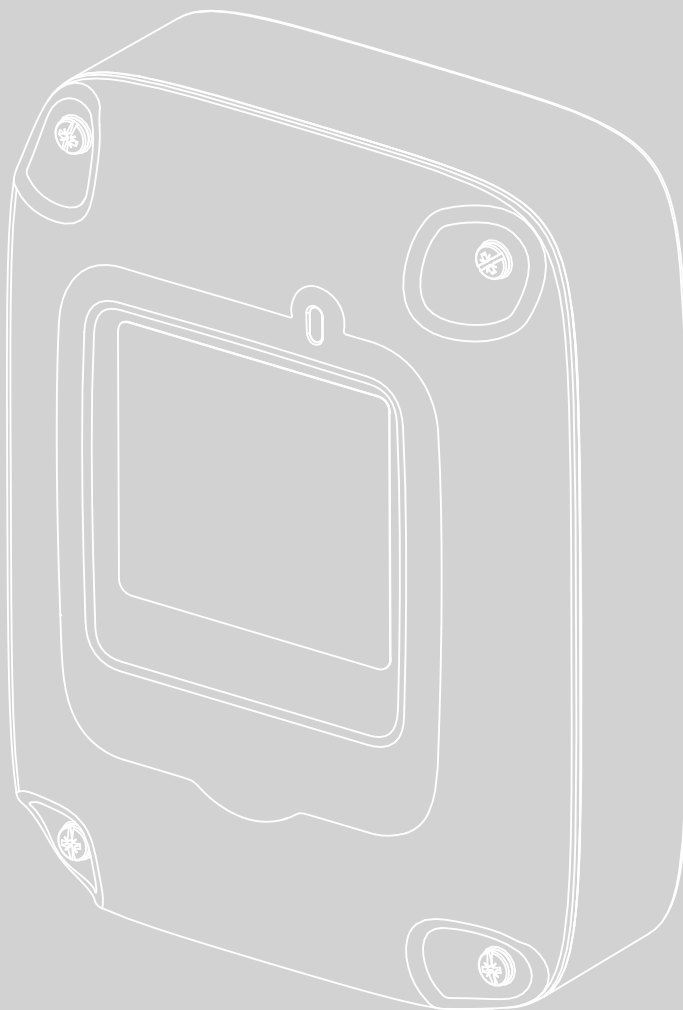


# TWISTER

CENTRALE DI COMANDO INDUSTRIALE 230/400V

APE-559/0500



**Abexo**<sup>®</sup>

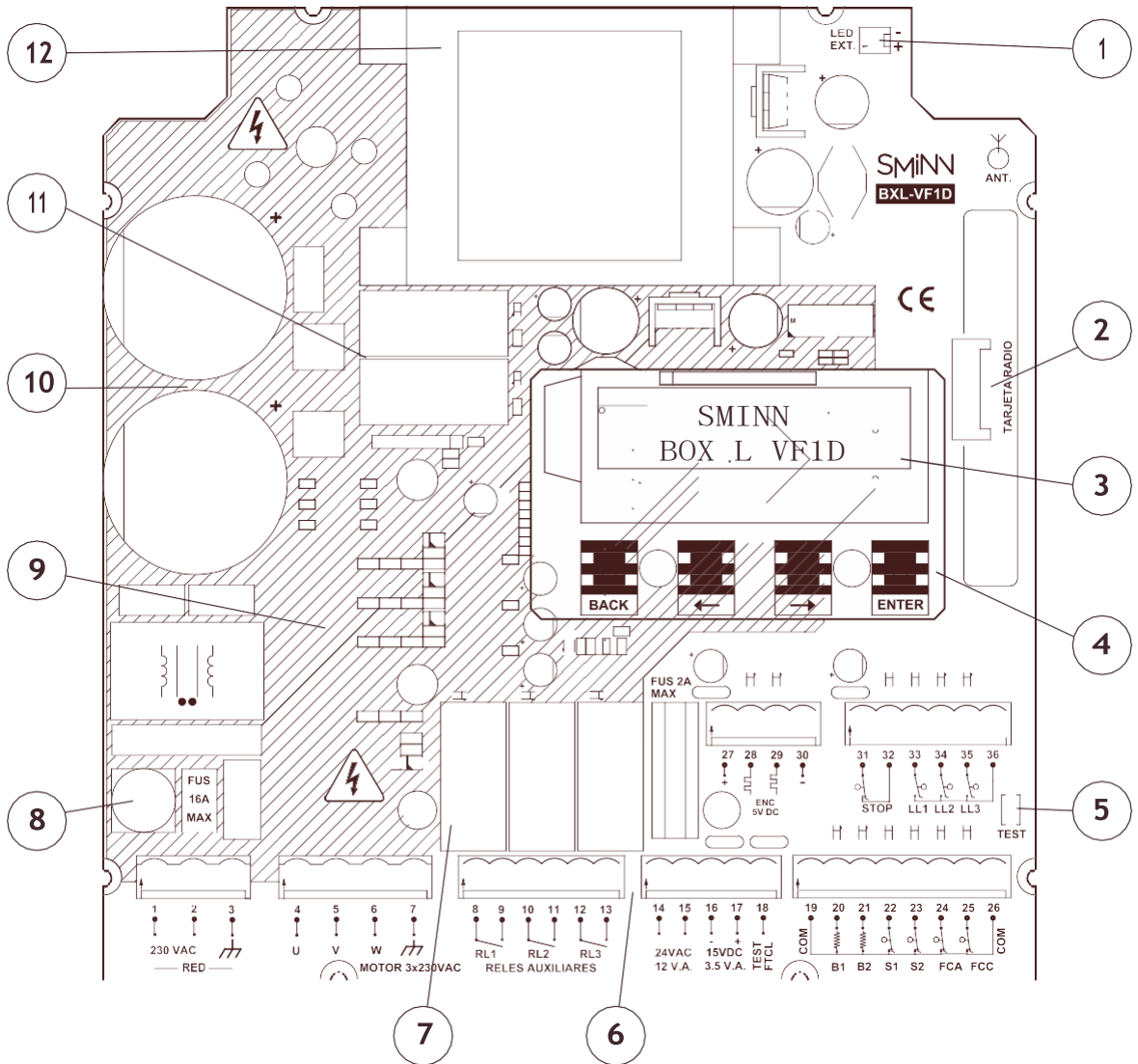
AUTOMATION ACCESSORIES

ABEXO è un marchio registrato di  
proprietà di

ABTECNO srl - Via Cicogna 95  
40068 San Lazzaro di Savena (BO) Italy  
info@abtecno.com www.abexo.tech

# SITUAZIONE DEI COMPONENTI

Fig.1



- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LED connettore per copertura pannello</li> <li>2. TRSH presa per scheda radio</li> <li>3. Display LCD</li> <li>4. Tastiera di selezione delle opzioni</li> <li>5. Pulsante TEST Run</li> <li>6. Terminali di collegamento</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Relé di uscita ausiliaria</li> <li>8. Fusibile di ingresso dell'alimentazione</li> <li>9. Zona di alto voltaggio 230VAC</li> <li>10. Condensatori del bus</li> <li>11. Relè di carico del bus</li> <li>12. Trasformatore di potenza</li> </ol> |
|--|--|








## INDICE

Descrizione .....	2
Limitazione d'uso del pannello .....	2
Attenzione .....	2
Installazione .....	3
Importanti istruzioni di sicurezza per l'installazione .....	3
Importanti istruzioni di sicurezza per l'uso .....	3
Cablaggio .....	4
Configurazione .....	6
Manovra di programmazione .....	7
Manovra .....	8
Attivazione .....	8
Modalità di controllo .....	8
Fasi .....	9
Test sicurezza .....	9
Sblocco .....	9
Finecorsa .....	9
Chiusura .....	10
Pausa .....	10
Sicurezza .....	11
Stop .....	11
Fotocellule .....	11
Coste di sicurezza .....	12
Sensore Amperometrico .....	12
Encoder .....	13
Motore .....	13
Uscite .....	16
Display .....	17
Codificatore .....	17
Tabella dei collegamenti elettrici .....	14
Collegamento dell'alimentazione delle fotocellule .....	14
Accessori e periferiche .....	15
Opzioni .....	18
Regolazioni .....	20
Manutenzione .....	22
Registrazione degli errori .....	23
Connessione freno .....	24
Collegamento del codificatore assoluto .....	25
Schermatura della fotocellula .....	25
Garanzia .....	26
Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche .....	26
Dati tecnici .....	27
Dichiarazione di conformità .....	27
Note .....	28
Componenti antideflagranti .....	29

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 .....	0
Figura 2 .....	14
Figura 3 .....	29

## Simboli

	.....Impulsi dell'encoder
	.....Uscita relé (No contatto)
	.....Coste di sicurezza
	..Contatto normalmente aperto
	..Contatto normalmente chiuso
	.....Messa a terra
	.....Area ad alto voltaggio

## DESCRIZIONE

Il pannello di controllo universale TWISTER è progettato per far parte di un sistema di automazione a motore trifase 230VAC per cancelli ad alta velocità, basculanti e scorrevoli.

La scheda ha le seguenti caratteristiche:

- Controllo di un motore trifase 230VAC fino a 1.5kW (connessione delta – delta connection)
- Menù di programmazione intuitivo multilingua a 4 tasti e display LCD retroilluminato.
- Encoder assoluto tramite RS485.
- Regolazione indipendente della potenza e della velocità in ogni fase della manovra.
- Test configurabile dei dispositivi di sicurezza prima di ogni apertura o chiusura.
- Tre ingressi chiave indipendenti per diverse modalità di attivazione.
- Tre relè a potenziale zero programmabili con funzioni diverse.
- Presa per scheda radio.
- Ingressi indipendenti per due strisce (resistive o a contatto) e due fotocellule.
- I LED indicano lo stato di ingresso ed uscita del pannello
- Uscite di voltaggio per unità periferiche di 24VAC (12W) e 15VDC (3.5W) protette da fusibili resettabili
- Ingressi optoisolati con elevato isolamento elettrico.
- Memorizzazione del numero di manovre (parziali e totali) e degli eventi per facilitare la manutenzione. Segnale di manutenzione configurabile su LED esterno.
- Manovre di apprendimento che facilitano lo start-up e la configurazione.
- Rilevamento ostacoli con configurazione di sensibilità attraverso il sensore amperometrico e/o il codificatore

## LIMITAZIONI DELL'USO DEL SISTEMA DI CONTROLLO

L'utilizzo non è garantito se installato su attrezzatura diversa da quella specificata.

Il produttore ha il diritto di cambiare le specifiche del switchgear e di questo manuale senza preavviso. Lo switchgear deve essere gestito solamente dal personale incaricato o specializzato.

### ATTENZIONE

Il prodotto deve essere usato per il suo scopo previsto ed ogni altro uso è considerato inappropriato. L'imballaggio e i contenitori non devono essere buttati nell'ambiente circostante. Mantenga i prodotti, l'imballaggio, i contenitori, i documenti, etc. lontano dalla portata dei bambini. Osservi le regole locali, nazionali ed Europee applicabili. Le informazioni contenute in questo documento potrebbero contenere errori che saranno corrette nelle prossime edizioni. Il produttore ha ogni diritto di modificare i contenuti di questo documento e del prodotto senza alcun preavviso.

---

IL PANNELLO DI CONTROLLO E' ATTREZZATO CON UN ALLARME A LUCE CHE CI INDICA SE L'ATTREZZATURA È CARICA

---

LE ISTRUZIONI PER L'USO DI QUESTA ATTREZZATURA DEVONO ESSERE DATE ALL'UTILIZZATORE.

# INSTALLAZIONE

La scatola è fissata alla parete con solo tre viti, tutte e tre esterne (vedi Fig.3).

Trapanare tre buchi alla parete seguendo la sagoma di ritaglio stampata sul fondo della scatola. Usa le viti e tappi forniti.

Taglia i tappi di gomma presenti sul fondo della scatola e passa la guaina per cavi attraverso essi nell'attrezzatura. Tieni a mente le istruzioni di sicurezza per l'imballaggio.

Collegare i cavi di alimentazione, del motore e del dispositivo ai terminali delle morsettiere come indicato sulla scheda del circuito stampato. Per il cablaggio e la configurazione specifici di ciascun elemento, consultare le sezioni seguenti del manuale.

Per la verifica del funzionamento iniziale, collegare almeno il motore, il freno (se necessario) e i finecorsa o l'encoder assoluto e utilizzare i tasti -> per aprire e <- per chiudere in modalità uomo presente, verificando il funzionamento del motore (a bassa velocità e in modalità uomo presente).

Collegare il resto degli elementi di automazione ed eseguire una manovra di apprendimento per avviare il pannello di controllo. Al termine, se necessario, personalizzare la configurazione.

## IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE

Prima di installare il pannello:

- Verificare che la porta/cieca sia in buone condizioni meccaniche e correttamente controbilanciata.
- Rimuovere tutto ciò che non è necessario dall'ambiente e spegnere l'alimentazione CA.
- Installare il pannello a un'altezza minima di 1,5 m.
- Utilizzare cavi di alimentazione e motore di sezione adeguata.
- Alimentare il pannello tramite un interruttore di sicurezza facilmente accessibile dall'utente.

Le norme europee sulle porte EN 12453 e EN 12445 specificano i livelli minimi di protezione e sicurezza per le porte installate nelle abitazioni monofamiliari e nelle strutture comuni e pubbliche. È necessario impedire che la porta in movimento entri in contatto con qualsiasi oggetto o limitare la forza di contatto (ad

es. bordo di sicurezza) e, in caso di chiusura automatica, è necessario integrarla con un rilevatore di presenza (ad es. fotocellula).

Verificare che le fotocellule e le strisce configurate agiscano tramite il LED associato a ciascuno di questi ingressi. I LED delle strisce non si attivano se la striscia non è stata precedentemente attivata nel menu (vedere la Fig. 1).

Assicurarsi che il bordo di sicurezza non si attivi quando la porta è completamente chiusa.

Una volta effettuata la programmazione e la configurazione della manovra, testarla con il pulsante TEST (Fig. 1) o con l'apposito tasto per verificare la correttezza della configurazione e del funzionamento.

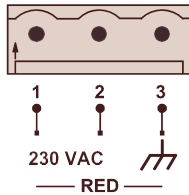
## IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'USO

Una volta installato il meccanismo e per precauzione, l'utente deve:

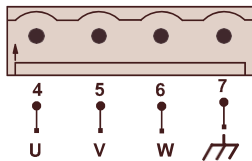
- Tenere il meccanismo di comando fuori dalla portata dei bambini.
- Controllare il movimento della porta, mantenendo l'area libera da persone e oggetti.
- Prestare attenzione quando si aziona la porta manualmente (sbloccata), poiché potrebbe muoversi in modo incontrollato a causa del peso della porta, delle condizioni dei fissaggi, delle molle e dei contrappesi.

Se si osserva un malfunzionamento del sistema, l'utente deve contattare IMMEDIATAMENTE il servizio di assistenza tecnica. Il meccanismo non deve essere utilizzato perché potrebbe causare danni.

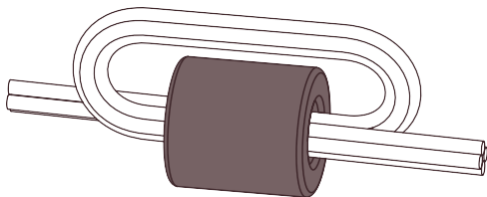
# CABLAGGIO



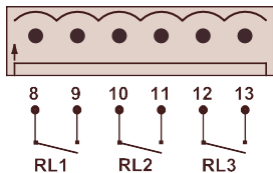
Il pannello è fornito da 230 VAC 50Hz attraverso i morsetti 1 e 2. La messa a terra è al morsetto 3.



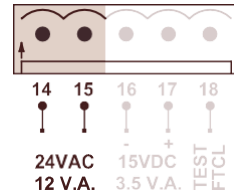
L'unità di controllo a motore trifase 230 VAC. Connette tre fasi ai morsetti 4,5 e 6 e connette la messa a terra 7 all'alloggiamento del motore. Se la direzione della rotazione è scorretta, scambia due delle fasi.



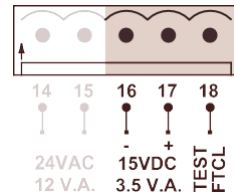
NOTA: Al fine di rispettare gli standard Europei riguardo alle interferenze elettromagnetiche, è obbligatorio far passare i cavi motore attraverso il nucleo di ferrite incluso nel prodotto.



Il pannello ha tre contatti relè a potenziale zero normalmente aperti per performare differenti funzioni quali il controllo di lampade, semafori, freno, blocco elettrico... Questi relè possono sopportare 16A su 24VDC o 230VAC. Vedere pagina 24 per le istruzioni di cablaggio dei freni elettromeccanici.

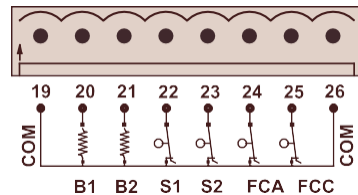


I morsetti 14-15 provvedono 12W con 24VAC attraverso un fusibile resettabile per alimentare apparecchiature come lampade e blocco elettrico.



Ai morsetti 16 e 17. Il pannello ha un voltaggio di uscita per le periferiche di 15VDC-3.5VA protette dai fusibili resettabili per alimentare i circuiti esterni come fotocellule.

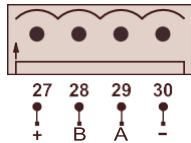
In aggiunta, il morsetto 18 serve per un negativo specifico per il test fotocellule.



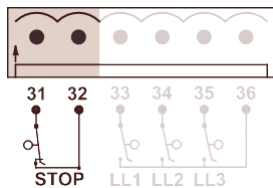
Morsetti 20 e 21 permettono la connessione di uno o due strisce a contatto o resistive. I morsetti 22 e 23 permettono la connessione di uno o due circuiti di sicurezza normalmente chiusi (normalmente, fotocellule) I morsetti 24 e 25 sono usati per gestire due finecorsa, il finecorsa in apertura sul terminale e il finecorsa in chiusura sul terminale

I morsetti 19 e 26 servono come morsetti comuni per la connessione di tutti gli elementi sopra elencati.

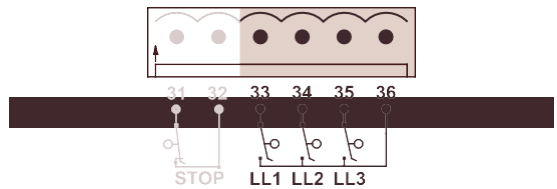
# CABLAGGIO



I terminali 27 e 30 forniscono un encoder assoluto con alimentazione 12VDC. I terminali 28 e 29 sono utilizzati per collegare i segnali RS485 dell'encoder. Per il corretto funzionamento è necessario collegare ciascun terminale al terminale codificatore contrassegnato con lo stesso simbolo (da A a A e da B a B). Vedere pagina 25 per le istruzioni di collegamento.



I terminali 31 e 32 sono utilizzati per il collegamento di un dispositivo di sicurezza normalmente chiuso per l'arresto di emergenza, come un fungo di arresto di emergenza.



L'unità di controllo dispone di tre ingressi chiave indipendenti che sono configurati con funzioni diverse a seconda della modalità operativa selezionata.

Normalmente, l'ingresso LL1 serve come comando di apertura e l'ingresso LL2 serve come comando di apertura di chiusura o pedonale. Il terminale 36 serve come comune per tutti gli ingressi chiave.



La presa della scheda radio consente di collegare una scheda radio che consente di impartire il comando di apertura tramite trasmettitori radio.

# CONFIGURAZIONE

Per facilitare la configurazione e la manutenzione del pannello, ha un sistema di menu avanzato accessibile tramite una tastiera a 4 tasti integrata e una presentazione dei dati su un display LCD retroilluminato che consente di configurare il pannello in modo semplice, rapido e intuitivo.

Premere contemporaneamente i tasti INDIETRO + ACCETTA per accedere al menu di configurazione. Il display LCD si accende. Per spostarsi attraverso il menu, il pannello ha 4 tasti che sono:

INDIETRO (uscita)

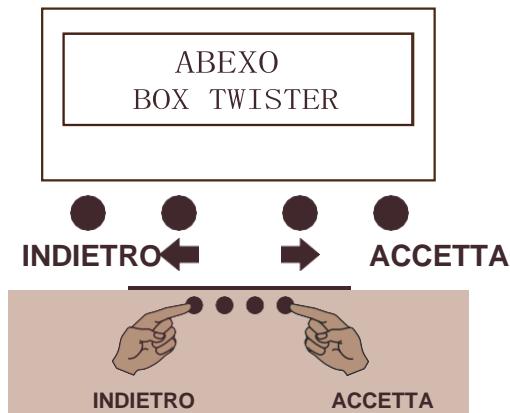
ACCETTA (accettare)

<- (indietro)

-> (in avanti)

Mentre si utilizza il menu di configurazione, le due righe dello schermo sono normalmente utilizzate; su una di esse, i simboli < e > appariranno alle estremità per indicare che l'utente sta navigando su quella linea. La navigazione sulla linea superiore naviga tra i menu e i parametri (con il valore corrente, se applicabile, che appare sulla linea di fondo). Navigando sulla linea di fondo naviga tra i valori possibili del parametro selezionato, mostrato sulla linea superiore.

Pertanto, i tasti <- / -> vengono utilizzati per spostarsi tra gli elementi del livello di navigazione corrente, il tasto ACCETTA viene utilizzato per selezionare un elemento o convalidare la selezione di un valore e il tasto INDIETRO viene utilizzato per annullare la modifica di un parametro e, in generale, per tornare indietro.



Temporaneamente e a seconda del suo utilizzo, l'impianto deve essere sottoposto a una prova di funzionamento completa da parte di personale qualificato per rilevare eventuali segni di usura o deterioramento.

Se per qualsiasi motivo il pannello deve essere riparato, contattare il produttore o il centro di assistenza ufficiale più vicino.

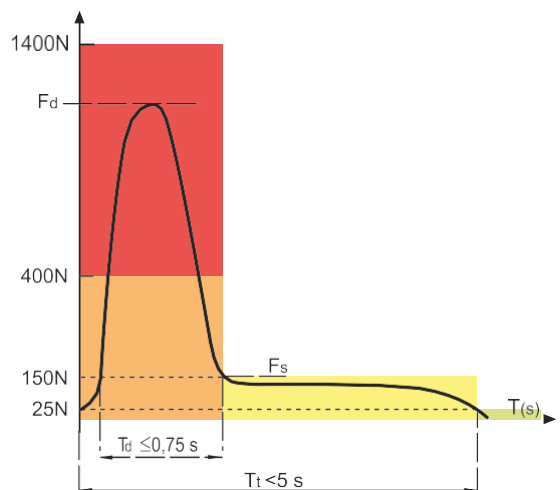
Una volta che la manovra è stata programmata, dobbiamo garantire che le impostazioni di potenza e di arresto morbido siano adatte per la conformità alla norma EN 1 2 4 5 3 : 2 0 1 8 + A 1 : 2 0 2 2 , prendendo le misurazioni secondo il metodo descritto nella norma. Vedi grafico della forza.

Se, a causa delle caratteristiche dell'impianto, questi valori non sono soddisfatti, devono essere installati elementi di protezione aggiuntivi. La forza dinamica  $F_d$  non deve superare le seguenti misurazioni:

- < 400N in spazi tra 5-50cm
- < 1400N in spazi più grandi di 50 cm

## Diagramma di Forza

$F_d$ : Forza dinamica  
 $F_s$ : Forza statica





## PROGRAMMAZIONE MANOVRA

Il pannello di controllo ha una procedura guidata di configurazione che consente di selezionare i parametri più importanti e avviare rapidamente il pannello di controllo.

Per avviare la procedura guidata, con la porta chiusa, accedere al menu di configurazione premendo INDIETRO+ACCETTA, apparirà il parametro TIPO PORTA.

Premere ACCETTA e usare i tasti <-/-> per scorrere le opzioni fino a selezionare il tipo desiderato. Premere ACCETTA per convalidare. Quindi premere -> e apparirà MANIOB MODE.

Premere ACCETTA per accedere al sottomenu e usare i tasti <-/-> per selezionare la modalità desiderata. Premere ACCETTA per convalidare. Premere quindi -> fino a visualizzare il menu MANUTENZIONE. Premere ACCETTA per accedere al sottomenu. Premere -> per selezionare i comandi APRI e/o CHIUDI.

In entrambi i comandi, premendo ACCETTA si aziona la porta (apertura o chiusura) in modalità uomo presente alla velocità di arresto morbido e potenza. In questo modo si verifica che i collegamenti delle fasi al motore siano fatti correttamente e che il senso di rotazione del motore sia corretto, oppure no, nel qual caso si può usare il parametro MOTORE INVERTITO o si possono scambiare tra di loro le due fasi.

Una volta eseguiti questi passaggi, premere -> fino a che PROG. MANOVRA non appare sullo schermo e accetta premendo ACCETTA.

Dopo di questo, il pannello vi chiederà i parametri vitali della configurazione uno per uno. Scegli il valore desiderato per ogni opzione con i tasti <- e -> e premi ACCETTA per accettare e continuare, o INDIETRO per tornare indietro.

Se la porta interrompe la fotocellula installata all'input S1 durante il suo movimento, è possibile configurare il pannello per imparare l'intervallo di inibizione automaticamente, impostando il parametro INHIB. SEG1 su SI.

Nel caso della versione VF1EA con encoder assoluto abilitato, il pannello vi indicherà di posizionare la porta nei punti di apertura e chiusura utilizzando i tasti <- e -> per memorizzare le loro posizioni.

Dopo aver configurato i parametri di base, il pannello indicherà che dopo aver premuto nuovamente ACCETTA, inizierà la manovra di apprendimento.

Da qui è possibile eseguire le seguenti operazioni utilizzando il tasto ACCETTA, la chiave LL1 o tramite un trasmettitore radio:

- Premere per iniziare l'apertura.
- Premere per iniziare il AVVIO GRADUALE (se il parametro STOP

GRADUALE è attivato).

- Attendere che l'interruttore del limite di apertura sia raggiunto (la porta si fermerà da sola).
- Premere start per chiudere  
Premere per iniziare il STOP GRADUALE (Se il parametro STOP GRADUALE è attivato)
- Attendere che l'interruttore del limite di chiusura sia raggiunto (la porta si chiuderà da sola)
- Il pannello di controllo memorizzerà per default tutte e due i tempi di apertura e di chiusura (con un 10% di incremento) come misura di sicurezza in caso di problemi per gli interruttori di limite.

Il programma di manovra cambierà i seguenti parametri:

- TOTAL PULSES
- CHIUSURA GRADUALEAP
- CHIUSURA GRADUALECR
- MI SENSIB.
- MI ENC SENS
- MI LIM. PRES.
- TEMPO DI APERTURA (con aumento del 10%)
- TEMPO DI CHIUSURA (con aumento del 10%)
- POLARITA' ENC
- ENC ABS POS I
- ENC ABS POS F

# MANOVRA

## ATTIVAZIONE

Gli ingressi chiave (contrassegnati LL1, LL2 e LL3) e una scheda radio installata nella presa radio possono essere utilizzati per avviare una manovra quando il pannello di controllo è inattivo.

Le funzioni degli ingressi chiave LL1, LL2 e della scheda radio sono determinate dalla modalità di manovra selezionata, mentre l'ingresso LL3 può essere impostato separatamente per funzionare in modo diverso (utilizzando i parametri POLARITA' e MODO nel menu LL3). È possibile disabilitare qualsiasi ingresso LL1, LL2 o LL3 utilizzando i parametri LL1 BLOCCO, LL2 BLOCCO o LL3 BLOCCO, in modo che qualsiasi stimolo su questi ingressi venga ignorato.

Ad ogni ingresso viene assegnata una direzione di transito per consentire l'uso di semafori discriminanti. LL1, LL2, e la scheda radio sono utilizzati per la direzione di transito in entrata e LL3 per la direzione di transito in uscita.

NOTA: La scheda radio funziona in modo predefinito come LL1 a meno che il parametro RADIO ALT STOP non sia attivato, nel qual caso deve funzionare in modo alternato (indipendentemente dalla modalità di manovra generale selezionata).

## MODI DI MANOVRA

Il parametro MODO MANOVRA imposta le funzioni eseguite dagli ingressi chiave e radio.

### STANDARD

Nella modalità STANDARD, LL1 darà un comando di apertura se la porta è chiusa e di chiusura se la porta è in apertura o a riposo. LL2 funzionerà nella stessa maniera eccetto che l'apertura sarà in modalità pedonale. Nessuno dei tasti farà una qualsiasi funzione quando la porta è in movimento, a meno che il parametro INVERT. IN CHIAVE sia attivato, nel cui caso durante la chiusura LL1 e LL2 performerà una manovra di inversione graduale. In questa modalità, AUTO CHIUSURA funzionerà per default, a meno che non si acceda al comando OPTION e si disattivi selezionando NO.

## APERTO/CHIUSO

La modalità APERTO/CHIUSO usa LL1 come comando di apertura e LL2 come comando di chiusura. Quando la porta è in movimento l'input di direzione opposta causerà un'inversione graduale della manovra (senza passare attraverso lo STOP). In questa modalità, AUTO CHIUSURA è disabilitato per default, a meno che non si acceda al comando OPTION e si attivi selezionando SI.

### ALT. STOP

La modalità ALT STOP funziona nella stessa maniera della modalità Standard, eccetto che se LL1 o LL2 sono usati quando la porta si muove, essa si ferma. Premendoli di nuovo, la porta continua la sua manovra nella direzione opposta rispetto a quella precedente. In questa modalità, l'AUTO CHIUSURA è disabilitata per default, a meno che non si acceda al comando OPTION e si attivi selezionando SI.

### UOMO PRESENTE

La modalità UOMO PRESENTE permette alla porta di muoversi fino a che LL1 o il comando radio è attivo (apertura) o il comando LL2 è attivo (chiusura). La manovra è interrotta quando il comando in uso è attivato. In questo modo, le misure di sicurezza mettono in pausa solo le manovre.

### QUASI UOMO PRESENTE

La modalità SEMI UOMO PRESENTE esegue l'apertura completa nel modo normale quando si utilizza LL1 o LL2, ma richiede l'utilizzo di uno degli ingressi in modalità uomo presente per chiudere.

### UOMO PRESENTE AUSILIARIO

Il parametro AUX UOMO PRESENTE consente al pannello di funzionare temporaneamente in modalità uomo presente quando una delle sicurezze non supera il test, permettendo l'apertura della porta in caso di problemi. Quando questa opzione è attivata, in caso di guasto, è sufficiente tenere premuto per alcuni secondi il solito tasto o l'ingresso radio.

# MANOVRA

## FASI

### TEST DI SICUREZZA

La fase di test di sicurezza viene eseguita all'inizio di ogni manovra prima di muovere il cancello. Il controllore controlla prima per le sicurezze ostruite (correzione ha condotto fuori nel bordo) che sono pertinenti alla manovra. Se c'è una sicurezza ostruita aspetta che entrino in stato inattivo e mostrerà un messaggio nel display a questo effetto. Quindi la scheda verifica i valori resistivi dei bordi di sicurezza ed esegue una procedura di prova sulle barriere luminose rimuovendo la potenza dal trans- Tester per controllare che il sistema sia in ordine.

### SBLOCCO

La fase di sblocco esegue molte funzioni diverse contemporaneamente prima di avviare la fase di movimento:

- Attiva il relè della luce del garage durante l'intervallo di tempo specificato dal parametro LUCE GARAGE T. Questo parametro può essere impostato su un tempo qualsiasi da 1 sec. a 240 sec. Questo parametro può essere impostato su un tempo qualsiasi compreso tra 1 e 240 secondi, evitando così di utilizzare un timer esterno.
- Attiva il relè dell'elettroserratura se uno dei relè è configurato come tale e il parametro ELETTROSERRATURA è impostato con un intervallo di tempo.
- Quando l'elettroserratura è attivata e la manovra aprirà il cancello il controllore esegue un colpo di inversione in velocità di arresto dolce (parametro VELOCITA' APERT. GRADUALE) con potenza normale (parametro APERT. POTENZA NORMALE) per una durata specificata dal REVERS. Parametro STROKE.

Esegue il prelampeggio attraverso un relè configurato per il lampeggiante durante l'intervallo di tempo specificato dal parametro PRELAMP. APERT. T per l'apertura e PRELAMP. CHIUS. T per la chiusura. Il prelampeggio viene gestito secondo la modalità specificata dal parametro MODO PREFLASH. Se il parametro Lampeggiante SEM. è impostato, il prelampeggio viene eseguito tramite un relè configurato come semaforo rosso.

## MOVIMENTO

La fase di movimento comprende il movimento effettivo del cancello e la gestione dei dispositivi di sicurezza. In primo luogo la luce semaforo rossa viene attivata se un relè è impostato come tale e i contatori di manovra sono incrementati (una volta per direzione di movimento cancello). L'elettroserratura, se attivata nella fase precedente, viene mantenuta attiva fino al passaggio del tempo specificato dal parametro ELETTROSERRATURA. Se c'è un relè impostato come una luce beacon verrà gestito seguendo la modalità impostata nel parametro MODALITA' FLASH MOV.

La velocità e la potenza del motore sono regolate in diverse fasi:

- Rampa di accelerazione: La rampa di accelerazione viene eseguita alla massima potenza e passa dal motore fermo alla velocità di transito nel tempo specificato dal parametro APERT. RAMPACCELL. per l'apertura e CHIUS. RAMPACCELL. per la chiusura. Quanto più breve è il tempo di rampa, tanto più brusca è la variazione di velocità, mentre quanto più lungo è il tempo di rampa, tanto maggiore è la velocità di transito.
- Transito: In transito il motore gira con la velocità e la potenza adeguate alla manovra. La maggior parte delle manovre viene eseguita a velocità (VEL NORMALE APERT. per l'apertura e VEL NORMALE CHIUS. per la chiusura) e potenza normali (OP POTENZA NORM. per l'apertura e CL POTENZA NORM. per la chiusura). Le manovre a uomo presente prima della prima manovra di apprendimento vengono eseguite a velocità CHIUSURA GRADUALE (AP. VEL. GRADUALE per l'apertura e CH. VEL. GRADUALE per la chiusura) e potenza (POTENZA APERT. GRADUALE per l'apertura e POTENZA CHIUS. GRADUALE per la chiusura).

Continua nella prossima pagina -->

# MANOVRA

- Rampa di arresto morbido: se il parametro CHIUSURA GRADUALE è impostato, quando il cancello raggiunge la posizione impostata in percentuale dei limiti del cancello (OP CHIUSURA GRADUALE per l'apertura o CL CHIUSURA GRADUALE per la chiusura), il controller avvia la fase di arresto morbido. La rampa CHIUSURA GRADUALE regola la velocità e la potenza da quelle utilizzate in transito a quelle impostate per la fase CHIUSURA GRADUALE (OP VEL. GRADUALE e POTENZA APERT. GRADUALE per l'apertura o CH. VEL. GRADUALE e POTENZA CHIUS. GRADUALE per la chiusura) e dura il tempo impostato nel parametro APERT. RAMPA GRAD per APERTURA GRADUALE o il parametro CHIUS. RAMPA GRAD per la chiusura.
- STOP GRADUALE: se il parametro CHIUSURA GRADUALE è impostato, il motore gira utilizzando la velocità e la potenza di arresto graduale (OP VEL. GRADUALE e POTENZA APERT. GRADUALE per l'apertura o CH. VEL. GRADUALE e POTENZA CHIUS. GRADUALE per la chiusura).
- Decelerazione prima del limite: se il parametro DECEL. APERTURA MARGINE in chiusura o il parametro DECEL. CHIUSURA MARGINI in chiusura sono maggiori di zero, il controllore decelera progressivamente quando il movimento residuo del cancello raggiunge il margine specificato dal parametro corrispondente, arrivando alla fine con la velocità specificata dal parametro VEL. APERTURA RAMPA in apertura o dal parametro VEL. CHIUSURA RAMPA in chiusura.
- Rampa di decelerazione: quando il cancello raggiunge la sua posizione finale (parametro LIMITE PEDONALE per le manovre di apertura pedonale) o il tempo di manovra si esaurisce, una rampa di decelerazione finale arresta il motore. La rampa dura il tempo specificato dal parametro APERT. RAMPA DECEL. quando si apre o il parametro CHIUS. RAMPA DECEL. quando si chiude. Se il motore deve essere fermato immediatamente, il tempo di rampa deve essere impostato su zero secondi.
- La fase di movimento termina per esaurimento del tempo di manovra, per il raggiungimento di un finecorsa, per il raggiungimento della posizione dell'encoder programmata o, in modalità pedonale, per il raggiungimento della posizione configurata (parametro PEDEST LIM). Il tempo di manovra è impostato nel parametro APERTO TIME

per l'apertura e CHIUSO TIME per la chiusura.

Quando la manovra viene invertita, il controllore calcola il tempo necessario utilizzando come riferimento la posizione attuale del cancello. Se il cancello non raggiunge il punto finale in questa situazione, è possibile applicare un tempo supplementare (parametro EXTRA TIME).

Le sicurezze possono alterare le manovre (inversione, arresto di sicurezza...). La fine di una manovra a causa di una sicurezza è considerata un annullamento e può essere seguita automaticamente da un'altra manovra (inversione).

Quando la fase di movimento di apertura termina con successo, la luce rossa del semaforo si disattiva e quella verde si attiva.

## CHIUSURA

La fase di chiusura, se è installato un elettroserratura, esegue una corsa finale in velocità di arresto morbido (VELOCITA' CHIUS. GRADUALE) e in potenza normale (parametro CHIUS. POTENZA NORMALE) per il tempo specificato dal parametro COLPO DI CHIUSURA.

## PAUSA

La fase di pausa viene eseguita dopo l'apertura se il parametro AUTO CHIUSURA è impostato. Questa fase dura il tempo specificato dal parametro AUTO CHIUSURA T per le manovre normali, il parametro AUTO C PED T per le manovre pedonali e il parametro FAST PHOTO CHIUSO per le inversioni di barriera luminosa. Se il relè di un faro luminoso è configurato, seguirà la configurazione impostata nel parametro MODALITA' FLASH PAUS. Quando la pausa termina inizia una nuova manovra di chiusura.

Se il parametro OPZIONALE AUTO è impostato, qualsiasi attivazione del tasto termina la fase di pausa. Se il parametro AUTO FACOLTATIVA non è impostato ma è impostato KEY RES. AUTO è impostato, gli ingressi degli interruttori a chiave riavvieranno il timer di pausa, anche se tenuti premuti.

Se il parametro CHIUSURA SU RAGGIO è impostato con un tempo specifico, un'ostruzione della barriera fotoelettrica durante la pausa ripristinerà il timer al valore impostato nel parametro.

# MANOVRA

## SICUREZZA

Il controllore supporta numerosi dispositivi di sicurezza che possono influenzare la manovra: STOP, barriere luminose, bordi di sicurezza, sensore di corrente ed encoder.

### STOP

L'ingresso STOP supporta un contatto normalmente chiuso per l'arresto di emergenza. Nel caso in cui non sia installato alcun dispositivo, i terminali devono essere ponticellati (led spenti) affinché il controllore possa funzionare.

L'apertura del contatto di arresto determina l'arresto immediato del motore e annulla la manovra in corso, indipendentemente dalla fase in cui si trova.

### BARRIERE LUMINOSE

Il controller ha due ingressi separati per l'uso della barriera luminosa che possono essere abilitati e configurati in modo indipendente. Questi ingressi funzionano come contatti normalmente chiusi, quindi in caso di più di due barriere luminose dovrebbero essere collegati in serie. Se più di una barriera luminosa condividono lo stesso ingresso della scheda, la stessa configurazione si applicherà a tutti loro.

Per abilitare un ingresso barriera luminosa prima l'ingresso deve essere abilitato utilizzando il parametro RAGGIO1 o il parametro RAGGIO2. Una volta abilitato l'ingresso è possibile confermare il test di sicurezza e il comportamento sia in apertura che in chiusura.

Per attivare il test di sicurezza è necessario utilizzare il parametro TEST RAGGIO1 o il parametro TEST RAGGIO2. Una volta impostato, la strategia predefinita è quella di eseguire il test prima dell'apertura e della chiusura. Una volta impostata, la strategia di test predefinita è quella di eseguire il test sia prima dell'apertura che della chiusura. È possibile regolare questa strategia utilizzando i parametri TEST RAGGIO1 OP, TEST RAGGIO1 CL, TEST RAGGIO2 OP e TEST RAGGIO2 CL.

Per eseguire il test di sicurezza è necessario interrompere la linea elettrica alla periferica o, in alcuni casi, fornire un impulso di prova. Per la massima flessibilità il controller offre due modi per eseguire il test: il terminale 18 può essere utilizzato come alimentazione negativa CC per dispositivi testabili o uno dei contatti relè a secco può essere utilizzato utilizzando la funzione TEST.

Sotto tutti i valori possibili per RAGGIO 1 APERTO, RAGGIO 1 CHIUSO, RAGGIO 2 PERTO e RAGGIO2 CHIUSO sono dettagliate

NO	La barriera luminosa viene ignorata
PAUSA	La barriera luminosa mette in pausa la manovra mentre bloccata. Quando viene sbloccata, il pannello di controllo attende tre secondi e riprende la manovra.
INVERT	La barriera luminosa inverte la manovra di direzione
STOP	barriera luminosa si ferma e cancella la manovra
INV. BREVE.	La barriera luminosa inverte la Direzione di manovra durante il tempo selezionato nel parametro INV. BREVE. T. e poi si ferma e cancella la manovra.
INV. RALLENT.	Quando la barriera luminosa è sbloccata il cancello si ferma, aspetta durante il tempo selezionato nel parametro DEL. INV. ITe poi inverte la manovra.



# MANOVRA

## BORDI DI SICUREZZA

Il pannello dispone di due ingressi per i bordi di sicurezza che possono essere abilitati e configurati in modo indipendente. Questi ingressi funzionano monitorando il valore resistivo collegato e supportano bordi resistivi 8K2 o 4K1 e bordi a contatto, sia normalmente aperti che normalmente chiusi. Se si desidera collegare più strisce allo stesso ingresso, è necessario collegarle in serie se sono a contatto normalmente chiuso, e in parallelo se sono a contatto normalmente aperto o resistivo. Nel caso di strisce resistive, il pannello ne supporta solo due collegamenti in parallelo sullo stesso ingresso, configurando l'ingresso 4K1.

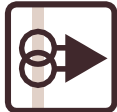
input for 4K1.

Per utilizzare un ingresso in banda, è necessario configurare l'ingresso modificando il parametro BORDO1 o il parametro BORDO2.

Le opzioni possibili per i parametri BORDO 1 APER, BORDO 1 CHIUSO, BORDO 2 APER e BORDO2 CHIUSO sono descritte di seguito; l'azione selezionata viene applicata quando la sicurezza viene attivata nella direzione scelta.

NO	Il bordo di sicurezza è ignorato.
INVERT.	Il bordo di sicurezza inverte la manovra
STOP	Il bordo di sicurezza di ferma e cancella la manovra.
INV. BREVE	La direzione di manovra durante il tempo impostato nel parametro INV. BREVE. T. e poi si ferma e annulla la manovra.

## SENSORE DI CORRENTE



monitora in tempo reale l'assorbimento di corrente su ogni fase del motore per poterlo visualizzare sullo schermo LCD e per implementare tre diverse protezioni:

- ♦ Rilevamento ostacoli: quando il rilevatore rileva un brusco aumento della corrente del motore o rileva che è superiore a un limite configurabile (M1 OBST. LIM) durante un breve lasso di tempo la sicurezza di rilevamento ostacoli si attiva. Questa sicurezza funziona solo con parametro M1 SENSIB. è 1 o superiore; questo parametro imposta la sensibilità agli aumenti di corrente, 1 il più basso e 9 il più alto. Se questa sicurezza è attivata il controller registrerà un errore per riferimento futuro. NOTA: Questa sicurezza non funziona durante le rampe di velocità e funziona al meglio quando il motore gira con potenza rigenerata.

Protezione da sovracorrente: Se il controllore rileva che l'assorbimento di corrente del motore supera il limite impostato nel parametro OC LIMIT per un breve lasso di tempo, la manovra viene annullata immediatamente e viene registrato un errore per riferimento futuro.

- ♦ Protezione da cortocircuito: Se il controller rileva che l'assorbimento di corrente del motore supera un limite interno vicino al massimo supportato dalla scheda, la manovra viene annullata immediatamente e viene registrato un errore per riferimento futuro.

## INDIVIDUAZIONE DI OSTACOLI

Il controller ha molti mezzi per rilevare un ostacolo. Il comportamento della porta quando si incontra viene impostato dal PULSANTE SEC. APERTO e PULSANTE SEC. CHIUSO parametri in modo simile alla sicurezza bordi (vedi tabella sopra).

# MANOVRA

## ENCODER

Quando l'encoder è abilitato, può essere utilizzato anche come misura di sicurezza. Il controllore monitora l'intervallo di tempo tra le variazioni di posizione e attua due protezioni:

- Rilevamento ostacoli: Se il controllore rileva un brusco aumento del tempo tra le variazioni di posizione, si attiva la sicurezza di rilevamento ostacoli. Questa sicurezza funziona solo se il parametro M1 ENC SENS. è pari o superiore a 1; questo parametro imposta la sensibilità agli aumenti di assorbimento di corrente, essendo 1 il valore più basso e 9 quello più alto. Se questa sicurezza viene attivata, il controllore registra un errore per riferimento futuro. NOTA: Questa sicurezza non funziona durante le rampe di velocità.

Rilevamento di bloccaggio: se il controller tenta di far girare il motore ma non viene rilevato alcun cambiamento di posizione significativo, la manovra viene annullata per evitare danni e viene registrato un errore per la futura rigenerazione.

## MOTORE

Consente il controllo indipendente di velocità e potenza per un motore trifase 230VAC (cablaggio delta). La velocità può essere impostata tra 10Hz (Hertz) e 100Hz (VEL NORMALE APERT., VEL NORMALE CHIUS., OP

I parametri VELOCITA' GRAD e CHIUS. VELOCITA' GRAD.) e la potenza possono essere impostati dal 30% al 100% (APERT. POTENZA NORMALE, CHIUS. POTENZA NORMALE, POTENZA APERT. GRADUALE e CHIUS. POTENZA GRAD.).

È importante considerare che i motori trifase sono solitamente progettati con in mente una potenza di 50Hz e 100%. L'utilizzo di questi valori equivale ad alimentare il motore con potenza trifase diretta. La modifica della frequenza, soprattutto se vicino ai limiti, può far girare male il motore, causare una maggiore perdita di potenza e un malfunzionamento generale. Inoltre, la riduzione della potenza erogata può rendere il motore più lento di quanto previsto o causare un malfunzionamento generale. Si raccomanda di testare accuratamente i valori dei parametri selezionati

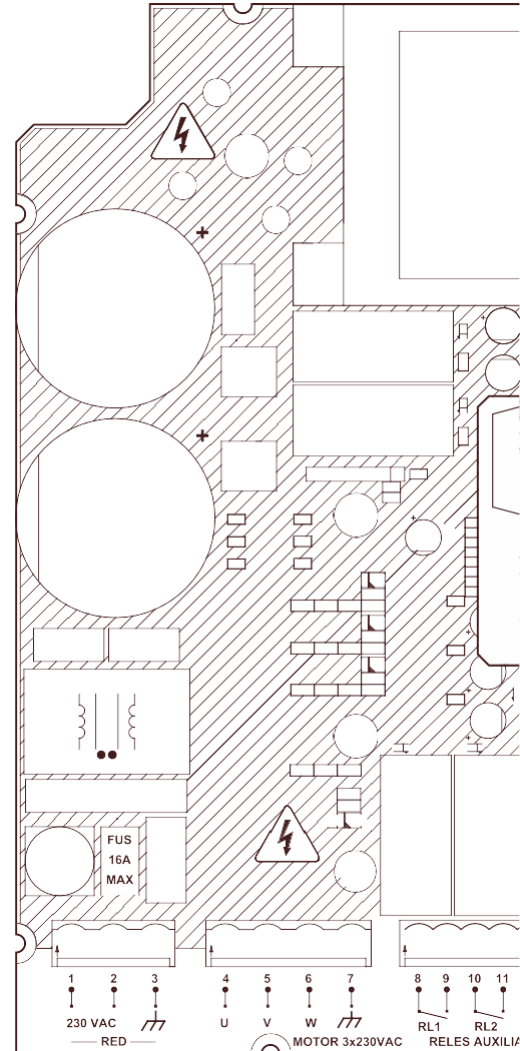
Il controllore dispone di due sistemi di frenatura complementari: il freno elettrico e il freno elettromeccanico. Il freno elettrico viene eseguito applicando l'alimentazione in corrente continua alle fasi del motore e blocca il motore in posizione, eliminando l'inerzia e sollevando il freno elettromeccanico da attriti non necessari. Il freno elettromeccanico si attiva attraverso uno dei relè di uscita e ha principalmente la funzione di bloccare il motore quando il cancello è fermo.

La resistenza elettrica del freno può essere regolata utilizzando i parametri POTENZA FRENO APERT e POTENZA FRENO CHIUS. Questo parametro accetta qualsiasi valore da 0 a 4, 0 essendo il freno elettrico disabilitato e 4 essendo la potenza massima impostata. NOTA: Non è consigliabile cambiare la resistenza del freno se non effettivamente necessario, specialmente impostando il livello 4 in quanto può danneggiare il motore.

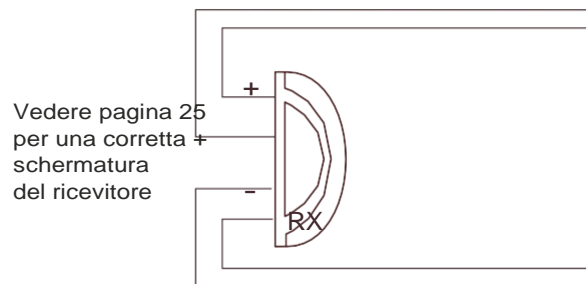
# SCHEMA ELETTRICO

1	230VAC fase
2	230VAC neutrale
3	Earth terminal Messa a terra
4	Fase motore U
5	Fase motore V
6	Fase motore W
7	Motore messa a terra
8	relè di uscita RL1
9	
10	relè di uscita RL2
11	
12	relè di uscita RL3
13	
14	Potenza di uscita 24VAC 12W
15	
16	Negativo 15VDC Potenza di
17	Positivo uscita per le barriere
	luminose e altre
18	Negativo di alimentazione per
	trasmettitore a barriera fotoelettrica
	con funzione di autotest
19	Comune elettrico di ingresso
20	Costa di sicurezza 1- R8K2 / NC
21	Costa di sicurezza 2 -8K2 / NC
22	Barriera luminosa1 NC
23	Barriera luminosa 2 NC
24	Finecorsa di apertura
25	Finecorsa di chiusura
26	Comune elettrico di ingresso
27	Negativo di alimentazione dell'encoder
28	ENC1 ingresso encoder
29	ENC2 ingresso encoder
30	Positivo di alimentazione dell'encoder
31	STOP (NO contatto)
32	
33	Ingresso LL1
34	Ingresso LL2
35	Ingresso LL3
36	Ingresso comune

Fig.2

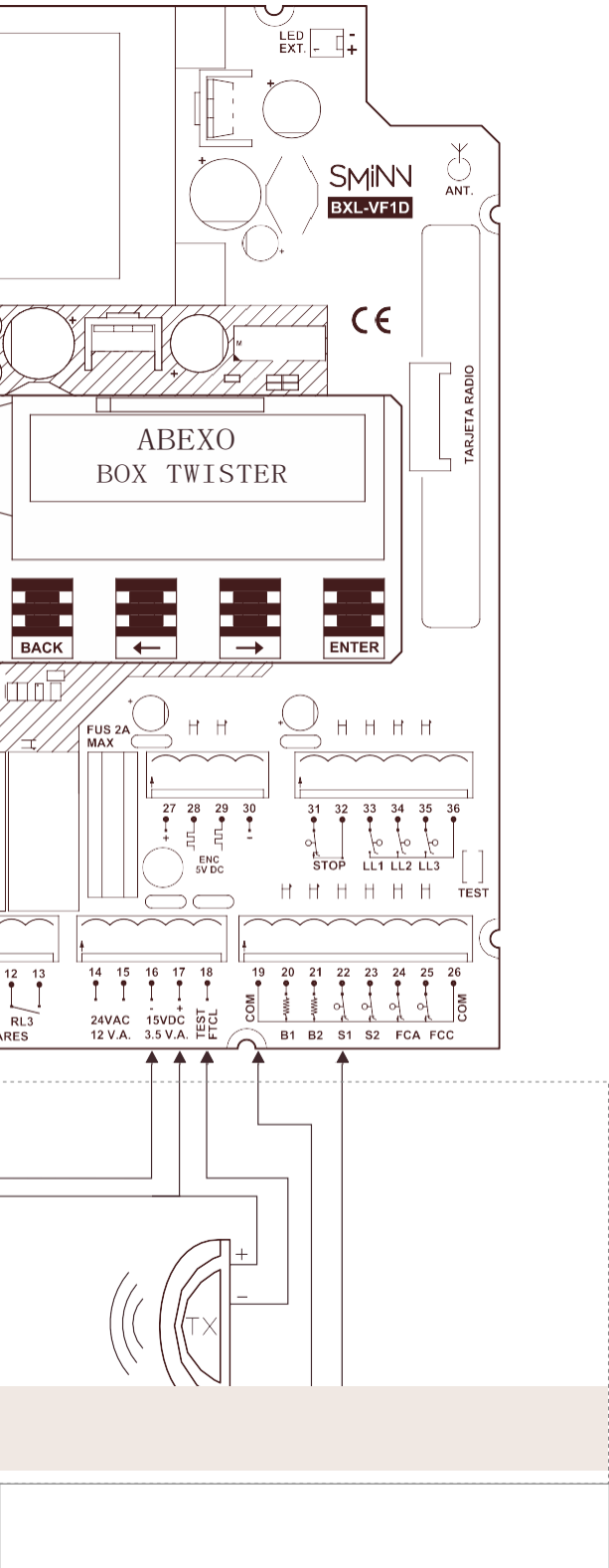


## DIAGRAMMA DI ALIMENTAZIONE DELLA BARRIERA LUMINOSA



Il negativo del trasmettitore di fotocellule deve essere collegato al pin 18 della morsetteria per facilitare la funzione di test della





# MANOVRA

## USCITE

Il controllore dispone di tre uscite configurabili che supportano diverse funzioni per adattarsi alle varie installazioni. Ogni uscita ha un proprio sottomenu (chiamato RL1, RL2 e RL3) con due parametri associati, POLARITÀ e MODO RELÈ.

**POLARITÀ:** Consente di configurare la polarità dell'uscita tra **CONTATTO NA** (normalmente aperto) e **CONTATTO NC** (normalmente chiuso). È importante considerare che il contatto fisico del relè disponibile nella morsettiera è normalmente aperto, quindi se la scheda è spenta il relè aprirà sempre il contatto, indipendentemente dalla configurazione.

**MODALITÀ RELÈ:** Consente di selezionare la funzione che ciascun relè dovrà svolgere.

### RELÈ - LUCE GARAGE

La modalità **LUCE GARAGE** utilizza il relè per fornire energia o un segnale a un dispositivo ogni volta che inizia una manovra durante l'intervallo di tempo specificato dal parametro **LUCE GARAGE T**.

### RELÈ - LAMPADA FLASH

La modalità **LAMPADA FLASH** utilizza il relè per alimentare un faro luminoso durante la fase di sblocco (prelampeggio), la fase di movimento e durante la pausa. È possibile modificare il comportamento dell'uscita in ciascuna fase (spenta, intermittente o accesa) utilizzando i parametri **MODALITA' PRELAMPEGGIO**, **MODALITA' FLASH MOV** e **MODALITA' FLASH PAUS**.

### RELÈ - FRENO

La modalità **FRENO** utilizza il relè per sbloccare o bloccare il freno elettromeccanico del motore. Il freno viene sbloccato appena prima di far girare il motore e viene bloccato immediatamente dopo l'arresto.

### RELÈ - MANUTENZIONE

La modalità **MANUTENZIONE** utilizza un relè per segnalare o alimentare un dispositivo esterno quando il contatore parziale della manovra supera il limite impostato nel parametro **LIM**.

## RELÈ - PROVA DI SICUREZZA

La modalità **SEC. TEST** esegue un test di sicurezza su dispositivi alimentati esternamente o che necessitano di un segnale di prova. Il **PANNELLO DI CONTROLLO** attiverà il relè per eseguire il test e disattivarlo quando lo stato di sicurezza passa.

## RELÈ - ELETTROSERRATURA

La modalità **ELETTROSERRATURA** attiva un elettroserratura prima di aprire il cancello. L'impostazione di questa modalità per un relè abilita altri parametri relativi alla funzione elettroserratura (**ELETTROSERRATURA**, **REVERS. STROKE**, **COLPO DI CHIUSURA**).

## RELAY - SEMAF.ROSSO

Le modalità **RED LIGHT IN** e **RED LIGHT OUT** utilizzano un relè per attivare un semaforo rosso per una determinata direzione di transito. Se il **SEM lampeggiante** parametro è impostato prelampeggiamento verrà eseguita in questo relè troppo.

## RELAY - SEMAF.VERDE

La luce verde in e verde **LIG. OUT**

I modi utilizzano un relè per attivare una luce semaforica verde per una data segnalazione di transito.

## RELÈ - STATO DEL CANCELLO

La modalità **cancello chiuso** attiva il relè quando il cancello è completamente chiuso.

La modalità **cancello aperto** attiva il relè quando il cancello è completamente aperto.

La modalità **APERTURA cancello** attiva il relè durante l'apertura del cancello.

La modalità **CHIUSURA cancello** attiva il relè durante la chiusura del cancello.

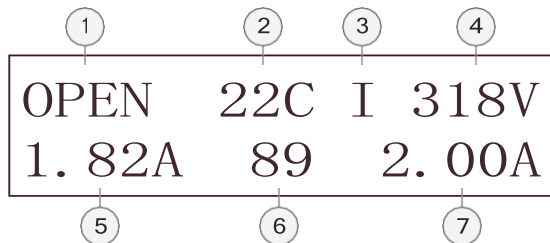
## RELÈ - IN PAUSA

La modalità **IN PAUSA** attiva il relè mentre la manovra è in fase di pausa.

# MANOVRA

## DISPLAY

Il display LCD visualizza durante la manovra molti valori utili per il funzionamento, facilitando la manutenzione e l'installazione iniziale.



1. Fase corrente
2. Temperatura del regolatore
3. Indicazione di inibizione dell'ingresso
4. Tensione del bus
5. Assorbimento di corrente in tempo reale
6. Posizione del PORTA basata sulla percentuale / Tempo di pausa rimanente.
7. Assorbimento massimo di corrente della manovra.

Quando è inattivo, il controllore potrebbe visualizzare quattro E sui bordi del display per indicare la presenza di uno o più errori registrati. Quando si accede al menu, il controller mostrerà uno per uno gli errori registrati, attendendo che venga premuto ACCETTA tra l'uno e l'altro. NOTA: Il regolatore continua a funzionare normalmente anche in presenza di errori registrati.



È possibile utilizzare un encoder assoluto tramite bus RS485 (parametro ENCODER) per controllare la posizione del PORTA. Il controller supporta i motori più ampiamente disponibili con encoder assoluto incluso in Europa.

La manovra di apprendimento rileva automaticamente la corretta polarità dell'encoder. Prima dell'effettiva manovra di apprendimento, all'installatore viene richiesto di spostare il cancello nelle posizioni di apertura e chiusura per apprendere i valori del codificatore. Queste posizioni possono essere regolate dopo la manovra di apprendimento utilizzando i parametri ABS ENC I POS e ABS ENC F POS.

Per maggiori informazioni sulle impostazioni dell'encoder relative alla sicurezza, controllare pagina 13.

## OPZIONI

	TESTO LCD	VALORE DEFAULT	PAGINE
<b>CHIUSURA AUTOMATICA</b> Abilita la chiusura automatica dopo la fase di pausa	AUTO CHIUSURA	SI	8, 10
<b>CHIUSURA RAPIDA DELLA BARRIERA FOTOELETTRICA</b> La pausa dopo l'inversione di una fotocellula dura per il tempo impostato come chiusura della fotocellula. Visibile solo se CHIUSO ON RAGGIO non è NO	VELOCE FOTO CLS	NO	10
<b>OPZIONALE AUTO</b> Termina la fase di pausa con un impulso. Visibile solo se è abilitata la funzione AUTO CHIUSURA	OPZIONALE AUTOMAT.	NO	10
<b>RITARDO AUTOMATICO SU TASTO</b> Riavvia la fase di pausa ad ogni impulso di comando. Visibile solo se OPZIONALE AUTOMAT. è disabilitato e se AUTO CHIUSURA è abilitato.	KEY RES. AUTO	SI	10
<b>INVERTIRE SULLA CHIAVE</b> Inverte la manovra con un impulso. Visibile solo in modalità STANDARD	INVER TECLA	SI	8
<b>RAGGIO 1 / 2</b> Consente il controllo di ciascuno degli ingressi della barriera luminosa.	RAGGIO1 RAGGIO2	NO NO	11
<b>TEST RAGGIO 1 / 2</b> Consente il test di sicurezza sulla barriera luminosa collegata	TEST RAGGIO1 TEST RAGGIO2	NO NO	11
<b>TEST RAGGIO 1 / 2</b> Consente il test di sicurezza sulla barriera luminosa collegata	TEST RAGGIO1 AP TEST RAGGIO1 CR TEST RAGGIO 2 AP TEST RAGGIO 2 CR	NO NO NO NO	11
<b>BARRIERA LUMINOSA 1 / 2 MODALITÀ</b> Stabilisce il comportamento della barriera luminosa in apertura o chiusura. Opzioni.: NO / PAUSE / INVERS/ STOP / BREVE INV. / RITARDATO INV.	RAGGIO 1 APERTO RAGGIO 1 CHIUSO RAGGIO 2 APERTO RAGGIO 2 IUSO	NO INVERS NO INVERT	11
<b>BORDO1 / 2</b> Consente il controllo di ogni ingresso bordo di sicurezza. Supporta bordi di sicurezza resistivi e di contatto. Opzioni: NO / 8K2 / 4K1 / NO CONTATTO/ NC CONTACT	BORDO1 BORDO2	NO NO	12
<b>BORDO1 / 2 MODO APERTO/ CHIUDI</b> Stabilisce il comportamento del bordo di sicurezza durante l'apertura o la chiusura. Opzioni: NO / STOP / INV. BREVE. / INVERT	BORDO1 APERTO BORDO1 CHIUSO BORDO2 APERTO BORDO2 CHIUSO	NO INVERS NO INVERT	12

<b>RILEVAMENTO OSTACOLI APERTI/ CHIUSI</b> Stabilisce il comportamento del sistema di rilevamento degli ostacoli durante l'apertura o la chiusura. Opzioni: NO / STOP / INV. BREVE. / INVERT	PUSH SEC. APERTOPUSH SEC. CHIUSO	STOP INV. BREVE.	12
<b>STOP GRADUALE</b> Permette chiusura graduale	STOP GRADUALE	SI	7, 10

# OPZIONI

	TESTO LCD	VALORE DEFAULT	PAGINE
<b>CHIUSURA IN MANCANZA DI CORRENTE</b> Dopo un'interruzione di corrente, la porta si chiude se non è chiusa.	CHIUSURA IN MANCANZA DI CORRENTE	NO	
<b>MODALITÀ PRELAMPEGGIO</b> Stabilisce il comportamento del faro luminoso durante la fase di sblocco. Opzioni: NO / INTERMITTENCE / ON	MODALITA' PRELAMPEGGIO	INTERMITTENZA	9,14
<b>MOVIMENTO IN MODALITÀ FLASH</b> Stabilisce il comportamento del faro luminoso durante la fase di movimento. Opzioni: Options: NO / INTERMITTENCE / ON	MODALITA' FLASH MOV	INTERMITTENZA	9,14
<b>PAUSA IN MODALITÀ FLASH</b> Stabilisce il comportamento del faro luminoso durante la fase di pausa. Opzioni: NO / INTERMITTENCE / ON	MODALITA' FLASH PAUS	NO	10,14
<b>SEMAFORO LAMPEGGIANTE</b> Utilizza la luce semaforo rosso per preflashing.	FLASHING SEM.	NO	9,14
<b>UOMO PRSENTE AUSILIARIO</b> Se la fase di test di sicurezza rileva qualsiasi guasto il modo cambia a uomo presente temporaneamente.	AUX UOMO PRESENTE	NO	8
<b>ENCODER</b> Abilita il controllo di manovra tramite encoder. Opzioni: NO / 1 CHANNEL / 2 CHANNELS Options (VF1EA): NO / KOSTAL / GFA	ENCODER	NO	15
<b>POLARITÀ DELL'ENCODER</b> Stabilisce la direzione di rotazione interpretata dall'encoder. Opzioni : NORMAL / INVERTED	ENC POLARITA'	NORMAL	7
<b>FINECORSA DI APERTURA</b> Abilita l'ingresso del finecorsa di apertura quando è selezionato l'encoder.	APERTOLS	NO	
<b>FINECORSA DI CHIUSURA</b> Abilita l'ingresso dell'interruttore di chiusura quando è selezionato l'encoder.	CHIUSO LS	NO	
<b>BLOCCO LL1/LL2/LL3</b> Blocca qualsiasi segnale negli ingressi keyswitch LL1 / LL2 /LL3. Visibile solo con password abilitata.	LL1 BLOCCO LL2 BLOCCO LL3 BLOCCO	NO NO NO	8
<b>STOP RADIO ALTERNATO</b> Fa funzionare l'ingresso della scheda radio in modalità di arresto alternato.	RADIO ALT STOP	NO	8
<b>POLARITÀ RL1/RL2/RL3</b> Stabilisce la polarità di ogni uscita relè. Opzioni: NO CONTATTO/ NC CONTACT	RL1/POLARITA , RL2/POLARITA , RL3/POLARITA ,	NO CONTATTO NO CONTATTO NO CONTATTO	14
<b>MODO RELÈ RL1/RL2/RL3</b> Stabilisce la funzione di ogni relè. Opzioni: Vedi pagina 14	RL1/MODO RELE'RL2/MODO RELE'RL3/MODO RELE'3	LUCE GARAGE LAMPADA FLASH FRENO	14

<b>POLARITÀ LL3</b> Stabilisce la polarità dell'ingresso LL3 Opzioni: NA CONTACT / NC CONTACT	LL3/POLARITA'	NO CONTACT	8
<b>MODO LL3</b> Stabilisce la funzione dell'ingresso LL3. Opzioni : STANDARD / ALT STOP / SEMI. DEADMAN	LL3/MODO	ALT STOP	8
<b>MOTORE INVERTITO</b> Stabilisce la direzione di rotazione del motore.	INVERS MOTOR	NO	7

# TEMPISTICHE

	LCD TEXT	VALORE DEFAULT	AGGIUSTMEN	PAGIN
Tempo di apertura	APERTOTIME	15 sec.	0-1800 sec.	7,10
Tempo di chiusura	CHIUSO TIME	15 sec.	0-1800 sec.	7,10
Tempo di chiusura automatica	AUTO CHIUSURA T	15 sec.	1-60000 sec.	10
Posizione finale della manovra pedonale	LIMITE PEDONALE	50%	0-100 %	10
Tempo di chiusura automatica del pedone	AUTO C PED T	15 sec.	1-60000 sec.	10
Posizione di arresto morbido in apertura	OP STOP GRADUALE	0%	0-100 %	7,10
Posizione di arresto morbido in chiusura	CL STOP GRADUALE	0%	0-100 %	7,10
Tempo supplementare	EXTRA TIME	0 sec.	0-1800 sec.	10
Tempo di chiusura su trave	CHIUSO ON RAGGIO	NO	NO/2-240 sec.	10,16
Tempo di inversione ritardata	DEL. INV. T.	5 sec.	0-1800 sec.	11
Tempo di inversione breve	INV. BREVE. T.	1,5 sec.	0-100 sec.	11,12
Tempo di elettroserratura	ELETTROSERRATU RA	NO	NO/1-10 sec.	9,14
Tempo di inversione della corsa	REVERS. STROKE	0 sec.	0-1800 sec.	14
Tempo di corsa finale	COLPO DI CHIUSURA	0 sec.	0-1800 sec.	14
Potenza normale del motore di apertura	APERT. POTENZA NORMALE	100%	30-100 %	9,13
Potenza normale del motore di chiusura	CHIUS. NZA NORMALE	80%	30-100 %	9,10,13
Velocità normale del motore di apertura	VEL NORMALE APERT.	50Hz	10-100Hz	9,13
Velocità normale del motore di chiusura	VEL NORMALE CHIUS.	50Hz	10-100Hz	9,13
Potenza morbida del motore di apertura	POTENZA GRAD. APERT	80%	30-100 %	9,10,13
Potenza morbida del motore di chiusura	CHIUS. POTENZA GRAD.	80%	30-100 %	9,10,13



# TEMPISTICHE

	LCD	VALORE DEFAULT	AGGIUSTAME	PAGIN
Velocità graduale del motore di apertura	VELOCITA' APERT. GRADUALE	25Hz	10-100Hz	9,10,13
Velocità graduale del motore di chiusura	VELOCITA' CHIUS. GRADUALE	25Hz	10-100Hz	9,10,13
Tempo di rampa dell'accelerazione di apertura	APERT. RAMPA ACCELL.	1,5 sec.	0-100 sec.	9
Tempo di rampa di accelerazione di chiusura	CHIUS. RAMPA ACCELL.	1,5 sec.	0-100 sec.	9
Tempo di rampa di arresto morbido in apertura	APERTURA RAMPA GRAD.	1,5 sec.	0-100 sec.	10
Tempo di rampa di arresto morbido in chiusura	CHIUSURA RAMPA GRAD.	1,5 sec.	0-100 sec.	10
Tempo di rampa di decelerazione in apertura	APERT. RAMPA DECEL.	1 sec.	0-100 sec.	10
Tempo di rampa di decelerazione di chiusura	CHIUS. RAMPA DECEL.	1 sec.	0-100 sec.	10
Velocità finale di decelerazione in apertura	VEL. APERTURA RAMPA	10 Hz	0-100 Hz	10
Velocità finale di decelerazione in chiusura	VEL. CHIUSURA RAMPA	10 Hz	0-100 Hz	10
Margine di decelerazione in apertura	DECEL. APERTURA MARGINE	15 %	0-15 %	10
Margine di decelerazione di chiusura	DECEL. CHIUSURA MARGINI	15 %	0-15 %	10
Posizione assoluta di chiusura dell'encoder	ABS ENC I POS	0	0-65536	7,10,15
Posizione assoluta di apertura dell'encoder	ABS ENC F POS	0	0-65536	7,10,15
Tempo di prelampeggio di apertura	APERTURA PRELAMPEGGIO T	0 sec.	0-1800 sec.	9
Tempo di prelampeggio in chiusura	CHIUSURA PRELAMPEGGIO T	0 sec.	0-1800 sec.	9
Tempo di illuminazione del garage	LUCE GARAGE T	0 sec.	0-60000 sec.	9,14
Potenza del freno elettrico in apertura	POTENZA FRENO APERT	2	0-4	13
Potenza del freno elettrico in chiusura	POTENZA FRENO CHIUS.	2	0-4	13
Sensibilità di rilevamento ostacoli a corrente	M1 SENSIB.	5	0-9	7,12,23

Sensibilità di rilevamento ostacoli dell'encoder	M1 ENC SENS.	5	0-9	7,13
Limite di corrente di rilevamento ostacoli	M1 OBST. LIM.	3 A	0-16 A	7,12,23
Limite di sovracorrente	OC LIMIT	10 A	0-16 A	12

## MANUTENZIONE

Questo menu consente di controllare i contatori di manovra, lo stato degli ingressi, di impostare una password di manutenzione e di caricare i valori predefiniti.

### VERSIONE

Mostra la versione del firmware del controllore.

### CONTATORE PARZIALE

Mostra il numero di manovre eseguite dall'ultimo azzeramento del contatore. Premendo ACCETTA si richiede l'azzeramento del contatore.

### CONTATORE TOTALE

Mostra il numero di manovre eseguite dall'ultimo azzeramento del controller ai valori predefiniti.

### STATO INGRESSO

Mostra lo stato degli ingressi sul display. NOTA: vengono visualizzati solo gli ingressi abilitati.

### RL1/RL2/RL3

Queste opzioni consentono di attivare in modalità uomo presente tutte le uscite a relè per testare le periferiche collePORTA.

### ENCODER

Mostra la posizione attuale del PORTA sotto forma di impulsi dell'encoder.

### MAX CONS.

Mostra l'assorbimento massimo di corrente registrato durante le manovre normali.

### MAX CON APPRENDIMENTO

Mostra l'assorbimento massimo di corrente registrato durante una manovra di apprendimento.

### APERTO/CHIUSO

Da questo menu è possibile controllare il motore in modalità uomo presente con il tasto ACCETTA. Questa funzione ignora la maggior parte delle misure di sicurezza del regolatore, pertanto se ne consiglia l'uso solo per controllare la direzione di rotazione. Si consiglia di utilizzare i tasti <- e -> per muovere il cancello in modalità uomo presente quando il controllore è inattivo.

### VALORI DI DEFAULT

Riporta tutte le configurazioni ai valori predefiniti

(valori di fabbrica).

### MODALITÀ MENU

Consente di modificare il sistema di menu in una versione avanzata (spiegata più avanti).

### MANTENIMENTO. LIM.

Consente di impostare un valore parziale del contatore a partire dal quale il regolatore farà lampeggiare il LED di alimentazione esterno per indicare la necessità di manutenzione.

È possibile far chiudere il contatto di un relè in questa situazione impostandolo sulla funzione MANUTENZIONE.

### ABILITA PASSWORD

Attiva la richiesta di una password per accedere al menu di configurazione. La password predefinita è 1234.

### CAMBIO PASSWORD

Consente di modificare la password.

### LINGUA

Consente di modificare la lingua.

## REGISTRO DEGLI ERRORI

Il regolatore memorizza, mentre è alimentato, gli errori che si verificano durante le manovre. Quando ci sono errori da controllare, la scheda visualizza una E su ogni bordo del display. Di seguito è riportato un elenco di possibili errori.

### TEST FALLITO SEG1/SEG2

Il test di sicurezza è fallito per la barriera luminosa indicata. Controllare il cablaggio e l'alimentazione.

### ERRORE DI CONFIGURAZIONE

È stato rilevato un errore nella memoria di configurazione. Se l'errore persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica.

### ERRORE LOG

È stato rilevato un errore nella memoria di archiviazione dei log. Se l'errore persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica.

### SOVRACORRENTE MOTORE

È stato rilevato un assorbimento di corrente superiore al limite configurato.

### MOTORE OC IGBT

È stato rilevato un evento di sovracorrente nel circuito di alimentazione.

### MOTORE OC

È stato rilevato un evento di sovracorrente nel rilevatore di cortocircuito hardware.

### OSTACOLO MOTORE SENS

È stato rilevato un ostacolo tramite il sensore di corrente. Se non si è verificata alcuna collisione, ridurre M1 SENSIB.

### OSTACOLO MOTORE ENC

È stato rilevato un ostacolo utilizzando l'encoder. Se non si è verificata alcuna collisione, ridurre M1 SENS. ENC.

### OSTACOLO MOTORE LIM

È stato rilevato un ostacolo a causa del limite di corrente configurato. Se non si è verificata alcuna collisione, incrementare M1 LIM. PRES.

### STOP ENCODER

Il controllore ha rilevato che il motore non può girare correttamente utilizzando l'encoder. Questo può accadere perché il motore stesso è bloccato o perché ha raggiunto un limite.

### APPRENDIMENTO MANCANTE

È obbligatorio eseguire una manovra di apprendimento prima di far funzionare normalmente il gte.

### SEC HELD

Almeno una sicurezza è mantenuta attiva prima di iniziare la manovra.

### TEMPERATURA IGBT TROPPO ALTA

La temperatura dell'elettronica di potenza ha superato il limite di sicurezza.

### BASSA TENSIONE BUS

Il controllore non riceve una tensione d'ingresso sufficiente o il motore richiede una potenza superiore a quella che il controllore può erogare.

### INGRESSI NON DISPONIBILI

Il circuito di lettura degli ingressi ha smesso di funzionare. Se il problema persiste, contattare il servizio tecnico.

### ENCODER NON DISPONIBILE.

Il circuito di lettura dell'encoder ha smesso di funzionare. Se il problema persiste, contattare il servizio di assistenza tecnica.

### ERRORE ENCODER

La lettura dell'encoder non è corretta o non è stabile. Controllare il cablaggio, eventuali interferenze e lo stato fisico dell'encoder.

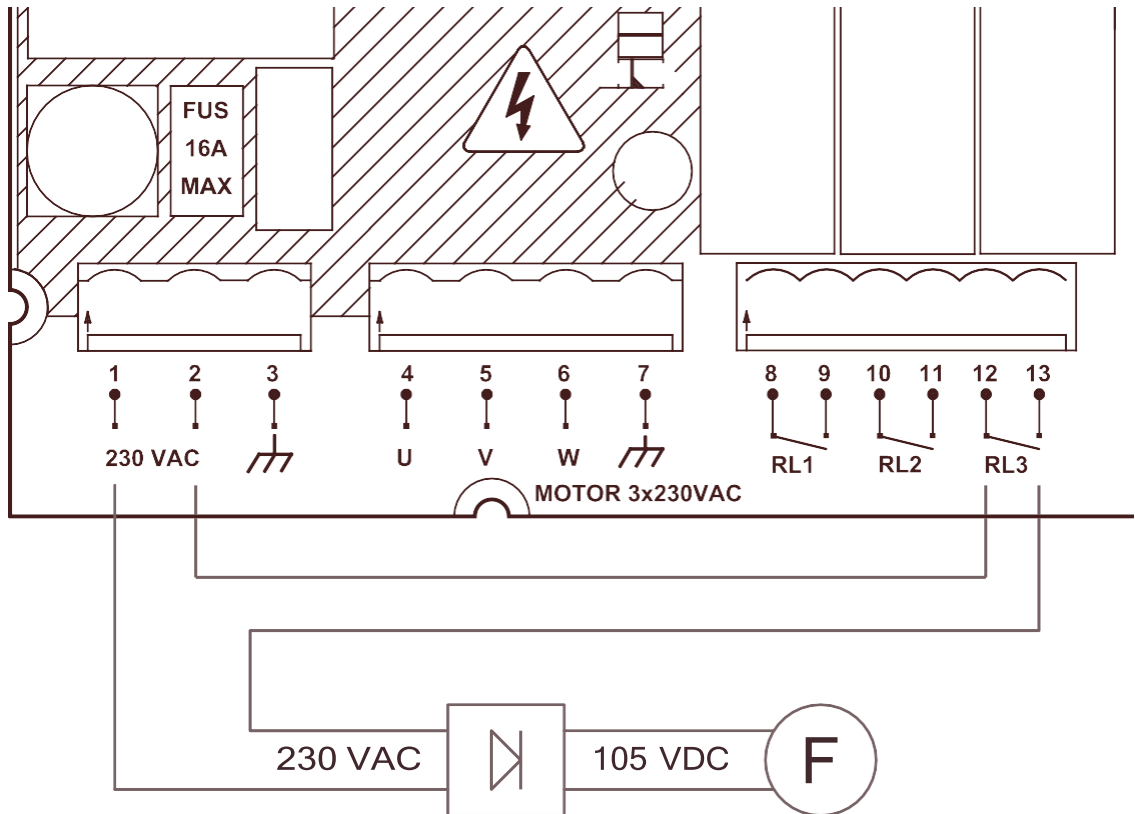
## CONNESSIONE FRENI

Quando si utilizza un motore con freno elettromeccanico, è necessario prestare attenzione al suo collegamento; con telai senza inverter da 400V, neutro e una delle fasi motorie vengono solitamente utilizzati per alimentare il raddrizzatore del freno, ma con un inverter, la tensione del motore non può essere utilizzata.

I motori con freni sono normalmente dotati di una pastiglia raddrizzatrice che trasforma l'ingresso a 230 VCA in circa 105 VCC per alimentare la bobina del freno, in modo che quando viene fornita

230 VCA, il freno viene rilasciato e quando smette di essere alimentato, viene bloccato.

VAC, il freno viene rilasciato e quando cessa di essere alimentato, viene bloccato. Per garantire che il freno venga rilasciato quando il motore si muove, è necessario iniettare 230VAC nel raddrizzatore, per il quale l'unità di controllo fornisce un relè senza potenziale (RL3 per impostazione predefinita). Per il corretto funzionamento, passare una fase 230VAC attraverso questo relè come mostrato nella figura seguente.



## CABLAGGIO DELL'ENCODER ASSOLUTO

TWISTER consente di collegare i motori GFA-ELEKTROMATEN, SOMMER, MFZ- OVITOR e HORMANN agli encoder assoluti.

Un cavo speciale schermato per questo collegamento è fornito con l'unità di controllo. Utilizzare il cavo fornito per evitare problemi di funzionamento con l'encoder.

L'encoder di questi motori è molto sensibile ai disturbi elettromagnetici; normalmente questi motori possono essere utilizzati senza inverter senza problemi, ma con un inverter è necessario prendere ulteriori precauzioni per il corretto funzionamento.

- Allontanare il più possibile il cavo di alimentazione del motore dall'encoder nella scatola di giunzione del motore;

fare attenzione ai cavi colorati che di solito passano sotto l'encoder, perché trasportano anche il segnale di alimentazione del motore.

- Utilizzare un cavo di alimentazione del motore di dimensioni corrette ed evitare di fare dei cappi. Un eccesso di avvolgimento del cavo genera molte interferenze elettromagnetiche che si ripercuotono sull'encoder e su altri dispositivi sensibili.
- Installare la ferrite fornita con il pannello sul cavo di alimentazione del motore, come spiegato a pagina 4, accanto all'uscita di alimentazione del motore del pannello (terminali 4, 5, 6 e 7).

## SCHERMATURA DELLE BARRIERE FOTOELETTRICHE

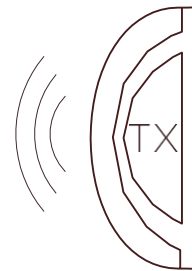
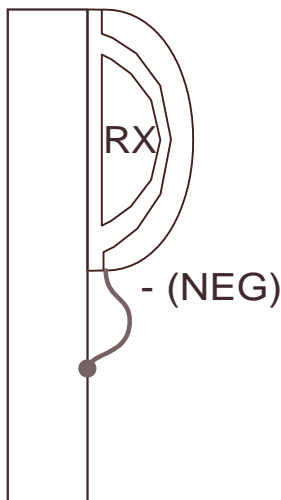
Molte barriere fotoelettriche sono particolarmente sensibili ai disturbi elettromagnetici generati dagli inverter o dall'elettronica di modulazione. Se la barriera fotoelettrica installata funziona correttamente quando il motore è fermo, ma si guasta quando è in movimento, è influenzata da questo rumore.

Per risolvere questo problema, la prima cosa da fare è verificare che la fotocellula

sia allineata correttamente e che la distanza non sia superiore a quella indicata nelle specifiche.

Se il problema persiste:

- Alimentare il ricevitore della fotocellula con corrente continua dall'uscita di alimentazione del pannello di controllo (terminali 16 e 17) o da un alimentatore esterno.
- Far passare un breve cavo dal terminale negativo di alimentazione del ricevitore della fotocellula al palo o alla struttura metallica del cancello su cui è montato, come mostrato nella figura seguente.



## GARANZIA

Questo prodotto è stato sottoposto a un TEST completo durante il processo di fabbricazione che ne garantisce l'affidabilità e il corretto funzionamento. Il produttore fornisce 24 mesi di garanzia al prodotto a partire dalla data stampata sul prodotto e contro qualsiasi anomalia che possa presentare nel suo aspetto o funzionamento.

Eventuali danni causati da terzi, da cause naturali (inondazioni, incendi, fulmini, ecc.), da manipolazioni o installazioni improprie, da atti di vandalismo o da qualsiasi altra causa non imputabile al produttore annulleranno la garanzia.

La garanzia copre solo la riparazione o la sostituzione del dispositivo danneggiato. Sono escluse le spese di montaggio, viaggio, trasporto, usura naturale delle parti, ecc. e, in generale, tutte le spese che non rientrano nella riparazione o sostituzione dell'elemento danneggiato del sistema.

L'installatore/provider chiederà al produttore un numero di RMA o l'autorizzazione al trasporto dell'impianto in garanzia. Senza questo precedente requisito, il produttore non potrà né elaborare né fornire l'assistenza in garanzia.

## LAPRESENTAZIONEDELLE PRODUZIONIELETTRICHE (WEEE)

In conformità alla Direttiva europea 2012 /19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), la presenza di questo simbolo (vedi simbolo in fondo al testo) nel prodotto o nell'imballaggio significa che questo articolo non deve essere smaltito nei flussi di rifiuti locali non classificati.

È responsabilità dell'utente smaltire questo prodotto portandolo in un punto di raccolta progettato per il riciclaggio dei rifiuti di dispositivi elettrici ed elettronici. La raccolta differenziata di questo prodotto contribuisce a ottimizzare la differenziazione dei rifiuti e il riciclaggio di qualsiasi materiale riciclabile, oltre a ridurre l'impatto sulla salute e sull'ambiente. Per ulteriori informazioni sul corretto smaltimento di questo prodotto, contattare le autorità locali o il distributore presso il quale è stato acquistato il prodotto.



Alimentazione
Carico massimo
Fusibile principale CA
Uscite di potenza
Protezione delle uscite di potenza
Ingressi di controllo della manovra
Schede plug-in

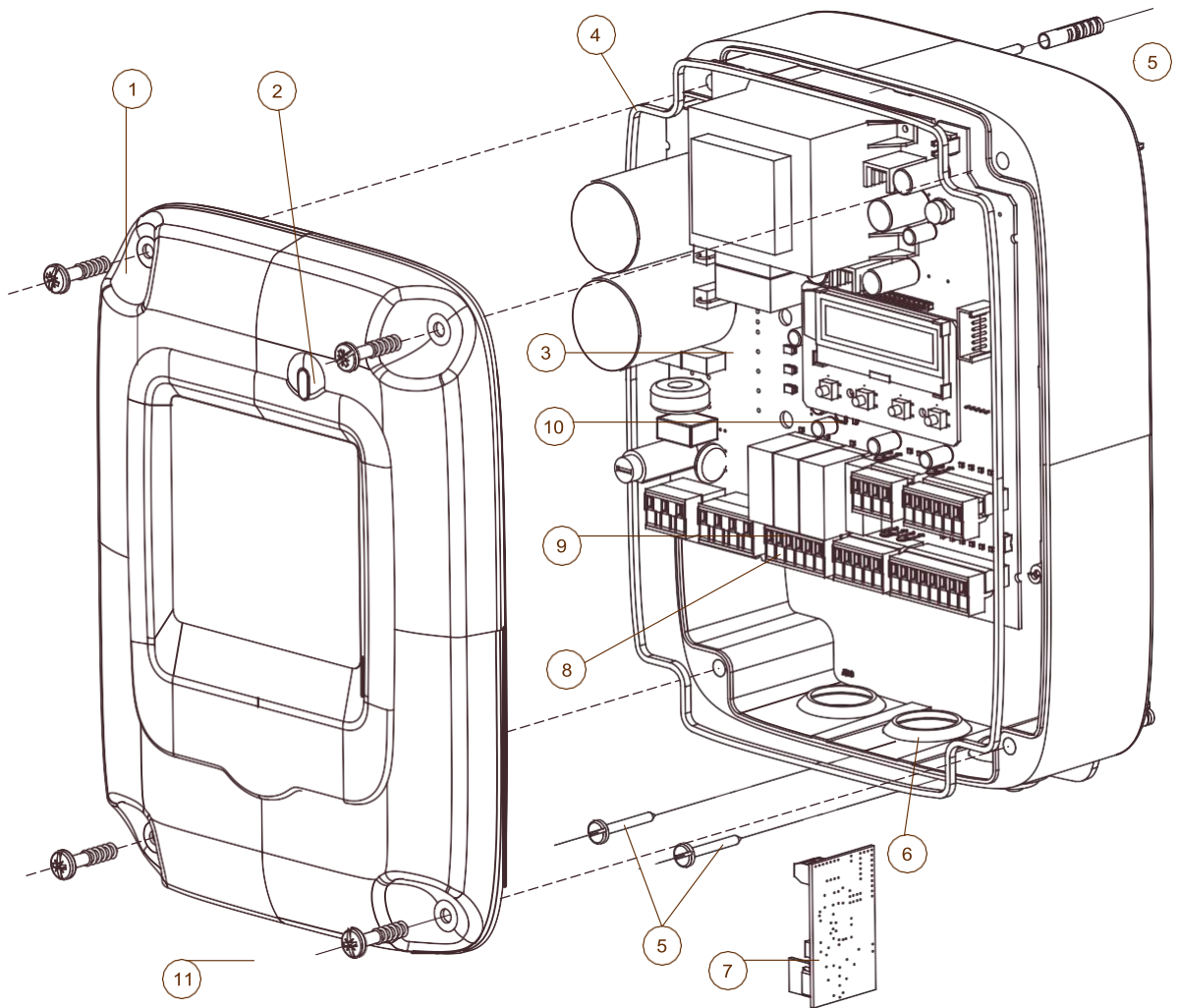
Display LCD	2x16 caratteri Tecnologia chip-on-glass - Retroilluminazion
Temperatura di lavoro	-20°C / 70°C
Involucro	ABS
Dimensioni	L280 x W196 x H90 mm
Peso	2250 gr
Impermeabilità	IP54 (IP65 con pressacavi)





# ESPLOSIONE

Fig3



- 1. Viti imperdibili
- 2. LED di stato dell'alimentazione
- 3. Relè di carica del bus
- 4. Guarnizione in gomma per il vuoto
- 5. Fissaggio esterno con tre sole viti
- 6. Porte di accesso per tubi da 16/24 mm

- 7. Scheda radio
- 8. Morsettiera a innesto
- 9. Relè di potenza
- 10. Display
- 11. Spazio frontale per l'adesivo dell'installatore/revisione



