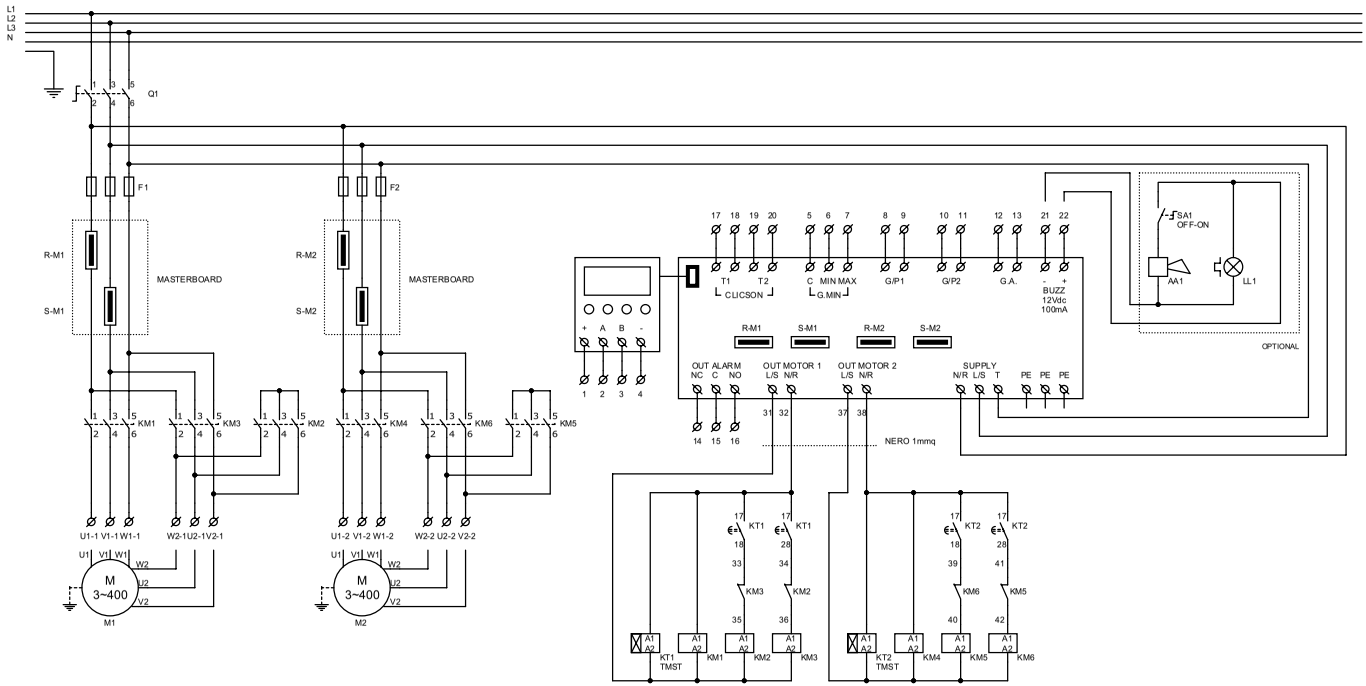
20.6 EP-PRO 3 T – ВХІД ЖИВЛЕННЯ 3~400 В ±10 %

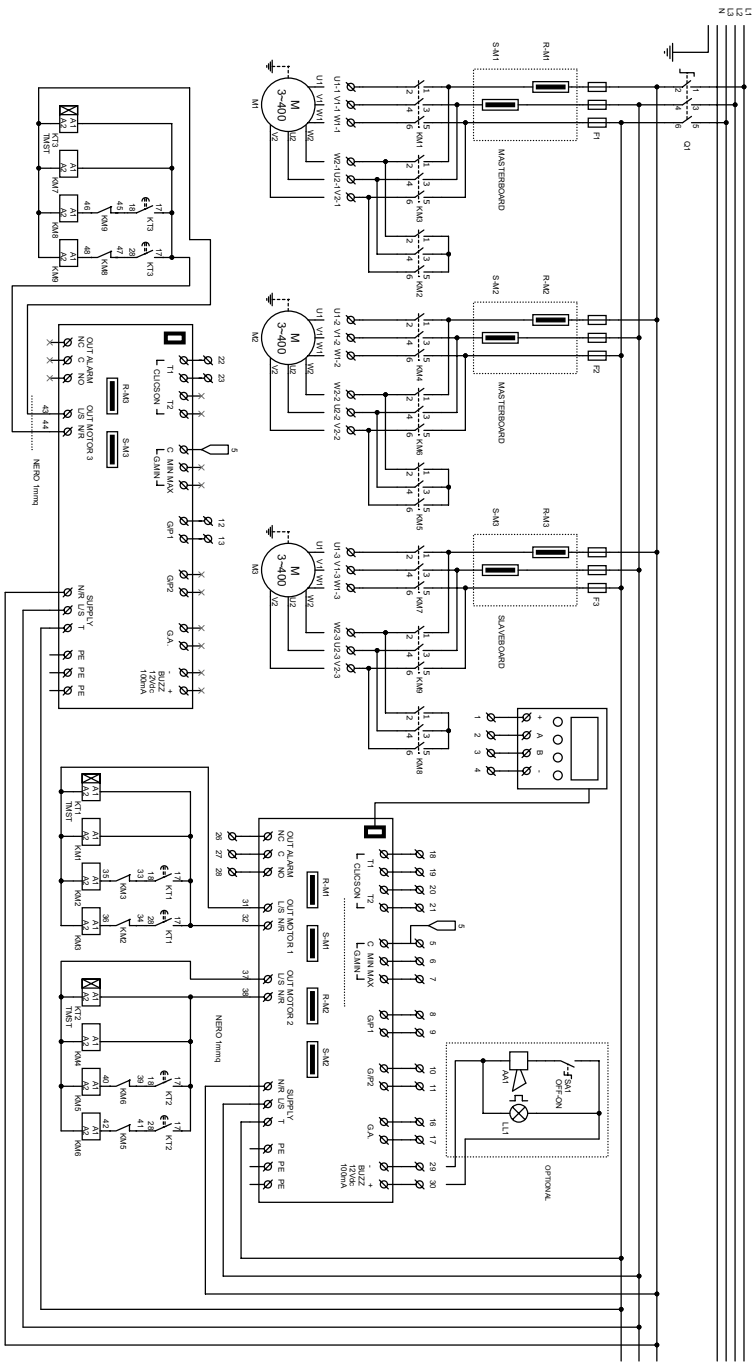


20.7 EP-PRO 1 SD – ВХІД ЖИВЛЕННЯ 3~400 В ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD – ВХІД ЖИВЛЕННЯ 3~400 В ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
F3
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KM19
KT1 TEST
KT2 TEST
KT3 TEST
T1
T2
CLICSON
C
MIN MAX
GMIN
GIP1
GIP2
G.A.
BUZZ 12Vdc 100mA
SUPPLY
NR
LIS
T
PE
OUT ALARM
NC
C
NO
OUT MOTOR 3
LIS
WR
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
NERO 1mmq
OPTIONAL
FSM1
OFF/ON
AU1
LL1
+
A
B
-
1
2
3
4

1. UVOD

Ovaj priručnik uvijek mora biti priložen odgovarajućoj opremi te se mora pohraniti na pristupačno mjesto kako bi ga kvalificirani tehničari zaduženi za rad i održavanje sustava po potrebi mogli pregledati.
Instalateru/korisniku se preporučuje da prije upotrebe proizvoda pažljivo pročita sve upute i informacije u ovom priručniku kako ne bi došlo do oštećenja ili nepravilne upotrebe uređaja, čime bi se ujedno poništilo i jamstvo.
Prije upotrebe opreme pažljivo pročitajte priručnik i slijedite sve navedene upute.
Informacije i upute u ovom priručniku odnose se na standardnu upotrebu ovog proizvoda; u slučaju posebnih okolnosti, funkcija ili primjena koje nisu opisane u ovom dokumentu, obratite se našem servisnom centru za pomoć.
Ako je potrebna tehnička pomoć ili rezervni dijelovi, kada kontaktirate proizvođača, uvijek navedite identifikacijski kod modela i tvornički broj kao što je navedeno na pločici s podatcima.
Naš servisni centar dostupan je za sve zahtjeve ili pojašnjenja.
Po primitku proizvoda odmah obavite inspekciju kako biste bili sigurni da se oprema nije oštetila u transportu. Ako se utvrde nedostatci, kupac treba odmah, u roku od 5 dana od primitka robe, obavijestiti našeg trgovca ili u slučaju izravne kupnje, servisni centar proizvođača.

Napomena: Informacije navedene u ovom priručniku podložne su izmjenama bez prethodne najave. Proizvođač nije odgovoran za bilo kakvu štetu nastalu u vezi s upotrebom ovih uputa jer su one predviđene samo kao smjernice. Imajte na umu da nepridržavanje uputa navedenih u ovom priručniku može dovesti do tjelesnih ozljeda ili oštećenja imovine.

Podrazumijeva se da je pridržavanje važećih lokalnih odredbi i/ili zakonskih propisa obvezno.

HR

2. SADRŽAJ

1. UVOD stranica 464.
2. SADRŽAJ stranica 464.
3. UPOZORENJA stranica 465.
4. PREGLED stranica 465.
5. UGRADNJA stranica 465.
6. SVJETLOSNI INDIKATORI I NAREDBE stranica 465.
7. STRANICA GLAVNOG ZASLONA stranica 465.
8. STRANICA ZASLONA MOTORA stranica 465.
9. ULAZI I IZLAZI GLAVNE PLOČE stranica 465.
10. ULAZI ZA PROŠIRENJA stranica 466.
11. IZBORNIK POSTAVKI stranica 466.
12. PRIKAZ POSTAVKI DIP-PREKIDAČA stranica 467.
13. RS485 MODBUS ADRESE stranica 468.
14. ALARMI stranica 469.
15. TABLICA VELIČINA stranica 470.
16. OTKLANJANJE POTEŠKOĆA stranica 470.
17. SPECIFIKACIJE PLOČE stranica 471.
18. DIJAGRAMI OŽIČENJA GLAVNE PLOČE stranica 472.
19. DIJAGRAMI OŽIČENJA PROŠIRENJA stranica 474.
20. DIJAGRAMI OŽIČENJA stranica 475.
21. POTVRDA O SUKLADNOSTI stranica 564.

3. UPOZORENJA

Električna ploča mora se koristiti isključivo za namjenu i funkciju kako je navedeno u projektu. Svaki drugi način primjene ili upotrebe smatra se neprikladnim te stoga opasnim.
U slučaju požara na mjestu ugradnje ili u okolini, izbjegavajte korištenje mlazova vode i koristite odgovarajuću opremu i sredstva za gašenje (prah, pjena, ugljikov dioksid).
Ugradite opremu daleko od izvora topline i na suhome i zaštićenome mjestu u skladu s navedenim stupnjem zaštite (IP).
Preporučuje se ugradnja sigurnosnog uređaja za zaštitu električnog voda ploče u skladu s važećim električnim sigurnosnim standardima.
Prije izvođenja bilo kakvih radova na električnoj ploči ili sustavu, isključite napajanje električnom energijom.
Nijedan dio ploče ne smije se ukloniti bez službenog odobrenja proizvođača: bilo kakvo neovlašteno mijenjanje ili izmjene jedinice poništit će sve uvjete jamstva.
Sve postupke ugradnje i/ili održavanja mora obavljati specijalizirani tehničar koji je u potpunosti upoznat s trenutačno primjenjivim sigurnosnim standardima.
Pobrinite se da je instalacija priključena na učinkovit sustav za uzemljenje.
Nakon uspostavljanja električne veze, provjerite jesu li sve postavke električne ploče točne kako biste izbjegli automatsko pokretanje električne pumpe.

Proizvođač ne prihvaća bilo kakvu odgovornost u sljedećim slučajevima:
- neispravna ugradnja
- upotreba od strane osoblja koje nije na odgovarajući način osposobljeno za pravilnu upotrebu ploče
- ozbiljan propust u obavljanju redovnog održavanja
- upotreba neoriginalnih rezervnih dijelova ili dijelova koji nisu specifični za model
- neovlaštene izmjene ili intervencije
- djelomično ili potpuno nepridržavanje uputa.

4. PREGLED

- Jednofazno napajanje ploče 100 – 240 Vac 50/60 Hz
- Trofazno napajanje ploče 310 – 450 Vac 50/60 Hz
- Vlastita potrošnja elektroničke ploče 3W
- G/P1, G/P2, G/P3 i G/P4 uobičajeno otvoreni ulazi za pokretanje motora
- C-MIN-MAX ulazi za jednopolne sonde razine
- T1, T2, T3 i T4 uobičajeno zatvoreni ulazi za toplinsku sklopku motora (Klixon)
- G.A. uobičajeno otvoren ulaz za aktiviranje alarma
- 4-20mA i 0-10V analogni ulazi
- Digitalni izlazi za alarme za prekomjernu struju motora, iz ulaza G.A. i ulaza sonde
- Kumulativni izlaz alarma s beznaponskim kontaktima (NC-C-NO otporno opterećenje – 5A / 250V)
- Kumulativni izlaz alarma, uživo (12Vcc / 100mA)
- Zaslon DIP-PREKIDAČA 1 – NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 – G.A.) povratni ulaz
- Zaslon DIP-PREKIDAČA 2 – isključenje kontrole redoslijeda faza
- Zaslon DIP-PREKIDAČA 3 – poništenje
- Zaslon DIP-PREKIDAČA 4 – Fiksni/ručni impuls
- Parametri koji se mogu postaviti:
  - Jezik
  - Aktivacija rotacije pumpe
  - Omogućavanje funkcije pokretanja/zaustavljanja plovka (samodržanje)
  - Osjetljivost sonde
  - Punjenje ili pražnjenje sondi razine
  - Aktivacija alarma minimalne razine
  - Minimalni napon
  - Maksimalni napon
  - Maksimalna struja motora
  - Minimalna struja motora
  - Aktivacija kontrole praznog hoda pri minimalnoj struji
  - Okidač za automatsko resetiranje minimalne struje i vremena
  - Okidač minimalne struje cikličkog resetiranja
  - Aktivacija analognog signala
  - Vrsta analognog signala
  - Mjerna jedinica analognog signala
  - Analogni signal punog raspona
  - Zadana vrijednost
  - Prag pokretanja/zaustavljanja motora
- PREKIDAČ (promjena zaslona/postavki)
- AUTOMATSKA tipka (ili strelica prema GORE)
- Tipka 0 „stanje pripravnosti" (ili strelica prema DOLJE)
- RUČNA tipka
- Zaslon: Volti, amperi, analogni signal, sati rada, status motora i alar-

mi
- Provjera nedostatnog ili pogrešnog slijeda faza na ulazu napajanja
- Rad u slučaju nužde zbog kvara analognog senzora
- Zaštita pomoćnih strujnih krugova i motora s osiguračima
- Opća sklopka za odspajanje brave vrata (ako postoji)
- Mogućnost kondenzatora za pokretanje, jednofazna verzija (nije uključeno)
- Kutija u ABS-u, IP55
- Temperatura okoline: –5/+40 °C
- Nadmorska visina 2000 m
- Relativna vlažnost 50 % pri 40 °C (bez kondenzata).

PAŽNJA!
Za dodatne tehničke podatke pogledajte natpisnu pločicu na upravljačkoj ploči.
Opća obilježja mogu varirati ako se standardnom proizvodu doda dodatna oprema. Dodavanje dodatne opreme može dovesti do promjena navedenog opisa.

5. UGRADNJA

Provjerite odgovaraju li specifikacije mrežnog napajanja naponu navedenom na pločici s podatcima električne ploče i spojenog motora, a zatim osigurajte uzemljenje prije svih ostalih spojeva.

Električni vod mora biti zaštićen automatskim osiguračem.

Zategnite električne kabele na predmetnim priključcima s pomoću odgovarajućeg alata primjerene veličine kako biste izbjegli rizik od oštećenja pričvrsnih vijaka. Budite posebno oprezni ako koristite električni odvijač.
Električna ploča dizajnirana je za postavljanje na zid s pomoću vijaka i utikača u prethodno izbušenim rupama na kutovima kućišta ili nosača ako su dostupni.

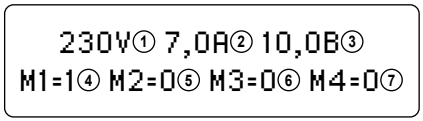
Ugradite opremu u područja koja su u skladu sa stupnjem zaštite i osigurajte da kutija ostane nepromijenjena pri bušenju rupa za pričvršćivanje obujmica kabela.
Izbjegavajte upotrebu višejezgrenih kabela tamo gdje postoje žice spojene na induktivna opterećenja i kabele za napajanje te signalne kabele kao što su sonde i digitalni ulazi.

Neka priključni kabeli budu što kraći, sprječavajući uvijanje kabela koje može biti štetno zbog induktivnih učinaka na elektroničku opremu.
Sve žice koje se koriste u ožičenju moraju biti odgovarajuće veličine kako bi izdržale snagu pod opterećenjem.

6. SVJETLOSNI INDIKATORI I NAREDBE

⚠	Crveno LED svjetlo: opći alarm
SETUP ⇆	Tipka za POSTAVLJANJE (promjena zaslona) Pritiskom i zadržavanjem na glavnom zaslonu 3 sekunde možete pristupiti izborniku postavki
AUTO ∧	Automatska tipka i strelica prema GORE
0 ∨	Tipka 0 i strelica prema DOLJE Pritisnite zaslon motora na 5 sekundi za ponovno postavljanje mjerača sati rada
MAN	Ručna tipka
∨ MAN	Pritiskom strelice MAN (ručno) resetira se trenutačni alarm nakon uklanjanja uzroka

7. STRANICA GLAVNOG ZASLONA

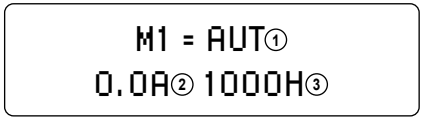


Br.	Naziv
1	Očitanje električnog napona [volti]
2	Ukupna apsorbirana struja [amperi]
3	Analogna ulazna vrijednost [bari];
4	Motor 1 [1 = aktivan; 0 = deaktiviran]
5	Motor 2 [1 = aktivan; 0 = deaktiviran]
6	Motor 3 [1 = aktivan; 0 = deaktiviran]
7	Motor 4 [1 = aktivan; 0 = deaktiviran]

Ako se ne koriste analogni senzori, vrijednost za analogni ulaz neće biti prisutna na glavnom zaslonu.
Samo s ovog zaslona moguće je pristupiti izborniku postavki pritiskom i zadržavanjem tipke za POSTAVLJANJE na 3 sekunde.

8. STRANICA ZASLONA MOTORA

S glavnog zaslona, pritiskom na tipku za POSTAVLJANJE, pristupa se stranici zaslona motora na kojoj se može promijeniti status birača (automatski – isključeno – ručno), vidjeti apsorpcija svakog motora i prikaz sati rada.
Sati rada mogu se ponovno postaviti nakon zamjene motora pritiskom tipke za isključivanje na 5 sekundi.



Br.	Naziv
1	Status birača [AUT= automatski; OFF= deaktiviran; MAN= ručni]
2	Struja koju apsorbira svaki motor [amperi]
3	Sati rada svakog motora [bari]

Ponovno pritisnite tipku za POSTAVLJANJE kako biste se vratili na glavni zaslon.

9. ULAZI I IZLAZI GLAVNE PLOČE

T1	Uobičajeno otvoren ulaz za motor 1 Klixon (termički prekidač). Premosnik ako se ne koristi ovaj ulaz
T2	Uobičajeno otvoren ulaz za motor 2 Klixon (termički prekidač). Premosnik ako se ne koristi ovaj ulaz
T3	Uobičajeno otvoren ulaz za motor 3 Klixon (termički prekidač). Premosnik ako se ne koristi ovaj ulaz
T4	Uobičajeno otvoren ulaz za motor 4 Klixon (toplinska sklopka). Premosnik ako se ne koristi ovaj ulaz
C - MIN - MAX	Ulazi za jednopolne sonde razine Ulaz za minimalnu razinu plovka (veza između C i MAX) Ulaz za opću aktivaciju (veza između C i MAX) Premosnik C i MAX ako se ne koristi ovaj ulaz
G/P1	Ulaz za aktivaciju motora 1 Kada je aktivan rad rotacije, prvi izmjenični motor pokrenut će se svaki put kada se ulaz otvori i zatvori

G/P2	Ulaz za aktivaciju motora 2 Kada je rotacijski rad aktiviran, svaki put kada se ulaz otvori i zatvori, pokrenut će oba motora bez obzira na status ulaza G/P1
G/P3	Ulaz za aktivaciju motora 3 Kada je rotacijski rad aktiviran, svaki put kada se ulaz otvori i zatvori pokrenut će tri motora bez obzira na status ulaza G/P1 i G/P2
G/P4	Ulaz za aktivaciju motora 4 Kada je rotacijski rad aktiviran, svaki put kada se ulaz otvori i zatvori, pokrenut će sve motore bez obzira na status ulaza G/P1, G/P2 i G/P3
G.A.	Ulaz za okidač alarma
OUT ALARM (NC - C - NO)	• Kumulativni izlaz alarma s beznaponskim kontaktima (otporno opterećenje – 5A / 250V) za: - Alarm razine sonde - G. A. ulazni alarm - Alarm motora praznog hoda - Alarm za prekomjernu struju motora - Alarm previsoke temperature motora - Alarm preniskog napona - Alarm previsokog napon - Alarm slijeda ili faze koja nedostaje - Alarm maksimalne razine
BUZZ +/-	• Izlaz alarma, užívo (12Vcc / 100mA)
OUT MOTOR	POJEDINAČNA FAZA: • L/S – Faza motora • N/R – Motor u praznom hodu • AVV – Započnite s ugrađenim kondenzatorom TRI FAZE: • T1 (kontaktor) – Faza motora U • T2 (kontaktor) – Faza motora V • T3 (kontaktor) – Faza motora W
⏚	Uzemljenje

10. ULAZI ZA PROŠIRENJA

RS485 proširenje	
A(-) – B(+)	Modul za komunikacijski standard **RS485** s **MODBUS** protokolom
Proširenje kontakta bez napona	
O1 – O6	Modul za 6 digitalnih izlaza 300mA 35V maks. za signalizaciju: - O1: Rad motora 1 - O2: Rad motora 2 - O3: Zaštita od prekomjerne struje za motor 1 - O4: Zaštita od prekomjerne struje za motor 2 - O5: GA aktivni alarm - O6: Aktivni alarm sonde/G.MIN
Proširenje ulaza sonde za pokretanje motora	
C – S1 ÷ S4	PRO-SL ulazni modul: - C – MIN – MAX (na glavnoj ploči): pokretanje motora 1 - C (proširenje): uobičajeno - S1 – S2 (proširenje): sonda za kontrolu pokretanja motora 2 - S3 – S4 (proširenje): sonda za maks. signalizaciju razine
Proširenje ulaza sonde za istjecanje vode u uljnu komoru	
C – S4 ÷ S5	RL-H2O ulazni modul: - C: uobičajeno (spojiti na potencijal uzemljenja) - S4 (proširenje): sonda za kontrolu motora 1 - S5 (proširenje): sonda za kontrolu motora 2
Proširenje uređaja međuspremnika baterije	
	PRODBT modul za spajanje međuspremnika baterije od 6V 1,2Ah za održavanje kontrole plovka alarma i za signalizaciju nestanka mrežnog napajanja
Bluetooth® proširenje	
	Omogućuje povezivanje ploče s bilo kojim uređajem putem Bluetootha® za upotrebu APLIKACIJE

11. IZBORNIK POSTAVKI

Za pristup izborniku postavki pritisnite i zadržite tipku za **POSTAVLJANJE** na 3 sekunde.

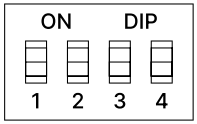
OPIS PARAMETRA	VRIJEDNOST
JEZIK 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
PRIKAZ SVJETLINE U STANJU PRIPRAVNOSTI Ovaj parametar omogućuje unos postavke svjetline koja se primjenjuje kad je zaslon namješten na stanje pripravnosti (pričekajte 9 sekundi za pregled).	0 - 9
KLIXON SAMOSTALNO PONOVNO POSTAVLJANJE Ovaj parametar određuje automatsko ili ručno ponovno postavljanje alarma za previsoku temperaturu motora Klixon	AUTOMATSKI RUČNO
PROŠIRENJE PUMPE Ovaj parametar definira pruža li sustav karticu za 3. i 4. pumpu.	D / N
MINIMALNI NAPON Zadano postavljeno na –10 %. (Promjenom radnih ograničenja izvan zadanih parametara odmah će se poništiti jamstvo).	207 (230) 360 (400)
MAKSIMALNI NAPON Zadano postavljeno na +10%. (Promjenom radnih ograničenja izvan zadanih parametara odmah će se poništiti jamstvo).	253 (230) 440 (400)
MAKSIMALNA STRUJA MOTORA M1 – M4 Ovaj parametar omogućuje postavljanje granične vrijednosti maksimalne struje motora. Unesite maksimalnu trenutačnu vrijednost, povećavajući ju za 10 – 15 % u odnosu na nazivnu vrijednost motora. Promjenom radnih ograničenja izvan parametara navedenih na pločici s podatcima o modelu odmah će se poništiti jamstvo.	1 - … A
AKTIVACIJA MINIMALNE STRUJE ILI KONTROLE COS-FI Ovaj parametar omogućuje da se kontrola praznog hoda omogući očitavanjem apsorbirane vrijednosti struje motora ili faktora snage cos-fi.	STRUJA COS-FI
MINIMALNA STRUJA MOTORA M1 – M4 **(Ako je minimalna struja omogućena)** Ovaj parametar omogućuje postavljanje MINIMALNE struje motora ispod koje se motor mora zaustaviti zbog praznog hoda. Postavljanjem struje na 0, isključuje se kontrola minimalne struje praznog hoda. Omogućite ovaj parametar samo ako se za kontrolu minimalne razine ne koriste plovci ili sonde.	0 - … A
MINIMALNI COS-FI MOTORA M1 – M4 (ako je cos-fi omogućen) Ovaj parametar omogućuje postavljanje minimalne vrijednosti cos-fi motora ispod koje se motor mora zaustaviti zbog praznog hoda.	0 - 1
AKTIVACIJA ROTACIJE PUMPE Ovaj parametar omogućuje da se prebacivanje pumpe aktivira svaki put kada se aktiviraju plovci ili tlačni prekidači. Osim toga, ako je glavna pumpa prebačena na toplinsku zaštitu (prekomjerna struja), druga je pumpa omogućena (funkcija POKRETANJA/ZAUSTAVLJANJA onemogućena je s N).	D ili N
AUTOMATSKO PONOVNO POSTAVLJANJE ZA PRAZNI HOD U slučaju alarma za prazni hod (minimalna cos-fi struja) ploča može pokušati automatsko ponovno postavljanje koje se može programirati za nekoliko minuta. Moguće je postaviti četiri vremena ponovnog pokretanja, pri čemu se sustav automatski ponovno pokreće nakon zaustavljanja.	D / N
AUTOMATSKO PONOVNO POSTAVLJANJE ZA VRIJEME PRAZNOG HODA 1 Prvi pokušaj ponovnog postavljanja alarma za prazni hod (zadano: 5 minuta).	1 – 240 min
AUTOMATSKO PONOVNO POSTAVLJANJE ZA VRIJEME PRAZNOG HODA 2 Drugi pokušaj ponovnog postavljanja računajući od prethodnog pokušaja ponovnog postavljanja (zadano: 10 minuta).	1 – 240 min
AUTOMATSKO PONOVNO POSTAVLJANJE ZA VRIJEME PRAZNOG HODA 3 Treći pokušaj ponovnog postavljanja računajući od prethodnog pokušaja ponovnog postavljanja (zadano: 20 minuta).	1 – 240 min

OPIS PARAMETRA	VRIJEDNOST
AUTOMATSKO PONOVNO POSTAVLJANJE ZA PRAZNI HOD 4 Četvrti pokušaj ponovnog postavljanja računajući od prethodnog pokušaja ponovnog postavljanja (zadano: 30 minuta).	1 – 240 min
CIKLIČKO PONOVNO POSTAVLJANJE ZA PRAZNI HOD Postavljanjem vrijednosti N zaustavlja se automatsko ponovno pokretanje nakon četvrtog pokušaja, dok se postavljanjem vrijednosti S nakon četvrtog pokušaja nastavlja ciklus ponovnog pokretanja počevši od četvrtog puta koji je postavljen na neograničeno vrijeme. Sustav zaštite od praznog hoda ploče ponovno se pokreće na temelju postavki vremena programiranja i resetira ciklus ponovnog pokretanja kad god sustav otkrije prisutnost vode dulje od 10 sekundi.	**D / N**
AKTIVACIJA ANALOGNOG SIGNALA Ovaj parametar omogućuje da se ulaz aktivira analognim signalom. (Ako je analogni signal uključen, u slučaju pogreške senzora C i MAX, on funkcionira kao zaustavljanje u nuždi, dok G/P1 funkcionira kao pokretanje pumpi u nuždi).	**D / N**
VRSTA ANALOGNOG SIGNALA Ovaj parametar omogućuje odabir vrste ulaznog analognog signala ploče 2-žični aktivni senzor: 0 – 10V: Priključak „A/B" = signal; Priključak „–" = negativan; 4 – 20 mA: Priključak „+" = pozitivan; Priključak „A/B" = signal; 3-žični pasivni senzor: 0 – 10V: Priključak „+" = pozitivan; Priključak „A/B" = signal; Priključak „–" = negativan; 4 – 20 mA: Priključak „+" = pozitivan; Priključak „A/B" = signal; Priključak „–" = negativan;	**0 = 0 – 10 V** **1 = 4 – 20 mA**
MJERNA JEDINICA ANALOGNOG SIGNALA Ovaj parametar omogućuje odabir mjerne jedinice ulaznog analognog signala ploče. Odabirom „bar" ploča radi u načinu rada POD TLAKOM: motori će biti omogućeni kada se analogni signal smanji u usporedbi sa zadanom vrijednošću (zadana vrijednost veća od početnog praga).	**„cm" / „m"** **„bar"** **„NIJEDAN"**
PRAŽNJENJE ILI PUNJENJE ANALOGNOG SIGNALA Vidljivo ako način rada „POD TLAKOM" nije aktiviran. Ovaj parametar omogućuje odabir radne logike analognog signala ako su kao mjerna jedinica odabrani „nijedan", „cm", „m". U načinu rada PUNJENJA, motori će biti omogućeni kada se analogni signal smanji u usporedbi sa zadanom vrijednošću (zadana vrijednost veća od početnog praga). U načinu PRAŽNJENJA, motori će biti omogućeni kada se analogni signal poveća u usporedbi sa zadanom vrijednošću (zadana vrijednost manja od početnog praga).	**PUNJENJE** **PRAŽNJE-** **NJE**
ANALOGNI SIGNAL PUNOG RASPONA Vidljivo ako je aktiviran „ANALOGNI SIGNAL". Ovaj parametar omogućuje odabir vrijednosti punog raspona analognog senzora koji se koristi.	**0,0 - 999,9**
ZADANA VRIJEDNOST Vidljivo ako je aktiviran „ANALOGNI SIGNAL". Ovaj parametar omogućuje održavanje zadane vrijednosti na sustavu koji se postavlja. Maksimalna vrijednost koja se može postaviti ovisi o „VRIJEDNOSTI PUNOG RASPONA ANALOGNOG SIGNALA" postavljenoj u prethodnom parametru.	**0,0 - 999,9**
POČETNI PRAG M1 – M4 Vidljivo ako je aktiviran „ANALOGNI SIGNAL". Ovaj parametar omogućuje postavljanje vrijednosti ponovnog pokretanja prvog motora kako se analogni signal smanjuje.	**0,0 - 999,9**
PRAG RAZINE ALARMA Vidljivo ako je aktiviran „ANALOGNI SIGNAL". Ovaj parametar omogućuje postavljanje vrijednosti alarma kako se analogni signal povećava.	**0,0 - 999,9**

OPIS PARAMETRA	VRIJEDNOST
PUNJENJE ILI PRAŽNJENJE SONDI RAZINE Ovaj parametar omogućuje odabir koristi li se ulaz sonde C-MIN-MAX u načinu pražnjenja ili punjenja. U načinu PUNJENJA, ulaz se koristi za uključivanje sustava kada voda nije prisutna. Ulaz C-MIN-MAX mora biti otvoren kako bi se omogućio sustav. Ako se koristi kontrola za uključivanje/isključivanje s plovkom, upotrijebite ulaz C i MAX. U načinu PRAŽNJENJA, ulaz se koristi za uključivanje sustava kada je voda prisutna. Ulaz C-MIN-MAX mora biti zatvoren kako bi se omogućio sustav. Ako se koristi kontrola za uključivanje/isključivanje s plovkom, upotrijebite ulaz C i MAX. Napomena: Ako se ne koristi kontrola minimalne razine, premosnik ulaza C i MAX.	**PUNJENJE** **PRAŽNJE-** **NJE**
OSJETLJIVOST SONDE Ovaj parametar omogućuje postavljanje razine osjetljivosti sonde.	**1 - 9**
OMOGUĆAVANJE FUNKCIJE POKRETANJA/ZAUSTAVLJANJA PLOVKA (samodržanje) Ovaj parametar omogućuje da se aktivne pumpe deaktiviraju samo pri otvaranju kontakta C i MAX (min./zaustavljanje plovka). Ta funkcija dostupna je samo ako je omogućena rotacija pumpe i koristi se isključivo za sustave pražnjenja.	**D / N**
AKTIVACIJA ALARMA MINIMALNE RAZINE Ovaj parametar omogućuje uklanjanje kumulativnog izlaza alarma za minimalnu razinu.	**D / N**
VRSTA PROŠIRENJA Ovaj parametar omogućuje uklanjanje svih dodanih proširenja. 0 = nije primijenjeno proširenje 1 = proširenje PRO6DO (6 digitalnih izlaza) 2 = proširenje PROSL (sonde s polugom za pokretanje motora) 3 = proširenje PROSL (sonde za istjecanje vode u uljnu komoru) 4 = proširenje PROSL (sonde za istjecanje vode u uljnu komoru i zaustavljanje motora)	**0 - 4**
MODBUS ADRESA	**10**
MAKSIMALNI BROJ PALJENJA PO SATU M1 – M4 Ovaj parametar omogućuje postavljanje maksimalnog broja pokretanja motora u satu nakon čega se aktivira alarm. Ako je postavljeno na 0, kontrola nije aktivna	**0 – 30**
ZAUSTAVLJANJE MOTORA ZA ALARM MAKSIMALNOG BROJA PALJENJA Ovaj parametar omogućuje zaustavljanje motora ako se aktivira alarm za maksimalni broj pokretanja po satu.	**D / N**
BROJ PALJENJA PO SATU M1 – M4 Prikaz samo broja pokretanja.	**-**
ODGODA PONOVNOG ULASKA U MREŽU Ovaj parametar omogućuje aktiviranje fiksnog vremena od povratka mreže prije uključivanja pumpi ako su kontrole aktivne.	**D / N**
POVIJEST ALARMA Prikaz zadnjih 10 zabilježenih alarma	**-**

12. PRIKAZ POSTAVKI DIP-PREKIDAČA

Postavite DIP-PREKIDAČE s isključenom pločom.



12.1 DIP-PREKIDAČ 1 – NO/NC (G/P1 – G/P2 – G/P3 – G/P4 – G.A.) povratni ulaz

ISKLJUČENO (OFF) ↓	Uobičajeno otvoreni ulazi.
UKLJUČENO (ON) ↑	Uobičajeno zatvoreni ulazi.

DIP-PREKIDAČ 1 omogućuje obrnuto uključivanje digitalnih ulaza G/P1 – G/P2 – G/P3 – G/P4 – G.A.

U položaju „OFF" uobičajeno otvoreni ulazi omogućuju sustavu da zatvori kontakt.

U položaju „ON" uobičajeno zatvoreni ulazi omogućuju sustavu da

HR

otvori kontakt.

12.2 DIP-PREKIDAČ 2 – isključenje kontrole redoslijeda faza

ISKLJUČENO (OFF) ↓	Omogućena provjera nedostatnog ili je pogrešnog slijeda faza.
UKLJUČENO (ON) ↑	Onemogućena provjera nedostatnog ili je pogrešnog slijeda faza.

DIP-PREKIDAČ 2 onemogućuje provjeru nedostatnog ili pogrešnog slijeda faza na ulazu ploče.
U položaju „OFF" omogućena je provjera nedostatnog ili pogrešnog slijeda faza.
U položaju „ON" onemogućena je provjera nedostatnog ili pogrešnog slijeda faza.

12.3 DIP-PREKIDAČ 3 – samoprovjera

ISKLJUČENO (OFF) ↓	Onemogućena samoprovjera motora
UKLJUČENO (ON) ↑	Omogućena samoprovjera motora

DIP-PREKIDAČ 3 omogućuje samoprovjeru motora.
U položaju „OFF" samoprovjera je onemogućena.
U položaju „ON" samoprovjera je omogućena.
Samoprovjera ima fiksno vrijeme koje se ne može namještati i aktivirat će pumpu ili pumpe, ovisno o modelu ploče, 2 sekunde svakih 48 sati. Samoprovjera pumpe može se aktivirati samo ako je omogućena automatska funkcija ploče.

12.4 DIP-PREKIDAČ 4 – Ručna ili ručna impulsna tipka

ISKLJUČENO (OFF) ↓	Ručna tipka.
UKLJUČENO (ON) ↑	Ručna impulsna tipka.

DIP-PREKIDAČ 4 omogućuje vam podešavanje rada ručnog gumba. U položaju ISKLJUČENO, ručni gumb uključuje motor držanjem pritisnutog gumba; kada se otpusti, motor se zaustavlja. U ovom načinu rada, zaštite motora nisu aktivne.
U položaju UKLJUČENO, ručni gumb uključuje motor, a gumb ISKLJUČENO zaustavlja motor; u ovom načinu rada, zaštite motora su aktivne.

13. RS485 9600 8N1 MODBUS ADRESE

ADRESA	REGISTRACIJA
0x100	Serijskim brojem kartice
0x101	Verzija firmvera u desetinkama
0x102	Vrsta zaslona
0x103	Vrsta napajanja
0x104	Broj pumpi
0x105	Vrijednost napona ploče 1 u V
0x106	Vrijednost napona ploče 2 u V
0x107	Trenutačna vrijednost u A/10 za pumpu 1
0x108	Trenutačna vrijednost u A/10 za pumpu 2
0x109	Trenutačna vrijednost u A/10 za pumpu 3
0x10A	Trenutačna vrijednost u A/10 za pumpu 4
0x10B	Cosfi vrijednost u / 100 za pumpu 1
0x10C	Cosfi vrijednost u / 100 za pumpu 2
0x10D	Cosfi vrijednost u / 100 za pumpu 3
0x10E	Cosfi vrijednost u / 100 za pumpu 4
0x10F	Status Dip-prekidača
0x110	Trenutačna postavka vrijednosti Trimmer M1 MIN
0x111	Trenutačna postavka vrijednosti Trimmer M1 MAX
0x112	Trenutačna postavka vrijednosti Trimmer M2 MIN
0x113	Trenutačna postavka vrijednosti Trimmer M2 MAX
0x114	Postavka vrijednosti Trimmer SENS.
0x115	Vrijednost analognog signala u desetinkama
0x116	Status ulaza MATIČNE ploče
0x117	Status ulaza PODREĐENE ploče
0x118	Status proširenja MATIČNE ploče
0x119	Status proširenja POMOĆNE ploče
0x11A	Status izlaza
0x11B	Status alarma 2
0x11C	Status alarma 1
0x11D	Povijest alarma 1
0x11E	Povijest alarma 2
0x11F	Povijest alarma 3
0x120	Povijest alarma 4
0x121	Povijest alarma 5
0x122	Povijest alarma 6
0x123	Povijest alarma 7
0x124	Povijest alarma 8
0x125	Povijest alarma 9
0x126	Povijest alarma 10
0x127	Povijest alarma 11
0x128	Povijest alarma 12
0x129	Povijest alarma 13
0x12A	Povijest alarma 14
0x12B	Povijest alarma 15
0x12C	Povijest alarma 16
0x130	Ponovno postavljanje alarma 2
0x131	Ponovno postavljanje alarma 1
0x132	Resetiranje povijesti alarma
0x133	Status logike RUČNE naredbe
0x134	Status logike AUTOMATSKE naredbe
0x135	Sati rada M1
0x136	Sati rada M2
0x137	Sati rada M3
0x138	Sati rada M4
0x139	Program za pokretanje
0x13A	Vrsta CT-a
0x13B	Jezik
0x13C	Svjetlina zaslona u stanju pripravnosti
0x13D	Omogućavanje naziva EBARA na ploči
0x13E	Omogućavanje naziva ploče
0x13F	Klixon samostalno ponovno postavljanje
0x140	Postavljanje maksimalne struje u A/10
0x141	Vrijeme inhibicije alarma pri pokretanju u s/10
0x142	Vrijeme odgode pokretanja pumpe u s/10
0x143	Vrijeme odgode isključivanja pumpe u s/10
0x144	Vrijeme odgode istodobne aktivacije pumpe u s/10
0x145	Vrijeme odgode alarma minimalne struje u s/10
0x146	Vrijeme odgode alarma maksimalne struje u s/10
0x147	Vrijeme odgode alarma visokog/niskog napona u s/10
0x148	Kalibracija struje pumpe 1
0x149	Kalibracija struje pumpe 2
0x14A	Kalibracija struje pumpe 3
0x14B	Kalibracija struje pumpe 4
0x14C	Kalibracija naponske ploče 1
0x14D	Kalibracija naponske ploče 2
0x14E	Omogućavanje rotacije pumpe
0x14F	Omogućavanje izlaza alarma
0x150	Omogućavanje samodržanja
0x151	Osjetljivost sonde
0x153	Rad upravljačke kutije
0x154	Aktivacija alarma minimalne razine

ADRESA	REGISTRACIJA
0x155	Prag alarma minimalnog napona
0x156	Prag alarma maksimalnog napona
0x157	Maksimalni prag alarma za struju pumpe 1 u A/10
0x158	Maksimalni prag alarma za struju pumpe 2 u A/10
0x159	Maksimalni prag alarma za struju pumpe 3 u A/10
0x15A	Maksimalni prag alarma za struju pumpe 4 u A/10
0x15B	Odabir alarma cosfi/struja
0x15C	Minimalni prag alarma za cosfi pumpe 1 u A/100
0x15D	Minimalni prag alarma za cosfi pumpe 2 u A/100
0x15E	Minimalni prag alarma za cosfi pumpe 3 u A/100
0x15F	Minimalni prag alarma za cosfi pumpe 4 u A/100
0x160	Minimalni prag alarma za struju pumpe 1 u A/10
0x161	Minimalni prag alarma za struju pumpe 2 u A/10
0x162	Minimalni prag alarma za struju pumpe 3 u A/10
0x163	Minimalni prag alarma za struju pumpe 4 u A/10
0x164	Automatsko ponovno postavljanje za minimalnu struju
0x165	Vrijeme automatskog ponovnog postavljanja 1 u minutama
0x166	Vrijeme automatskog ponovnog postavljanja 2 u minutama
0x167	Vrijeme automatskog ponovnog postavljanja 3 u minutama
0x168	Vrijeme automatskog ponovnog postavljanja 4 u minutama
0x169	Omogućavanje cikličkog ponovnog postavljanja
0x16A	Omogući analogni signal
0x16B	Odabir vrste senzora
0x16C	Odabir mjernih jedinica
0x16D	Rad analognog signala
0x16E	Povratni raspon analognog senzora u /10
0x16F	Zadana vrijednost u /10
0x170	Pokretanje/zaustavljanje praga 1 u /10
0x171	Pokretanje/zaustavljanje praga 2 u /10
0x172	Pokretanje/zaustavljanje praga 3 u /10
0x173	Pokretanje/zaustavljanje praga 4 u /10
0x174	Servisni način rada
0x175	Planirani datumi održavanja
0x176	Dani od zadnjeg održavanja
0x177	Dani odgode alarma planiranog održavanja
0x178	Vrsta ugrađenog proširenja
0x17A	MODBUS adresa
0x17B	Omogućavanje kartica s više pumpi (samo EP-PRO)
0x17C	Brojač pokretanja pumpe 1
0x17D	Brojač pokretanja pumpe 2
0x17E	Brojač pokretanja pumpe 3
0x17F	Brojač pokretanja pumpe 4
0x180	Maksimalni broj pokretanja/h pumpe 1
0x181	Maksimalni broj pokretanja/h pumpe 2
0x182	Maksimalni broj pokretanja/h pumpe 3
0x183	Maksimalni broj pokretanja/h pumpe 4
0x184	Omogućavanje odgode povratka mreže
0x185	Razina zaustavljanja
0x186	Razina alarma
0x187	ATEX način rada
0x188	WASTEK kalibracija senzora tlaka u /10
0x189	Odabir zaustavljanja motora u slučaju alarma max. acc/h

14. ALARMI

ALARM	OPIS
ALARM MOTORA PRAZNOG HODA	Otkrivena vrijednost minimalne struje niža je od programirane vrijednosti i ploča zaustavlja motor. Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se automatski ponovno pokreće prema vremenu postavljenom tijekom programiranja. Alarm se i dalje može ponovno postaviti ručno pritiskom tipke za isključivanje; sustav se tada može automatski resetirati.
ALARM ZA ZAŠTITU MOTORA	Apsorpcija struje motora veća je od postavljene vrijednosti i ploča zaustavlja relevantni motor. Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Za ručno poništavanje alarma pritisnite tipku za isključivanje; sustav se tada može automatski resetirati.
ALARM PREVISOKE TEMPERATURE MOTORA	Toplinska sklopka (Klixon) aktivirala se zbog previsoke temperature. Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Ako je aktivirano Klixon samostalno ponovno postavljanje, sustav se automatski resetira kada je Klixon kontakt zatvoren; ako je samostalno ponovno postavljanje onemogućeno, kada je Klixon kontakt zatvoren, pritisnite tipku „AUT", a zatim ponovno pokrenite pojedinačne motore u alarmu s „MAN". Ako se ne koristi, zatvorite ulaz(e) motora Klixon.
ALARM PRENISKOG NAPONA	Izmjereni mrežni napon prenizak je (motor se zaustavlja). Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se automatski resetira kada se napon poveća.
ALARM PREVISOKOG NAPON	Izmjereni mrežni napon previsok je (motor se zaustavlja). Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se automatski resetira kada se napon smanji.
GREŠKA FAZE	Redoslijed izmjerene faze nije točan ili nedostaje jedna faza (motor se zaustavlja). Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se automatski resetira isključivanjem i uključivanjem električne ploče nakon ponovnog pravilnog spajanja faznih žica.
ALARM MAKSIMALNE RAZINE	Plovak u G. A. ulazu otkriva alarm za maksimalnu dosegnutu razinu (motor se ne zaustavlja). Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se automatski resetira kada se otvori plovak alarma.
ALARM MINIMALNE RAZINE	Plovak minimalne razine ili sonde minimalne razine otkrivaju postignutu minimalnu razinu (motor se zaustavlja). Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se automatski resetira kada se zatvori plovak minimalne razine ili sonde minimalne razine (ovaj se alarm može onemogućiti iz SERVISNOG izbornika).
ALARM ANALOGNOG SENZORA	Analogni senzor koji se koristi odspojen je, pogrešno spojen ili neispravan. Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se aktivira u načinu rada u nuždi gdje C-MIN funkcionira kao zaustavljanje u nuždi, a GP/1 kao pokretanje svih korisnika ne istodobno. Sustav se resetira samo kada se analogni senzor vrati u normalne uvjete.

ALARM	OPIS
ALARM INFILTRACIJE	Proširenjem PRO-SL otkriva se prisutnost vode u komori motornog ulja (motor se zaustavlja ako je omogućeno zaustavljanje). Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se automatski resetira nakon servisiranja elektromotora.
MAKSIMALNI ALARM POKRETANJA/SATI	Premašen je postavljeni broj pokretanja/sati. Ako je postavljeno, alarm zaustavlja motor. Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ".
ANALOGNI ALARM RAZINE	Kad je aktiviran analogni senzor, to znači da je dosegnut postavljeni prag alarma; u slučaju rada POD TLAKOM, alarm zaustavlja motore; u slučaju rada ODVODNOG sustava, alarm ne zaustavlja motore; u slučaju rada PUNJENJA, alarm ne zaustavlja motore. Pokazivač i crvena LED bljeskalica aktivira-ju kumulativni izlaz alarma i izlaz „BUZZ". Sustav se automatski resetira 5" nakon što se vrati postavljena razina alarma.

HR

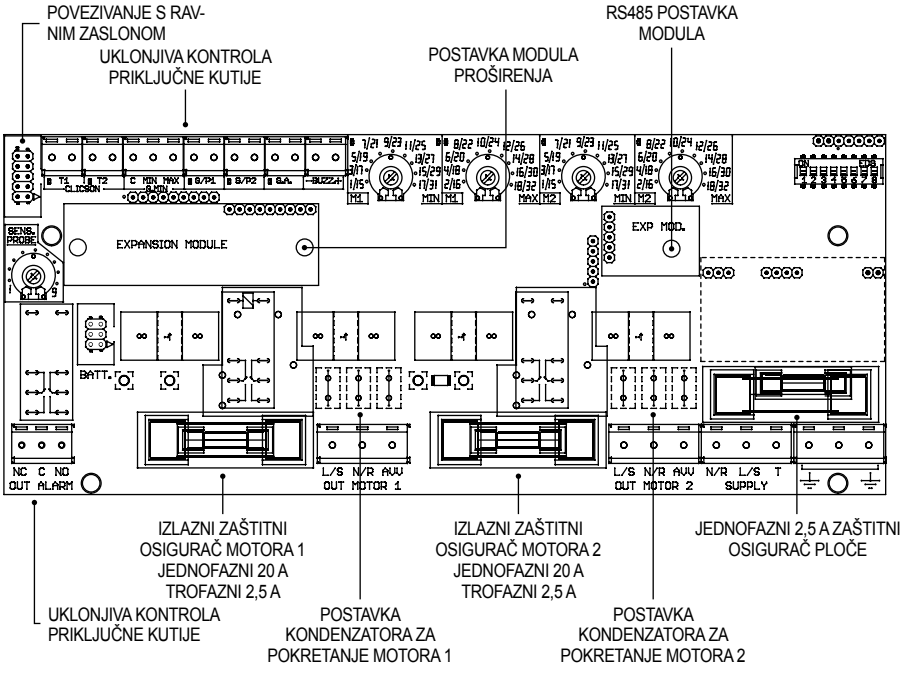
15. TABLICA VELIČINA

MODEL	MJERE	VRSTA
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTIČNI
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTIČNI
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METALNI
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METALNI
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METALNI
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METALNI
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. OTKLANJANJE POTEŠKOĆA

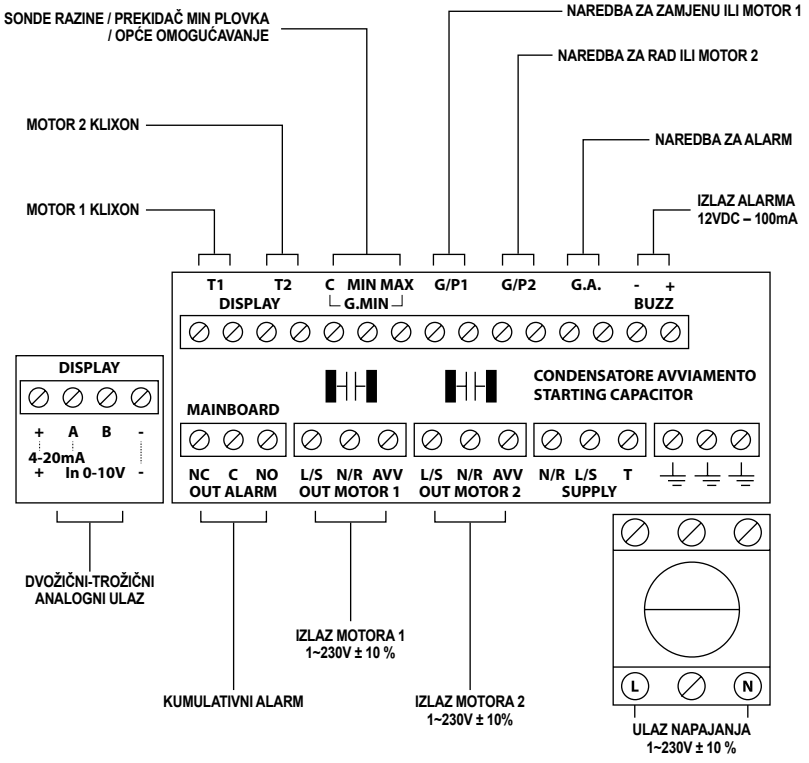
PROBLEM	PROVJERE/RJEŠENJA
ALARM GREŠKA FAZE	• Provjerite jesu li sve faze dostupne na ulazu ploče. • Provjerite i izmijenite slijed faza na ulazu prekidača za odspajanje brave vrata.
PLOČA JE UKLJUČE-NA, ALI MOTOR SE NE POKREĆE.	• Provjerite je li na zaslonu motora omogućen automatski rad. • Provjerite status ulaza i postavke.
PLOČA JE POSTAV-LJENA NA AUTOMAT-SKI NAČIN RADA, ALI MOTOR SE NE POKREĆE.	• Provjerite status ulaza i postavke. • Na jednofaznom modelu provjerite je li na izlaznim priključcima motora „L/S" i „N/R" prisutan napon od 230 V; na trofaznom modelu provjerite je li na priključcima „L/S" i „N/R" prisutan napon od 400 V i je li namot kontaktera pod naponom.
PRI POKRETANJU PUMPE AKTIVIRA SE TOPLINSKA SKLOPKA.	• Provjerite postavku maksimalne struje u postavkama. • Provjerite struju motora s pomoću strujne stezaljke. • Provjerite status motora.
AMPEROMETRIJSKA INTERVENCIJA NE AKTIVIRA SE.	• Provjerite postavku maksimalne struje u postavkama.
PLOČA JE U STA-TUSU ALARMA ZA PREVISOKU TEMPE-RATURU MOTORA	• Provjerite je li kontrola previsoke temperature onemogućena ako motor/motori nisu opremljeni toplinskom sklopkom. • Provjerite status motora.
ZASLON SE NE UKLJUČUJE	• Provjerite je li PLOSNATI priključak pravilno umetnut. • Pobrinite se da je brava na vratima namještena na uključeno (ON). • Na ulazu ploče provjerite jesu li naponi 230 V~ ili 400 V~ prisutni između priključaka mrežnog NAPAJANJA. • Provjerite jesu li osigurači učinkoviti.
AKTIVIRA SE ALARM MAKSIMALNOG POKRETANJA/SATI	• Hidraulički sustav premalen u odnosu na kapacitet(e) pumpe. • Provjerite razine plovka. • Provjerite postavke praga POKRETANJA/ZAUSTAV-LJANJA motora • Aktivirajte funkciju POKRETANJA/ZAUSTAVLJANJA plovka (samodržanje)

17. SPECIFIKACIJE PLOČE

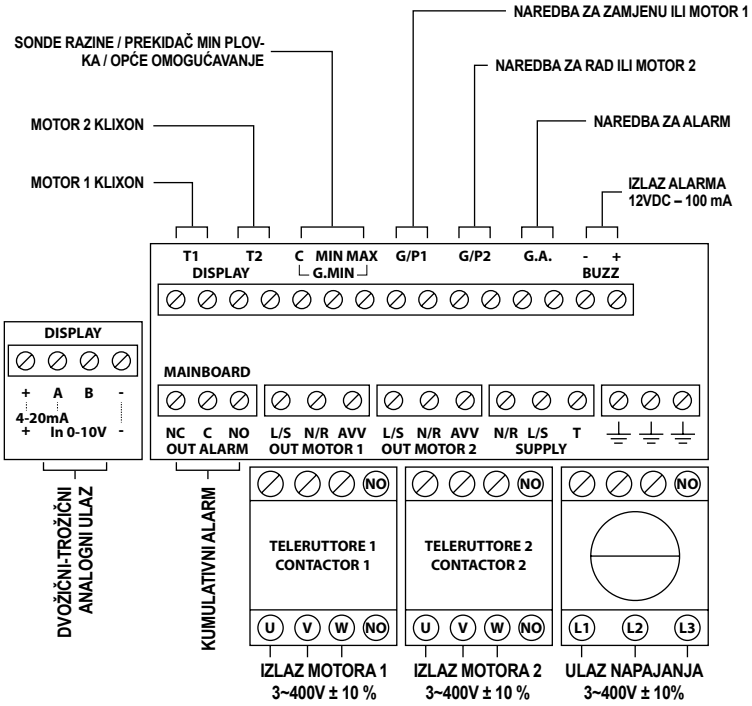


18. DIJAGRAMI OŽIČENJA GLAVNE PLOČE

18.1 EP-PRO JEDNOFAZNI (230V) DIJAGRAM OŽIČENJA

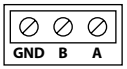


18.2 EP-PRO TROFAZNI (400V) DIJAGRAM OŽIČENJA



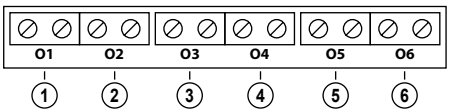
19. DIJAGRAMI OŽIČENJA PROŠIRENJA

19.1 RS485 PROŠIRENJE



RS485 SPAJANJE

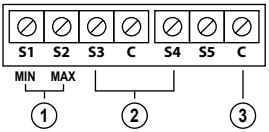
19.2 PROŠIRENJE KONTAKTA



Br.	Naziv
1	Pumpa 1 radi
2	Pumpa 2 radi
3	Pumpa za prekomjernu struju 1
4	Pumpa za prekomjernu struju 2
5	Aktivni alarm od GA
6	Aktivni alarm od sondi/G.MIN

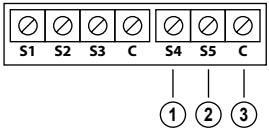
HR

19.3 PROŠIRENJE ULAZA SONDE PRO-SL



Br.	Naziv
1	Sonde za pokretanje motora 2
2	Sonde za alarm
3	Zajednička sonda

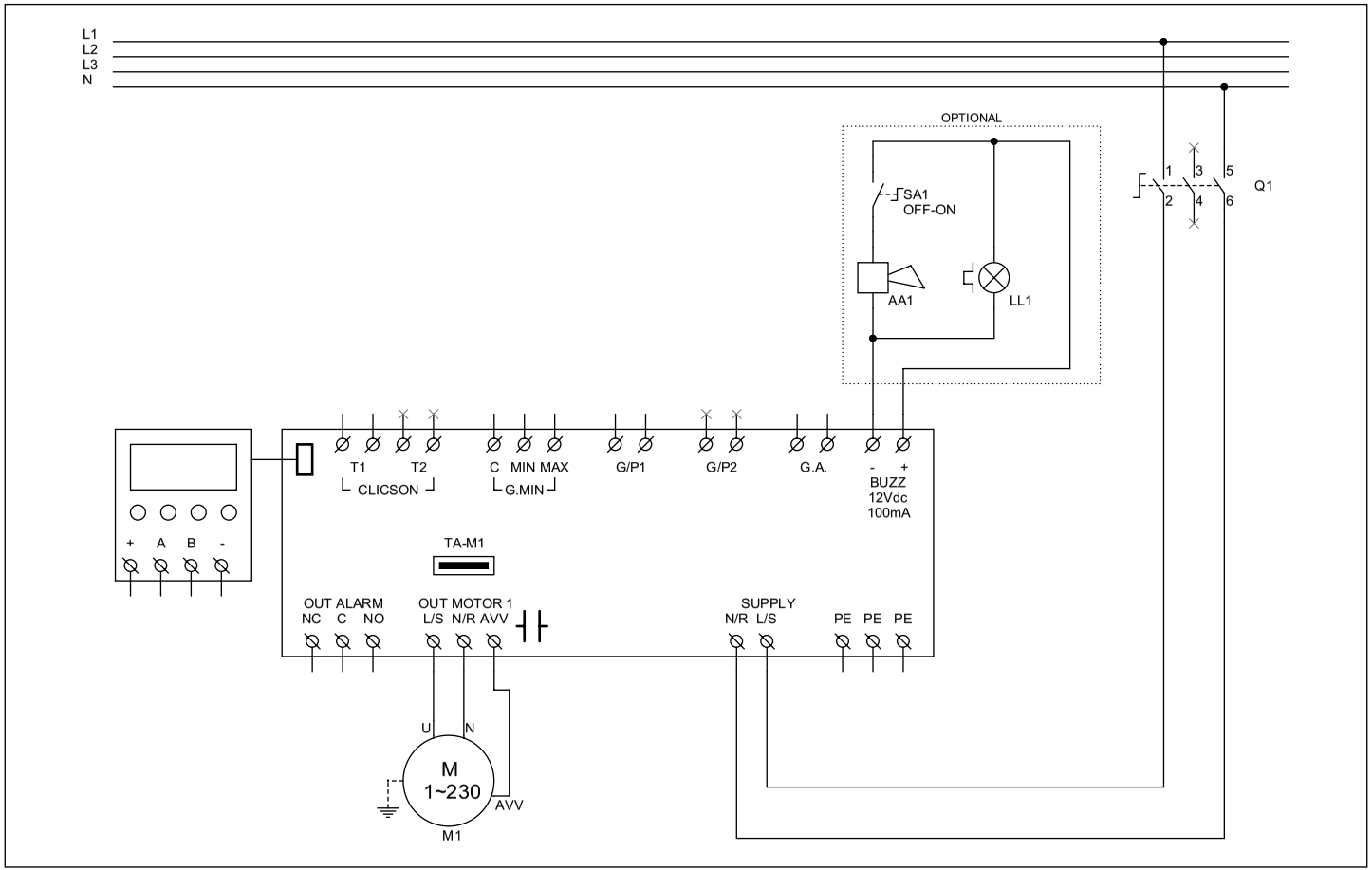
19.4 PROŠIRENJE ULAZA SONDE PRO-SL H2O



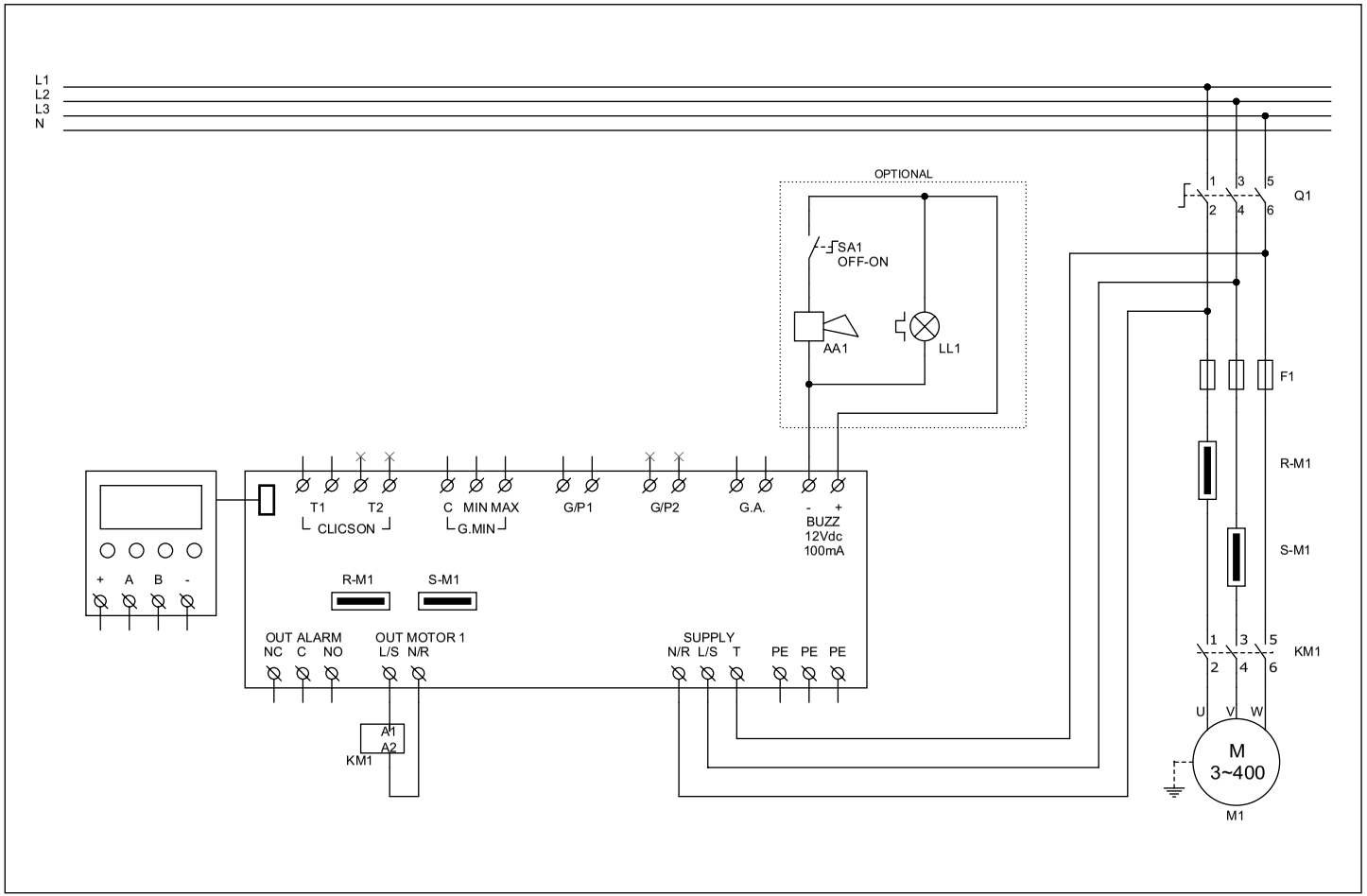
Br.	Naziv
1	Sonda motora 1
2	Sonda motora 2
3	⏚

20. DIJAGRAMI OŽIČENJA

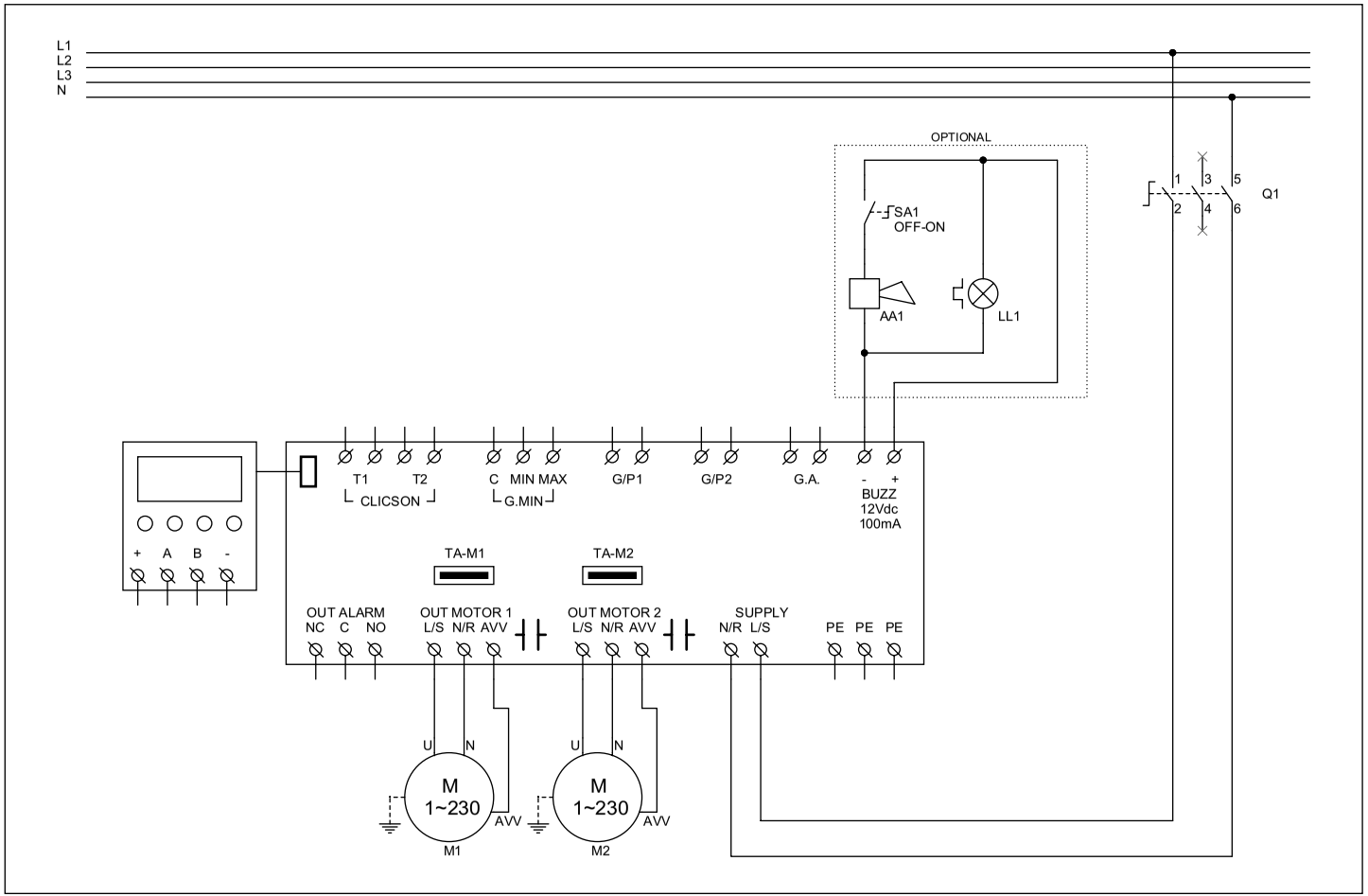
20.1 EP-PRO 1 M – ULAZ NAPAJANJA 1~230V ±10 %



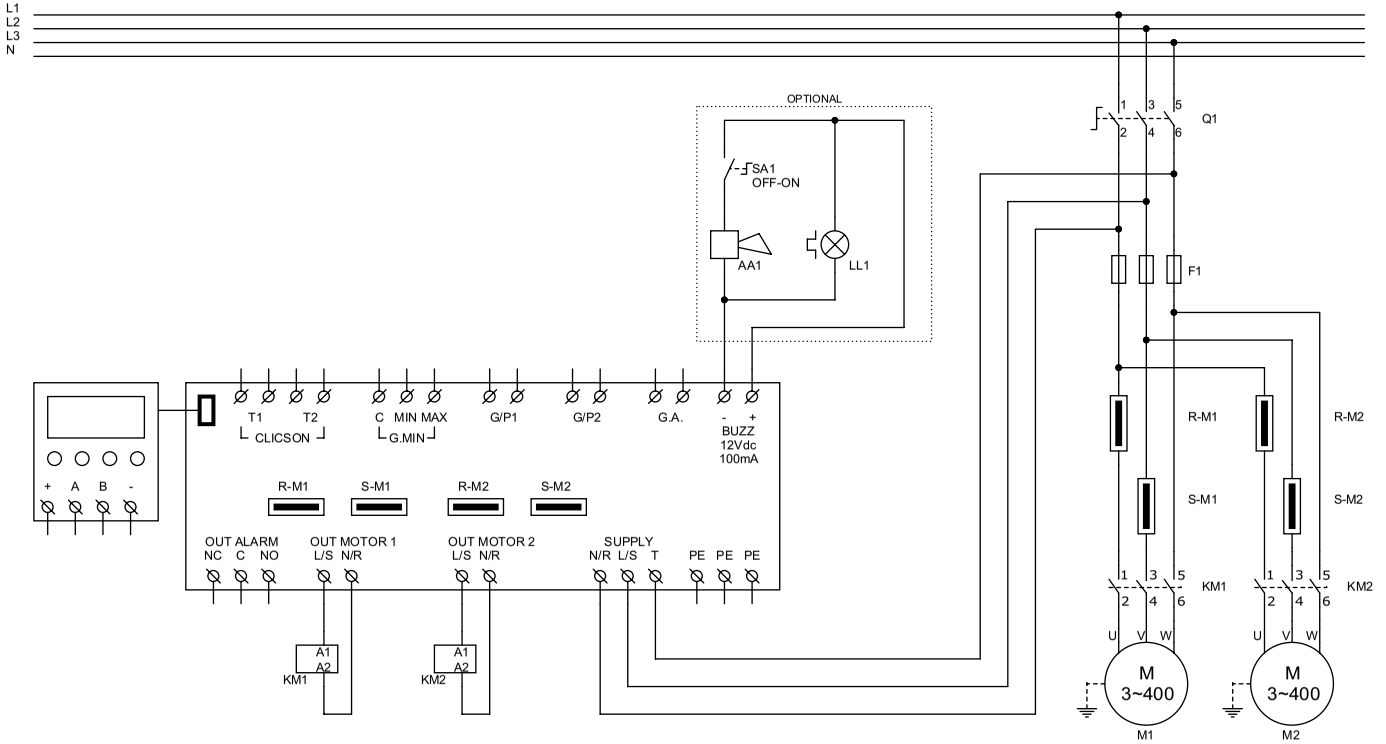
20,2 EP-PRO 1 T – ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10 %



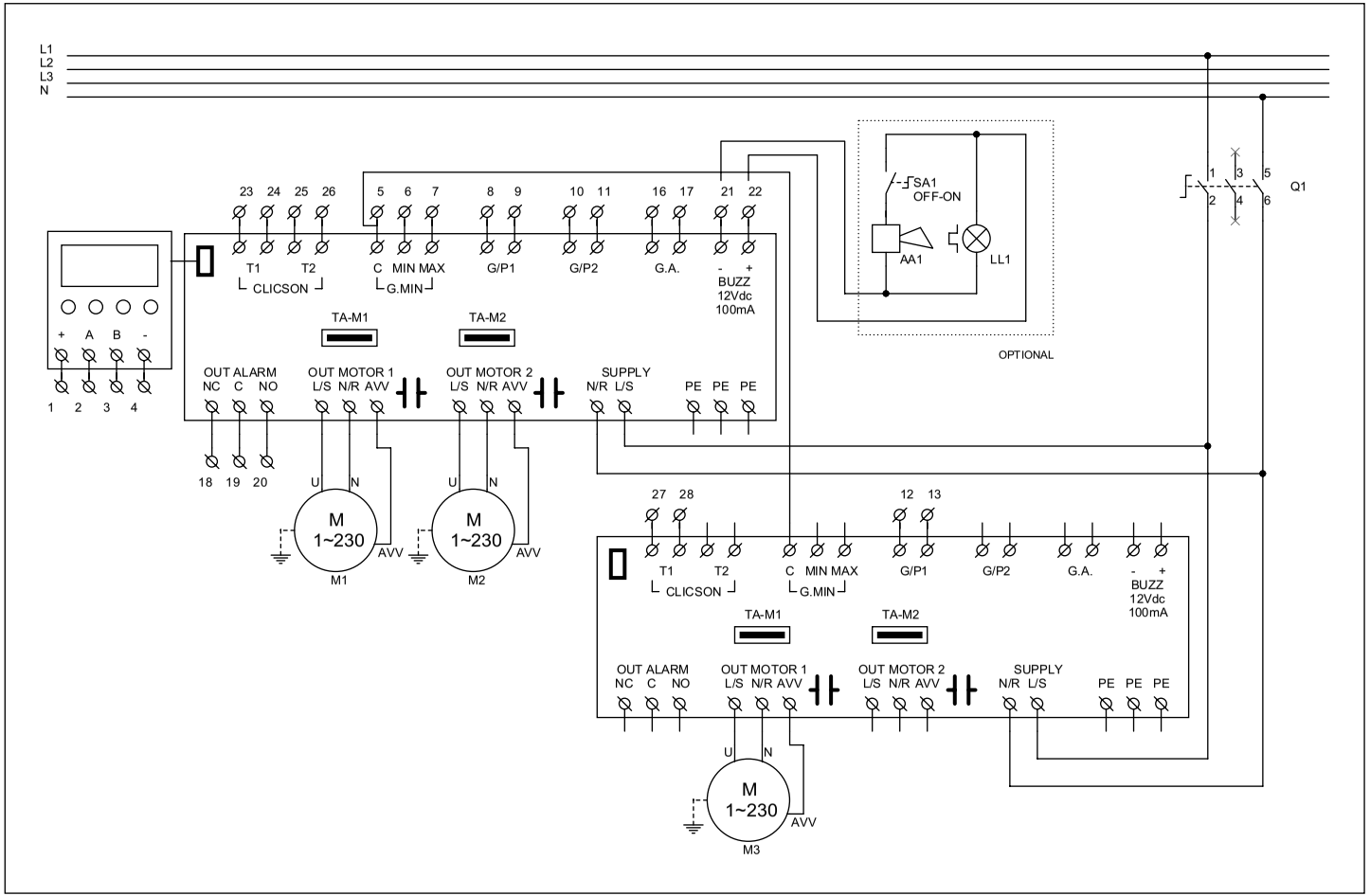
20,3 EP-PRO 2 M – ULAZ NAPAJANJA 1~230 V ±10 %



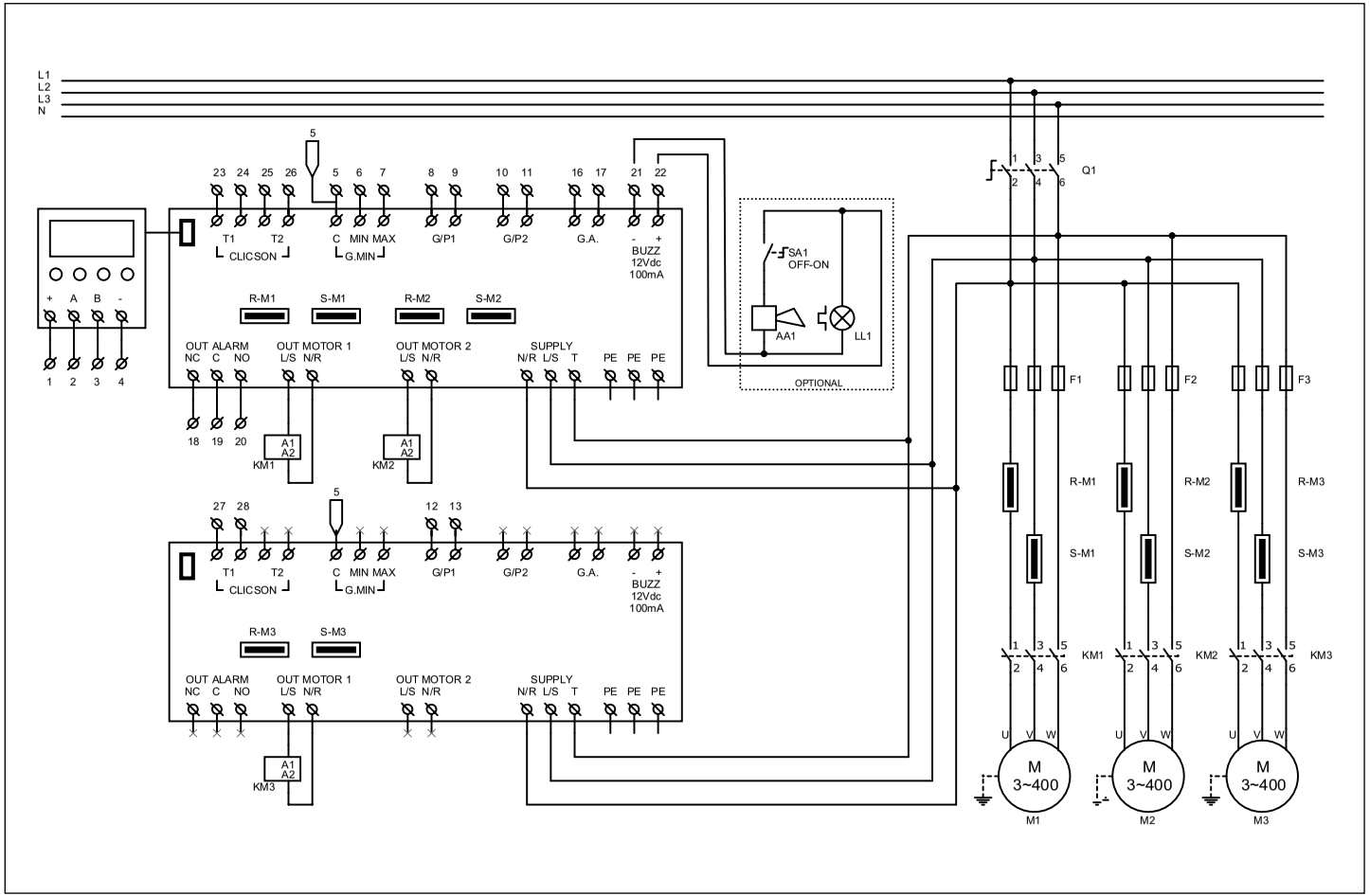
20,4 EP-PRO 2 T – ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10 %



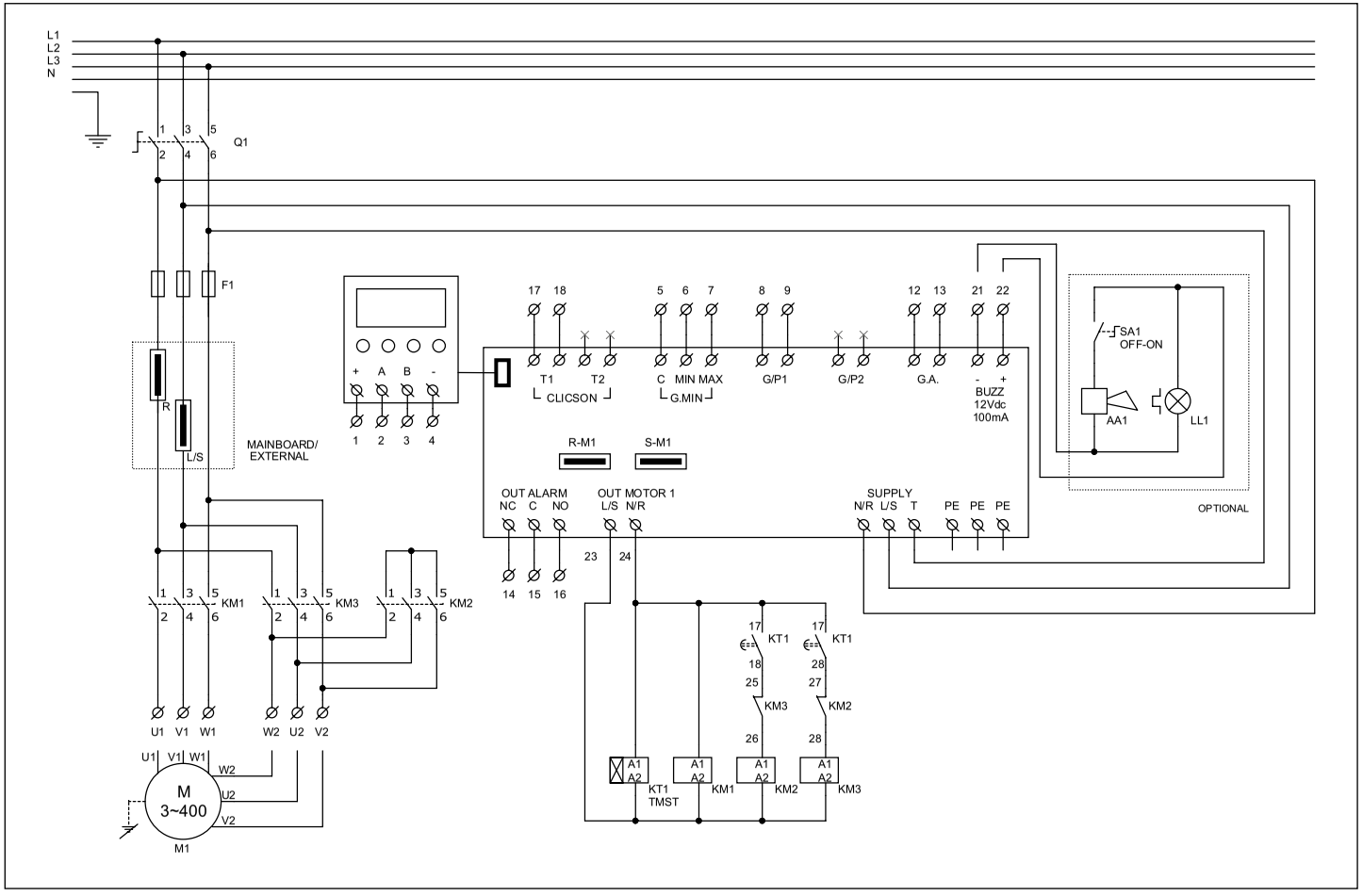
20,5 EP-PRO 3 M – ULAZ NAPAJANJA 1~230 V ±10 %



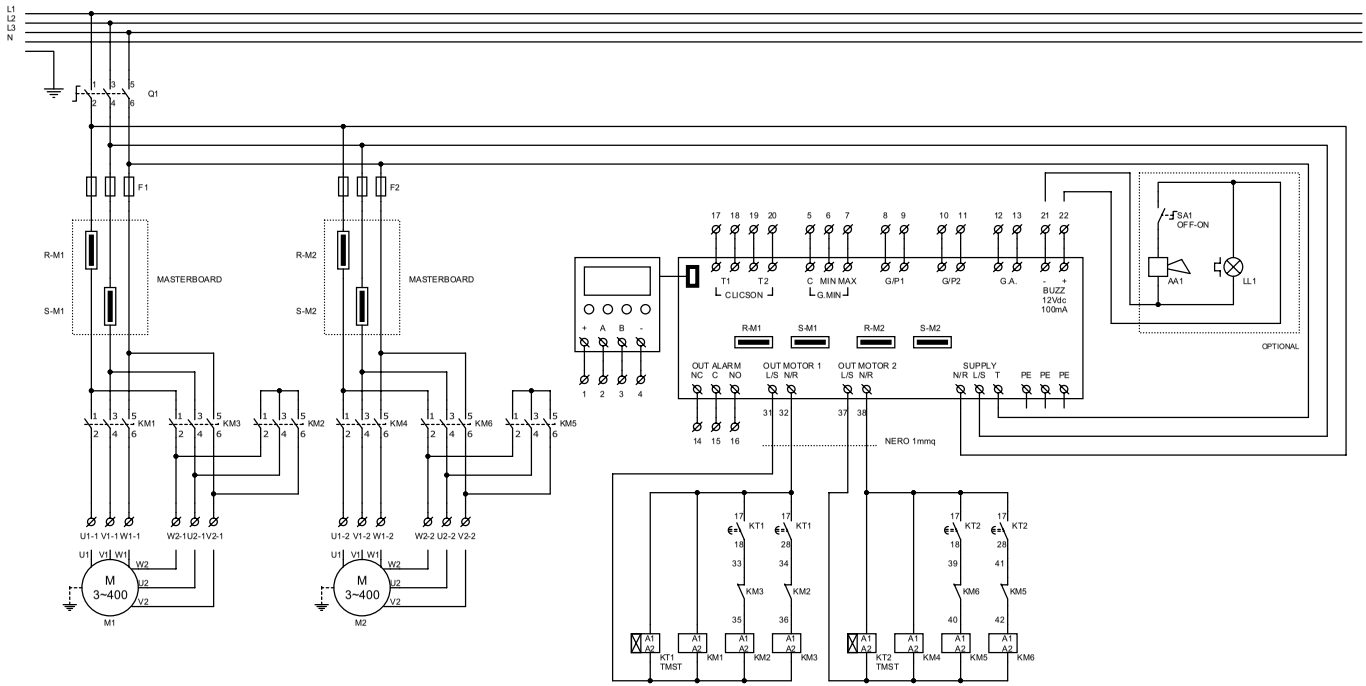
20,6 EP-PRO 3 T – ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10 %

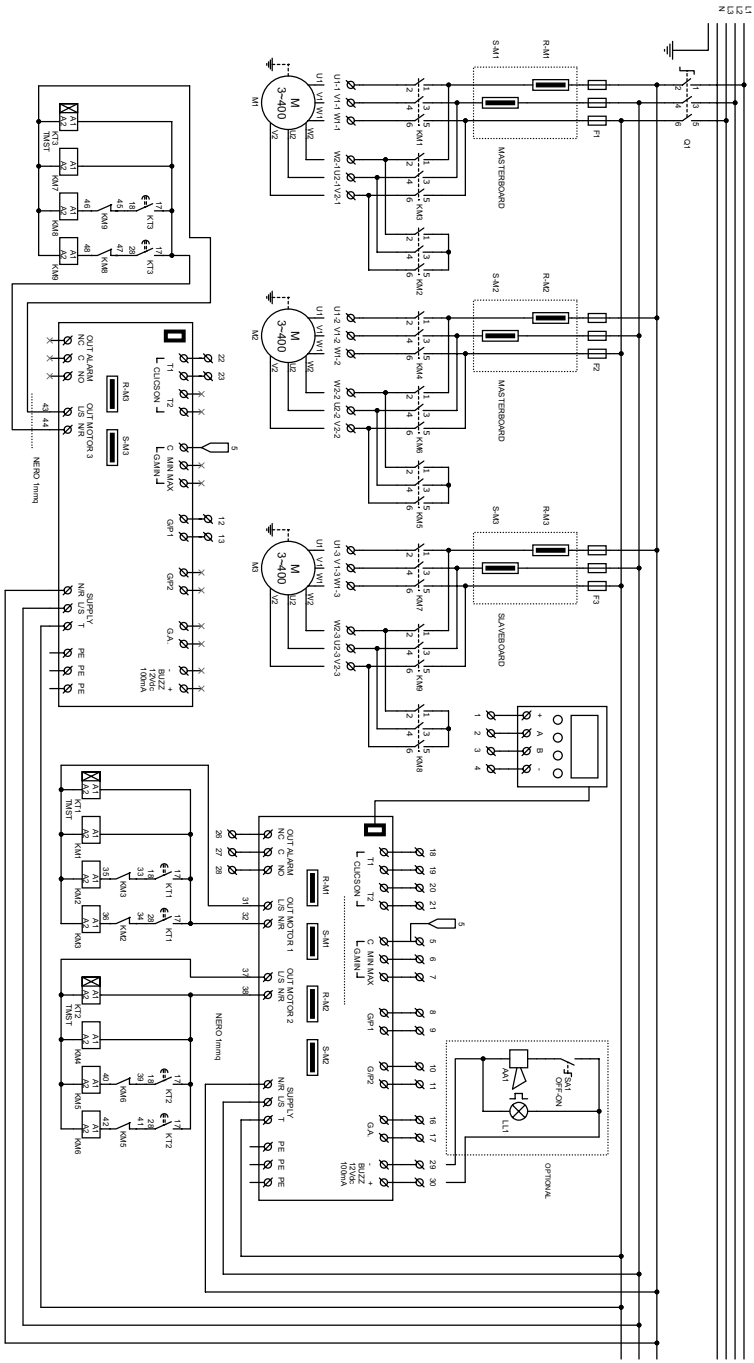


20,7 EP-PRO 1 SD – ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10 %



20,7 EP-PRO 2 SD – ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
F3
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
MASTERBOARD
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT3
KM7
KM8
KM9
KT1
KM1
KM2
KM3
KT2
KM4
KM5
KM6
KT1
KM1
KM2
KM3
KT2
KM4
KM5
KM6
T1
T2
CLICSON
C
MIN MAX
GMIN
GIP1
GIP2
G.A.
SUPPLY
NR
LS
T
PE
OUT ALARM
NC
C
NO
OUT MOTOR 3
LS
NR
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
BUZZ
12Vdc
100mA
NERO 1mmq
FSM1
OFF/ON
AU1
LL1
OPTIONAL

1. UVOD

Ovaj priručnik mora uvek biti uz aparat na koji se odnosi i morate da ga čuvate na mestu kojem mogu pristupiti kvalifikovani tehničari koji su zaduženi za upotrebu i održavanje sistema.
Preporučujemo instalateru/korisniku da pažljivo pročitaju propise i informacije sadržane u ovom priručniku pre korišćenja proizvoda kako ne bi došlo do oštećenja ili neodgovarajuće upotrebe aparata, što bi dovelo do gubitka garancije.
Pre nego što aparat pustite u rad pažljivo pročitajte priručnik i sledite uputstva koja su u njemu sadržana.
Indikacije i uputstva sadržana u ovom priručniku odnose se na standardnu upotrebu proizvoda; u slučaju situacija, rada ili posebne primene koji u nastavku nisu opisani, kontaktirajte našu tehničku službu za asistenciju.
Ukoliko Vam je potrebna tehnička asistencija ili rezervni delovi, u narudžbini navedite identifikacijsku oznaku modela i broj konstrukcije koji je naveden na pločici.
Naše odeljenje za usluge i tehničku asistencu stoji Vam na raspolaganju za bilo koju potrebu.
Kada primite robu, odmah proverite da se oprema nije oštetila za vreme transporta. Ako primetite anomalije, preporučujemo da to odmah, a najkasnije u roku od 5 dana od prijema robe, saopštite našem distributeru ili u sluačaju da ste proizvod kupili direktno od proizvođača, njegovoj službi za asistenciju klijenata.

RS

NAPOMENA: informacije sadržane u ovom priručniku mogu biti izmenjene bez prethodne najave. Eventualna oštećenja koja nastanu u vezi s upotrebom ovih uputstava neće biti uzeta u obzir jer su ova uputstva samo indikativna. Ne zaboravite da u slučaju da se ne pridržavate uputstava koje smo naveli, možete naneti štetu osobama ili predmetima.

U svakom slučaju podrazumeva se da morate da poštujete lokalne propise i/ili zakone na snazi.

2. SADRŽAJ

1. UVOD str. 484
2. SADRŽAJ str. 484
3. UPOZORENJA str. 485
4. OPŠTI OPIS str. 485
5. INSTALIRANJE str. 485
6. SVETLEĆE OZNAKE I KOMANDE str. 485
7. GLAVNI EKRAN str. 485
8. EKRAN MOTORA str. 485
9. ULAZI I IZLAZI MATIČNE PLOČE str. 485
10. ULAZI EKSPANZIJSKIH MODULA str. 486
11. MENI POSTAVKI str. 486
12. POSTAVKE DIP PREKIDAČA EKRANA str. 487
13. ADRESE MODBUS RS485 str. 488
14. ALARMI str. 489
15. TABELA S DIMENZIJAMA str. 490
16. DIJAGNOSTIKA str. 490
17. PODACI O PLOČI str. 491
18. SHEME POVEZIVANJA MATIČNE PLOČE str. 492
19. SHEME POVEZIVANJA EKSPANZIJSKIH MODULA str. 494
20. ELEKTRIČNE SHEME str. 495
21. SERTIFIKAT O USAGLAŠENOSTI st. 564

3. UPOZORENJA

Električnu ploču treba da koristite samo u svrhu i za rad za koje je ona i projektovana. Bilo koja druga upotreba i primena smatraju se neodgovarajućom i opasnom.
U slučaju da nastane požar na mestu intaliranja ili u njegovoj blizini, izbegavajte da koristite mlazove vode i koristite odgovarajuća sredstva za gašenje požar (prah, pena, ugljen dioksid).
Instalirajte aparat podalje od izvora toplote i na suvom i zaštićenom mestu, u skladu sa prijavljenim stepenom zaštite (IP).
Preporučujemo da instalirate odgovarajući sigurnosni uređaj koji će biti u stanju da zaštiti liniju za napajanje ploče u skladu sa važećim zakonskim propisima u električnoj oblasti.
Pre vršenja bilo koje intervencije na elekričnoj ploči ili na instalaciji prekinite napajanje s električne mreže.
Zabranjeno je demontirati delove ploče ako Vas za to nije zvanično ovlastio proizvođač: bilo koje nepropisno diranje i neovlašćena izmena dovešće do prekida garancije.
Bilo koju operaciju instaliranja i/ili održavanja mora da izvrši specijalizovani tehničar koji poznaje sigurnosne propise koji su na snazi.
Preporučujemo da izvršite povezivanje na efikasnu instalaciju uzemljenja.
Kada izvršite električno povezivanje aparata proverite postavke električne ploče jer bi se električna pumpa mogla pokrenuti automatski.

Proizvođač neće snositi odgovornost u sledećim slučajevima:
- u slučaju nepravilnog instaliranja;
- ukoliko ploču koristi osoblje koje nije obučeno za odgovarajuću upotrebu ploče;
- ukoliko se ne vrši predviđeno održavanje;
- ukoliko koristite neoriginalne rezervne delove ili delove koji nisu specifični za model;
- u slučaju izmena ili intervencija koje nisu odobrene;
- u slučaju da se delimično ili uopšte ne pridržavate uputstava;

4. OPŠTI OPIS

- Jednofazno napajanje ploče 100-240Vac 50/60Hz;
- Trofazno napajanje ploče 310-450Vac 50/60Hz;
- Samopotrošnja elektronske ploče 3 W;
- Ulazi G/P1, G/P2, G/P3 i G/P4 normalno otvoreni za pokretanje motora;
- Ulazi C-MIN-MAX za jednopolne sonde nivoa;
- Ulazi T1, T2, T3 i T4 normalno zatvoreni za zaštitu motora od pregrevanja (klixon);
- Ulaz G.A. normalno otvoren za aktiviranje alarma;
- Analogni ulazi 4-20mA i 0-10V;
- Digitalni izlazi za alarme koji nastaju zbog prevelike struje motora, iz izlaza G.A. i ulaza sondi;
- Kumulativni izlaz alarma s čistim kontaktima (NC-C-NO opterećenje koje je otporno - 5A / 250V);
- Kumulativni izlaz alarma pod naponom (12Vcc / 100mA);
- DIP prekidač 1 ekran - inverzija ulaza NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.);
- DIP prekidač 2 ekran - isključenje kontrole redosleda faza;
- DIP prekidač 3 ekran - samotestiranje;
- DIP prekidač 4 ekran - ručni fiksni/impulsni;
- Parametri koji se mogu postaviti:
  - Jezik
  - Aktiviranje rotacije pumpi
  - Aktiviranje funkcije start/stop plovci (samozadržavanje)
  - Osetljivost sondi
  - Sonde nivoa u režimu punjenja ili pražnjenja
  - Aktiviranje alarma minimalnog nivoa
  - Minimalni napon
  - Maksimalni napon
  - Maksimalna struja motora
  - Minimalna struja motora
  - Aktiviranje kontrole pogona na suvo zbog minimalne struje
  - Aktiviranje automatskog resetovanja zbog minimalne struje i vremena
  - Aktiviranje cikličnog resetovanja zbog minimalne struje
  - Aktiviranje analognog signala
  - Vrsta analognog signala
  - Jedinica mere analognog signala
  - Puna lestvica analognog signala
  - Zadata vrednost
  - Pragovi pokretanja/ zaustavljanja motora
- Taster SWITCH (promena stranice na ekranu/postavke);
- Taster za AUTOMATSKI način rada (ili strelica na GORE);
- Taster 0 “stand-by” (ili strelica na DOLE);

- Taster za RUČNI način rada;
- Ekran: Volt, Amper, analogni signal, sati rada, stanje motora i alarma;
- Kontrola nedostatka ili pogrešnog redosleda faza na ulazu napajanja;
- Rad u slučaju nužde u slučaju kvara analognog senzora;
- Zaštita pomoćnih kontakata i motora osiguračima;
- Opšti rastavljač prekidača za blokadu vrata (ako je predviđen);
- Predispozicija za kondenzatore pogona za jednofaznu verziju (nisu uključeni);
- Kutija od ABS-a, IP55;
- Sobna temperatura: -5/+40 °C;
- Nadmorska visina 2000 m;
- Relativna vlažnost 50% na 40°C (nekondenzovana).

PAŽNJA!
Za ostale tehničke podatke pogledajte pločicu na električnoj ploči.
Opšte karakteristike mogu varirati ako se standardnom proizvodu doda dodatna oprema. Dodavanje dodatne opreme moglo bi dovesti do izmena onoga što je prethodno opisano.

5. INSTALIRANJE

Proverite da li se napon napajanja električne mreže poklapa s naponom navedenim na pločici na električnoj ploči i na motoru koji je povezan na ploču, zatim izvršite uzemljenje pre nego što izvršite bilo koje drugo povezivanje.

Linija napajanja mora biti zaštićena diferencijalnim automatskim prekidačem.

Pritegnite električne kablove u kleme pomoću alata odgovarajuće veličine tako da se ne oštete šrafovi za fiksiranje. Posebno pazite ako koristite električni odvijač šrafova.
Električna ploča je predviđena za fiksiranje na zid šrafovima i tiplovima, treba da koristite rupe u uglovima kutije.

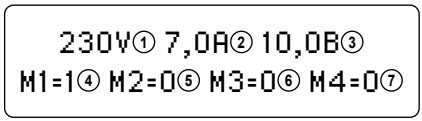
Instalirajte ploču na mestima koja će da poštuju stepen zaštite i pobrinite se da kutiju ne oštetite tokom bušenja radi smeštanja kablovskih uvodnica.
Izbegavajte da koristite višepolne kablove kod kojih postoje provodnici povezani na induktivna opterećenja i opterećnja snage i provodnici signala kao što su sonde i digitalni ulazi.

Smanjite što više dužinu kablova za povezivanje, pazite da se kablovi ne uviju kao spirala jer bi to bilo opasno i izazvalo induktivni efekat na elektroniku.
Svi provodnici koji su upotrebljeni za povezivanje moraju biti odgovarajućeg kapaciteta da mogu da izdrže opterećenje koje treba da napajaju.

6. SVETLEĆE OZNAKE I KOMANDE

	Crveno LED svetlo opšti alarm
SETUP 	Taster SETUP (taster za prelazak s jedne stranice na drugu) Ako ga pritisnete na 3 sekunde na glavnoj stranici moguće je pristupiti meniju postavki
AUTO 	Taster za automatski način rada i strelica na GORE
0 	Taster 0 i strelica na DOLE Ako ga pritisnete na 5 sekundi na stranici motora moguće je resetovati brojač sati
	Taster za RUČNI način rada
	Ako pritisnete strelicu, a zatim MAN, resetuje se alarm koji je u toku nakon otklanjanja uzorka koji je doveo do njegovog paljenja

7. GLAVNA STRANICA

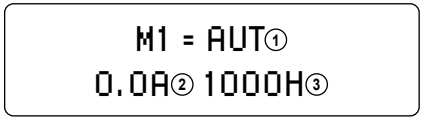


Br.	Naziv
1	Izmereni napon napajanja [volt]
2	Ukupna utrošena struja [amper]
3	Vrednost analognog ulaza [bar]
4	Motor 1 [1 = uključen; 0 = isključen]
5	Motor 2 [1 = uključen; 0 = isključen]
6	Motor 3 [1 = uključen; 0 = isključen]
7	Motor 4 [1 = uključen; 0 = isključen]

Ako ne koristite analogne senzore, na glavnoj stranici neće biti nijedne vrednosti koja se odnosi na analogni ulaz.
Samo s ove stranice je moguće pristupiti meniju postavki pritiskom na taster SETUP na 3 sekunde.

8. STRANICA MOTORA

Sa glavne stranice, pritiskom na taster SETUP, prelazi se na stranicu motora na kojoj je moguće promeniti stanje selektora (automatski - off - ručni), prikazati potrošnju pojedinačnog motora kao i sate rada.
Sati rada se mogu resetovati u slučaju zamene motora pritiskom na taster OFF u trajanju od 5 sekundi.



Br.	Naziv
1	Stanje selektora [AUT= automatsko; OFF= isključeno; MAN= ručno]
2	Struja koju troši pojedinačni motor [amper]
3	Sati rada pojedinačnog motora [bar]

Ako ponovo pritisnete taster SETUP vratićete se na glavnu stranicu.

9. ULAZI I IZLAZI MATIČNE PLOČE

T1	Normalno otvoren ulaz za zaštitu od pregrevanja motora 1 (zaštita od prevelike temperature) Premostite ako nećete koristiti ovaj ulaz
T2	Normalno otvoren ulaz za zaštitu od pregrevanja motora 2 (zaštita od prevelike temperature) Premostite ako nećete koristiti ovaj ulaz
T3	Normalno otvoren ulaz za zaštitu od pregrevanja motora 3 (zaštita od prevelike temperature) Premostite ako nećete koristiti ovaj ulaz
T4	Normalno otvoren ulaz za zaštitu od pregrevanja motora 4 (zaštita od prevelike temperature) Premostite ako nećete koristiti ovaj ulaz

C - MIN - MAX	Ulaz za jednopolne sonde nivoa Ulaz za plovak minimalnog nivoa (povezivanje između C i MAKS.) Ulaz za generalno osposobljavanje (povezivanje između C i MAKS.) Premostite C i MAKS. ako nećete koristiti ovaj ulaz
G/P1	Ulaz za aktiviranje motora 1 Kada je uključen rad rotacije, pri svakom otvaranju i zatvaranju ulaza pokrenuće se prvi motor naizmenično
G/P2	Ulaz za aktiviranje motora 2 Kada je rad rotacije uključen, pri svakom otvaranju i zatvaranju ulaza pokrenuće se dva motora nezavisno od stanja ulaza G/P1
G/P3	Ulaz za aktiviranje motora 3 Kada je rad rotacije uključen, pri svakom otvaranju i zatvaranju ulaza pokrenuće se tri motora nezavisno od stanja ulaza G/P1 i G/P2
G/P4	Ulaz za aktiviranje motora 4 Kada je rad rotacije uključen, pri svakom otvaranju i zatvaranju ulaza pokrenuće se svi motori nezavisno od stanja ulaza G/P1, G/P2 i G/P3
G.A.	Ulaz za aktiviranje alarma
OUT ALARM (NC - C - NO)	Kumulativni izlaz alarma s čistim kontaktima (opterećenje koje je otporno 5A - 250V) za: - Alarm nivoa od sondi - Alarm s ulaza GA - Alarm motora pogon na suvo - Alarm zbog prevelike struje motora - Alarm zbog prevelike temperature motora - Alarm da je napon suviše nizak - Alarm da je napon suviše visok - Alarm redosleda ili nedostatka faza - Alarm maksimalnog nivoa
BUZZ +/-	Izlaz alarma pod naponom 12Vcc / 100mA
OUT MOTOR	JEDNOFAZNI: • L/S - Faza motora • N/R - Nula motora • AVV - Pokretanje s kondenzatorom na ploči TROFAZNI: • T1 (kontaktor) - Faza U motora • T2 (kontaktor) - Faza V motora • T3 (kontaktor) - Faza W motora
⏚	Uzemljenje

10. ULAZI I EKSPANZIJSKI MODULI

Ekspanzijski modul RS485

A(-) – B(+)	Modul za komunikacijski standard **RS485** s protokolom **MODBUS**

Ekspanzijski modul čisti kontakti

O1 – O6	Modul za 6 digitalnih ulaza 300mA 35V maks. za dojavu: - O1: pogon motora 1 - O2: pogon motora 2 - O3: zaštita od prevelike struje motora 1 - O4: zaštita od prevelike struje motora 2 - O5: alarm aktivan od GA - O6: alarm aktivan od sonde/G.MIN

Ekspanzijski modul ulaza sonde za pokretanje motora

C – S1 ÷ S4	Modul ulaza PRO-SL: - C – MIN – MAKS (na glavnoj ploči): pokretanje 1. motora - C (ekspanzijski modul): zajednički - S1 – S2 (ekspanzijski modul): sonda za komandu za pokretanje 2. motora - S3 – S4 (ekspanzijski modul): sonda za dojavu maksimalnog nivoa

Ekspanzijski modul ulaza sonde za prodiranje vode u komoru ulja

C – S4 ÷ S5	Modul ulaza RL-H2O: - C: zajednički (povezati na potencijal uzemljenja) - S4 (ekspanzijski modul): sonda za kontrolu motora 1 - S5 (ekspanzijski modul): sonda za kontrolu motora 2

Ekspanzijski modul uređaja backup baterije

	Modul PRODBT za povezivanje backup baterije 6V 1,2Ah za održavanje kontrole na plovku alarma i dojavu da nema napajanja s mreže

Ekspanzijski modul Bluetooth®

	Omogućava povezivanje ploče na bilo koji uređaj preko Bluetooth® na aplikaciju.

11. MENI POSTAVKI

Za pristup meniju postavki pritisnite taster **SETUP** na 3 sekunde.

OPIS PARAMETRA	VREDNOST
JEZIK 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
OSVETLJENOST EKANA U REŽIMU STANDBY Ovaj parametar omogućava da se postavi osvetljenost ekrana u režimu standby (sačekajte 9 sekundi za prikaz).	0 - 9
AUTOMATSKO RESETOVANJE ZAŠTITE OD PREGREVANJA Ovaj parametar određuje da li je resetovanje alarma za preveliku temperaturu motora koji dolazi sa zaštita od pregrevanja ručno ili automatsko	AUTOMA-TSKO RUČNO
EKSPANZIJSKI MODUL PUMPI Ovaj parametar određuje da li sistem predviđa ploču za 3. ili 4. pumpu	Д / Н
MINIMALNI NAPON Zadata postavka na -10% (Ako izmenite granice rada, kao i zadate parametre, odmah dolazi do prestanka garancije).	207 (230) 360 (400)
MAKSIMALNI NAPON Zadata postavka na +10% (Ako izmenite granice rada, kao i zadate parametre, odmah dolazi do prestanka garancije).	253 (230) 440 (400)
MAKSIMALNA STRUJA M1 – M4 Ovaj parametar omogućava da se postavi maksimalna struja motora. Unesite maksimalnu vrednost struje, tako što ćete za 10-15% povećati vrednost koju ste proverili u podacima na pločici motora. Ako izmenite granice rada, kao i parametre prijavljene na pločici modela, odmah dolazi do prestanka garancije.	1 - … A
AKTIVIRANJE KONTROLE MINIMALNE STRUJE ILI COS-ϕ Ovaj parametar omogućava da se osposobi kontrola pogona na suvo kroz očitavanje struje koju motor troši ili faktora snage cos-fi.	STRUJA COS-ϕ
MAKSIMALNA STRUJA MOTORA M1 – M4 (ako je osposobljena minimalna struja) Ovaj parametar omogućava postavku MINIMALNE struje motora ispod koje se motor mora zaustaviti zbog pogona na suvo. Ako struju postavite na 0, deaktivira se kontrola pogona na suvo zbog minimalne struje. Osposobite ovaj parametar samo ako ne koristite plovke ili sonde za kontrolu minimalnog nivoa.	0 - … A
MINIMALNI COS-FI MOTORA M1 – M4 (ako je osposobljen cos-fi) Ovaj parametar omogućava postavku minimalnog cos-fi struje motora ispod koje se motor mora zaustaviti zbog pogona na suvo.	0 - 1
AKTIVIRANJE ROTACIJE PUMPI Ovaj parametar omogućava da se aktivira razmena pumpi na svaki poziv plovaka ili presostata; nadalje, ako glavna pompa dođe u stanje toplotne zaštite (prevelika struja) osposobljava se druga pumpa (ako postavite N deaktivira se funkcija START/STOP).	Д или Н
AKTIVIRANJE AUTOMATSKOG RESETOVANJA ZBOG POGONA NA SUVO Za alarm pogon na suvo (minimalna struja) ploča može da pokuša automatsko resetovanje, koje se može programirati u minutima. Moguće je postaviti 4 vremena resetovanja, tako da se sistem ponovo aktivira automaski nakon blokade.	Д / Н

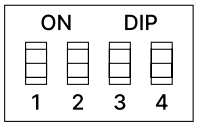
RS

OPIS PARAMETRA	VREDNOST
AUTOMATSKO RESETOVANJE ZBOG POGONA NA SUVO VREME 1 Prvi pokušaj resetovanja zbog alarma za pogon na suvo (zadata vrednost 5 minuta).	1 - 240 Min
AUTOMATSKO RESETOVANJE ZBOG POGONA NA SUVO VREME 2 Drugi pokušaj resetovanja koji se računa od prethodnog pokušaja za resetovanje (zadata vrednost 10 minuta).	1 - 240 Min
AUTOMATSKO RESETOVANJE ZBOG POGONA NA SUVO VREME 3 Treći pokušaj resetovanja koji se računa od prethodnog pokušaja za resetovanje (zadata vrednost 20 minuta).	1 - 240 Min
AUTOMATSKO RESETOVANJE ZBOG POGONA NA SUVO VREME 4 Četvrti pokušaj resetovanja koji se računa od prethodnog pokušaja za resetovanje (zadata vrednost 30 minuta).	1 - 240 Min
AKTIVIRANJE CIKLIČNOG RESETOVANJA ZBOG POGONA NA SUVO Ako postavite vrednost N, blokira se automatsko pokretanje nakon četvrtog pokušaja, a ako postavite vrednost S nakon četvrtog pokušaja, nastavlja se ciklus pokretanja i polazi od četvrtog postavljenog vremena pa u beskonačnost. Sistem za zaštitu ploče od pogona na suvo aktivira ponovna pokretanja prema postavljenom vremenu programiranja i resetuje ciklus ponovnog pokretanja svaki put kada sistem detektuje da ima vode duže od 10 sekundi.	**Д / Н**
AKTIVIRANJE ANALOGNOG SIGNALA Ovaj parametar omogućava osposobljavanje ulaza s analognim signalom. (Kada je analogni signal osposobljen, u slučaju kvara senzora C i Maks. funkcioniše kao uređaj za zaustavljanje u slučaju nužde, a G/P1 kao pokretač pumpe u slučaju nužde).	**Д / Н**
VRSTA ANALOGNOG SIGNALA Ovaj parametar omogućava odabir vrste analognog signala na ulazu ploče Aktivan senzor 2 žice: 0-10V: Klema "A/B" = signal; Klema "-" = negativan; 4-20 mA: Klema "+" = pozitivan; Klema "A/B" = signal; Pasivni senzor 3 žice: 0-10V: Klema "+" = pozitivan; Klema "A/B" = signal; Klema "-" = negativan; 4-20 mA: Klema "+" = pozitivan; Klema "A/B" = signal; Klema "-" = negativan;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
JEDINICA MERE ANALOGNOG SIGNALA Ovaj parametar omogućava odabir jedinice mere analognog signala na ulazu ploče. Ako odaberete "bar", ploča radi u režimu PRESURIZACIJE: motori će biti osposobljeni kada se smanji analogni signal u odnosu na zadatu vrednost (zadata vrednost veća od praga pokretanja).	**"cm" / "m"** **"bar"** **"NIJEDNA"**
ANALOGNI SIGNAL PRAŽNJENJE ILI PUNJENJE Može se videti ako nije aktivirana "PRESURIZACIJA". Ovaj parametar omogućava da se odabere logika rada analognog signala u slučaju da se kao jedinica mere odabere "nijedna", "cm", "m". U režimu PUNJENJE motori će biti osposobljeni kada se smanji analogni signal u odnosu na zadatu vrednost (zadata vrednost veća od praga pokretanja). U režimu PRAŽNJENJE motori će biti osposobljeni kada se poveća analogni signal u odnosu na zadatu vrednost (zadata vrednost niža od praga pokretanja).	**PUNJENJE** **PRAŽ-** **NJENJE**
PUNA LESTVICA ANALOGNOG SIGNALA Vidljivo ako je aktiviran "ANALOGNI SIGNAL". Ovaj parametar omogućava da se odabere vrednost pune lestvice korišćenog analognog senzora.	**0,0 - 999,9**
ZADATA VREDNOST Vidljivo ako je aktiviran "ANALOGNI SIGNAL". Ovaj parametar omogućava postavku zadate vrednosti koju treba održati na sistemu. Maksimalna vrednost koja se može postaviti zavisi od "PUNE LESTVICE ANALOGNOG SIGNALA" koja je određena u prethodnom parametru.	**0,0 - 999,9**

OPIS PARAMETRA	VREDNOST
PRAG POKRETANJA M1 – M4 Vidljivo ako je aktiviran "ANALOGNI SIGNAL". Ovaj parametar omogućava da se postavi vrednost pokretanja motora kada se smanji analogni signal.	**0,0 - 999,9**
PRAG NIVOA ALARMA Vidljivo ako je aktiviran "ANALOGNI SIGNAL". Ovaj parametar omogućava da se postavi vrednost alarma kada se poveća analogni signal.	**0,0 - 999,9**
SONDE NIVOA U REŽIMU PUNJENJA ILI PRAŽNJENJA Ovaj parametar omogućava da se odabere da li se ulaz sonde C-MIN-MAKS koristi u režimu pražnjenja ili punjenja. U režimu PUNJENJA ulaz će se koristiti da osposobi sistem u slučaju da nema vode. Da bi se osposobio sistem ulaz C-MIN-MAKS mora biti otvoren. U slučaju korišćenja jedne komande on/off tipa plovak koristite ulaz C i MAKS. U režimu PRAŽNJENJA ulaz će se koristiti da osposobi sistem u prisustvu vode. Da bi se osposobio sistem ulaz C-MIN-MAKS mora biti zatvoren. U slučaju korišćenja jedne komande on/off tipa plovak koristite ulaz C i MAKS. Napomena: Ako ne koristite kontrolu minimalnog nivoa premostite ulaz C i MAKS.	**PUNJENJE** **PRAŽ-** **NJENJE**
OSETLJIVOST SONDI Ovaj parametar omogućava da se izmeni osetljivost sondi.	**1 - 9**
AKTIVIRANJE FUNKCIJE START/STOP PLOVCI (SAMOZADRŽAVANJE) Ovaj parametar omogućava da se deaktiviraju aktivne pumpe samo nakon otvaranja kontakta C i Maks (plovak minimalnog nivoa vode/zaustavljanje). Ova funkcija je dostupna samo kada je rotacija pumpi osposobljena i koristi se samo za sisteme u režimu pražnjenja.	**Д / Н**
AKTIVIRANJE ALARMA MINIMALNOG NIVOA Ovaj parametar omogućava da se otkloni s kumulativnog izlaza alarma alarm minimalnog nivoa.	**Д / Н**
VRSTA EKSPANZIJSKOG MODULA Ovaj parametar omogućava da se aktivira eventualni dodatni ekspanzijski modul. 0 = nije primenjen nijedan ekspanzijski modul 1 = ekspanzijski modul PRO6DO (6 digitalnih izlaza) 2 = ekspanzijski modul PROSL sonde nivoa za pokretanje motora 3 = ekspanzijski modul PROSL sonde za prodiranje vode u komoru ulja 4 = ekspanzijski modul PROSL sonde za prodiranje vode u komoru ulja i zaustavljanje motora	**0 - 4**
ADRESA MODBUS	**10**
MAKSIMALNI BROJ PALJENJA PO SATU M1 - M4 Ovaj parametar omogućava da se postavi maksimalni broj paljenja motora u jednom satu nakon kojega se aktivira alarm. Ako je postavljen na 0 kontrola nije aktivna	**0 – 30**
ZAUSTAVLJANJE MOTORA ZBOG ALARMA MAKSIMALNOG BROJA PALJENJA Ovaj parametar omogućava da se zaustavi motor ako se uključi alarm maksimalnog broja pokretanja po satu.	**Д / Н**
BROJ PALJENJA PO SATU M1 - M4 Samo se prikazuje broj pokretanja.	**-**
KAŠNJENJE USPOSTAVLJANJA ELEKTRIČNOG NAPAJANJA Ovaj parametar omogućava da se aktivira fiksno vreme od uspostavljanja električnog napajanja pre aktiviranja pumpi ako su komande aktivne.	**Д / Н**
POPIS SVIH ALARMA Prikazivanje poslednjih 10 registrovanih alarma	**-**

12. POSTAVKE DIP PREKIDAČA EKRAN

Postavite DIP prekidač s ugašene ploče.



RS

12.1.DIP prekidač 1 - Inverzija ulaza NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.)

OFF ↓	Normalno otvoreni ulazi.
ON ↑	Normalno zatvoreni ulazi.

DIP prekidač 1 omogućava da se invertuje osposobljavanje digitalnih ulaza G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
U položaju OFF normalno zatvoreni ulazi osposobljavaju sistem za zatvaranje kontakta.
U položaju ON normalno zatvoreni ulazi osposobljavaju sistem za otvaranje kontakta.

12.2. DIP prekidač 2 - Isključenje kontrole redosleda faza

OFF ↓	Kontrola nedostatka ili pogrešnog redosleda faza osposobljena.
ON ↑	Kontrola nedostatka ili pogrešnog redosleda faza onesposobljena.

DIP prekidač 2 omogućava da se onesposobi kontrola da nema faza ili da je pogrešna sekvenca faza na ulazu električne ploče.
U položaju OFF kontrola nedostatka ili pogrešnog redosleda faza je osposobljena.
U položaju ON kontrola nedostatka ili pogrešnog redosleda faza je onesposobljena.

12.3. DIP prekidač 3 - Samotestiranje

OFF ↓	Samotestiranje motora onesposobljeno
ON ↑	Samotestiranje motora osposobljeno

DIP prekidač 3 omogućava da se osposobi samotestiranje motora.
U položaju OFF samotestiranje je onesposobljeno.
U položaju ON samotestiranje je osposobljeno.
Samotestiranje ima fiksno vreme koje se ne može podesiti i osposobiće pumpu, ili pumpe u zavisnosti od modela ploče, na 2 sekunde svakih 48 sati.
Moguće je aktivirati samotestiranje pumpi samo ako je osposobljena funkcija Automatski način rada na ploči.

12.4. DIP prekidač 4 - Ručni taster na pritisak ili na dodir

OFF ↓	Ručni taster na pritisak.
ON ↑	Ručni taster na dodir.

DIP- PREKIDAČ 4 vam omogućava da podesite rad ručnog dugmeta.
U položaju ISKLJUČENO, ručno dugme uključuje motor držanjem pritisnutog dugmeta; kada se otpusti, motor se zaustavlja. U ovom režimu, zaštite motora nisu aktivne.
U položaju ON, ručno dugme uključuje motor, a dugme ISKLJUČENO zaustavlja motor; u ovom režimu, zaštite motora su aktivne.

13. ADRESE MODBUS RS485 9600 8N1

ADRESA	REGISTAR
0x100	Serijski broj ploče
0x101	Verzija firmware-a u desetim delovima
0x102	Vrsta ekrana
0x103	Vrsta napajanja
0x104	Broj pumpi
0x105	Vrednost napona ploče 1 u V
0x106	Vrednost napona ploče 2 u V
0x107	Vrednost struje pumpe 1 u A/10
0x108	Vrednost struje pumpe 2 u A/10
0x109	Vrednost struje pumpe 3 u A/10
0x10A	Vrednost struje pumpe 4 u A/10
0x10B	Vrednost Cosfi pumpe 1 u /100
0x10C	Vrednost Cosfi pumpe 2 u /100
0x10D	Vrednost Cosfi pumpe 3 u /100
0x10E	Vrednost Cosfi pumpe 4 u /100
0x10F	Status Dip-prekidača
0x110	Postavljena vrednost struje Trimer M1 MIN
0x111	Postavljena vrednost struje Trimer M1 MAKS
0x112	Postavljena vrednost struje Trimer M2 MIN
0x113	Postavljena vrednost struje Trimer M2 MAKS
0x114	Postavljena vrednost Trimer SENZ
0x115	Vrednost analognog signala u desetim delovima
0x116	Status ulaza ploče MASTER
0x117	Status ulaza ploče SLAVE
0x118	Status ekspanzijskih modula ploče MASTER
0x119	Status ekspanzijskih modula ploče SLAVE
0x11A	Status izlaza
0x11B	Status alarma 2
0x11C	Status alarma 1
0x11D	Popis svih alarma 1
0x11E	Popis svih alarma 2
0x11F	Popis svih alarma 3
0x120	Popis svih alarma 4
0x121	Popis svih alarma 5
0x122	Popis svih alarma 6
0x123	Popis svih alarma 7
0x124	Popis svih alarma 8
0x125	Popis svih alarma 9
0x126	Popis svih alarma 10
0x127	Popis svih alarma 11
0x128	Popis svih alarma 12
0x129	Popis svih alarma 13
0x12A	Popis svih alarma 14
0x12B	Popis svih alarma 15
0x12C	Popis svih alarma 16
0x130	Anuliranje alarma 2
0x131	Anuliranje alarma 1
0x132	Anuliranje popisa svih alarma
0x133	Logički status RUČNE komande
0x134	Logički status AUTOMATSKE komande
0x135	Sati rada M1
0x136	Sati rada M2
0x137	Sati rada M3
0x138	Sati rada M4
0x139	Program koji treba izvršiti
0x13A	Vrsta amperometrijskog transformatora
0x13B	Jezik
0x13C	Osvetljenost ekrana u režimu standby
0x13D	Osposobljavanje imena EBARA na ploči
0x13E	Osposobljavanje imena ploče
0x13F	Automatsko resetovanje zaštite od pregrevanja
0x140	Maksimalna struja koja se može postaviti u A/10
0x141	Vreme sprečavanja alarma u trenutku pokretanja u s/10
0x142	Vreme kašnjenja pokretanja pumpe u s/10
0x143	Vreme kašnjenja gašenja pumpe u s/10
0x144	Vreme kašnjenja aktiviranja istovremenih pumpi u s/10
0x145	Vreme kašnjenja alarma minimalne struje u s/10
0x146	Vreme kašnjenja alarma maksimalne struje u s/10
0x147	Vreme kašnjenja alarma visokog/niskog napona u s/10
0x148	Baždarenje struje pumpe 1
0x149	Baždarenje struje pumpe 2
0x14A	Baždarenje struje pumpe 3
0x14B	Baždarenje struje pumpe 4
0x14C	Baždarenje napona ploče 1

ADRESA	REGISTAR
0x14D	Baždarenje napona ploče 2
0x14E	Osposobljavanje rotacije pumpe
0x14F	Osposobljavanje izlaza alarma
0x150	Osposobljavanje samo-zadržavanja
0x151	Osetljivost sondi
0x153	Rad ploče
0x154	Osposobljavanje alarma minimalnog nivoa
0x155	Prag alarma minimalnog napona
0x156	Prag alarma maksimalnog napona
0x157	Prag alarma maksimalne struje pumpe 1 u A/10
0x158	Prag alarma maksimalne struje pumpe 2 u A/10
0x159	Prag alarma maksimalne struje pumpe 3 u A/10
0x15A	Prag alarma maksimalne struje pumpe 4 u A/10
0x15B	Odabir alarma cosfi/struja
0x15C	Prag alarma minimalnog cosfi pumpe 1 u /100
0x15D	Prag alarma minimalnog cosfi pumpe 2 u /100
0x15E	Prag alarma minimalnog cosfi pumpe 3 u /100
0x15F	Prag alarma minimalnog cosfi pumpe 4 u /100
0x160	Prag alarma minimalne struje pumpe 1 u A/10
0x161	Prag alarma minimalne struje pumpe 2 u A/10
0x162	Prag alarma minimalne struje pumpe 3 u A/10
0x163	Prag alarma minimalne struje pumpe 4 u A/10
0x164	Automatski reset zbog minimalne struje
0x165	Vreme 1 automatsko resetovanje u minutima
0x166	Vreme 2 automatsko resetovanje u minutima
0x167	Vreme 3 automatsko resetovanje u minutima
0x168	Vreme 4 automatsko resetovanje u minutima
0x169	Osposobljavanje cikličnog resetovanja
0x16A	Osposobljavanje analognog signala
0x16B	Odabir vrste senzora
0x16C	Odabir jedinice mere
0x16D	Rad analognog signala
0x16E	Puna lestvica analognog senzora u /10
0x16F	Zadata vrednost u /10
0x170	Prag 1 start/stop u /10
0x171	Prag 2 start/stop u /10
0x172	Prag 3 start/stop u /10
0x173	Prag 4 start/stop u /10
0x174	Način servisiranja
0x175	Dani koji su preostali do vršenja programiranog održavanja
0x176	Dani koji su protekli od poslednjeg održavanja
0x177	Dani odlaganja alarma programiranog održavanja
0x178	Vrsta ugrađenog ekspanzijskog modula
0x17A	Adresa MODBUS
0x17B	Osposobljavanje ploče više pumpi (samo EP-PRO)
0x17C	Brojač koliko puta je uključivanja pumpa 1
0x17D	Brojač koliko puta je uključivanja pumpa 2
0x17E	Brojač koliko puta je uključivanja pumpa 3
0x17F	Brojač koliko puta je uključivanja pumpa 4
0x180	Maksimalni broj uključivanja/h pumpe 1
0x181	Maksimalni broj uključivanja/h pumpe 2
0x182	Maksimalni broj uključivanja/h pumpe 3
0x183	Maksimalni broj uključivanja/h pumpe 4
0x184	Osposobljavanje kašnjenja uspostavljanja električnog napajanja
0x185	Nivo zaustavljanja
0x186	Nivo alarma
0x187	Način ATEX
0x188	Baždarenje senzora pritiska WASTEK u /10
0x189	Odabir zaustavljanja motora u slučaju alarma maks. br. paljenja po satu

14. ALARMI

ALARM	OPIS
ALARM MOTORA POGON NA SUVO	Vrednost izmerene minimalne struje je manja od programirane i ploča zaustavlja odnosni motor. Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem se automatski resetuje prema vremenu postavljenom u fazi programiranja. Moguće je svakako resetovati alarm ručno pritiskom na taster OFF. zatim resetovati sistem automatski.
ALARM MOTOR POD ZAŠTITOM	Struja koju motor troši veća je od programirane i ploča zaustavlja odnosni motor. Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Da biste alarm ručno resetovali pritisnite taster OFF; zatim resetovati sistem automatski.
ALARM ZBOG PREVELIKE TEMPERATURE MOTORA	Zaštita od pregrevanja motora ima preveliku temperaturu. Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Ako je aktivirano automatsko resetovanje zaštite od pregrevanja, sistem će se automatski resetovati po zatvaranju kontakta zaštite od pregrevanja; ako je deaktivirano automatsko resetovanje, nakon zatvaranja kontakta zaštite od pregrevanja, pritsnite taster "AUT", zatim resetujte pritiskom na "MAN" (ručno) pojedinačne motore koji su u alarmantnom stanju. Ako se ne koristi zatvorite ulaz/e zaštite od pregrevanja.
ALARM DA JE NAPON SUVIŠE NIZAK	Izmereni mrežni napon je suviše nizak (motor se zaustavlja). Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem se automatski resetuje nakon povećanja napona.
ALARM DA JE NAPON SUVIŠE VISOK	Izmereni mrežni napon je suviše visok (motor se zaustavlja). Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem se automatski resetuje nakon smanjenja napona.
ANOMALIJA FAZA	Detektovani redosled faza nije pravilan ili nema jedne faze (motor se zaustavlja). Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem se automatski resetuje tako što se gasi i pali električna ploča nakon pravilnog povezivanja faza.
ALARM MAKSIMALNOG NIVOA	Plovak na ulazu G.A. daje alarm zbog maksimalnog dostignutog nivoa (motor se ne zaustavlja). Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem se automatski resetuje nakon otvaranja plovka alarma.
ALARM MINIMALNOG NIVOA	Plovak minimalnog nivoa, ili sonde minimalnog nivoa, detektuju minimalni dostignuti nivo (motor se zaustavlja). Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem se automatski resetuje nakon zatvaranja plovka minimalnog nivoa ili sondi minimalnog nivoa (ovaj alarm možete onesposobiti u meniju ASISTENCIJA).
ALARM ANALOGNOG SENZORA	Korišćeni analogni senzor je otkačen, pogrešno povezan ili je u kvaru; Ekran i crveno led svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem se aktivira u režimu slučaja nužde gde C-MIN radi kao uređaj za zaustavljanje u slučaju nužde, a GP/1 kao uređaj za pokretanje svih korisnika ali ne istovremeno. Sistem se resetuje samo kada se ponovo uspostave normalni uslovi analognog senzora.

ALARM	OPIS
ALARM PRODIRANJA	Preko ekspanzijskog modula PRO-SL detektuje se prisustvo vode u komori ulja motora (motor se zaustavlja ako je zaustavljanje osposobljeno). Ekran i crveno LED svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem se automatski resetuje nakon servisiranja elektromotora.
ALARM ZA MAKS. BROJ POKRETANJA PO SATU	Premašen je postavljeni broj pokretanja po satu. Ako je postavljen, alarm će zaustaviti motor. Ekran i crveno LED svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ".
ALARM ANALOGNOG NIVOA	Kada je analogni senzor aktiviran, pokazuje da je dostignut postavljeni prag alarma; u slučaju rada u režimu PRESURIZACIJA, alarm će zaustaviti motore; u slučaju rada u režimu PRAŽNJENJE, alarm neće zaustaviti motore; u slučaju rada u režimu PUNJENJE, alarm neće zaustaviti motore; Ekran i crveno LED svetlo trepere i aktiviraju kumulativni izlaz alarma i izlaz "BUZZ". Sistem će se automatski resetovati nakon 5" od ponovnog uspostavljanja postavljenog nivoa alarma.

RS

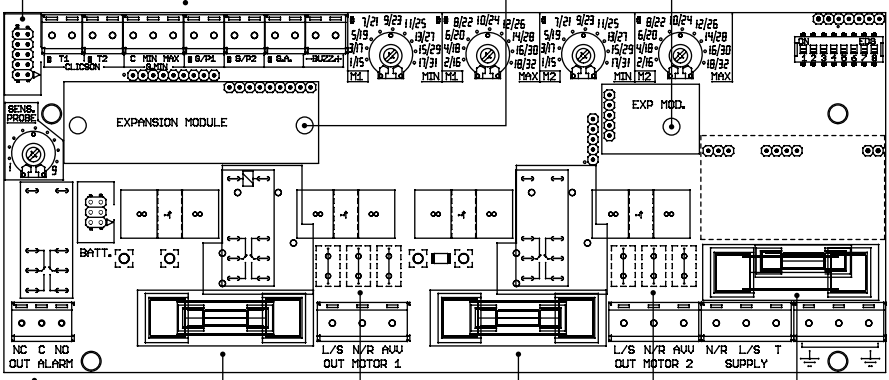
15. TABELA S DIMENZIJAMA

MODEL	DIMENZIJE	VRSTA
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	PLASTIKA
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	PLASTIKA
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	METAL
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400x600x200	METAL
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500x700x250	METAL
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	METAL
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. DIJAGNOSTIKA

PROBLEMA	PROVERE / REŠENJA
ALARM ANOMALIJA FAZA	• Proverite da li su sve faze prisutne na ulazu u ploču. • Proverite i izmenite redosled faza na ulazu rastavljača prekidača za blokadu vrata.
PLOČA SE NAPAJA, ALI SE MOTOR NE POKREĆE.	• Proverite da li je na stranici motora osposobljen automatski rad. • Proverite status ulaza i postavke.
PLOČA JE U AUTOMATSKOM NAČINU RADA, ALI SE MOTOR NE POKREĆE.	• Proverite status ulaza i postavke. • Proverite, kod jednofaznog modela, da li na klemama L/S i N/R na izlazu motora ima 230V~ ili, kod trofaznih modela, da li na klemama L/S i N/R na izlazu motora ima 400V~ i da li se napaja bobina daljinskog prekidača.
NAKON POKRETANJA PUMPE ISKAČE TOPLOTNI PREKIDAČ.	• Proverite postavku maksimalne struje u postavkama. • Proverite struju motora pomoću strujnih kliješta. • Proverite stanje motora.
AMPEROMETAR NE INTERVENIŠE.	• Proverite postavku maksimalne struje u postavkama.
PLOČA JE U ALARMANTNOM STANJU PREVELIKA TEMPERATURA MOTORA	• Proverite da li ste isključili uređaj za kontrolu prevelike temperature u slučaju da motori ne poseduju zaštite od pregrevanja. • Proverite stanje motora.
EKRAN SE NE PALI	• Proverite da li je FLAT za povezivanje pravilno uključen. • Proverite da li je prekidač za blokadu vrata u položaju ON. • Proverite da li na ulazu ploče ima 230V~ ili 400V~ između klema na ulazu u mrežu za napajanje SUPPLY. • Proverite da li osigurači rade.
UKLJUČUJE SE ALARM ZA MAKS. BROJ POKRETANJA U SATU	• Vodovodna instalacija manjeg kapacieta u odnosu na kapacite pumpe/i. • Proverite nivoe plovaka. • Proverite postavke pragova START/STOP motora • Aktivirajte funkciju START/STOP plovaka (samozadržavanje)

17. PODACI O PLOČI



POVEZIVANJE RAVNOG EKRANA

TERMINALSKI BLOK KOMANDI KOJI SE MOŽE IZVADITI

PREDISPOSIZICIJA EKSNAZIJSKOG MODULA

PREDISPOSIZICIJA MODULA RS485

OSIGURAČ ZA ZAŠTITU IZLAZA MOTORA 1 JEDNOFAZNI 20A TROFAZNI 2,5A

OSIGURAČ ZA ZAŠTITU IZLAZA MOTORA 2 JEDNOFAZNI 20A TROFAZNI 2,5A

OSIGURAČ ZA ZAŠTITU PLOČE TROFAZNI 2,5 A

TERMINALSKI BLOK KOMANDI KOJI SE MOŽE IZVADITI

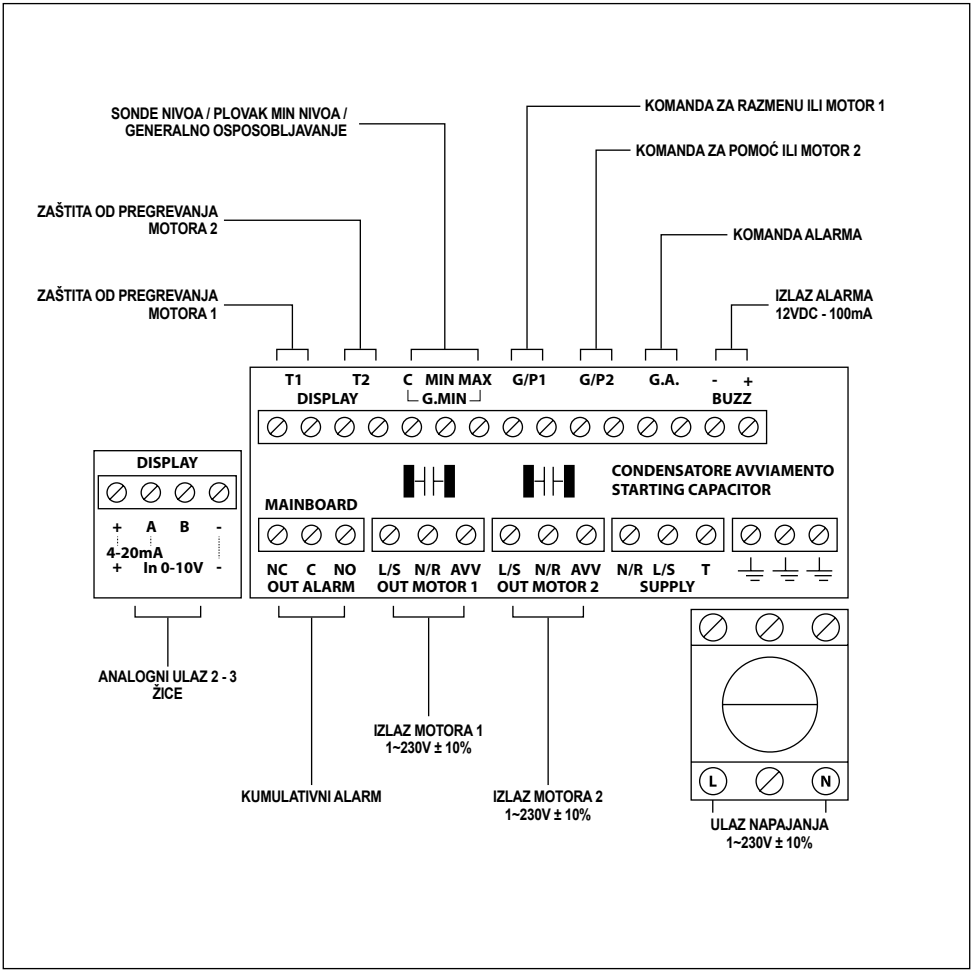
PREDISPOZICIJA KONDENZATORA ZA POKRETANJE MOTORA 1

PREDISPOZICIJA KONDENZATORA ZA POKRETANJE MOTORA 2

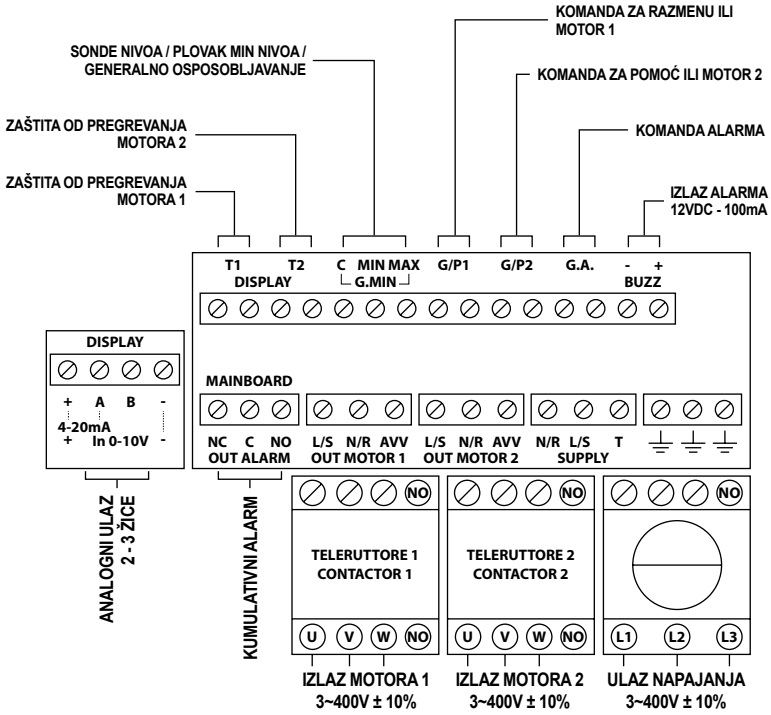
RS

18. SHEME POVEZIVANJA MATIČNE PLOČE

18.1. SHEMA POVEZIVANJA EP-PRO JEDNOFAZNO (230V)



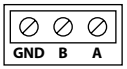
18.2. SHEMA POVEZIVANJA EP-PRO TROFAZNO (400V)



RS

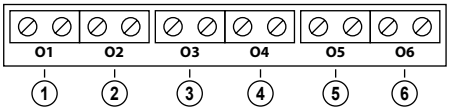
19. SHEME POVEZIVANJA EKSPANZIJSKIH MODULA

19.1. EKSPANZIJSKI MODUL RS485



POVEZIVANJE RS485

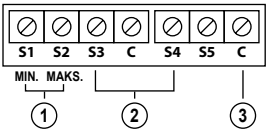
19.2. EKSPANZIJSKI MODUL KONTAKATA



Br.	Naziv
1	Pumpa 1 u pogonu
2	Pumpa 2 u pogonu
3	Prevelika struja pumpe 1
4	Prevelika struja pumpe 2
5	Alarm aktivan od GA
6	Aktivni alarm od sonde/G.MIN

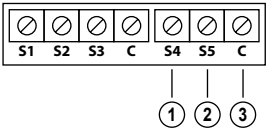
RS

19.3. EKSPANZIJSKI MODUL ULAZA SONDI PRO-SL



Br.	Naziv
1	Sonde pokretanje 2. motora
2	Sonde alarma
3	Zajednička sonda

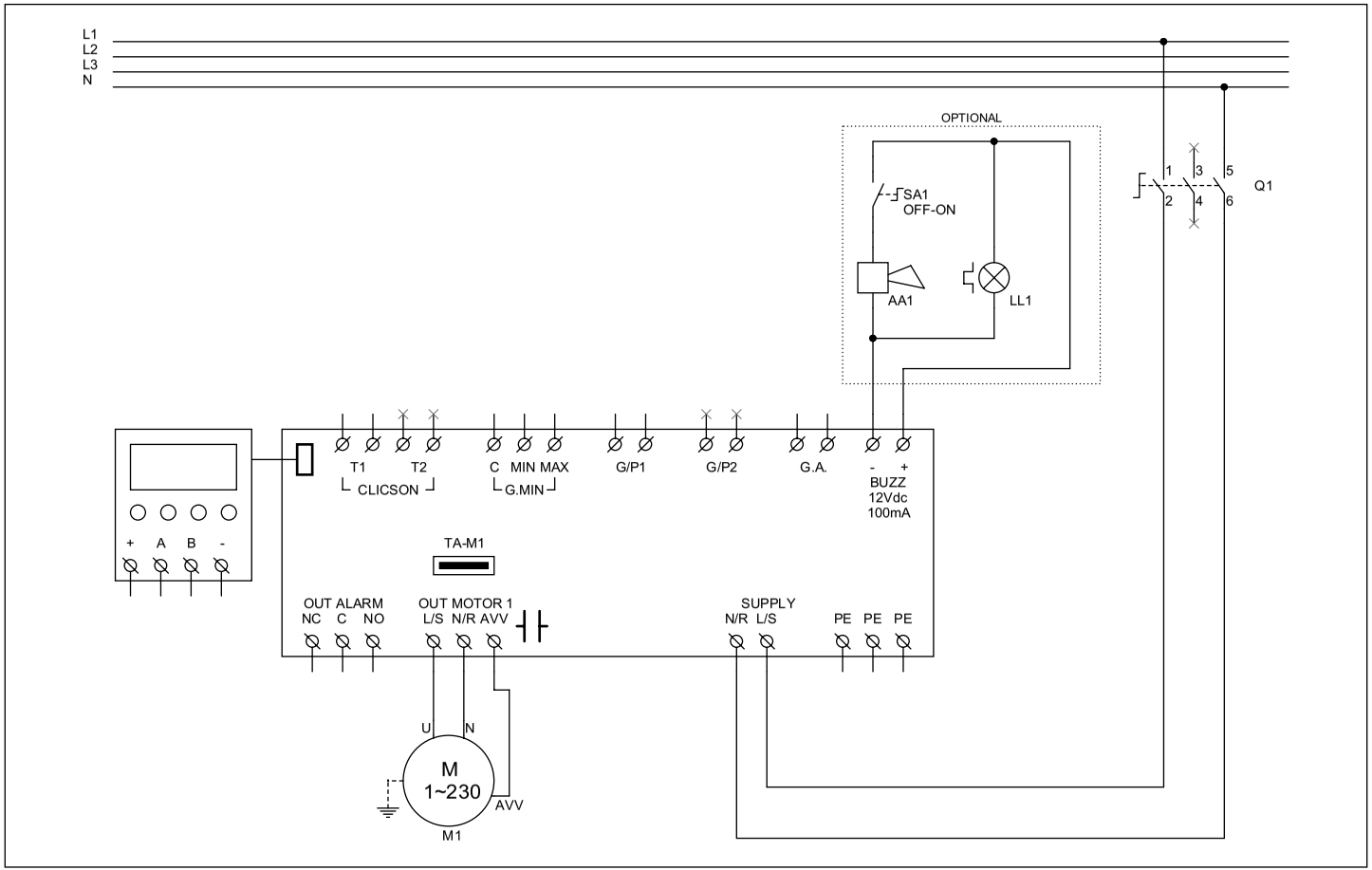
19.4. EKSPANZIJSKI MODUL ULAZA SONDE PRO-SL H2O



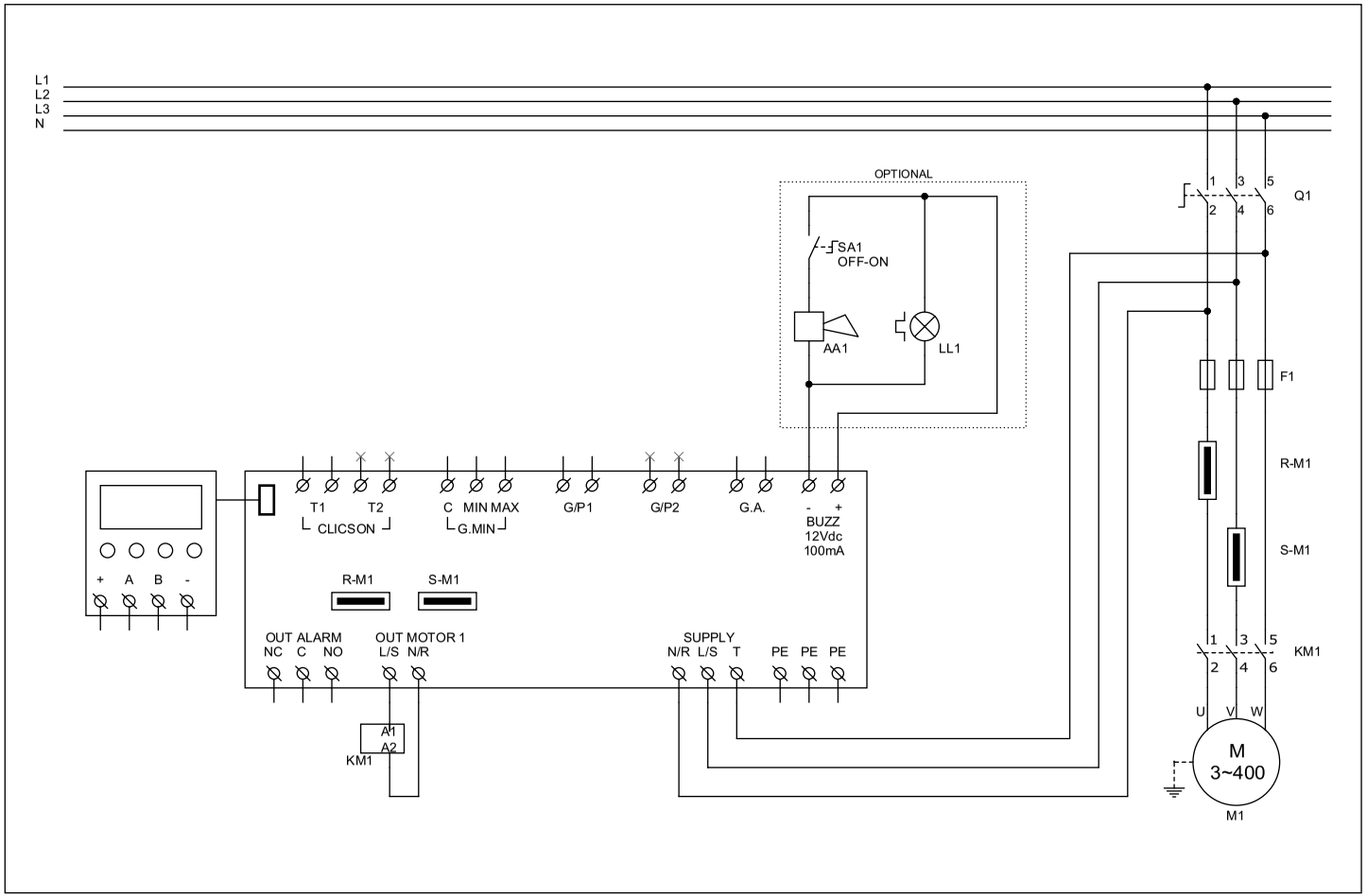
Br.	Naziv
1	Sonda motora 1
2	Sonda motora 2
3	⏚

20. ELEKTRIČNE SHEME

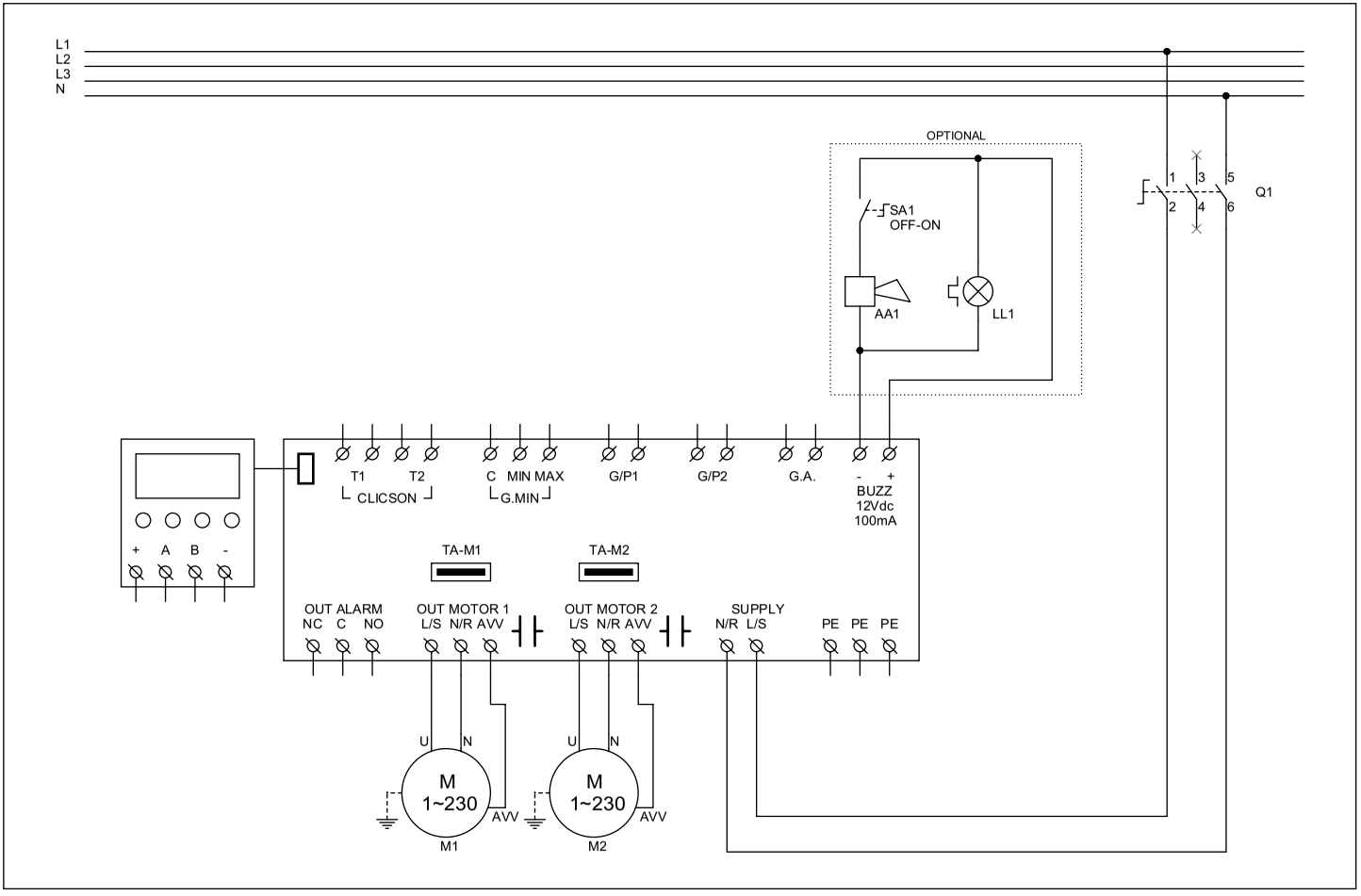
20.1 EP-PRO 1 M - ULAZ NAPAJANJA 1~230V ±10%



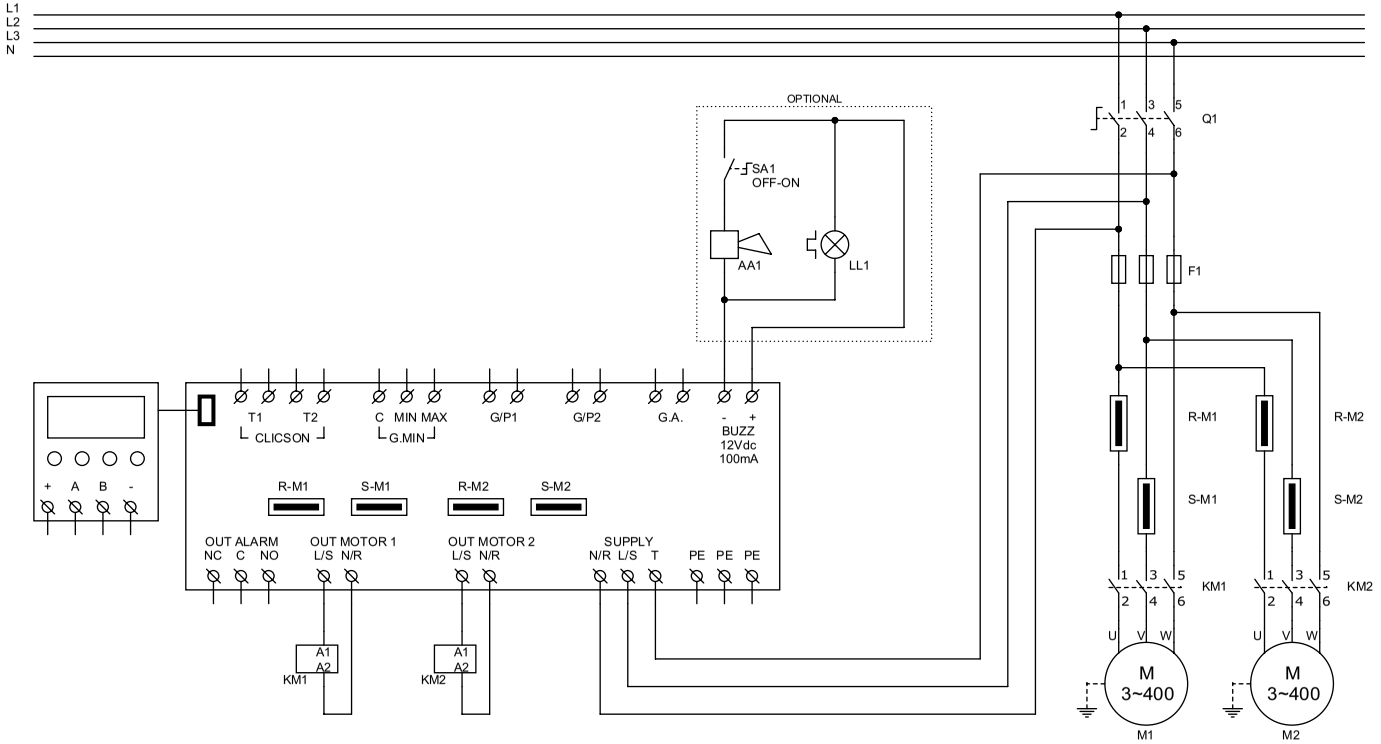
20.2 EP-PRO 1 T - ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10%



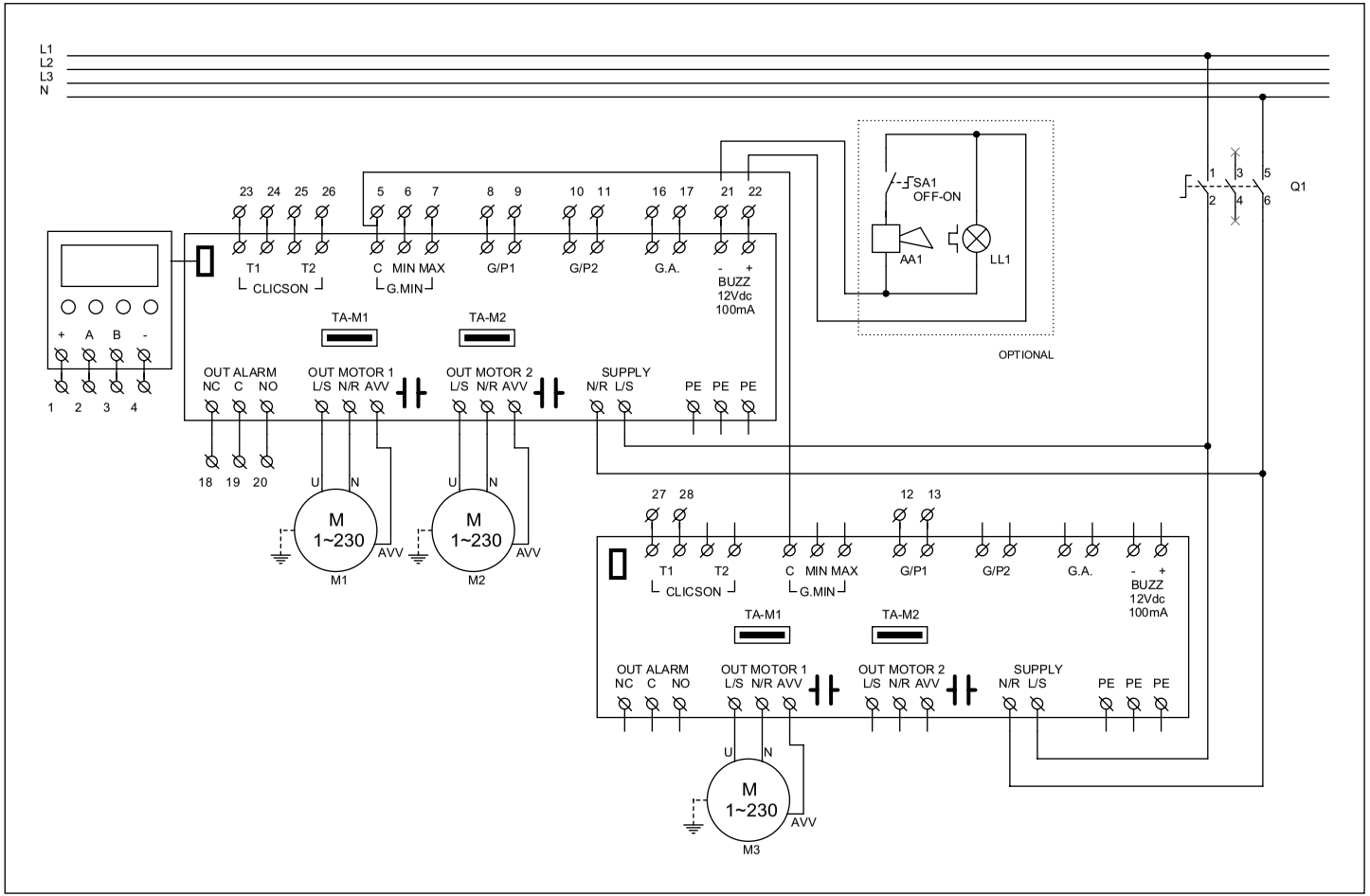
20.3 EP-PRO 2 M - ULAZ NAPAJANJA 1~230V ±10%



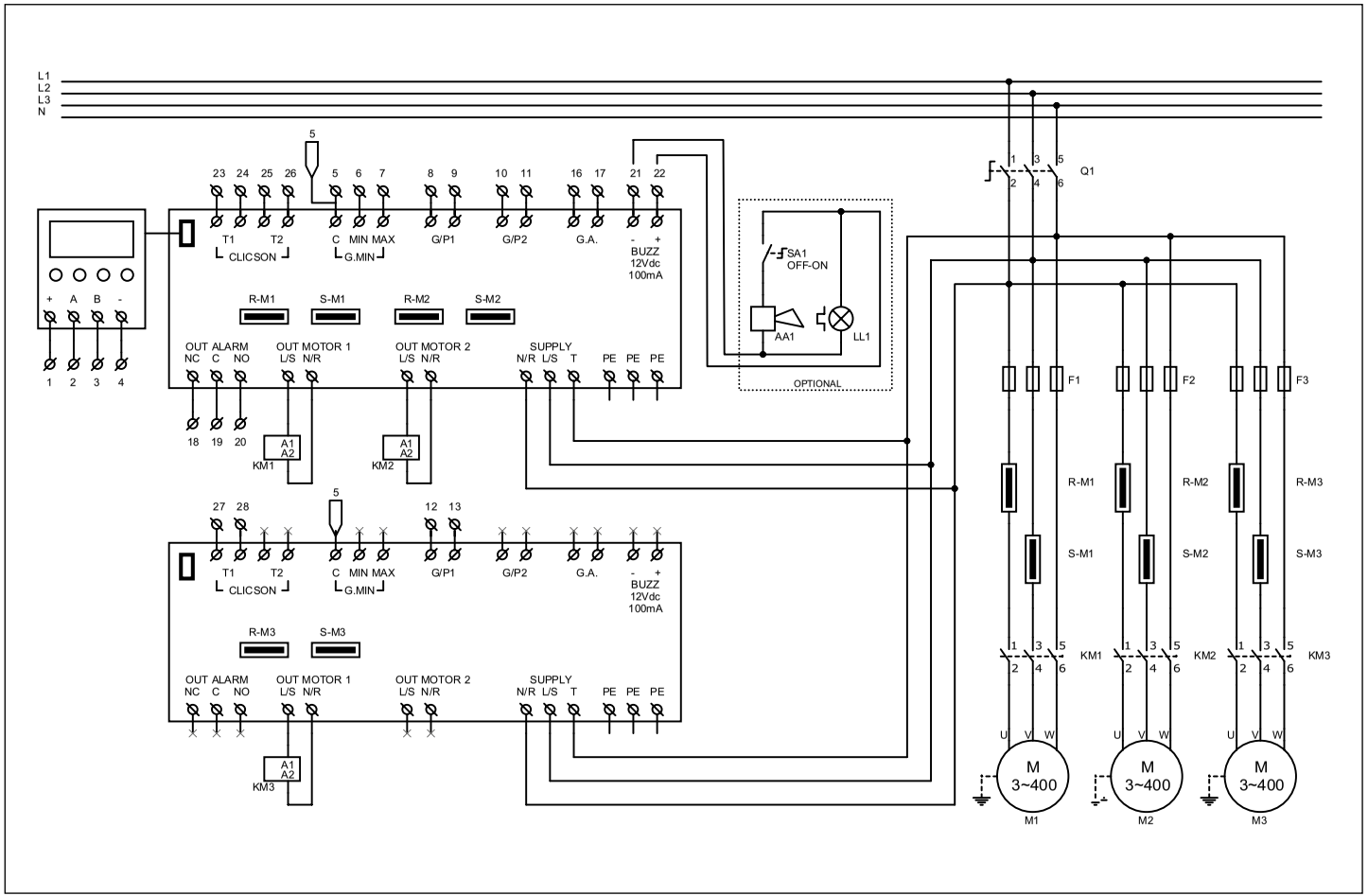
20.4 EP-PRO 2 T - ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10%



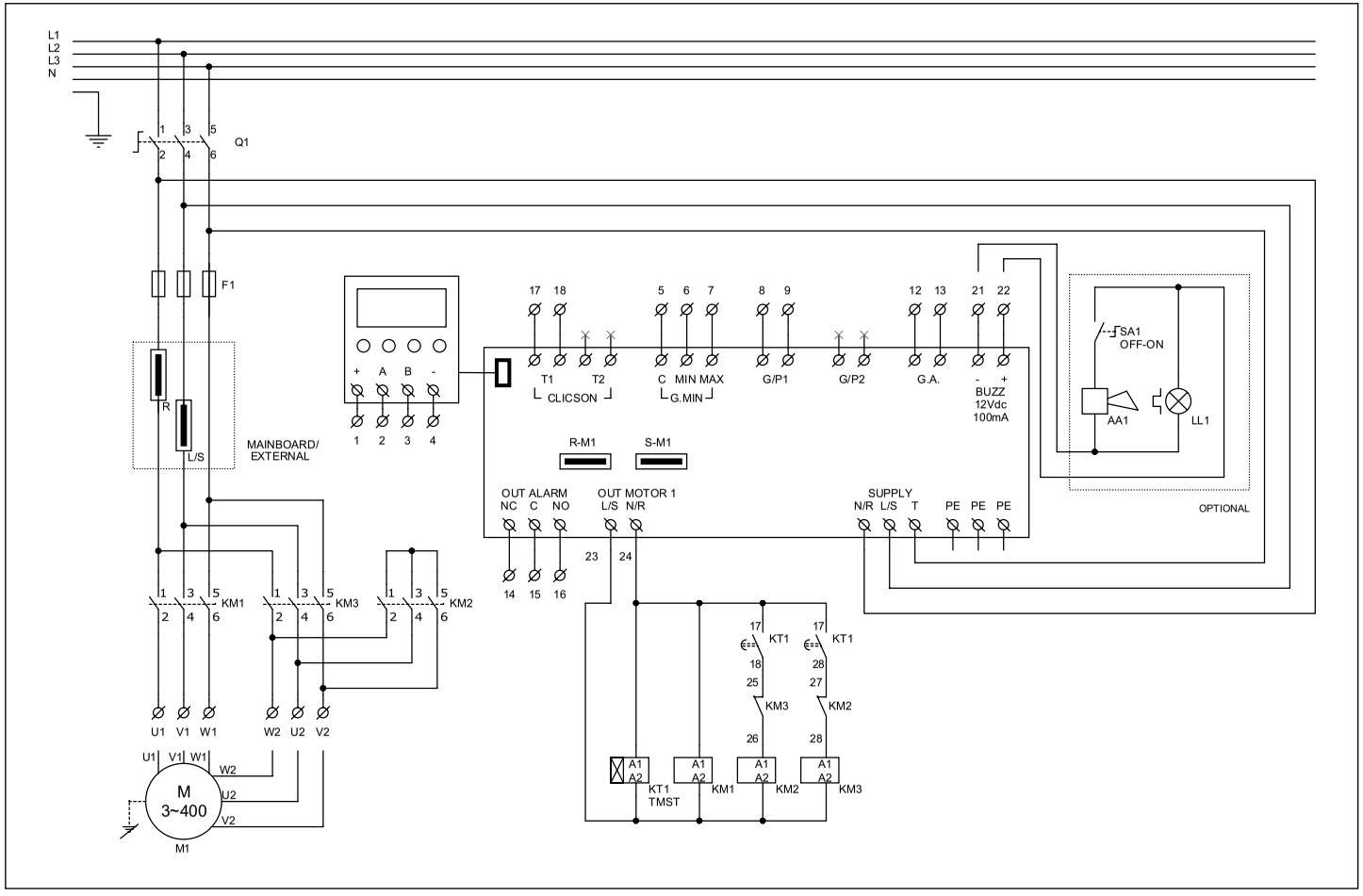
20.5 EP-PRO 3 M - ULAZ NAPAJANJA 1~230V ±10%



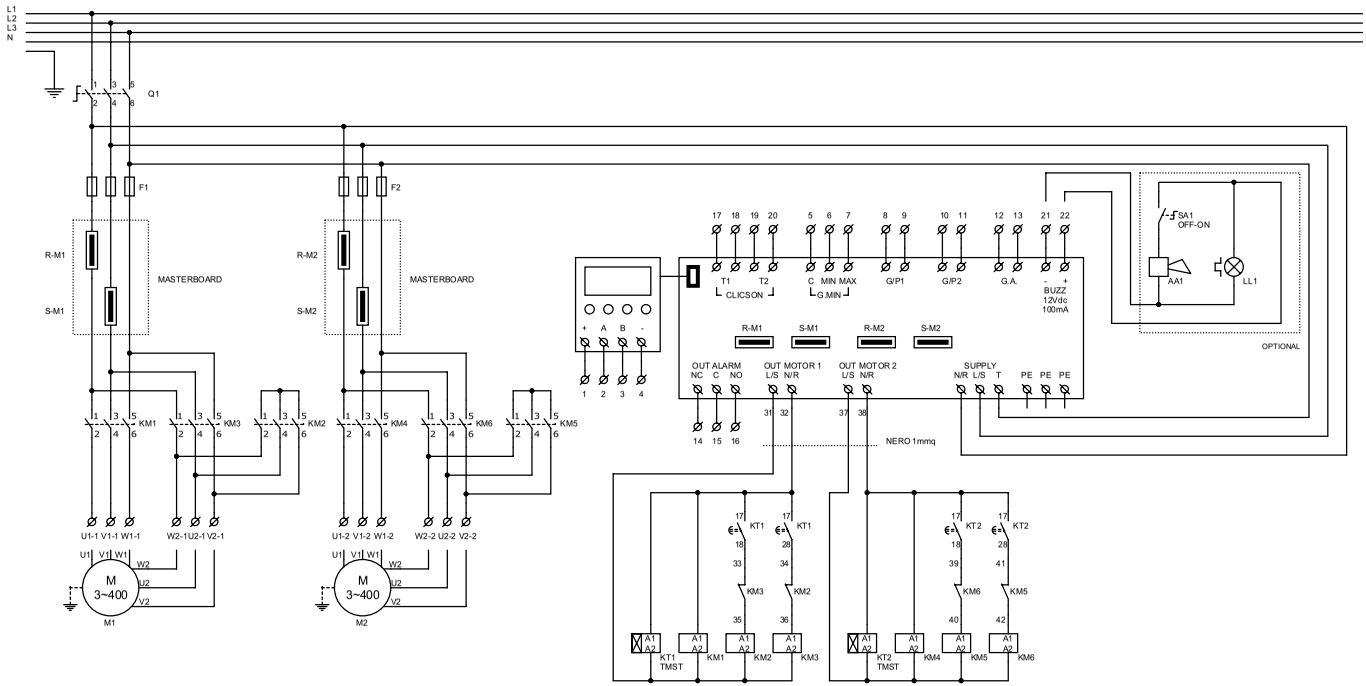
20.6 EP-PRO 3 T - ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10%



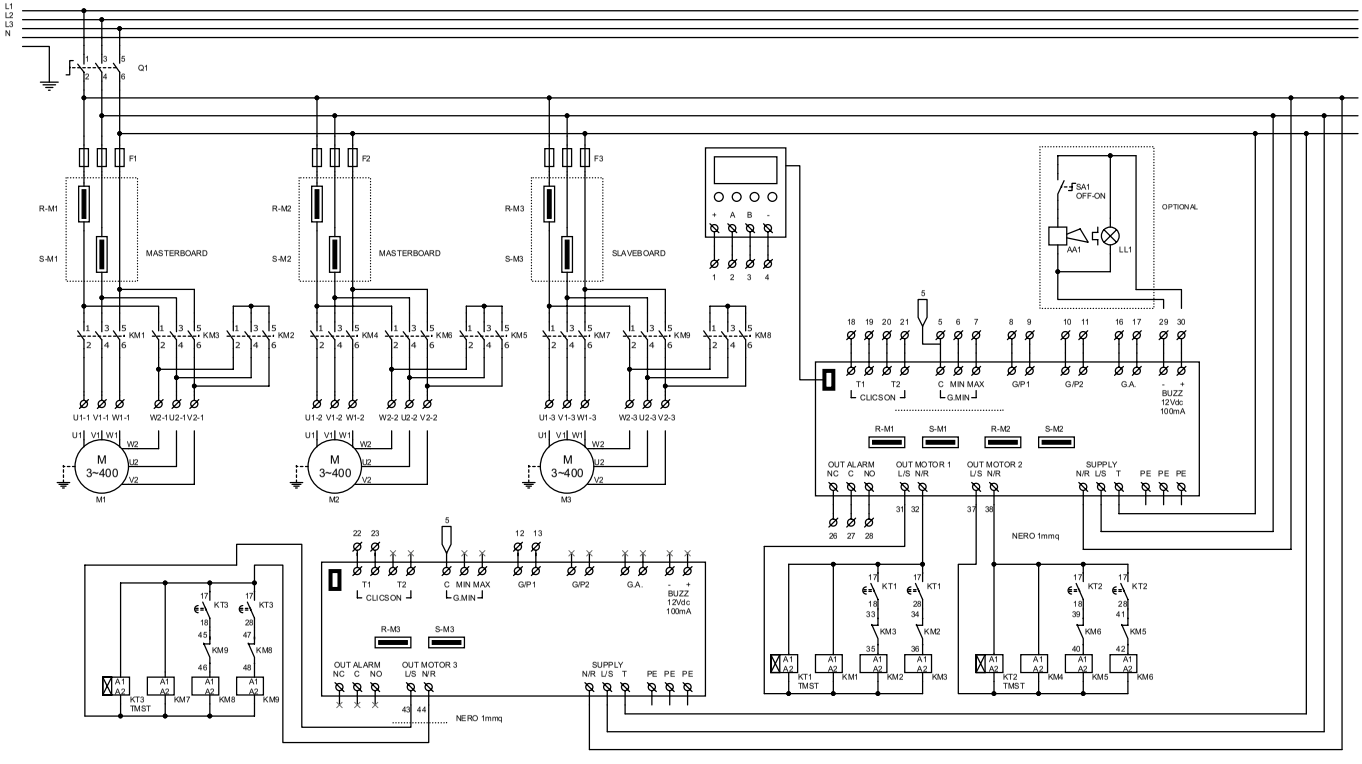
20.7 EP-PRO 1 SD - ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10%



20.8 EP-PRO 3 SD - ULAZ NAPAJANJA 3~400V ±10%



1. UVOD

Ta navodila morajo vedno spremljati ustrezno opremo in morajo biti na mestu, kjer so na voljo usposobljenim tehnikom, zadolženim za uporabo ter vzdrževanje sistema.
Inštalaterju/uporabniku zelo priporočamo, da pred uporabo izdelka natančno prebere vsa navodila in informacije v teh navodilih, da se izogne škodi ali nepravilni uporabi enote, kar tudi razveljavi garancijo.
Pred uporabo opreme pozorno preberite navodila in ga v celoti upoštevajte.
Informacije in navodila v teh navodilih se nanašajo na standardno uporabo tega izdelka; pri posebnih okoliščinah, funkcijah ali načinih uporabe, ki niso opisani v tem dokumentu, za pomoč stopite v stik z našim servisnim središčem.
Če potrebujete tehnično pomoč ali nadomestni deli, pri stiku s proizvajalcem vedno navedite identifikacijsko kodo modela in številko konstrukcije, kot je navedena na tablici s podatki.
Naše servisno središče je na voljo za vse zahteve ali pojasnila.
Ob prevzemu blaga takoj opravite pregled, da zagotovite, da se oprema med prevozom ni poškodovala. Če odkrije napake, mora stranka v 5 dneh od prejema blaga takoj obvestiti našega trgovca na drobno ali pri neposrednih nakupih servisno središče proizvajalca.

Opomba: Pridržujemo si pravico do nenapovedanih sprememb informacij. Proizvajalec ni odgovoren za kakršno koli škodo, povzročeno v zvezi z uporabo teh navodil, saj so mišljena le kot smernice. Upoštevajte, da lahko neupoštevanje teh navodil za uporabo povzroči telesne poškodbe ali gmotno škodo.

Seveda je obvezno upoštevanje krajevnih predpisov in/ali zakonodaje.

2. VSEBINA

1. UVOD stran 504
2. VSEBINA stran 504
3. OPOZORILA stran 505
4. PREGLED stran 505
5. VGRADNJA stran 505
6. LUČKE IN UKAZI stran 505
7. GLAVNI ZASLON stran 505
8. ZASLON MOTORJA stran 505
9. VHODI IN IZHODI GLAVNE PLOŠČE stran 505
10. RAZŠIRITVENI VHODI stran 506
11. MENI Z NASTAVITVAMI stran 506
12. PRIKAZ NASTAVITEV Z NASTAVITVENIMI STIKALI stran 507
13. NASLOVI RS485 MODBUS stran 508
14. ALARMI stran 509
15. TABELA VELIKOSTI stran 510
16. REŠEVANJE TEŽAV stran 510
17. SPECIFIKACIJE PLOŠČE stran 511
18. NAČRTI OŽIČENJA GLAVNE PLOŠČE stran 512
19. NAČRTI RAZŠIRITVENEGA OŽIČENJA stran 514
20. NAČRTI OŽIČENJA stran 515
21. IZJAVA O SKLADNOSTI stran 564

3. OPOZORILA

Električno ploščo je treba uporabljati izključno namensko. Kakršna koli druga uporaba se šteje za napačno in zato nevarno.
Pri požaru na mestu vgradnje ali v okolici se izogibajte uporabi vodnih curkov in uporabite ustrezno opremo ter sredstva za gašenje (prah, pena, ogljikov dioksid).
Opremo vgradite daleč od virov toplote na suho in zaščiteno mesto glede na razred zaščite (IP).
Priporočljiva je vgradnja varnostne naprave za zaščito napajalnega voda plošče skladno s trenutnimi električnimi varnostnimi standardi.
Pred kakršnim koli delom na električni plošči ali sistemu odklopite napajalnik.
Nobenega dela plošče ne smete odstraniti brez pisnega dovoljenja proizvajalca: vsak poseg v ali sprememba enote razveljavi celotno garancijo.
Vse postopke vgradnje in/ali vzdrževanja mora izvesti specializirani tehnik, ki je v celoti seznanjen s trenutno veljavnimi varnostnimi standardi.
Poskrbite, da je inštalacija priključena na učinkovito ozemljitev.
Po električni priključitvi preverite, ali so vse nastavitve električne plošče pravilne, da se izognete samodejnemu zagonu električne črpalke.

Proizvajalec zavrača vso odgovornost za naslednje:
– napačna vgradnja,
– uporaba s strani oseb, ki niso bile ustrezno usposobljene za uporabo plošče,
– večje kršitve načrta vzdrževanja,
– uporaba neoriginalnih nadomestnih delov ali delov, ki niso namenjeni za ta model,
– nedovoljene predelave ali posegi,
– delno ali popolno neupoštevanje navodil.

4. PREGLED

- Enofazna napajalna napetost plošče 100–240 V~, 50/60 Hz
- Trifazna napajalna napetost plošče 310–450 V~, 50/60 Hz
- Lastna poraba elektronske plošče 3 W
- Vhodi NO: G/P1, G/P2, G/P3 in G/P4 za zagon motorja
- Vhodi C-MIN-MAX za enopolne nivojske sonde
- Vhodi NC: T1, T2, T3 in T4 za temperaturna stikala motorja (Klixon)
- Vhod NO G.A. za sprožitev alarma
- Analogna vhoda 4–20 mA in 0–10 V
- Digitalni izhodi za alarme previsokega toka motorja iz vhoda G.A. in vhoda sonde
- Zbirni alarmni izhod z breznapetostnimi kontakti (NC-C-NO, uporovna obremenitev največ 5 A/250 V)
- Zbirni alarmni izhod z napajanjem (12 V=/100 mA)
- Stikalo DIP 1 za prikazovalnik – invertiranje vhoda NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 – G.A.)
- Stikalo DIP 2 – izklop nadzora faz
- Stikalo DIP 3 – se ne uporablja
- Stikalo DIP 4 – fiksno/impulzno ročno upravljanje
- Nastavljivi parametri:
  - Jezik
  - Vklop vrtenja črpalke
  - Omogočena funkcija zagona/ustavitve s plovcem (samodržalna)
  - Občutljivost sonde
  - Nivojske sonde za polnjenje ali praznjenje
  - Vklop alarma za najmanjšo dovoljeno raven
  - Najmanjša dovoljena napetost
  - Največja dovoljena napetost
  - Največji dovoljeni tok motorja
  - Najmanjši dovoljeni tok motorja
  - Vklop nadzora delovanja na suho na podlagi najmanjšega dovoljenega toka
  - Najmanjši dovoljeni tok in proženje samodejne ponastavitve
  - Ciklična ponastavitev proženja za najmanjši dovoljeni tok
  - Vklop analognega signala
  - Vrsta analognega signala
  - Merska enota analognega signala
  - Celotni razpon analognega signala
  - Ciljna vrednost
  - Prag zagona/ustavitve motorja
- Tipka za preklop (sprememba zaslona/nastavitev)
- Tipka za samodejno delovanje (ali puščica gor)
- Tipka za izklop/pripravljenost (ali puščica dol)
- Tipka za ročno delovanje
- Prikazovalnik: napetost, tok, analogni signal, ure delovanja, stanje motorja in alarmi
- Manjkajoče ali napačno zaporedje faz na napajalnem vhodu motorja
- Zasilni način pri izpadu analognega tipala
- Zaščite pomožnih tokokrogov in motorja z varovalkami

SL

- Splošno ločilno stikalo na ključavnici vrat (če obstaja)
- Priprava za zagonske kondenzatorje, enofazna različica (ni priloženo)
- Ohišje ABS, IP55
- Temperatura okolja: –5/40 °C
- Nadmorska višina: 2000 m
- Relativna vlažnost 50 % pri 40 °C (brez kondenzata)

PREVIDNO!
Za dodatne tehnične podatke glejte tablico z nazivnimi podatki na nadzorni plošči.
Splošne značilnosti se lahko spremenijo, če standardnemu izdelku dodate dodatno opremo. Dodajanje dodatne opreme lahko povzroči spremembe zgornjega opisa.

5. VGRADNJA

Poskrbite, da se podatki o napajalni napetosti ujemajo z napetostjo, določeno na tablici z nazivnimi podatki na električni plošči in priključenem motorju, nato pa priključite ozemljitev pred vsemi drugimi priključki.

Napajalni vod mora biti zaščiten z odklopnikom na diferenčni tok.

Električne kable na ustreznih sponkah zategnite z ustreznim orodjem pravilne velikosti, da ne boste poškodovali pritrdilnih vijakov. Še posebej previdni bodite, če uporabljate električni vijačnik.
Električna plošča je zasnovana za vgradnjo na steno z vijaki in vložki na vnaprej izvrtanih luknjah na vogalih ohišja ali na morebitne pripravljene nosilce.

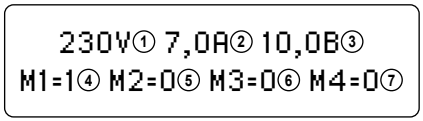
Opremo vgradite v območje, ki je skladno z razredom zaščite, in poskrbite, da pri vrtanju lukenj za pritrditev kabelskih objemk ne poškodujete ohišja.
Izogibajte se uporabi večžilnih kablov, kjer so posamezni vodniki priključeni na induktivne obremenitve in napajalno napetost, drugi pa na signale, kot so sonde ter digitalni vhodi.

Povezovalni kabli naj bodo čim krajši in izogibajte se zvijanju kablov, ki je lahko škodljivo zaradi induktivnih učinkov na elektronsko opremo. Vsi vodniki, ki se uporabljajo za ožičenje, morajo biti pravilno dimenzionirani za priključeno obremenitev.

6. LUČKE IN UKAZI

	Rdeča lučka LED: splošni alarm
SETUP 	Tipka za nastavitev (na zaslonu) Če jo na glavnem zaslonu pridržite za 3 sekunde, dobite dostop do menija z nastavitvami
AUTO 	Tipka za samodejno delovanje in puščica gor
0 	Tipka za izklop in puščica dol Na zaslonu motorja jo pritisnite za 5 sekund, da ponastavite števec ur
	Tipka za ročno delovanje
	Če pritisnete puščico in tipko za ročno delovanje, se po odpravi vzroka počisti trenutni alarm

7. GLAVNI ZASLON

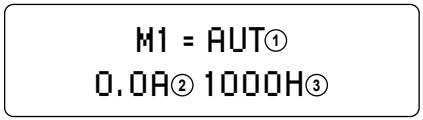


Št.	Ime
1	Napajalna napetost [V]
2	Skupni tok [A]
3	Vrednost analognega vhoda [bar]
4	Motor 1 [1 = dejaven; 0 = izklop]
5	Motor 2 [1 = dejaven; 0 = izklop]
6	Motor 3 [1 = dejaven; 0 = izklop]
7	Motor 4 [1 = dejaven; 0 = izklop]

Če ne uporabljate analognih tipal, na glavnem zaslonu ne bo vrednosti za analogni vhod.
Samo na tem zaslonu je mogoče odpreti meni z nastavitvami, tako da tipko za nastavitev pridržite za 3 sekunde.

8. ZASLON MOTORJA

Če na glavnem zaslonu pritisnete tipko za nastavitve, se odpre zaslon motorja, kjer lahko spremenite stanje (samodejno/izklop/ročno) in vidite porabo vsakega motorja ter ure delovanja.
Ob zamenjavi motorja lahko ure delovanja ponastavite tako, da za 5 sekund pritisnete tipko za izklop.



Št.	Ime
1	Stanje [AUT = samodejno; OFF = izklop; MAN = ročno]
2	Poraba toka vsakega motorja [A]
3	Delovne ure vsakega motorja [bar]

Znova pritisnite tipko za nastavitve, da se vrnete na glavni zaslon.

9. VHODI IN IZHODI GLAVNE PLOŠČE

T1	Vhod NO za temperaturno stikalo za motor 1 (Klixon). Če vhoda ne uporabljate, ga sklenite z mostičem
T2	Vhod NO za temperaturno stikalo za motor 2 (Klixon). Če vhoda ne uporabljate, ga sklenite z mostičem
T3	Vhod NO za temperaturno stikalo za motor 3 (Klixon). Če vhoda ne uporabljate, ga sklenite z mostičem
T4	Vhod NO za temperaturno stikalo za motor 4 (Klixon). Če vhoda ne uporabljate, ga sklenite z mostičem
C - MIN - MAX	Vhodi za enopolne nivojske sonde Vhod za plovec za minimalno raven (povezava med C in MAX) Vhod za splošno omogočanje (povezava med C in MAX) Če vhoda ne uporabljate, sklenite sponki C in MAX z mostičem
G/P1	Vhod za vklop motorja 1 Ko je vrtenje vklopljeno, se ob razklenitvi in sklenitvi vhoda zažene prvi izmenični motor
G/P2	Vhod za vklop motorja 2 Ko je vrtenje vklopljeno, se ob vsaki razklenitvi in sklenitvi vhoda zaženeta oba motorja, ne glede na stanje vhoda G/P1

SL

G/P3	Vhod za vklop motorja 3 Ko je vrtenje vklopljeno, se ob vsaki razklenitvi in sklenitvi vhoda zaženejo trije motorji, ne glede na stanje vhodov G/P1 in G/P2
G/P4	Vhod za vklop motorja 4 Ko je vrtenje vklopljeno, se ob vsaki razklenitvi in sklenitvi vhoda zaženejo vsi motorji, ne glede na stanje vhodov G/P1, G/P2 in G/P3
G.A.	Vhod za sprožitev alarma
OUT ALARM (NC - C - NO)	Zbirni alarmni izhod z breznapetostnimi kontakti (uporovna obremenitev največ 5 A/250 V): – Alarma za raven sonde – Alarm vhoda G.A. – Alarm za delovanje na suho – Alarm za previsok tok motorja – Alarm za previsoko temperaturo motorja – Alarm za prenizko napetost – Alarm za previsoko napetost – Alarm zaporedja ali manjkajoče faze – Alarm za največjo dovoljeno raven
BUZZ +/-	Alarmni izhod z napajanjem (12 V=/100 mA)
OUT MOTOR	ENOFAZNO: • L/S – faza motorja • N/R – nevtralni vodnik motorja • AVV – zagonski kondenzator TRIFAZNO: • T1 (kontaktor) – faza motorja U • T2 (kontaktor) – faza motorja V • T3 (kontaktor) – faza motorja W
⏚	Ozemljitev

10. RAZŠIRITVENI VHODI

Razširitev RS485	
A(-) – B(+)	Enota za komunikacijski standard **RS485** s protokolom **MODBUS**
Brezpotencialni razširitveni kontakti	
O1–O6	Enota za 6 digitalnih izhodov za največ 300 mA, 35 V za signalizacijo: – O1: Delovanje motorja 1 – O2: Delovanje motorja 2 – O3: Pretokovna zaščita motorja 1 – O4: Pretokovna zaščita motorja 2 – O5: Dejaven alarm GA – O6: Dejaven alarm sonde/G.MIN
Razširitveni vhod za sondo za zagon motorja	
C – S1 ÷ S4	Vhodna enota PRO-SL: – C – MIN – MAX (na glavni plošči): zagon motorja 1 – C (razširitev): skupna sponka – S1 – S2 (razširitev): sonda za krmiljenje zagona motorja 2 – S3 – S4 (razširitev): sonda za krmiljenje glede na največjo dovoljeno raven
Razširitveni vhod za sondo za pronicanje vode v oljno komoro	
C – S4 ÷ S5	Vhodna enota RL-H2O: – C: skupna sponka (priključi se na ozemljitveni potencial) – S4 (razširitev): sonda za krmiljenje motorja 1 – S5 (razširitev): sonda za krmiljenje motorja 2
Razširitev s pomožno baterijo	
	Enota PRODBT za priključitev pomožne baterije 6 V, 1,2 Ah za vzdrževanje nadzora alarmnega plovca in za signalizacijo izpada omrežne napetosti
Razširitev Bluetooth®	
	Omogoča povezavo plošče s katero koli napravo z vmesnikom Bluetooth® za uporabo aplikacije

11. MENI Z NASTAVITVAMI

Za dostop do menija z nastavitvami pridržite tipko za **nastavitve** za 3 sekunde.

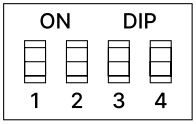
OPIS PARAMETROV	VREDNOST
JEZIK 0 = ITA/1 = ENG/2 = FRA/3 = ESP/4 = DEU	0–4
SVETLOST PRIKAZOVALNIKA V PRIPRAVLJENOSTI Ta parameter omogoča vnos nastavitve svetlosti, ki se uporablja, ko je prikazovalnik nastavljen na pripravljenost (počakajte 9 sekund za predogled).	0–9
SAMODEJNA PONASTAVITEV TEMPERATURNEGA STIKALA Ta parameter določa samodejno ali ročno ponastavitev alarma za previsoko temperaturo motorja zaradi temperaturnega stikala Klixon	SAMODEJNO ROČNO
RAZŠIRITEV ČRPALKE Ta parameter določa, ali ima sistem kartico za 3. in 4. črpalko.	D/N
NAJMANJŠA DOVOLJENA NAPETOST Privzeta nastavitev je –10 %. (Sprememba obratovalnih omejitev s privzetih vrednosti takoj razveljavi garancijo.)	207 (230) 360 (400)
NAJVEČJA DOVOLJENA NAPETOST Privzeta nastavitev je +10 %. (Sprememba obratovalnih omejitev s privzetih vrednosti takoj razveljavi garancijo.)	253 (230) 440 (400)
NAJVEČJI DOVOLJENI TOK MOTORJA M1–M4 Ta parameter omogoča nastavitev največjega dovoljenega toka motorja. Vnesite največjo vrednost toka, približno za 10–15 % več kot nazivno vrednost motorja. Sprememba obratovalnih omejitev s privzetih vrednosti na tablici z nazivnimi vrednostmi takoj razveljavi garancijo.	1–… A
VKLOP NADZORA NAJMANJŠEGA DOVOLJENEGA TOKA ALI COS φ Ta parameter omogoča nadzor delovanja na suho z nadzorom toka motorja ali faktorja moči (cos φ).	TOK COS φ
NAJMANJŠI DOVOLJENI TOK MOTORJA M1–M4 (če je omogočen nadzor najmanjšega dovoljenega toka) Ta parameter omogoča nastavitev najmanjšega dovoljenega toka motorja, pod katerim se mora motor ustaviti zaradi delovanja na suho. Z nastavitvijo toka na 0 izklopite nadzor najmanjšega dovoljenega toka motorja za nadzor delovanja na suho. Ta parameter uporabite le, če za nadzor minimalne ravni niso uporabljeni plovec ali sonda.	0–… A
NAJMANJŠA DOVOLJENA VREDNOST COS φ MOTORJA M1– M4 (če je omogočen nadzor cos φ) Ta parameter omogoča nastavitev najmanjšega dovoljenega cos φ motorja, pod katerim se mora motor ustaviti zaradi delovanja na suho.	0–1
VKLOP VRTENJA ČRPALKE Ta parameter omogoča, da se preklop črpalke opravi vsakič, ko se sprožijo plavajoča ali tlačna stikala. Če je poleg tega glavna črpalka preklopljena na toplotno zaščito (previsok tok), se omogoči druga črpalka (funkcija zagona/ustavitve je onemogočena z N).	D ali N
ČAS SAMODEJNE PONASTAVITVE ZA DELOVANJE NA SUHO Pri alarmu za delovanje na suho (najmanjši dovoljeni tok ali cos φ) lahko plošča poskuša opraviti samodejno ponastavitev, ki jo nastavitev v minutah. Nastavite lahko štiri čase ponovnega zagona, tako da se sistem po ustavitvi samodejno znova zažene.	D/N
ČAS SAMODEJNE PONASTAVITVE ZA DELOVANJE NA SUHO 1 Prvi poskus ponastavitve alarma za delovanje na suho (privzeto: 5 minut).	1–240 MIN
ČAS SAMODEJNE PONASTAVITVE ZA DELOVANJE NA SUHO 2 Drugi poskus ponastavitve po prejšnjem poskusu (privzeto: 10 minut).	1–240 MIN
ČAS SAMODEJNE PONASTAVITVE ZA DELOVANJE NA SUHO 3 Tretja poskus ponastavitve po prejšnjem poskusu (privzeto: 20 minut).	1–240 MIN

OPIS PARAMETROV	VREDNOST
ČAS SAMODEJNE PONASTAVITVE ZA DELOVANJE NA SUHO **4** Četrti poskus ponastavitve po prejšnjem poskusu (privzeto: 30 minut).	1–240 MIN
ČAS CIKLIČNE PONASTAVITVE ZA DELOVANJE NA SUHO Nastavitev vrednosti N samodejno ustavi samodejne ponovne zagone po četrtem poskusu, nastavitev vrednosti S po četrtem poskusu pa nadaljuje cikel ponovnega zagona od četrtega časa, ki je nastavljen na neskončen čas. Sistem za zaščito pred delovanjem na suho v plošči se ponastavi glede na nastavljene čase, cikel ponovnega zagona pa se ponastavi, kadar sistem zazna prisotnost vode za več kot 10 sekund.	**D/N**
VKLOP ANALOGNEGA SIGNALA Ta parameter omogoča, da je vhod omogočen z analognim signalom. (Če je analogni signal omogočen in tipalo na sponkah C in MAX ne deluje, deluje kot zasilna ustavitev in G/P1 kot zasilni zagon črpalk.)	**D/N**
VRSTA ANALOGNEGA SIGNALA Ta parameter omogoča izbiro vrste vhodnega analognega signala plošče 2-žično aktivno tipalo: 0–10 V: sponka »A/B« = signal, sponka »–« = negativni pol; 4–20 mA: sponka »+« = pozitivni pol, sponka »A/B« = signal, 3-žično aktivno tipalo: 0–10 V: sponka »+« = pozitivni pol, sponka »A/B« = signal, sponka »–« = negativni pol, 4–20 mA: sponka »+« = pozitivni pol, sponka »A/B« = signal, sponka »–« = negativni pol,	**0 = 0–10 V** **1 = 4–20 mA**
MERSKA ENOTA ANALOGNEGA SIGNALA Ta parameter omogoča izbiro merske enote vhodnega analognega signala plošče. Če izberete »bar« plošča deluje v tlačnem načinu: motorji bodo omogočeni, ko se analogni signal zmanjša pod nastavljeno vrednost (ciljna vrednost je višja od pragovne vrednosti za zagon).	**»cm«/«m«** **»bar«** **»brez«**
ANLOGNI SIGNAL ZA PRAZNJENJE ALI POLNJENJE Vidno, če ni vključen tlačni način. Ta parameter omogoča izbiro obratovalne logike analognega signala, če so bili kot merska enota izbrani »brez«, »cm« ali »m«. V načinu polnjenja bodo motorji omogočeni, ko se analogni signal zmanjša pod ciljno vrednost (ciljna vrednost je višja od pragovne vrednosti za zagon). V načinu praznjenja bodo motorji omogočeni, ko se analogni signal poveča nad ciljno vrednost (ciljna vrednost je nižja od pragovne vrednosti za zagon).	**POLNJENJE** **PRAZNJE-** **NJE**
CELOTNI RAZPON ANALOGNEGA SIGNALA Vidno, če je vklopljen analogni signal. Ta parameter omogoča določitev vrednosti merilnega območja uporabljenega analognega tipala.	**0,0–999,9**
CILJNA VREDNOST Vidno, če je vklopljen analogni signal. Ta parameter omogoča vzdrževanje ciljne vrednosti s sistemom. Največja nastavljiva vrednost je odvisna od vrednosti celotnega razpona analognega signala, nastavljene v prejšnjem parametru.	**0,0–999,9**
PRAGOVNA VREDNOST ZAGONA M1–M4 Vidno, če je vklopljen analogni signal. Ta parameter omogoča nastavitev prve vrednosti ponovnega zagona motorja, ko se analogni signal zmanjša.	**0,0–999,9**
PRAGOVNA VREDNOST ALARMA Vidno, če je vklopljen analogni signal. Ta parameter omogoča nastavitev vrednosti alarma, ko se povečuje analogni signal.	**0,0–999,9**

OPIS PARAMETROV	VREDNOST
NIVOJSKE SONDE ZA POLNJENJE ALI PRAZNJENJE Ta parameter omogoča izbiro, ali se vhod sonde C-MIN-MAX uporablja v načinu praznjenja ali polnjenja. V načinu polnjenja se vhod uporablja za omogočanje sistema, ko voda ni prisotna. Vhod C-MIN-MAX mora biti razklenjen, da je sistem omogočen. Če uporabljate vklopno-izklopno krmiljenje s plovcem, uporabite vhod s sponkama C in MAX. V načinu praznjenja se vhod uporablja za omogočanje sistema, ko je voda prisotna. Vhod s sponkama C in MAX mora biti sklenjen, da je sistem omogočen. Če uporabljate vklopno-izklopno krmiljenje s plovcem, uporabite vhod s sponkama C in MAX. Ne pozabite: Če ne uporabljate krmiljenja najmanjše dovoljene ravni, sklenite sponki C in MAX z mostičem.	**POLNJENJE** **PRAZNJE-** **NJE**
OBČUTLJIVOST SONDE Ta parameter omogoča nastavitev občutljivosti sonde.	**1–9**
OMOGOČENA FUNKCIJA ZAGONA/USTAVITVE S PLOVCEM (samodržalna) Ta parameter omogoča izklop dejavnih črpalk samo ob razklenitvi kontakta C in MAX (plovec za najmanjšo dovoljeno raven/ustavitev). Ta funkcija je na voljo samo z omogočenim vrtenjem črpalke in se uporablja samo za praznjenje sistemov.	**D/N**
VKLOP ALARMA ZA NAJMANJŠO DOVOLJENO RAVEN Ta parameter omogoča izklop alarma za najmanjšo dovoljeno raven na zbirnem izhodu alarma.	**D/N**
VRSTA RAZŠIRITVE Ta parameter omogoča odstranjevanje dodanih razširitev. 0 = ni razširitev 1 = razširitev PRO6DO (6 digitalnih izhodov) 2 = razširitev PROSL (nivojske sonde za zagon motorja) 3 = razširitev PROSL (sonde puščanja vode v oljno komoro) 4 = razširitev PROSL (sonde puščanja vode v oljno komoro in ustavitev motorja)	**0–4**
NASLOV MODBUS	**10**
NAJVEČJE DOVOLJENO ŠTEVILO VKLOPOV NA URO M1–M4 Ta parameter omogoča, da nastavite največje število zagonov motorja v eni uri, po katerem se sproži alarm. Nastavitev 0 pomeni, da nadzor ni vključen	**0–30**
USTAVITEV MOTORJA PRI ALARMU ZA NAJVEČJE DOVOLJENO ŠTEVILO VKLOPOV Ta parameter omogoča ustavitev motorja, če se sproži alarm za največje dovoljeno število vklopov na uro.	**D/N**
ŠTEVILO VKLOPOV NA URO M1–M4 Prikaže samo število vklopov.	**–**
ZAKASNITEV VKLOPA PO IZPADU OMREŽJA Ta parameter omogoča zakasnitev od povrnitve električnega omrežja do vklopa črpalk, če so dejavne.	**D/N**
ZGODOVINA ALARMOV Kaže zadnjih 10 zabeleženih alarmov	**–**

12. PRIKAZ NASTAVITEV Z NASTAVITVENIMI STIKALI

Nastavitvena stikala nastavljajte pri izklopljeni plošči.



12.1 STIKALO DIP 1 – invertiranje vhoda NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4, G.A.)

IZKLOP ↓	Vhodi NO
VKLOP ↑	Vhodi NC

SL

Stikalo DIP 1 omogoča invertiranje digitalnih vhodov G/P1, G/P2, G/P3, G/P4, G.A.)
Pri izklopljenem stikalu so izhodi običajno razklenjeni in jih sistem sklene.
Pri vklopljenem stikalu so izhodi običajno sklenjeni in jih sistem razklene.

12.2 Stikalo DIP 2 – izklop nadzora faz

IZKLOP ↓	Nadzor manjkajočega ali napačnega zaporedja faz je omogočen.
VKLOP ↑	Nadzor manjkajočega ali napačnega zaporedja faz je onemogočen.

Stikalo DIP 2 onemogoči nadzor manjkajočega ali napačnega zaporedja faz na vhodu plošče.
Pri izklopljenem stikalu je nadzor manjkajočega ali napačnega zaporedja faz omogočen.
Pri vklopljenem stikalu je nadzor manjkajočega ali napačnega zaporedja faz onemogočen.

12.3 Stikalo DIP 3 – samopreizkus

IZKLOP ↓	Samopreizkus motorja je onemogočen
VKLOP ↑	Samopreizkus motorja je omogočen.

SL

Stikalo DIP 3 omogoči samopreizkus motorja.
Pri izklopljenem stikalu je samopreizkus onemogočen.
Pri vklopljenem stikalu je samopreizkus omogočen.
Samopreizkus ima fiksen čas, ki se ne nastavlja, in črpalke, odvisno od modela plošče, omogoči za 2 sekundi vsakih 48 ur.
Samopreizkus črpalke se lahko vklopi le, če je omogočena samodejna funkcija plošče.

12.4 Stikalo DIP 4 – ročna tipka za pritisk ali impulz

IZKLOP ↓	Ročna tipka za pritisk
VKLOP ↑	Ročna tipka za impulz

Il DIP-SWITCH 4 omogoča nastavljanje delovanja ročnega gumba.
V položaju OFF ročni gumb omogoči delovanje motorja, dokler je pritisnjen, ko ga uporabnik sprosti, se motor zaustavi; pri tem načinu zaščite motorja niso aktivirane.
V položaju ON ročni gumb omogoči delovanje motorja, gumb OFF pa motor zaustavi; pri tem načinu so zaščite motorja aktivirane.

13. NASLOVI MODBUS RS485 9600 8N1

NASLOV	REGISTER
0x100	Serijska številka kartice
0x101	Različica vgrajene programske opreme v desetinah
0x102	Vrsta prikazovalnika
0x103	Vrsta napajanja
0x104	Število črpalk
0x105	Vrednost napetosti plošče 1 v V
0x106	Vrednost napetosti plošče 2 v V
0x107	Vrednost toka črpalke 1 v A/10
0x108	Vrednost toka črpalke 2 v A/10
0x109	Vrednost toka črpalke 3 v A/10
0x10A	Vrednost toka črpalke 4 v A/10
0x10B	Vrednost cos φ črpalke 1 v 1/100
0x10C	Vrednost cos φ črpalke 2 v 1/100
0x10D	Vrednost cos φ črpalke 3 v 1/100
0x10E	Vrednost cos φ črpalke 4 v 1/100
0x10F	Stanje stikal DIP
0x110	Nastavljena vrednost toka na trimerju M1, najmanj
0x111	Nastavljena vrednost toka na trimerju M1, največ
0x112	Nastavljena vrednost toka na trimerju M2, najmanj
0x113	Nastavljena vrednost toka na trimerju M2, največ
0x114	Nastavljena vrednost na trimerju za zaznavanje
0x115	Vrednost analognega signala v desetinah
0x116	Stanje vhoda nadrejene plošče
0x117	Stanje vhoda podrejene plošče
0x118	Stanje razširitve nadrejene plošče
0x119	Stanje razširitve podrejene plošče
0x11A	Stanje izhoda
0x11B	Stanje alarma 2
0x11C	Stanje alarma 1
0x11D	Zgodovina alarmov 1
0x11E	Zgodovina alarmov 2
0x11F	Zgodovina alarmov 3
0x120	Zgodovina alarmov 4
0x121	Zgodovina alarmov 5
0x122	Zgodovina alarmov 6
0x123	Zgodovina alarmov 7
0x124	Zgodovina alarmov 8
0x125	Zgodovina alarmov 9
0x126	Zgodovina alarmov 10
0x127	Zgodovina alarmov 11
0x128	Zgodovina alarmov 12
0x129	Zgodovina alarmov 13
0x12A	Zgodovina alarmov 14
0x12B	Zgodovina alarmov 15
0x12C	Zgodovina alarmov 16
0x130	Ponastavitev alarma 2
0x131	Ponastavitev alarma 1
0x132	Ponastavitev zgodovine alarma
0x133	Stanje logike za ročni način
0x134	Stanje logike za samodejni način
0x135	Obratovalne ure M1
0x136	Obratovalne ure M2
0x137	Obratovalne ure M3
0x138	Obratovalne ure M4
0x139	Zagon programa
0x13A	Vrsta CT
0x13B	Jezik
0x13C	Svetlost prikazovalnika v pripravljenosti
0x13D	Omogočanje imena EBARA na plošči
0x13E	Omogočanje imena plošče
0x13F	Samodejna ponastavitev temperaturnega stikala
0x140	Nastavitev največjega dovoljenega toka v A/10
0x141	Čas onemogočenega alarma ob zagonu v s/10
0x142	Zakasnitev zagona črpalke v s/10
0x143	Zakasnitev ustavitve črpalke v s/10
0x144	Zakasnitev hkratnega vklopa črpalke v s/10
0x145	Zakasnitev alarma za najmanjši dovoljeni tok v s/10
0x146	Zakasnitev alarma za največji dovoljeni tok v s/10
0x147	Zakasnitev alarma za visoko/nizko napetost v s/10
0x148	Umerjanje toka črpalke 1
0x149	Umerjanje toka črpalke 2
0x14A	Umerjanje toka črpalke 3
0x14B	Umerjanje toka črpalke 4
0x14C	Umerjanje napetosti plošče 1
0x14D	Umerjanje napetosti plošče 2
0x14E	Omogočeno vrtenje črpalke
0x14F	Omogočen izhod alarma
0x150	Omogočeno samodržanje
0x151	Občutljivost sonde
0x153	Delovanje krmilnika

NASLOV	REGISTER
0x154	Omogočen alarm za najmanjšo dovoljeno raven
0x155	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno napetost
0x156	Pragovna vrednost alarma za največjo dovoljeno napetost
0x157	Pragovna vrednost alarma za tok črpalke 1 v A/10
0x158	Pragovna vrednost alarma za tok črpalke 2 v A/10
0x159	Pragovna vrednost alarma za tok črpalke 3 v A/10
0x15A	Pragovna vrednost alarma za tok črpalke 4 v A/10
0x15B	Izbira alarma cos φ/tok
0x15C	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno vrednost cos φ črpalke 1 v 1/100
0x15D	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno vrednost cos φ črpalke 2 v 1/100
0x15E	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno vrednost cos φ črpalke 3 v 1/100
0x15F	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno vrednost cos φ črpalke 4 v 1/100
0x160	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno vrednost toka črpalke 1 v A/10
0x161	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno vrednost toka črpalke 2 v A/10
0x162	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno vrednost toka črpalke 3 v A/10
0x163	Pragovna vrednost alarma za najmanjšo dovoljeno vrednost toka črpalke 4 v A/10
0x164	Samodejna ponastavitev najmanjšega dovoljenega toka
0x165	Čas samodejne ponastavitve 1 v minutah
0x166	Čas samodejne ponastavitve 2 v minutah
0x167	Čas samodejne ponastavitve 3 v minutah
0x168	Čas samodejne ponastavitve 4 v minutah
0x169	Omogočena ciklična ponastavitev
0x16A	Omogočen analogni signal
0x16B	Izbira vrste tipala
0x16C	Izbira merskih enot
0x16D	Delovanje analognega signala
0x16E	Faktor analognega tipala v 1/10
0x16F	Nastavitev v 1/10
0x170	Pragovna vrednost 1 za zagon in ustavitev v 1/10
0x171	Pragovna vrednost 2 za zagon in ustavitev v 1/10
0x172	Pragovna vrednost 3 za zagon in ustavitev v 1/10
0x173	Pragovna vrednost 4 za zagon in ustavitev v 1/10
0x174	Servisni način
0x175	Datumi zapadlosti načrtovanega vzdrževanja
0x176	Dnevi od zadnjega vzdrževanja
0x177	Dnevi preložitve alarma načrtovanega vzdrževanja
0x178	Tip vgrajene razširitve
0x17A	Naslov MODBUS
0x17B	Omogočanje kartice z več črpalkami (samo EP-PRO)
0x17C	Števec zagonov črpalke 1
0x17D	Števec zagonov črpalke 2
0x17E	Števec zagonov črpalke 3
0x17F	Števec zagonov črpalke 4
0x180	Največje dovoljeno število vklopov črpalke 1 na uro
0x181	Največje dovoljeno število vklopov črpalke 2 na uro
0x182	Največje dovoljeno število vklopov črpalke 3 na uro
0x183	Največje dovoljeno število vklopov črpalke 4 na uro
0x184	Omogočena zakasnitev vklopa po izpadu omrežja
0x185	Raven ustavitve
0x186	Raven alarma
0x187	Način ATEX
0x188	Umerjanje tipala tlaka WASTEK v 1/10
0x189	Izbira ustavitve motorja pri alarmu za največje dovoljeno število zagonov na uro

14. ALARMI

ALARM	OPIS
ALARM ZA DELOVANJE NA SUHO	Zaznana vrednost toka je nižja od programirane vrednosti in plošča ustavi motor. Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se samodejno ponastavi po času, nastavljenem med programiranjem. Alarm lahko še vedno ročno ponastavite tako, da pritisnete tipko za izklop; sistem lahko nato ponastavite samodejno.
ALARM ZAŠČITE MOTORJA	Zaznana vrednost toka je večja od nastavljene vrednosti in plošča ustavi motor. Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Alarm ročno ponastavite s tipko za izklop; sistem lahko nato ponastavite samodejno.
ALARM ZA PREVISOKO TEMPERATURO MOTORJA	Temperaturno stikalo (Klixon) se je sprožilo pri previsoki temperaturi. Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Če je vključena samodejna ponastavitev stikala Klixon, se sistem samodejno ponastavi, ko je kontakt Klixon sklenjen; če je samodejna ponastavitev onemogočena, pritisnite tipko za samodejno delovanje, ko je kontakt Klixon sklenjen in nato znova zaženite posamezne motorje v alarmu s tipko za ročno delovanje. Če jih ne uporabljate, sklenite vhode za stikala Klixon motorja.
ALARM ZA PRENIZKO NAPETOST	Izmerjena omrežna napetost je prenizka (motor se ustavi). Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se samodejno ponastavi, ko se napetost poveča.
ALARM ZA PREVISOKO NAPETOST	Izmerjena omrežna napetost je previsoka (motor se ustavi). Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se samodejno ponastavi, ko se napetost zmanjša.
NAPAKA FAZE	Izmerjeno zaporedje faz je napačno ali manjka ena faza (motor se ustavi). Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se samodejno ponastavi, tako da se izklopi in vklopi električna plošča po pravilni ponovni priključitvi faznih žic.
ALARM ZA NAJVEČJO DOVOLJENO RAVEN	Plovec na vhodu G.A. zazna alarm za največjo dovoljeno raven (motor se ne ustavi). Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se samodejno ponastavi, ko se razklene kontakt alarmnega plovca.
ALARM ZA NAJMANJŠO DOVOLJENO RAVEN	Plovec ali sonde za najmanjšo dovoljeno raven zaznajo doseženo minimalno raven (motor se ustavi). Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se samodejno ponastavi, ko se kontakt plovca ali sonde za najmanjšo dovoljeno raven sklene (ta alarm je mogoče onemogočiti v servisnem meniju).
ALARM ANALOGNEGA TIPALA	Uporabljeno analogno tipalo je odklopljeno, napačno priključeno ali okvarjeno. Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se vklopi v zasilnem načinu, kjer C-MIN deluje kot ustavitev v sili in GP/1 kot zagon vseh porabnikov. Sistem se ponastavi, ko začne analogno tipalo znova običajno delovati.

ALARM	OPIS
ALARM ZA VDOR	Z razširitvijo PRO-SL se zaznava prisotnost vode v komori motornega olja (motor se ustavi, če je omogočena ustavitev). Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se samodejno ponastavi, ko elektromotor servisirate.
ALARM ZA NAJVEČJE DOVOLJENO ŠTEVILO ZAGONOV/URO	Presežено je nastavljeno število zagonov/uro. Če je to nastavljeno, alarm ustavi motor. Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo.
ALARM ZA ANALOGNO RAVEN	Ko je vključeno analogno tipalo, to pomeni, da je bila dosežena nastavljena pragovna vrednost alarma; v tlačnem načinu alarmu ustavi motorje, v načinu praznjenja alarm ne ustavi motorjev; v načinu polnjenja alarm ne ustavi motorjev. Prikazovalnik in rdeča lučka LED utripata, vklopi se zbirni alarmni izhod ter brenčalo. Sistem se samodejno ponastavi 5 sekund po povrnitvi nastavljene vrednosti alarma.

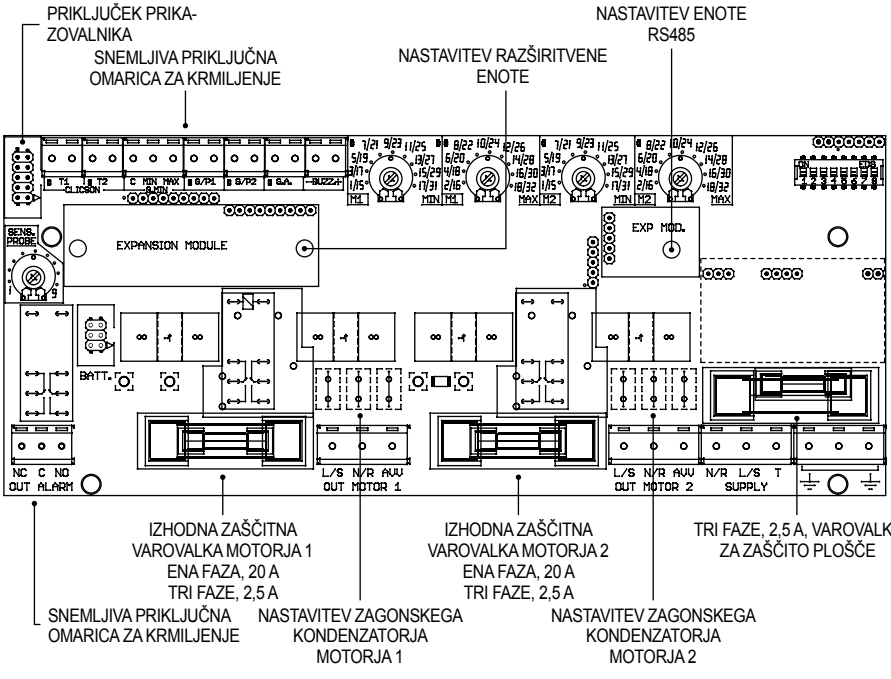
15. TABELA VELIKOSTI

MODEL	MERE	TIP
EP PRO 1 M (0-18A)	230 x 310 x 185	UMETNA MASA
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305 x 385 x 185	UMETNA MASA
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400 x 500 x 200	KOVINA
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38A)	400 x 600 x 200	KOVINA
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38A)	500 x 700 x 250	KOVINA
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600 x 800 x 300	KOVINA
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. REŠEVANJE TEŽAV

TEŽAVA	PREVERJANJA/REŠITVE
ALARM NAPAKA FAZE	• Preverite, ali so vse faze na voljo na vhodu plošče. • Preverite in spremenite zaporedje faz na vhodu ločevalnega stikala na ključavnici vrat.
PLOŠČA JE VKLOPLJENA, VENDAR SE MOTOR NE ZAŽENE.	• Preverite, ali je na zaslonu motorja omogočeno samodejno delovanje. • Preverite stanja in nastavitve vhodov.
PLOŠČA JE V SAMODEJNEM NAČINU, VENDAR SE MOTOR NE ZAŽENE.	• Preverite stanja in nastavitve vhodov. • Na enofaznem modelu preverite, ali je na izhodnih sponkah motorja »L/S« in »N/R« prisotna napetost 230 V~; na trifaznem modelu preverite, ali je na sponkah »L/S« in »N/R« prisotna napetost 400 V in ali je navitje kontaktorja vklopljeno.
OB ZAGONU ČRPALKE SE SPROŽI TEMPERATURNO STIKALO.	• Preverite nastavitve za največji dovoljeni tok. • Preverite tok motorja s tokovnimi kleščami. • Preverite stanje motorja.
NE SPROŽI SE IZKLOP ZARADI PREVISOKEGA TOKA.	• Preverite nastavitve za največji dovoljeni tok.
PLOŠČA JE V STANJU ALARMA ZA PREVISOKO TEMPERATURO MOTORJA	• Preverite, ali je nadzor previsoke temperature onemogočen, če motorji niso opremljeni s temperaturnim stikalom. • Preverite stanje motorja.
PRIKAZOVALNIK SE NE VKLOPI	• Preverite, ali pravilno vstavljen priključek. • Poskrbite, da je ključavnica vrat vključena. • Na vhodu plošče preverite, ali so napetosti 230 V~ ali 400 V~ prisotne med vhodnimi sponkami za električno omrežje. • Preverite, ali so varovalke brezhibne.
SPROŽEN JE ALARM ZA NAJVEČJE DOVOLJENO ŠTEVILO ZAGONOV/URO	• Premajhen hidravlični sistem glede na zmogljivost črpalke. • Preverite ravni plovcev. • Preverite nastavitve pragovnih vrednosti ZAGONA/USTAVITVE motorja • Vklopite funkcijo zagona/ustavitve s plovcem (samodržalna)

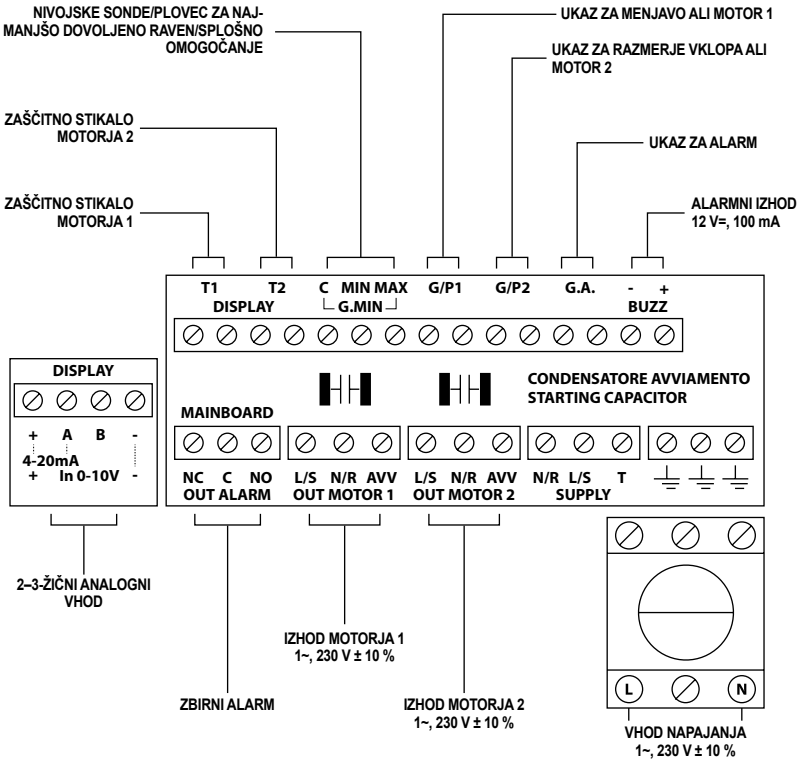
17. SPECIFIKACIJE PLOŠČE



SL

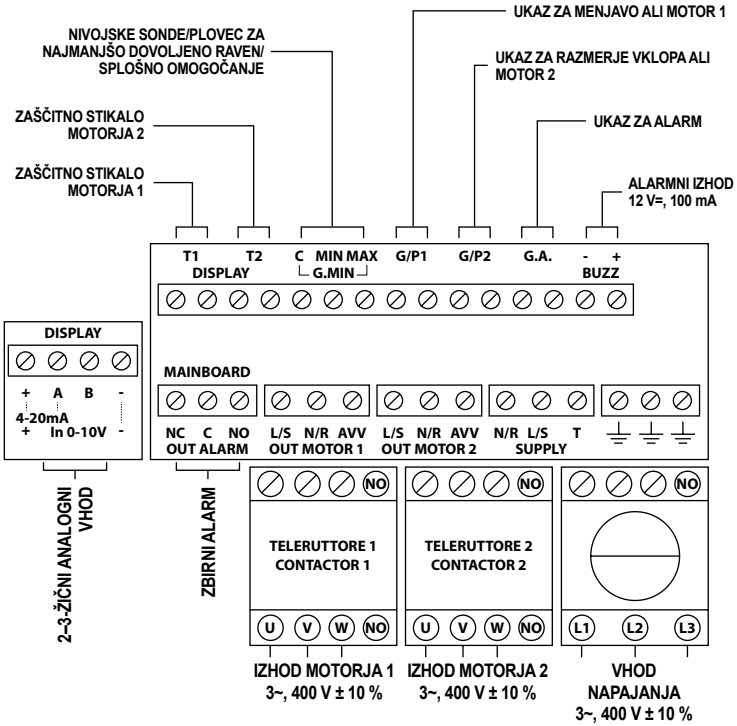
18. ELEKTRIČNI NAČRTI GLAVNE PLOŠČE

18.1 ELEKTRIČNI NAČRT ZA ENOFAZNI EP-PRO (230 V)



SL

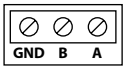
18.2 ELEKTRIČNI NAČRT ZA TRIFAZNI EP-PRO (400 V)



SL

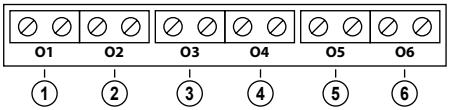
19. NAČRTI RAZŠIRITVENEGA OŽIČENJA

19.1 RAZŠIRITEV ZA RS485



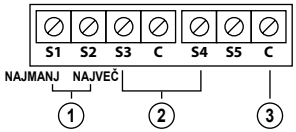
PRIKLJUČITEV RS485

19.2 RAZŠIRITEV ZA KONTAKTE



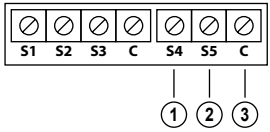
Št.	Ime
1	Črpalka 1 deluje
2	Črpalka 2 deluje
3	Previsok tok črpalke 1
4	Previsok tok črpalke 2
5	Dejavni alarm GA
6	Dejavni alarm sond/G.MIN

19.3 RAZŠIRITVENI VHOD ZA SONDO PRO-SL



Št.	Ime
1	Zagonske sonde motorja 2
2	Alarmne sonde
3	Skupna sponka

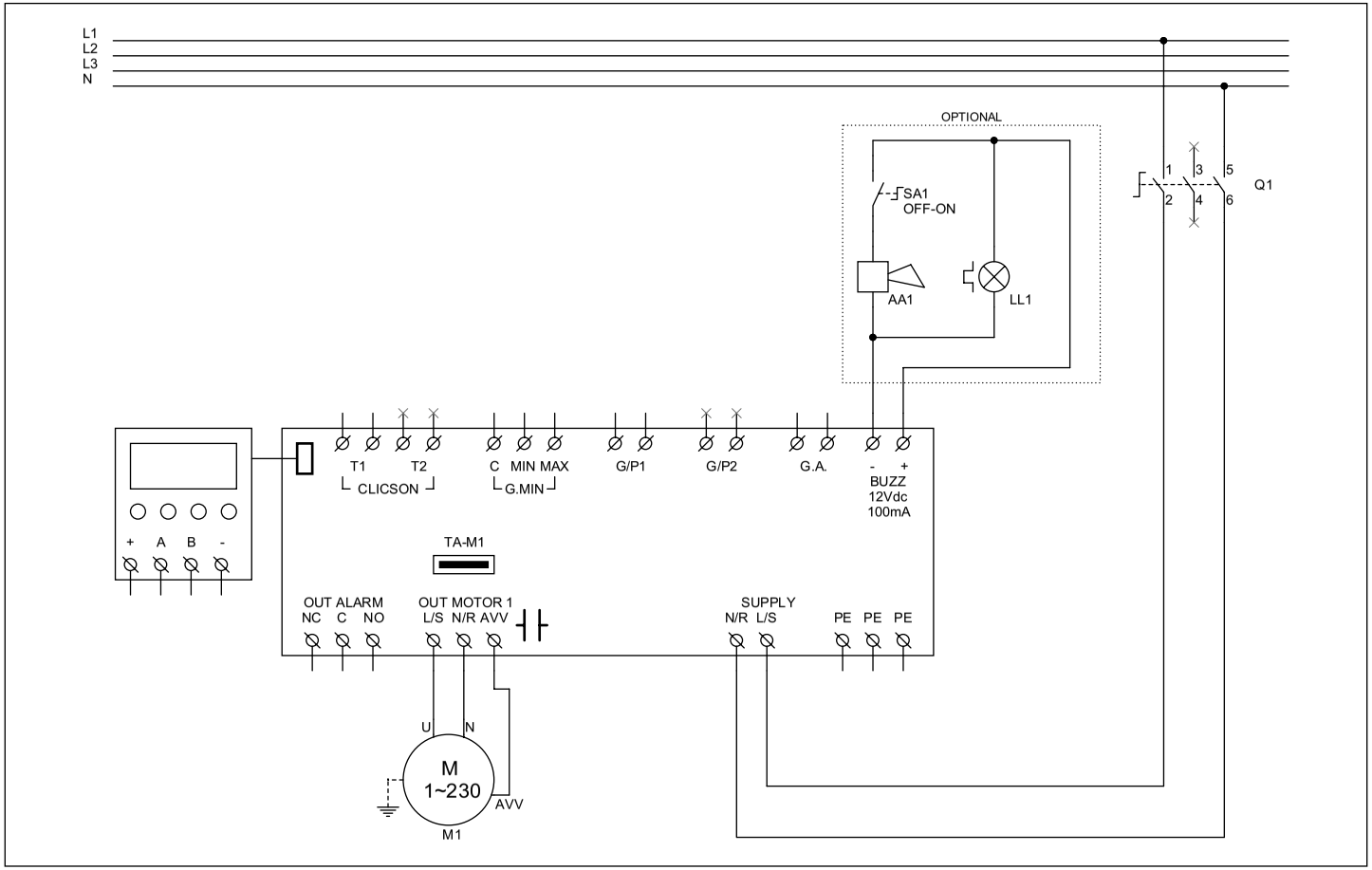
19.4 RAZŠIRITVENI VHOD ZA H2O SONDO PRO-SL



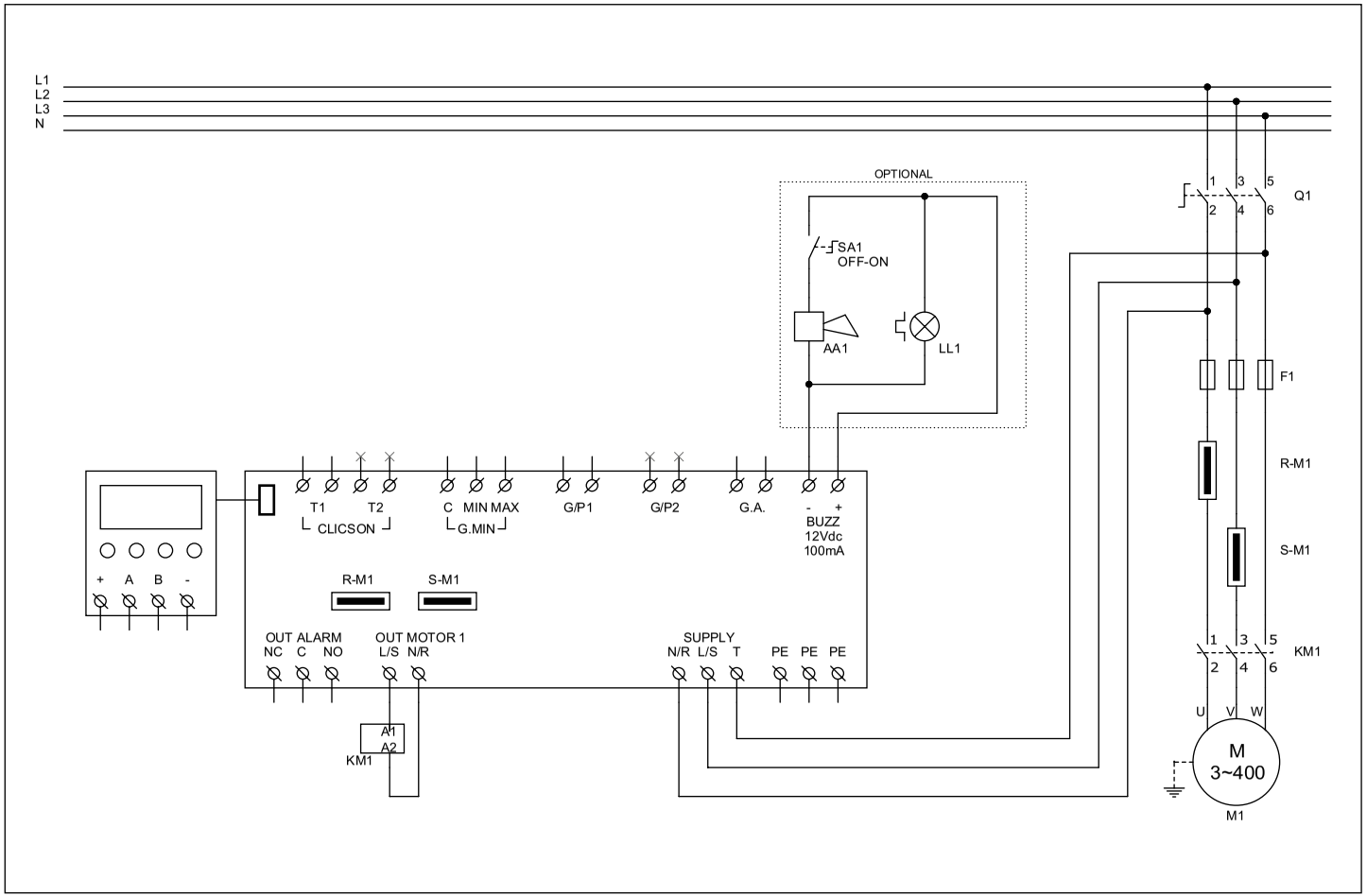
Št.	Ime
1	Sonda motorja 1
2	Sonda motorja 2
3	⏚

20. NAČRTI OŽIČENJA

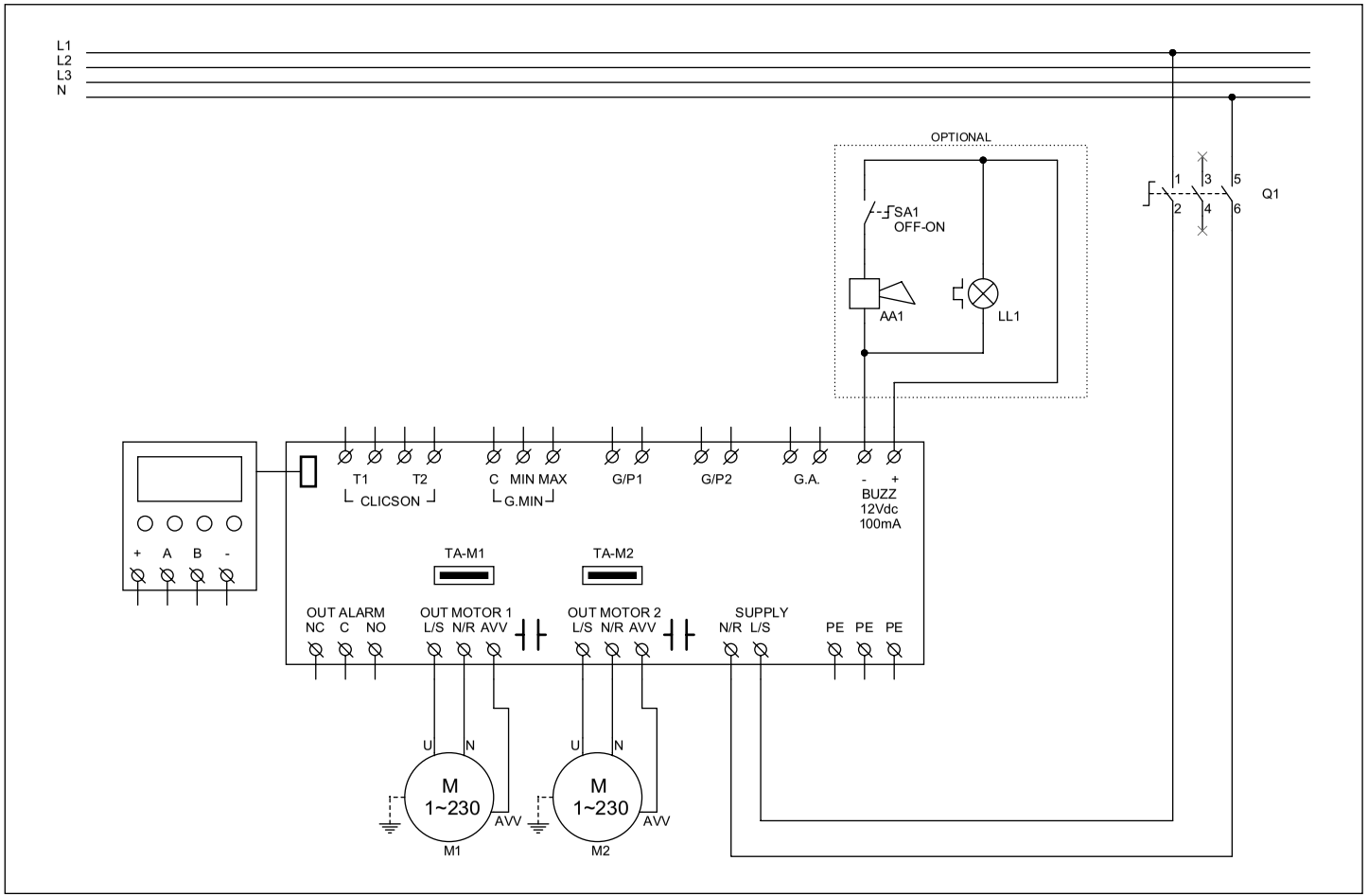
20.1 EP-PRO 1 M – NAPAJALNA NAPETOST 1~, 230 V ±10 %



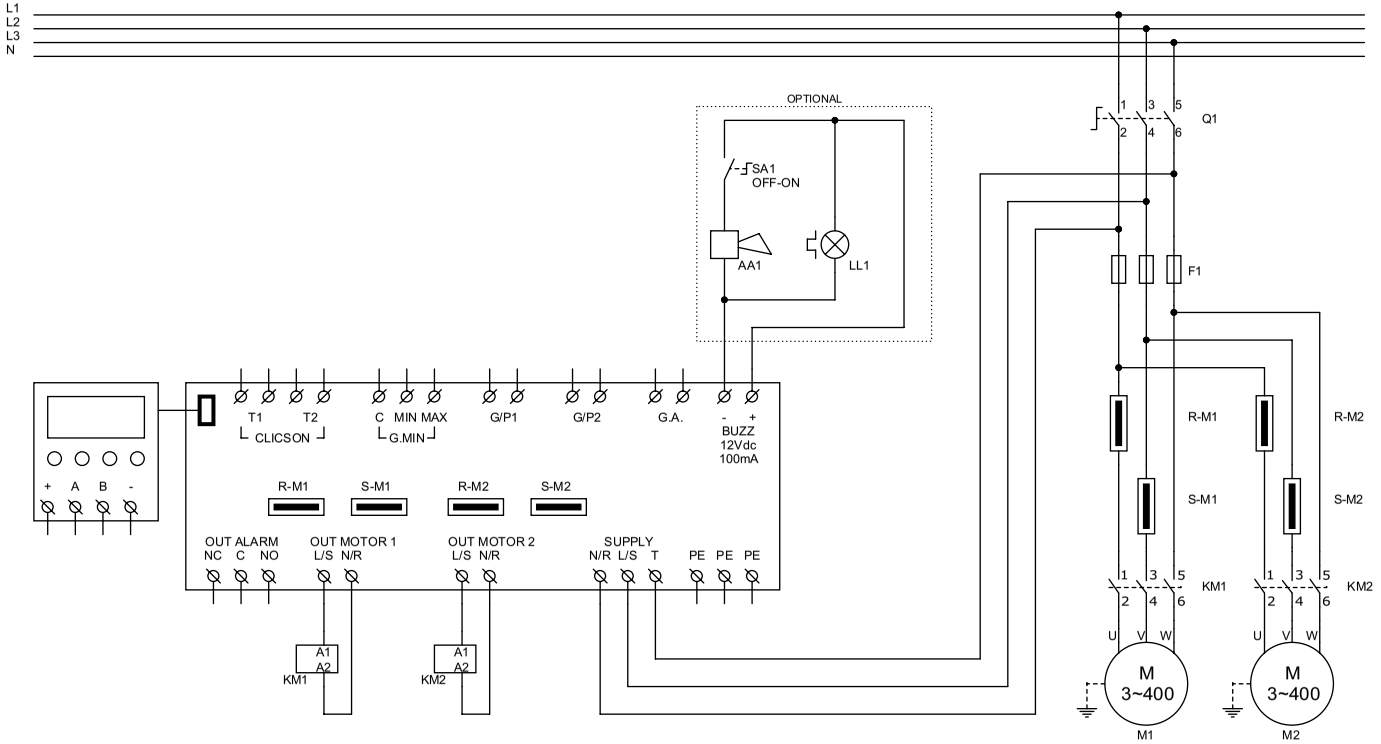
20.2 EP-PRO 1 T – NAPAJALNA NAPETOST 3~, 400 V ±10 %



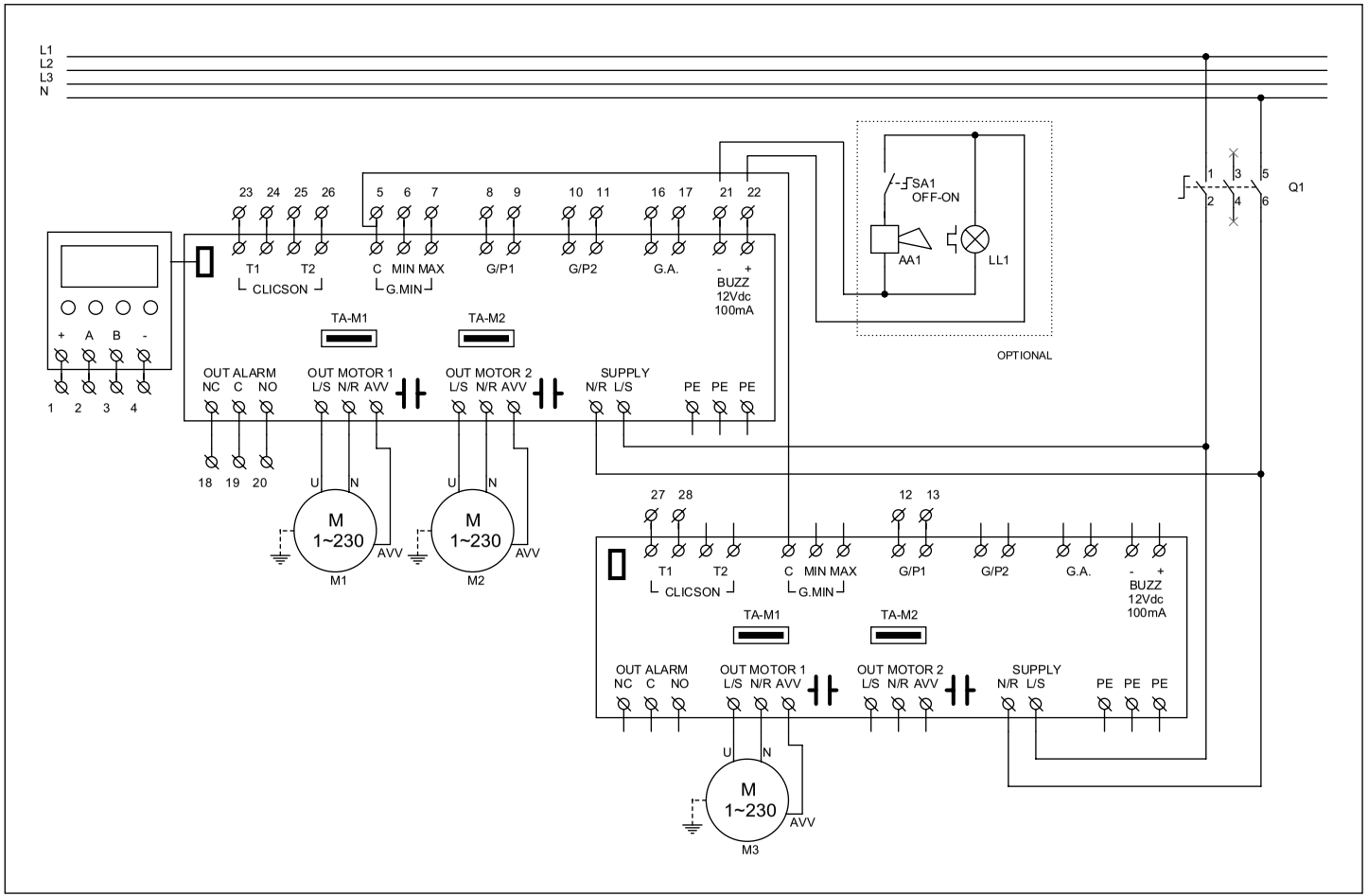
20.3 EP-PRO 2 M – NAPAJALNA NAPETOST 1~, 230 V ±10 %



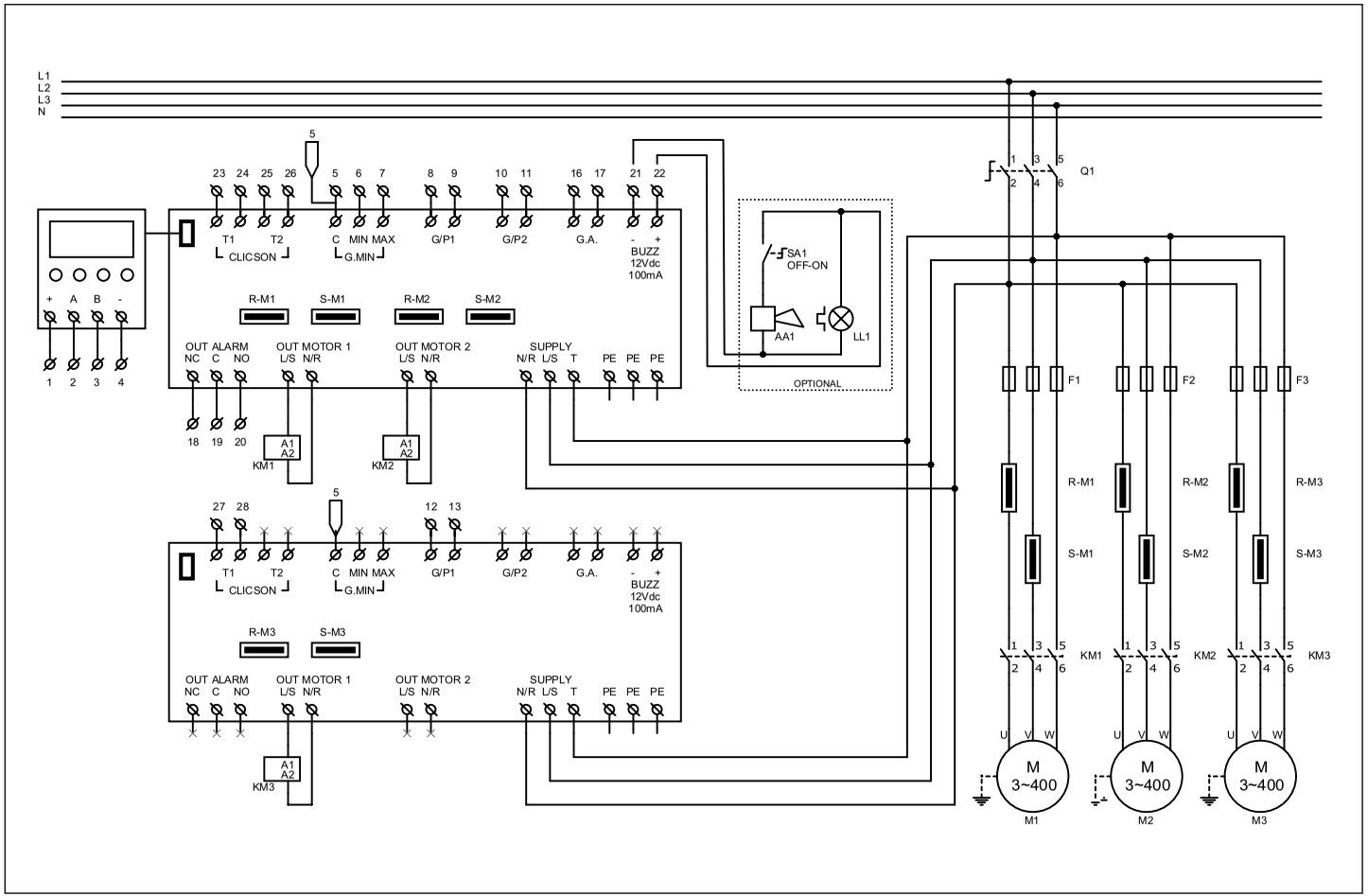
20.4 EP-PRO 2 T – NAPAJALNA NAPETOST 3~, 400 V ±10 %



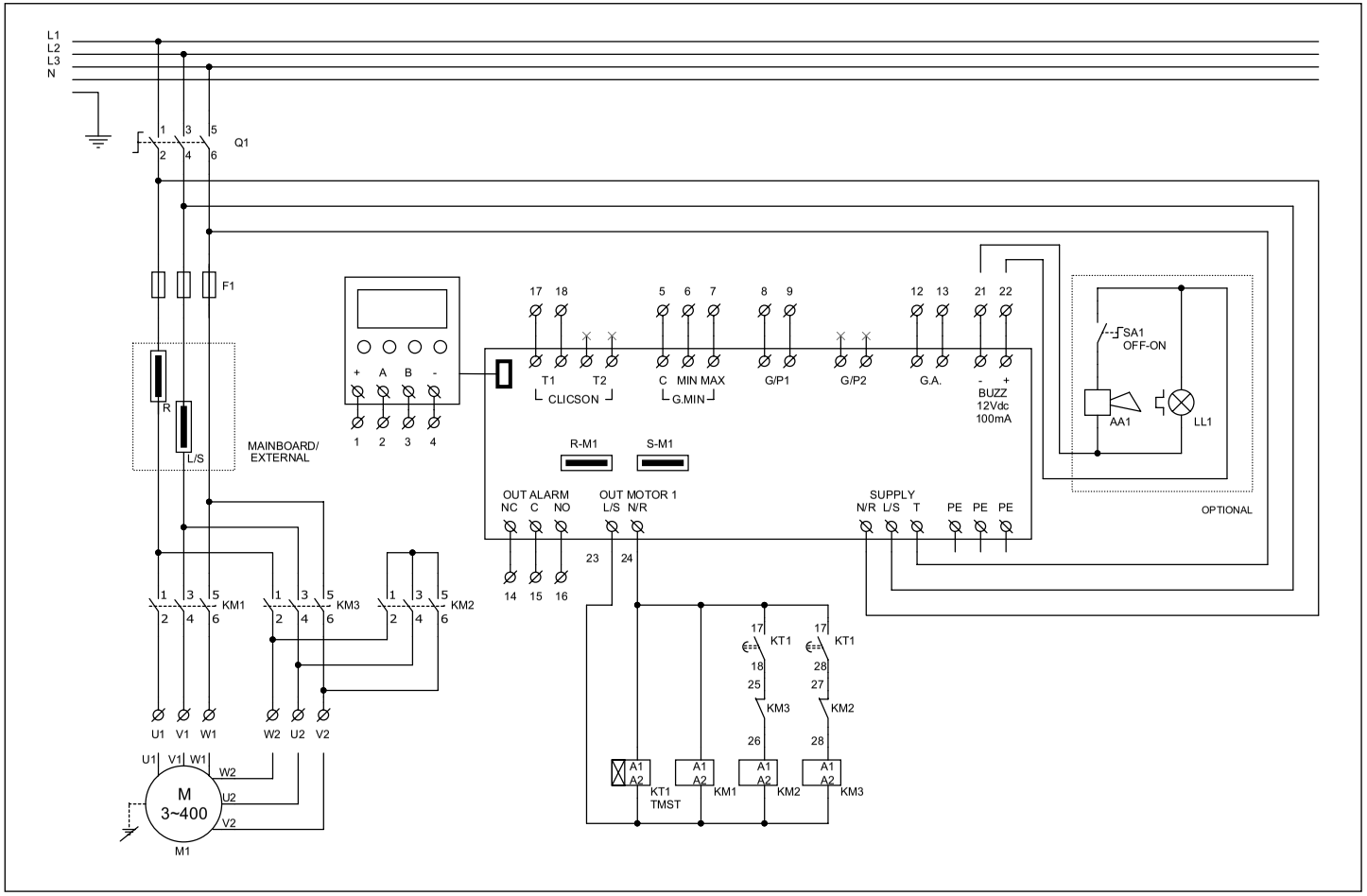
20.5 EP-PRO 3 M – NAPAJALNA NAPETOST 1~, 230 V ±10 %



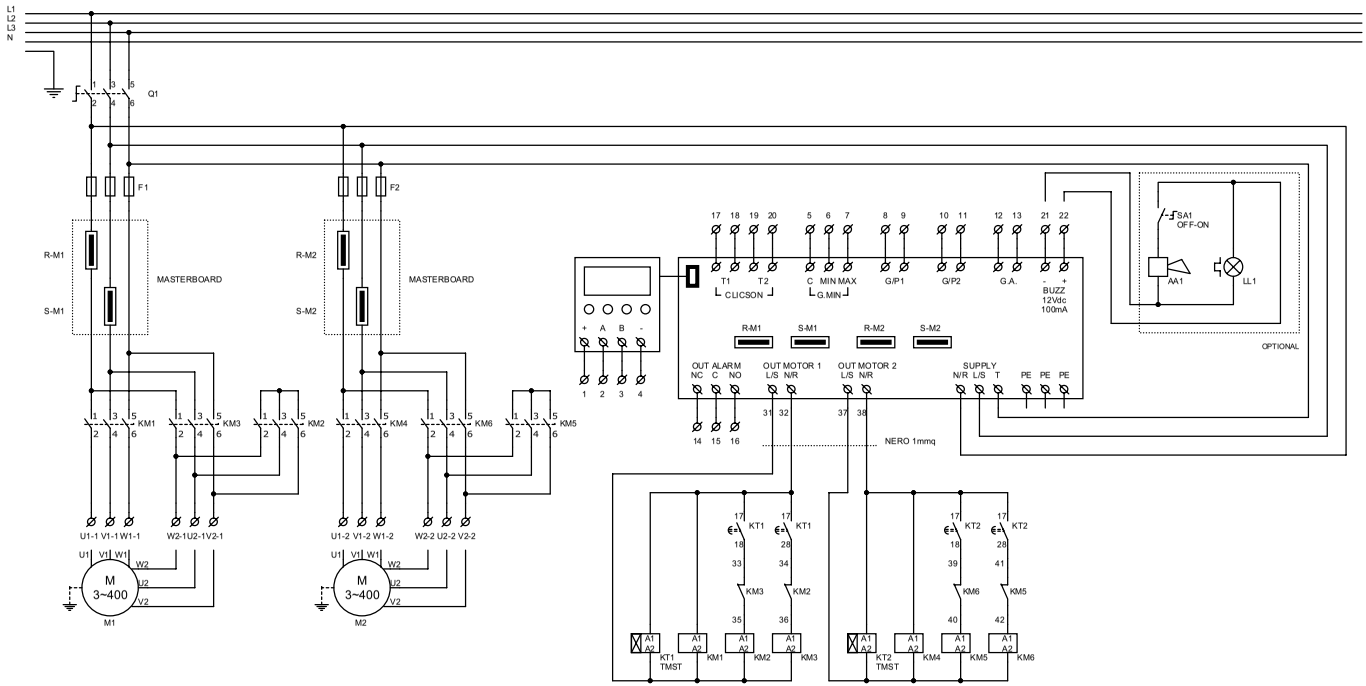
20.6 EP-PRO 3 T – NAPAJALNA NAPETOST 3~, 400 V ±10 %

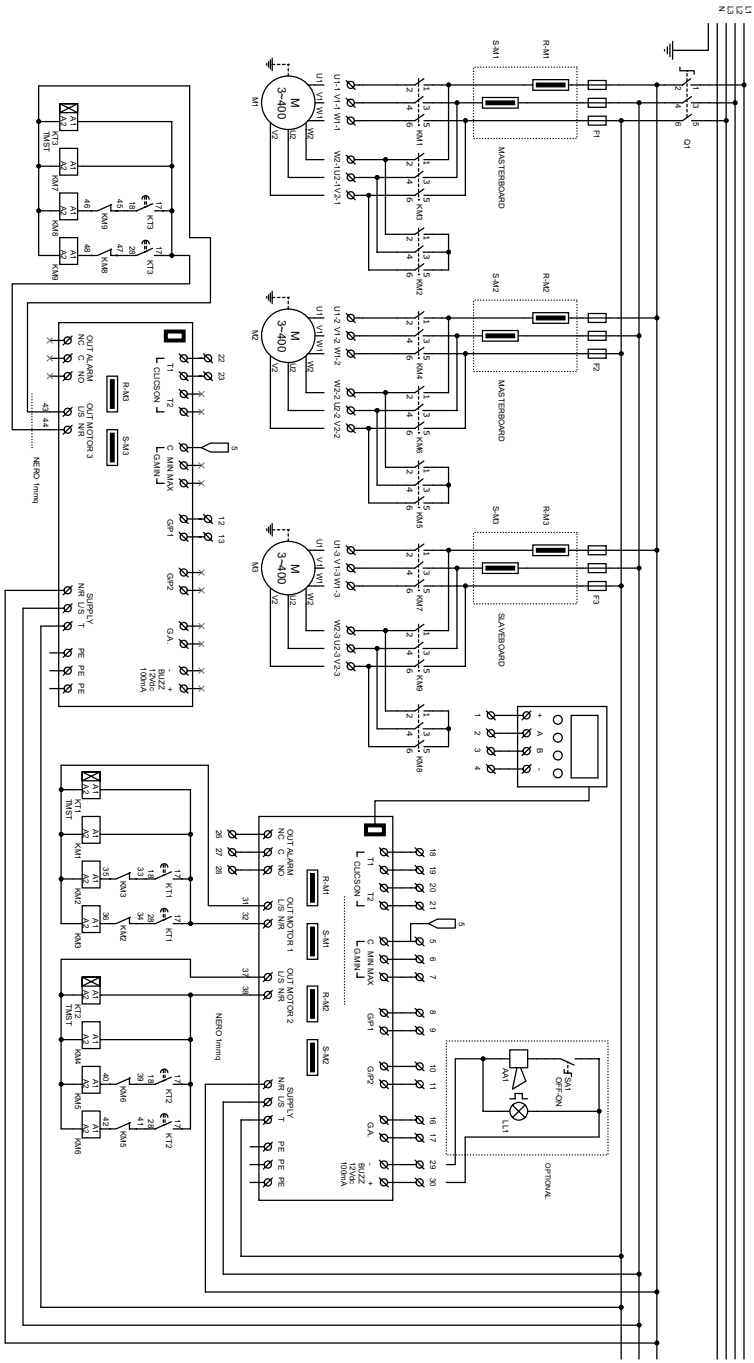


20.7 EP-PRO 1 SD – NAPAJALNA NAPETOST 3~, 400 V ±10 %



20.7 EP-PRO 2 SD – NAPAJALNA NAPETOST 3~, 400 V ±10 %




L1
L2
L3
N
Q1
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
R-M1
S-M1
R-M2
S-M2
R-M3
S-M3
F1
F2
F3
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KM19
KT1 TEST
KT2 TEST
KT3 TEST
T1
T2
CLICSON
C
MIN MAX
GMIN
GIP1
GIP2
G.A.
BUZZ 12Vdc 100mA
SUPPLY
NR
US
T
PE
OUT ALARM
NC
C
NO
OUT MOTOR 3
OUT MOTOR 1
OUT MOTOR 2
NERO 1mmq
OPTIONAL
FSM1
OFF/ON
AU1
LL1

1. ВОВЕД

Овој прирачник мора секогаш да ја придружува соодветната опрема и да се чува на пристапна локација за консултација од квалификувани техничари назначени за ракување и одржување на системот.
На инсталатерот/корисникот му се препорачува внимателно да ги прочита сите упатства и информации во ова упатство пред да го користите производот, со цел да се избегне оштетување или неправилна употреба на уредот, што исто така би ја направило гаранцијата неважечка.
Пред да ракувате со опремата, внимателно прочитајте го упатството и следете ги сите дадени упатства.
Информациите и упатствата во ова упатство се однесуваат на стандардната употреба на овој производ; во случај на посебни околности, функции или апликации кои не се опишани во овој документ, ве молиме контактирајте го нашиот сервисен центар за помош.
Доколку е потребна техничка помош или резервни делови, при контактирање со производителот секогаш наведете ја идентификациската шифра на моделот и бројот на конструкцијата како што е наведено на табличката со податоци.
Нашиот сервисен центар е достапен за секое барање или појаснување.
Кога ќе ја примите стоката, веднаш извршете проверка за да се осигурате дека опремата не е оштетена за време на транспортот.
Доколку се најдат дефекти, клиентот треба веднаш, во рок од 5 дена од приемот на стоката, да го извести нашиот продавач на мало или во случај на директни купувања, сервисниот центар на производителот.

Забелешка: информациите дадени во овој прирачник подлежат на измени без претходна најава. Производителот нема да биде одговорен за каква било штета предизвикана во врска со употребата на овие упатства, бидејќи тие се дадени само како насоки. Имајте предвид дека непочитувањето на упатствата дадени во ова упатство може да предизвика физичка повреда или оштетување на имотот.

Разбирливо е дека усогласеноста со локалните одредби и/или важечките законски прописи е задолжително.

MK

2. СОДРЖИНА

1. ВОВЕД страница 524
2. СОДРЖИНА страница 524
3. ПРЕДУПРЕДУВАЊА страница 525
4. ПРЕГЛЕД страница 525
5. ИНСТАЛАЦИЈА страница 525
6. СВЕТЛИНСКИ ИНДИКАТОРИ И НАПОМЕНИ страница 525
7. СТРАНИЦА НА ГЛАВЕН ЕКРАН страница 525
8. СТРАНИЦА НА МОТОРНИОТ ЕКРАН страница 525
9. ВЛЕЗИ И ИЗЛЕЗИ НА ГЛАВНАТА ТАБЛА страница 525
10. ВЛЕЗ ЗА ПРОШИРУВАЊЕ страница 526
11. МЕНИ ПОСТАВКИ страница 526
12. ПОСТАВКИ НА DIP-SWITCH ПРИКАЖУВАЈ страница 527
13. RS485 MODBUS АДРЕСИ страница 528
14. АЛАРМИ страница 529
15. ТАБЕЛА ЗА ГОЛЕМИНА страница 530
16. РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ страница 530
17. СПЕЦИФИКАЦИИ НА ТАБЛА страница 531
18. ДИЈАГРАМИ ЗА ОЖИВАЊЕ НА ГЛАВНАТА ТАБЛА страница 532
19. ДИЈАГРАМИ ЗА ПРОШИРУВАЊЕ НА ЖИЦИ страница 534
20. ДИЈАГРАМИ ЗА ОКЛУЧУВАЊЕ страница 535
21. СЕРТИФИКАТ ЗА СООДВЕТНОСТ страница 564

3. ПРЕДУПРЕДУВАЊА

Електричниот панел мора да се користи исклучиво за целта и функцијата како што е наведено во дизајнот. Секоја друга примена или употреба треба да се смета за неправилна и затоа опасна.
Во случај на пожар на местото на инсталацијата или околината, избегнувајте да користите млаз вода и користете соодветна опрема и средства за гаснење (прав, пена, јаглерод диоксид).
Инсталирајте ја опремата подалеку од извори на топлина и на суво и заштитено место според наведената заштита (IP).
Се препорачува инсталирање на безбедносен уред за заштита на далноводот на панелот во согласност со важечките стандарди за електрична безбедност.
Пред да извршите каква било работа на електричниот панел или системот, исклучете го напојувањето со електрична енергија.
Ниту еден дел од панелот не треба да се отстранува без официјално овластување од производителот: секое манипулирање или промена на уредот ќе ги направи сите услови од гаранцијата ништовни.
Сите операции за инсталација и/или одржување мора да ги изврши специјализиран техничар кој е целосно запознаен со тековните важечки безбедносни стандарди.
Проверете дали инсталацијата е поврзана со ефикасен систем за заземјување.
По завршувањето на електричното поврзување, проверете дали сите поставки на електричниот панел се точни за да избегнете автоматско вклучување на електричната пумпа.

Производителот одбива секаква одговорност во случај на следново:
- Неправилна инсталација;
- Употреба од персонал кој не е соодветно обучен за правилна употреба на панелот;
- Сериозен пропуст да се направи планирано одржување;
- Употреба на неоригинални резервни делови или делови што не се специфични за моделот;
- Неовластени модификации или интервенции;
- Делумно или целосно непридржување кон упатствата.

4. ПРЕГЛЕД

- Монофазна плоча за напојување 100-240Vac 50/60Hz;
- Напојување со трифазна плоча 310-450Vac 50/60Hz;
- Сопствена потрошувачка на електронска табла 3W;
- G/P1, G/P2, G/P3 и G/P4 вообичаено ги отвораат влезовите за стартување на моторот;
- Влезови C-MIN-MAX за сонди со еднополско ниво;
- T1, T2, T3 и T4 нормално затворени влезови за термички прекинувач на моторот (Klixon);
- G.A. нормално отворен влез за активирање на алармот;
- 4-20mA и 0-10V аналогни влезови;
- Дигитални излези за аларми за прекумерна струја на моторот, од G.A. влез и влез со сонда;
- Кумулативен излез на аларм со контакти без напон (NC-C-NO отпорно оптоварување - 5A / 250V);
- Кумулативен излез на аларм, под напон (12Vcc / 100mA);
- DIP-SWITCH 1 дисплеј - NO/NC (G/P1, G/P2, G/P3, G/P4 - G.A.) пренасочување на влезот;
- DIP-SWITCH 2 дисплеј - Исклучување на контрола на фазна секвенца;
- DIP-SWITCH 3 дисплеј - Void;
- DIP-SWITCH 4 дисплеј - Прирачник за фиксиран/пулс;
- Поставливи параметри:
  - Јазик
  - Активирање на ротација на пумпата
  - Овозможи функција за стартување/стоп на пловка (самодржување)
  - Чувствителност на сондата
  - Полнење или празнење на ниво сонди
  - Активирање на аларм за минимално ниво
  - Минимален напон
  - Максимален напон
  - Максимална струја на моторот
  - Минимална струја на моторот
  - Активирање на контролата на суво возење на минимална струја
  - Активирање за автоматско ресетирање на минимална струја и време
  - Активирање на циклично ресетирање на минимална струја
  - Активирање на аналоген сигнал
  - Аналоген тип на сигнал
  - Единица за мерење на аналоген сигнал
  - Целосна скала на аналоген сигнал
  - Поставена точка
  - Праг на старт/стоп на моторот

- Копче SWITCH (промена на екран/поставки);
- АВТОМАТСКО копче (или стрелка нагоре);
- 0 копче "standby" (или стрелка надолу);
- копче MANUAL;
- Екран: Волти, засилувачи, аналоген сигнал, часови на работа, статус на моторот и аларми;
- Недостасува или неправилна проверка на секвенцата на фази на влезот за напојување;
- Итна работа при дефект на аналогниот сензор;
- Заштити на помошни кола и мотор со осигурувачи;
- Општо прекинувач за исклучување на бравата на вратата (ако има);
- Одредба за стартни кондензатори, еднофазна верзија (не е вклучена);
- Кутија во ABS, IP55;
- Собна температура: -5/+40 °C;
- Висина а.с.л. 2000 m;
- Релативна влажност 50% на 40 °C (без кондензат).

ВНИМАНИЕ!
За дополнителни технички податоци, ве молиме погледнете ја табличката со име на контролната табла.
Општите карактеристики може да се разликуваат ако се додадат додатоци на стандардниот производ. Додавањето додатоци може да резултира со промени на горенаведениот опис.

5. ИНСТАЛАЦИЈА

Проверете дали спецификациите за напојување се совпаѓаат со напонот наведен на табличката со податоци на електричниот панел и поврзаниот мотор, а потоа обезбедете заземјување пред сите други приклучоци.

Далноводот мора да биде заштитен со прекинувач со преостаната струја.

Затегнете ги електричните кабли на соодветните приклучоци користејќи соодветна алатка со правилна големина за да избегнете ризик од оштетување на завртките за прицврстување. Бидете особено внимателни ако користите електричен шрафцигер.
Електричниот панел е дизајниран за монтажа на ѕид со помош на завртки и приклучоци во претходно издупчените дупки на аглите на куќиштето или држачи каде што се достапни.

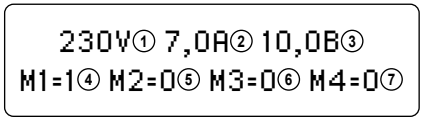
Инсталирајте ја опремата во области кои одговараат на заштитниот рејтинг и погрижете се кутијата да се чува недопрена при дупчење на дупките за монтирање на стегите на кабелот.
Избегнувајте употреба на повеќежилни кабли каде што има жици поврзани со индуктивни оптоварувања и кабли за напојување и сигнални кабли како што се сонди и дигитални влезови.

Одржувајте ги каблите за поврзување што е можно пократки, спречувајќи какво било извртување на каблите што може да биде штетно поради индуктивните ефекти врз електронската опрема.
Сите жици што се користат во жиците мора да имаат соодветна големина за да го издржат оптоварувањето со електрична енергија.

6. СВЕТЛНИ ИНДИКАТОРИ И НАМЕНИ

⚠	Црвена LED: општ аларм
SETUP	Копче SETUP (прекинувач на екран)
	Со притискање и држење на главниот екран 3 секунди се дава пристап до менито за поставки
AUTO	Автоматско копче и стрелка нагоре
0	Копче 0 и стрелка надолу
	Притиснете 5 секунди на екранот на моторот за да го ресетирате мерачот на часови
MAN	Копче Manual
⌄ + MAN	Притискањето на стрелката и потоа MAN го ресетира тековниот аларм откако ќе ја отстрани причината

7. СТРАНИЦА НА ГЛАВНИОТ ЕКРАН

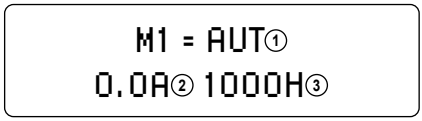


Н.	Име
1	Читање на напонот за напојување [волти]
2	Вкупна апсорбирана струја [ампери]
3	Аналогна влезна вредност [бари];
4	Мотор 1 [1 = активен; 0 = деактивирано]
5	Мотор 2 [1 = активен; 0 = деактивирано]
6	Мотор 3 [1 = активен; 0 = деактивирано]
7	Мотор 4 [1 = активен; 0 = деактивирано]

Ако не се користат аналогни сензори, нема да има вредност за аналогниот влез на главниот екран.
Само од овој екран е можно да се пристапи до менито за поставки со притискање и држење на копчето SETUP 3 секунди.

8. СТРАНИЦА НА МОТОРНИОТ ЕКРАН

Од главниот екран, со притискање на копчето SETUP, се добива пристап до страницата на екранот на моторот каде што може да се смени статусот на селекторот (автоматско - исклучено - рачно), да се види апсорпцијата на секој мотор и да се прегледаат часовите на работа.
Часовите на работа може да се ресетираат при замена на моторот со притискање на копчето OFF 5 секунди.



Н.	Име
1	Статус на избирачот [AUT= автоматски; ИСКЛУЧЕНО= деактивирано; MAN= рачно]
2	Струјата апсорбирана од секој мотор [засилувачи]
3	Часови на работа на секој мотор [бари]

Притиснете го копчето SETUP повторно за да се вратите на главниот екран.

9. ВЛЕЗИ И ИЗЛЕЗИ НА ГЛАВНАТА ТАБЛА

T1	Нормално отворен влез за мотор 1 Klixon (термички прекинувач). Скокач ако не го користи овој влез
T2	Нормално отворен влез за мотор 2 Klixon (термички прекинувач). Скокач ако не го користи овој влез

T3	Нормално отворен влез за мотор 3 Klixon (термички прекинувач). Скокач ако не го користи овој влез
T4	Нормално отворен влез за мотор 4 Klixon (термички прекинувач). Скокач ако не го користи овој влез
C - MIN - MAX	Влезови за сонди со еднополско ниво Влез за пливање на минимално ниво (врска помеѓу C и MAX) Влез за општо овозможување (врска помеѓу C и MAX) Скокач C и MAX ако не го користите овој влез
G/P1	Влез за активирање на моторот 1 Кога е активна операцијата за ротирање, првиот наизменичен мотор ќе стартува секој пат кога влезот ќе се отвори и затвори
G/P2	Влез за активирање на моторот 2 Кога операцијата за вртење е активна, секој пат кога влезот ќе се отвори и затвори ќе ги запали двата мотора без оглед на статусот на влезот G/P1
G/P3	Влез за активирање на моторот 3 Кога операцијата за вртење е активна, секогаш кога влезот ќе се отвори и затвори, ќе стартува три мотори без оглед на статусот на влезот G/P1 и G/P2
G/P4	Влез за активирање на моторот 4 Кога операцијата за вртење е активна, секогаш кога влезот ќе се отвори и затвори ќе ги вклучи сите мотори без оглед на статусот на влезот G/P1, G/P2 и G/P3
G.A.	Влез за активирање на алармот
OUT ALARM (NC - C - NO)	Кумулативен излез на аларм со контакти без напон (отпорно оптоварување - 5A / 250V) за: - Аларм за ниво на сонда - G.A. влезен аларм - Аларм на моторот за суво работење - Аларм за прекумерна струја на моторот - Аларм за прегреаност на моторот - Аларм за пренизок напон - Аларм за превисок напон - Аларм за низа или фази што недостасува - Аларм за максимално ниво
BUZZ +/-	Излез на аларм, во живо (12 Vcc / 100 mA)
OUT MOTOR	ЕДИНСТВЕНА ФАЗА: • L/S - Моторна фаза • N/R - Моторот во мирување • AVV - Започнете со вграден кондензатор ТРИ ФАЗИ: • T1 (контактор) - Моторна фаза U • T2 (контактор) - Моторна фаза V • T3 (контактор) - Моторна фаза W
⏚	Заземјување

10. ВЛЕЗ ЗА ПРОШИРУВАЊЕ

RS485 проширување

A(-) – B(+)	Модул за **RS485** стандард за комуникација со **МОДБУС** протокол

Проширување на контакт без напон

O1 – O6	Модул за 6 дигитални излези 300mA 35V max за сигнализација на: - O1: Мотор 1 работи - O2: Мотор 2 работи - O3: Заштита од прекумерна струја за мотор 1 - O4: Заштита од прекумерна струја за мотор 2 - O5: GA активен аларм - O6: Сонда/G.MIN активен аларм

Проширување на влезот на сонда за стартување на моторот

C – S1 ÷ S4	PRO-SL влезен модул: - C – MIN – MAX (на главната плоча): мотор 1 стартување - C (проширување): вообичаено - S1 – S2 (проширување): сонда за контрола на стартување на моторот 2 - S3 – S4 (проширување): сонда за макс. сигнализација на ниво

Проширување на влезот на сондата за истекување на вода во комората за масло

C – S4 ÷ S5	Влезен модул RL-H2O: - C: заеднички (да се поврзе со потенцијалот за заземјување) - S4 (проширување): сонда за контрола на моторот 1 - S5 (проширување): сонда за контрола на моторот 2

Проширување на уредот на тампер батеријата

PRODBT модул за поврзување на тампон батерија од 6 V / 1,2 Ah за одржување контрола на пливањето на алармот и за сигнализирање прекин на напојувањето

Bluetooth® проширување

Дозволува панелот да се поврзе со кој било уред преку Bluetooth® за користење на АПП

11. МЕНИ ЗА ПОСТАВКИ

За да пристапите до менито за поставки, притиснете и задржете го **ПОСТАВУВАЊЕ** клуч за 3 секунди.

ОПИС НА ПАРАМЕТАР	ВРЕДНОСТ
ЈАЗИК 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
ОСВЕТЛУВАЊЕ НА ЕКРАНОТО ПРИ МИРУВАЊЕ (STANDBY) Овој параметар овозможува внесување на поставката за осветленост применета кога екранот е поставен на мирување (почекајте 9 секунди за преглед).	0 - 9
САМОРЕСЕТУВАЊЕ НА KLIXON Овој параметар го дефинира автоматското или рачно ресетирање на алармот за претемпература на моторот од Klixon	АВТОМАТСКИ ПРИРАЧНИК
ПРОШИРУВАЊЕ НА ПУМПАТА Овој параметар дефинира дали системот ја обезбедува картичката за 3-та и 4-та пумпа.	ДА/НЕ
МИНИМАЛЕН НАПОН Стандардно поставете го на -10%. (Променувањето на работните граници надвор од стандардните параметри веднаш ќе ја направи гаранцијата неважечка).	207 (230) 360 (400)
МАКСИМАЛЕН НАПОН Стандардно поставете го на +10%. (Променувањето на работните граници надвор од стандардните параметри веднаш ќе ја направи гаранцијата неважечка).	253 (230) 440 (400)
МОТОР M1– M4 МАКСИМАЛНА СТРУЈА Овој параметар овозможува да се постави максималната граница на струја на моторот. Внесете ја максималната вредност на струјата, зголемувајќи ја за 10-15% во однос на номиналната вредност на моторот. Промената на работните граници над параметрите наведени на табличката со податоци на моделот веднаш ќе ја направи гаранцијата неважечка.	1 - … A
МИНИМАЛНА АКТИВИРАЊЕ НА ТЕКОВНА ИЛИ COS-FI КОНТРОЛА Овој параметар овозможува да се овозможи контролата на суво работење со читање на вредноста на апсорбираната струја на моторот или факторот на моќност cos-fi.	СТРУЈА COS-FI
МОТОР M1– M4 МИНИМАЛНА СТРУЈА (Ако е овозможена минимална струја) Овој параметар овозможува да се постави МИНИМАЛНА струја на моторот под која моторот мора да застане поради суво работење. Со поставување на струјата на 0, се деактивира контролата на минималната струја на суво работење. Овозможете го овој параметар само ако не се користат пловки или сонди за контрола на минималното ниво.	0 - … A

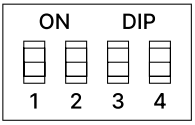
ОПИС НА ПАРАМЕТАР	ВРЕДНОСТ
МИНИМАЛЕН COS-FI НА МОТОРОТ M1 – M4 (ако е вклучен cos-fi) Овој параметар овозможува да се постави минималниот cos-fi на моторот под кој моторот мора да застане поради суво работење.	0 - 1
АКТИВИРАЊЕ НА РОТАЦИЈА НА ПУМПАТА Овој параметар овозможува менувањето на пумпата да се активира секогаш кога ќе се активираат пловките или прекинувачите за притисок. Дополнително, ако главната пумпа се префрли на термичка заштита (прекумерна струја), втората пумпа е овозможена (функцијата START/STOP е оневозможена со N).	Y или N
АВТОМАТСКО РЕСЕТИРАЊЕ ЗА СУВО РАБОТЕЊЕ Во случај на аларм за суво работење (минимална cos-fi струја) панелот може да се обиде со автоматско ресетирање, што може да се програмира за неколку минути. Може да се постават четири времиња за рестартирање, при што системот автоматски се рестартира по запирање.	ДА/НЕ
АВТОМАТСКО РЕСЕТИРАЊЕ ЗА ВРЕМЕ НА СУВО РАБОТЕЊЕ 1 Прв обид да го ресетирате алармот за суво работење (стандардно: 5 минути).	1 - 240 мин
АВТОМАТСКО РЕСЕТИРАЊЕ ЗА ВРЕМЕ НА СУВО РАБОТЕЊЕ 2 Вториот обид за ресетирање се брои од претходниот обид за ресетирање (стандардно: 10 минути).	1 - 240 мин
АВТОМАТСКО РЕСЕТИРАЊЕ ЗА ВРЕМЕ НА СУВО РАБОТЕЊЕ 3 Третиот обид за ресетирање се брои од претходниот обид за ресетирање (стандардно: 20 минути).	1 - 240 мин
АВТОМАТСКО РЕСЕТИРАЊЕ ЗА СУВО РАБОТЕЊЕ ВРЕМЕ 4 Четвртиот обид за ресетирање се брои од претходниот обид за ресетирање (стандардно: 30 минути).	1 - 240 мин
ЦИКЛИЧНО РЕСЕТИРАЊЕ ЗА СУВО РАБОТЕЊЕ Поставувањето на вредноста N го запира автоматското рестартирање по четвртиот обид, додека поставувањето на вредноста S по четвртиот обид го продолжува циклусот на рестартирање почнувајќи од четвртото време кое е поставено на бесконечно време. Системот за заштита од суво работење на панелот се рестартира врз основа на поставките за времето на програмирање и го ресетира циклусот на рестартирање секогаш кога системот ќе открие присуство на вода повеќе од 10 секунди.	**ДА/НЕ**
АКТИВИРАЊЕ НА АНАЛОГЕН СИГНАЛ Овој параметар овозможува влезот да се овозможи со аналоген сигнал. (Со вклучен аналоген сигнал, ако сензорот C и MAX откажа, тој функционира како итен прекин и G/P1 како итен старт на пумпите).	**ДА/НЕ**
АНАЛОГЕН ТИП НА СИГНАЛ Овој параметар овозможува да се избере типот на влезниот аналоген сигнал на панелот 2-жичен активен сензор: 0-10 V: Терминал "A/B" = сигнал; Терминал "-" = негативен; 4-20 mA: Терминал "+" = позитивен; Терминал "A/B" = сигнал; Пасивен сензор со три жици: 0-10 V: Терминал "+" = позитивен; Терминал "A/B" = сигнал; Терминал "-" = негативен; 4-20 mA: Терминал "+" = позитивен; Терминал "A/B" = сигнал; Терминал "-" = негативен;	**0 = 0-10 V** **1 = 4-20 mA**
ЕДИНИЦА ЗА МЕРЕЊЕ НА АНАЛОГЕН СИГНАЛ Овој параметар овозможува да се избере мерната единица на влезниот аналоген сигнал на панелот. Со избирање на „бар“, панелот работи во режим на ПРИТИСОК: моторите ќе се вклучат кога аналогниот сигнал ќе се намали во споредба со вредноста на зададената точка (подесена точка повисока од прагот на стартување).	**„cm“ / „m“** **„бар“** **„НИШТО“**

ОПИС НА ПАРАМЕТАР	ВРЕДНОСТ
ПРАЗНЕЊЕ ИЛИ ПОЛНЕЊЕ НА АНАЛОГЕН СИГНАЛ Видливо ако „ПРИТИСОК“ не е активирана. Овој параметар овозможува да се избере оперативната логика на аналогниот сигнал доколку како мерна единица се избрани „ништо“, „см“, „м“. Во режимот FILLING, моторите ќе се вклучат кога аналогниот сигнал ќе се намали во споредба со вредноста на зададената точка (подесената точка повисока од прагот на стартување). Во режимот EMPTYING, моторите ќе се вклучат кога аналогниот сигнал се зголемува во споредба со вредноста на зададената точка (подесена точка пониска од прагот на стартување).	**ПОЛНЕЊЕ** **ПРАЗНЕЊЕ**
ЦЕЛОСНА СКАЛА НА АНАЛОГЕН СИГНАЛ Видливо ако е активиран „ANALOG SIGNAL“. Овој параметар овозможува да се избере вредноста на целосната скала на користениот аналоген сензор.	**0,0 - 999,9**
ПОСТАВЕНА ТОЧКА Видливо ако е активиран „ANALOG SIGNAL“. Овој параметар овозможува зададената точка да се одржува на системот што треба да се постави. Максималната вредност што може да се постави зависи од „ANALOG SIGNAL FULL SCALE VALUE“ поставена во претходниот параметар.	**0,0 - 999,9**
СТАРТЕН ПРАГ M1 – M4 Видливо ако е активиран „ANALOG SIGNAL“. Овој параметар овозможува да се постави првата вредност за рестартирање на моторот додека се намалува аналогниот сигнал.	**0,0 - 999,9**
ПРАГ НА НИВО НА АЛАРМ Видливо ако е активиран „ANALOG SIGNAL“. Овој параметар овозможува да се постави вредноста на алармот како што се зголемува аналогниот сигнал.	**0,0 - 999,9**
ПОЛНЕЊЕ ИЛИ ПРАЗНЕЊЕ НА НИВО СОНДИ Овој параметар овозможува избор дали влезот на сондата C-MIN-MAX се користи во режим на празнење или полнење. Во режимот FILLING, влезот се користи за да се овозможи системот кога нема вода. Влезот C-MIN-MAX мора да биде отворен за да се овозможи системот. Ако се користи контрола за вклучување/исклучување од типот пловка, користете влез C и MAX. Во режимот EMPTYING, влезот се користи за да се овозможи системот кога има вода. Влезот C-MIN-MAX мора да биде затворен за да се овозможи системот. Ако се користи контрола за вклучување/исклучување од типот пловка, користете влез C и MAX. Забелешка: Ако не се користи контрола на минималното ниво, влезот за скокач C и MAX.	**ПОЛНЕЊЕ** **ПРАЗНЕЊЕ**
ЧУВСТВИТЕЛНОСТ НА СОНДАТА Овој параметар овозможува прилагодување на нивото на чувствителност на сондата.	**1 - 9**
ОВОЗМОЖИ ФУНКЦИЈА ЗА СТАРТУВАЊЕ/СТОП НА ПЛОВКА (самодржување) Овој параметар дозволува активните пумпи да се деактивираат само при отворање на контактот C и MAX (мин./стоп пловка). Оваа функција е достапна само со овозможена ротација на пумпата и се користи само за системи за празнење.	**ДА/НЕ**
АКТИВИРАЊЕ НА АЛАРМ НА МИНИМАЛНО НИВО Овој параметар овозможува да се отстрани кумулативниот излез на алармот за минимално ниво.	**ДА/НЕ**
ТИП НА ПРОШИРУВАЊЕ Овој параметар овозможува отстранување на секое додадено проширување. 0 = не се применува проширување 1 = PRO6DO проширување (6 дигитални излези) 2 = PROSL проширување (сонди со лост за стартување на моторот) 3 = PROSL проширување (сонди за протекување на вода во комората за масло) 4 = проширување на PROSL (сонди за протекување на вода во комората за масло и моторот за запирање)	**0 - 4**
MODBUS АДРЕСА	**10**

ОПИС НА ПАРАМЕТАР	ВРЕДНОСТ
МАКСИМАЛЕН БРОЈ НА ПАЛЕЊА НА ЧАС M1 - M4 Овој параметар ви овозможува да го поставите максималниот број на палење на моторот за еден час после кој се активира алармот. Ако е поставено на 0, контролата не е активна	**0 – 30**
ЗАПИРАЊЕ НА МОТОРОТ ЗА АЛАРМ ЗА МАКСИМАЛЕН БРОЈ НА ПАЛЕЊЕ Овој параметар дозволува моторот да се запре ако се активира алармот за максимален број на стартувања на час.	**ДА/НЕ**
БРОЈ ПАЛЕЊА НА ЧАС M1 - M4 Само прикажување на бројот на започнувања.	**-**
ОДЛОЖУВАЊЕ НА ПОВТОРЕН ВЛЕЗ НА МРЕЖАТА Овој параметар овозможува да се активира фиксно време од враќањето на мрежата пред да ги вклучите пумпите доколку контролите се активни.	**ДА/НЕ**
ИСТОРИЈА НА АЛАРМИ Прикажување на последните 10 снимени аларми	**-**

12. ПРИКАЖУВАЊЕ НА ПОСТАВКИ НА ПОСТАВУВАЊЕТО НА DIP-SWITCH

Поставете DIP-SWITCHES со исклучен панел.



MK

12,1 DIP-SWITCH 1 - NO/NC (G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - GA) влезен пресврт

OFF (ИСКЛУЧЕНО) ↓	Нормално отворени влезови.
ON (ВКЛУЧЕНО) ↑	Нормално затворени влезови.

DIP-SWITCH 1 овозможува да се инвертират дигиталните влезови G/P1 - G/P2 - G/P3 - G/P4 - G.A.
Во положбата OFF, нормално отворените влезови му овозможуваат на системот да го затвори контактот.
Во положбата ON, нормално затворените влезови му овозможуваат на системот да го отвори контактот.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Исклучување на контрола на фазна секвенца

OFF (ИСКЛУЧЕНО) ↓	Недостасува или е овозможена проверка на секвенцата на фази.
ON (ВКЛУЧЕНО) ↑	Недостасува или неправилна проверка на секвенцата на фази е оневозможена.

DIP-SWITCH 2 ја оневозможува проверката на низата на фази што недостасува или не е точна на влезот на панелот.
Во положбата OFF, овозможена е проверка на низата фази што недостасува или не е точна.
Во положбата ON, проверката на низата фази што недостасува или не е точна е оневозможена.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Само-тестирање

OFF (ИСКЛУЧЕНО) ↓	Само-тестирањето на моторот е оневозможено
ON (ВКЛУЧЕНО) ↑	Овозможено е само-тестирање на моторот

DIP-SWITCH 3 овозможува само-тестирање на моторот.
Во положбата OFF, само-тестирањето е оневозможено.
Во положбата ON, овозможено е само-тестирање.
Само-тестирањето има фиксно, неприлагодливо време и ќе ја активира пумпата, или пумпите во зависност од моделот на панелот, 2 секунди на секои 48 часа.
Само-тестирањето на пумпата може да се активира само ако е овозможена Автоматската функција на панелот.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Копче за рачно или импулсно притискање

OFF (ИСКЛУЧЕНО) ↓	Копче за рачно притискање.
ON (ВКЛУЧЕНО) ↑	Рачно импулсно копче.

DIP-ПРЕКИНУВАЧОТ 4 овозможува поставување работа на рачното копче.
Во положба ИСКЛУЧЕНО, рачното копче го вклучува моторот држејќи го копчето притиснато, а кога ќе се отпушти, моторот запира; во овој режим, заштитата на моторот не е активна.
Во положба ВКЛУЧЕНО, рачното копче го вклучува моторот, а копчето ИСКЛУЧЕНО го запира моторот; во овој режим, заштитата на моторот е активна.

13. RS485 9600 8N1 MODBUS АДРЕСИ

АДРЕСА	РЕГИСТРИРАЈТЕ
0x100	Сериски број на картичката
0x101	Верзија на фирмвер во десетинки
0x102	Тип на екран
0x103	Тип на моќност
0x104	Број на пумпи
0x105	Вредност на напонот на табла 1 во V
0x106	Вредност на напонот на табла 2 во V
0x107	Тековна вредност во A/10 пумпа 1
0x108	Тековна вредност во A/10 пумпа 2
0x109	Тековна вредност во A/10 пумпа 3
0x10A	Тековна вредност во A/10 пумпа 4
0x10B	Cosfi вредност во / 100 пумпа 1
0x10C	Cosfi вредност во / 100 пумпа 2
0x10D	Cosfi вредност во / 100 пумпа 3
0x10E	Cosfi вредност во / 100 пумпа 4
0x10F	Статус на Dip-Switch
0x110	Поставете ја моменталната вредност Тример M1 MIN
0x111	Поставете ја моменталната вредност Тример M1 MAX
0x112	Поставете ја моменталната вредност Тример M2 MIN
0x113	Поставете ја моменталната вредност Тример M2 MAX
0x114	Поставете вредност Тример SENS.
0x115	Вредност на аналогниот сигнал во десетинки
0x116	Статус на внесување на главната плоча
0x117	Статус на влез на табла SLAVE
0x118	Статус на проширување на MACTEP таблата
0x119	Статус на проширување на таблата SLAVE
0x11A	Статус на излезот
0x11B	Статус на аларм 2
0x11C	Статус на аларм 1
0x11D	Историја на аларм 1
0x11E	Историја на аларм 2
0x11F	Историја на аларм 3
0x120	Историја на аларм 4
0x121	Историја на аларм 5
0x122	Историја на аларм 6
0x123	Историја на аларм 7
0x124	Историја на аларм 8
0x125	Историја на аларм 9
0x126	Историја на аларм 10
0x127	Историја на аларм 11
0x128	Историја на аларм 12
0x129	Историја на аларм 13
0x12A	Историја на аларм 14
0x12B	Историја на аларм 15
0x12C	Историја на аларм 16

АДРЕСА	РЕГИСТРИРАЈТЕ
0x130	Ресетирање на алармот 2
0x131	Ресетирање на алармот 1
0x132	Историјата на алармот се ресетира
0x133	ПРИРАЧНИК логички статус на команда
0x134	АВТОМАТСКИ логички статус на команди
0x135	Работно време M1
0x136	Работно време M2
0x137	Работно време M3
0x138	Работно време M4
0x139	Програма за извршување
0x13A	КТ тип
0x13B	Јазик
0x13C	Осветленост на екранот во мирување
0x13D	Овозможување на името EBARA на панелот
0x13E	Овозможување име на панелот
0x13F	Саморесетирање на Klixon
0x140	Поставување на максимална струја во A/10
0x141	Време на инхибиција на аларм при стартување во s/10
0x142	Време на одложување на стартување на пумпата во s/10
0x143	Време на одложување на исклучување на пумпата во s/10
0x144	Време на одложување на истовремено активирање на пумпата во s/10
0x145	Минимално тековно време на одложување на алармот во s/10
0x146	Максимално тековно време на одложување на алармот во s/10
0x147	Време на одложување на алармот за висок/низок напон во s/10
0x148	Калибрација на струјата на пумпата 1
0x149	Калибрација на струјата на пумпата 2
0x14A	Калибрација на струјата на пумпата 3
0x14B	Калибрација на струјата на пумпата 4
0x14C	Калибрација на напонската плоча 1
0x14D	Калибрација на напонската плоча 2
0x14E	Овозможување на ротација на пумпата
0x14F	Овозможување излез на аларм
0x150	Овозможување самодржење
0x151	Чувствителност на сондата
0x153	Работа на контролната кутија
0x154	Овозможување на аларм за минимално ниво
0x155	Праг на аларм за минимален напон
0x156	Праг на аларм за максимален напон
0x157	Струјна пумпа за максимален праг на аларм 1 во A/10
0x158	Струјна пумпа за максимален праг на аларм 2 во A/10
0x159	Струјна пумпа за максимален праг на аларм 3 во A/10
0x15A	Струјна пумпа за максимален праг на аларм 4 во A/10
0x15B	Избор на Cosfi/тековен аларм
0x15C	Минимален праг на аларм cosfi пумпа 1 во /100
0x15D	Минимален праг на аларм cosfi пумпа 2 во /100
0x15E	Минимален праг на аларм cosfi пумпа 3 во /100
0x15F	Минимален праг на аларм cosfi пумпа 4 во /100
0x160	Минимален праг на аларм струја на пумпата 1 во A/10
0x161	Минимален праг на аларм струја на пумпата 2 во A/10
0x162	Минимален праг на аларм струја на пумпата 3 во A/10
0x163	Минимален праг на аларм струја на пумпата 4 во A/10
0x164	Автоматско ресетирање за минимална струја
0x165	Време на автоматско ресетирање 1 во минути
0x166	Време на автоматско ресетирање 2 во минути
0x167	Време на автоматско ресетирање 3 во минути
0x168	Време на автоматско ресетирање 4 во минути
0x169	Овозможи циклично ресетирање
0x16A	Овозможи аналоген сигнал
0x16B	Избор на тип на сензор
0x16C	Избор на мерни единици
0x16D	Работа со аналоген сигнал
0x16E	Аналоген сензор за пониска скала во /10
0x16F	Поставете точка во /10
0x170	Праг 1 почеток/стоп во /10
0x171	Праг 2 почеток/стоп во /10
0x172	Праг 3 почеток/стоп во /10
0x173	Праг 4 почеток/стоп во /10
0x174	Режим на услуга
0x175	Закажани рокови за одржување
0x176	Денови од последното одржување
0x177	Закажани денови за одложување на алармот за одржување
0x178	Инсталиран тип на проширување
0x17A	MODBUS адреса
0x17B	Овозможување картичка со повеќе пумпи (само EP-PRO)
0x17C	Бројач на стартување на пумпата 1
0x17D	Бројач на стартување на пумпата 2
0x17E	Бројач на стартување на пумпата 3
0x17F	Бројач на стартување на пумпата 4
0x180	Максимален број на стартувања/ч пумпа 1
0x181	Максимален број на стартувања/ч пумпа 2
0x182	Максимален број на стартувања/ч пумпа 3
0x183	Максимален број на стартувања/ч пумпа 4
0x184	Овозможување на враќање на мрежата со задоцнување
0x185	Стоп ниво
0x186	Ниво на аларм
0x187	ATEX режим
0x188	Калибрација на сензорот за притисок WASTEK во /10
0x189	Избор на запирање на моторот во случај на макс. acc/h аларм

14. АЛАРМИ

АЛАРМ	ОПИС
АЛАРМ ЗА МОТОР ЗА СУВО РАБОТЕЊЕ	Откриената минимална вредност на струјата е помала од програмираната вредност и панелот го запира моторот. Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот автоматски се ресетира според времето поставено за време на програмирањето. Алармот сепак може рачно да се ресетира со притискање на копчето OFF; тогаш системот може автоматски да се ресетира.
АЛАРМ ЗА ЗАШТИТА НА МОТОРОТ	Апсорпцијата на струјата на моторот е поголема од поставената вредност и панелот го запира соодветниот мотор. Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. За рачно да го ресетирате алармот, притиснете го копчето OFF; тогаш системот може автоматски да се ресетира.
АЛАРМ ЗА ПРЕГРЕАНОСТ НА МОТОРОТ	Термичкиот прекинувач (Klixon) се активирал при прегреаност. Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Ако е активирано саморесетирањето на Klixon, системот автоматски се ресетира кога контактот на Klixone затворен; ако саморесетирањето е оневозможено, кога контактот Klixon е затворен, притиснете го копчето „AUT“ и потоа рестартирајте ги поединечните мотори во аларм со „MAN“. Ако не се користи, затворете го влезот/влезовите на моторот Klixon.

АЛАРМ	ОПИС
АЛАРМ ЗА ПРЕНИЗОК НАПОН	Измереният мрежен напон е премногу низок (моторот запира). Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот автоматски се ресетира кога напонот се зголемува.
АЛАРМ ЗА ПРЕВИСОК НАПОН	Измереният мрежен напон е превисок (моторот запира). Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот автоматски се ресетира кога напонот се намалува.
ПРОБЛЕМ СО ФАЗА	Измерената фазна секвенца е неточна или недостасува една фаза (моторот запира). Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот се ресетира со автоматско исклучување и вклучување на електричниот панел по повторното поврзување на фазните жици правилно.
АЛАРМ ЗА МАКСИМАЛНО НИВО	Пловката во G.A. влезот го детектира алармот за постигнато максимално ниво (моторот не запира). Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот автоматски се ресетира кога ќе се отвори пловката за аларм.
АЛАРМ ЗА МИНИМАЛНО НИВО	Пловката на минималното ниво или сондите за минимално ниво го откриваат постигнатото минимално ниво (моторот запира). Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот автоматски се ресетира кога пловките за минимално ниво или сонди за минимално ниво се затворени (овој аларм може да се оневозможи од менито SERVICE).
АЛАРМ НА АНАЛОГЕН СЕНЗОР	Користениот аналоген сензор е исклучен, погрешно поврзан или не функционира; Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот се активира во итен режим каде што C-MIN функционира како итен прекин и GP/1 како почеток на сите корисници не истовремено. Системот се ресетира само кога аналогниот сензор ќе се врати во нормални услови.
АЛАРМ ЗА ИНФИЛТРАЦИЈА	Преку проширувањето PRO-SL, се открива присуство на вода во комората за моторното масло (моторот запира ако е овозможено стопирање). Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот автоматски се ресетира откако ќе се сервисира електричниот мотор.
АЛАРМ ЗА МАКС СТАРТ/ ЧАС	Поставениот број на почеток/час е надминат. Ако е поставено, алармот го запира моторот. Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“.
АЛАРМ НА АНАЛОГНО НИВО	Со активиран аналоген сензор, тоа покажува дека е постигнат зададениот праг за аларм; во случај на работа со PRESSURIZATION, алармот ги запира моторите; во случај на работа DRAIN, алармот не ги запира моторите; во случај на работа FILL, алармот не ги запира моторите; Екранот и црвената LED сијаличка трепкаат, активирајќи го кумулативниот излез на алармот и излезот „BUZZ“. Системот автоматски се ресетира 5" откако ќе се врати поставеното ниво на аларм.

15. ТАБЕЛА ЗА ГОЛЕМИНА

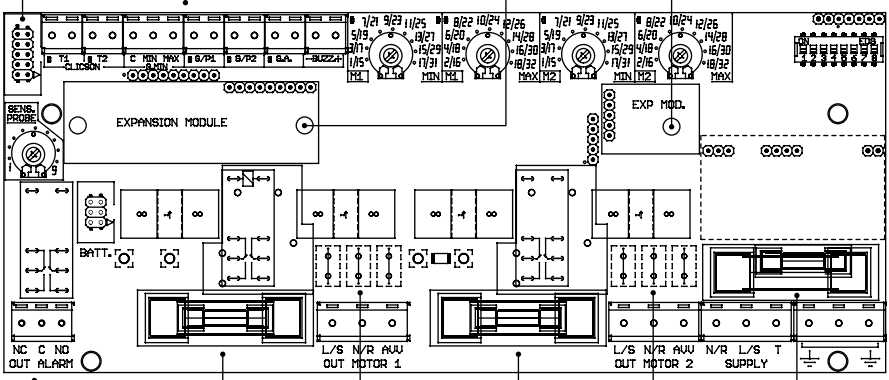
МОДЕЛ	МЕРКИ	ТИП
EP PRO 1 M (0-18 A)	230 x 310 x 185	ПЛАСТИКА
EP PRO 1 T/7,5 (0-18 A)		
EP PRO 2 M (0-18 A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18 A)		
EP PRO 3 M (0-18 A)	305 x 385 x 185	ПЛАСТИКА
EP PRO 1 SD/11 (16-25 A)	400 x 500 x 200	МЕТАЛ
EP PRO 1 SD/15 (16-32 A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18 A)		
EP PRO 1 SD/18,5 (30-38 A)	400 x 600 x 200	МЕТАЛ
EP PRO 1 SD/22 (30-50 A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25 A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32 A)		
EP PRO 2 SD/18,5 (30-38 A)	500 x 700 x 250	МЕТАЛ
EP PRO 2 SD/22 (30-50 A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25 A)	600 x 800 x 300	МЕТАЛ
EP PRO 3 SD/15 (16-32 A)		
EP PRO 3 SD/18,5 (30-38 A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50 A)		

16. РЕШАВАЊЕ НА ПРОБЛЕМИ

ПРОБЛЕМ	ПРОВЕРКИ/РЕШЕНИЈА
АЛАРМ ПРОБЛЕМ СО ФАЗА	• Проверете дали сите фази се достапни на влезот на панелот. • Проверете и измените ја фазната секвенца на влезот на прекинувачот за исклучување на бравата на вратата.
ПАНЕЛОТ СЕ НАПОЈУВА НО МОТОРОТ НЕ СЕ СТАРТИРА.	• Проверете дали на екранот на моторот е овозможено автоматско работење. • Проверете го статусот и поставките за внесување.
ПАНЕЛОТ Е ПОСТАВЕН НА АВТОМАТСКИ РЕЖИМ НО МОТОРОТ НЕ СЕ СТАРТИРА.	• Проверете го статусот и поставките за внесување. • Кај монофазниот модел, проверете дали напонот од 230 V~ е присутен на излезните терминали на моторот „L/S“ и „N/R“; на трифазниот модел проверете дали напонот од 400V~ е присутен на приклучоците „L/S“ и „N/R“ и дали намотката на контакторот е напојувана.
ПРИ ПОСТАВУВАЊЕ НА ПУМПАТА, ТЕРМАЛНИОТ ПРЕКИНУВАЧ СЕ АКТИВИРА.	• Проверете ја максималната моментална поставка во поставките. • Проверете ја струјата на моторот со струјна клешта. • Проверете го статусот на моторот.
АМПЕРОМЕТРИСКАТА ИНТЕРВЕНЦИЈА НЕ СЕ АКТИВИРА.	• Проверете ја максималната моментална поставка во поставките.
ПАНЕЛОТ Е ВО СТАТУС НА АЛАРМ НА ПРЕГРЕАНОСТ НА МОТОРОТ	• Проверете дали е оневозможена контролата на прекумерната температура ако моторот/ моторите се/не се опремени со термички прекинувач. • Проверете го статусот на моторот.
ЕКРАНОТ НЕ СЕ ВКЛУЧУВА	• Проверете дали FLAT конекторот е правилно вметнат. • Проверете дали бравата на вратата е поставена на ON. • На влезот на панелот, проверете дали напоните 230V~ или 400V~ се присутни помеѓу влезните терминали на SUPPLY мрежата. • Проверете дали осигурувачите се ефикасни.
СЕ АКТИВНУВА МАКСИМАЛЕН АЛАРМ ЗА СТАРТ/ЧАС	• Хидрауличниот систем е мал во однос на капацитетот(ите) на пумпата. • Проверете ги нивоата на пловките. • Проверете ги поставките за прагот на моторот(ите) START/STOP • Активирајте ја функција на пловките START/ STOP (самодржување)

MK

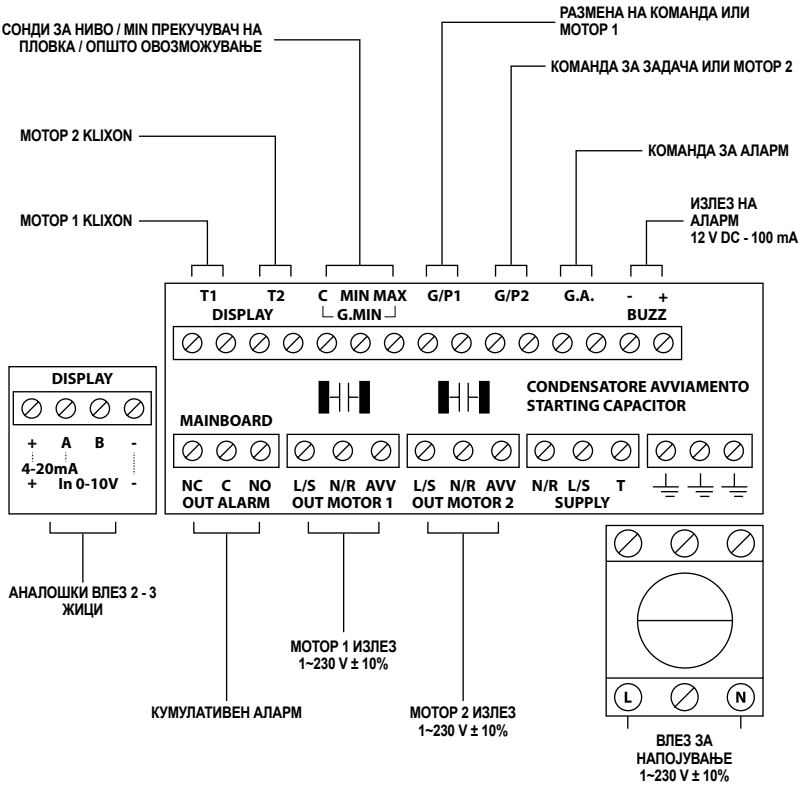
17. СПЕЦИФИКАЦИИ НА ТАБЛАТА



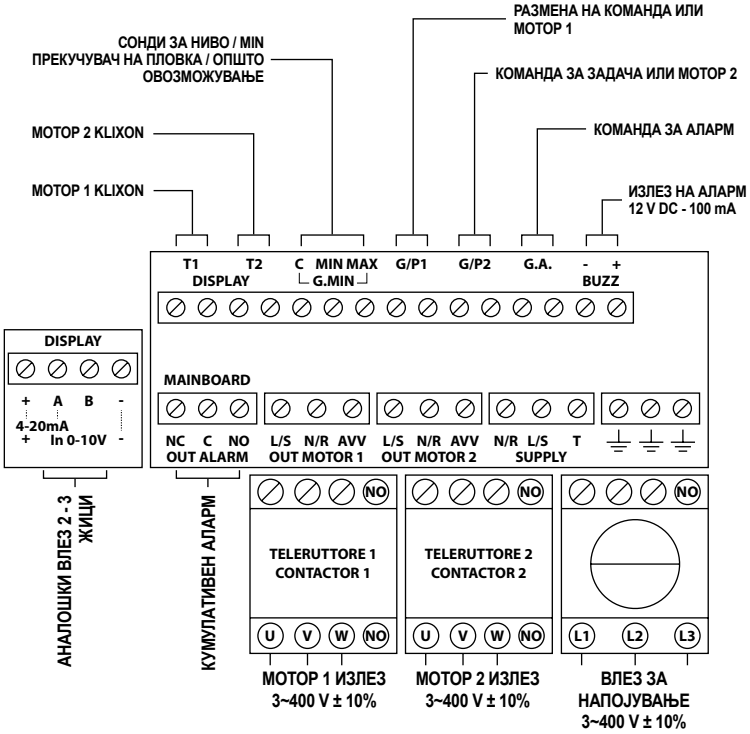
MK

18. ГЛАВНА ТАБЛА ЗА ДИЈАГРАМИ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ

18.1 EP-PRO МОНОФАЗЕН (230 V) ДИЈАГРАМ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ

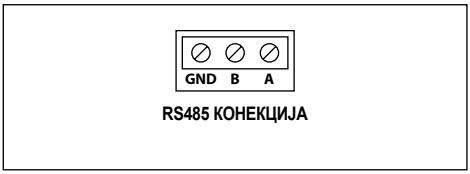


18.2 EP-PRO ТРОФАЗЕН (400 V) ДИЈАГРАМ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ



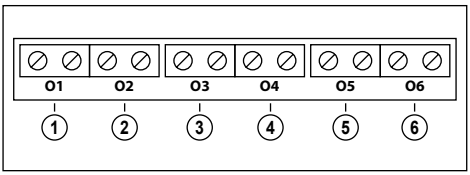
19. ДИЈАГРАМИ ЗА ПРОШИРУВАЊЕ НА ЖИЦИ

19.1 RS485 ПРОШИРУВАЊЕ



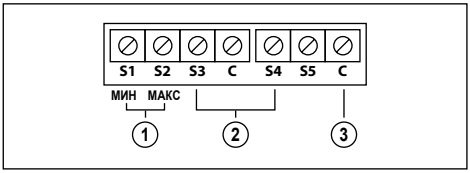
RS485 КОНЕКЦИЈА

19.2 ПРОШИРУВАЊЕ НА КОНТАКТ



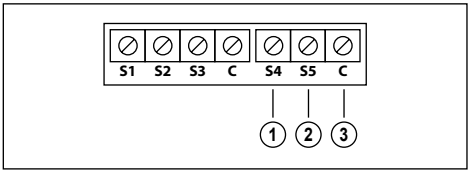
Н.	Име
1	Пумпа 1 работи
2	Пумпа 2 работи
3	Пумпа за прекумерна струја 1
4	Пумпа за прекумерна струја 2
5	Активен аларм од GA
6	Активен аларм од Probes/G.MIN

19.3 ПРОШИРУВАЊЕ НА ВЛЕЗОТ НА СОНДА PRO-SL



Н.	Име
1	Сонди за стартување на моторот 2
2	Алармни сонди
3	Заедничка сонда

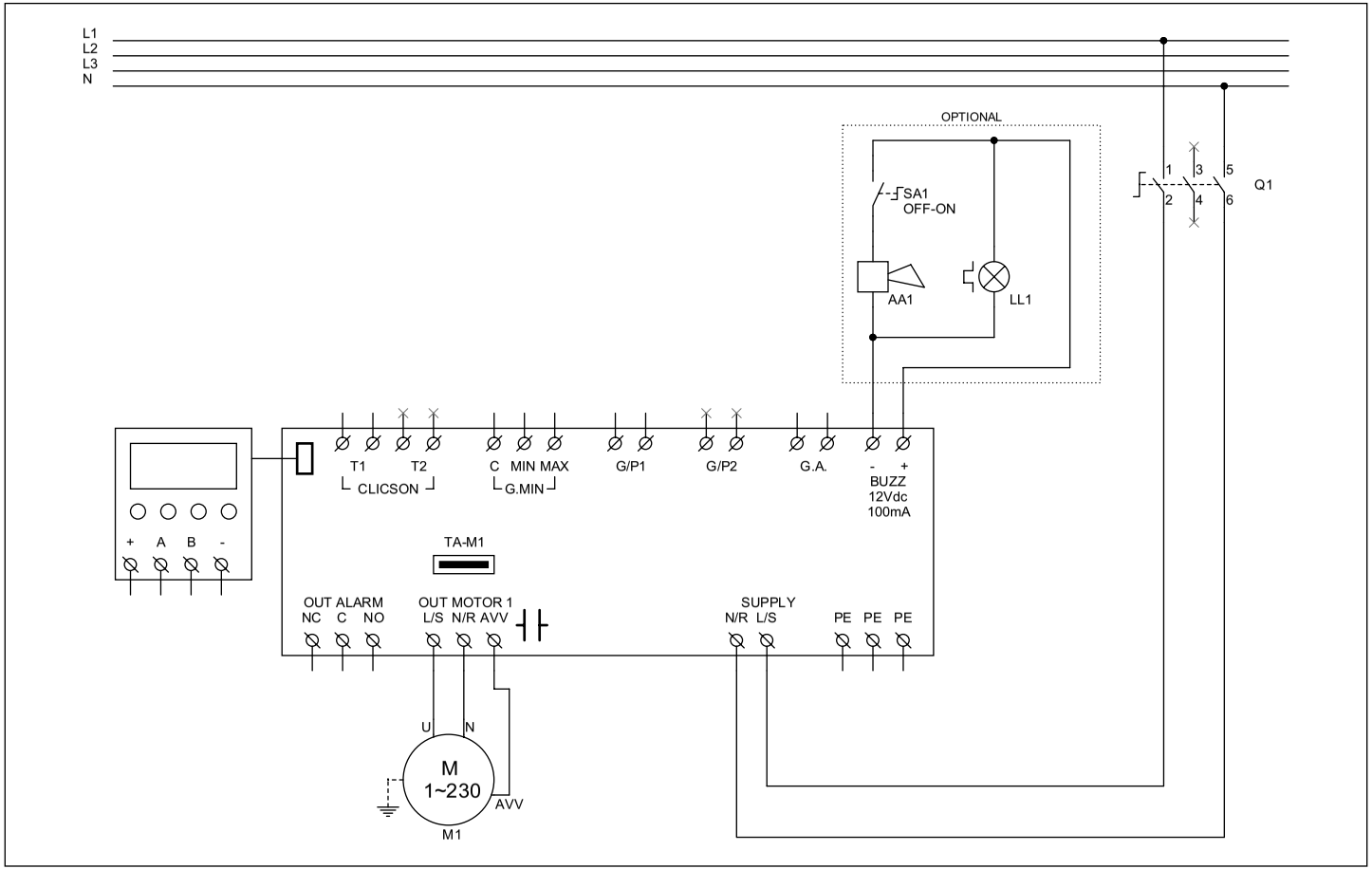
19.4 ПРОШИРУВАЊЕ НА ВЛЕЗОТ НА СОНДАТА PRO-SL H2O



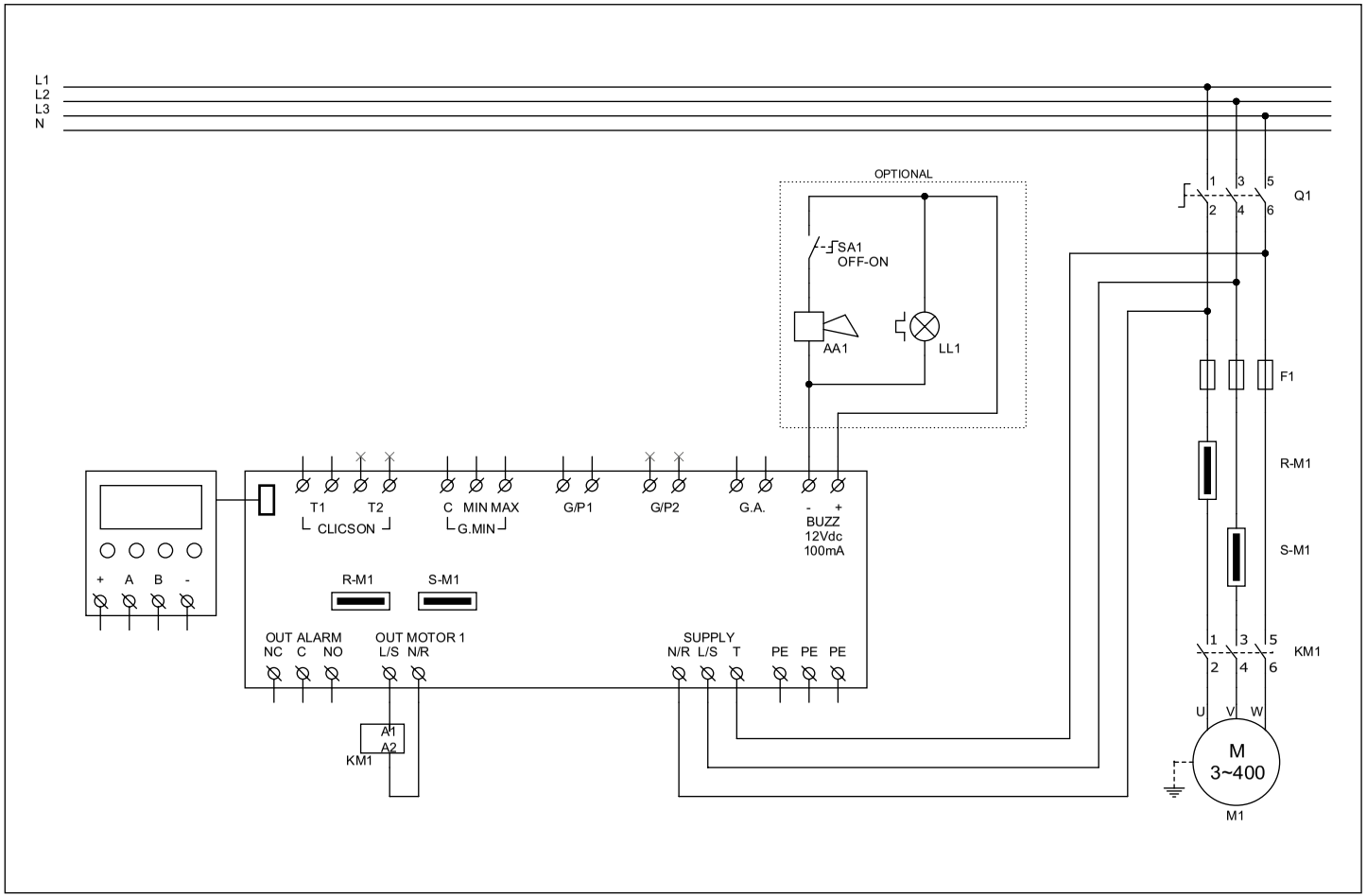
Н.	Име
1	Мотор 1 сонда
2	Мотор 2 сонда
3	⏚

20. ДИЈАГРАМИ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ

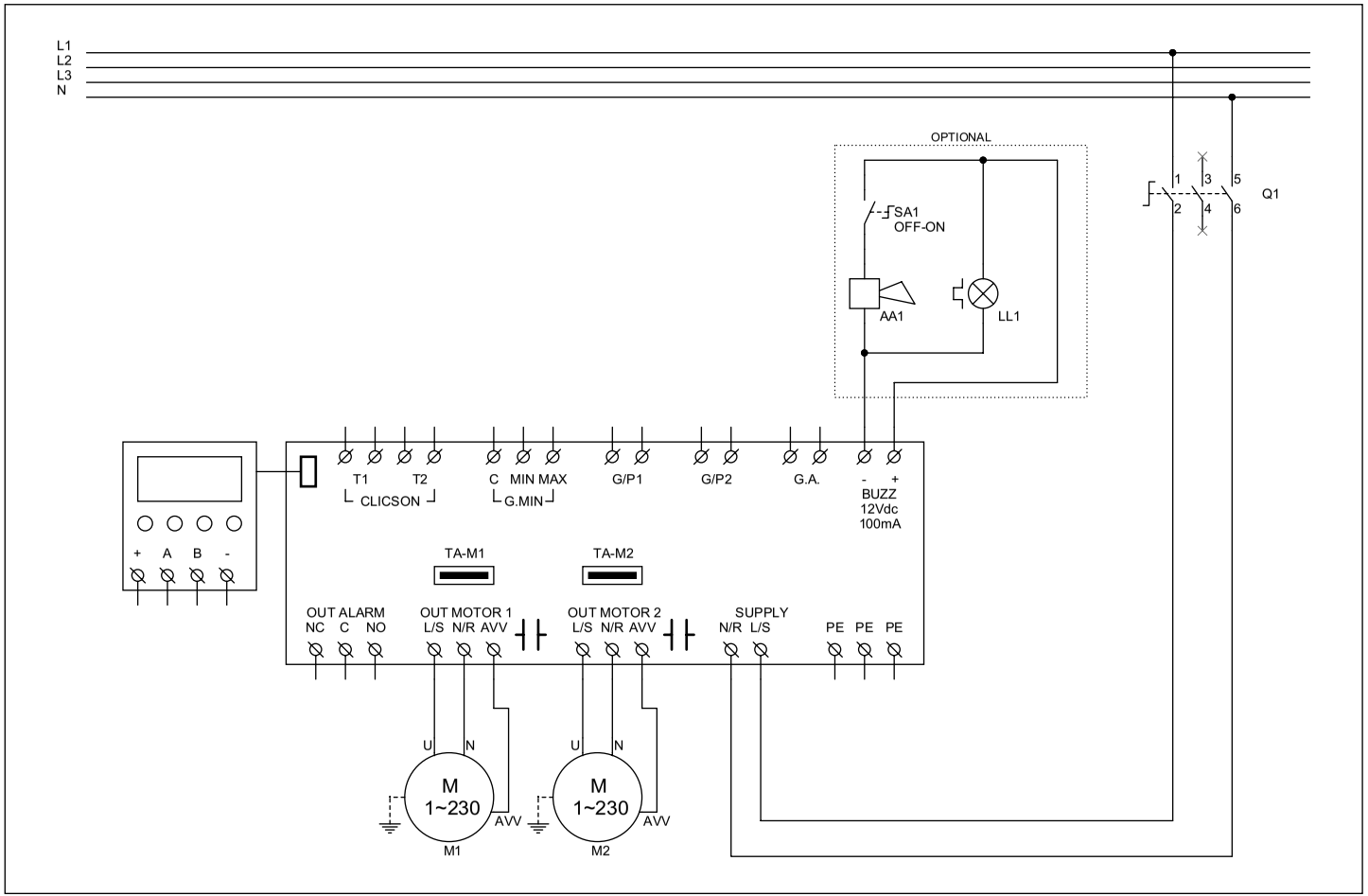
20.1 EP-PRO 1 M - ВЛЕЗ НА НАПОЈУВАЊЕ 1~230V ±10%



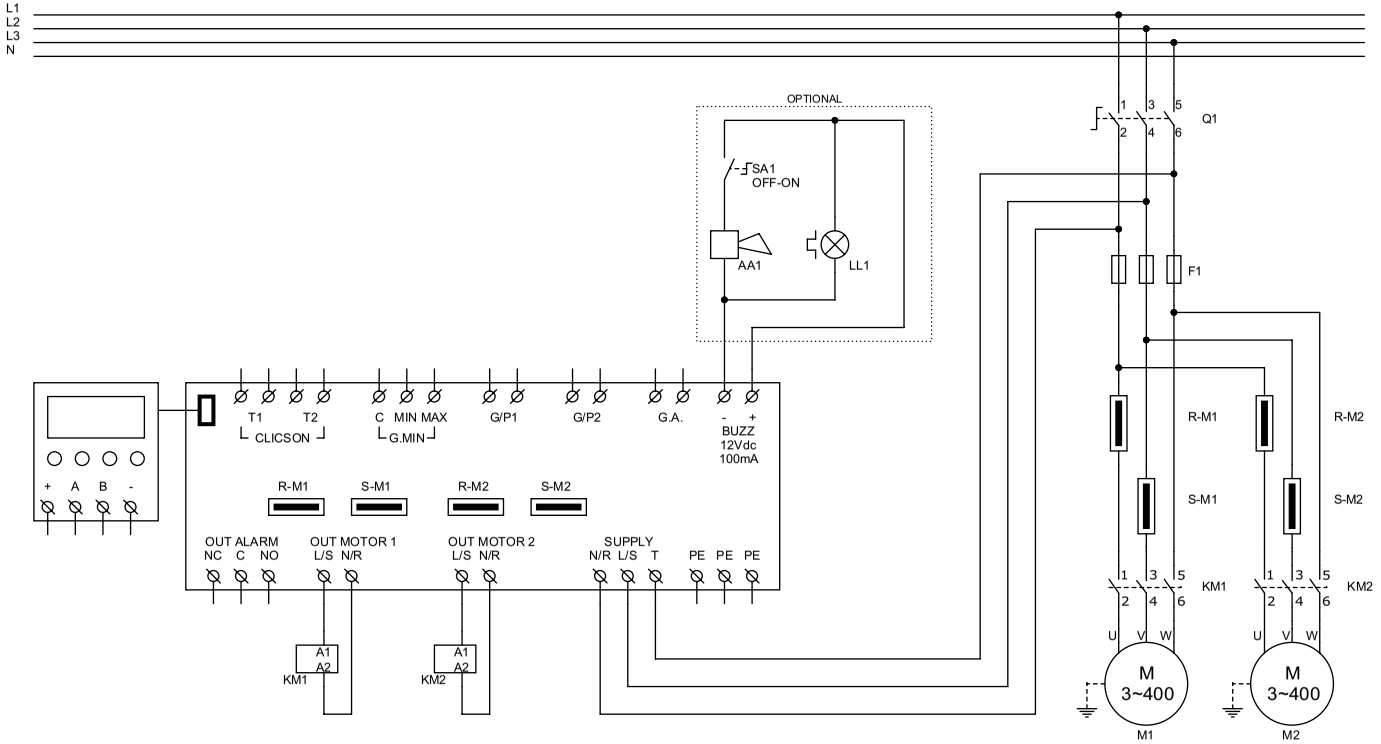
20.2 EP-PRO 1 T - ВЛЕЗ НА НАПОЈУВАЊЕ 3~400V ±10%



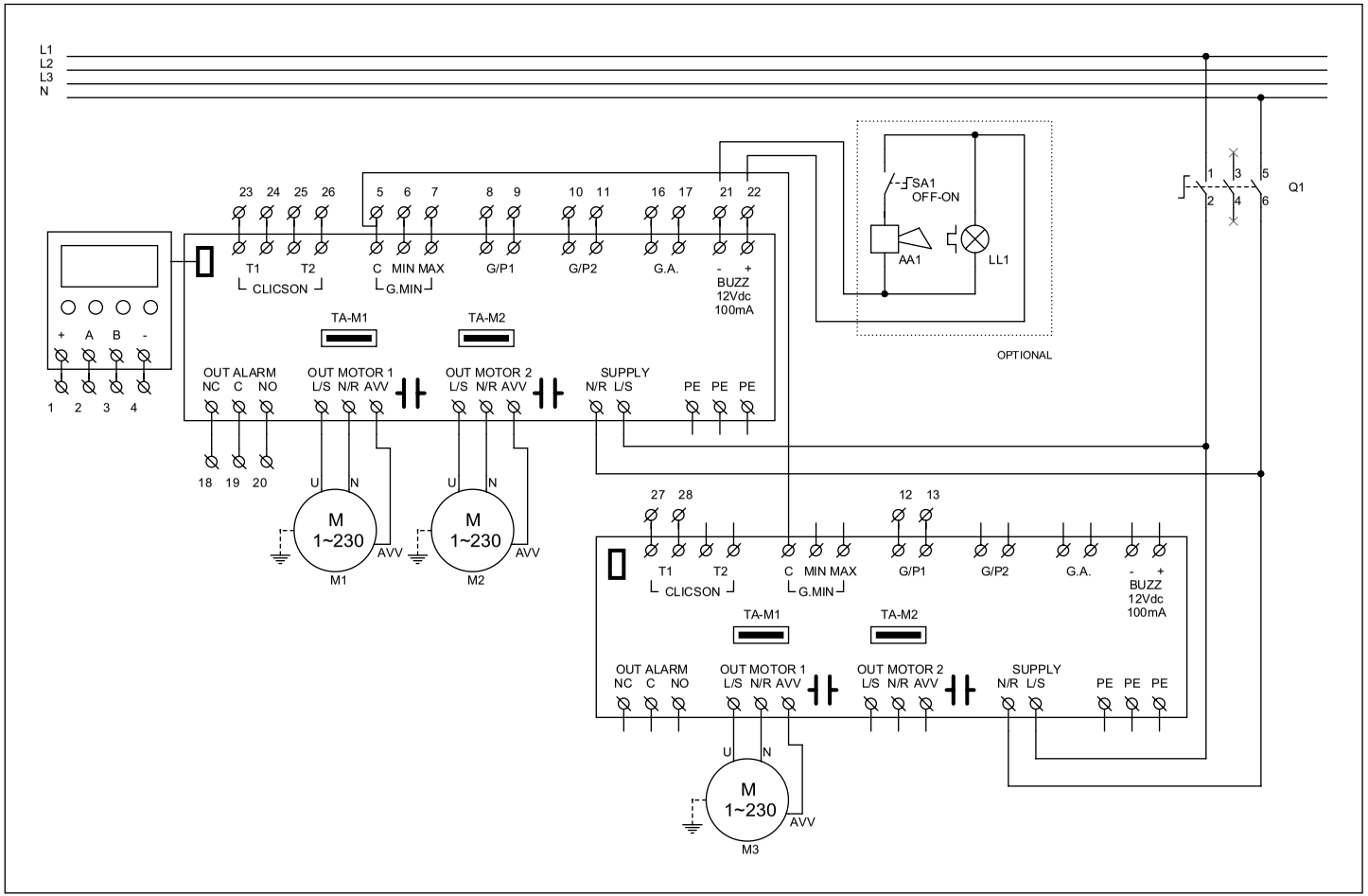
20.3 EP-PRO 2 M - ВЛЕЗ НА НАПОЈУВАЊЕ 1~230V ±10%



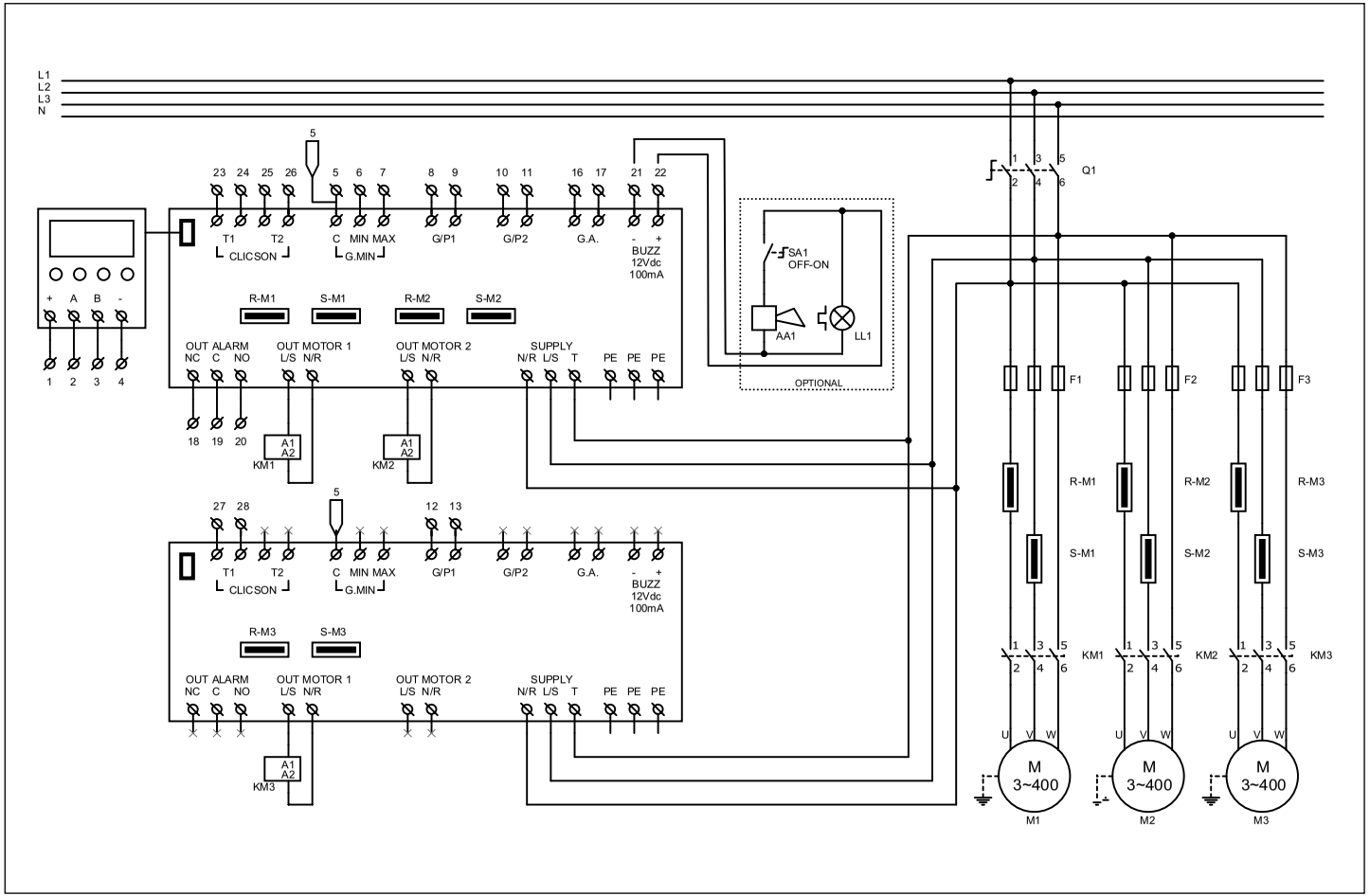
20.4 EP-PRO 2 T - ВЛЕЗ НА НАПОЈУВАЊЕ 3~400V ±10%



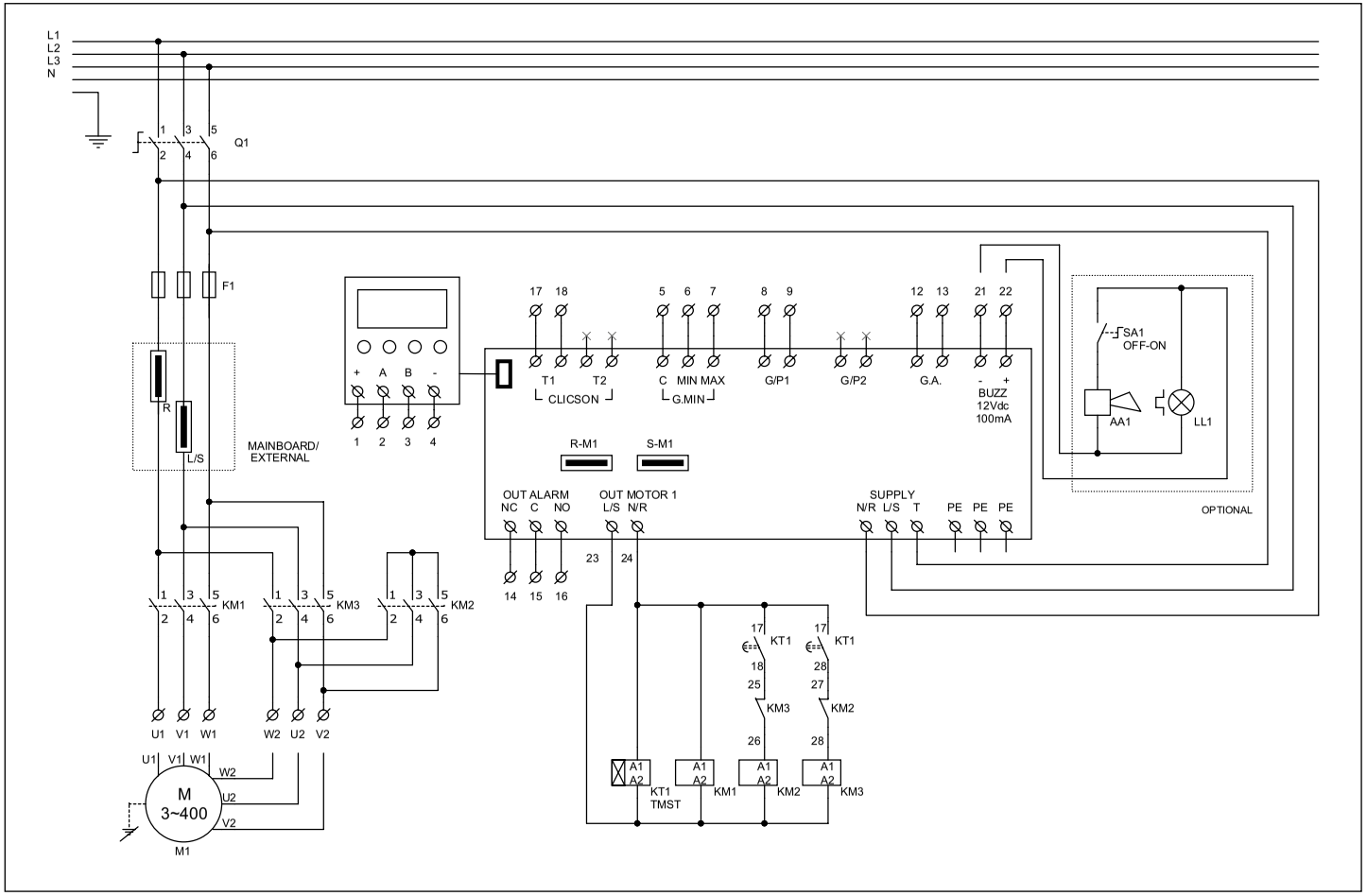
20.5 EP-PRO 3 M - ВЛЕЗ НА НАПОЈУВАЊЕ 1~230V ±10%



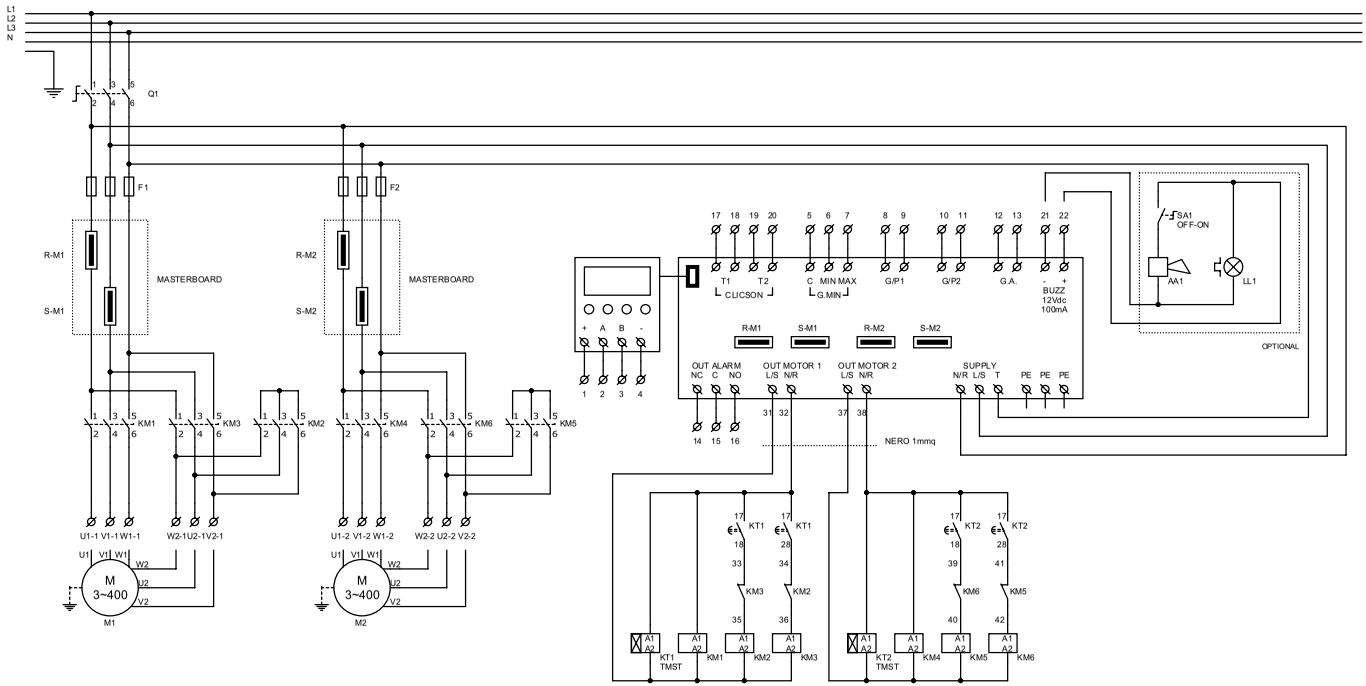
20.6 EP-PRO 3 T - ВЛЕЗ НА НАПОЈУВАЊЕ 3~400V ±10%

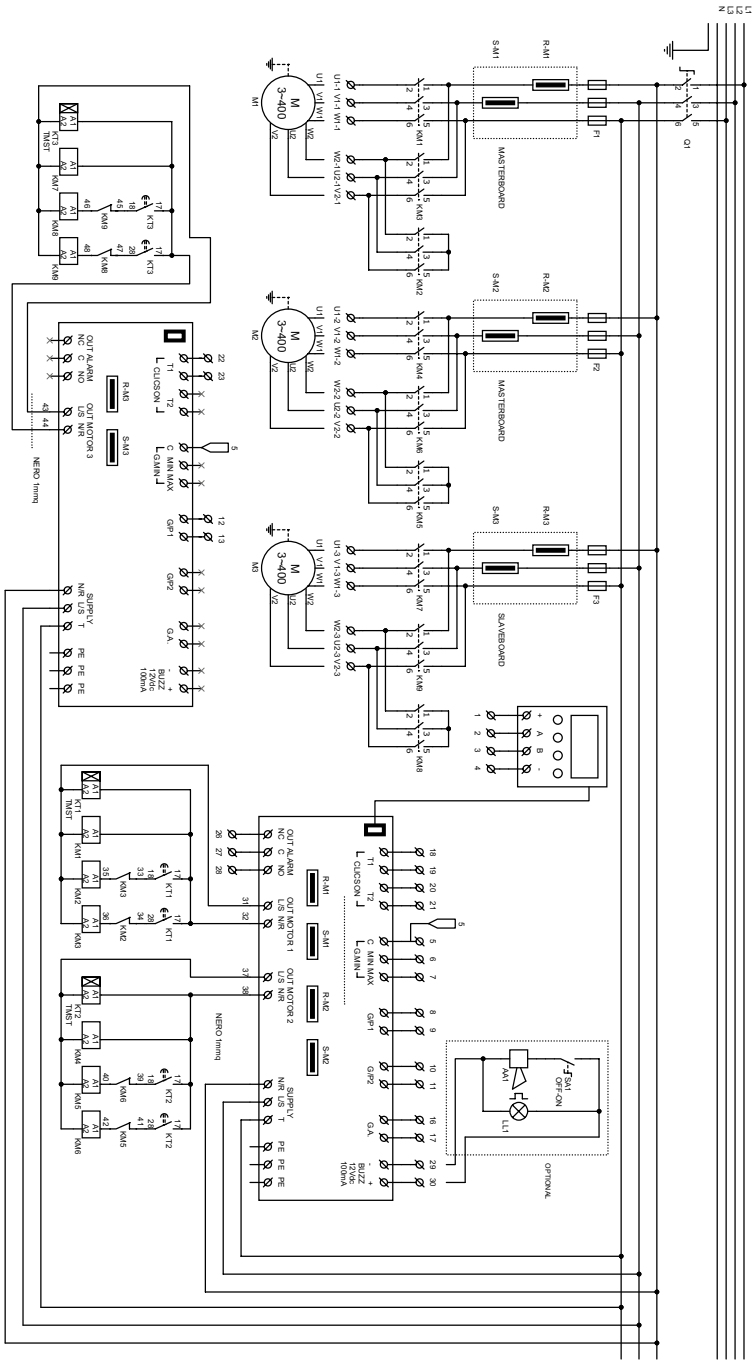


20.7 EP-PRO 1 SD - ВЛЕЗ НА НАПОЈУВАЊЕ 3~400V ±10%



20.7 EP-PRO 2 SD - ВЛЕЗ НА НАПОЈУВАЊЕ 3~400V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
F3
R-M1
R-M2
R-M3
S-M1
S-M2
S-M3
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
M1
M2
M3
3~400
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
KT1
KT2
KT3
KM10
KM11
KM12
KM13
KM14
KM15
KM16
KM17
KM18
KM19
KT4
KT5
KT6
KM20
KM21
KM22
KM23
KM24
KM25
KM26
KT7
KT8
KT9
KM27
KM28
KM29
KM30
KM31
KM32
KM33
KT10
KT11
KT12
KM34
KM35
KM36
KM37
KM38
KM39
KT13
KT14
KT15
KM40
KM41
KM42
KM43
KM44
KM45
KT16
KT17
KT18
KM46
KM47
KM48
KM49
KM50
KM51
KT19
KT20
KT21
KM52
KM53
KM54
KM55
KM56
KM57
KT22
KT23
KT24
KM58
KM59
KM60
KM61
KM62
KM63
KT25
KT26
KT27
KM64
KM65
KM66
KM67
KM68
KM69
KT28
KT29
KT30
KM70
KM71
KM72
KM73
KM74
KM75
KT31
KT32
KT33
KM76
KM77
KM78
KM79
KM80
KM81
KT34
KT35
KT36
KM82
KM83
KM84
KM85
KM86
KM87
KT37
KT38
KT39
KM88
KM89
KM90
KM91
KM92
KM93
KT40
KT41
KT42
KM94
KM95
KM96
KM97
KM98
KM99
KT43
KT44
KT45
KM100
KM101
KM102
KM103
KM104
KM105
KT46
KT47
KT48
KM106
KM107
KM108
KM109
KM110
KM111
KT49
KT50
KT51
KM112
KM113
KM114
KM115
KM116
KM117
KT52
KT53
KT54
KM118
KM119
KM120
KM121
KM122
KM123
KT55
KT56
KT57
KM124
KM125
KM126
KM127
KM128
KM129
KT58
KT59
KT60
KM130
KM131
KM132
KM133
KM134
KM135
KT61
KT62
KT63
KM136
KM137
KM138
KM139
KM140
KM141
KT64
KT65
KT66
KM142
KM143
KM144
KM145
KM146
KM147
KT67
KT68
KT69
KM148
KM149
KM150
KM151
KM152
KM153
KT70
KT71
KT72
KM154
KM155
KM156
KM157
KM158
KM159
KT73
KT74
KT75
KM160
KM161
KM162
KM163
KM164
KM165
KT76
KT77
KT78
KM166
KM167
KM168
KM169
KM170
KM171
KT79
KT80
KT81
KM172
KM173
KM174
KM175
KM176
KM177
KT82
KT83
KT84
KM178
KM179
KM180
KM181
KM182
KM183
KT85
KT86
KT87
KM184
KM185
KM186
KM187
KM188
KM189
KT88
KT89
KT90
KM190
KM191
KM192
KM193
KM194
KM195
KT91
KT92
KT93
KM196
KM197
KM198
KM199
KM200
KM201
KT94
KT95
KT96
KM202
KM203
KM204
KM205
KM206
KM207
KT97
KT98
KT99
KM208
KM209
KM210
KM211
KM212
KM213
KT100
KT101
KT102
KM214
KM215
KM216
KM217
KM218
KM219
KT103
KT104
KT105
KM220
KM221
KM222
KM223
KM224
KM225
KT106
KT107
KT108
KM226
KM227
KM228
KM229
KM230
KM231
KT109
KT110
KT111
KM232
KM233
KM234
KM235
KM236
KM237
KT112
KT113
KT114
KM238
KM239
KM240
KM241
KM242
KM243
KT115
KT116
KT117
KM244
KM245
KM246
KM247
KM248
KM249
KT118
KT119
KT120
KM250
KM251
KM252
KM253
KM254
KM255
KT121
KT122
KT123
KM256
KM257
KM258
KM259
KM260
KM261
KT124
KT125
KT126
KM262
KM263
KM264
KM265
KM266
KM267
KT127
KT128
KT129
KM268
KM269
KM270
KM271
KM272
KM273
KT130
KT131
KT132
KM274
KM275
KM276
KM277
KM278
KM279
KT133
KT134
KT135
KM280
KM281
KM282
KM283
KM284
KM285
KT136
KT137
KT138
KM286
KM287
KM288
KM289
KM290
KM291
KT139
KT140
KT141
KM292
KM293
KM294
KM295
KM296
KM297
KT142
KT143
KT144
KM298
KM299
KM300
KM301
KM302
KM303
KT145
KT146
KT147
KM304
KM305
KM306
KM307
KM308
KM309
KT148
KT149
KT150
KM310
KM311
KM312
KM313
KM314
KM315
KT151
KT152
KT153
KM316
KM317
KM318
KM319
KM320
KM321
KT154
KT155
KT156
KM322
KM323
KM324
KM325
KM326
KM327
KT157
KT158
KT159
KM328
KM329
KM330
KM331
KM332
KM333
KT160
KT161
KT162
KM334
KM335
KM336
KM337
KM338
KM339
KT163
KT164
KT165
KM340
KM341
KM342
KM343
KM344
KM345
KT166
KT167
KT168
KM346
KM347
KM348
KM349
KM350
KM351
KT169
KT170
KT171
KM352
KM353
KM354
KM355
KM356
KM357
KT172
KT173
KT174
KM358
KM359
KM360
KM361
KM362
KM363
KT175
KT176
KT177
KM364
KM365
KM366
KM367
KM368
KM369
KT178
KT179
KT180
KM370
KM371
KM372
KM373
KM374
KM375
KT181
KT182
KT183
KM376
KM377
KM378
KM379
KM380
KM381
KT184
KT185
KT186
KM382
KM383
KM384
KM385
KM386
KM387
KT187
KT188
KT189
KM388
KM389
KM390
KM391
KM392
KM393
KT190
KT191
KT192
KM394
KM395
KM396
KM397
KM398
KM399
KT193
KT194
KT195
KM400
KM401
KM402
KM403
KM404
KM405
KT196
KT197
KT198
KM406
KM407
KM408
KM409
KM410
KM411
KT199
KT200
KT201
KM412
KM413
KM414
KM415
KM416
KM417
KT202
KT203
KT204
KM418
KM419
KM420
KM421
KM422
KM423
KT205
KT206
KT207
KM424
KM425
KM426
KM427
KM428
KM429
KT208
KT209
KT210
KM430
KM431
KM432
KM433
KM434
KM435
KT211
KT212
KT213
KM436
KM437
KM438
KM439
KM440
KM441
KT214
KT215
KT216
KM442
KM443
KM444
KM445
KM446
KM447
KT217
KT218
KT219
KM448
KM449
KM450
KM451
KM452
KM453
KT220
KT221
KT222
KM454
KM455
KM456
KM457
KM458
KM459
KT223
KT224
KT225
KM460
KM461
KM462
KM463
KM464
KM465
KT226
KT227
KT228
KM466
KM467
KM468
KM469
KM470
KM471
KT229
KT230
KT231
KM472
KM473
KM474
KM475
KM476
KM477
KT232
KT233
KT234
KM478
KM479
KM480
KM481
KM482
KM483
KT235
KT236
KT237
KM484
KM485
KM486
KM487
KM488
KM489
KT238
KT239
KT240
KM490
KM491
KM492
KM493
KM494
KM495
KT241
KT242
KT243
KM496
KM497
KM498
KM499
KM500
KM501
KT244
KT245
KT246
KM502
KM503
KM504
KM505
KM506
KM507
KT247
KT248
KT249
KM508
KM509
KM510
KM511
KM512
KM513
KT250
KT251
KT252
KM514
KM515
KM516
KM517
KM518
KM519
KT253
KT254
KT255
KM520
KM521
KM522
KM523
KM524
KM525
KT256
KT257
KT258
KM526
KM527
KM528
KM529
KM530
KM531
KT259
KT260
KT261
KM532
KM533
KM534
KM535
KM536
KM537
KT262
KT263
KT264
KM538
KM539
KM540
KM541
KM542
KM543
KT265
KT266
KT267
KM544
KM545
KM546
KM547
KM548
KM549
KT268
KT269
KT270
KM550
KM551
KM552
KM553
KM554
KM555
KT271
KT272
KT273
KM556
KM557
KM558
KM559
KM560
KM561
KT274
KT275
KT276
KM562
KM563
KM564
KM565
KM566
KM567
KT277
KT278
KT279
KM568
KM569
KM570
KM571
KM572
KM573
KT280
KT281
KT282
KM574
KM575
KM576
KM577
KM578
KM579
KT283
KT284
KT285
KM580
KM581
KM582
KM583
KM584
KM585
KT286
KT287
KT288
KM586
KM587
KM588
KM589
KM590
KM591
KT289
KT290
KT291
KM592
KM593
KM594
KM595
KM596
KM597
KT298
KT299
KT300
KM598
KM599
KM600
KM601
KM602
KM603
KT301
KT302
KT303
KM604
KM605
KM606
KM607
KM608
KM609
KT310
KT311
KT312
KM610
KM611
KM612
KM613
KM614
KM615
KT313
KT314
KT315

1. المقدمة

يجب أن يُترك هذا الدليل دائمًا إلى جانب المُعدّة ذات الصلة وأن يكون في مكان يسهل الوصول إليه لكي يستشيره العمال الفنيون المؤهلون الذي يكلفون بتشغيل هذا النظام وصيانته.
نوصي بشدة الشخص المسؤول عن تركيب هذا النظام/المستخدم بقراءة جميع التعليمات والمعلومات الواردة في هذا الدليل بعناية قبل استخدام المنتج، وذلك تجنبًا لوقوع أي ضرر أو الاستعمال الخطأ للوحدة، وهما أمران قد يؤديان إلى إبطال الضمان وإلغائه.
قبل تشغيل المُعدّة، يُرجى قراءة الدليل بعناية واتباع كافة التعليمات المبيّنة بالدليل.
تشير المعلومات والتعليمات الواردة بهذا الدليل إلى الاستعمال القياسي لهذا المنتج؛ وفي حالة مصادفة أي ظروف أو وظائف أو استعمالات خاصة ليست مذكورة في هذه الوثيقة، يُرجى التواصل مع مركز خدماتنا للحصول على المساعدة.
إذا كانت هناك حاجة إلى الحصول على المساعدة الفنية أو قطع الغيار، يُرجى الحرص دائمًا على تحديد رمز هوية النموذج ورقم الإنشاء المذكور في لوحة البيانات عند التواصل مع جهة التصنيع.
مركز خدمتنا متوفر لتلبية أي شرط أو تقديم أي توضيح.
يُرجى فحص المنتج فور استلامه لضمان عدم تعرّض المُعدّة لأس ضرر خلال عملية النقل. في حالة العثور على عيوب، يجب على العميل فورًا أن يُبلّغ ذلك، خلال 5 أيام من استلام البضائع، لجهة التجارة بالتجزئة التي نتعامل معها أو مركز الخدمة التابع لجهة التصنيع إذا اشترى البضائع بشكل مباشر.

ملحوظة: المعلومات الواردة في هذا الدليل خاضعة للتعديلات دون إخطار. ولا تتحمل جهة التصنيع أي مسؤولية قانونية تنشأ عن أي ضرر ناتج عن الاستعانة بهذه التعليمات؛ إذ إنها متوفرة كوسيلة استرشادية فقط. يُرجى الملاحظة أن عدم الالتزام بالتعليمات الواردة في هذا الدليل يمكن أن يؤدي إلى حدوث إصابة جسدية أو ضرر للمنشأة.

من المفهوم أنه يجب الالتزام بالأحكام و/أو اللوائح التنفيذية القانونية المطبقة.

2. المحتويات

1. المقدمة صفحة 544
2. المحتويات صفحة 544
3. التحذيرات صفحة 545
4. نظرة عامة صفحة 545
5. التركيب صفحة 545
6. مؤشرات الضوء والأوامر صفحة 545
7. صفحة الشاشة الرئيسية صفحة 545
8. صفحة شاشة المحرك صفحة 545
9. مدخلات ومخرجات اللوحة الرئيسية صفحة 545
10. مدخلات التوسيع صفحة 546
11. قائمة الإعدادات صفحة 546
12. شاشة عرض إعدادات مفتاح الضوء المنخفض صفحة 547
13. عناوين ناقل «مود» RS485 صفحة 548
14. المنبهات صفحة 549
15. جدول الأحجام صفحة 550
16. استكشاف الأخطاء وإصلاحها صفحة 550
17. مواصفات اللوحة صفحة 551
18. مخططات سلوك اللوحة الرئيسية صفحة 552
19. مخططات سلوك لوحة التوسيع صفحة 554
20. مخططات السلوك صفحة 555
21. شهادة المطابقة صفحة 564

3. التحذيرات

يجب استخدام اللوحة الكهربائية فقط للغرض والوظيفة كما تم تحديدهما في التصميم.
وأي استعمال أو استخدام آخر سيُعتبر استعمالاً أو استخدامًا غير ملائم، وبالتالي سيُصنف على أن خطر.
في حالة وقوع حريق في مكان تركيب المُعدّة أو محيطها، يُرجى تجنُب استعمال رشاشات الماء والاستعانة بمُعدّة إطفاء الحريق والطرق المناسبة (مثل المساحيق والرغوة وثاني أكسيد الكربون).
يُرجى تركيب المُعدّة بعيدًا عن مصادر الحرارة في مكان جاف ومحمي وفق تصنيف الحماية المُحدّد (IP).
يُوصى بتركيب جهاز للسلامة لحماية خط طاقة اللوحة بما يتوافق مع معايير السلامة الكهربائية الحالية.
قبل إجراء أي أعمال على اللوحة أو النظام الكهربائي، يجب فصل مصدر الإمداد بالطاقة الكهربائية.
يجب عدم إزالة أي أجزاء من اللوحة دون ترخيص رسمي من جهة التصنيع؛ وأي تلاعب أو تغيير يتم بالوحدة سيؤدي إلى إلغاء جميع شروط الضمان.
يجب إجراء كل عمليات التركيب و/أو الصيانة من خلال الاستعانة بعامل فني متخصص يدرك تمامًا ما هي معايير السلامة المعمول بها حاليًا.
احرص على أن يكون التركيب موصلاً بنظام تأريض فعّال.
بعد إكمال توصيلات الكهرباء، يُرجى التحقق من صحة جميع إعدادات اللوحة الكهربائية لتجنب التشغيل التلقائي للمضخة الكهربائية.
ترفض جهة التصنيع أن تتحمل المسؤولية القانونية برمتها فيما يتعلق بحدوث ما يلي:
- التركيب الخطأ؛
- استعمال المُعدّة من قِبل طاقم العمل غير المُدرّب بما يكفي على كيفية استعمال اللوحة بالشكل الصحيح؛
- عدم الالتزام بإجراء عمليات الصيانة في المواعيد المُقررة؛
- استعمال قطع الغيار غير الأصلية أو قطع الغيار غير المُصنعة للطراز خصيصًا؛
- التعديلات أو التدخلات غير المصرح بها؛
- عدم الالتزام بالتعليمات، سواء حدث ذلك بشكلٍ جزئي أو كلي.

4. نظرة عامة

• مزود طاقة لوحة أحادية الطور سعة 100-240 فولت تيار متردد 60/50 هرتز؛
• مزود طاقة لوحة ثلاثية الطور سعة 310-450 فولت تيار متردد 60/50 هرتز؛
• الاستهلاك الشخصي للوحة الكهربائية سعة 3 واط؛
• تكون G/P1 وG/P2 وG/P3 وG/P4 عادةً مدخلات مفتوحة لتشغيل المحرك؛
• مدخلات C-MIN-MAX لمسابر على مستوى العمود الواحد؛
• تكون T1 وT2 وT3 وT4 عادةً مدخلات مغلقة للمفتاح الحراري للمحرك (Klixon)؛
• يكون G.A. مدخل مفتوح عادةً لتفعيل المنبه؛
• مدخلات تناظرية 4-20mA و0-10V؛
• مدخلات رقمية لتنبيهات التيار الزائد للمحرك من مدخل G.A. ومدخل المسبار؛
• مخرج التنبيه التراكمي بأسلاك دون فلطية (حمل مقاومة NC-C-NO - سعة 5 أمبير/250 فولت)؛
• مخرج التنبيه التراكمي، مباشر (12Vcc/100mA)؛
• شاشة مفتاح الضوء المنخفض 1 - عكس المدخل (G/P1 وG/P2 وG/P3 وG.A. - G/P4)؛
• شاشة مفتاح الضوء المنخفض 2 - استثناء التحكم في تسلسل الطور؛
• شاشة مفتاح الضوء المنخفض 3 - فارغ؛
• شاشة مفتاح الضوء المنخفض 4 - دليل الثابت/النابض؛
• المعلمات القابلة للتعيين:
  - اللغة
  - تفعيل دوران المضخة
  - تمكين وظيفة بدء/إيقاف الطفو (ذاتية)
  - حساسية المسبار
  - ملء أو إفراغ مسابير المستوى
  - تفعيل منبه أدنى مستوى
  - الحد الأدنى من الجهد
  - الحد الأقصى من الجهد
  - تيار المحرك الأقصى
  - تيار المحرك الأدنى
  - تفعيل التحكم في التشغيل على الجاف بأدنى حد للتيار
  - تشغيل إعادة التعيين التلقائي للتوقيت بأدنى حد للتيار
  - تفعيل إعادة التعيين الدوري بأدنى حد للتيار
  - تفعيل الإشارة التناظرية
  - نوع الإشارة التناظرية
  - وحدة قياس الإشارة التناظرية
  - الإشارة التناظرية على نطاق واسع
  - نقطة التعيين
  - حد تشغيل/إيقاف المحرك
• مفتاح التبديل (تغيير الشاشة/الإعدادات)؛
• مفتاح التشغيل التلقائي (أو السهم المتجه لأعلى)؛
• مفتاح «الاستعداد» 0 (أو السهم المتجه لأسفل)؛

ع

- المفتاح اليدوي؛
- شاشة العرض: الفولتات، والأمبيرات، والإشارة التناظرية، وساعات التشغيل، وحالة وتنبيهات المحرك؛
- التحقق الناقص أو الخطأ لتسلسل الطور على مدخل مزود الطاقة؛
- تشغيل الطوارئ عند تعطُّل المستشعر التناظري؛
- حمايات اللوحات الكهربائية الإضافية والمحرك المزوَّد بمصهرات؛
- مفتاح الفصل العام لقفل الباب (إن وُجد)؛
- توفير المتسعات الكهربائية في بداية التشغيل؛ إصدار أحادي الطور (غير متضمن)؛
- صندوق في IP55، ABS؛
- درجة الحرارة المحيطة: 40+/5- درجة مئوية؛
- ذروة الارتفاع عن مستوى البحر 2000 م؛
- الرطوبة النسبية 50% عند 40 درجة مئوية (دون كثافة).

تنبيه!

لمعرفة المزيد من البيانات الفنية، يُرجى الإشارة إلى لوحة الاسم على لوحة التحكم. قد تختلف المواصفات العامة إذا تمت إضافة الملحقات إلى المنتج القياسي. قد تؤدي إضافة الملحقات إلى حدوث تغييرات في الوصف الوارد أعلاه.

5. التركيب

احرص على مطابقة مواصفات المصادر الأساسية للإمداد بالطاقة مع درجة الفولتية الموضحة على لوحة بيانات اللوحة الكهربائية والمحرك المتصل، ثم وفِّر اتصالاً أرضيًا قبل جميع الوصلات الأخرى.

يجب حماية خط الطاقة من قِبل كسر الدائرة الحالية المتبقية.

أحكم ربط الكابلات الكهربائية على المحطات الطرفية ذات الصلة باستخدام الأداة المناسبة بالحجم الصحيح لتتجنب خطر تلف مسامير التثبيت. يُرجى توخي المزيد من الحذر إذا كنت تستخدم مفكًا كهربائيًا.

صُممت اللوحة الكهربائية ليتم تركيبها على الحائط باستخدام المسامير والقوابس في الفتحات التي تم عملها مسبقًا بالغلاف الخارجي أو في كتيفات التثبيت حين تتوفر.

ركِّب المُعدّة في المناطق التي تتوافق مع تصنيف الحماية واحرص على الحفاظ على الصندوق دون عمل أي فتحات أو ثقوب به لتركيب قوامط الكابل.

تجنب استخدام الكابلات متعددة القلوب في حال وجود أسلاك متصلة بالأحمال الحثية وكابلات الطاقة وكابلات الإشارة مثل المسابير والمدخلات الرقمية.

احرص على تقصير كابلات التوصيل قدر الإمكان، وذلك لتمنع تعرض للي أو الانثناء، والذي قد يضر التأثيرات الحثية بالمُعدّة الكهربائية.

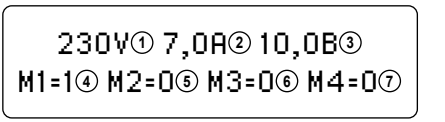
يجب أن يكون حجم جميع الأسلاك المستخدمة مناسبًا لكي يتحمل حمل الطاقة.

6. مؤشرات الضوء والأوامر

مؤشر الإضاءة الأحمر: إنذار عام	⚠
مفتاح الإعداد (مفتاح الشاشة) يؤدي الضغط عليه مع الاستمرار في الشاشة الرئيسية لمدة 3 ثوانٍ إلى الوصول إلى قائمة الإعدادات	SETUP ⇆
مفتاح التشغيل التلقائي وسهم متجه لأعلى	AUTO ^
مفتاح 0 والسهم لأسفل اضغط لمدة 5 ثوانٍ في شاشة المحرك لإعادة ضبط عداد الساعة	0 v
المفتاح اليدوي	MAN
يؤدي الضغط على السهم ثم MAN إلى إعادة ضبط التنبيه الحالي بعد محو السبب	v MAN

ع

7. صفحة الشاشة الرئيسية



رقم	الاسم
1	قراءة فلطية الإمداد بالطاقة [فولت]
2	إجمالي التيار الممتص [أمبير]
3	قيمة الإدخال التناظرية [أشرطة]؛
4	المحرك 1 [1 = نشط؛ 0 = معطل]
5	المحرك 2 [1 = نشط ؛ 0 = معطل]
6	المحرك 3 [1 = نشط ؛ 0 = معطل]
7	المحرك 4 [1 = نشط ؛ 0 = معطل]

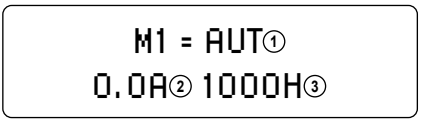
إذا لم يتم استخدام أجهزة استشعار تماثلية، فلن تكون هناك قيمة للإدخال التناظري في الشاشة الرئيسية.

من هذه الشاشة فقط، يمكن الوصول إلى قائمة الإعدادات بالضغط مع الاستمرار على مفتاح «إعداد» لمدة 3 ثوانٍ.

8. صفحة شاشة المحرك

من الشاشة الرئيسية، بالضغط على مفتاح «إعداد»، يتم الوصول إلى صفحة شاشة المحرك حيث يمكن تغيير حالة المحدد (تلقائي - إيقاف التشغيل - يدوي)، وعرض امتصاص كل محرك وعرض ساعات التشغيل.

يمكن إعادة ضبط ساعات التشغيل عند استبدال المحرك بالضغط على مفتاح «إيقاف» لمدة 5 ثوانٍ.



رقم	الاسم
1	حالة المحدد [AUT = تلقائي؛ OFF = معطل؛ MAN = يدوي]
2	يمتص التيار بواسطة كل محرك [أمبير]
3	ساعات تشغيل كل محرك [قضبان]

اضغط على مفتاح «إعداد» مرة أخرى للعودة إلى الشاشة الرئيسية.

9. مدخلات ومخرجات اللوحة الرئيسية

T1	المدخلات المفتوحة عادةً للمحرك Klixon 1 (مفتاح حراري). وصلة العبور في حالة عدم استخدام هذا الإدخال
T2	المدخلات المفتوحة عادةً للمحرك Klixon 2 (مفتاح حراري). وصلة العبور في حالة عدم استخدام هذا الإدخال
T3	المدخلات المفتوحة عادةً للمحرك Klixon 3 (مفتاح حراري). وصلة العبور في حالة عدم استخدام هذا الإدخال
T4	المدخلات المفتوحة عادةً للمحرك Klixon 4 (مفتاح حراري). وصلة العبور في حالة عدم استخدام هذا الإدخال
C - MIN - MAX	كإحالات لمسابر على مستوى العمود الواحد الإدخال لأدنى مستوى تعويم (اتصال بين C و MAX) مدخلات للتمكين العام (اتصل بين C و MAX) Jumper C و MAX في حالة عدم استخدام هذا الإدخال
G/P1	مدخلات لتفعيل المحرك 1 عندما تكون عملية الدوران نشطة، سيبدأ المحرك البديل الأول في كل مرة يتم فيها فتح الإدخال وإغلاقه

G/P2	مدخلات لتفعيل المحرك 2 عندما تكون عملية الدوران نشطة، في كل مرة يتم فيها فتح الإدخال وإغلاقه، سيبدأ كلا المحركين بغض النظر عن حالة إدخال G/P1
G/P3	مدخلات لتفعيل المحرك 3 عندما تكون عملية الدوران نشطة، في كل مرة يتم فيها فتح الإدخال وإغلاقه، سيبدأ تشغيل ثلاثة محركات بغض النظر عن حالة إدخال G/P1 و G/P2
G/P4	مدخلات لتفعيل المحرك 4 عندما تكون عملية الدوران نشطة، في كل مرة يتم فيها فتح الإدخال وإغلاقه، سيبدأ تشغيل جميع المحركات بغض النظر عن حالة إدخال G/P1 و G/P2 و G/P3
G.A.	مدخلات مشغل التنبيه
OUT ALARM (NC - C - NO)	خرج الإنذار التراكمي مع جهات اتصال خالية من الجهد (حمل مقاوم 5A/250V) من أجل: - إنذار مستوى المسبار - إنذار الإدخال G.A. - إنذار تشغيل المحرك الجاف - إنذار التيار الزائد للمحرك - إنذار ارتفاع درجة حرارة المحرك - إنذار الجهد المنخفض للغاية - إنذار الجهد المرتفع للغاية - التسلسل أو إنذار المرحلة المفقودة - أقصى مستوى إنذار
BUZZ +/-	خرج التنبيه، مباشر (12Vcc/100mA)
OUT MOTOR	أحادي الطور: • L/S - طور المحرك • N/R - خمول المحرك • AVV - ابدأ بالمكثف الموجود على اللوحة ثلاثي الأطوار: • T1 (مفتاح التلامس) - طور المحرك U • T2 (مفتاح التلامس) - طور المحرك V • T3 (مفتاح التلامس) - طور المحرك W
⏚	التأريض

10. وحدات التوسع

توسع RS485

A(-)–B(+)وحدة معيار الاتصال **RS485** مع بروتوكول **MODBUS**

توسيع الاتصال الخالي من الجهد

O1 – O6	وحدة لعدد 6 مخارج رقمية 35V 300mA كحد أقصى للإشارة إلى: - O1: تشغيل المحرك 1 - O2: تشغيل المحرك 2 - O3: حماية التيار الزائد للمحرك 1 - O4: حماية التيار الزائد للمحرك 2 - O5: إنذار تفعيل GA - O6: المسبار/جهاز التنشيط G.MIN

مسبار توسيع مدخلات بدء تشغيل المحرك

C – S1÷ S4	وحدة إدخال PRO-SL C – MIN – MAX - (على اللوحة الرئيسية): بدء المحرك 1 - C (توسيع): مشترك - S1 – S2 (توسيع): مسبار للتحكم في بدء المحرك 2 - S3 – S4 (توسيع): مسبار الإشارة إلى أقصى مستوى

مسبار توسيع مدخلات المياه لتسرب المياه إلى غرفة الزيت

C – S4 ÷ S5	وحدة إدخال RL-H2O: - C: مشترك (لتكون متصلاً بإمكانية التأريض) - S4 (توسيع): مسبار للتحكم في المحرك 1 - S5 (توسيع): مسبار للتحكم في المحرك 2

توسيع جهاز البطارية العازلة

وحدة PRODBT لتوصيل بطارية عازلة بقوة 6 فولت و1,2 أمبير في الساعة للحفاظ على التحكم في تعويم الإنذار والإشارة إلى انقطاع التيار الكهربائي الرئيسي

توسيع Bluetooth®

يسمح للوحة بالاتصال بأي جهاز عبر Bluetooth® لاستخدام لتطبيق

11. قائمة الإعدادات

للوصول إلى قائمة الإعدادات، اضغط مع الاستمرار على مفتاح **الإعداد** لمدة 3 ثوانٍ.

وصف المعلمة	القيمة
اللغة 0=ITA/1=ENG/2=FRA/3=ESP/4=DEU	0 - 4
عرض السطوع في وضع الاستعداد تسمح هذه المعلمة بإدخال إعداد السطوع المطبق عند ضبط الشاشة على وضع الاستعداد (انتظر 9 ثوان للمعاينة).	0 - 9
إعادة الضبط الذاتي لـ KLIXON تحدد هذه المعلمة إعادة الضبط التلقائي أو اليدوي لجهاز إنذار درجة الحرارة الزائدة للمحرك من Klixon	تلقائي يدوي
توسيع المضخة تحدد هذه المعلمة ما إذا كان النظام يوفر البطاقة للمضختين الثالثة والرابعة.	لا ينطبق
الحد الأدنى من الجهد تعيين افتراضيًا على 10%-. (سيؤدي تغيير حدود التشغيل بما يتجاوز المعلمات الافتراضية إلى جعل الضمان لاغيًا وباطلاً على الفور).	207 (230) 360 (400)
الحد الأقصى من الجهد تعيين افتراضيًا على 10%+. (سيؤدي تغيير حدود التشغيل بما يتجاوز المعلمات الافتراضية إلى جعل الضمان لاغيًا وباطلاً على الفور).	253 (230) 440 (400)
الحد الأقصى للمحرك M4 - M1 الحالي تسمح هذه المعلمة بضبط الحد الأقصى الحالي للمحرك. أدخل الحد الأقصى للقيمة الحالية، وزيادتها بنسبة 10-15% فيما يتعلق بقيمة المحرك المقدرة. سيؤدي تغيير حدود التشغيل بما يتجاوز المعلمات المذكورة في لوحة بيانات الطراز إلى جعل الضمان لاغيًا وباطلاً على الفور.	1 - ... A
الحد الأدنى من تنشيط التحكم في التيار أو COS-FI تسمح هذه المعلمة بتمكين التحكم في التشغيل الجاف من خلال قراءة القيمة الحالية للمحرك الممتص أو عامل القدرة cos-fi.	التيار COS-FI
الحد الأدنى للتيار M4 – M1 MOTOR **(إذا تم تمكين الحد الأدنى للتيار)** تسمح هذه المعلمة بضبط الحد الأدنى من تيار المحرك الذي يجب أن يتوقف المحرك تحته بسبب التشغيل الجاف. من خلال ضبط التيار على 0، يتم إلغاء تنشيط الحد الأدنى للتحكم في التشغيل الجاف الحالي. قم بتمكين هذه المعلمة فقط إذا لم تكن هناك عوامات أو مجسات قيد الاستخدام للتحكم في المستوى الأدنى.	0 - ... A
الحد الأدنى من COS-FI للمحرك M4 - M1 (إذا تم تمكين cos-fi) تسمح هذه المعلمة بتعيين الحد الأدنى من cos-fi للمحرك والذي يجب أن يتوقف المحرك تحته بسبب التشغيل الجاف.	0 - 1
تفعيل دوران المضخة تسمح هذه المعلمة بتنشيط تبديل المضخة في كل مرة يتم فيها تشغيل العوامات أو مفاتيح الضغط. بالإضافة إلى ذلك، إذا تم تحويل المضخة الرئيسية إلى الحماية الحرارية (التيار الزائد)، يتم تمكين المضخة الثانية (يتم تعطيل وظيفة START/STOP مع N).	نعم أم لا

ع

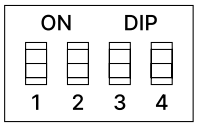
وصف المعلمة	القيمة
إعادة الضبط التلقائي للتشغيل الجاف في حالة إنذار التشغيل الجاف (الحد الأدنى لتيار cos-fi)، يمكن للوحة محاولة إعادة الضبط التلقائي، القابلة للبرمجة في دقائق. يمكن ضبط أربع مرات إعادة تشغيل، حيث يتم إعادة تشغيل النظام تلقائيًا بعد التوقف.	لا ينطبق
إعادة الضبط التلقائي لوقت التشغيل الجاف 1 المحاولة الأولى لإعادة ضبط إنذار التشغيل الجاف (الافتراضي: 5 دقائق).	1 - 240 دقيقة
إعادة الضبط التلقائي لوقت التشغيل الجاف 2 يتم احتساب محاولة إعادة التعيين الثانية من محاولة إعادة التعيين السابقة (الافتراضي: 10 دقائق).	1 - 240 دقيقة
إعادة الضبط التلقائي لوقت التشغيل الجاف 3 يتم احتساب محاولة إعادة التعيين الثالثة من محاولة إعادة التعيين السابقة (الافتراضي: 20 دقائق).	1 - 240 دقيقة
إعادة الضبط التلقائي للتشغيل الجاف التوقيت 4 يتم احتساب محاولة إعادة التعيين الرابعة من محاولة إعادة التعيين السابقة (الافتراضي: 30 دقائق).	1 - 240 دقيقة
إعادة الضبط الدائري للتشغيل الجاف يؤدي تعيين القيمة N إلى إيقاف إعادة التشغيل التلقائي بعد المحاولة الرابعة، بينما يؤدي تعيين قيمة S بعد المحاولة الرابعة إلى استئناف دورة إعادة التشغيل بدءًا من المرة الرابعة التي يتم تعيينها على وقت غير محدود. تتم إعادة تشغيل نظام الحماية من التشغيل الجاف للوحة بناءً على إعدادات وقت البرمجة، ويعيد ضبط دورة إعادة التشغيل عندما يكتشف النظام وجود الماء لأكثر من 10 ثوانٍ.	**لا ينطبق**
تفعيل الإشارة التناظرية تسمح هذه المعلمة بتمكين الإدخال بالإشارة التناظرية. (مع تمكين الإشارة التناظرية، إذا فشل المستشعر C وMAX، فإنه يعمل كموقف طارئ وG/P1 كبداية طارئة للمضخات).	**لا ينطبق**
نوع الإشارة التناظرية تسمح هذه المعلمة بتحديد نوع الإشارة التناظرية لإدخال اللوحة مستشعر نشط بسلكين: 0-10 فولت: المحطة الطرفية «A/B» = إشارة؛ المحطة الطرفية «-» = سلبية؛ 4-20 ملي أمبير: المحطة الطرفية «+» = إيجابية؛ المحطة الطرفية «A/B» = إشارة؛ جهاز استشعار سلبي بثلاثة أسلاك: 0-10 فولت: المحطة الطرفية «+» = إيجابية ؛ المحطة الطرفية «A/B» = إشارة؛ المحطة الطرفية «-» = سلبية؛ 4-20 ملي أمبير: المحطة الطرفية «+» = إيجابية ؛ المحطة الطرفية «A/B» = إشارة؛ المحطة الطرفية «-» = سلبية؛	**0 = 0-10 فولت** **1 = 4-20 ملي أمبير**
وحدة قياس الإشارة التناظرية تسمح هذه المعلمة بتحديد وحدة قياس إشارة دخل اللوحة التناظرية. من خلال تحديد «شريط»، تعمل اللوحة في وضع الضغط: سيتم تمكين المحركات عندما تنخفض الإشارة التناظرية مقارنة بقيمة النقطة المحددة (نقطة ضبط أعلى من عتبة البداية).	**«سم»/«م»** **«الشريط»** **«بلا»**
إمضاء أو ملء إشارة تناظرية مرئي إذا لم يتم تنشيط «الضغط». تسمح هذه المعلمة باختيار منطق التشغيل للإشارة التماثلية إذا تم اختيار «بلا» و «سم» و «م» كوحدة قياس. في وضع «الملء»، سيتم تمكين المحركات عندما تنخفض الإشارة التناظرية مقارنة بقيمة النقطة المحددة (نقطة محددة أعلى من عتبة البداية). في وضع «التفريغ»، سيتم تمكين المحركات عندما تزداد الإشارة التناظرية مقارنة بقيمة النقطة المحددة (نقطة الضبط أقل من عتبة البداية).	**الملء** **التفريغ**
الإشارة التناظرية على نطاق واسع مرئي إذا تم تنشيط «الإشارة التناظرية». تسمح هذه المعلمة بتحديد القيمة الكاملة للحساس التناظري المستخدم.	**0.0 - 999.9**

وصف المعلمة	القيمة
نقطة التعيين مرئي إذا تم تنشيط «الإشارة التناظرية». تسمح هذه المعلمة بالحفاظ على نقطة الضبط على النظام إيتم تعيينها. تعتمد القيمة القصوى القابلة للتعيين على «قيمة الحجم الكامل للإشارة التناظرية» المعينة في المعلمة السابقة.	**0.0 - 999.9**
عتبة البدء M4 – M1 مرئي إذا تم تنشيط «الإشارة التناظرية». تسمح هذه المعلمة بتعيين قيمة إعادة تشغيل المحرك الأولى مع انخفاض الإشارة التناظرية.	**0.0 - 999.9**
عتبة مستوى الإنذار مرئي إذا تم تنشيط «الإشارة التناظرية». تسمح هذه المعلمة بضبط قيمة الإنذار مع زيادة الإشارة التناظرية.	**0.0 - 999.9**
ملء أو إفراغ مسابير المستوى تتيح هذه المعلمة تحديد ما إذا كان إدخال مجس C-MIN-MAX يُستخدم في وضع التفريغ أو التعبئة. في وضع «الملء»، يتم استخدام الإدخال لتمكين النظام عند عدم وجود الماء. يجب أن يكون إدخال C-MIN-MAX مفتوحًا لتمكين النظام. إذا تم استخدام عنصر تحكم تشغيل/إيقاف من نوع تعويم، فاستخدم إدخال C و MAX. في وضع التفريغ، يتم استخدام الإدخال لتمكين النظام عند وجود الماء. يجب إغلاق إدخال C-MIN-MAX لتمكين النظام. إذا تم استخدام عنصر تحكم تشغيل/إيقاف من نوع تعويم، فاستخدم إدخال C و MAX. ملحوظة: إذا لم يتم استخدام التحكم في المستوى الأدنى، فقم بإدخال وصلة العبور C و MAX.	**الملء** **التفريغ**
حساسية المسبار تسمح هذه المعلمة بتعديل مستوى حساسية المسبار.	**1 - 9**
تمكين وظيفة بدء/إيقاف الطفو (ذاتية) تسمح هذه المعلمة بإلغاء تنشيط المضخات النشطة فقط عند فتح التلامس C و MAX (الحد الأدنى/توقف الطفو). هذه الوظيفة متاحة فقط مع تمكين دوران المضخة وتستخدم فقط لأنظمة التفريغ.	**لا ينطبق**
تفعيل مستوى الحد الأدنى من الإنذار تسمح هذه المعلمة بإزالة تأثير الإنذار التراكمي للمستوى الأدنى.	**لا ينطبق**
نوع التوسعة تسمح هذه المعلمة بإزالة أي توسع مضاف. 0 = لم يتم تطبيق أي توسيع 1 = توسيع 6) PRO6DO مخرجات رقمية) 2 = تمدد PROSL (تحقيقات الرافعة لبدء تشغيل المحرك) 3 = تمدد PROSL (تحقيقات تسرب المياه في غرفة الزيت) 4 = تمدد PROSL (تحقيقات تسرب المياه إلى غرفة الزيت وإيقاف المحرك)	**0 - 4**
عنوان MODBUS	**10**
الحد الأقصى لعدد الإشعال لكل ساعة M4 - M1 تتيح لك هذه المعلمة ضبط الحد الأقصى لعدد مرات بدء تشغيل المحرك في ساعة يتم بعدها إطلاق الإنذار. إذا تم الضبط على 0، فلن يكون التحكم نشطًا	**0 – 30**
توقف المحرك لإنذار رقم الإشعال الأقصى تسمح هذه المعلمة بإيقاف المحرك إذا تم إطلاق إنذار الحد الأقصى لعدد مرات التشغيل لكل ساعة.	**لا ينطبق**
عدد الإشعال لكل ساعة M4 - M1 عرض عدد مرات البدء فقط.	**-**
تأخير إعادة الشبكة تسمح هذه المعلمة بتنشيط وقت ثابت من عودة الشبكة قبل تشغيل المضخات إذا كانت عناصر التحكم نشطة.	**لا ينطبق**
تاريخ الإنذار عرض آخر 10 إنذارات مسجلة	**-**

ع

12. عرض إعدادات التبديل DIP

اضبط مفاتيح DIP-SWITCHES مع إيقاف تشغيل اللوحة.



12.21 DIP-SWITCH 1 - عكس الإدخال NO/NC (G.A. - G/P4 - G/P3 - G/P2 - G/P1)

إيقاف ↓	المدخلات المفتوحة عادة.
تشغيل ↑	المدخلات المفتوحة عادةً.

يسمح DIP-SWITCH 1 بعكس تمكين المدخلات الرقمية G.A. - G/P4 - G/P3 - G/P2 - G/P1.
في وضع إيقاف التشغيل، عادةً ما تمكّن المدخلات المفتوحة النظام من إغلاق جهة الاتصال.
في وضع التشغيل، تُمكّن المدخلات المغلقة عادةً النظام من فتح جهة الاتصال.

12.2 مفتاح DIP-SWITCH 2 - استبعاد التحكم في تسلسل الطور

إيقاف ↓	تم تمكين فحص تسلسل المرحلة مفقود أو غير صحيح.
تشغيل ↑	تم تعطيل فحص تسلسل المرحلة المفقود أو غير الصحيح.

DIP-SWITCH 2 يعطل فحص تسلسل المرحلة المفقود أو غير الصحيح عند إدخال اللوحة.
في وضع إيقاف التشغيل، يتم تمكين فحص تسلسل المرحلة المفقود أو غير الصحيح.
في وضع التشغيل، يتم تعطيل فحص تسلسل المرحلة المفقود أو غير الصحيح.

12.3 DIP-SWITCH 3 - الاختبار الذاتي

إيقاف ↓	تم تعطيل الاختبار الذاتي للمحرك
تشغيل ↑	تم تمكين الاختبار الذاتي للمحرك

يتيح DIP-SWITCH 3 الاختبار الذاتي للمحرك.
في وضع إيقاف التشغيل، يتم تعطيل الاختبار الذاتي.
في وضع التشغيل، يتم تمكين الاختبار الذاتي.
الاختبار الذاتي له وقت ثابت وغير قابل للتعديل وسيمكن المضخة أو المضخات حسب طراز اللوحة لمدة ثانيتين كل 48 ساعة.
لا يمكن تنشيط الاختبار الذاتي للمضخة إلا إذا تم تمكين الوظيفة التلقائية للوحة.

12.4 مفتاح DIP-SWITCH 4 - مفتاح الدفع اليدوي أو النبض

إيقاف ↓	مفتاح دفع يدوي.
تشغيل ↑	مفتاح النبض اليدوي.

يسمح لك مفتاح الغمس 4 بتعيين تشغيل الزر اليدوي.
في وضع الإيقاف، يمكّن المفتاح اليدوي المحرك من خلال الحفاظ على الضغط على الزر، عند تحريره، يتوقف المحرك، وفي هذا الوضع لا تكون واقيات المحرك نشطة.
في وضع التشغيل، يمكّن المفتاح اليدوي المحرك ويوقف مفتاح الإيقاف المحرك ؛ في هذا الوضع، تكون وسائل حماية المحرك نشطة.

13. عناوين RS485 9600 8N1 MODBUS

العنوان	السجل
0x100	الرقم التسلسلي للبطاقة
0x101	إصدار البرنامج الثابت بالأعشار
0x102	نوع الشاشة
0x103	نوع الطاقة
0x104	عدد المضخات
0x105	قيمة جهد اللوحة 1 بوحدة الفولت
0x106	قيمة جهد اللوحة 2 بوحدة الفولت
0x107	قيمة التيار في مضخة 1 طراز A/10
0x108	قيمة التيار في مضخة 2 طراز A/10
0x109	قيمة التيار في مضخة 3 طراز A/10
0x10A	قيمة التيار في مضخة 4 طراز A/10
0x10B	قيمة Cosfi في/100 مضخة 1
0x10C	قيمة Cosfi في/100 مضخة 2
0x10D	قيمة Cosfi في/100 مضخة 3
0x10E	قيمة Cosfi في/100 مضخة 4
0x10F	حالة مفتاح الإضاءة المنخفضة
0x110	مجموعة القيمة الحالية Trimmer M1 MIN
0x111	مجموعة القيمة الحالية Trimmer M1 MAX
0x112	مجموعة القيمة الحالية Trimmer M2 MIN
0x113	مجموعة القيمة الحالية Trimmer M2 MAX
0x114	مجموعة قيمة Trimmer SENS.
0x115	قيمة الإشارة التناظرية بالأعشار
0x116	حالة إدخال اللوحة الرئيسية
0x117	حالة إدخال لوحة الرفيق
0x118	حالة توسيع لوحة الرئيسية
0x119	حالة توسع حالة الكتيفات
0x11A	حالة المخرجات
0x11B	حالة جهاز الإنذار 2
0x11C	حالة جهاز الإنذار 1
0x11D	سجل جهاز الإنذار 1
0x11E	سجل جهاز الإنذار 2
0x11F	سجل جهاز الإنذار 3
0x120	سجل جهاز الإنذار 4
0x121	سجل جهاز الإنذار 5
0x122	سجل جهاز الإنذار 6
0x123	سجل جهاز الإنذار 7
0x124	سجل جهاز الإنذار 8
0x125	سجل جهاز الإنذار 9
0x126	سجل جهاز الإنذار 10
0x127	سجل جهاز الإنذار 11
0x128	سجل جهاز الإنذار 12
0x129	سجل جهاز الإنذار 13
0x12A	سجل جهاز الإنذار 14
0x12B	سجل جهاز الإنذار 15
0x12C	سجل جهاز الإنذار 16
0x130	إعادة تعيين جهاز الإنذار 2
0x131	إعادة تعيين جهاز الإنذار 1
0x132	إعادة تعيين سجل التنبيه
0x133	حالة منطق الأمر اليدوي
0x134	حالة منطق الأمر التلقائي
0x135	ساعات التشغيل M1
0x136	ساعات التشغيل M2
0x137	ساعات التشغيل M3
0x138	ساعات التشغيل M4
0x139	برنامج للتشغيل
0x13A	نوع CT
0x13B	اللغة
0x13C	سطوع شاشة الاستعداد
0x13D	تمكين اسم EBARA على اللوحة
0x13E	تمكين اسم اللوحة
0x13F	إعادة الضبط الذاتي لـ Klixon
0x140	الإعداد الحالي الأقصى في A/10
0x141	وقت منع الإنذار عند البدء في s/10
0x142	وقت تأخير بدء المضخة في s/10
0x143	وقت تأخير إغلاق المضخة في s/10
0x144	وقت تأخير تنشيط المضخة المتزامن في s/10
0x145	الحد الأدنى لوقت تأخير التنبيه الحالي في s/10
0x146	الحد الأقصى لوقت تأخير التنبيه الحالي في s/10

ع

العنوان	السجل
0x147	وقت تأخير إنذار الجهد العالي/المنخفض في s/10
0x148	معايرة تيار المضخة 1
0x149	معايرة تيار المضخة 2
0x14A	معايرة تيار المضخة 3
0x14B	معايرة تيار المضخة 4
0x14C	معايرة لوحة الجهد 1
0x14D	معايرة لوحة الجهد 2
0x14E	تمكين دوران المضخة
0x14F	تمكين إخراج التنبيه
0x150	التمكين الذاتي
0x151	حساسية المسيار
0x153	تشغيل صندوق التحكم
0x154	تمكين الحد الأدنى من مستوى التنبيه تمكين
0x155	عتبة إنذار الجهد الأدنى
0x156	عتبة إنذار الجهد الأقصى
0x157	الحد الأقصى لمضخة تيار عتبة الإنذار 1 في A/10
0x158	الحد الأقصى لمضخة تيار عتبة الإنذار 2 في A/10
0x159	الحد الأقصى لمضخة تيار عتبة الإنذار 3 في A/10
0x15A	الحد الأقصى لمضخة تيار عتبة الإنذار 4 في A/10
0x15B	Cosfi/اختيار التنبيه الحالي
0x15C	الحد الأدنى من عتبة التنبيه لمضخة 1 cosfi في/100
0x15D	الحد الأدنى من عتبة التنبيه لمضخة 2 cosfi في/100
0x15E	الحد الأدنى من عتبة التنبيه لمضخة 3 cosfi في/100
0x15F	الحد الأدنى من عتبة التنبيه لمضخة 4 cosfi في/100
0x160	الحد الأدنى لعتبة الإنذار المضخة الحالية 1 في A/10
0x161	الحد الأدنى لعتبة الإنذار المضخة الحالية 2 في A/10
0x162	الحد الأدنى لعتبة الإنذار المضخة الحالية 3 في A/10
0x163	الحد الأدنى لعتبة الإنذار المضخة الحالية 4 في A/10
0x164	إعادة تعيين تلقائي للحد الأدنى من التيار
0x165	وقت إعادة الضبط التلقائي 1 بالدقائق
0x166	وقت إعادة الضبط التلقائي 2 بالدقائق
0x167	وقت إعادة الضبط التلقائي 3 بالدقائق
0x168	وقت إعادة الضبط التلقائي 4 بالدقائق
0x169	تفعيل إعادة الضبط الدوري
0x16A	تفعيل الإشارة التناظرية
0x16B	اختيار نوع المستشعر
0x16C	اختيار وحدات القياس
0x16D	تشغيل الإشارة التناظرية
0x16E	مقياس خلفي للحساس التناظري في/10
0x16F	تعيين نقطة في/10
0x170	بداية/توقف العتبة 1 في/10
0x171	بداية/توقف العتبة 2 في/10
0x172	بداية/توقف العتبة 3 في/10
0x173	بداية/توقف العتبة 4 في/10
0x174	وضع الخدمة
0x175	مواعيد الصيانة المجدولة
0x176	الأيام المنقضية منذ آخر صيانة
0x177	أيام تأجيل إنذار الصيانة المجدولة
0x178	نوع التوسع المثبت
0x17A	عنوان MODBUS
0x17B	تمكين بطاقة متعددة المضخات (EP-PRO فقط)
0x17C	عدد العداد ليبدء تشغيل المضخة 1
0x17D	عدد العداد ليبدء تشغيل المضخة 2
0x17E	عدد العداد ليبدء تشغيل المضخة 3
0x17F	عدد العداد ليبدء تشغيل المضخة 4
0x180	الحد الأقصى لعدد مرات بدء/ساعة المضخة 1
0x181	الحد الأقصى لعدد مرات بدء/ساعة المضخة 2
0x182	الحد الأقصى لعدد مرات بدء/ساعة المضخة 3
0x183	الحد الأقصى لعدد مرات بدء/ساعة المضخة 4
0x184	تمكين تأخير عودة الشبكة
0x185	مستوى الإيقاف
0x186	مستوى التنبيه
0x187	وضع ATEX
0x188	معايرة مستشعر ضغط النفايات في/10
0x189	اختيار توقف المحرك في حالة الحد الأقصى للتنبيه acc/h

14. أجهزة الإنذار

جهاز الإنذار	الوصف
إنذار تشغيل المحرك الجاف	القيمة الحالية الدنيا المكتشفة أقل من القيمة المبرمجة وتوقف اللوحة المحرك. الشاشة وموميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يقوم النظام بإعادة الضبط تلقائيًا وفقًا للأوقات المحددة أثناء البرمجة. لا يزال من الممكن إعادة ضبط المنبه يدويًا بالضغط على مفتاح إيقاف التشغيل؛ يمكن بعد ذلك إعادة ضبط النظام تلقائيًا.
إنذار حماية المحرك	يكون امتصاص تيار المحرك أعلى من القيمة المحددة وتوقف اللوحة المحرك ذي الصلة. الشاشة وموميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». لإعادة ضبط المنبه يدويًا، اضغط على مفتاح إيقاف التشغيل ؛ يمكن بعد ذلك إعادة ضبط النظام تلقائيًا.
إنذار ارتفاع درجة حرارة المحرك	لقد تعطل المفتاح الحراري (Klixon) عند درجة الحرارة الزائدة. الشاشة وموميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». إذا تم تنشيط إعادة الضبط الذاتي لـ Klixon، فسيتم إعادة تعيين النظام تلقائيًا عند إغلاق جهة اتصال Klixon؛ إذا تم تعطيل إعادة الضبط الذاتي، فعند إغلاق جهة اتصال Klixon، اضغط على مفتاح «AUT» ثم أعد تشغيل المحركات الفردية في حالة الإنذار باستخدام «MAN». إذا لم يتم استخدامها، أغلق مدخل/مداخل المحرك Klixon.
إنذار الجهد المنخفض للغاية	الجهد الكهربائي المقاس منخفض جدًا (يتوقف المحرك). الشاشة وموميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يتم إعادة ضبط النظام تلقائيًا عند زيادة الجهد.
إنذار الجهد المرتفع للغاية	الجهد الكهربائي المقاس مرتفع للغاية (يتوقف المحرك). الشاشة وموميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يتم إعادة ضبط النظام تلقائيًا عند انخفاض الجهد.
خطأ الطور	تسلسل الطور المقاس غير صحيح أو أن أحد الطور مفقود (توقف المحرك). الشاشة وموميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يتم إعادة ضبط النظام وإيقاف التشغيل تلقائيًا وعلى اللوحة الكهربائية بعد إعادة توصيل أسلاك الطور بشكل صحيح.
أقصى مستوى إنذار	العوامة في GA الدخل يكتشف الإنذار لأقصى مستوى تم الوصول إليه (المحرك لا يتوقف). الشاشة وموميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يقوم النظام بإعادة ضبط نفسه تلقائيًا عند فتح تعويم التنبيه.

ع

جهاز الإنذار	الوصف
الحد الأدنى لمستوى الإنذار	تم الوصول إلى المستوى الأدنى من الطفو أو مسابير المستوى أو الكشف عن المستوى (وقفات المحرك) الشاشة ومميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يعيد النظام ضبط نفسه تلقائيًا عند تعويم المستوى الأدنى أو إغلاق تحقيقات المستوى الأدنى (يمكن تعطيل هذا التنبيه من قائمة الخدمة).
جهاز الاستشعار التناظري	جهاز الاستشعار التناظري المستخدم مفصول أو متصل بشكل خاطئ أو معطل؛ الشاشة ومميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يتم تنشيط النظام في وضع الطوارئ حيث يعمل C-MIN كمحطة طوارئ و GP/1 كبداية لجميع المستخدمين ليس في وقت واحد. يقوم النظام بإعادة الضبط فقط عندما يعود المستشعر التناظري إلى الظروف الطبيعية.
إنذار التسلل	من خلال توسعة PRO-SL، يتم الكشف عن وجود الماء في حجرة زيت المحرك (بتوقف المحرك إذا تم تفعيل التوقف). الشاشة ومميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يقوم النظام بإعادة ضبط نفسه تلقائيًا بعد صيانة المحرك الكهربائي.
أقصى إنذار للبدء/الساعة	تم تجاوز عدد مرات البدء/الساعة المحددة. إذا تم ضبطه، فإن الإنذار يوقف المحرك. الشاشة ومميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ».
إنذار مستوى تناظري	مع تنشيط جهاز الاستشعار التناظري، فإنه يشير إلى أنه تم الوصول إلى عتبة التنبيه المحددة؛ في حالة عملية الضغط، يوقف الإنذار المحركات؛ في حالة تشغيل التصفية، لا يوقف الإنذار المحركات؛ في حالة تشغيل الملء، لا يوقف الإنذار المحركات؛ الشاشة ومميض مؤشر الإضاءة الأحمر يعملان على تنشيط خرج الإنذار التراكمي وخرج «BUZZ». يقوم النظام تلقائيًا بإعادة ضبط 5 بوصات بعد عودة مستوى التنبيه المحدد.

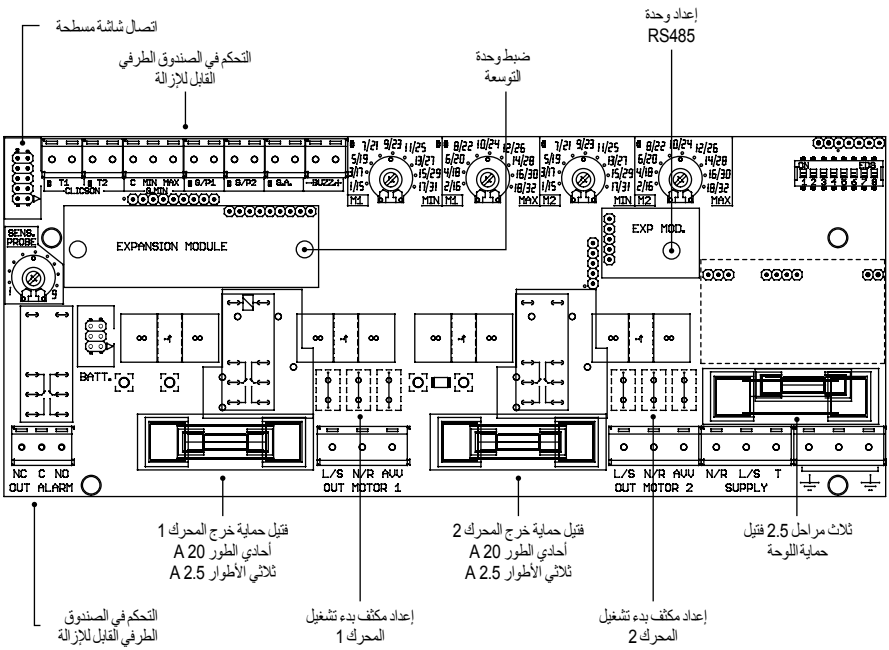
15. جدول الأحجام

الطراز	القياسات	النوع
EP PRO 1 M (0-18A)	230x310x185	بلاستيك
EP PRO 1 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 2 M (0-18A)		
EP PRO 2 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 3 M (0-18A)	305x385x185	بلاستيك
EP PRO 1 SD/11 (16-25A)	400x500x200	معدن
EP PRO 1 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 T/7,5 (0-18A)		
EP PRO 1 SD/18.5 (30-38A)	400x600x200	معدن
EP PRO 1 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 2 SD/11 (16-25A)		
EP PRO 2 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 2 SD/18.5 (30-38A)	500x700x250	معدن
EP PRO 2 SD/22 (30-50A)		
EP PRO 3 SD/11 (16-25A)	600x800x300	معدن
EP PRO 3 SD/15 (16-32A)		
EP PRO 3 SD/18.5 (30-38A)		
EP PRO 3 SD/22 (30-50A)		

16. استكشاف الأعطال وإصلاحا

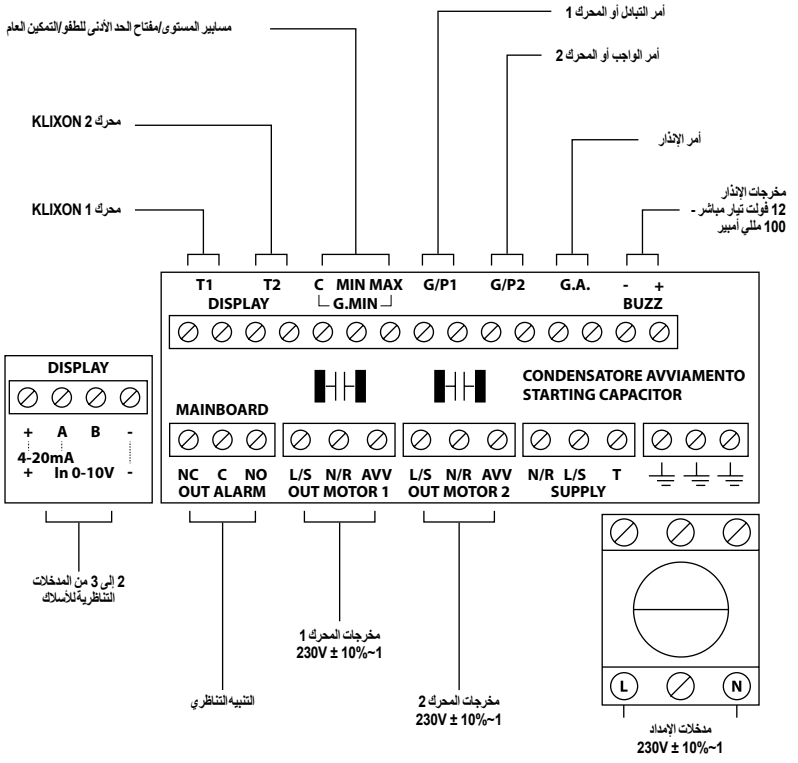
المشكلة	الفحوصات/الحلول
جهاز الإنذار خطأ الطور	•تحقق من أن جميع المراحل متاحة عند مدخلات اللوحة. •فحص وتعديل تسلسل المرحلة عند إدخال مفتاح فصل قفل الباب.
اللوحة مزودة بالطاقة ولكن المحرك لا يبدأ.	•تأكد من تمكين التشغيل التلقائي على شاشة المحرك. •تحقق من حالة الإدخال والإعدادات.
تم ضبط اللوحة على الوضع التلقائي ولكن المحرك لا يبدأ.	•تحقق من حالة الإدخال والإعدادات. •في نموذج أحادي الطور، تحقق من وجود جهد 230 فولت ~ على أطراف خرج المحرك «L/S» و «N/R» ؛ في النموذج ثلاثي الأطوار، تحقق من وجود جهد 400 فولت ~ على المحطات الطرفية «L/S» و «N/R» وأن لف الموصل يعمل بالطاقة.
عند بدء تشغيل المضخة، رحلات التبديل الحراري.	•تحقق من الحد الأقصى للإعدادات الحالية في الإعدادات. •تحقق من تيار المحرك باستخدام المشبك الحالي. •تحقق من حالة المحرك.
التدخل القياسي لا ينتقل.	•تحقق من الحد الأقصى للإعدادات الحالية في الإعدادات.
اللوحة في حالة إنذار ارتفاع درجة حرارة المحرك	•تأكد من تعطيل التحكم في درجة الحرارة الزائدة إذا كان المحرك/المحركات غير مزودة بمفتاح حراري. •تحقق من حالة المحرك.
الشاشة لا تعمل	•تأكد من إدخال موصل FLAT بشكل صحيح. •تأكد من ضبط قفل الباب على «تشغيل». •على مدخل اللوحة، تحقق من وجود الفولتية 230 فولت ~ أو 400 فولت ~ بين أطراف إدخال التيار الكهربائي. •تأكد من كفاءة الصمامات.
يتم تشغيل إنذار التشغيل الأقصى/الساعة	•النظام الهيدروليكي أصغر حجمًا بالنسبة إلى سعة المضخة. •تحقق من مستويات تعويم. •تحقق من إعدادات بداية محرك (محركات) البدء/الإيقاف •تنشيط وظيفة تعويم البدء/الإيقاف (تعليق ذاتي)

ع

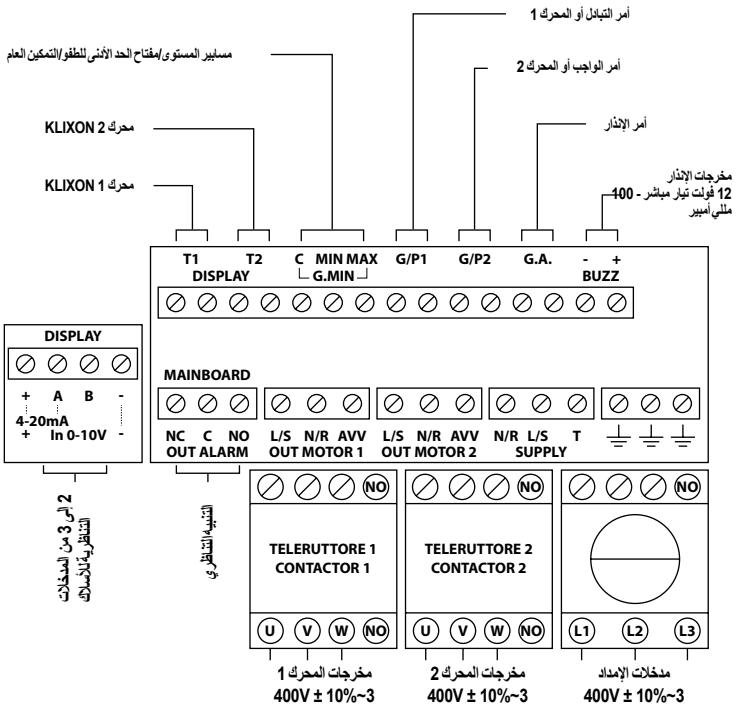

اتصال شاشة مسطحة
التحكم في الصندوق الطرفي القابل للإزالة
ضبط وحدة التوسعة
إعداد وحدة RS485
EXPANSION MODULE
EXP MOD.
SENS. PROBE
BATT.
NC C NO
OUT ALARM
L/S N/R AUV
OUT MOTOR 1
L/S N/R AUV
OUT MOTOR 2
N/R L/S T
SUPPLY
فتيل حماية خرج المحرك 1
أحادي الطور 20 A
ثلاثي الأطوار 2.5 A
فتيل حماية خرج المحرك 2
أحادي الطور 20 A
ثلاثي الأطوار 2.5 A
ثلاث مراحل 2.5 فتيل
حماية اللوحة
التحكم في الصندوق
الطرفي القابل للإزالة
إعداد مكثف بدء تشغيل
المحرك 1
إعداد مكثف بدء تشغيل
المحرك 2

ع

18.1 مخطط أسلاك EP-PRO أحادي الطور (230V)

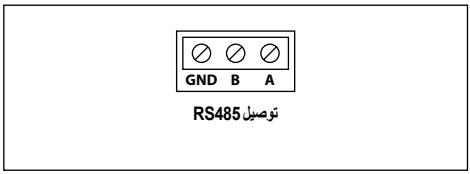


ع


أمر التبادل أو المحرك 1
مسابير المستوى/مفتاح الحد الأدنى للطفو/التمكين العام
أمر الواجب أو المحرك 2
أمر الإنذار
محرك KLIXON 2
مخرجات الإنذار
12 فولت تيار مباشر - 100
ملي أمبير
محرك KLIXON 1
T1 T2 C MIN MAX G/P1 G/P2 G.A. - +
DISPLAY G.MIN BUZZ
DISPLAY
+ A B -
4-20mA
+ In 0-10V -
MAINBOARD
NC C NO L/S N/R AVV L/S N/R AVV N/R L/S T
OUT ALARM OUT MOTOR 1 OUT MOTOR 2 SUPPLY
2 إلى 3 من المدخلات التناظرية/الرقمية
التنبيه التناظري
NO
TELERUTTORE 1
CONTACTOR 1
TELERUTTORE 2
CONTACTOR 2
U V W NO
L1 L2 L3
مخرجات المحرك 1
400V ± 10%~3
مخرجات المحرك 2
400V ± 10%~3
مدخلات الإمداد
400V ± 10%~3

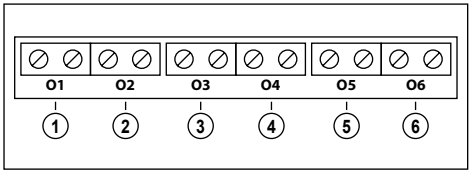
ع

19.1 توسع RS485



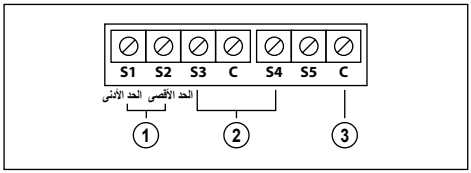
توصيل RS485

19.2 توسع التلامس



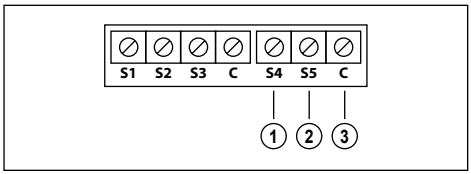
رقم	الاسم
1	تشغيل المضخة 1
2	تشغيل المضخة 2
3	مضخة التيار الزائد 1
4	مضخة التيار الزائد 2
5	إنذار نشط من GA
6	إنذار نشط من مسبار/G.MIN

19.3 توسيع إدخال مسبار PRO-SL



رقم	الاسم
1	مسبار بدء المحرك 2
2	مسبار الإنذار
3	المسبار المشترك

19.4 توسيع إدخال مسبار PRO-SL H2O

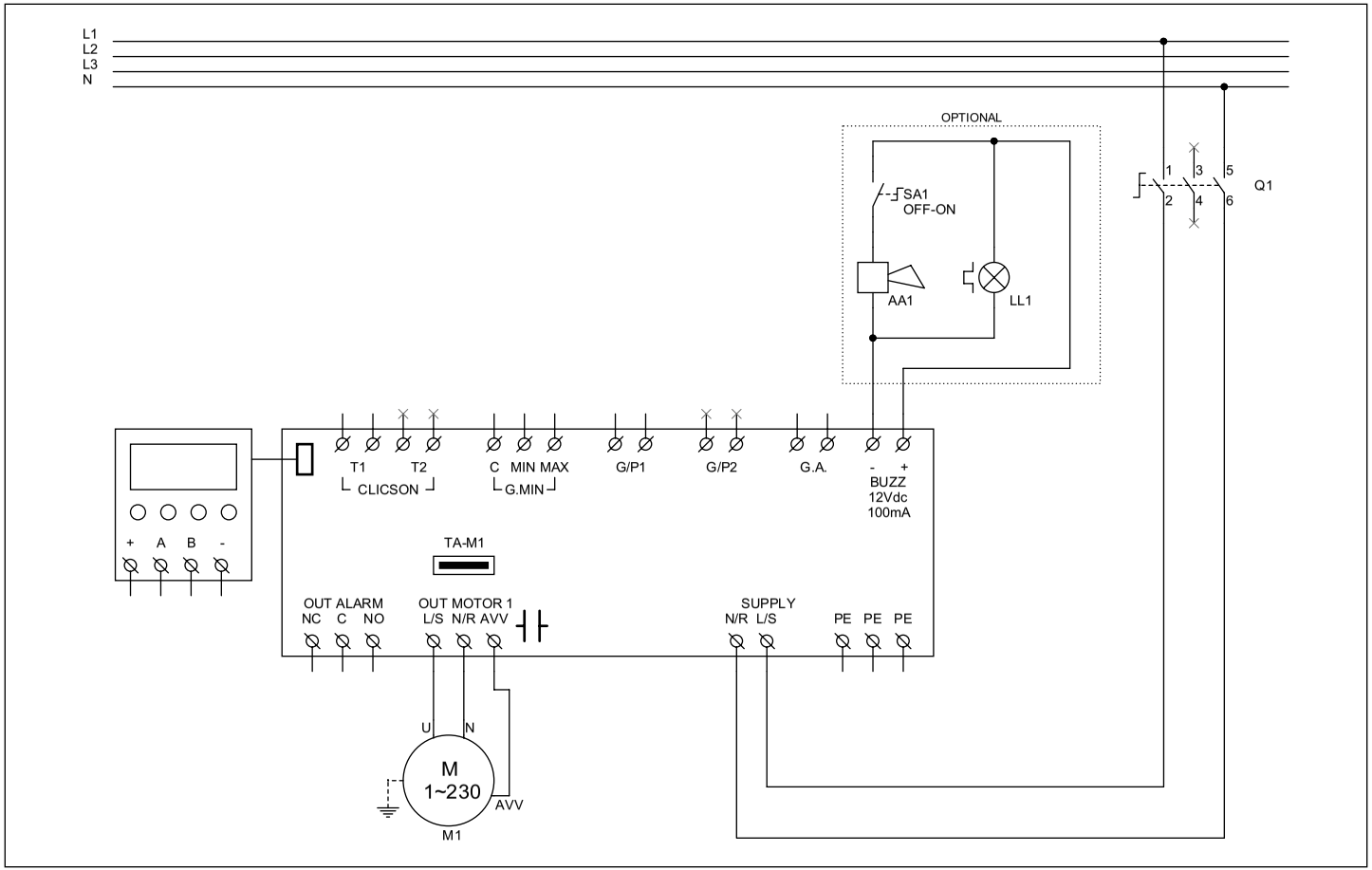


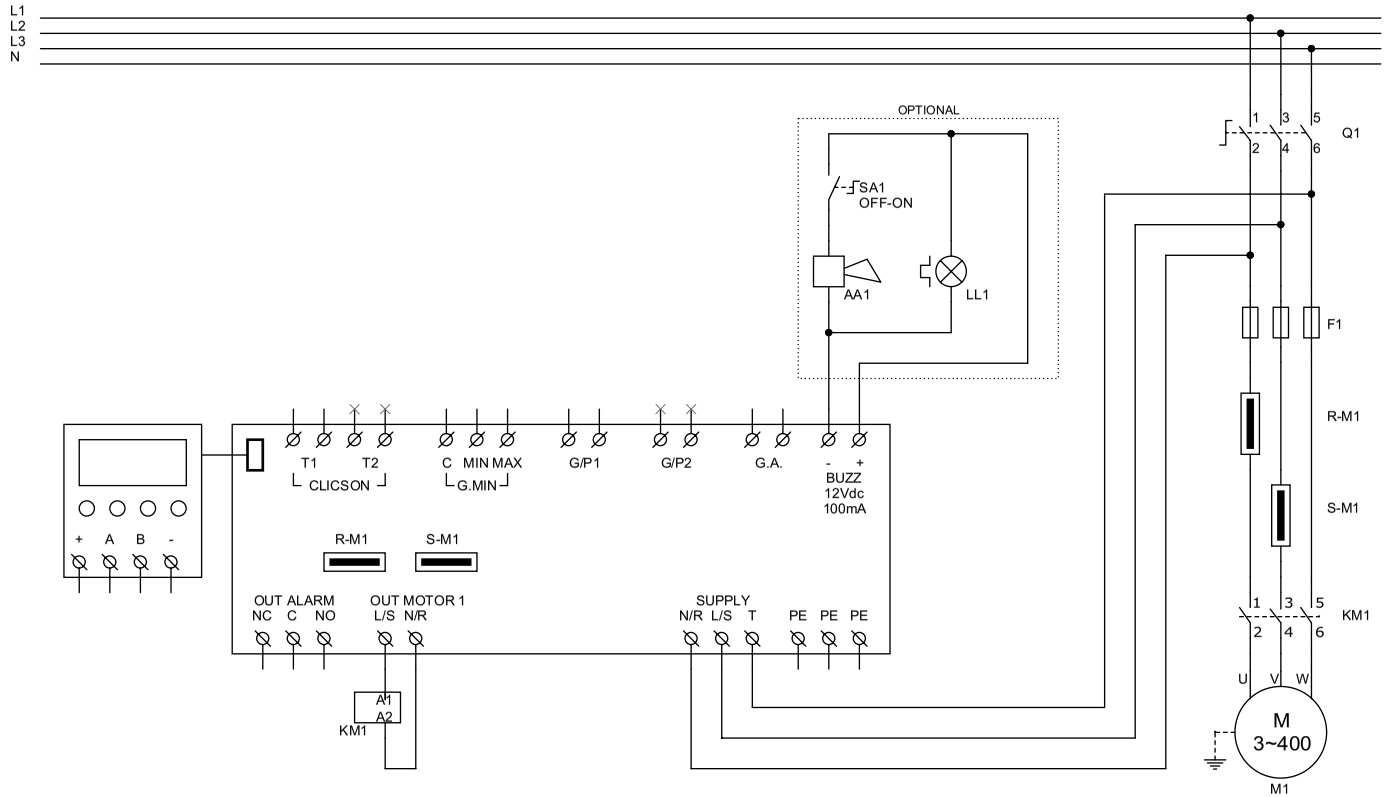
رقم	الاسم
1	مسبار المحرك 1
2	مسبار المحرك 2
3	⏚

ع

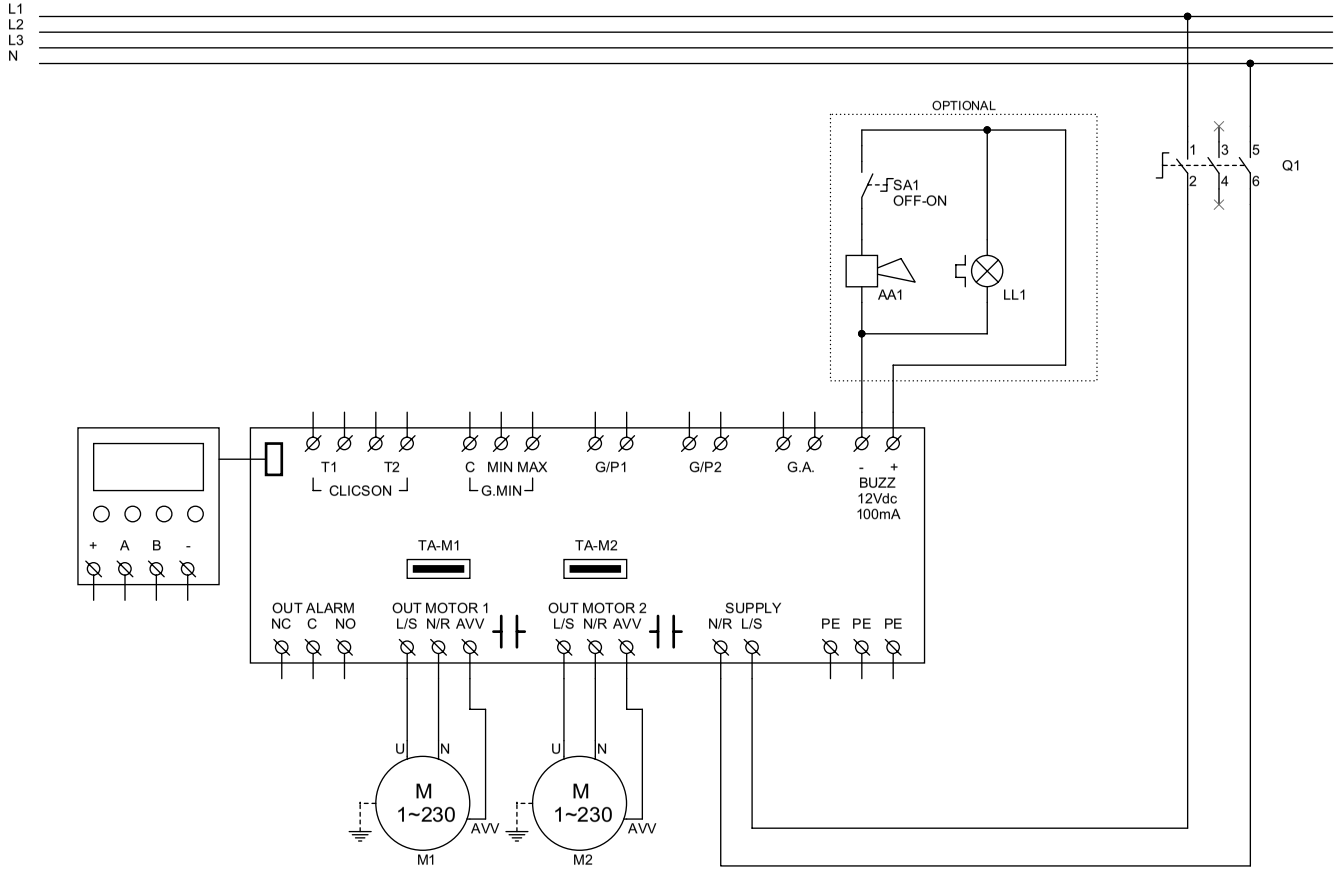
20. مخططات السلوك

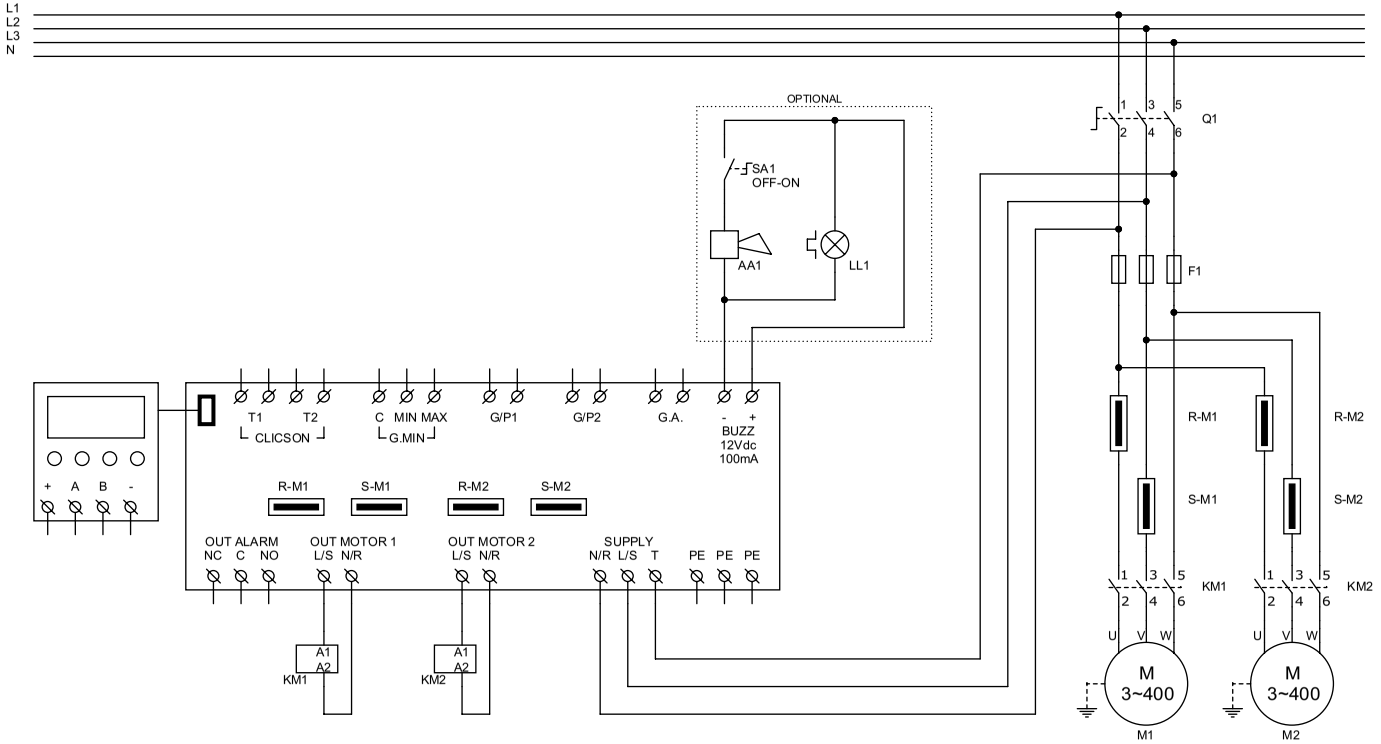
EP-PRO 1 M 20.1 - مدخلات الإمداد بالطاقة 1~230V ±10%



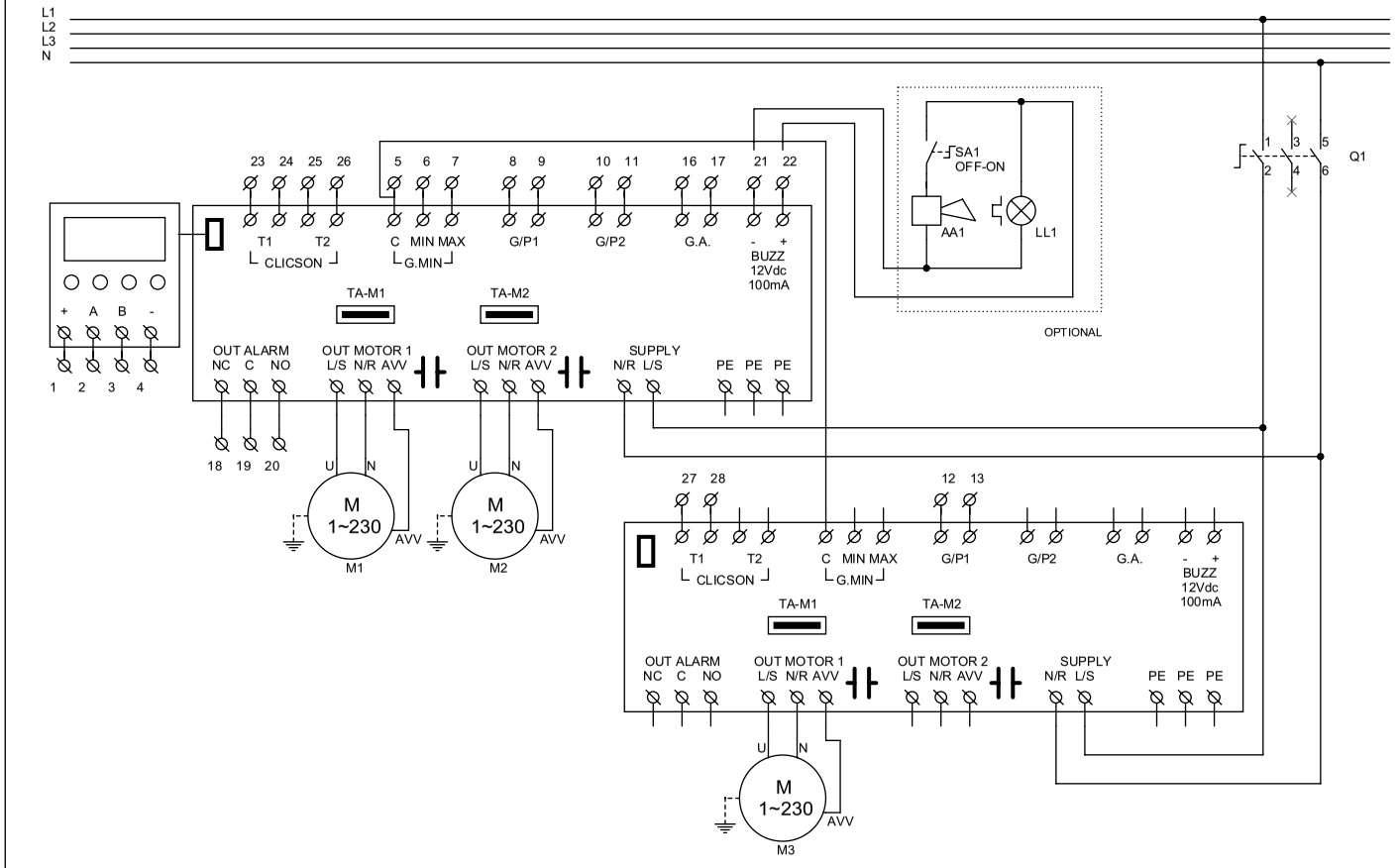

L1
L2
L3
N
OPTIONAL
SA1
OFF-ON
AA1
LL1
1 3 5
2 4 6
Q1
F1
R-M1
S-M1
KM1
T1 T2
CLICSON
C MIN MAX
G.MIN
G/P1
G/P2
G.A.
- +
BUZZ
12Vdc
100mA
+ A B -
R-M1
S-M1
OUT ALARM
NC C NO
OUT MOTOR 1
L/S N/R
SUPPLY
N/R L/S T
PE PE PE
A1
A2
KM1
U V W
M
3~400
M1

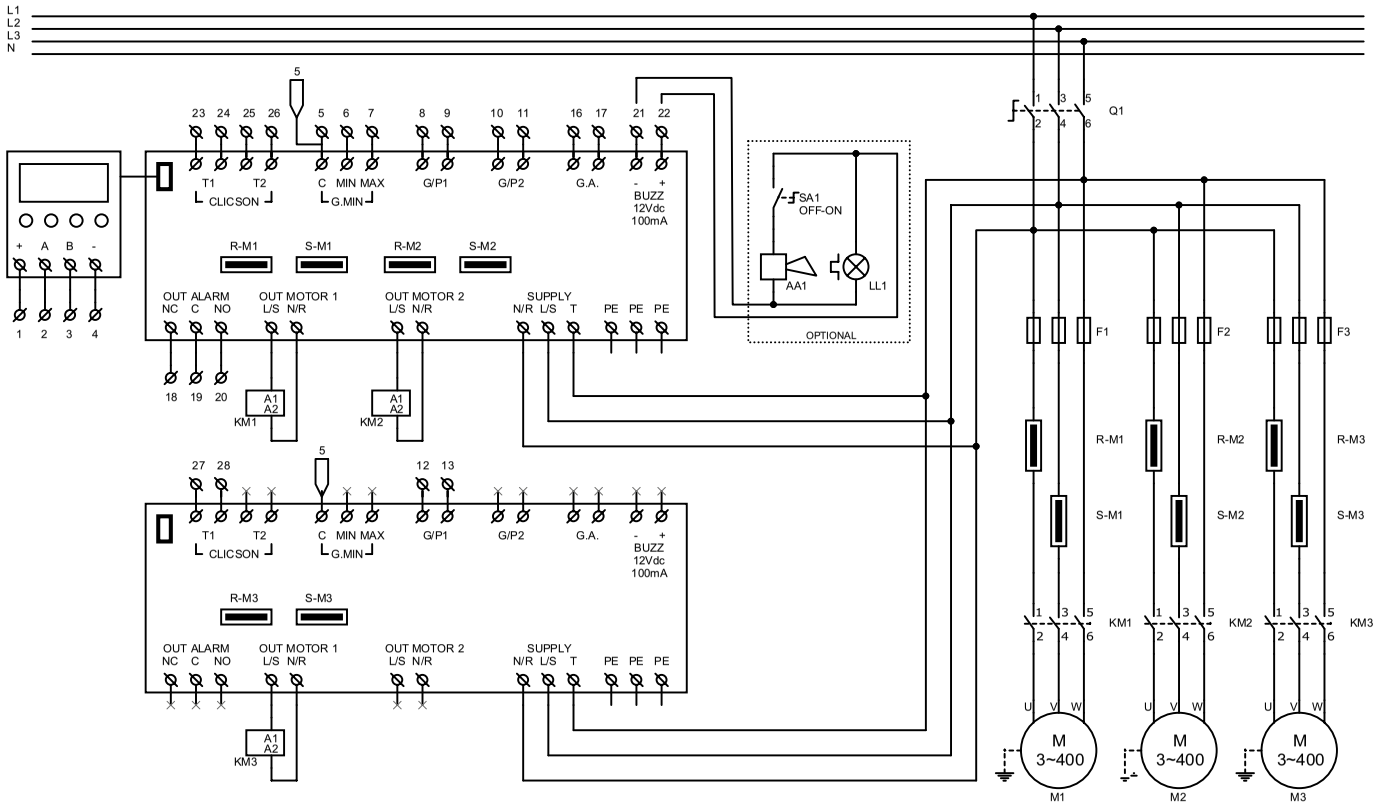
EP-PRO 2 M 20.3 - مدخلات الإمداد بالطاقة 1~230V ±10%



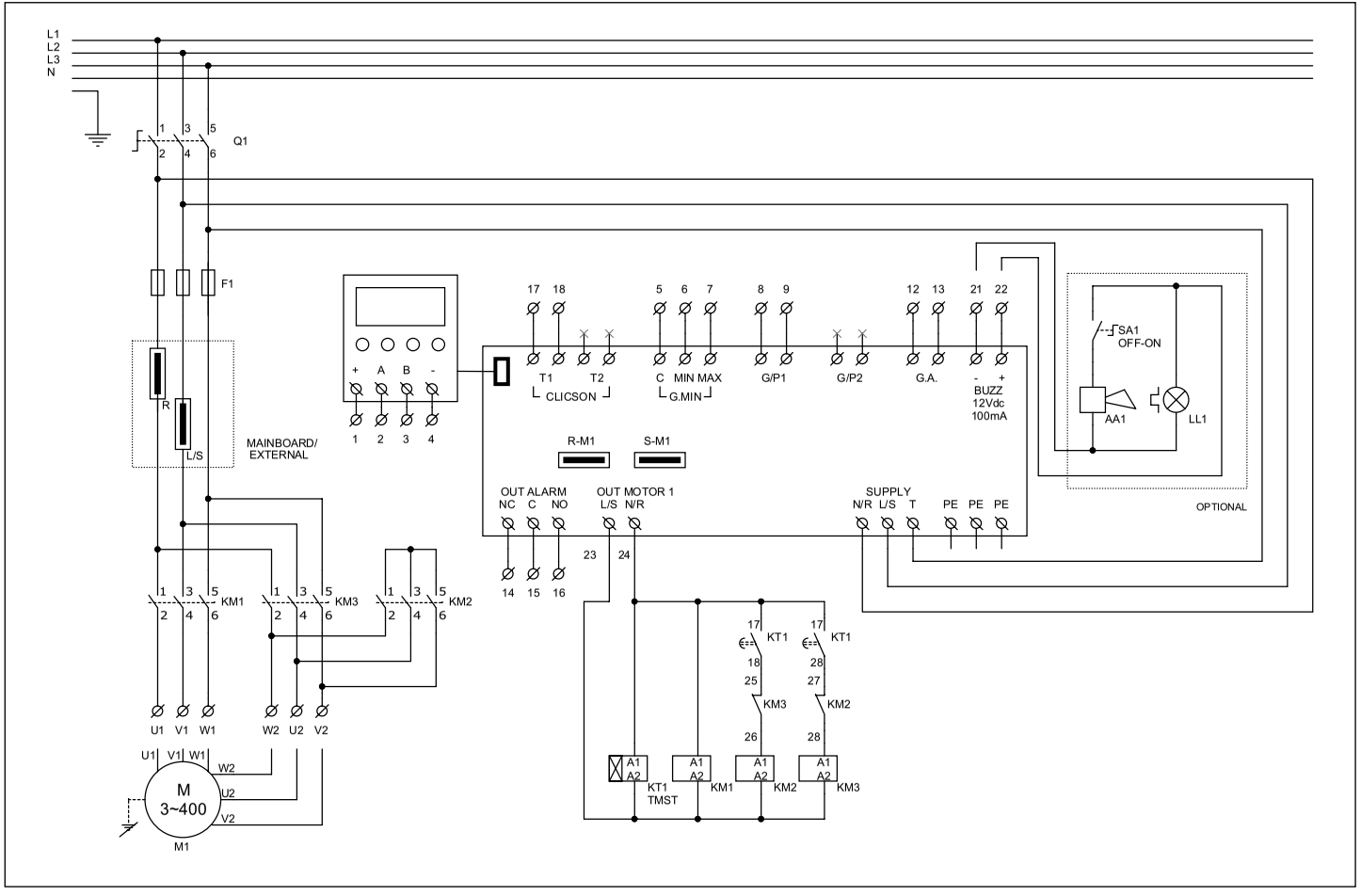

L1
L2
L3
N
OPTIONAL
SA1
OFF-ON
AA1
LL1
Q1
F1
T1
T2
CLICSON
C
MIN
MAX
G.MIN
G/P1
G/P2
G.A.
-
+
BUZZ
12Vdc
100mA
+ A B -
R-M1
S-M1
R-M2
S-M2
OUT ALARM
NC C NO
OUT MOTOR 1
L/S N/R
OUT MOTOR 2
L/S N/R
SUPPLY
N/R L/S T
PE PE PE
A1
A2
KM1
KM2
KM1
KM2
U V W
M
3~400
M1
M2

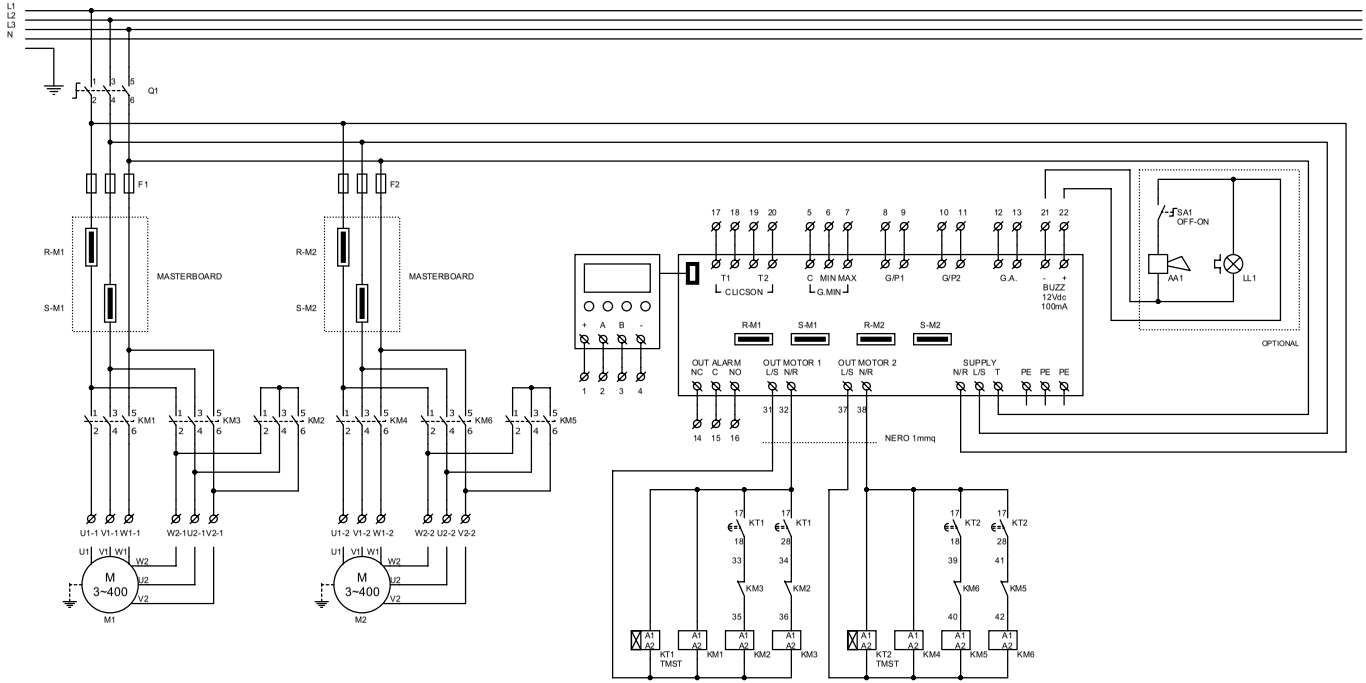
EP-PRO 3 M 20.5 - مدخلات الإمداد بالطاقة 230V ±10%~1

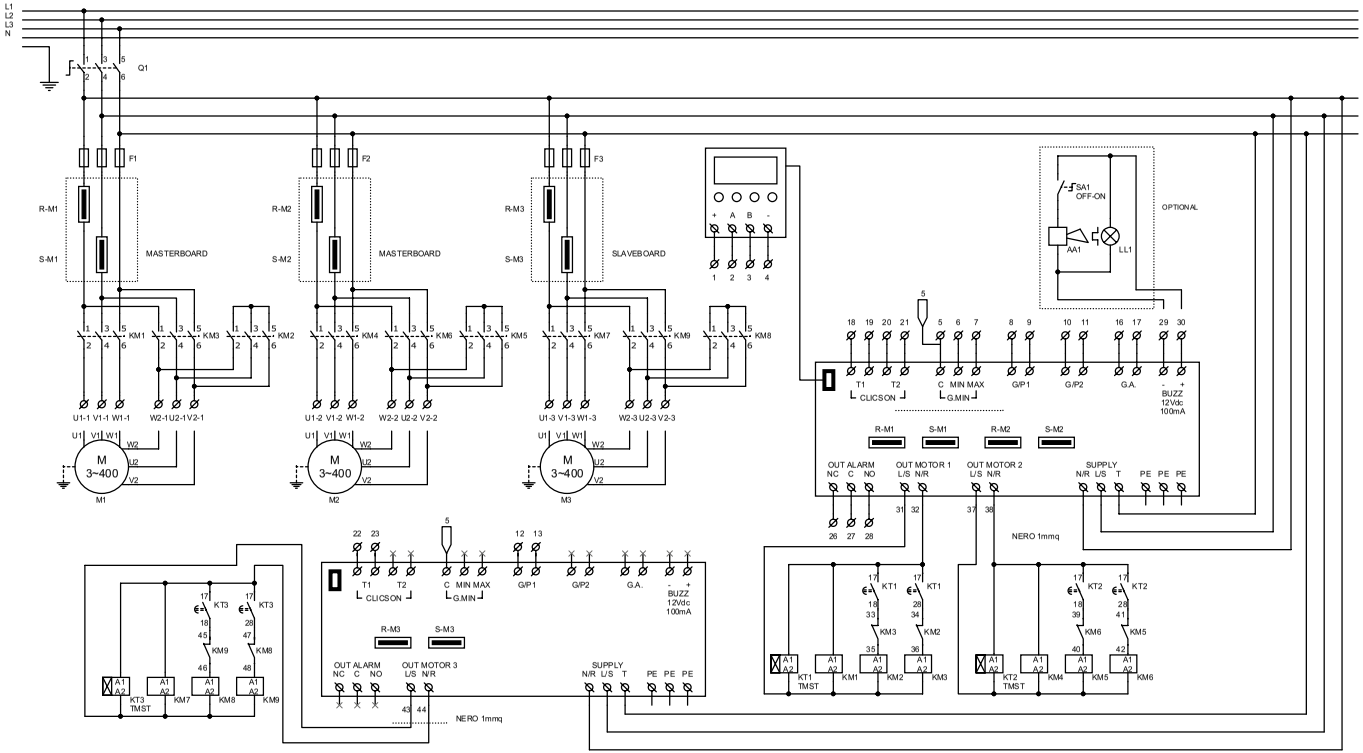



L1
L2
L3
N
Q1
SA1
OFF-ON
AA1
LL1
OPTIONAL
F1
F2
F3
R-M1
S-M1
R-M2
S-M2
R-M3
S-M3
KM1
KM2
KM3
M
3~400
M1
M2
M3
T1
T2
CLICSON
C
MIN
MAX
G.MIN
G/P1
G/P2
G.A.
BUZZ
12Vdc
100mA
OUT ALARM
NC C NO
OUT MOTOR 1
L/S N/R
OUT MOTOR 2
L/S N/R
SUPPLY
N/R L/S T PE PE PE
+ A B -

EP-PRO 1 SD 20.7 - مدخلات الإمداد بالطاقة 3~400V ±10%




L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
R-M1
S-M1
R-M2
S-M2
MASTERBOARD
MASTERBOARD
KM1
KM3
KM2
KM4
KM6
KM5
U1-1 V1-1 W1-1
W2-1 U2-1 V2-1
U1-2 V1-2 W1-2
W2-2 U2-2 V2-2
M
3~400
M1
M2
+ A B -
1 2 3 4
17 18 19 20 5 6 7 8 9 10 11 12 13 21 22
T1
T2
CLICSON
C MIN MAX
G.MIN
G/P1
G/P2
G.A.
BUZZ
12Vdc
100mA
SA1
OFF-ON
AA1
LL1
OPTIONAL
OUT ALARM
NC C NO
OUT MOTOR 1
L/S N/R
OUT MOTOR 2
L/S N/R
SUPPLY
N/R L/S T
PE PE PE
14 15 16
31 32
37 38
NERO 1mmq
KT1
KT2
TMST
A1
A2


L1
L2
L3
N
Q1
F1
F2
F3
R-M1
S-M1
R-M2
S-M2
R-M3
S-M3
MASTERBOARD
MASTERBOARD
SLAVEBOARD
KM1
KM2
KM3
KM4
KM5
KM6
KM7
KM8
KM9
M 3~400
M1
M2
M3
U1-1 V1-1 W1-1
W2-1 U2-1 V2-1
U1-2 V1-2 W1-2
W2-2 U2-2 V2-2
U1-3 V1-3 W1-3
W2-3 U2-3 V2-3
+ A B -
1 2 3 4
SA1
OFF-ON
AA1
LL1
OPTIONAL
T1 T2
CLICSON
C MIN MAX
G.MIN
G/P1
G/P2
G.A.
BUZZ
12Vdc
100mA
OUT ALARM
NC C NO
OUT MOTOR 1
L/S N/R
OUT MOTOR 2
L/S N/R
SUPPLY
N/R L/S T
PE PE PE
NERO 1mmq
OUT MOTOR 3
L/S N/R
KT1
KT2
KT3
TMST

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / CONFORMITY DECLARATION

UK CA

Quadri elettronici ad avviamento diretto serie: **EP PRO**

Quadri elettronici ad avviamento stella-triangolo serie: **EP PRO SD**

Quadri su specifico cliente:

NORMATIVE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A., dichiara che i prodotti di propria produzione e distribuzione sono conformi alle seguenti direttive della Comunità Europea:

- ✓ *Direttiva RoHS II 2011 65/EC*
- ✓ *Direttiva (RAEE) 2012/19/UE*
- ✓ Direttiva europea 2014/35 UE
- ✓ Compatibilità elettromagnetica 2014/30 UE e successive modifiche e conformi alle seguenti norme tecniche:
  - BS EN 61439-1
  - BS EN 61000-3-2
  - BS EN 61000-3-3/A1
  - BS EN 61000-6-1
  - BS EN 61000-6-2
  - BS EN 60204-1

NORMATIVE

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A., declares that the products manufactured and distributed are in compliance with the following European regulations:

- ✓ Directive *RoHS II 2011 65/EC*
- ✓ Directive *(RAEE) 2012/19/UE*
- ✓ European Directive 2014/35 UE
- ✓ Electromagnetic compatibility 2014/30 UE and conform with technical regulations:
  - BS EN 61439-1
  - BS EN 61000-3-2
  - BS EN 61000-3-3/A1
  - BS EN 61000-6-1
  - BS EN 61000-6-2
  - BS EN 60204-1

Gambellara 03/04/2023

Mr. MINORU MATSUSHITA
Managing Director
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
Via campo Sportivo, 30
36023 Cles (TN) ITALY
Person authorised to compile technical file and empowerd to sign the EC declaration of conformity.

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
Via Campo Sportivo, 30 36023 Cles (TN)
Tel. +39 0444 706811 - Fax +39 0444 405811
www.ebaraeurope.com
P.IVA 01234660271

SERIES PRODUCT: EP-PRO SERIES

EN: EC DECLARATION OF CONFORMITY (ORIGINAL)

We, EBARA PUMPS EURO PE S.p.A., with head office in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) – ITALY, hereby declare under our own responsibility that our products conform to the provisions of the following European directives: Low Voltage Directive 2014/35/EU; Directive RoHS II 2011/65/EU, Directive RAEE 2012/19/UE and the following harmonized technical standards: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

IT: DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Noi, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A con sede in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i nostri prodotti sono in conformità alle disposizioni delle seguenti direttive Europee: Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE; Direttiva RoHS II 2011/65/UE; Direttiva RAEE 2012/19/UE ed alle seguenti norme tecniche armonizzate: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

FR: DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (TRADUCTION DE L'ORIGINAL)

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A, établie à Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIE, déclare sous sa responsabilité que ses produits auxquels se rapporte cette déclaration sont conformes aux dispositions des directives européennes suivantes : Directive Basse Tension 2014/35/UE ; Directive RoHS II 2011/65/UE ; Directive DEEE 2012/19/EU et aux normes techniques harmonisées suivantes : EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

DE: EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (ÜBERSETZT AUS DEM ORIGINAL)

Wir, die Firma, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A mit Sitz in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIEN, erklären hiermit auf eigene Verantwortung, dass unsere Produkte, auf welche sich diese Erklärung bezieht, konform sind mit den Bestimmungen der folgenden europäischen Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU; RoHS-Richtlinie II 2011/65/EU; Richtlinie RAEE 2012/19/EU, folgend den harmonisierten technischen Standards: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

ES: DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD (TRADUCCIÓN DE LA ORIGINAL)

La empresa EBARA PUMPS EUROPE S.p.A con sede en Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA declara bajo su exclusiva responsabilidad que sus productos cumplen con las disposiciones establecidas en las siguientes directivas europeas: Directiva Baja Tensión 2014/35/UE; Directiva RoHS II 2011/65/UE; Directiva RAEE 2012/19/UE y las siguientes normas técnicas armonizadas: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

NL: CE-CONFORMITEITSVERKLARING (VERTALING VAN HET ORIGINEEL)

Wij van de firma EBARA PUMPS EUROPE S.p.A, gevestigd in Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIË, verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat onze producten waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de volgende Europese richtlijnen: Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU; RoHS II-richtlijn 2011/65/EU; WEEE-richtlijn 2012/19/EU en de volgende geharmoniseerde technische normen: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

PL: DEKLARACJA CE ZGODNOŚCI (TŁUMACZENIE ORYGINAŁU)

Spółka EBARA PUMPS EUROPE S.p.A z siedzibą przy Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) WŁOCHY, oświadcza na własną odpowiedzialność, że jej produkty są zgodne z wymaganiami zawartymi w następujących dyrektywach wspólnotowych: Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE; Dyrektywa RoHS II 2011/65/UE; Dyrektywa WEEE 2012/19/UE oraz następujące zharmonizowane normy techniczne: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

TR: CE UYGUNLUK BEYANI (ASLINDAN TERCÜME EDİLMİŞTİR)

Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) İTALYA adresinde merkezi bulunan EBARA PUMPS EUROPE S.p.A olarak biz, kendi sorumluluğumuz altında bu beyanın ilgili olduğu ürünlerimizin aşağıdaki Avrupa direktiflerine uygun olduğunu beyan ederiz: Alçak Gerilim Direktifi 2014/35/UE; RoHS II Direktifi 2011/65/UE; AEEE Direktifi 2012/19/EU ve aşağıdaki uyumlaştırılmış teknik standartlar: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

SV: FÖRSÄKRAN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE (ÖVERSÄTTNING FRÅN ORIGINAL)

Vi, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A med huvudkontor i Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIEN, förklarar under vårt ansvar att våra produkter till vilka denna försäkran hänför sig är i överensstämmelse med följande EU-direktiv: Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU; Direktiv RoHS II 2011/65/UE; RAEE-direktiv 2012/19/UE och följande harmoniserade tekniska standarder: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

DA: CE-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (OVERSÆTTELSE AF ORIGINALEN)

Vi, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A med hjemsted i Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIEN, erklærer hermed under eget ansvar, at vores produkter, som er genstand for denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende europæiske direktiver: Lavspændingsdirektivet 2014/35/EU; RoHS-direktiv 2011/65/EU; WEEE-direktivet 2012/19/EU og følgende harmoniserede tekniske standarder: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

FI: EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ)

Me, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A., kotipaikka osoitteessa Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALIA, vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että tämän vakuutuksen kohteena olevat tuotteemme täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset: Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU, RoHS II -direktiivi 2011/65/EU; SER-direktiivi 2012/19/EU ja seuraavat yhdenmukaistetut tekniset standardit: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

PT: DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE (TRADUÇÃO DO ORIGINAL)

Nós, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A, com sede em Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITÁLIA, declaramos sob a nossa responsabilidade que os nossos produtos, a que se refere a presente declaração, estão em conformidade com as seguintes diretivas europeias: Diretiva Baixa Tensão 2014/35/UE; Diretiva RoHS II 2011/65/UE; Diretiva REEE 2012/19/UE e as seguintes normas técnicas harmonizadas: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

GR: ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE (ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ)

Εμείς, η EBARA PUMPS EUROPE S.p.A με έδρα επί της Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ΙΤΑΛΙΑ, δηλώνουμε με δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα μας στις οποίες αναφέρεται η παρούσα δήλωση είναι σύμφωνη με τις διατάξεις των ακόλουθων ευρωπαϊκών οδηγιών: Οδηγία χαμηλής τάσης 2014/35/ΕΕ. Οδηγία RoHS II 2011/65/ΕΕ. Οδηγία ΑΗΗΕ 2012/19/ΕΕ και τα ακόλουθα εναρμονισμένα τεχνικά πρότυπα: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

CS: ES (CE) PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (PŘEKLAD PŮVODNÍHO PROHLÁŠENÍ)

My, firma EBARA PUMPS EUROPE S.p.A se sídlem ve Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITÁLIE, prohlašujeme na naši odpovědnost, že naše výrobky jsou ve shodě s nařízeními níže uvedených Evropských směrnic: Směrnice 2014/35/EU o zařízeních nízkého napětí; Směrnice 2011/65/EU; Směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ): EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

SK: ES (CE) VYHLÁSENIE O ZHODE (PREKLAD PÔVODNÉHO VYHLÁSENIA)

My, firma EBARA PUMPS EUROPE S.p.A so sídlom vo Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN), TALIANSKO, vyhlasujeme na našu zodpovednosť, že naše výrobky sú v zhode s nariadeniami nižšie uvedených Európskych smerníc: Smernica o nízkom napätí 2014/35/EÚ; Smernica RoHS II 2011/65/EÚ; Smernica 2012/19/EÚ o OEEZ a nasledujúcimi harmonizovanými technickými normami: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

RU: ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ (ПЕРЕВОД ОТ ОРИГИНАЛА)

Мы, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A, адрес: Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, заявляем под нашу ответственность, что наши продукты, к которым относится данная декларация, соответствуют следующим европейским директивам: Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/UE; Директива RoHS II 2011/65/UE; Директива ОЭЭО 2012/19/UE и следующие гармонизированные технические стандарты: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

BG: ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ CE (ПРЕВОД ОТ ОРИГИНАЛ)

Ние, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A. със седалище във Via Campo Sportivo, 30, 38023 Cles (TN) ИТАЛИЯ, декларираме под наша отговорност, че нашите продуктите, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните европейски директиви: Директива за ниско напрежение 2014/35/EC; RoHS II Директива 2011/65/EC; Директива 2012/19/EC относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване и следните хармонизирани технически стандарти: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

ET: EÜ VASTAVUSTUNNISTUS (TÕLGE ORIGINAALIST)

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A asukohaga Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (Trento) ITAALIA, deklareerib omal vastutusel, et tooted, millele deklaratsioon viitab, vastavad järgmistele eurodirektiividele: Madalpinge direktiiv 2014/35/EL; RoHS II direktiiv 2011/65/EL; RAEE direktiiv 2012/19/UE ja järgmised ühtlustatud tehnilised standardid: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

LV: EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA (ORIĢINĀLA TULKOJUMS)

Mēs, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A, juridiskā adrese: Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITĀLIJA, uz savu atbildību paziņojam, ka mūsu izstrādājumi, uz kuriem attiecas šī deklarācija, atbilst šādām Eiropas direktīvām: Zemsprieguma direktīvai 2014/35/ES; RoHS II direktīvai 2011/65/ES; EEIA direktīvai 2012/19/ES; un šādiem saskaņotajiem tehniskajiem standartiem: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

LT: EB ATITIKTIES DEKLARACIJA (ORIGINALO VERTIMAS)

Mes, „EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.“, turintys buveinę Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIJA, prisiimdami atsakomybę patvirtiname, kad mūsų produktai atitinka toliau nurodytų Europos direktyvų nuostatus: Žemos įtampos direktyva 2014/35/ES; RoHS II direktyva 2011/65/ES; RAEE direktyva 2012/19/ES ir šie darnieji techniniai standartai: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

RO: DECLARAŢIE DE CONFORMITATE CE (TRADUCERE DUPĂ ORIGINAL)

Noi, reprezentanţii societăţii EBARA PUMPS EUROPE S.p.A cu sediul pe Str. Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIA, declarăm pe propria răspundere că produsele noastre, la care se referă prezenta declaraţie, au fost realizate în conformitate cu următoarele directive europene: Directiva privind joasa tensiune 2014/35/UE; Directiva RoHS II 2011/65/UE; Directiva DEEE 2012/19/UE și următoarele standarde tehnice armonizate: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

HU: EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (FORDÍTÁS EREDETI NYELVRŐL)

Mi, az EBARA PUMPS EURO PE S.p.A., amelynek székhelye Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) – OLASZORSZÁG, saját felelősségünkre kijelentjük, hogy termékeink megfelelnek az alábbi európai irányelvek rendelkezéseinek: 2014/35/EU alacsony feszültségű irányelv; 2011/65/EU RoHS II irányelv; 2012/19/UE RAEE irányelv és a következő harmonizált műszaki szabványok: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

UK: ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС (ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛУ)

Ми, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A зі штаб-квартирою в Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALY, заявляємо під свою відповідальність, що наша продукція відповідає положенням наступних європейських директив: Директива про низьку напругу 2014/35/EU; Директива RoHS II 2011/65/EU; Директива RAEE 2012/19/UE та такі гармонізовані технічні стандарти: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

HR: IZJAVA O SUKLADNOSTI CE (PRIJEVOD IZVORNIKA)

Mi, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A sa sjedištem u ulici Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIJA, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da su naši proizvodi u skladu s odredbama na koje se odnosi ova izjava u skladu sa sljedećim propisima: Direktiva o niskom naponu 2014/35/EU; Direktiva RoHS II 2011/65/EU; Direktiva RAEE 2012/19/UE i sljedeće usklađene tehničke norme: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

RS: IZJAVA O SUKLADNOSTI CE (PREVOD ORIGINALNA)

Mi, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A sa sjedištem u ulici Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ITALIJA, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da su naši proizvodi u skladu s odredbama na koje se odnosi ova izjava u skladu sa sledećim propisima: Direktiva o niskom naponu 2014/35/EU; Direktiva o električnom i elektronskom otpadu (RoHS) II 2011/65/EU; Direktiva o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi 2012/19/EU i sledeći usklađeni tehnički propisi: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

SL: IZJAVA O SKLADNOSTI ZA EU (PREVOD ORIGINALNE IZJAVE)

Podjetje EBARA PUMPS EUROPE S.p.a s sedežem na naslovu Via Campo Sportivo 30, 38023 Cles (TN), ITALIJA, na lastno odgovornost izjavlja, da so naši izdelki skladni z naslednjimi evropskimi direktivami: Direktiva o nizkonapetostnih napravah 2014/35/EU; Direktiva o omejevanju rabe škodljivih snovi II 2011/65/EU; Direktiva o odpadni električni in elektronski opremi 2012/19/EU ter naslednjimi harmoniziranimi tehničnimi standardi: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

EN: ДЕКЛАРАЦИЈА НА ЕЗ ЗА УСОГЛАСЕНОСТ (ПРЕВОД ОД ОРИГИНАЛОТ)

Ние, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A со седиште на Via Campo Sportivo, 30 38023 Cles (TN) ИТАЛИЈА, изјавуваме под сопствена одговорност дека нашите производи, на кои се однесува оваа декларација, се во согласност со одредбите на следниве европски директиви: Директива за низок напон 2014/35/ЕУ; RoHS II Директива 2011/65/ЕУ; Директивата RAEE 2012/19/UE и следните хармонизирани технички стандарди: EN 61439-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3/A1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60204-1

العربية: إعلان المطابقة من المفوضية الأوروبية

نحن، EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.، التي يقع مقرها الرئيسي في Via Campo Sportivo، 30 38023 Cles (TN) - إيطاليا، نعلن بموجب هذا تحت مسؤوليتنا الخاصة أن منتجاتنا تتوافق مع أحكام التوجيهات الأوروبية التالية: توجيه الجهد المنخفض 2014/35/EU؛ توجيه RoHS II 2011/65/EU؛ توجيه RAEE 2012/19/UE والمعايير الفنية المنسقة التالية: EN 61439-1، EN 61000-3-2، EN 61000-3-3/A1، EN 61000-6-1، EN 61000-6-2، EN 60204-1

Mr. MINORU MATSUSHITA
Managing Director
EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.
Via campo Sportivo, 30
38023 Cles (TN) ITALY
Person authorized to compile technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity

rev. A - 08.2025

EBARA Pumps Europe S.p.A.
Via Torri di Confine 2/1 int. C
36053 Gambellara (Vicenza), Italy
Phone +39 0444 706811
ebarapumps.epe@ebara.com
www.ebaraeurope.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. UK
Unit A, Park 34
Collett Way - Didcot
Oxfordshire - OX11 7WB, United Kingdom
Phone +44 1895 439027
marketing.epuk@ebara.com

EBARA POMPY POLSKA Sp. z o.o.
ul. Działkowa 115 A
02-234 Warszawa, Poland
Phone +48 22 3909920
marketing.epl@ebara.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. GERMANY
Elisabeth-Selbert-Straße 2
63110 Rodgau, Germany
Phone +49 (0) 6106-660 99-0
info.epde@ebara.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. FRANCE
122, Rue Pasteur
69780 Toussieu, France
Phone: +33 04 72 76 94 82
mktg.efr@ebara.com

EBARA Pumps Europe Nordic
Gustav III Boulevard 34,
169 73 Solna, Sweden
info.epen@ebara.com

EBARA Pumps South Africa (PTY) LTD
26 Kyalami Boulevard,
Kyalami Business Park, 1684, Midrand,
Gauteng, South Africa
Phone +27 11 466 1844
ebara.epsa@ebara.com

EBARA Pumps East Africa
Sunflag Industrial Park, Unit 5, Mombasa Road,
P.O BOX 18851-00100, Nairobi, Kenya
Tel. +254 709491900
info.epea@ebara.com
www.ebaraeurope.co.ke

EBARA West Africa Limited
ewasales.epe@ebara.com