

## GRUNDFOS MAGNA, Relay Module

Installation and operating instructions

GB D F I E P GR NL S FIN DK PL RU H  
SI HR YU RO BG CZ SK TR EE LT LV





# GRUNDFOS MAGNA, Relay Module

Installation and operating instructions	4	GB
Montage- und Betriebsanleitung	13	D
Notice d'installation et d'entretien	23	F
Istruzioni di installazione e funzionamento	32	I
Instrucciones de instalación y funcionamiento	41	E
Instruções de instalação e funcionamento	50	P
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	59	GR
Installatie- en bedieningsinstructies	68	NL
Monterings- och driftsinstruktion	77	S
Asennus- ja käyttöohjeet	86	FIN
Monterings- og driftsinstruktion	95	DK
Instrukcja montażu i eksploatacji	104	PL
Руководство по монтажу и эксплуатации	113	RU
Szerelési és üzemeltetési utasítás	123	H
Navodilo za montažo in obratovanje	132	SI
Montažne i pogonske upute	141	HR
Uputstvo za montažu i upotrebu	150	YU
Instrucțiuni de instalare și utilizare	159	RO
Упътване за монтаж и експлоатация	168	BG
Montážní a provozní návod	177	CZ
Návod na montáž a prevádzku	186	SK
Montaj ve kullanım kılavuzu	195	TR
Paigaldus- ja kasutusjuhend	204	EE
Montavimo ir eksploatacijos instrukcija	213	LT
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	222	LV

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1. Allgemeines</b>	<b>13</b>
<b>2. Anschluss</b>	<b>14</b>
<b>3. Montage</b>	<b>16</b>
3.1 Kabelanschluss	16
3.2 Montage des Moduls	17
<b>4. Extern EIN/AUS</b>	<b>18</b>
<b>5. Melderelais</b>	<b>18</b>
5.1 Störmeldung	18
5.2 Bereitmeldung	19
5.3 Betriebsmeldung	19
5.4 Funktionsdiagramm	19
5.5 Priorität der Einstellungen	20
<b>6. Störungsübersicht</b>	<b>21</b>
6.1 Kontrolle des Moduls	22
<b>7. Technische Daten</b>	<b>22</b>



*Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Montage des Klemmenkastenmoduls zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur zu lesen. Weiterhin sind die bestehenden nationalen Vorschriften zu beachten.*

## 1. Allgemeines

Das Relaismodul ist ein Ausbaumodul für die Pumpen GRUNDFOS MAGNA 25-60, 25-100, 32-60, 32-100, 40-100, 50-100.

**Hinweis** *Das Relaismodul kann nicht für MAGNA D 40-100 (Doppelpumpe) verwendet werden.*

Das Relaismodul ist für Fernbedienung und Überwachung einsetzbar. Die Pumpe kann dadurch über ein externes Relais ein- bzw. ausgeschaltet werden und Stör-, Bereit- und Betriebsmeldung geben. Die Funktionen lassen sich über eine externe Steueranlage, z.B. eine GLT-Anlage, ausnutzen.

Das Relaismodul bietet die folgenden Funktionen:

- **Extern EIN/AUS**, siehe Abschnitt 4.
- **Stör-, Bereit- und Betriebsmeldung über Melderelais**, siehe Abschnitt 5.

## 2. Anschluss

Der elektrische Anschluss und der erforderliche Schutz müssen durch einen Fachmann in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden.

Das Relaismodul wird drahtlos über die Pumpe mit Spannung versorgt. Um die korrekte Funktion sicherzustellen, sind die Anweisungen im Abschnitt *3.2 Montage des Moduls* zu befolgen.

Das Modul wie in Abb. 1 gezeigt anschließen.

### Hinweis:

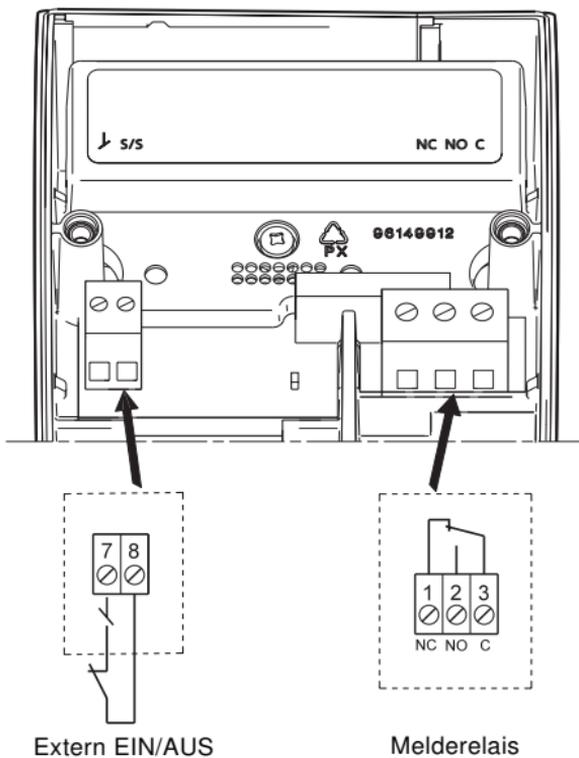
- Alle Kabel müssen mindestens bis +85°C wärmebeständig sein.
- Alle Kabel müssen in Übereinstimmung mit EN 60204-1 angeschlossen werden.



Die Leiter, die an

- die Ausgänge NC, NO, C und
- den Eingang EIN/AUS

angeschlossen werden sollen, müssen voneinander getrennt sein.



Extern EIN/AUS

Melderelais

**Abb. 1** Anschlussklemmen

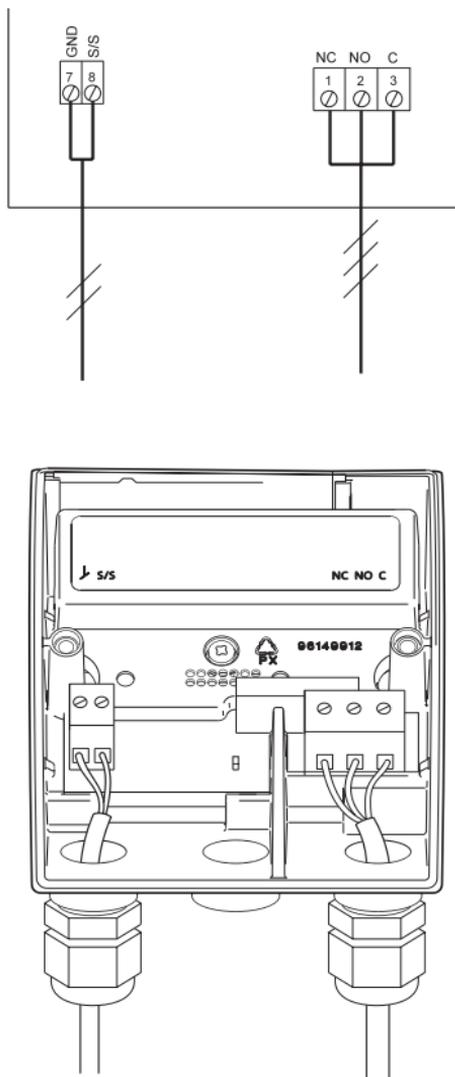
Siehe Anschlussbeispiel auf Seite 16.

TM03 0877 0705

## 3. Montage

### 3.1 Kabelanschluss

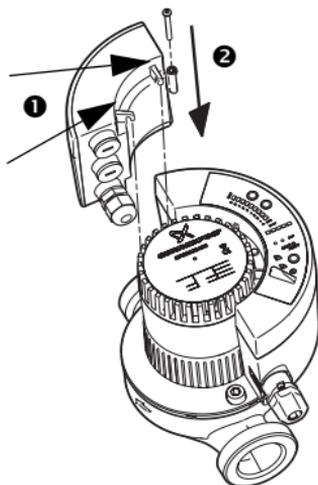
D



**Abb. 2** Kabelanschluss

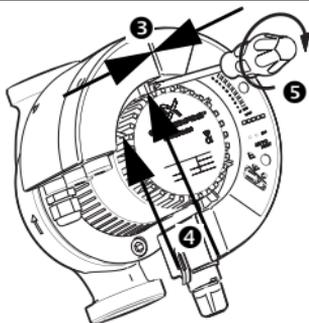
TM03 0876 0705

## 3.2 Montage des Moduls



TM03 0881 0705

1. Die beiden Haken lokalisieren.
2. Das Modul vorsichtig aufsetzen und nach unten drücken, bis die Haken mit dem Klemmenkasten in Eingriff gebracht worden sind.



TM03 0880 0705

3. Prüfen, ob das Modul am Klemmenkasten anliegt.
4. Prüfen, ob die beiden Haken des Moduls im Klemmenkasten eingerastet sind.
5. Das Modul mit der Schraube befestigen.



TM03 0896 0705

6. Korrekt montiertes Modul.

## 4. Extern EIN/AUS

Das Relaismodul besitzt einen Digitaleingang für einen externen Kontakt. Die Pumpe lässt sich über diesen Eingang ein- bzw. ausschalten.

Beim Einschalten läuft die Pumpe mit dem an der Bedientastatur oder mit der Fernbedienung R100 eingestellten Sollwert.

**Hinweis** *Falls der externe Kontakt benutzt wird, muss die Verbindung zwischen Klemme 7 und 8 durch den externen Anschluss ersetzt werden.*

### Funktionsdiagramm: Eingang für EIN/AUS

Kontaktstellung	Funktion
	Ausschalten der Pumpe
	Einschalten der Pumpe

## 5. Melderelais

Die Funktion des Melderelais kann mit der R100 gewählt werden.

Mögliche Funktionen:

- *Störung*
- *Bereit*
- *Betrieb.*

### 5.1 Störmeldung

Das Melderelais wird aktiviert bei

- *Pumpe blockiert*
- *Interne Störung*
- *Unterspannung.*

Siehe Abschnitt 5.4 *Funktionsdiagramm.*

Wenn die Störung nicht mehr anliegt, wird das Melderelais deaktiviert. Die Störungsursache wird im Alarmprotokoll gespeichert. Die letzten fünf Störungen können mit der R100 aufgerufen werden.

**Hinweis** *Bei Störung leuchtet die rote Meldeleuchte auf der Bedientastatur.*

Siehe Montage- und Betriebsanleitung der GRUNDFOS MAGNA 25-60, 25-100, 32-60, 32-100, 40-100(D), 50-100.

## 5.2 Bereitmeldung

Das Melderelais ist aktiv, wenn die Pumpe läuft oder betriebsbereit ist.  
Siehe Abschnitt 5.4 Funktionsdiagramm.

## 5.3 Betriebsmeldung

Das Melderelais ist aktiv, solange die Pumpe läuft. Falls die Pumpe an der Bedientastatur, mit der R100 oder wegen einer Störung ausgeschaltet wird, wird das Melderelais deaktiviert und sendet ein Signal an z.B. eine GLT-Anlage.

Siehe Abschnitt 5.4 Funktionsdiagramm.

## 5.4 Funktionsdiagramm

Einstellung	Relais	Beschreibung
Störung		Pumpe gestört
Bereit		In Betrieb Betriebsbereit
Betrieb		In Betrieb
-		Relais spannungslos

## 5.5 Priorität der Einstellungen

Durch die externen Schaltbefehle werden die Einstellmöglichkeiten an der Bedientastatur und mit der R100 eingeschränkt. An der Bedientastatur oder mit der R100 kann die Pumpe immer auf Betrieb MAX-Kennlinie oder STOP eingestellt werden.

Falls zwei oder mehr Funktionen gleichzeitig aktiviert werden, wird die Pumpe nach der Funktion mit der höchsten Priorität laufen.

Die Priorität der bei den verschiedenen Betriebsarten vorkommenden Einstellungen geht aus der Tabelle hervor:

Priorität	Mögliche Einstellungen	
	Bedientastatur auf der Pumpe oder R100	Externe Signale
1	STOP	–
2	MAX-Kennlinie	–
3	–	STOP
4	MIN-Kennlinie	–
5	SollwertEinstellung	–

**Beispiel:** Wird die Pumpe über ein externes Signal auf STOP geschaltet, lässt sich die Pumpe an der Bedientastatur oder mit der R100 nur auf MAX-Kennlinie einstellen.

## 6. Störungsübersicht



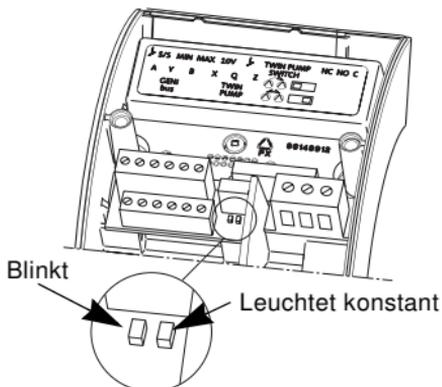
***Vor Beginn jeder Arbeit am Modul muss die Versorgungsspannung unbedingt abgeschaltet werden. Es muss sichergestellt werden, dass diese nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.***

D

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Die Pumpe reagiert nicht auf extern EIN/AUS.	Die Leitungen sind nicht korrekt an die Klemmenleiste angeschlossen.	Die Leitungen korrekt anschließen.
	Pumpe an der Bedientastatur oder mit der R100 ausgeschaltet.	Pumpe auf Normalbetrieb schalten.
	Relaismodul falsch montiert. Relaismodul defekt. Klemmenkasten defekt.	Relaismodul korrekt montieren. Relaismodul austauschen. Klemmenkasten austauschen.
Das Signal der Pumpe an das Melderelais ist nicht korrekt.	Die Leitungen sind nicht korrekt an die Klemmenleiste angeschlossen.	Die Leitungen korrekt anschließen.
	Melderelais nicht korrekt konfiguriert.	Melderelais korrekt konfigurieren. R100 benutzen.
	Relaismodul falsch montiert. Relaismodul defekt. Klemmenkasten defekt.	Relaismodul korrekt montieren. Relaismodul austauschen. Klemmenkasten austauschen.

## 6.1 Kontrolle des Moduls

### Illustration



### Vorgehensweise

1. Moduldeckel entfernen.
2. Meldeleuchten prüfen.  
Wenn die Pumpe eingeschaltet ist und das Modul korrekt montiert ist, muss die linke Meldeleuchte blinken und die rechte Meldeleuchte konstant leuchten.
3. Moduldeckel montieren.

TM03 0892 0705

## 7. Technische Daten

Eingang für extern EIN/AUS

Externer potentialfreier Kontakt.  
Kontaktbelastung: 5 V, 1 mA.  
Abgeschirmtes Kabel.  
Schleifenwiderstand: Max. 130  $\Omega$ .

Ausgang für Melderelais

Potentialfreier Umschaltkontakt.  
400 VAC, 6 A AC1.  
30 VDC, 6 A.

Technische Änderungen vorbehalten.

**Denmark**  
GRUNDFOS DK A/S  
Tlf.: +45-87 50 50 50  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

**Albania**  
COALB sh.p.k.  
Phone: +355 42 22727  
Telefax: +355 42 22727

**Argentina**  
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 411 111

**Australia**  
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.  
Phone: +61-8-8461-4611  
Telefax: +61-8-8340 0155

**Austria**  
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**  
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belorussia**  
Представительство ГРУНДФОС в Минске  
Телефон: (8632) 62-40-49  
Факс: (8632) 62-40-49

**Bosnia/Herzegovina**  
GRUNDFOS Sarajevo  
Phone: +387 33 713290  
Telefax: +387 33 231795

**Brazil**  
GRUNDFOS do Brasil Ltda.  
Phone: +55-41 668 3555  
Telefax: +55-41 668 3554

**Bulgaria**  
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Phone: +359 2963 3820,  
2963 5653  
Telefax: +359 2963 1305

**Canada**  
GRUNDFOS Canada Inc.  
Phone: +1-905 829 9533  
Telefax: +1-905 829 9512

**China**  
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
Phone: +86-512-67 61 11 80  
Telefax: +86-512-67 61 81 67

**Croatia**  
GRUNDFOS predstavništvo Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499

**Czech Republic**  
GRUNDFOS s.r.o.  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-438 906

**Estonia**  
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**  
OY GRUNDFOS Pumput AB  
Phone: +358-9 878 9150  
Telefax: +358-9 878 91550

**France**  
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

**Germany**  
GRUNDFOS GMBH  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
e-mail: infoservice@grundfos.de

Service in Deutschland:  
e-mail: kundendienst@grundfos.de

**Greece**  
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
Phone: +0030-210-66 83 400  
Telefax: +0030-210-66 46 273

**Hong Kong**  
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.  
Phone: +852-2786 1706/  
27861741

Telefax: +852-27858664  
**Hungary**  
GRUNDFOS Hungária Kft.  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**  
GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
Phone: +91-44 432 3487  
Telefax: +91-44 432 3489

**Indonesia**  
PT GRUNDFOS Pompa  
Phone: +62-21-460 6909  
Telefax: +62-21-460 6910/  
460 6901

**Ireland**  
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.  
Phone: +353-1-2954926  
Telefax: +353-1-2954739

**Italy**  
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.  
Tel.: +39-02-95838112  
Telefax: +39-02-95309290/  
95838461

**Japan**  
GRUNDFOS Pumps K.K.  
Phone: +81-53-428 4760  
Telefax: +81-53-484 1014

**Korea**  
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

**Latvia**  
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Fakss: + 371 914 9646

**Lithuania**  
GRUNDFOS Pumps UAB  
Tel: + 370 52 395 430  
Fax: + 370 52 395 431

**Macedonia**  
MAKOTERM  
Phone: +389 91 117733  
Telefax: +389 91 220100

**Malaysia**  
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**Mexico**  
Bombas GRUNDFOS de Mexico S.A. de C.V.  
Phone: +52-81-8144 4000  
Telefax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**  
GRUNDFOS Nederland B.V.  
Tel.: +31-294-492 211  
Telefax: +31-294-492244/  
492299

**New Zealand**  
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
Phone: +64-9-415 3240  
Telefax: +64-9-415 3250

**Norway**  
GRUNDFOS Pumper A/S  
Tlf.: +47-22 90 47 00  
Telefax: +47-22 32 21 50

**Poland**  
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
Phone: (+48-61) 650 13 00  
Telefax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**  
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Telefax: +351-21-440 76 90

**Republic of Moldova**  
MOLDOCON S.R.L.  
Phone: +373 2 542530  
Telefax: +373 2 542531

**România**  
GRUNDFOS Pompe România SRL  
Phone: +40 21 4115460/  
4115461

E-mail: romania@grundfos.ro  
**Russia**  
ООО Грундфос  
Тел. (+7) 095 737 30 00,  
564 88 00

E-mail: grundfos.moscow@grundfos.com  
**Serbia and Montenegro**  
GRUNDFOS Predstavništvo Beograd  
Phone: +381 11 26 47 877,  
11 26 47 496  
Telefax: +381 11 26 48 340

**Singapore**  
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
Phone: +65-6865 1222  
Telefax: +65-6861 8402

**Slovenia**  
GRUNDFOS PUMPEN VER-TRIEB Ges.m.b.H.  
Phone: +386 1 563 5338  
Telefax: +386 1 563 2098

**Spain**  
Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**  
GRUNDFOS AB  
Tel.: +46-0771-32 23 00  
Telefax: +46-31 331 94 60

**Switzerland**  
GRUNDFOS Pumpen AG  
Tel.: +41-1-806 8111  
Telefax: +41-1-806 8115

**Taiwan**  
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.  
Phone: +886-4-2305 0868  
Telefax: +886-4-2305 0878

**Thailand**  
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
Phone: +66-2-744 1785 ...  
91  
Telefax: +66-2-744 1775 ...  
6

**Turkey**  
GRUNDFOS POMPA SAN. ve TIC. LTD. STI  
Phone: +90 - 216-4280 306  
Telefax: +90 - 216-3279 988

**Ukraine**  
ТОВ ГРУНДФОС Україна  
Тел. +380 44 289 4050  
Факс +380 44 289 4139

**United Arab Emirates**  
GRUNDFOS Gulf Distribution  
Phone: +971-4- 8815 166  
Telefax: +971-4-8815 136

**United Kingdom**  
GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**  
GRUNDFOS Pumps Corporation  
Phone: +1-913-227-3400  
Telefax: +1-913-227-3500

**Usbekistan**  
Представительство ГРУНДФОС в Ташкенте  
Телефон: (3712) 55-68-15  
Факс: (3712) 53-36-35

Being responsible is our foundation  
Thinking ahead makes it possible  
Innovation is the essence

---

96585866 0905

104
-----