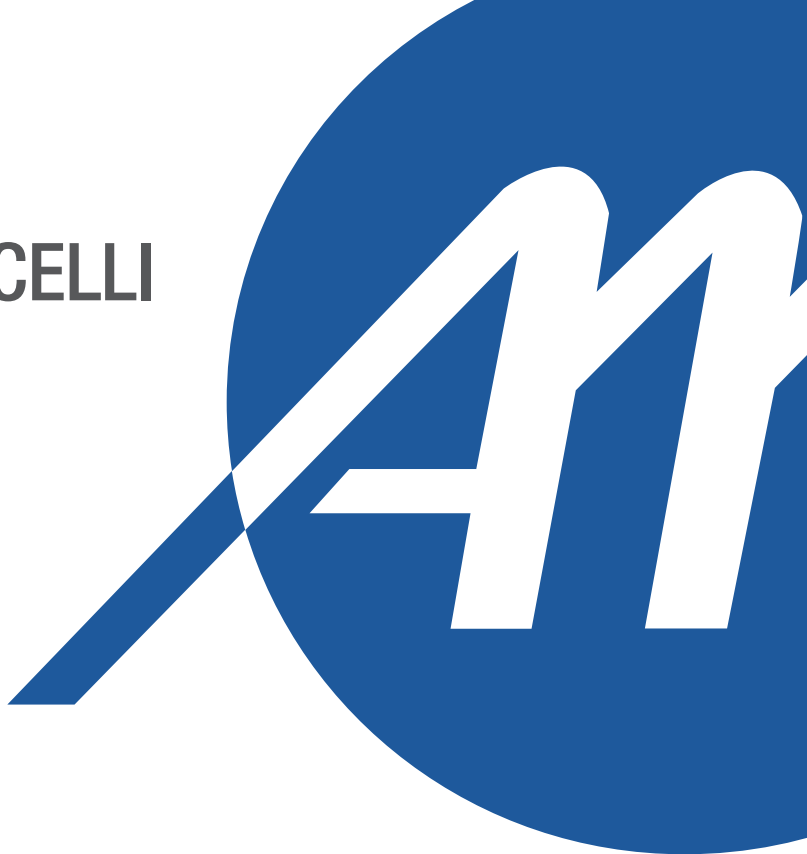


BIOS2 24V

CENTRALINA PER CANCELLI A BATTENTE 24V



 **ALLMATIC®**

MADE IN ITALY



UK
CA CE

1 - AVVERTENZE GENERALI

! ATTENZIONE! Prima di installare il prodotto è obbligatorio leggere il documento relativo alle **AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI** a corredo del prodotto. Documento **6-1620001**. Il foglio integrativo è scaricabile anche dal sito www.allmatic.com.

2 - SELEZIONE MOTORIZZAZIONE IN USO

! ATTENZIONE! Prima di eseguire gli apprendimenti delle corse, la memorizzazione dei trasmettitori e prima di eseguire qualsiasi altra impostazione, è necessario scegliere la motorizzazione in uso, questo permette di ottimizzare il funzionamento di **BIOS2 24. ACCEDERE AL MENU AVANZATO VOCE dE.F.**, selezionare il valore corrispondente alla motorizzazione da controllare ed eseguire un reset completando il conto alla rovescia sul display. Fare riferimento alla tabella pagina 18. Di seguito la procedura (nell'esempio viene selezionato il motore KINEO 400 (4):

ATTENZIONE! La procedura esegue un ripristino dei valori di fabbrica causando la perdita di eventuali personalizzazioni. Non agisce sull'ampiezza delle corse programmate e sui trasmettitori memorizzati.

0	ALTRE MOTORIZZAZIONI (ESEGUIRE LE PERSONALIZZAZIONI NECESSARIE)
1	XTILUS
2	INT VS
3	MINIART
4	KINEO 400
5	HYPER

1 Press the **UP** button. Display shows "--". Timer: >4"

2 Press the **DOWN** button. Display shows "dEF". Timer: >2"

3 Press the **UP** button. Display shows "0". Timer: >2"

4 Press the **DOWN** button. Display shows "4". Timer: >2"

5 Press the **UP** button. Display shows "4". Timer: >2"

6 Press the **DOWN** button. Display shows "4". Timer: >2"

7 Press the **UP** button. Display shows "d80". Timer: >8"

8 Press the **DOWN** button. Display shows "don". Timer: >8"

6 rilasciare per un istante
release for a while
relâchez pendant un moment
suelta por un rato
bir an için serbest bırakmak
kort vrijgeven

3 - DESCRIZIONE PRODOTTO

La centrale di comando BIOS2 24V è indicata per le installazioni a 2 motori 24Vdc e un assorbimento massimo di 10A. Il suo funzionamento è facile e intuitivo grazie all'interfaccia display e ai 4 tasti. Il quadro di comando permette una regolazione precisa di tutti i parametri. La centrale può memorizzare fino a 1000 trasmettitori (memoria esterna) con la funzione passo-passo, apertura parziale, apri e chiudi. È dotata di ingressi per fotocellula di apertura e di chiusura, costa di sicurezza (meccanica o resistiva) e pulsanti per il passo passo, l'apertura parziale, apri, chiudi e lo stop. Le uscite comprendono un lampeggiante a 24 Vac, luce di cortesia/spia automazione aperta a 24 Vac, alimentazione accessori 24 Vdc ed un'elettroserratura 12Vac 15VA. L'elettroserratura è anche disponibile con scheda aggiuntiva R1 (non compresa) con contatto pulito 230Vac 5A max / 30Vdc 5A max. È previsto l'uso di batterie tampone ove si rendesse necessario assicurare il servizio temporaneo in mancanza di energia elettrica.

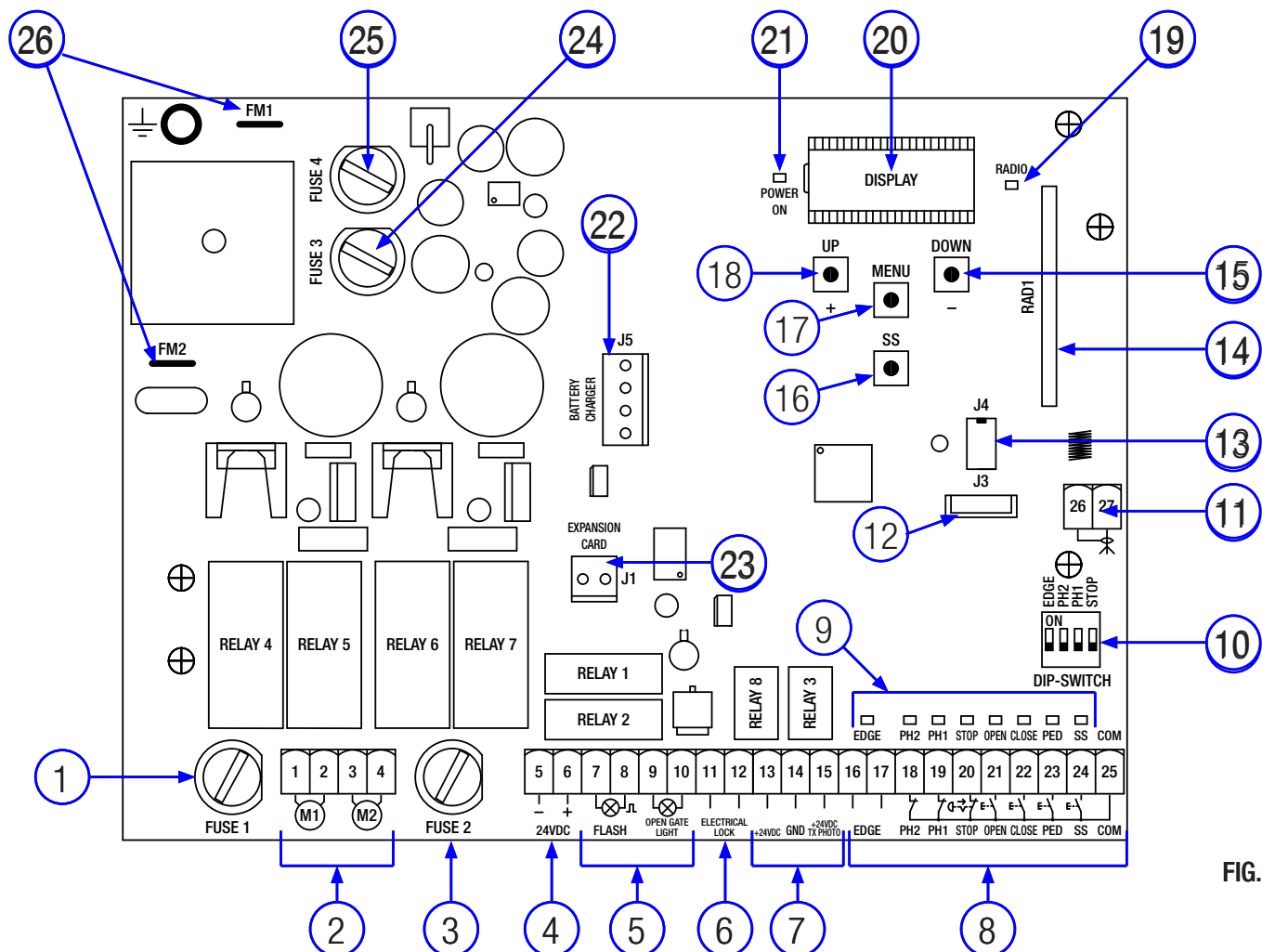


FIG. 1

3.1 - PRINCIPALI COMPONENTI / COLLEGAMENTI

- | | |
|---|--|
| 1. Fusibile 1: fusibile T 10A per protezione motore. | 14. Connettore per modulo radio. |
| 2. Collegamento motori. | 15. Pulsante DOWN -. |
| 3. Fusibile 2: fusibile T 10A per protezione motore. | 16. Pulsante Passo-Passo (SS). |
| 4. Collegamento accessori 24Vdc. | 17. Pulsante MENU. |
| 5. Collegamento accessori 24Vac (lampeggiante, luce di cortesia/spia automazione aperta). | 18. Pulsante UP +. |
| 6. Collegamento elettroserratura. | 19. Led segnale radio. |
| 7. Collegamento alimentazione fotocellule 24Vdc. | 20. Display. |
| 8. Collegamento comandi e sicurezze. | 21. Led alimentazione. |
| 9. Led di segnalazione dello stato degli ingressi. | 22. Connettore per scheda carica batterie (24CBA). |
| 10. Dip-switch sicurezze. | 23. Connettore per scheda opzionale R1. |
| 11. Collegamento antenna. | 24. Fusibile 3: fusibile F 200mA per protezione 24Vdc. |
| 12. Connettore per modulo Bluetooth. | 25. Fusibile 4: fusibile T 2,5A per protezione uscite 24Vac. |
| 13. Connettore per memoria esterna. | 26. Collegamento trasformatore di alimentazione. |

3.2 - MODELLI E CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	DESCRIZIONE
12006661	Centrale BIOS2 24V per due motori
60551000	Trasformatore 230 / 23 Vac 150VA
60551040	Trasformatore 230 / 23 Vac 300VA, per motori INT VS.
12006730	Modulo Bluetooth
12000760	Scheda R1
12000780	Scheda carica batterie 24CBA

Alimentazione trasformatore	230Vac 50-60Hz
Fusibile protezione linea trasformatore	T 1A
Alimentazione BIOS2 24V	24Vac 50-60Hz
Potenza massima uscita motore	240W
Uscita lampeggiante	24Vac 25W
Uscita luce di cortesia / spia automazione aperta	24Vac 25W
Uscita elettroserratura	12Vac 15VA
Uscita alimentazione accessori 24Vdc	24Vdc 5W
Ricevitore radio 433MHz	Rolling Code
Trasmettitori memorizzabili	1000
Temperatura di funzionamento	-10°C +55°C

3.3 - ELENCO CAVI CONSIGLIATI

I cavi per il collegamento dei vari dispositivi in un impianto tipico sono elencati nella tabella qui sotto.

Devono essere adatti al tipo di installazione, ad esempio si consiglia un cavo tipo H03VV-F per posa in ambienti interni oppure H07RN-F se posato all'esterno.

Collegamento	Cavo	Lunghezza massima
Linea elettrica di alimentazione	3 x 1,5 mm ²	20 m *
Motore	2 x 1,5 mm ²	10 m *
Lampeggiante	2 x 0,5 mm ²	20 m
Luce di cortesia / spia automazione aperta	2 x 0,5 mm ²	20 m
Elettroserratura	2 x 1,0 mm ²	10 m
Fotocellule - trasmettitore	2 x 0,5 mm ²	20 m
Fotocellule - ricevitore	4 x 0,5 mm ²	20 m
Costa di sicurezza	2 x 0,5 mm ²	20 m
Selettore a chiave	4 x 0,5 mm ²	20 m

* Se il cavo supera i 10 m occorre utilizzare un cavo con sezione maggiore ed è necessario installare una messa a terra di sicurezza in prossimità dell'automazione.

3.4 - CONTROLLI PRELIMINARI

- Il cancello deve muoversi senza attriti.

N.B. È obbligatorio uniformare le caratteristiche del cancello alle norme e leggi vigenti. La porta può essere automatizzata solo se in buono stato e se rispondente alla norma EN 12604.

- L'anta non deve presentare porte pedonali. In caso contrario occorrerà prendere opportune precauzioni in accordo al punto 5.4.1 della EN12453 (ad esempio impedire il movimento del motore quando il portoncino è aperto, grazie ad un microinterruttore opportunamente collegato in centralina).

- Non bisogna generare punti di intrappolamento (ad esempio tra anta aperta del cancello e cancellata).

- Non devono essere presenti fermi meccanici al di sopra del cancello perché non sono sufficientemente sicuri.

N.B. le ante devono essere solidamente fissate ai cardini delle colonne, non devono flettere durante il movimento e devono muoversi senza attriti.

Componenti da installare secondo la norma EN12453			
TIPO DI COMANDO	USO DELLA CHIUSURA		
	Persone esperte (fuori da area pubblica*)	Persone esperte (area pubblica)	Uso illimitato
a uomo presente	A	B	non possibile
a impulsi in vista (es. sensore)	C o E	C o E	C e D, o E
a impulsi non in vista (es. telecomando)	C o E	C e D, o E	C e D, o E
automatico	C e D, o E	C e D, o E	C e D, o E

* esempio tipico sono le chiusure che non accedono a pubblica via
A: Pulsante di comando a uomo presente (cioè ad azione mantenuta).
B: Selettore a chiave a uomo presente.
C: Regolazione della forza del motore.
D: Coste e/o altri dispositivi di limitazione delle forze entro i limiti della norma EN12453 - Appendice A.
E: Fotocellule.

4 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE - prima di effettuare i collegamenti verificare che la centrale non sia alimentata.

DIP-SWITCH SICUREZZE: Settato su ON disabilita gli ingressi EDGE, PH2, PH1 e STOP. Elimina la necessità di ponticellare gli ingressi su morsetti.

ATTENZIONE - con DIP SWITCH in ON le sicurezze collegate sono escluse.

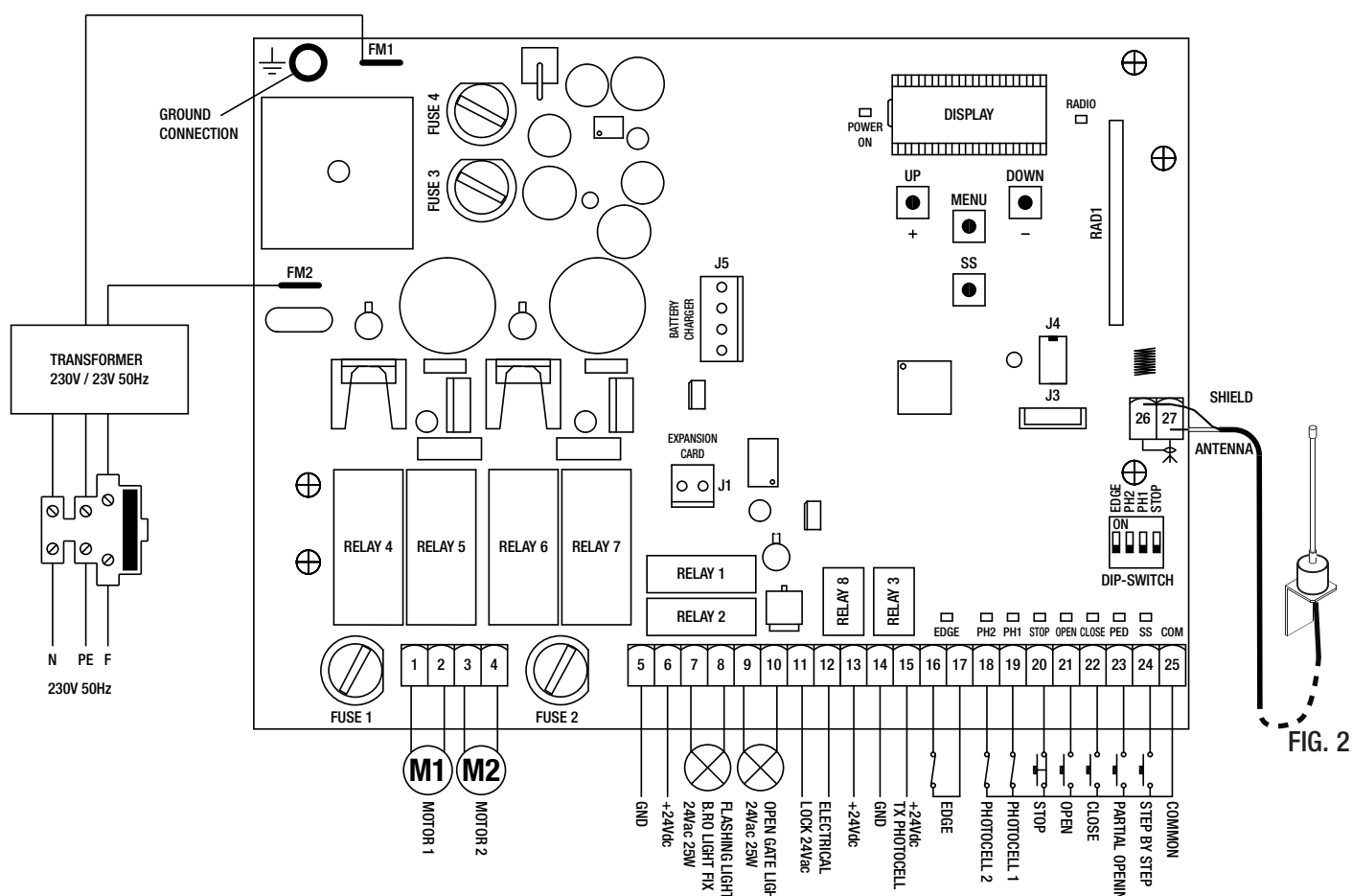


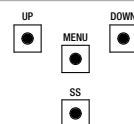
FIG. 2

4.1 - ELENCO MORSETTI E CONNETTORI

Numero	Nome	Descrizione
1 - 2	M1	Collegare l'alimentazione del motore 1.

Numero	Nome	Descrizione
3 - 4	M2	Collegare l'alimentazione del motore 2.
5 - 6	24VDC	Alimentazione accessori 24Vdc. ATTENZIONE La centrale fornisce fino a un massimo di 200mA (5W) per tutti gli accessori a 24Vdc.
7 - 8	FLASH	Uscita lampeggiante a 24Vac. Utilizzare un lampeggiante senza autolampeggio 24Vac 25W max.
9 - 10	OPEN GATE LIGHT	Uscita luce di cortesia / spia automazione aperta a 24Vac. Utilizzare una luce 24Vac 25W max. Il funzionamento della luce e la durata di attivazioni sono gestiti rispettivamente dai menu avanzati <i>F.C.Y.</i> e <i>E.C.Y.</i>
11-12	ELECTRICAL LOCK	Uscita elettroserratura 12Vac 15VA.
13	+24VDC	Alimentazione accessori +24Vdc. Utilizzare per il ricevitore delle fotocellule.
14	GND	Alimentazione accessori 0Vdc. ATTENZIONE La centrale fornisce fino a un massimo di 200mA (5W) per tutti gli accessori a 24Vdc.
15	+24VDC TX PHOTO	Alimentazione accessori +24Vdc. Utilizzare per il trasmettitore delle fotocellule. Questo collegamento è necessario in caso di utilizzo del test fotocellule. È possibile abilitare il test fotocellule dal menu avanzato <i>E.P.h.</i>
16 - 17	EDGE	Ingresso costa di sicurezza (contatto NC). Selezionare il tipo di costa utilizzata (meccanica o resistiva) tramite il menu avanzato <i>E.d.i.</i> e la modalità di intervento tramite il menu <i>E.d.</i> ATTENZIONE con DIP EDGE su ON l'ingresso è disabilitato.
18 - 25	PH2 - COM	Ingresso fotocellule di apertura (contatto NC). La fotocellula interviene in qualsiasi momento durante l'apertura dell'automazione e provoca l'immediato blocco del moto; liberato il fascio delle fotocellule, l'automazione continuerà l'apertura. In caso di intervento in chiusura (parametro <i>Ph.2.</i> = 0) l'automazione si ferma e al disimpegno riapre. Nel menu avanzato <i>Ph.2.</i> è possibile selezionare il comportamento della fotocellula. ATTENZIONE con DIP PH2 su ON l'ingresso è disabilitato.
19 - 25	PH1 - COM	Ingresso fotocellule di chiusura (contatto NC). La fotocellula interviene in qualsiasi momento durante la chiusura dell'automazione, provoca l'immediato blocco del moto e l'inversione del movimento. Le fotocellule non intervengono durante l'apertura. Nel menu avanzato <i>SP.h.</i> è possibile selezionare il comportamento della fotocellula con automazione chiusa. ATTENZIONE con DIP PH1 su ON l'ingresso è disabilitato.
20 - 25	STOP - COM	Collegare il comando STOP (contatto NC). Questo ingresso è considerato una sicurezza; l'apertura del contatto ferma immediatamente l'automazione che rimane bloccata fino al ripristino delle condizioni del contatto in ingresso. ATTENZIONE con DIP STOP su ON l'ingresso è disabilitato.
21 - 25	OPEN - COM	Collegare il pulsante per il comando APRI (contatto NO).
22 - 25	CLOSE - COM	Collegare il pulsante per il comando CHIUDI (contatto NO).
23 - 25	PED - COM	Collegare il pulsante per il comando APERTURA PARZIALE (contatto NO).
24 - 25	SS - COM	Collegare il pulsante per il comando PASSO PASSO (contatto NO).
25	COM	Comune per ingressi sicurezze e comandi.
26	SHIELD	Collegare la calza dell'antenna.
27	ANTENNA	Collegare l'antenna.
J1	EXPANSION CARD	Connettore per scheda opzionale R1.
J3		Connettore per il modulo Bluetooth.
J4		Connettore per la memoria esterna.
J5	BATTERY CHARGER	Connettore per scheda carica batterie (24CBA).
FM1 - FM2		Connettori per alimentazione scheda da trasformatore.
	GROUND CONNECTION	Collegamento di terra.

5 - DISPLAY E STATI DELLA CENTRALE



Premendo il tasto "DOWN" si possono leggere sul display i seguenti parametri.

DISPLAY	DESCRIZIONE
Visualizzazione stato (- -, <i>OP</i> , <i>CL</i> , ...)	Descrizione dello stato della centrale. Fare riferimento alla tabella STATI DELLA CENTRALE per la descrizione dei singoli stati di funzionamento.
Manovre eseguite, esempio: <i>02.0.</i> (unità) / <i>00 1</i> (migliaia), ovvero 1020 cicli.	Conteggio delle manovre: si alternano le migliaia (senza puntini) e le unità (con puntini).

5.1 - STATI DELLA CENTRALE

DISPLAY	DESCRIZIONE
- -	Standby - automazione chiusa o accensione dopo spegnimento.
<i>OP</i>	Automazione in apertura.
<i>CL</i>	Automazione in chiusura.
<i>SO</i>	Automazione fermata dall'utente durante l'apertura.
<i>SC</i>	Automazione fermata dall'utente durante la chiusura.
<i>HA</i>	Automazione ferma per evento esterno (fotocellule, stop).
<i>oP</i>	Automazione aperta senza richiusura automatica.
<i>PE</i>	Automazione aperta in posizione di apertura parziale senza richiusura automatica.
- <i>tc</i>	Automazione aperta con richiusura automatica; negli ultimi 10 secondi il tratto viene sostituito dal conto alla rovescia.
- <i>tP</i>	Automazione aperta in posizione di apertura parziale con richiusura automatica; negli ultimi 10 secondi il tratto viene sostituito dal conto alla rovescia.

5.2 - SEGNALAZIONI DURANTE IL FUNZIONAMENTO

DISPLAY	DESCRIZIONE
<i>rAd</i>	Viene visualizzato durante l'apprendimento dei trasmettitori.
<i>don</i>	Viene visualizzato quando viene appreso un nuovo trasmettitore o alla fine di un reset.
<i>Fnd</i>	Viene visualizzato quando viene appreso un tasto di un trasmettitore già appreso.
<i>CLr</i>	Viene visualizzato quando viene cancellato un trasmettitore.
<i>LOP</i>	Viene visualizzato durante l'apprendimento corse per indicare che la centrale è in fase di apertura.
<i>LCL</i>	Viene visualizzato durante l'apprendimento corse per indicare che la centrale è in fase di chiusura.
<i>L--</i>	Viene visualizzato durante l'apprendimento in caso di intervento di una sicurezza.
<i>SEE</i>	Viene visualizzato quando la centrale rimane in attesa di un segnale da un trasmettitore durante la visualizzazione della posizione di memoria.
<i>not</i>	Viene visualizzato quando il trasmettitore non è presente in memoria durante la visualizzazione della posizione di memoria.
<i>toUt</i>	Viene visualizzato quando la centrale esce per inattività dalla visualizzazione della posizione di memoria.
<i>Snd</i>	Viene visualizzato durante il primo accoppiamento con il dispositivo Bluetooth.
<i>c --</i>	Viene visualizzato quando la centrale è connessa al dispositivo Bluetooth.
<i>L --</i>	Viene visualizzato quando il dispositivo Bluetooth si disconnette dalla centrale.
<i>POUEr</i>	Viene visualizzato quando la tensione di alimentazione non è sufficiente.

5.3 - SEGNALAZIONI ANOMALIE

DISPLAY	DESCRIZIONE
<i>E7E</i>	Errore memoria: memoria esterna non montata o non riconosciuta.
<i>EEx</i>	Errore scrittura memoria: il valore x è un numero da 1 a 6. In caso di errore contattare l'assistenza tecnica.
<i>EFD</i>	Intervento sensore di impatto.
<i>EEd</i>	Intervento costa di sicurezza.
<i>EPH</i>	Malfunzionamento fotocellule.
<i>Eth</i>	Intervento termico per la salvaguardia della centrale.
<i>FUL</i>	Memoria esterna piena.
<i>Err</i>	Errore memoria durante le funzioni visualizzazione posizione o cancellazione singolo trasmettitore.
<i>EEL</i>	Errore elettroserratura: il ripristino dopo la verifica dell'errore deve essere eseguito manualmente. Premere e mantenere premuto il tasto "DOWN", apparirà prima la scritta <i>rEL</i> e poi la scritta <i>rES</i> . Rilasciare il tasto.

NOTA - La segnalazione, ad eccezione di *EEL*, persiste fino alla pressione del tasto DOWN[-] o ad un comando di movimentazione, qualunque esso sia.
ATTENZIONE - il ripristino dopo un errore *EEx* deve essere eseguito tramite uno dei 3 tasti della centralina (UP, MENU o DOWN).

5.4 - LED DI SEGNALAZIONE

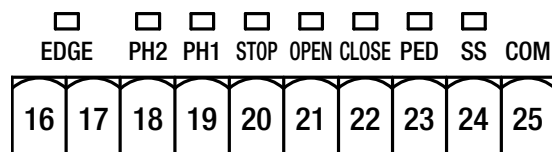


FIG. 3

LED	COLORE	DESCRIZIONE
EDGE	ROSSO	Segnalazione di sicurezza, led normalmente acceso.
PH2	ROSSO	Segnalazione di sicurezza, led normalmente acceso.
PH1	ROSSO	Segnalazione di sicurezza, led normalmente acceso.
STOP	ROSSO	Segnalazione di sicurezza, led normalmente acceso.
OPEN	VERDE	Led normalmente spento. Viene acceso quando il pulsante è premuto.
CLOSE	VERDE	Led normalmente spento. Viene acceso quando il pulsante è premuto.
PED	VERDE	Led normalmente spento. Viene acceso quando il pulsante è premuto.
SS	VERDE	Led normalmente spento. Viene acceso quando il pulsante è premuto.
RADIO	ROSSO	Led acceso in presenza di una trasmissione radio o interferenze.
POWER ON	VERDE	Led normalmente acceso. Segnala la presenza di tensione in ingresso alla scheda.

6 - APPRENDIMENTO DI UN TRASMETTITORE

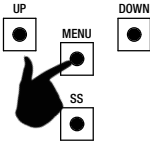
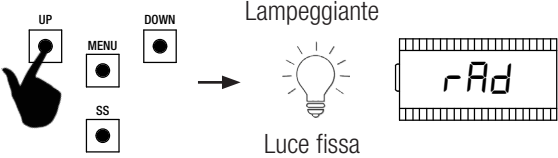
L'apprendimento di un trasmettitore può essere attivato tramite il tasto "UP" della centralina o tramite il tasto nascosto di un trasmettitore già memorizzato.

La centrale BIOS2 24V può memorizzare fino a 4 funzioni in altrettanti tasti del radiocomando. Durante la procedura d'apprendimento, illustrata al paragrafo 6.1, si memorizza il singolo tasto del trasmettitore. Di conseguenza sarà necessario eseguire fino a 4 apprendimenti per assegnare tutte le funzioni possibili.

Le funzioni verranno assegnate seguendo il seguente ordine:

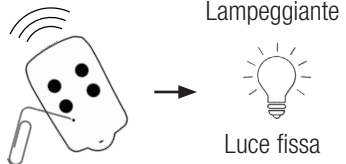
1. 1° tasto memorizzato: funzione PASSO-PASSO.
2. 2° tasto memorizzato: funzione APERTURA PARZIALE.
3. 3° tasto memorizzato: funzione APRI.
4. 4° tasto memorizzato: funzione CHIUDI.

6.1 - MEMORIZZAZIONE DI UN TRASMETTITORE

1.	Assicurarsi di essere fuori dai menu di programmazione. Per uscire, premere brevemente il tasto "MENU" fino a visualizzare lo stato della centrale.	
2.	Premere e rilasciare il tasto "UP". A display appare la scritta <i>rAd</i> e il lampeggiante si accende fisso.	
3.	Entro 10 secondi, premere il tasto del trasmettitore da memorizzare.	
4.	Se la memorizzazione è avvenuta con successo, a display appare la scritta <i>don</i> o <i>Fnd</i> se il trasmettitore era già memorizzato.	
5.	Dopo 2 secondi il display mostra la posizione di memoria in cui è stato memorizzato il radiocomando (ad esempio <i>235</i>).	
6.	Per memorizzare un altro tasto del trasmettitore (o un nuovo radiocomando), ripetere la procedura dal punto 2.	

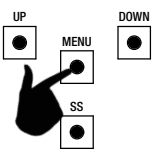
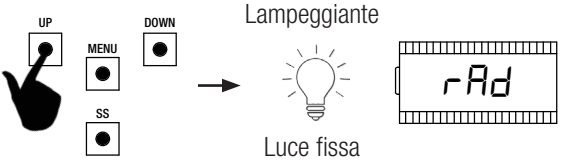
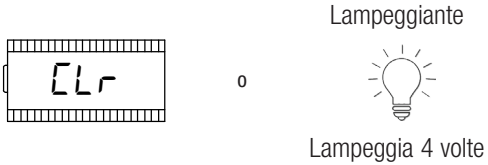
ATTENZIONE - dopo 10 secondi di inattività la centrale esce dalla modalità apprendimento (il display mostra *EsULT*).

6.2 - APPRENDIMENTO CON IL TASTO NASCOSTO DI UN TRASMETTITORE GIÀ APPRESO

1.	Ad automazione ferma premere con l'aiuto di una graffetta il tasto nascosto di un radiocomando già appreso. La centrale segnala l'entrata in apprendimento con l'accensione del lampeggiante.	
2.	Entro 10 secondi, premere il tasto del trasmettitore da memorizzare.	
3.	Se la memorizzazione è avvenuta con successo, il lampeggiante lampeggia 2 volte (trasmettitore nuovo) o 1 volta (trasmettitore già memorizzato).	
4.	Per memorizzare un altro tasto del trasmettitore (o un nuovo radiocomando), ripetere la procedura dal punto 1.	

ATTENZIONE - dopo 10 secondi di inattività la centrale esce dalla modalità apprendimento (il display mostra $\epsilon o U t$).

6.3 - CANCELLAZIONE DI UN RADIOCOMANDO

1.	Assicurarsi di essere fuori dai menu di programmazione. Per uscire, premere brevemente il tasto "MENU" fino a visualizzare lo stato della centrale.	
2.	Premere e rilasciare il tasto "UP" o il tasto nascosto di un trasmettitore già appreso. A display appare la scritta rAd e il lampeggiante si accende fisso.	
3.	Entro 10 secondi, premere contemporaneamente il tasto 1 e il tasto nascosto del trasmettitore da cancellare.	
4.	Se la cancellazione è avvenuta con successo, a display appare la scritta ELr e il lampeggiante lampeggia 4 volte.	
5.	Dopo 2 secondi il display mostra la posizione della memoria cancellata.	

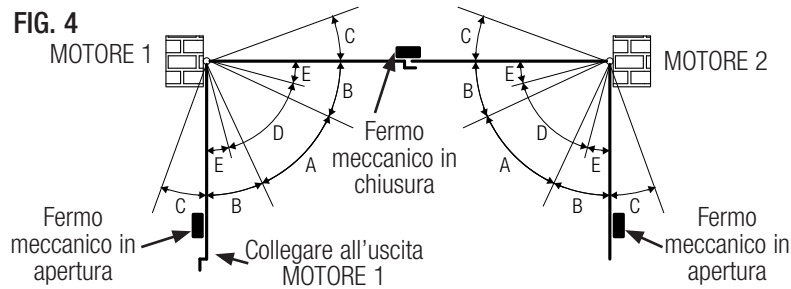
ATTENZIONE - dopo 10 secondi di inattività la centrale esce dalla modalità apprendimento (il display mostra $\epsilon o U t$).

7 - APPRENDIMENTO DELLA CORSA

NOTA - prima di effettuare l'apprendimento verificare tramite il menu avanzato *dE.F.* (capitolo 9) se il tipo di motore selezionato è corretto. Alla prima accensione è necessario eseguire una procedura di apprendimento per rilevare la lunghezza della corsa e dei rallentamenti. Dopo questa procedura l'installazione è terminata. Per personalizzare l'automazione procedere come da capitolo 8.

ATTENZIONE - Per un corretto funzionamento dell'automazione, è assolutamente indispensabile l'uso dei fermi meccanici in apertura e chiusura.

FIG. 4



A = zona a velocità di regime.

B = zona a velocità di rallentamento.

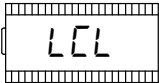
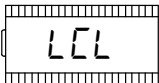
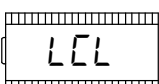
C = zona di oltrecorsa (movimento a velocità di rallentamento, se attivo il rallentamento).

D = zona di intervento del sensore di corrente con inversione del movimento (rileva l'ostacolo).

E = zona di intervento del sensore di corrente con arresto del movimento e settaggio della posizione raggiunta come posizione di chiusura / apertura totale (area di resync, vedi parametro *it.A.*).

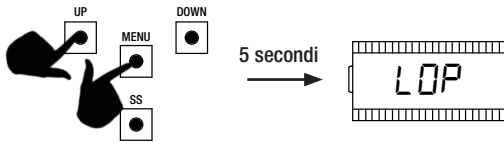
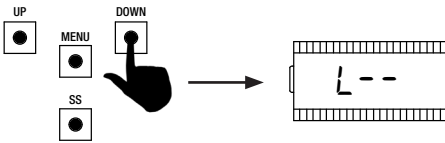
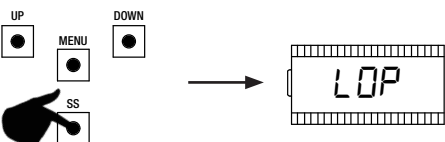
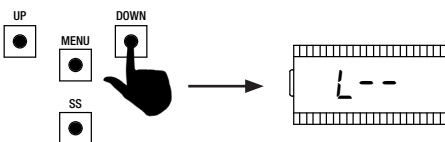
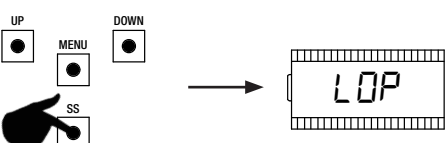
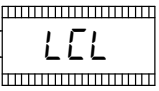
7.1 - APPRENDIMENTO SEMPLICE

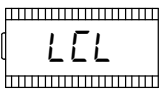
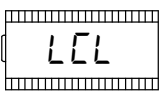
1.	Collegare all'uscita MOTORE 1 l'anta che va in battuta e a cui è collegata un'eventuale elettroserratura. Il MOTORE 1 viene attivato sempre per primo in apertura e per secondo in chiusura. Effettuare un controllo delle impostazioni ed eventualmente personalizzarle prima di effettuare l'apprendimento. I rallentamenti saranno quelli impostati da menu con la medesima percentuale sia in apertura che in chiusura ($L51 \neq P$). Il ritardo della seconda anta sarà quello impostato da menu (default: $dL5 = 2$).	
2.	Sbloccare l'automazione, portarla a metà corsa e ribloccare i motori. Premere contemporaneamente il tasto "UP" e il tasto "MENU" per almeno 5 secondi fino a quando il display mostra LOP.	
3.	Se il MOTORE 1 <u>NON MUOVE</u> in apertura, premere il tasto "DOWN" per fermare l'apprendimento. Il display mostra L--.	
4.	Premere il tasto "SS" per riprendere la procedura: il MOTORE 1 muove in apertura a bassa velocità. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LOP.	
5.	Se il MOTORE 2 <u>NON MUOVE</u> in apertura, premere il tasto "DOWN" per fermare l'apprendimento. Il display mostra L--.	
6.	Premere il tasto "SS" per riprendere la procedura: il MOTORE 2 muove in apertura a bassa velocità. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LOP.	

7.	Il MOTORE 2 muove automaticamente in chiusura, a velocità piena. Raggiunto il fermo meccanico di chiusura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra <i>LCL</i>.	
8.	Il MOTORE 1 muove automaticamente in chiusura, a velocità piena. Raggiunto il fermo meccanico di chiusura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra <i>LCL</i>.	
9.	Il MOTORE 1 muove automaticamente in apertura, a velocità piena. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra <i>LOP</i>.	
10.	Il MOTORE 2 muove automaticamente in apertura, a velocità piena. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra <i>LOP</i>.	
11.	L'automazione muove in chiusura con il ritardo seconda anta impostato da menu <i>dLY</i> e con i rallentamenti impostati da menu <i>L5I</i>.	

**ATTENZIONE - in caso di intervento di un dispositivo di sicurezza, la procedura viene arrestata e appare a display la scritta *L--*.
Premere il tasto "SS" per ricominciare l'apprendimento dal punto 4.**

NOTA - se i motori non si fermano automaticamente durante l'apprendimento, incrementare i valori della sensibilità su ostacolo e/o della sensibilità su ostacolo in rallentamento (menu *SEN* e *SEL*), vedere paragrafo 8, e verificare che la modalità di intervento del sensore di corrente sia compatibile con l'utilizzo come fine movimentazione (menu *Sen.*), vedere paragrafo 9.

1.	Collegare all'uscita MOTORE 1 l'anta che va in battuta e a cui è collegata un'eventuale elettroserratura. Il MOTORE 1 viene attivato sempre per primo in apertura e per secondo in chiusura. Effettuare un controllo delle impostazioni ed eventualmente personalizzarle prima di effettuare l'apprendimento. Assicurarsi di aver impostato il menu $L51 = P$. I rallentamenti dovranno essere impostati durante la procedura di apprendimento e le ampiezze nelle due direzioni saranno indipendenti. Il ritardo della seconda anta sarà quello impostato da menu (default: $dL5 = 2$).	
2.	Sbloccare l'automazione, portarla a metà corsa e ribloccare i motori. Premere contemporaneamente il tasto "UP" e il tasto "MENU" per almeno 5 secondi fino a quando il display mostra $L0P$.	
3.	Se il MOTORE 1 NON MUOVE in apertura, premere il tasto "DOWN" per fermare l'apprendimento. Il display mostra $L--$.	
4.	Premere il tasto "SS" per riprendere la procedura: il MOTORE 1 muove in apertura a bassa velocità. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra $L0P$.	
5.	Se il MOTORE 2 NON MUOVE in apertura, premere il tasto "DOWN" per fermare l'apprendimento. Il display mostra $L--$.	
6.	Premere il tasto "SS" per riprendere la procedura: il MOTORE 2 muove in apertura a bassa velocità. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra $L0P$.	
7.	Il MOTORE 2 muove automaticamente in chiusura, a velocità piena. Quando l'automazione raggiunge la posizione di inizio rallentamento fornire un comando passo passo (SS). In questa fase il display mostra LCL.	
8.	Il MOTORE 2 procede a velocità ridotta. Raggiunto il fermo meccanico di chiusura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LCL.	

9.	Il MOTORE 1 muove automaticamente in chiusura, a velocità piena. Quando l'automazione raggiunge la posizione di inizio rallentamento fornire un comando passo passo (SS). In questa fase il display mostra LCL.	
10.	Il MOTORE 1 procede a velocità ridotta. Raggiunto il fermo meccanico di chiusura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LCL.	
11.	Il MOTORE 1 muove automaticamente in apertura, a velocità piena. Quando l'automazione raggiunge la posizione di inizio rallentamento fornire un comando passo passo (SS). In questa fase il display mostra LOP.	
12.	Il MOTORE 1 procede a velocità ridotta. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LOP.	
13.	Il MOTORE 2 muove automaticamente in apertura, a velocità piena. Quando l'automazione raggiunge la posizione di inizio rallentamento fornire un comando passo passo (SS). In questa fase il display mostra LOP.	
14.	Il MOTORE 2 procede a velocità ridotta. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LOP.	
15.	L'automazione muove in chiusura con il ritardo seconda anta impostato da menu dLY e con i rallentamenti impostati.	

ATTENZIONE - in caso di intervento di un dispositivo di sicurezza, la procedura viene arrestata e appare a display la scritta **L - -.
Premere il tasto "SS" per ricominciare l'apprendimento dal punto 4.**

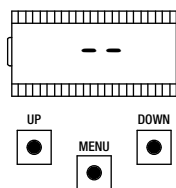
NOTA - se i motori non si fermano automaticamente durante l'apprendimento, incrementare i valori della sensibilità su ostacolo e/o della sensibilità su ostacolo in rallentamento (menu **SEN** e **SEL**), vedere paragrafo 8, e verificare che la modalità di intervento del sensore di corrente sia compatibile con l'utilizzo come fine movimentazione (menu **SEN.T.**), vedere paragrafo 9.

8 - MODIFICA PARAMETRI - MENU BASE

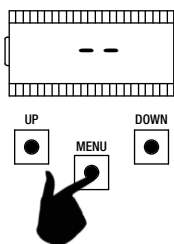
È possibile accedere a un MENU BASE per la modifica dei parametri principali dell'unità di controllo.
Per entrare nel menu, procedere come sotto riportato.

ATTENZIONE - dopo 2 minuti di inattività la centrale esce automaticamente dal menu.

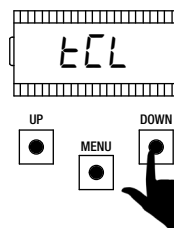
Esempio di navigazione e modifica nel MENU BASE



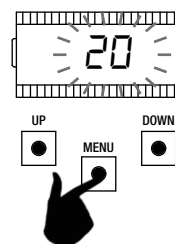
Assicurarsi di essere fuori dai menu di programmazione (premere brevemente il tasto "MENU").



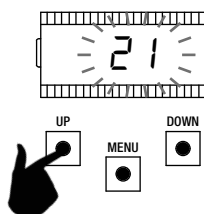
Per entrare nel menu base, premere e mantenere premuto il tasto "MENU" per almeno un secondo.



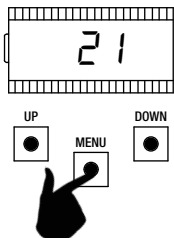
Per scorrere le funzioni, premere i tasti "UP" e "DOWN".



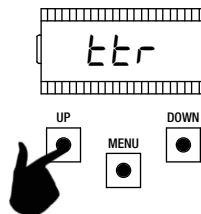
Per entrare nel parametro, premere il tasto "MENU" per 1 secondo fino a quando il valore lampeggia.



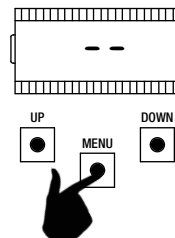
Utilizzare i tasti "UP" e "DOWN" per modificare il valore.



Per salvare, premere e mantenere premuto il tasto "MENU" per almeno un secondo. Per uscire senza salvare premere brevemente il tasto "MENU".



Per scorrere le funzioni, premere i tasti "UP" e "DOWN".



Per uscire, premere brevemente il tasto "MENU".

	PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT CUSTOM	MIN	MAX	UNITÀ
1	tCL	Tempo richiusura automatica (0 = disabilitato).	0	0	900	s
2	ttr	Tempo richiusura dopo transito (0 = disabilitato).	0	0	30	s
3	SEn	Sensibilità su ostacolo a regime (0 = disabilitata).	50	0	100	%
4	SEL	Sensibilità su ostacolo in rallentamento (0 = disabilitata).	70	0	100	%
5	SPn	Velocità a regime.	100	50	100	%
6	SPL	Velocità in rallentamento.	50	10	100	%
7	Sbs	Configurazione SS: 0 = normale (AP-ST-CH-ST-AP-ST...) 1 = alternato STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH...) 2 = alternato (AP-CH-AP-CH...) 3 = condominiale - timer. 4 = condominiale con richiusura immediata.	0	0	4	
8	bLb	Comportamento dopo black out: 0 = nessuna azione, l'automazione rimane ferma. 1 = chiusura.	0	0	1	

	PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT CUSTOM	MIN	MAX	UNITÀ
9	<i>dL4</i>	Ritardo seconda anta.	2	0	300	s
10	<i>LSI</i>	Ampiezza rallentamento: P = personalizzato da apprendimento. 0...100% = percentuale della corsa.	15	0	100	%
11	<i>ASL</i>	Antislittamento / Tempo extra.	0	0	300	s
12	<i>nit</i>	Numero motori: 1 = 1 motore. 2 = 2 motori.	2	1	2	

NOTA - i parametri evidenziati in grigio dipendono dal motore selezionato. In tabella vengono riportati i dati del motore CUSTOM. Per maggiori dettagli fare riferimento al capitolo 12.

1. TEMPO DI RICHIUSURA AUTOMATICA *EL*

Attiva ad automazione ferma nella posizione di apertura totale, l'automazione richiude dopo aver atteso il tempo *EL*. In questa fase il display mostra -*EL* con il trattino lampeggiante, che negli ultimi 10 secondi viene sostituito dal conto alla rovescia. Un comando di apertura o l'intervento delle fotocellule fanno ricominciare il conteggio.

2. TEMPO RICHIUSURA DOPO TRANSITO *ELr*

Se durante l'apertura o nella permanenza di apertura il fascio delle fotocellule è stato oscurato e poi liberato, l'automazione richiude dopo aver atteso il tempo *ELr* una volta raggiunta la posizione di apertura totale. In questa fase il display mostra -*EL* con il trattino lampeggiante, che negli ultimi 10 secondi viene sostituito dal conto alla rovescia.

3. SENSIBILITÀ SU OSTACOLO A REGIME *SEN*

Regolare la sensibilità su ostacolo in modo da ottenere un corretto funzionamento dell'automazione, intervenendo in caso di ostacolo ma tale da garantire la movimentazione anche nelle condizioni peggiori di funzionamento (es. inverno, indurimento dei motori dovuti all'usura, etc). Si consiglia dopo la regolazione del parametro di eseguire una movimentazione completa di apertura e chiusura, prima di verificare l'intervento su ostacolo. Valori inferiori corrispondono ad una maggiore spinta sull'ostacolo.

L'intervento per ostacolo arresta l'automazione ed inverte brevemente il moto.

4. SENSIBILITÀ SU OSTACOLO IN RALLENTAMENTO *SEL*

Regolare la sensibilità su ostacolo nelle aree di rallentamento in modo da ottenere un corretto funzionamento dell'automazione, intervenendo in caso di ostacolo ma tale da garantire la movimentazione anche nelle condizioni peggiori di funzionamento (es. inverno, indurimento dei motori dovuti all'usura, etc). Si consiglia dopo la regolazione del parametro di eseguire una movimentazione completa di apertura e chiusura, prima di verificare l'intervento su ostacolo.

Valori inferiori corrispondono ad una maggiore spinta sull'ostacolo.

L'intervento per ostacolo arresta l'automazione ed inverte brevemente il moto.

5. VELOCITÀ A REGIME *SPn*

Regolare la velocità di regime per assicurare il corretto funzionamento dell'automazione. È possibile regolare la percentuale di velocità da un minimo di 50% a un massimo di 100%.

ATTENZIONE - dopo aver modificato questo parametro è necessario eseguire un nuovo apprendimento delle corse.

6. VELOCITÀ IN RALLENTAMENTO *SPL*

Regolare la velocità in rallentamento per assicurare il corretto funzionamento dell'automazione. È possibile regolare la percentuale di velocità da un minimo di 10% a un massimo di 100% della velocità a regime *SPn*.

ATTENZIONE - dopo aver modificato questo parametro è necessario eseguire un nuovo apprendimento delle corse.

7. CONFIGURAZIONE PASSO PASSO (SS) *Sb5*

È possibile impostare 5 modalità di funzionamento per il comando SS:

- *Sb5* = 0 normale (AP-ST-CH-ST-AP-ST-CH-...).
Tipico funzionamento Step by Step. Durante la movimentazione una pressione di SS comporta l'arresto dell'automazione.
- *Sb5* = 1 alternato STOP (AP-ST-CH-AP-ST-CH-...).
Funzionamento alternato con STOP in apertura. Durante la movimentazione di apertura una pressione di SS comporta l'arresto dell'automazione.
- *Sb5* = 2 alternato (AP-CH-AP-CH-...).
L'utente non ha modo di fermare l'automazione con il comando di SS.
Inviando il comando SS si ottiene l'immediata inversione della marcia.
- *Sb5* = 3 condominiale - timer.
Il comando SS, qualora presente, comanda solo l'apertura completa dell'automazione. Se il comando persiste con automazione aperta, si attenderà il rilascio prima di iniziare l'eventuale temporizzazione per la richiusura automatica (se attiva), un'ulteriore pressione e rilascio di un comando di Passo Passo in questa fase fa ripartire il timer della richiusura automatica.
- *Sb5* = 4 condominiale con richiusura immediata.
Come condominiale con timer (punto precedente) ma con la possibilità di chiudere manualmente con un comando di passo-passo.

8. COMPORTAMENTO DOPO BLACK OUT *bLE*

Al riavvio della scheda, dopo aver tolto alimentazione (black out), il comportamento della scheda è determinato dal parametro *bLE*:

- *bLE* = 0 nessuna azione - alla riaccensione l'automazione rimane ferma fino alla ricezione di un comando utente. La prima movimentazione è in apertura.
- *bLE* = 1 chiusura - la centrale, appena riavviata, comanda autonomamente una chiusura.

9. RITARDO SECONDA ANTA dLH

Permette di definire lo sfasamento tra le ante allo scopo di evitare che si accavallino durante il moto.

10. AMPIEZZA RALLENTAMENTO $L5I$

Con questo parametro è possibile definire l'ampiezza dei rallentamenti ed eventualmente la loro esclusione ($L5I = 0$). Nel caso si desideri avere rallentamenti più precisi o diversi per ciascuna direzione/anta, è possibile impostare il parametro $L5I$ su P (personalizzati) ed eseguire l'apprendimento corsa avanzato specificando i punti di inizio rallentamento desiderati.

11. ANTISLITTAMENTO / TEMPO EXTRA $H5L$

Parametro per compensare un eventuale slittamento del motore, vengono aggiunti $H5L$ secondi ai tempi di movimentazione per assicurare la completa movimentazione dell'automazione in ogni situazione.

12. NUMERO MOTORI nM

Parametro per impostare il numero di motori: le operazioni di apprendimento e le modalità di funzionamento verranno modificate a seconda del valore di questo parametro.

9 - MODIFICA PARAMETRI - MENU AVANZATO

Questo menu permette una personalizzazione più dettagliata di alcuni parametri.

Per entrare, premere e mantenere premuto il tasto "MENU" per almeno 5 secondi.

Per modificare i parametri si procede come indicato per il menu base.

ATTENZIONE - dopo 2 minuti di inattività la centrale esce automaticamente dal menu.

	PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT CUSTOM	MIN	MAX	UNITÀ
1	$S_{n.I.}$	Modalità intervento sensore di corrente: 0 = totalmente disabilitato. 1 = completa (fine movimento + ostacolo). 2 = solo ostacolo in qualsiasi punto della corsa. 3 = solo fine movimento in qualsiasi punto della corsa.	1	0	3	
2	$r_{il.A.}$	Ampiezza area di resync.	60	0	100	
3	$S_{I.L.}$	Tempo intervento sensore di corrente.	2	1	10	x 100ms
4	$S_{d.L.}$	Tempo disabilitazione sensore di corrente allo spunto.	15	0	30	x 100ms
5	$U_{r.A.}$	Durata rampa di accelerazione: 0...20 = Durata rampa. 55r = singolo gradino al 50% della velocità di regime. H5r = singolo gradino al 100% della velocità di regime.	10	0	20	x 35ms
6	$d_{r.A.}$	Durata rampa di decelerazione.	10	0	20	x 35ms
7	$S_{P.h.}$	Comportamento PH1 in partenza da chiuso: 0 = verifica PH1. 1 = l'automazione apre anche con PH1 impegnata.	1	0	1	
8	$P_{h.2.}$	Comportamento PH2: 0 = abilitata sia in apertura che in chiusura. 1 = abilitata solo in apertura.	0	0	1	
9	$t_{P.h.}$	Test fotodispositivi: 0 = disabilitato. 1 = abilitato PH1. 2 = abilitato PH2. 3 = abilitato PH1 e PH2.	0	0	3	
10	$E_{d.I.}$	Tipologia costa: 0 = contatto (NC). 1 = resistiva (8k2).	0	0	1	
11	$i_{E.d.}$	Modalità intervento costa: 0 = interviene solo in chiusura con inversione del moto. 1 = ferma l'automazione (sia apertura che chiusura) e libera l'ostacolo (breve inversione).	0	0	1	
12	$t_{E.d.}$	Test costa: 0 = disabilitato. 1 = abilitato.	0	0	1	
13	$L_{P.o.}$	Apertura parziale.	30	0	100	%

	PARAMETRI	DESCRIZIONE	DEFAULT CUSTOM	MIN	MAX	UNITÀ
14	<i>EP.C.</i>	Tempo richiusura automatica da apertura parziale (0 = disabilitato).	0	0	900	s
15	<i>FP.r.</i>	Configurazione uscita lampeggiante: 0 = fissa. 1 = lampeggiante.	1	0	1	
16	<i>EP.r.</i>	Tempo prelampeggio (0 = disabilitato).	0	0	10	s
17	<i>FC.Y.</i>	Configurazione luce di cortesia: 0 = a fine manovra accesa per tempo <i>EC.Y.</i> 1 = accesa se automazione non chiusa + durata <i>EC.Y.</i> 2 = accesa se timer luce di cortesia (<i>EC.Y.</i>) non scaduto. 3 = spia automazione aperta on/off. 4 = spia automazione aperta lampeggio proporzionale.	0	0	4	
18	<i>EC.Y.</i>	Tempo durata luce cortesia.	180	0	900	s
19	<i>DE.R.</i>	Uomo presente: 0 = disabilitato. 1 = abilitato.	0	0	1	
20	<i>SE.r.</i>	Soglia cicli richiesta assistenza. Raggiunta la soglia impostata i cicli successivi verranno eseguiti con lampeggio veloce (solo se <i>FP.r.</i> è attivo). 0 = disabilitato.	0	0	100	x 1000 cicli
21	<i>SE.F.</i>	Abilitazione al lampeggio continuo per richiesta assistenza (funzione eseguita solo ad automazione chiusa): 0 = disabilitato. 1 = abilitato.	0	0	1	
22	<i>HA.O.</i>	Colpo d'ariete in apertura (0 = disabilitato).	0	0	100	x 100ms
23	<i>HA.C.</i>	Colpo d'ariete in chiusura (0 = disabilitato).	0	0	100	x 100ms
24	<i>EL.ŕ.</i>	Modalità utilizzo elettroserratura: 0 = disabilitata o non installata. 1 = abilitata senza attivazione preventiva. 2 = abilitata con attivazione preventiva. 3 = abilitata e configurata come serratura magnetica.	0	0	3	
25	<i>RI.ŕ.</i>	Modalità utilizzo uscita R1 (plug-in): 0 = uscita non utilizzata. 1 = elettroserratura (replica dell'uscita su scheda). 2 = luce di cortesia (replica dell'uscita su scheda).	0	0	1	
26	<i>ŕP.r.</i>	Pressione motori in chiuso, funzione antivento.	0	0	480	min
27	<i>ŕr.E.</i>	Funzione di rilassamento meccanica motori.	0	0	10	x 50ms
28	<i>EC.O.</i>	Funzione ECOMODE (0 = disabilitata).	0	0	1	
29	<i>SF.t.</i>	Funzione SOFT STOP (0 = disabilitata)	10	0	20	x 100ms
30	<i>DEF.</i>	Ripristino valori di default in base alla tipologia motore: 0 = CUSTOM. 1 = XTILUS. 2 = INT VS. 3 = MINIART. 4 = KINEO 400. 5 = HYPER	0	0	5	
31	<i>tr.S.</i>	Visualizzazione posizione di memoria singolo trasmettitore.				
32	<i>tr.C.</i>	Cancellazione singolo trasmettitore.				
33	<i>tr.F.</i>	Cancellazione di tutti i trasmettitori. Entrare per modificare il parametro e poi tenere premuto il tasto "MENU", appare un conto alla rovescia e termina con la scritta <i>don.</i>				
34	<i>Si.d.</i>	Primo accoppiamento tra dispositivo Bluetooth e centralina.				

NOTA - i parametri evidenziati in grigio dipendono dal motore selezionato. In tabella vengono riportati i dati del motore CUSTOM. Per maggiori dettagli fare riferimento al capitolo 12.

1. MODALITÀ DI INTERVENTO SENSORE *Sn.ŕ.*

È possibile scegliere fino a 4 modalità d'intervento per il sensore di corrente che rileva il motore fermo:

- *Sn.ŕ.* = 0 il sensore è disabilitato.

- $S_{n,i} = 1$ funzionamento completo: intervento per ostacolo nella zona centrale della corsa ed intervento per fine movimentazione nelle aree di resync (vedere parametro $i_{i,R}$).
- $S_{n,i} = 2$ il sensore interviene solo come ostacolo, a prescindere dalla posizione.
- $S_{n,i} = 3$ il sensore interviene solo come fine movimentazione, a prescindere dalla posizione.

2. AMPIEZZA AREA DI RESYNC $i_{i,R}$

Con questo parametro è possibile definire l'ampiezza dell'area di resync ed eventualmente la sua esclusione ($i_{i,R} = 0$). In questa zona, l'intervento del sensore di corrente arresta il movimento e imposta la posizione raggiunta come posizione di chiusura / apertura totale. Il valore 100 corrisponde al 25% della corsa totale del motore.

3. TEMPO DI INTERVENTO SENSORE $S_{i,t}$

Tempo oltre il quale interviene il sensore di rilevamento motore fermo (sensore di corrente) in presenza di un ostacolo.

4. TEMPO DISABILITAZIONE ALLO SPUNTO $S_{d,t}$

Tempo durante il quale il sensore di corrente è disabilitato all'avvio del motore.

5. RAMPA DI ACCELERAZIONE $U_{r,R}$

Questo parametro permette di impostare la durata della rampa di accelerazione durante l'avvio del motore. Maggiore è il valore e più lunga sarà la rampa. Con $U_{r,R} = 0$, vengono disattivate le rampe e il motore si avvia direttamente alla velocità di regime o alla velocità di rallentamento in base alla posizione nella corsa.

Oltre ai valori numerici sono presenti 2 opzioni aggiuntive:

- $55_{r,t}$ - il motore si avvia al 50% della velocità di regime per 0,6 secondi.
- $15_{r,t}$ - il motore si avvia al 100% della velocità di regime per 0,6 secondi.

6. RAMPA DI DECELERAZIONE $d_{r,R}$

Questo parametro permette di impostare la durata della rampa di decelerazione dalla velocità di regime a quella di rallentamento. Maggiore è il valore e più lunga sarà la rampa.

7. COMPORTAMENTO PH1 DA CHIUSO $SP_{h,1}$

La fotocellula di chiusura ha il seguente funzionamento:

- Chiusura: immediata inversione del moto.
- Apertura da punto intermedio: nessun intervento.
- Apertura da chiuso totale:
 - $SP_{h,1} = 0$ l'automazione non parte se PH1 è impegnata.
 - $SP_{h,1} = 1$ l'automazione parte anche se PH1 è impegnata.

8. COMPORTAMENTO PH2 $Ph_{2,t}$

La fotocellula di apertura ha il seguente funzionamento:

- Apertura: ferma il moto dell'automazione ed attende che il fascio venga liberato, quindi riparte in apertura.
- Chiusura:
 - $Ph_{2,t} = 0$ ferma il moto dell'automazione ed attende che il fascio venga liberato, quindi riparte in apertura.
 - $Ph_{2,t} = 1$ nessun intervento.

9. TEST FOTODISPOSITIVI $tP_{h,1}$

Abilitando la funzione si ottiene la verifica funzionale dei fotodispositivi prima di ogni movimentazione che abbia inizio ad automazione ferma. Non viene eseguita nel caso di inversioni veloci di marcia. Fare riferimento al paragrafo 4.1 per il collegamento corretto dei fotodispositivi.

10. TIPOLOGIA COSTA $E_{d,i,t}$

Sono selezionabili due tipologie di coste:

- $E_{d,i,t} = 0$ meccanica con contatto normalmente chiuso.
- $E_{d,i,t} = 1$ costa resistiva 8,2K Ω .

11. MODALITÀ INTERVENTO COSTA $iE_{d,1}$

Per permettere l'installazione delle coste di sicurezza in entrambi i fronti di marcia dell'automazione, sono disponibili due modalità di intervento:

- $iE_{d,1} = 0$ solo in chiusura con inversione totale del moto.
- $iE_{d,1} = 1$ in entrambi i sensi di marcia con arresto e breve inversione per liberare l'ostacolo.

12. TEST COSTA $tE_{d,1}$

Abilitando la funzione si ottiene la verifica funzionale della costa. Tale operazione è utile nel caso sia collegata una costa con circuito elettronico di test (es. costa radio R.CO.O). Per il corretto funzionamento collegare il contatto di test della costa all'alimentazione del trasmettitore delle fotocellule (paragrafo 4.1) e abilitare il test con livello logico basso 0Vdc (per la compatibilità fare riferimento al manuale della costa con circuito elettronico di test).

13. APERTURA PARZIALE $LP_{d,1}$

L'apertura parziale è una movimentazione attivabile solo a partire da automazione completamente chiusa. Il parametro imposta l'apertura come percentuale della corsa totale.

14. TEMPO RICHIUSURA AUTOMATICA DA APERTURA PARZIALE $tP_{r,1}$

Attiva ad automazione ferma nella posizione di apertura parziale, l'automazione richiude dopo aver atteso il tempo $tP_{r,1}$, in questa fase il display mostra $-tP_{r,1}$ con il trattino lampeggiante che negli ultimi 10 secondi viene sostituito dal conto alla rovescia.

15. CONFIGURAZIONE USCITA LAMPEGGIANTE $FP_{r,1}$

Sono selezionabili due modalità per l'uscita lampeggiante:

- $FP_{r,1} = 0$ l'uscita rimane fissa. Sarà necessario utilizzare un lampeggiante con circuito di autolampeggio (B.RO LIGHT 24 Vac).
- $FP_{r,1} = 1$ uscita lampeggiante. Sarà necessario utilizzare un lampeggiante a luce fissa (B.RO LIGHT FIX 24 Vac).

16. TEMPO PRELAMPEGGIO $tP_{r,1}$

Lampeggio preventivo alla movimentazione, eseguito in entrambe le direzioni, la cui durata è definita dal parametro $tP_{r,1}$.

17. CONFIGURAZIONE LUCE DI CORTESIA $FL_{y,1}$

Sono selezionabili diverse modalità per l'uscita luce di cortesia:

- $FL_{y,1} = 0$ la luce si spegne alla fine di una manovra dopo aver atteso il tempo $tE_{y,1}$.
- $FL_{y,1} = 1$ la luce si spegne solo ad automazione chiusa dopo aver atteso il tempo $tE_{y,1}$ impostato.

- $FE.Y. = 2$ accesa fino allo scadere del tempo $EC.Y.$ impostato, indipendentemente dallo stato dell'automazione (la luce potrebbe spegnersi prima della fine della movimentazione).
- $FE.Y. = 3$ spia automazione aperta - la luce si spegne immediatamente al raggiungimento della posizione di chiusura totale.
- $FE.Y. = 4$ spia automazione aperta con lampeggio proporzionale allo stato dell'automazione:
 - Apertura: lampeggio lento.
 - Chiusura: lampeggio veloce.
 - Aperto: accesa.
 - Chiuso: spenta.
 - Fermo: 2flash + intervallo lungo + 2flash + intervallo lungo +...

18. TEMPO LUCE DI CORTESIA $EC.Y.$

Tempo di attivazione della luce di cortesia.

19. UOMO PRESENTE $DE.R.$

Nella modalità UOMO PRESENTE l'automazione muove esclusivamente finché il comando è presente; al rilascio l'automazione si pone in stop. I comandi abilitati sono OPEN e CLOSE. Sono inattivi SS e PED. In modalità uomo presente sono disabilitate tutte le operazioni automatiche, comprese le brevi o totali inversioni. Tutte le sicurezze sono disabilitate tranne lo STOP.

20. SOGLIA CICLI RICHIESTA PER ASSISTENZA $SE.r.$

E' possibile impostare da menu il numero di cicli previsti prima che la scheda richieda l'assistenza. La richiesta viene segnalata con la sostituzione del normale lampeggio funzionale con un lampeggio veloce durante le movimentazioni (solo se $FP.r. = 1$).

21. LAMPEGGIO PER RICHIESTA ASSISTENZA $SE.F.$

L'abilitazione della funzione comporta che il lampeggiante continui a lampeggiare con automazione chiusa come richiesta di assistenza.

22. COLPO D'ARIETE IN APERTURA $HA.a.$

Questa funzione è legata all'uso dell'elettroserratura che deve essere attivata da menu $EL.r.$. Consiste nel premere brevemente contro il fermo meccanico di chiusura per permetterne il disinnesto prima di operare un'apertura, partendo da cancello chiuso. Da menu è possibile determinare la durata della pressione sul fermo meccanico da un minimo di 0,1s ad un massimo di 10s.

23. COLPO D'ARIETE IN CHIUSURA $HA.c.$

Questa funzione è legata all'uso dell'elettroserratura che deve essere attivata da menu $EL.r.$. La centrale, una volta che il cancello ha raggiunto il fermo meccanico di chiusura, esegue una pressione sul fermo meccanico. Da menu è possibile determinare la durata della pressione sul fermo meccanico da un minimo di 0,1s ad un massimo di 10s.

24. MODALITÀ UTILIZZO ELETTROSERRATURA $EL.r.$

Questo parametro permette di selezionare il funzionamento dell'uscita ELECTRICAL LOCK:

- $EL.r. = 0$ elettroserratura disabilitata o non installata.
- $EL.r. = 1$ l'elettroserratura viene attivata contemporaneamente ai motori.
- $EL.r. = 2$ l'elettroserratura viene attivata 1,5 secondi prima dei motori.
- $EL.r. = 3$ elettroserratura magnetica: la serratura viene attivata solo con automazione in posizione di chiuso totale. Al comando di apertura la serratura viene disattivata. Durante la funzione "pressione motori in chiuso" la serratura viene disattivata.

ATTENZIONE - con l'elettroserratura magnetica è assolutamente necessario l'utilizzo della scheda R1.

25. MODALITÀ UTILIZZO SCHEDA R1 $rl.r.$

Questo parametro permette di selezionare il funzionamento della scheda R1 (opzionale):

- $rl.r. = 0$ l'uscita è disattivata.
- $rl.r. = 1$ elettroserratura: il contatto NO (senza tensione) della scheda R1 ha lo stesso funzionamento dell'uscita ELECTRICAL LOCK.
- $rl.r. = 2$ luce di cortesia: il contatto NO (senza tensione) della scheda R1 ha lo stesso funzionamento dell'uscita OPEN GATE LIGHT.

26. PRESSIONE MOTORE IN CHIUSO, FUNZIONE ANTIVENTO $TP.r.$

Funzione per il mantenimento della pressione del motore sul fermo meccanico, eseguita solo ad automazione chiusa. La centrale attiva il motore per un minuto ogni $TP.r.$ minuti al fine di mantenere la pressione sui fermi meccanici (ad esempio per compensare il vento).

27. RILASSAMENTO MECCANICA $TR.E.$

Funzione per il rilassamento della meccanica dei motori: è utile in quei motori in cui lo sblocco per il movimento manuale può rimanere bloccato a causa della pressione del motore sul fincorsa meccanico. Una volta raggiunto il fincorsa, in apertura o chiusura, il motore farà una breve inversione di durata $TR.E. \times 50ms$.

NOTA - con funzione $TP.r.$ attiva (pressione motori in chiuso), il rilassamento della meccanica avviene solo al primo posizionamento sul fincorsa.

28. FUNZIONE ECOMODE $EC.a.$

Questo parametro permette di abilitare la funzione ECOMODE. Vedere capitolo 10.

29. FUNZIONE SOFT STOP $SF.E.$

Con il parametro $SF.E.$, è possibile fermare il cancello in modo morbido. Questo comportamento avviene su tutti i comandi step-by-step e stop. Sft determina un soft stop anche in caso di intervento di sicurezza.

30. RIPRISTINO VALORI DI DEFAULT $DE.F.$

Accedendo alla voce $DE.F.$ è possibile ripristinare la configurazione di fabbrica della centrale. Il reset interessa tutti i parametri del menu base e del menu avanzato mentre non agisce sull'ampiezza delle corse programmate.

Per eseguire il reset accedere alla voce $DE.F.$ quindi confermare con la pressione prolungata del tasto "MENU". Mantenere premuto finché il display stampa un numero (per esempio 0), rilasciare il tasto.

Selezionare il motore utilizzato con i tasti "UP" e "DOWN":

- 0: CUSTOM
- 1: XTILUS
- 2: INT VS
- 3: MINIART
- 4: KINEO 400
- 5: HYPER

Mantenere premuto il tasto "MENU" fino a quando il numero non lampeggia, rilasciare il tasto. Premere e mantenere premuto il tasto "MENU", parte

un conto alla rovescia $d80, d79, \dots, d0$ terminato il quale il reset è eseguito e viene visualizzato a display don .

NOTA - per conoscere la tipologia di motore precedente scelta, posizionarsi nella voce di menu $dE.F.$: verrà alternativamente visualizzato il numero del motore selezionato. Se sono stati modificati dei parametri dipendenti dal motore (capitolo 12) apparirà anche il carattere c (ad esempio $c \quad i$).

31. VISUALIZZAZIONE POSIZIONE DI MEMORIA SINGOLO TRASMETTITORE $Er.5$.

Accedendo alla voce $Er.5$, è possibile visualizzare la posizione di memoria in cui un trasmettitore è stato memorizzato.

Per eseguire la funzione accedere alla voce $Er.5$, quindi confermare con la pressione prolungata del tasto "MENU". Mantenere premuto finché il display stampa SEE , rilasciare il tasto.

A questo punto premere un pulsante del trasmettitore memorizzato (non attiva alcun comando). Il display mostra:

- la posizione nella memoria per 2 secondi, se era stato memorizzato;
- la scritta not per 2 secondi, se non era stato memorizzato.

Trascorsi 2 secondi il display torna alla schermata SEE e sarà possibile eseguire la funzione con un altro trasmettitore.

Per uscire dalla funzione premere il tasto "MENU", altrimenti dopo 15 secondi senza trasmissioni la centrale esce dalla funzione mostrando a display la scritta End .

32. CANCELLAZIONE SINGOLO TRASMETTITORE $Er.C$.

Accedendo alla voce $Er.C$, è possibile cancellare dalla memoria un singolo trasmettitore memorizzato.

Per eseguire la funzione accedere alla voce $Er.C$, quindi confermare con la pressione prolungata del tasto "MENU". Mantenere premuto finché il display stampa il valore 0 , rilasciare il tasto. Selezionare la posizione nella memoria del trasmettitore. Premere e mantenere premuto il tasto "MENU" finché il display stampa CLr , rilasciare il tasto.

Per uscire dalla funzione premere brevemente il tasto "MENU". Se a display appare la scritta Err ci sono problemi con la memoria (ad esempio posizione vuota o memoria scollegata).

33. RESET MEMORIA RADIOCOMANDI $Er.F$.

Accedendo alla voce $Er.F$, del menu è possibile cancellare tutti i trasmettitori appresi.

Per eseguire il reset accedere alla voce $Er.F$, quindi confermare con la pressione prolungata del tasto "MENU". Mantenere premuto finché il display stampa il valore 0 , rilasciare il tasto. Premere e mantenere premuto nuovamente il tasto "MENU", parte un conto alla rovescia $d80, d79, \dots, d0$ terminato il quale il reset è eseguito e viene visualizzato a display don .

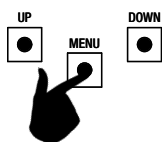
34. BLUETOOTH $Si.d$.

Voce del menu necessaria per il primo accoppiamento tra un dispositivo Android e la centrale di comando. Fare riferimento alla guida dell'applicazione Android per la procedura di connessione.

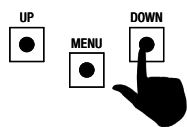
10 - ECOMODE

La funzione ECOMODE permette di aumentare la durata delle batterie in caso di mancanza di tensione di rete.

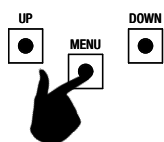
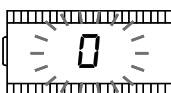
Per abilitare la funzione:



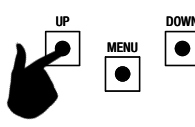
Assicurarsi di essere fuori dai menu di programmazione (premere brevemente il tasto "MENU"). Per entrare nel menu, premere e mantenere premuto il tasto "MENU" per almeno 5 secondi.



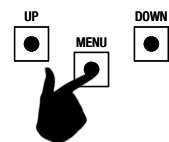
Per scorrere le funzioni, premere i tasti "UP" e "DOWN". Selezionare la voce $EC.o$.



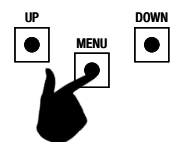
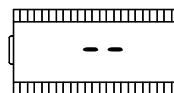
Per entrare nel parametro, premere il tasto "MENU" per 1 secondo fino a quando il valore lampeggia.



Utilizzare i tasti "UP" e "DOWN" per modificare il valore.



Per salvare, premere e mantenere premuto il tasto "MENU" per almeno un secondo.



Per uscire, premere brevemente il tasto "MENU".

Durante il funzionamento a batteria, con ECOMODE attiva, la centrale muove il motore a velocità ridotta (50% della velocità nominale) e tutti gli accessori, esclusa l'elettroserratura, sono spenti.

ATTENZIONE - in questa situazione i dispositivi di sicurezza NON SONO ATTIVI. Per una maggiore sicurezza, si consiglia di muovere l'automazione a vista.

Se durante il funzionamento a batteria torna la tensione di rete, dopo 5 secondi (tempo di accensione degli accessori), il motore viene riportato alla velocità di regime e le sicurezze vengono nuovamente monitorate.

11 - APPRENDIMENTO DELLA CORSA - SINGOLO MOTORE

Selezionare il funzionamento con un motore:

Assicurarsi di essere fuori dai menu di programmazione (premere brevemente il tasto "MENU"). Per entrare nel menu, premere e mantenere premuto il tasto "MENU" per almeno 1 secondo.

Per scorrere le funzioni, premere i tasti "UP" e "DOWN". Selezionare la voce n1t.

Per entrare nel parametro, premere il tasto "MENU" per 1 secondo fino a quando il valore lampeggia.

Utilizzare i tasti "UP" e "DOWN" per modificare il valore.

Per salvare, premere e mantenere premuto il tasto "MENU" per almeno un secondo.

Per uscire, premere brevemente il tasto "MENU".

ATTENZIONE - Per un corretto funzionamento dell'automazione, è assolutamente indispensabile l'uso dei fermi meccanici in apertura e in chiusura.

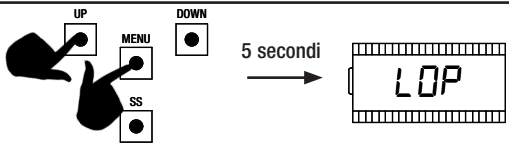
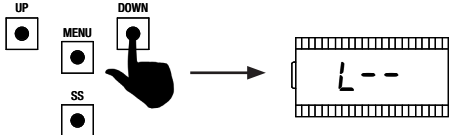
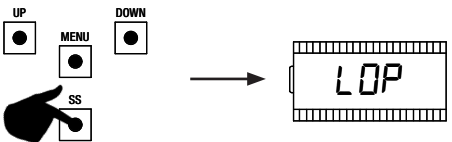
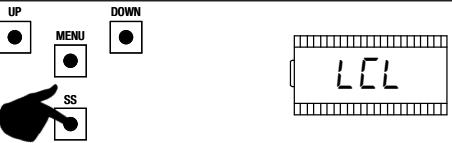
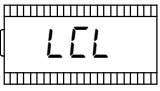
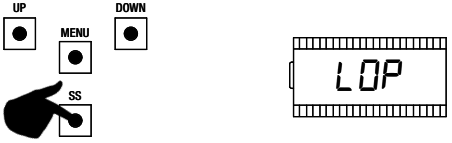
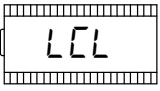
11.1 - APPRENDIMENTO SEMPLICE - SINGOLO MOTORE

1.	Collegare all'uscita MOTORE 1 l'automazione e controllare di aver impostato $n1t = 1$. Effettuare un controllo delle impostazioni ed eventualmente personalizzarle prima di effettuare l'apprendimento. I rallentamenti saranno quelli impostati da menu con la medesima percentuale sia in apertura che in chiusura ($LSI \neq P$).	
2.	Sbloccare l'automazione, portarla a metà corsa e ribloccare il motore. Premere contemporaneamente il tasto "UP" e il tasto "MENU" per almeno 5 secondi fino a quando il display mostra LDP.	
3.	Se l'automazione <u>NON MUOVE</u> in apertura, premere il tasto "DOWN" per fermare l'apprendimento. Il display mostra L--.	
4.	Premere il tasto "SS" per riprendere la procedura: l'automazione muove in apertura a bassa velocità. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LDP.	
5.	L'automazione muove automaticamente in chiusura a velocità piena. Raggiunto il fermo meccanico di chiusura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LCL.	
6.	L'automazione muove automaticamente in apertura a velocità piena. Raggiunto il fermo meccanico di chiusura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LDP.	
7.	L'automazione muove automaticamente in chiusura con i rallentamenti impostati da menu LSI.	

ATTENZIONE - in caso di intervento di un dispositivo di sicurezza, la procedura viene arrestata e appare a display la scritta $L--$.
Premere il tasto "SS" per ricominciare l'apprendimento dal punto 4.

NOTA - se i motori non si fermano automaticamente durante l'apprendimento, incrementare i valori della sensibilità su ostacolo e/o della sensibilità su ostacolo in rallentamento (menu SEN e SEL), vedere paragrafo 8, e verificare che la modalità di intervento del sensore di corrente sia compatibile con l'utilizzo come fine movimentazione (menu SEN), vedere paragrafo 9.

11.2 - APPRENDIMENTO AVANZATO - SINGOLO MOTORE

1.	Collegare all'uscita MOTORE 1 l'anta e controllare di aver impostato $rate = 1$. Effettuare un controllo delle impostazioni ed eventualmente personalizzarle prima di effettuare l'apprendimento. Assicurarsi di aver impostato il menu $L51 = P$. I rallentamenti dovranno essere impostati durante la procedura di apprendimento e le ampiezze nelle due direzioni saranno indipendenti.	
2.	Sbloccare l'automazione, portarla a metà corsa e ribloccare il motore. Premere contemporaneamente il tasto "UP" e il tasto "MENU" per almeno 5 secondi fino a quando il display mostra LDP .	
3.	Se l'automazione NON MUOVE in apertura, premere il tasto "DOWN" per fermare l'apprendimento. Il display mostra $L--$.	
4.	Premere il tasto "SS" per riprendere la procedura: l'automazione muove in apertura a bassa velocità. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LDP .	
5.	L'automazione muove automaticamente in chiusura a velocità piena. Quando l'automazione raggiunge la posizione di inizio rallentamento fornire un comando passo passo (SS). In questa fase il display mostra LCL .	
6.	L'automazione procede a velocità ridotta. Raggiunto il fermo meccanico di chiusura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LCL .	
7.	L'automazione muove automaticamente in apertura, a velocità piena. Quando l'automazione raggiunge la posizione di inizio rallentamento fornire un comando passo passo (SS). In questa fase il display mostra LDP .	
8.	L'automazione procede a velocità ridotta. Raggiunto il fermo meccanico di apertura, il motore si ferma automaticamente. ATTENZIONE - se il motore non si ferma automaticamente, premere il tasto "SS". In questa fase il display mostra LDP .	
9.	L'automazione muove automaticamente in chiusura con i rallentamenti impostati.	

ATTENZIONE - in caso di intervento di un dispositivo di sicurezza, la procedura viene arrestata e appare a display la scritta $L--$.
Premere il tasto Passo Passo per ricominciare l'apprendimento dal punto 4.

NOTA - se i motori non si fermano automaticamente durante l'apprendimento, incrementare i valori della sensibilità su ostacolo e/o della sensibilità su ostacolo in rallentamento (menu SEN e SEL), vedere paragrafo 8, e verificare che la modalità di intervento del sensore di corrente sia compatibile con l'utilizzo come fine movimentazione (menu SEN), vedere paragrafo 9.

12 - VALORI DI DEFAULT

La centralina BIOS2 24V ha la possibilità di selezionare il modello del motore utilizzato. Questo permette di configurare di default alcuni parametri per il funzionamento ottimale del motore.

Di seguito viene inserita la tabella dei parametri dipendenti dal motore con il valore di default assegnato.

MENU	DISPLAY	DESCRIZIONE BREVE	VALORI DI DEFAULT					
			CUSTOM	XTILUS	INT VS	MINIART	KINEO 400	HYPER
BASE	SEn	Sensibilità su ostacolo a regime (0 = disabilitata).	50	45	35	60	40	50
BASE	SEL	Sensibilità su ostacolo in rallentamento (0 = disabilitata).	70	75	60	60	50	70
BASE	SPn	Velocità a regime.	100	80	70	100	100	100
BASE	SPL	Velocità in rallentamento.	50	40	60	50	50	50
BASE	ASL	Antislittamento / Tempo extra.	0	15	15	15	15	15
AVANZATO	Si t	Tempo intervento sensore di corrente.	2	2	2	2	2	2
AVANZATO	Sdt	Tempo disabilitazione sensore di corrente allo spunto.	15	15	25	15	15	15
AVANZATO	UrA	Durata rampa di accelerazione.	10	15	10	15	10	10
AVANZATO	drA	Durata rampa di decelerazione.	10	10	5	15	10	10
AVANZATO	dEF	Ripristino valori di default.	0	1	2	3	4	5

NOTA - per conoscere la tipologia di motore selezionata, posizionarsi nella voce di menu **dE.F.**: verrà alternativamente visualizzato il numero del motore selezionato. Se sono stati modificati dei parametri dipendenti dal motore apparirà anche il carattere **c** (ad esempio **c t**).

13 - GARANZIA

La garanzia del produttore ha validità a termini di legge dalla data stampigliata sul prodotto ed è limitata alla riparazione o sostituzione gratuita dei pezzi riconosciuti dallo stesso come difettosi per mancanza di qualità essenziali nei materiali o per deficienza di lavorazione. La garanzia non copre danni o difetti dovuti ad agenti esterni, deficienza di manutenzione, sovraccarico, usura naturale, scelta del tipo inesatto, errore di montaggio, o altre cause non imputabili al produttore. I prodotti manomessi non saranno né garantiti né riparati. I dati riportati sono puramente indicativi. Nessuna responsabilità potrà essere addebitata per riduzioni di portata o disfunzioni dovute ad interferenze ambientali. La responsabilità a carico del produttore per i danni derivati a chiunque da incidenti di qualsiasi natura cagionati da nostri prodotti difettosi, sono soltanto quelle che derivano inderogabilmente dalla legge.

14 - SMALTIMENTO

Questo prodotto è parte integrante dell'automazione, e dunque, deve essere smaltito insieme con essa. Come per le operazioni d'installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato. Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcuni possono essere riciclati, altri devono essere smaltiti. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, per questa categoria di prodotto.



ATTENZIONE! – alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse nell'ambiente, potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente stesso e sulla salute umana.

Come indicato dal simbolo a lato, è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire quindi la "raccolta separata" per lo smaltimento, secondo i metodi previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. **ATTENZIONE!** – i regolamenti vigenti a livello locale possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.

ALLMATIC S.r.l

32026 Borgo Valbelluna - Belluno - Italy

Via dell'Artigiano, n°1 - Z.A.

Tel. 0437 751175 - 751163 r.a.

<http://www.allmatic.com> - E-mail: info@allmatic.com