

# Istruzioni per l'uso

## Comando CS 310



## 1. Sommario

<b>1.</b>	<b>Sommario</b> . . . . .	<b>2</b>	<b>9.</b>	<b>Navigatore (solo monitor LCD)</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>2.</b>	<b>Informazioni sul documento</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>10.</b>	<b>Presentazione delle funzioni</b> . . . . .	<b>24</b>
<b>3.</b>	<b>Avvertenze generali per la sicurezza</b> . . . . .	<b>3</b>	10.1	Modo operativo automatico . . . . .	24
<b>4.</b>	<b>Presentazione del prodotto</b> . . . . .	<b>4</b>	10.2	Modo operativo immissione . . . . .	25
4.1	Varianti . . . . .	4	10.3	Modo operativo diagnosi / memoria errori . . . . .	38
4.2	Scheda base CS 310 (con monitor LCD inserito) . . . . .	5	<b>11.</b>	<b>Messaggio di errore e soluzione</b> . . . . .	<b>40</b>
<b>5.</b>	<b>Messa in funzione</b> . . . . .	<b>6</b>	11.1	Messaggio di errore sul display LCD . . . . .	40
5.1	Generale. . . . .	6	11.2	Messaggio di errore tramite LED . . . . .	42
5.2	Collegamento a rete . . . . .	6	<b>12.</b>	<b>Dati tecnici</b> . . . . .	<b>43</b>
5.3	Alimentazione apparecchi esterni (solo per collegamento 400 V / trifase) . . . . .	7	12.1	Dati meccanici ed elettrici . . . . .	43
5.4	Schema collegamenti traduttore di valore assoluto (morsetti X11) . . . . .	7	12.2	Categoria e livello performance della funzione sicura secondo EN ISO 13849-1 . . . . .	44
5.5	Collegamento finecorsa meccanici (Klemmleiste X15 und X2) . . . . .	8	<b>13.</b>	<b>Manutenzione</b> . . . . .	<b>45</b>
5.6	Collegamento apparecchi di comando . . . . .	9	<b>14.</b>	<b>Dichiarazione del costruttore</b> . . . . .	<b>46</b>
5.7	Esempi di collegamento apparecchi di comando (morsetti X3) . . . . .	9	<b>15.</b>	<b>Allegato</b> . . . . .	<b>48</b>
5.8	Collegamento costa pneumatica di sicurezza 1 . . . . .	10	15.1	Panoramica dei collegamenti . . . . .	48
5.9	Collegamento fotocellula 1 . . . . .	11	15.2	Punti di misurazione circuito di sicurezza . . . . .	50
5.10	Collegamento griglia ottica . . . . .	12			
5.11	Collegamento ingressi programmabili . . . . .	13			
5.12	Schema di collegamento uscite relè . . . . .	13			
5.13	CS radio . . . . .	14			
5.14	Collegamento monitor LCD . . . . .	14			
5.15	Collegamento moduli MS BUS . . . . .	15			
<b>6.</b>	<b>Inizializzazione</b> . . . . .	<b>15</b>			
<b>7.</b>	<b>Impostazioni delle posizioni finali</b> . . . . .	<b>16</b>			
7.1	Verifica della direzione di rotazione di carico / direzione di marcia . . . . .	16			
7.2	Impostazione dei finecorsa meccanici . . . . .	16			
7.3	Impostazione del sistema di finecorsa elettronico tramite il tasto di impostazione sulla scheda . . . . .	16			
7.4	Impostazione del sistema di posizione finale elettronica tramite il monitor LCD . . . . .	17			
7.5	Impostazione delle posizioni intermedie del sistema di posizione finale elettronica tramite il monitor LCD . . . . .	17			
<b>8.</b>	<b>Programmazione</b> . . . . .	<b>18</b>			
8.1	Presentazione del monitor LCD . . . . .	18			
8.2	Modi operativi del monitor a cristalli liquidi . . . . .	18			
8.3	Menu esperti . . . . .	19			
8.4	RESET . . . . .	20			
8.5	RESET del comando con monitor LCD . . . . .	20			
8.6	RESET del comando senza monitor LCD . . . . .	20			

## 2. Informazioni sul documento

### Istruzioni per l'uso originali

- Tutelate da diritti d'autore.
- Ristampa, anche parziale, solo previa autorizzazione.
- Modifiche dovute al progresso tecnico riservate.
- Tutte le misure sono espresse in millimetri.
- Le rappresentazioni non sono fedeli.

### Spiegazione dei simboli

#### **PERICOLO!**

Avviso di sicurezza per un pericolo che causa morte o gravi lesioni imminenti.

#### **AVVERTENZA!**

Avviso di sicurezza per un pericolo che causa morte o gravi lesioni.

#### **ATTENZIONE!**

Avviso di sicurezza per un pericolo che causa lesioni da leggere a medie.

#### **NOTA BENE!**

Avviso di sicurezza per un pericolo che può causare danni o la distruzione del prodotto.

#### **CONTROLLO**

Avviso per un controllo da eseguire.

#### **RINVIO**

Rimando a documenti separati da osservare.

 Richiesta di azione


– Elenco, enumerazione

→ Rimando ad altri punti del presente documento

## 3. Avvertenze generali per la sicurezza

### **PERICOLO!**

#### **Pericolo di vita in seguito all'inosservanza della documentazione!**

 Rispettare tutte le avvertenze di sicurezza del presente documento.

### **Garanzia**

La garanzia relativa al funzionamento e la sicurezza è applicabile solo se le avvertenze e gli avvisi sulla sicurezza nelle presenti istruzioni per l'uso sono stati rispettati. MFZ Antriebe GmbH & Co.KG non si assume responsabilità per danni a persone o cose dovuti al non rispetto di dette avvertenze e indicazioni di sicurezza.

MFZ declina ogni responsabilità per danni provocati dall'uso di pezzi di ricambio e accessori non omologati.

### **Uso conforme alle disposizioni**

Il comando CS 310 è pensato esclusivamente per il controllo di impianti di cancelli con automazioni con finecorsa meccanici o un sistema di posizione finale elettronico (AWG).

### **Gruppi di riferimento**

Solo il personale elettrico qualificato e formato può collegare, programmare ed eseguire la manutenzione del comando.

Gli elettricisti specializzati, qualificati e formati devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Conoscenze delle normative generali e speciali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni,
- Conoscenza delle normative di riferimento in materia di elettricità,
- Formazione sull'uso e la cura dei corretti dispositivi di sicurezza,
- Capacità di riconoscere i pericoli associati all'elettricità.

### **Avvertenze sul montaggio e il collegamento**

- Il comando è configurato secondo la tipologia di collegamento X.
- Prima dei lavori elettrici, staccare l'impianto dall'alimentazione di corrente. Durante i lavori, accertarsi che l'alimentazione resti interrotta.
- Osservare sempre le norme locali sulla sicurezza.
- Le modifiche e la sostituzione del cavo di alimentazione devono essere concordate con il produttore.

## Avvertenze generali per la sicurezza

### Avvertenze sul funzionamento

- Le persone non autorizzate (in particolare i bambini) non possono giocare con i dispositivi di comando o regolazione montati fissi.
- Tenere i telecomandi fuori dalla portata dei bambini.

Osservare le normative ed i regolamenti in vigore!

## 4. Presentazione del prodotto

### 4.1 Varianti

Le seguenti varianti del comando CS 310 sono disponibili:

- Comando CS 310 con monitor a cristalli liquidi
- Comando CS 310 con monitor a cristalli liquidi nell'alloggiamento
- Comando CS 310 senza monitor a cristalli liquidi (monitor necessario per tutte le impostazioni, ad eccezione delle impostazioni di posizione finale)

Tutte le suddette versioni possono essere dotate di un temporizzatore settimanale inseribile, un ricevitore radio inseribile e un sistema di trasmissione inseribile (per una costa pneumatica di sicurezza e/o un elemento di sicurezza).

Sono possibili le seguenti varianti dell'alloggiamento:

- alloggiamento con 3 tasti CS
- alloggiamento con interruttore a chiave ON/OFF
- alloggiamento con interruttore principale
- alloggiamento con arresto d'emergenza

Le istruzioni per l'uso descrivono le possibilità di connessione e programmazione della variante:

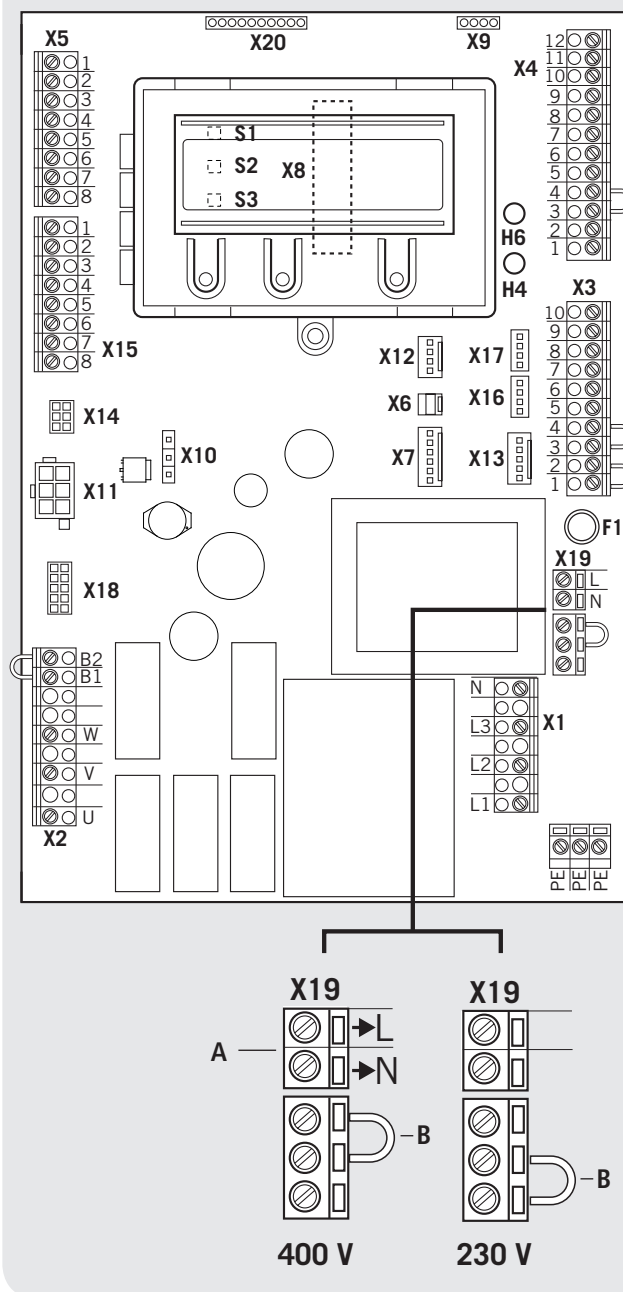
- comando CS 310 con monitor LCD collegato e da versione software 1.55

## 4.2 Scheda base CS 310 (con monitor LCD inserito)

### Spiegazione:

- X1: Morsettiera allacciamento a rete
- X2: Morsettiera motore
- X3: Morsettiera apparecchi di comando
- X4: Morsettiera elementi di sicurezza
- X5: Morsettiera relè
- X6: Connettore per interruttori ON/OFF interni
- X7: Connettore per comando triplice interno
- X8: Connettore per monitor LCD  
(sotto il monitor LCD)
- X9: Connettore per ricevitore radio
- X10: Connettore per temporizzatore settimanale
- X11: Connettore per sistema di posizione finale
- X12: Connettore per ricevitore radio esterno
- X13: Connettore per comando con 3 tasti CS
- X14: Interfaccia RS 485  
- Presa comando CSI  
- Presa display RS 485
- X15: Morsettiera per sistema di posizione finale meccanico
- X16: Connettore per BUS (MS BUS)
- X17: Connettore per BUS (MS BUS)
- X18: Interfaccia convertitore di frequenza
- X19: Alimentazione apparecchi esterni  
230V / 50 Hz protetto tramite F1 (1 A inerte)
- X20: Connettore per sistema di trasmissione
- H4: Pronto per il funzionamento  
Si illumina in presenza di alimentazione di tensione.
- H6: Indicatore di stato  
si illumina all'attivazione dei dispositivi di sicurezza o  
in caso di errori
- S1: Tasto di programmazione (+)  
(sotto il monitor LCD)
- S2: Tasto di programmazione (-)  
(sotto il monitor LCD)
- S3: Tasto di programmazione (P)  
(sotto il monitor LCD)

4.2 / 1



- A    Uscita 230 V.  
Alimentazione di tensione per apparecchi esterni.  
Nessuna alimentazione per il comando stesso.
- „5.3 Alimentazione apparecchi esterni  
(solo per collegamento 400 V / trifase)“
- B    La posizione del connettore del ponticello deve essere  
adattata alla tensione di alimentazione e alla tensione  
del motore.

## 5. Messa in funzione

### 5.1 Generale

Per garantire un funzionamento ottimale, applicare i punti che seguono:

- Il cancello è montato e funzionante.
- Il motoriduttore MFZ è montato e pronto per il funzionamento.
- Gli apparecchi per i comandi e la sicurezza sono montati e pronti per il funzionamento.
- L'alloggiamento con il comando CS 310 è montato.

#### **i** RINVIO

Per il montaggio del portone, dell'automazione e dei dispositivi di comando e sicurezza è necessario rispettare le istruzioni del rispettivo produttore.

### 5.2 Collegamento a rete

#### Presupposti

Per garantire il funzionamento del comando devono corrispondere i seguenti punti:

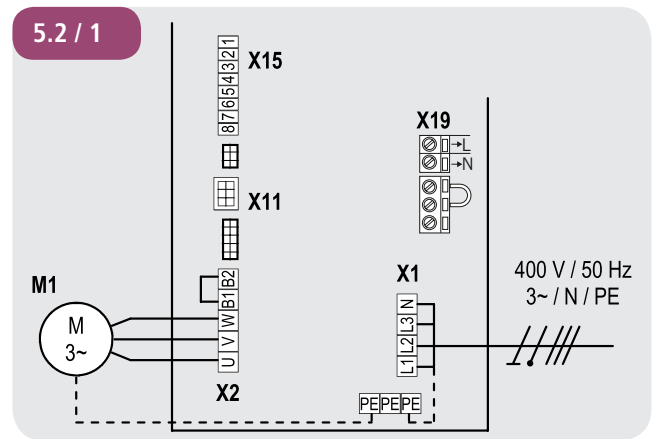
- La tensione di rete deve corrispondere con le indicazioni sulla targhetta identificativa.
- La tensione di rete deve corrispondere alla tensione dell'alimentatore.
- In caso di corrente trifase deve essere presente un campo di rotazione destrorso.
- In caso di allacciamento fisso deve essere usato un interruttore generale omipolare.
- In caso di collegamento a corrente trifase si devono utilizzare solo interruttori automatici di blocco da 3.

#### **!** NOTA BENE!

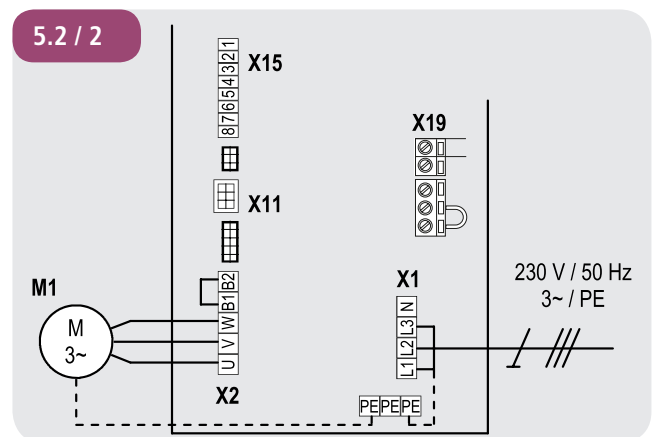
#### Anomalie di funzionamento in seguito a montaggio non conforme dell'unità di comando!

Prima di accendere la prima volta il comando è necessario controllare il completamento del cablaggio, se tutti i collegamenti del motore, dal lato controllo e dal lato motore, sono ben stretti. Tutti gli ingressi della tensione di comando sono separati galvanicamente rispetto all'alimentazione.

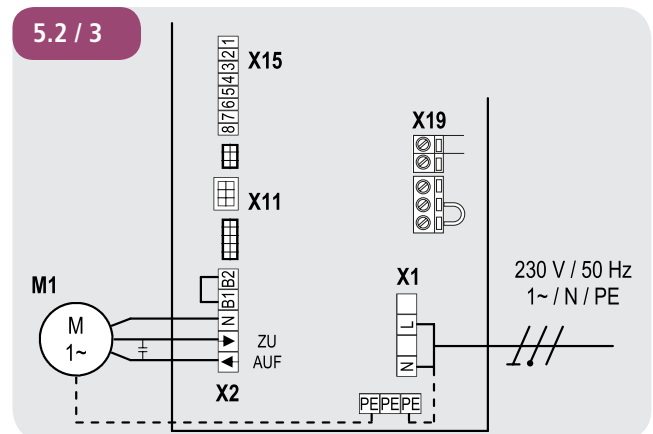
#### Schema elettrico dettagliato collegamento alla rete e collegamento motore (400 V / trifase)



#### Schema elettrico dettagliato collegamento alla rete e collegamento motore (230 V / trifase)



#### Schema elettrico dettagliato collegamento alla rete e collegamento motore (230 V / monofase)



**Spiegazione:**

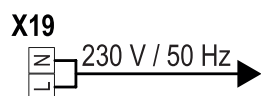
- M1: Motore
- X1: Morsettiera allacciamento a rete
- X2: Morsettiera motore
- X11: Connettore per sistema di posizione finale digitale con circuito di sicurezza (CATENA DI ARRESTO)
- X15: Morsettiera per finecorsa meccanici (Circuito di sicurezza a X2 / B1-B2)
- X19: Presa per l'alimentazione di apparecchi esterni

**Collegamento:**

- ☞ Collegare il sistema di posizione finale digitale o i finecorsa meccanici al comando.
- ☞ Collegare il comando al motore.
- ☞ Collegare il comando alla rete elettrica.
- ☞ I gruppi di cavi devono essere protetti immediatamente prima del relativo morsetto con un fermacavi.

→ „12. Dati tecnici“ vedi pagina 43

**5.3 Alimentazione apparecchi esterni (solo per collegamento 400 V / trifase)**

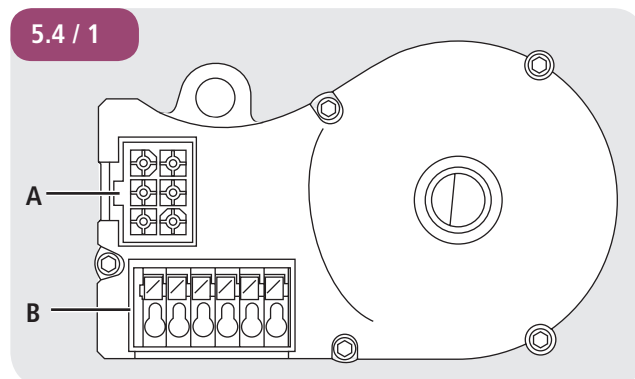


**AVVISO:**

Un uso del collegamento X19 è possibile solo per l'alimentazione con 400V / N / 3~.

Il collegamento X19 è protetto da un elemento di sicurezza F1 (1 A-T).

**5.4 Schema collegamenti traduttore di valore assoluto (morsettiera X11)**

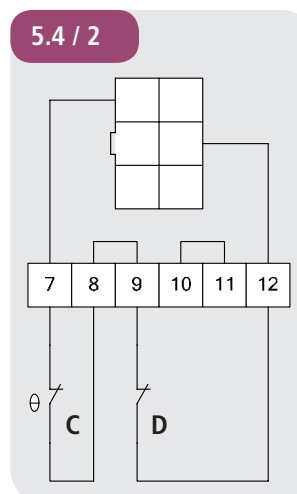


- A: Spina AWG
- B: Morsetto a innesto AWG

**Morsettiera X11 (al collegamento A)**

4 grigio	7 giallo	A seconda dell'automazione per l'AWG vengono utilizzati cavi con fili numerati o colorati: 4 (grigio): Catena di sicurezza ingresso 5 (rosa): RS 485 B 6 (bianco): GND 7 (giallo): RS485 A 8 (verde): Catena di sicurezza uscita 9 (marrone): 12V <sub>DC</sub>
5 rosa	8 verde	
6 bianco	9 marrone	

**Connettore B (solo trasduttore valore assoluto)**



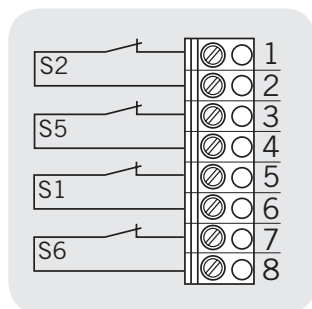
- C: Termoelemento nell'automazione
- D: Azionamento d'emergenza (Manovella o catena d'emergenza)

Alla prima messa in funzione e dopo un reset il sistema di posizione finale collegato viene riconosciuto automaticamente. In caso di un successivo cambio si deve selezionare il relativo sistema di posizione finale tramite un'impostazione dei parametri nel modo operativo IMMISSIONE.

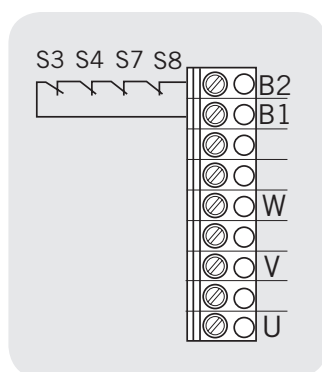
## Messa in funzione

### 5.5 Collegamento finecorsa meccanici (Klemmleiste X15 und X2)

#### Morsettiera X15

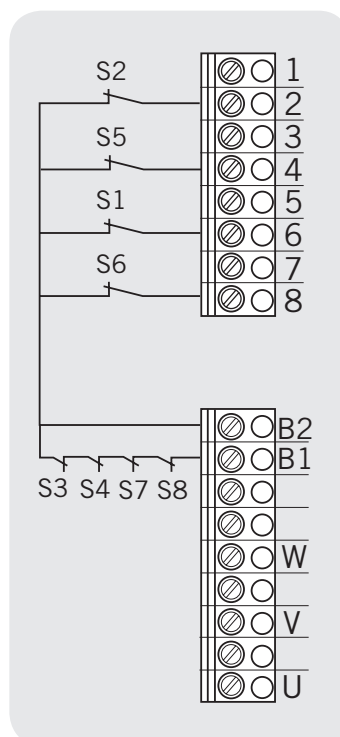


#### Morsettiera X2



#### Esempio di collegamento per soluzione a 6 fili

#### Morsettiera X15 e X2



- S1 Interruttore di finecorsa aggiuntivo APERTO
- S2 Interruttore di finecorsa APERTO
- S3 Finecorsa di sicurezza APERTO
- S4 Finecorsa di sicurezza CHIUSO
- S5 Interruttore di finecorsa CHIUSO
- S6 Interruttore di finecorsa aggiuntivo CHIUSO
- S7 Protezione termica del motore
- S8 Funzionamento d'emergenza (contatto NC)

Alla prima messa in funzione e dopo un RESET il sistema di posizione finale collegato viene riconosciuto automaticamente. In caso di un successivo cambio si deve selezionare il relativo sistema di posizione finale tramite un'impostazione dei parametri nel modo operativo IMMISSIONE.

→ „10.2 Modo operativo immissione“



## 5.6 Collegamento apparecchi di comando

### ⚠ ATTENZIONE!

#### Pericolo di lesioni in seguito ad uno spostamento incontrollato dell'impianto!

Un comando di CHIUSURA per la modalità a uomo presente senza visuale sul cancello può essere realizzato solo tramite l'ingresso 1 / MOD32 (X4 / 9-10).

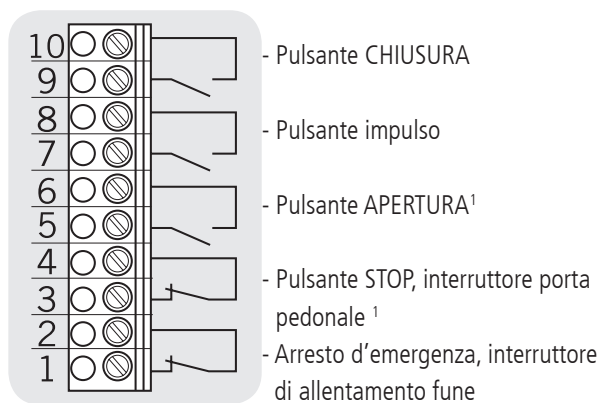
☛ Montare i dispositivi di comando per la modalità a uomo presente a distanza di visibilità dalla porta, ma al di fuori dell'area di pericolo per l'operatore.

Se il dispositivo di comando non è un interruttore a chiave:

☛ Montarlo ad un'altezza di almeno 1,5 m.

☛ Montarlo in modo che sia inaccessibile ai passanti.

#### Morsettiera X3

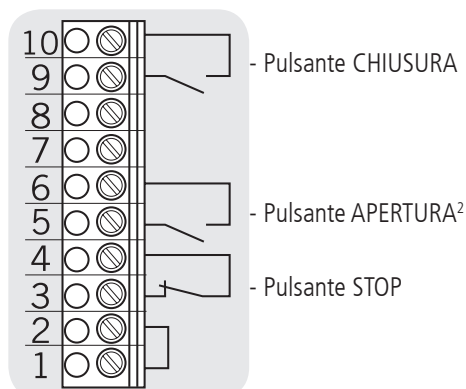


<sup>1</sup> Interruttore porta pedonale solo come contatto a interruzione obbligata.

## 5.7 Esempi di collegamento apparecchi di comando (morsettiera X3)

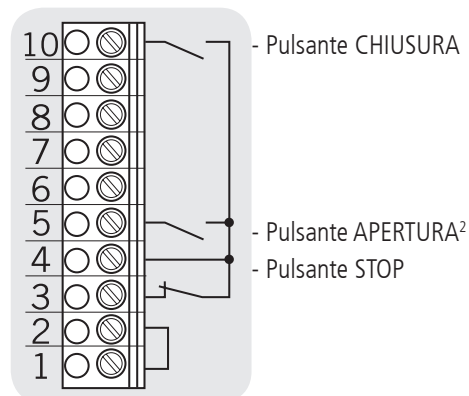
### Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA

Soluzione a 6 fili

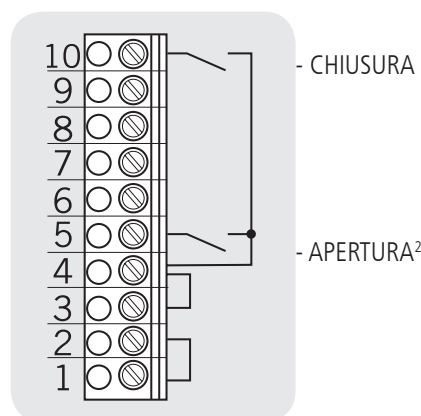


### Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA

Soluzione a 4 fili

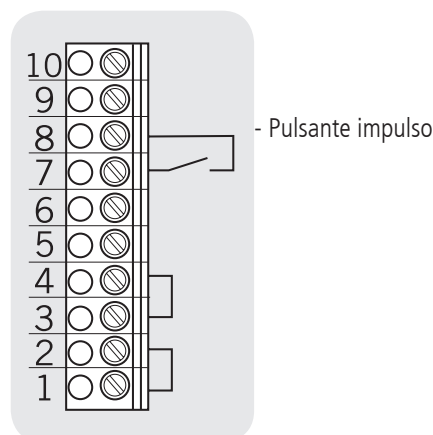


### Interruttore a chiave APERTURA / CHIUSURA



### Comando a impulsi

Controllo sequenziale



<sup>2</sup> In caso di comando traffico in arrivo attivo: APERTO interno

## Messa in funzione

### 5.8 Collegamento costa pneumatica di sicurezza 1

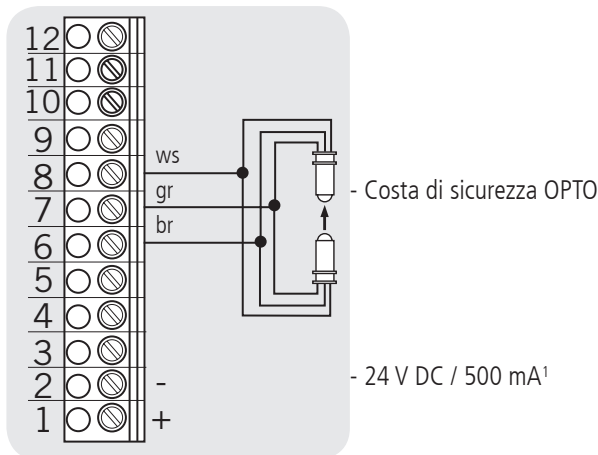
Alla prima messa in funzione e dopo un RESET il sistema della costa pneumatica di sicurezza viene riconosciuto e programmato automaticamente. Se non è collegato nessun sistema di costa pneumatica di sicurezza, l'ingresso viene interrogato dopo ogni attivazione della tensione, finché non è stato riconosciuto un sistema di costa pneumatica di sicurezza. In caso di un successivo cambio si deve selezionare il relativo sistema tramite un'impostazione dei parametri nel modo operativo IMMISSIONE.

→ „10.2 Modo operativo immissione”

#### Morsettiera X4

Costa pneumatica di sicurezza opto-elettronica

Parametri SKS = MOD 1

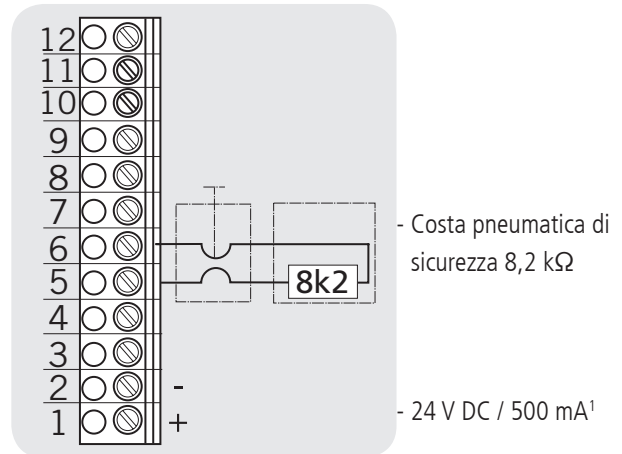


ws: bianco  
gr: verde  
br: marrone

#### Morsettiera X4

Costa pneumatica di sicurezza elettrica (8,2 kΩ)

Parametri SKS = MOD 2

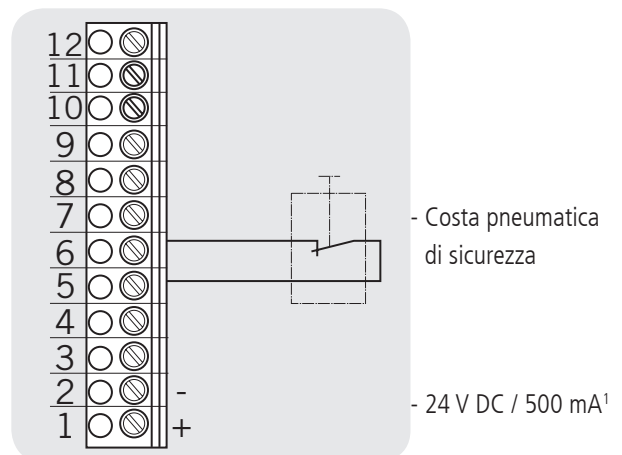


#### Morsettiera X4

Costa pneumatica di sicurezza (DW)

Parametri SKS = MOD 3

- Il test si attiva automaticamente



¹ per commutatori esterni  
(collegamento al morsetto 1 e 2)

## 5.9 Collegamento fotocellula 1

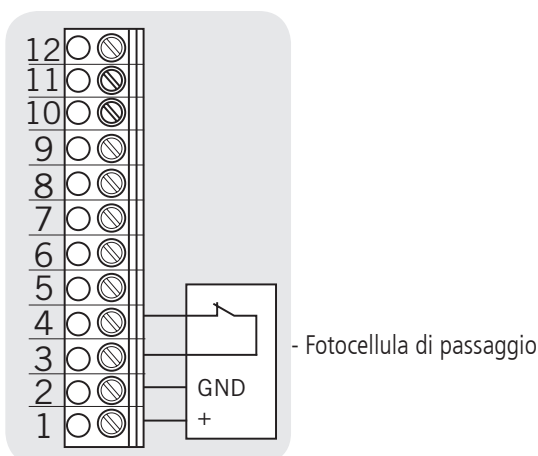
Alla prima messa in funzione e dopo un RESET il sistema della fotocellula viene riconosciuto e programmato automaticamente. Se non è collegato nessun sistema di fotocellula, l'ingresso viene interrogato dopo ogni attivazione della tensione, finché non è stato riconosciuto un sistema di fotocellula. In caso di un successivo cambio si deve selezionare il relativo sistema tramite un'impostazione dei parametri nel modo operativo IMMISSIONE.

→ „10.2 Modo operativo immissione“

### Morsettiera X4

Fotocellula NC

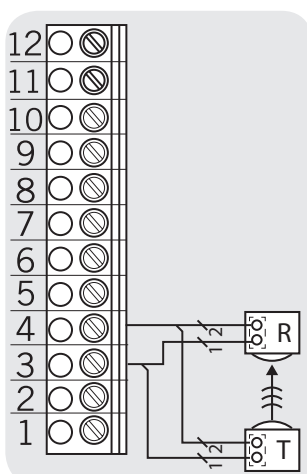
Parametri FOTOCELL. 1 = MOD 2



### Morsettiera X4

Fotocellula a 2 fili MFZ

Parametri FOTOCELL. 1 = MOD 1



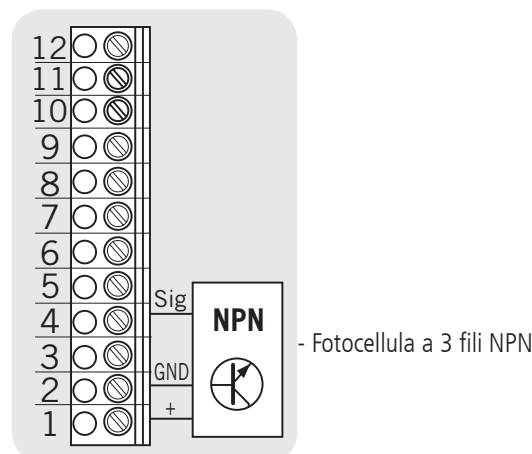
R: Ricevitori

T: Trasmettitori

### Morsettiera X4

Fotocellula a 3 fili NPN

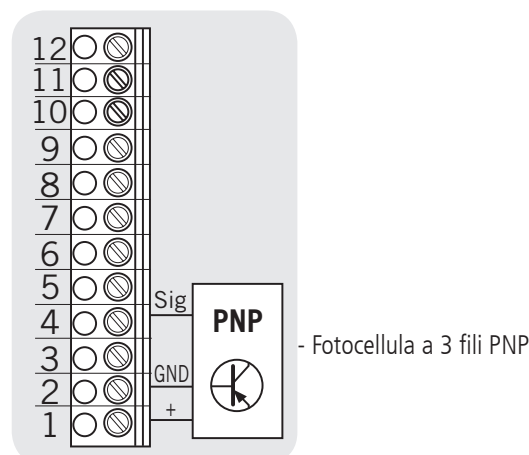
Parametri FOTOCELL. 1 = MOD 2



### Morsettiera X4

Fotocellula a 3 fili PNP

Parametri FOTOCELL. 1 = MOD 3



### AVVISO:

Tutte le fotocellule sono attive in direzione APERTO o CHIUSO a seconda dell'impostazione.

→ „10.2 Modo operativo immissione“

## Messa in funzione

### 5.10 Collegamento griglia ottica

Si possono collegare fino a 2 griglie ottiche alla CS 310.  
La griglia ottica 1 viene collegata all'ingresso della costa pneumatica di sicurezza e può essere un sistema OSE o PNP.

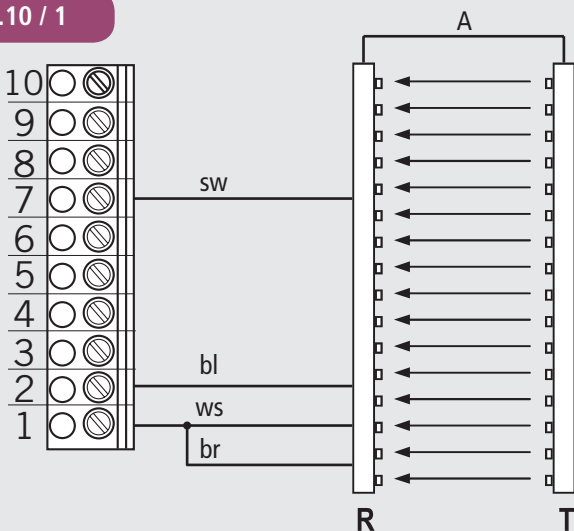
#### Morsettiera X4

#### Griglia ottica 1

**Variante A: OSE** (Parametro SKS = MOD4)

La linea di collegamento (A) può essere inserita.

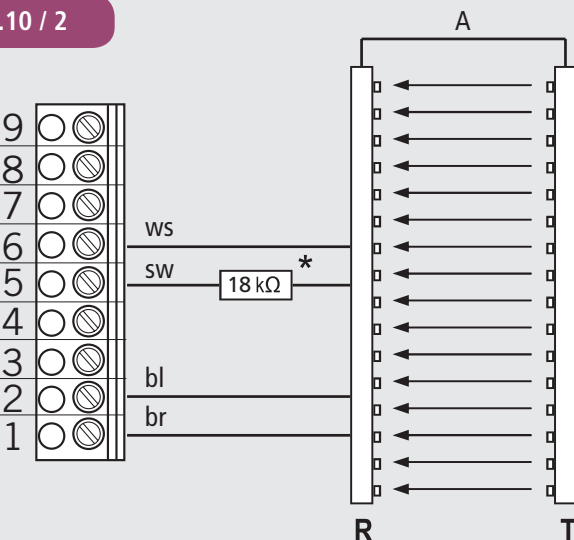
5.10 / 1



**Variante B: PNP** (Parametro SKS = MOD5)

La linea di collegamento (A) può essere inserita.

5.10 / 2



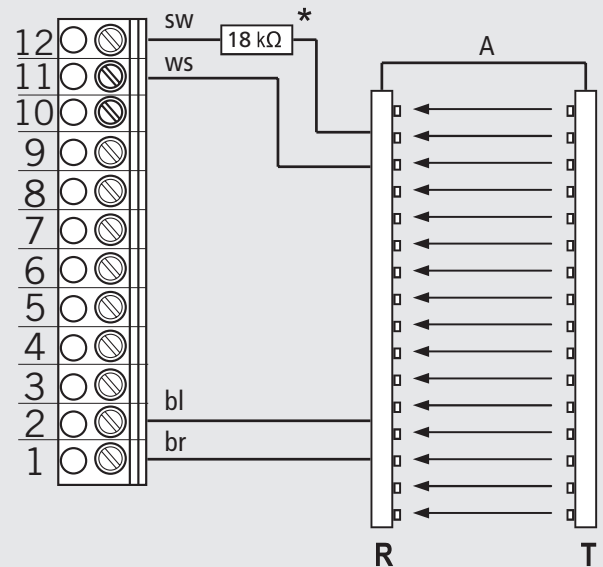
\* La resistenza (18kΩ) è compresa nella consegna.

#### Griglia ottica 2 (parametro ENTRATA2 = MOD7)

La griglia ottica 2 viene collegata all'ENTRATA 2 programmabile e deve essere un sistema PNP.

La linea di collegamento (A) può essere inserita.

5.10 / 3



\* La resistenza (18kΩ) è compresa nella consegna.

br: marrone

bl: blu

sw: nero

ws: bianco

#### AVVISO:

Nelle presenti istruzioni le griglie ottiche RAY-LG della ditta FRABA/CEDES sono riportate come esempi.

RAY-LG 25xx OSE

RAY-LG 15xx PNP

La resistenza (18kΩ) è compresa nella fornitura del sistema PNP e deve essere integrata obbligatoriamente nel cablaggio.

Il test della griglia ottica FRABA/CEDES RAY-LG 15xx PNP avviene ciclicamente nella posizione finale superiore e prima di ogni corsa pericolosa. A tal fine non è necessaria un'uscita relè.

La griglia ottica RAY-LG 25xx OSE non ha bisogno di essere testata.

Schemi di altri produttori su richiesta.

## 5.11 Collegamento ingressi programmabili

Il comando CS 310 dispone di due ingressi programmabili, per cui è possibile selezionare diverse funzioni.

→ „10.2 Modo operativo immissione“

### ⚠ **NOTA BENE!**

#### **Pericolo di danni alla scheda in seguito a collegamento errato!**

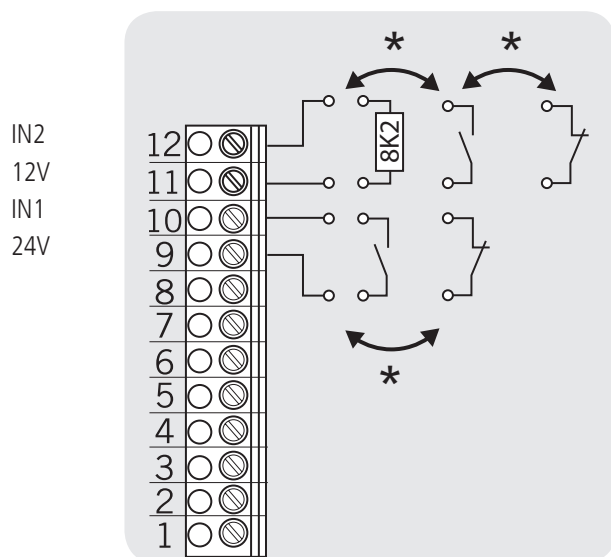
Gli ingressi 1 e 2 possiedono un potenziale di riferimento diverso non possono essere messi in funzione da un potenziale in comune!

#### **Morsettiera X4**

Ingressi programmabili

Ingressi 1: Morsetto 9 + 10

Ingressi 2: Morsetto 11 + 12



IN1 Ingresso 1

IN2 Ingresso 2

\* a scelta

La tipologia di configurazione dipende dall'impostazione dei parametri per entrambi gli ingressi in modo operativo IMMISSIONE.

## 5.12 Schema di collegamento uscite relè

Sono disponibili quattro uscite relè prive di potenziale, che possono essere programmate con diverse tipologie di funzioni.

→ „10.2 Modo operativo immissione“

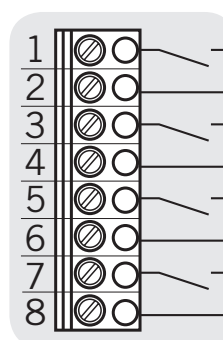
#### **Morsettiera X5**

- Relè 1

- Relè 2

- Relè 3

- Relè 4



Contatti di commutazione interni del relè

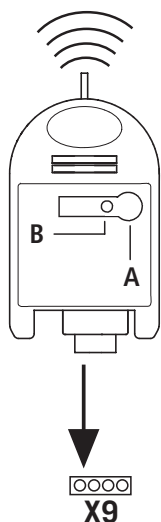
Si tratta di quattro uscite relè prive di potenziale con una capacità di carico massima di 4A a 230V/1~.

La tipologia di configurazione dipende dall'impostazione dei parametri per l'uscita relè in modo operativo IMMISSIONE.

## Messa in funzione

### 5.13 CS radio

#### Morsettiera X9



#### Collegamento

☞ Inserire la spina nel connettore X9.

#### Registrare i codici di trasmissione

☞ Tenere premuto il tasto di programmazione (A) per più di 1,6 secondi.

La modalità di programmazione viene attivata. Il LED (B) lampeggia.

☞ Premere il tasto canale del trasmettitore.

Se il comando radio ha memorizzato il codice di trasmissione, il LED si illumina per circa 4 secondi.

In totale è possibile registrare 15 codici di trasmissione. Se tutti i posti di memoria sono occupati, il LED lampeggia molto rapidamente.

#### Cancellazione mirata di un codice di trasmissione

☞ Tenere premuto il tasto di programmazione (A) per più di 1,6 secondi. La modalità di programmazione viene attivata. Il LED (B) lampeggia.

☞ Continuare a tenere premuto il tasto di programmazione. La modalità di cancellazione viene attivata. Il LED lampeggia molto velocemente.

☞ Premere il tasto canale desiderato del trasmettitore. Se il LED si illumina per 4 secondi circa, tutti i posti di memoria sono stati cancellati.

Mediante una breve pressione del tasto di programmazione è possibile annullare la procedura di cancellazione.

#### RESET (cancellazione dell'intera memoria)

☞ Tenere premuto il tasto di programmazione (A) per più di 1,6 secondi. La modalità di programmazione è attivata. Il LED (B) lampeggia.

☞ Continuare a tenere premuto il tasto di programmazione. La modalità di cancellazione viene attivata. Il LED lampeggia molto velocemente.

☞ Premere nuovamente il tasto di programmazione per più di 1,6 secondi.

Se il LED si illumina per per 4 secondi circa, tutti i posti di memoria sono stati cancellati.

Mediante una breve pressione del tasto di programmazione è possibile annullare la procedura di cancellazione.

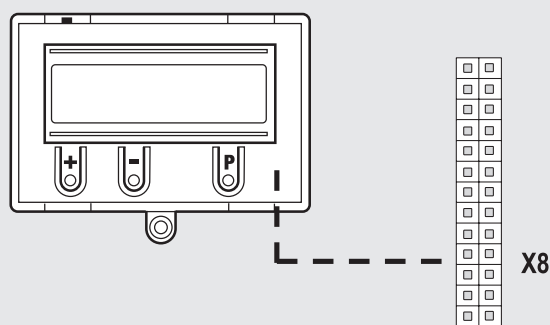
### 5.14 Collegamento monitor LCD

Con il monitor LCD è possibile ottenere un pieno accesso a tutte le impostazioni di menu e dei parametri del comando.

→ „8. Programmazione“

#### Presse X8

5.14 / 1



#### ⚠ NOTA BENE!

##### Danni materiali dovuti ad un montaggio non conforme!

Il monitor LCD deve essere inserito in assenza di tensione.

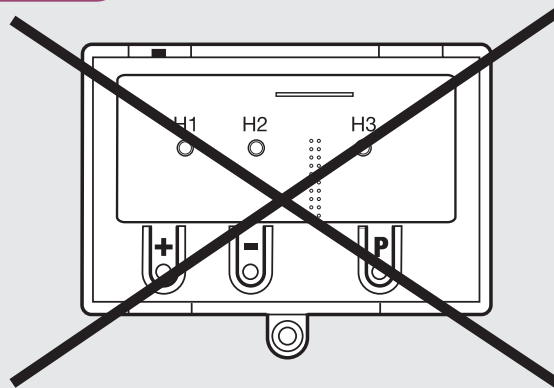
Si possono utilizzare solo monitor LCD della ditta MFZ (cod. art. 91447).

#### ⚠ NOTA BENE!

##### Danni materiali dovuti ad un montaggio non conforme!

Il modulo LED MFZ (cod. art. 103239) non può essere combinato con il CS 310. L'installazione e la messa in funzione può causare la rottura della scheda CS 310.

5.14 / 2

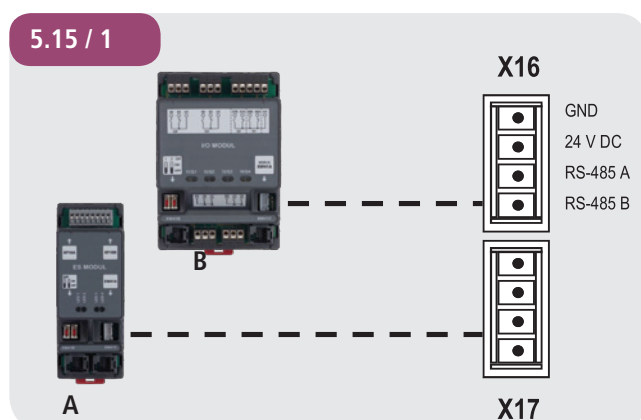


## 5.15 Collegamento moduli MS BUS

Con i moduli funzioni MS BUS è possibile ampliare le funzioni o realizzare altre funzioni.

- Modulo ES: Monitoraggio sistemi antintrusione
- Modulo I/O: Ampliamento immissione/uscita
- Modulo GV: Regolazione del traffico in arrivo

### Connettore X16 / X17



- A Modulo ES
- B Modulo I/O / Modulo GV

### **i** RINVIO

La descrizione precisa della funzione e il collegamento sono descritti nella documentazione separata dei moduli BUS.

### AVVISO:

I connettori X16 e X17 possono essere configurati solo una volta. Tramite speciali cavi ponticelli è possibile collegare più moduli BUS nel rispetto dell'assorbimento di corrente.

## 6. Inizializzazione

Alla prima messa in funzione e dopo un RESET i seguenti componenti vengono rilevati e acquisiti automaticamente:

- Sistema di posizione finale
- Costa pneumatica di sicurezza
- Sistema di fotocellula
- Ingresso 2 (sensore porta pedonale)

Durante questa procedura (circa 90 secondi) il LED verde lampeggia e il display mostra nella riga superiore „PLEASE WAIT... “.

Solitamente l'uso dell'impianto non è consentito durante questa fase.

Il sistema di posizione finale deve essere installato prima della prima messa in funzione.

I componenti potranno essere modificati e aggiunti successivamente tramite il display LCD o una nuova inizializzazione.

Se un componente non è collegato, questo viene indicato sul display tramite una „A“.

Ad ogni nuova inizializzazione questo componente viene ricercato. Quando il componente viene riconosciuto, viene impostata automaticamente la corrispondente modalità di impostazione.

### Eccezione:

L'ingresso 2 resta inattivo (MOD1), se gli 8,2 kΩ di resistenza non vengono riconosciuti alla prima inizializzazione.

Se alla prima messa in funzione sull'ingresso 2 è possibile individuare una resistenza di 8,2 kΩ, questo può essere monitorato come sensore porta pedonale e messo in funzione di conseguenza.

### AVVISO:

L'inizializzazione consente non solo la registrazione di diversi componenti di sistema, bensì offre anche la possibilità di cambiare direttamente la lingua del menu.

Qui compare la lingua di menu impostata dalla fabbrica (TEDESCO) per circa 60 secondi in forma di testo lampeggiante sul display. Con i tasti [+] e [-] è possibile selezionare la lingua desiderata e salvare con il tasto [P]. In seguito vengono visualizzati tutti i messaggi / testi nella lingua desiderata.

## 7. Impostazioni delle posizioni finali

### 7.1 Verifica della direzione di rotazione di carico / direzione di marcia

#### Passaggio al modo operativo Allineamento

☞ Premere il tasto (P) fin quando compare ALLINEAMENTO.

#### Verifica della direzione di marcia

☞ Pressione del tasto (+). La porta deve aprirsi.

☞ Pressione del tasto (-). La porta deve chiudersi.

Se ciò è corretto, procedere con l'impostazione delle posizioni finali. Altrimenti modificare la direzione di marcia.

#### Modifica della direzione di marcia

☞ Premendo contemporaneamente i tasti (+) e (-) per più di 5 secondi. Il display mostra „CAMPO ROT. SINIST“.

Le posizioni finali eventualmente memorizzate vengono cancellate.

Procedere con l'impostazione delle posizioni finali.

### 7.2 Impostazione dei finecorsa meccanici

#### Passaggio al modo operativo Allineamento

☞ Premere il tasto (P) fin quando compare ALLINEAMENTO.

#### Impostazione delle posizioni finali APERTO e CHIUSO

##### RINVIO

L'impostazione delle posizioni finali è descritta nella documentazione separata dei finecorsa meccanici.

☞ Uscire dalla modalità d'esercizio ALLINEAMENTO premendo il tasto (P).

#### Da considerare

La modalità di allineamento viene annullata in modo non automatico. Per passare al funzionamento normale, si deve uscire dalla modalità di allineamento premendo il tasto (P).

### 7.3 Impostazione del sistema di finecorsa elettronico tramite il tasto di impostazione sulla scheda

#### Passaggio al modo operativo Allineamento

☞ Pressione del tasto (P) per circa 5 secondi.

Il LED rosso lampeggia lentamente.

#### Impostazione della posizione finale APERTO

☞ Spostare il cancello nel finecorsa desiderato APERTO premendo i tasti (+/-).

☞ Memorizzare la posizione finale premendo il tasto (P) e in aggiunta il tasto (+).

Il LED rosso lampeggia velocemente per circa 1 secondo.

#### Impostazione della posizione finale CHIUSO

☞ Spostare il cancello nella posizione finale desiderata CHIUSO premendo il tasto (+/-).

☞ Memorizzare il finecorsa premendo il tasto (P) e in aggiunta il tasto (-).

Il LED rosso lampeggia velocemente per circa 1 secondo.

La modalità di allineamento viene annullata automaticamente. Il LED rosso si spegne.

#### Da considerare

- La modalità di regolazione viene chiusa automaticamente dopo circa 7 minuti, se non viene premuto nessun tasto.
- Alla prima regolazione si devono regolare entrambe le posizioni finali, altrimenti non è possibile un funzionamento normale.
- Se una posizione finale viene corretta, dopo la regolazione della posizione finale speciale è possibile uscire dal modo operativo ALLINEAMENTO premendo il tasto (P).
- Dopo la programmazione dei finecorsa viene impostato in automatico la durata della corsa del sistema. Le funzioni del comando sono uguali alla modalità automatica.




## 7.4 Impostazione del sistema di posizione finale elettronica tramite il monitor LCD

### **NOTA BENE!**



#### **Danneggiamento o rottura in seguito al montaggio non conforme!**

Il monitor deve essere inserito in assenza di tensione. Si possono utilizzare solo monitor della ditta MFZ.  
Alla presa X8: monitor LCD standard (#91447)  
Alla presa X14: monitor LCD RS 485 (#121246)



#### **Passaggio al modo operativo Allineamento**

 Premere il tasto (P) fin quando compare ALLINEAMENTO.

#### **Impostazione della posizione finale APERTO**

-  Spostare il cancello nel fincorsa desiderato APERTO premendo i tasti (+/-).
-  Memorizzare la posizione finale premendo il tasto (P) e in aggiunta il tasto (+).  
„SALVA APERTO” compare sul display.

#### **Impostazione della posizione finale CHIUSO**

-  Spostare il cancello nella posizione finale desiderata CHIUSO premendo il tasto (+/-).
-  Memorizzare il fincorsa premendo il tasto (P) e in aggiunta il tasto (-).  
„SALVA CHIUSO” compare sul display.


La modalità di allineamento viene annullata automaticamente.

#### **Da considerare**



- La modalità di regolazione viene chiusa automaticamente dopo circa 7 minuti, se non viene premuto nessun tasto.
- Alla prima regolazione si devono regolare entrambe le posizioni finali, altrimenti non è possibile un funzionamento normale.
- Se una posizione finale viene corretta, dopo la regolazione della posizione finale speciale è possibile uscire dal modo operativo ALLINEAMENTO premendo il tasto (P).
- Dopo la programmazione dei fincorsa viene impostato in automatico la durata della corsa del sistema. Il display mostra „CICLO PROVA”. Le funzioni del comando sono uguali alla modalità automatica.

## 7.5 Impostazione delle posizioni intermedie del sistema di posizione finale elettronica tramite il monitor LCD




#### **In modo operativo Automatico, spostare la porta nella posizione desiderata**

 Spostare il cancello nella posizione intermedia desiderata premendo il tasto (+/-) (INC. P. OP o INC. P. CL).


#### **Passaggio al modo operativo Immissione**

-  Premere il tasto (P) fin quando compare IMMISSIONE.
-  Premendo contemporaneamente i tasti (+) e (-) per più di 2 secondi. Il primo parametro compare nella seconda riga del display.

#### **Salvare le posizioni intermedie APERTO (INC. P. OP) o CHIUSO (INC. P. CL)**

-  Premere i tasti (+/-) finché non compare il parametro INC. P. OP o INC. P. CL.  
Il valore è su A.
-  Premere il tasto (P) per impostare l'attuale posizione del cancello come posizione intermedia.
-  Memorizzare la posizione intermedia premendo nuovamente il tasto (P).

#### **Uscire dal modo operativo Immissione**

-  Premendo contemporaneamente i tasti [+] e [-] per più di 1 secondo.  
Si esca dall'immissione.

#### **Passaggio al modo operativo Automatico**

 Premere il tasto (P) fin quando compare AUTOMATICO.

#### **Da considerare**

- Se si deve correggere una posizione intermedia, è possibile modificare il valore impostato dal menu IMMISSIONE o impostarlo nuovamente su A in modo che si possa avviare una nuova regolazione.

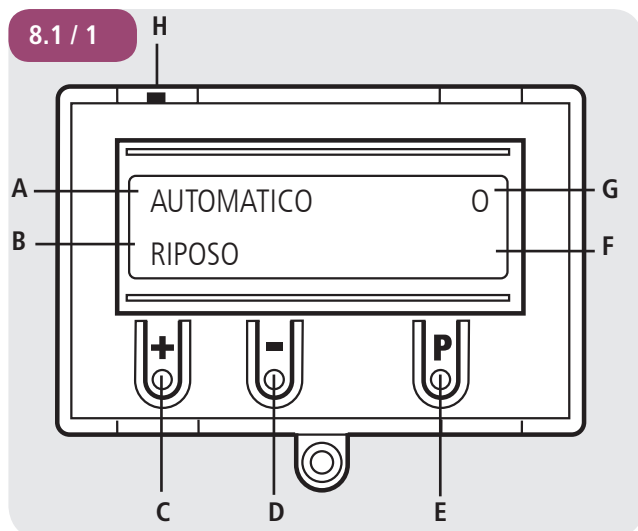
## 8. Programmazione

### 8.1 Presentazione del monitor LCD

#### **NOTA BENE!**

#### **Danni materiali dovuti ad un montaggio non conforme!**

Il display deve essere inserito in assenza di tensione. Si possono utilizzare solo display della ditta MFZ (codice articolo 121246).



#### **Spiegazione:**

- A: Modo operativo / info diagnosi
- B: Parametri / info diagnosi
- C: Tasto (+)
- D: Tasto (-)
- E: Tasto (P)
- F: Valore / stato
- G: Valore / stato
- H: Jumper

Se il jumper H è staccato i tasti (+), (-) e (P) sono senza funzione.

La visualizzazione del display continua a funzionare.

Dopo l'attivazione del comando, questo si trova nella fase di inizializzazione. Sul display compare „PLEASE WAIT...”. Il comando non è pronto per il funzionamento. Dopo la prima attivazione la fase di inizializzazione dura circa 60 secondi.

### 8.2 Modi operativi del monitor a cristalli liquidi

Il comando dispone di quattro modi operativi con il monitor a cristalli liquidi:

1. AUTOMATICO
2. ALLINEAMENTO
3. IMMISSIONE
4. DIAGNOSI

Le modalità di utilizzo ALLINEAMENTO, INSERIMENTO e DIAGNOSI vengono abbandonate automaticamente 7 minuti dopo aver premuto l'ultimo tasto. Il comando passa in modalità AUTOMATICO.

#### **Modo operativo 1: AUTOMATICO**

In modalità operativa AUTOMATICO viene azionato l'impianto.

Display:

- Visualizzazione della funzione eseguita
- Visualizzazione dei possibili errori

Se nel menu d'immissione il parametro „Mantenimento automatico” è su MOD2-6, la visualizzazione del display passa da funzionamento AUTOMATICO a MANUALE.

#### **Modo operativo 2: ALLINEAMENTO**

Nel modo operativo ALLINEAMENTO vengono impostate le posizioni finali di APERTURA/CHIUSURA.

#### **NOTA BENE!**

#### **Danni materiali dovuti ad un uso non conforme dell'unità di comando!**

Nel modo operativo ALLINEAMENTO quando con i sistemi di posizioni finali elettronici (AWG) non è possibile una disattivazione al raggiungimento della posizione finale. Passando oltre la posizione finale il cancello si può danneggiare.

Un'impostazione precisa può essere fatta nel modo operativo IMMISSIONE.

Display:

- Visualizzazione del valore della posizione finale

### Modo operativo 3: IMMISSIONE

Nel modo operativo IMMISSIONE possono essere modificati i valori di diversi parametri.

Display:

- Visualizzazione del parametro selezionato
- Visualizzazione del valore / stato impostato

### Modo operativo 4: DIAGNOSI

Nel modo operativo DIAGNOSI è possibile consultare i controlli specifici del cancello.

Display:

- Visualizzazione dei controlli
- Visualizzazione dello stato del controllo

## 8.3 Menu esperti

Nelle impostazioni di fabbrica (standard) compaiono nella modalità operativa IMMISSIONE solo alcuni parametri che possono essere regolati dall'utente. Questi parametri di impostazione riflettono i requisiti utilizzati più di frequente per un impianto di cancello industriale e sono sufficienti per la messa in funzione in una situazione standard.

L'ultima posizione del presente elenco rappresenta il parametro "EXPERT MENU". Questo viene sostanzialmente impostato su OFF

OFF: Numero limitato delle impostazioni di parametro:

- Lingua del menu
- P. IN. AP
- TEMP.APERTO
- TEMP.PREAVI.
- CHIUS. VEL.
- INVER. OFF
- ENTRATA 1
- AUTOMATIC
- EXPERT MENU

Impostando il parametro EXPERT MENU su ON si attiva la modalità esperti. Ora è possibile aprire e impostare tutti i parametri del menu d'immissione.

→ „10.2 Modo operativo immissione“

### Da considerare

- La modalità esperti viene chiusa automaticamente dopo circa 7 minuti, se non viene premuto nessun tasto. Successivamente sarà disponibile nuovamente solo la selezione limitata dei parametri finché il parametro EXPERT MENU non viene impostato nuovamente su ON.
- Lo stesso vale per la disattivazione della tensione. Anche in questo modo il parametro EXPERT MENU viene reimpostato su OFF.

## Programmazione

### 8.4 RESET

Tramite la funzione RESET è possibile ripristinare i parametri del comando alle impostazioni di fabbrica predefinite.

→ „10.2 Modo operativo immissione”

#### **Parametro IMPOSTAZIONE DI FABBRICA**

Selezione del set parametri cui si deve ritornare ad ogni RESET.

È possibile eseguire diverse tipologie di reset per cui ripristinare più o meno impostazioni.

→ „10.2 Modo operativo immissione”

#### **Parametro RESET**

*Reset parte 1:*

Tutte le impostazioni di parametri vengono ripristinate, ad eccezione delle impostazioni per il convertitore di frequenza (solo per CS310 FU).

*Reset parte 2:*

Tutte le impostazioni di parametri vengono ripristinate, ad eccezione delle impostazioni sulle posizioni finali e il sistema di posizione finale riconosciuto.

*Reset completo:*

Tutto viene ripristinato alle impostazioni di fabbrica.

→ „8.5 RESET del comando con monitor LCD”

→ „8.6 RESET del comando senza monitor LCD”

### 8.5 RESET del comando con monitor LCD

#### **Passaggio al modo operativo IMMISSIONE**

- ☞ Premere il tasto (P) fin quando compare IMMISSIONE.
- ☞ Premere i tasti (+) e (-) per più di 2 secondi per attivare l'immissione.

#### **Reset del comando**

- ☞ Premere i tasti (+/-) fin quando compare il parametro RESET.  
Il valore è su „OFF”.
- ☞ Premere il tasto (+) fin quando compare MOD4.
- ☞ Premere il tasto (P) per avviare il RESET.

La fase di inizializzazione ha luogo e tutti i componenti di sicurezza collegati, nonché il sistema di posizione finale vengono acquisiti automaticamente.

#### **Passaggio al modo operativo Allineamento**

- „7.4 Impostazione del sistema di posizione finale elettronica tramite il monitor LCD”

#### **Passaggio al modo operativo Automatico**

- ☞ Premere il tasto (P) fin quando compare AUTOMATICO.

### 8.6 RESET del comando senza monitor LCD

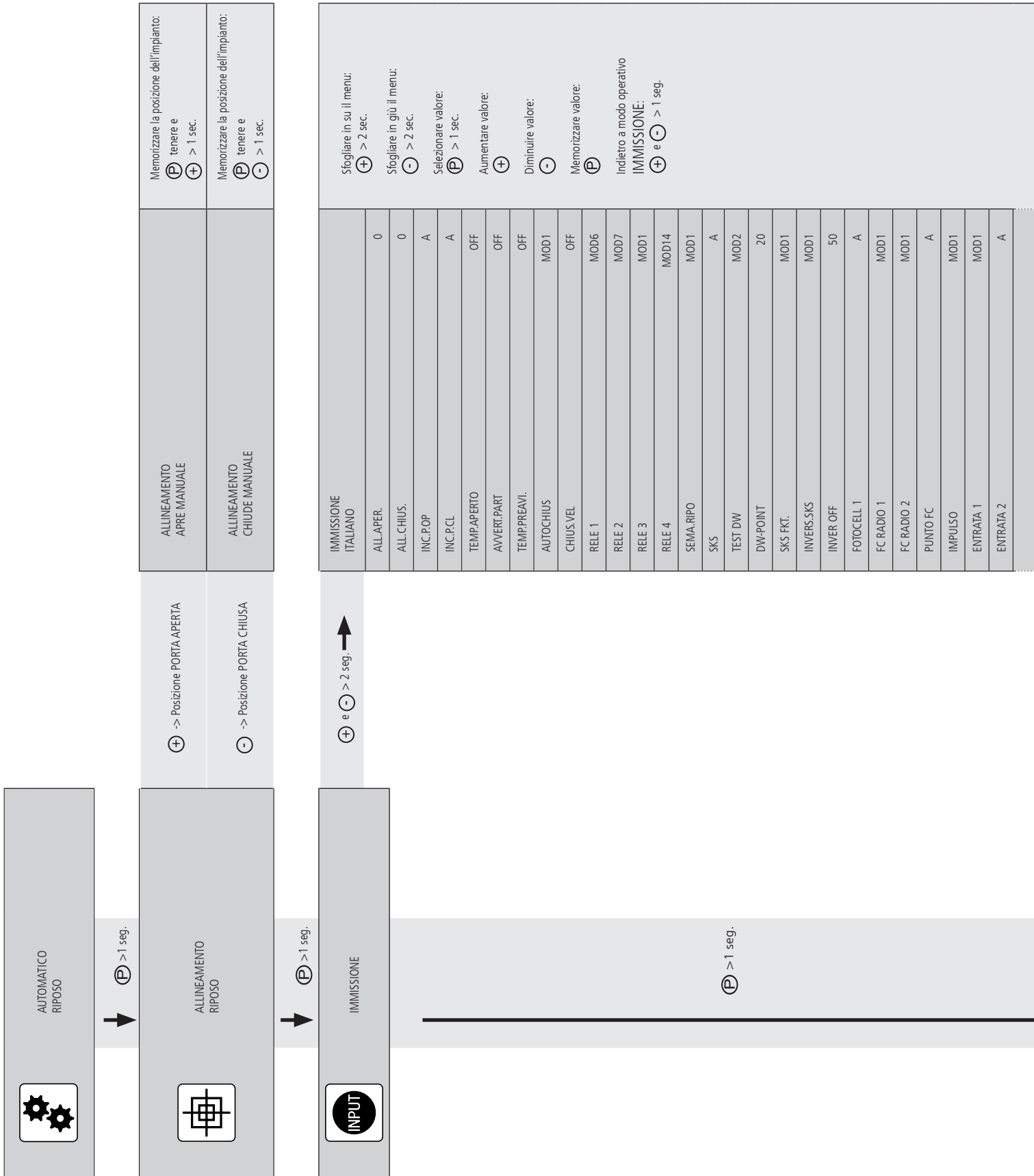
- ☞ Interrompere la tensione di alimentazione.
- ☞ Premere i tasti sulla scheda (P) e (-) contemporaneamente e tenerli premuti.
- ☞ Riattivare la tensione di alimentazione.
- ☞ Premere i tasti sulla scheda (P) e (-) contemporaneamente e tenerli premuti finché il LED rosso (H6) non lampeggia rapidamente.
- ☞ Rilasciare i tasti sulla scheda (P) e (-).

Viene così eseguita la fase di inizializzazione (ca. 60 secondi). Durante l'inizializzazione non è possibile né la programmazione né l'uso dell'impianto.

Dopo l'avvenuta inizializzazione le posizioni finali vengono cancellate e tutti i parametri ripristinati alle impostazioni di fabbrica.



## 9. Navigatore (solo monitor LCD)



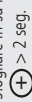
SKS3	MOD1
SKS4	MOD1
DUR.CORSA	A
TEMP.INVER	300
FINE CORSA	A
AUTOMATIC.	MOD1
FORZA	10
RESET MSBUS	OFF
RESTART	OFF
RIPRISTINA	99
RESET	OFF
COD.PIN 2	1111
SERVICE	OFF
INVERTER	MOD1
EXPERT MENU	OFF



DIAGNOSI

FC IN ALTO	ON
FC IN BASSO	ON
P. APERTURA	OFF
P. CHIUSURA	OFF
ENTRATA 1	OFF
ENTRATA 2	OFF
SKS	ON
SKS 3	- / ON
SKS 4	- / ON
IMPULSO	OFF
TEMPORIZZATO	OFF
FOTOCCELL.	ON
FOTOCCELL. 2	ON
CATENA STOP	ON
STOP	ON
CAMPO ROT	Destra
CICLO	000000
SERVICE	OFF
AWG	0000
<i>Memoria errori</i>	Errore...

Sfogliare in su il menu:



Sfogliare in giù il menu:



Indietro a modo operativo  
AUTOMATICO:



È possibile solo una consultazione

## 10. Presentazione delle funzioni

### 10.1 Modo operativo automatico



Indicazione		Descrizione
AUTOMATICO CICLO PROVA		La durata della corsa viene rilevata automaticamente.
AUTOMATICO APRE		Il cancello si trova in fase di apertura.
AUTOMATICO CHIUDE		Il cancello si trova in fase di chiusura.
AUTOMATICO RIPOSO		Il cancello si trova in posizione intermedia.
AUTOMATICO RIPOSO	O	Il cancello si trova in posizione finale APERTO.
AUTOMATICO RIPOSO	o	Il cancello si trova in posizione di APERTO parziale (parametro "INC.P.OP").
AUTOMATICO RIPOSO	U	Il cancello si trova in posizione finale APERTO.
AUTOMATICO RIPOSO	u	Il cancello si trova in posizione di CHIUSO parziale (parametro "INC.P.CL").
AUTOMATICO RIPOSO	r	Il cancello si trova nella posizione di disconnessione dell'inversione.
AUTOMATICO SEGNL.CONT.		Il segnale è sempre attivo. Questo può essere un apparecchio di comando o un ingresso programmabile. In ogni caso rappresenta uno stato non consentito. La causa è probabilmente un componente difettoso, che deve essere sostituito. Eccezione: Il segnale proviene dal temporizzatore inseribile o mediante l'ingresso programmato 1, se questo è impostato con la funzione di commutazione (MOD4) o la funzione di segnalazione incendi (MOD5-9, 13).
AUTOMATICO SENSOR CRASH		Il sensore di crash dell'impianto di cancello è stato attivo (collegamento a X4/9-10, ingresso programmabile 1 MOD18). Se possibile, si deve spostare un veicolo (ad es. un muletto) nel cancello chiuso.

Se nel menu d'immissione il parametro „Mantenimento automatico” è su MOD2, 3, 4, 5 o MOD6 la visualizzazione del display passa da funzionamento AUTOMATICO a MANUALE.

Indicazione		Descrizione
MANUALE APRE MANUALE		Il cancello si trova in fase di apertura.
MANUALE CHIUDE MANUALE		Il cancello si trova in fase di chiusura.
MANUALE RIPOSO		Il cancello si trova in posizione intermedia.



## 10.2 Modo operativo immissione



Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
DEUTSCH	<p>Selezione della lingua del menu.</p> <p><b>Solo con monitor LCD:</b> In alternativa è possibile selezionare la lingua del menu anche durante la fase di inizializzazione (alla prima messa in funzione o dopo un reset). Qui compare la lingua di menu impostata dalla fabbrica (DEUTSCH) per circa 60 secondi in forma di testo lampeggiante sul display. In questo momento è possibile modificare la lingua del menu anche durante la fase di inizializzazione. Premendo i tasti [+] o [-] è possibile scorrere le lingue disponibili. Salvare la lingua desiderata con il tasto [P]. In seguito vengono visualizzati tutti i messaggi / testi nella lingua desiderata.</p>	<p>DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS DANSK ESPANOL POLSKI CESKY ITALIANO SUOMI SVENSKA TÜRKÇE NORSK MAGYARUL</p>	DEUTSCH
ALL.APER.	<p>Regolazione di precisione della posizione finale APERTO in riferimento alla posizione finale memorizzata APERTO (FINEC.AP). Visibile solo con sistema di posizione finale elettronica.</p>	-250 – 250	0
ALL.CHIUS.	<p>Regolazione di precisione della posizione finale CHIUSO in riferimento alla posizione finale memorizzata CHIUSO (FINEC.AP). Visibile solo con sistema di posizione finale elettronica.</p>	-250 – 250	0
INC.P.OP	<p>Impostazione del punto di commutazione posizione intermedia APERTO (APERTURA PARZIALE) in riferimento alla posizione finale APERTO memorizzata. Visualizzazione come valore negativo. Visibile solo con sistema di posizione finale elettronica.</p> <p>Acquisizione automatica della posizione: → „7.5 Impostazione delle posizioni intermedie del sistema di posizione finale elettronica tramite il monitor LCD”</p>	<p>A (in rilevamento) -1 – FINEC.CH</p>	A
INC.P.CL	<p>Impostazione del punto di commutazione posizione intermedia CHIUSO (CHIUSURA PARZIALE) in riferimento alla posizione finale CHIUSO memorizzata. Visualizzazione come valore positivo. Visibile solo con sistema di posizione finale elettronica.</p> <p>Acquisizione automatica della posizione: → „7.5 Impostazione delle posizioni intermedie del sistema di posizione finale elettronica tramite il monitor LCD”</p>	<p>A (in rilevamento) 1 – FINEC.AP</p>	A
TEMP. APERTO	<p>Dopo l’apertura il cancello si muove secondo il decorso del valore impostato in direzione CHIUSO.</p> <p><b>Avviso:</b> Premendo il tasto CHIUSO durante il tempo di apertura inizia immediatamente la corsa di chiusura. Premendo il tasto APERTURA o STOP durante il tempo di apertura si riavvia il tempo. Se una corsa di chiusura automatica viene interrotta dal SKS, il tempo di apertura si aggiunge ad ogni nuovo tentativo. Dopo 3 tentativi, la chiusura automatica viene annullata.</p>	<p>OFF, 1 – 3600 secondi</p>	OFF
AVVERT. PART	<p>Prima di qualsiasi corsa viene emesso un avviso di avviamento.</p>	<p>OFF, 1 – 10 secondi</p>	OFF
TEMP. PREAVI.	<p>Prima di una corsa di chiusura automatica o prima della chiusura tramite funzionamento a impulsi viene attivato un tempo di preavviso.</p> <p><b>Avviso:</b> Questo tempo si aggiunge all’avviso di avviamento</p>	<p>OFF, 1 – 300 secondi</p>	OFF

## Presentazione delle funzioni

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
AUTOCHIUS	Chiusura automatica dopo il termine del tempo di apertura. MOD1: AUTOCHIUS. da posizione finale APERTO MOD2: AUTOCHIUS. da posizione finale APERTO parziale MOD3: AUTOCHIUS. da posizione finale APERTO e posizione finale APERTO parziale MOD4: AUTOCHIUS da <i>tutte</i> le posizioni porta	MOD1 – MOD4	MOD1
CHIUS.VEL	Chiusura anticipata al passaggio del raggio della fotocellula.  <b>Presupposto:</b> Collegamento di una fotocellula all'altezza di passaggio e impostazione di un tempo di apertura > 0.  MOD2: Il tempo di apertura viene interrotto dopo che la fotocellula è stata attraversata (l'impianto si chiude immediatamente). Se la fotocellula viene attraversata durante la corsa di apertura, il tempo di apertura programmato viene ignorato e il cancello si chiude direttamente. MOD3: Il tempo di apertura viene annullato dopo che la fotocellula è stata interrotta (soppressione da persona) per una durata minima di 2 sec. Se la fotocellula viene attraversata durante la corsa di apertura, il tempo di apertura programmato viene ignorato e il cancello si chiude direttamente. MOD4: Come MOD2, ma la fotocellula non funziona durante l'apertura.	OFF, MOD2 – MOD4	OFF
RELE 1	A tutti i 4 relè può essere assegnata una modalità relè da 1 – 13, 17 – 19, 21 – 43 e 60 – 62. Il relè 4 può essere programmato anche con MOD14 – 16. Spiegazioni approfondite: → „Spiegazioni dei modi relè:” vedi pagina 32	MOD1 – MOD13 MOD17 – MOD19 MOD21 – MOD43 MOD60 – MOD62	MOD6
RELE 2	MOD1: (Semaforo rosso 1) Preavviso - lampeggiante, scorrimento cancello - acceso* MOD2: (Semaforo rosso 2) Preavviso - lampeggiante, scorrimento cancello - acceso* MOD3: (Semaforo rosso 3) Preavviso - acceso, scorrimento cancello - acceso* MOD4: Segnale a impulsi in caso di comando di apertura MOD5: Messaggio di errore MOD6: Posizione finale APERTO MOD7: Posizione finale CHIUSO MOD8: Posizione finale APERTO rifiutata MOD9: Posizione finale CHIUSO rifiutata MOD10: Pre-posizione finale APERTO	MOD1 – MOD13 MOD17 – MOD19 MOD21 – MOD43 MOD60 – MOD62	MOD7
RELE 3	MOD11: Pre-posizione finale CHIUSO MOD12: Pre-posizione finale CHIUSO fino a finecorsa CHIUSO MOD13: Funzione chiusura magnetica MOD14: Freno (principio corrente di riposo) MOD15: Freno (principio corrente di lavoro) MOD16: Freno (principio corrente di riposo) in posizione finale APERTO commutato MOD17: SKS azionata o errore test	MOD1 – MOD13 MOD17 – MOD19 MOD21 – MOD43 MOD60 – MOD62	MOD1
RELE 4	MOD18: (Semaforo rosso 4) Preavviso - lampeggiante, scorrimento cancello - OFF MOD19: Pre-posizione finale APERTO fino a finecorsa APERTO MOD21: Prova della sicura antintrusione prima della corsa di apertura (modulo aggiuntivo necessario) MOD22: Attivazione sistema di trasmissione radio 1 e 3 o test griglia ottica MOD23: (Semaforo verde) posizione finale APERTO - acceso, preavviso - OFF, MOD24: Circuito del condensatore per automazione porte sezionali 230V/1~ MOD25: Funzione luci di cortesia, 2 minuti di accensione dopo comando APERTO/ impulso MOD26: Attivazione sistema di trasmissione RADIO 2 MOD27: Segnale a impulsi dopo il raggiungimento della posizione finale APERTURA MOD28: Relè generale OFF MOD29: Il cancello si apre MOD30: Il cancello si chiude MOD31: Manutenzione, segnale continuo dopo il raggiungimento dell'intervallo di manutenzione impostato MOD32: Funzionamento a batterie MOD33: Nessun funzionamento a batterie MOD34: Segnale BMA (impianto di segnalazione incendio attivo)	MOD1 – MOD19 MOD21 – MOD43 MOD60 – MOD62	MOD14

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
	MOD35: Fotocellula in funzione MOD36: Cilindro di bloccaggio porta pedonale MOD37: Test segnale di stop sistema di trasmissione radio 1 e 3 MOD38: Test griglia ottica 2 (entrata 2) MOD39: Errore LED MOD40: Segnale a impulsi in caso di comando di apertura dall'esterno MOD41: Test sistema di trasmissione radio 4 in direzione APERTO MOD43: Motore in movimento MOD60: (Semaforo rosso esterno) preavviso - lampeggiante, scorrimento cancello acceso MOD61: (Semaforo rosso esterno) preavviso - lampeggiante, scorrimento cancello - lampeggiante MOD62: (Semaforo verde esterno) posizione finale APERTO - acceso, preavviso / scorrimento cancello - OFF  * per una regolazione attiva del traffico in arrivo: Semaforo INTERNO		
SEMA.RIPO	Commutare semaforo MOD1: in stato di riposo OFF MOD2: in stato di riposo ON MOD3: in stato di riposo dopo 5 minuti off	MOD1 – MOD3	MOD1
SKS	MOD1: OSE (sensore ottico) MOD2: 8,2 kΩ (contatto elettrico) MOD3: DW (barre delle onde di pressione) come NC con test MOD4: Griglia ottica OSE senza test MOD5: Griglia ottica PNP con test MOD6: Griglia ottica PNP senza test  <b>AVVISO:</b> MOD4, MOD5 e MOD6 devono essere impostati manualmente in caso di utilizzo di una griglia ottica. – Senza l'aggiunta del tempo di apertura (se programmato) dopo l'interruzione della griglia ottica durante la chiusura automatica. – Senza disattivazione della funzione „Chiusura automatica” dopo 3 interruzioni in sequenza.	A – rilevamento automatico MOD1 – MOD6	A
TEST DW	Attivazione e disattivazione della funzione di test per la barra onde di pressione collegata. Compare solo per l'impostazione del parametro SKS = MOD3. MOD1: Test OFF MOD2: Test ON	MOD1 – MOD2	MOD2
DW POINT	Il punto in cui viene testata la costa DW collegata (X4 / 5+6). Compare solo per l'impostazione del parametro SKS = MOD3. Impostazione per fasi (solo AWG), partendo dal punto di disattivazione inferiore. Per sistemi con finecorsa meccanici, il finecorsa aggiuntivo CHIUSO funge da punto DW.	0 – 1000	20
SKS FUNZ	MOD1: Stop + inversione MOD2: Stop + Corsa libera per 2 secondi	MOD1 – MOD2	MOD1
INVERS.SKS	MOD1: Stop + inversione tra la posizione finale APERTO e il punto di inversione Stop tra il punto di inversione e la posizione finale CHIUSO → per i cancelli a chiusura verticale MOD2: Stop + inversione tra la posizione finale APERTO e il punto di inversione Nessuna azione tra il punto di inversione e la posizione finale CHIUSO → per i cancelli a chiusura verticale con fotocellula preconnessa MOD3: Stop + inversione tra la posizione finale APERTO e posizione finale CHIUSO → per cancelli a chiusura orizzontale e impianti con finecorsa meccanici senza pre-finecorsa  <b>AVVISO:</b> Per sistemi con finecorsa meccanici, il VE CHIUSURA funge da finecorsa aggiuntivo CHIUSO come punto di inversione.	MOD1 – MOD3	MOD1



Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
ENTRATA1	<p>Selezione di una funzione che deve essere associata all'ingresso (X4 / 9+10).</p> <p>MOD1: Comando APER. PARZ            MOD2: Interruttore APER. PARZ            MOD3: Interruttore AUTOCHIUS            MOD4: OROLOGIO esterno (apertura permanente)            MOD5: Interruttore BMA (apertura parziale) NO            MOD6: Interruttore BMA 1 (chiusura d'emergenza) NO            MOD7: Interruttore BMA 1 (chiusura d'emergenza) NC            MOD8: Interruttore BMA 2 (apertura d'emergenza) NO            MOD9: Interruttore BMA 2 (apertura d'emergenza) NC            MOD10: Tasto funzione di ventilazione (apertura parziale) NO            MOD11: Comando corsa chiusura automatica            MOD12: Scanner laser (soluzione speciale)            MOD13: Interruttore BMA 3 (apertura parziale) NC            MOD14: Bloccaggio porta pedonale            MOD15: Focellula 2 NC            MOD16: Commutatore preavviso            MOD17: Pulsante a impulsi            MOD18: Sensore crash NC            MOD30: Pulsante APERTO interno            MOD31: Pulsante APERTO esterno            MOD32: Pulsante CHIUSO (attivo solo con costa pneumatica di sicurezza funzionante e fotocellula funzionante 1. Nessuna funzione in modalità a uomo presente.)</p>	MOD1 – MOD18 MOD30 – MOD32	MOD1
ENTRATA2	<p>Selezione di una funzione che deve essere associata all'ingresso 2 (X4 / 11+12).</p> <p>OFF: NON attivo            MOD2: Interruttore porta pedonale 8,2 kΩ            Stop in caso di differenza            MOD3: Striscia APERTO 8,2 kΩ, attiva solo in direzione APERTO            Stop e inversione all'attivazione            MOD4: Striscia 8,2 kΩ, attiva solo in direzione APERTO            Stop e corsa libera all'attivazione            MOD5: Funzionamento a batterie            MOD6: Segnalatore di movimento radar (soluzione speciale)            MOD7: Griglia ottica 2 (PNP)</p> <p>Alla prima messa in funzione e dopo un reset l'ingresso 2 viene impostato una volta su A - rilevamento automatico. Se non viene riconosciuto nessun componente collegato, l'ingresso si disattiva automaticamente. Compare OFF sul display e l'ingresso deve essere attivato manualmente.</p>	A – rilevamento automatico OFF MOD2 – MOD7	A
SKS3	<p>Impostazione per canale 1 del sistema di trasmissione segnale inseribile (X20).</p> <p>OFF: non attivo            MOD2: attivo come costa pneumatica di sicurezza in direzione CHIUSO.            MOD3: attivo come costa pneumatica di sicurezza in direzione APERTO.            MOD4: attivo come dispositivo di sicurezza (circuito di sicurezza interno)</p>	OFF MOD2 – MOD4	OFF
SKS4	<p>Impostazione per canale 2 del sistema di trasmissione segnale inseribile (X20).            Modalità di selezione analoga alle impostazioni di SKS 3.</p>	OFF MOD2 – MOD4	OFF
DUR. CORSA	<p>Monitoraggio della durata massima di un movimento di APERTURA o CHIUSURA.            Durante il ciclo prova viene impostato in automatico la durata della porta.            In caso di differenza del 20% (in entrambe le direzioni) compare un errore di durata del ciclo.            Dopo il rilevamento automatico, la durata del ciclo può essere modificata manualmente.</p>	A – rilevamento automatico OFF 1 – 300 secondi	A
TEMP.INVERS.	<p>Tempo di arresto del motore ad ogni cambiamento di direzione diretto.            Il tempo di inversione all'attivazione della striscia o durante il movimento di chiusura è di un quarto del tempo impostato.</p>	100 – 5000 millisecondi	300

## Presentazione delle funzioni

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
FINE CORSA	<p>Selezione del sistema di posizione finale da monitorare.</p> <p>MOD1: Trasduttore di valore assoluto (AWG)            MOD2: Finecorsa meccanici (MEC)            MOD3: Senza funzione            MOD4: Solo per modalità FU            MOD5: Trasduttore di valore assoluto (AWG) + finecorsa meccanico CHIUSURA (NC) in caso di montaggio standard            MOD6: Trasduttore di valore assoluto (AWG) + finecorsa meccanico CHIUSURA (NC) in caso di montaggio speciale con campo rotativo sinistro</p> <p><b>MOD 5+6 (opzionale):</b>            Qui viene impostato un finecorsa meccanico esterno aggiuntivo per l'interrogazione del punto finale inferiore al fine di compensare le tolleranze causate dalla meccanica del cancello e/o dagli accessori del cancello. Non appena il finecorsa meccanico viene azionato, la posizione finale inferiore è considerata raggiunta, indipendentemente dall'informazione del trasduttore di valore assoluto.</p>	A – rilevamento automatico MOD1 – MOD6	A
AUTOMATIC.	<p>Selezione tra modalità a impulsi e manuale con e senza monitoraggio della costa pneumatica di sicurezza (SKS) e sistema di fotocellula (LS).</p> <p>MOD1: Funzionamento a impulsi su APERTO + CHIUSO con SKS e FC            MOD2: Funzionamento manuale su APERTO + CHIUSO con SKS            MOD3: Funzionamento manuale su CHIUSO con SKS e FC            MOD4: Funzionamento manuale su APERTO con SKS e FC            MOD5: Funzionamento manuale su APERTO + CHIUSO senza SKS e FC            MOD6: Funzionamento manuale su CHIUSO con monitoraggio SKS e FC</p>	MOD1 – MOD6	MOD1
FORZA	<p><b>Monitoraggio forza automatico</b>            (Monitoraggio della velocità di rotazione)            Messaggio di errore in caso di difficoltà di funzionamento o bloccaggio della porta. Impostazione della sensibilità per entrambe le direzioni di scorrimento. Compare un valore per la forza (velocità di rotazione) durante la corsa di apertura e chiusura. In caso di monitoraggio attivo della forza si deve impostare un valore più piccolo del valore inferiore visualizzato durante la corsa della porta. Maggiore è la differenza rispetto al valore inferiore visualizzato, meno sensibile sarà la reazione del monitoraggio di forza.            Il monitoraggio di forza si attiva solo quando è impostato un valore numerico.</p>	OFF 1 – 999	10
RESET MSBUS	<p>Tutti gli indirizzi MSBUS assegnati vengono ripristinati.            Dopo il riavvio del comando viene creato un nuovo indirizzo di tutti gli apparecchi MSBUS.            → Per informazioni dettagliate consultare le istruzioni dell'apparecchio MSBUS.</p>	ON OFF	OFF
RESTART	In caso di attivazione della funzione il comando viene riavviato.	ON OFF	OFF
RIPRISTINA	<p>Selezione del set parametri cui si deve ritornare ad ogni RESET.</p> <p>MOD5: MTZ S → Motori in modalità a uomo presente            MOD6: MTZ FU → Serie motori MDF-U (USV integrato)            MOD7: MTZ S → Serie di automazioni STAW con rapporto d'inserzione maggiore            MOD8: MTZ FU → Serie motori MTZ 05 (230V)            MOD9: MTZ FU → Serie di automazioni STA            MOD14: MTZ FU → Serie motori MTZ 05 (400V)            MOD99: MTZ S → Standard            MOD10 – MOD98: Set di parametri specifici per il cliente</p>	MOD5 – MOD14 MOD10 – MOD98 MOD99	MOD99
RESET	<p>Ripristino dei parametri del comando alle impostazioni di fabbrica predefinite.</p> <p>MOD2: Reset parziale 1 (tutto ad eccezione delle impostazioni FU)            MOD3: Reset parziale 2 (tutto ad eccezione delle posizioni finali / sistema di posizione finale riconosciuto)            MOD4: Reset completo (tutto viene ripristinato alle impostazioni di fabbrica)</p>	OFF, MOD2 – MOD4	OFF

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
COD.PIN 2	Inserimento e selezione di un codice PIN per la programmazione di un intervallo di manutenzione. Dopo l'inserimento del codice PIN si apre il secondo livello di programmazione. Successivamente è possibile inserire un intervallo di manutenzione tramite il parametro SERVICE. Il livello di inserimento 2 scompare nuovamente dopo la disattivazione della tensione o automaticamente dopo 10 minuti. Una modifica del codice PIN può avvenire solo nel secondo livello di programmazione.	0 – 9999	1111
SERVICE	OFF: Visualizzazione di manutenzione non attiva  Impostazione di un intervallo di manutenzione. Dopo il termine dei cicli dell'impianto viene visualizzato il messaggio di manutenzione (LED / LCD). Se è programmata un'uscita relè con MOD31, il relativo relè si commuta (segnale continuo). Compare solo dopo l'attivazione del livello di immissione 2 tramite i parametri n. PIN 2.	OFF 0 – 99999	OFF
INVERTER	Attiva o disattiva un convertitore di frequenza collegato. Con il collegamento di un convertitore di frequenza all'interfaccia X18 il comando diventa CS 310 FU. → Per informazioni dettagliate consultare le istruzioni CS310 FU. MOD1: Funzionamento senza FU MOD2: Funzionamento con FU MOD3: Funzionamento con FU (tempi di rampa effettivi)	MOD1 – MOD3	MOD1
EXPERT MENU	Attivazione e disattivazione dell'impostazione esperti. Nell'impostazione di fabbrica OFF, in IMMISSIONE compare solo una selezione limitata di parametri. Se questo parametro è impostato su ON, è possibile richiamare e impostare tutti i parametri del menu d'immissione.  OFF: Numero limitato delle impostazioni di parametro: – Lingua del menu – P. IN. AP – TEMP.APERTO – TEMP.PREAVI. – CHIUS. VEL. – INVER. OFF – ENTRATA 1 – AUTOMATIC – EXPERT MENU  ON: Accesso a tutti parametri, come elencato nel capitolo 10.2.	ON – OFF	OFF

## Presentazione delle funzioni

### Spiegazioni dei modi relè:

#### A. Funzioni semaforo

MOD	Denominazione	Posizione finale CHIUSO	Posizione finale APERTO	Preavviso	Scorrimento cancello
MOD1	Semaforo rosso 1 <sup>3</sup>	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Lampeggiante	Acceso
MOD2	Semaforo rosso 2 <sup>3</sup>	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Lampeggiante	Lampeggiante
MOD3	Semaforo rosso 3 <sup>3</sup>	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Acceso	Acceso
MOD18	Semaforo rosso 4 <sup>3</sup>	OFF	OFF	Lampeggiante	OFF
MOD23	Semaforo verde <sup>3</sup>	OFF	Acceso <sup>2</sup>	OFF	OFF
MOD60	Semaforo rosso 1 <sup>4</sup>	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Lampeggiante	Acceso
MOD61	Semaforo rosso 2 <sup>4</sup>	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Lampeggiante	Lampeggiante
MOD62	Semaforo verde <sup>4</sup>	OFF	Acceso <sup>2</sup>	OFF	OFF

<sup>1</sup> a seconda del parametro SEMAF.RIP.

<sup>2</sup> In caso di comando traffico in arrivo attivo: a seconda del comando di apertura interno o esterno

<sup>3</sup> In caso di comando traffico in arrivo attivo: Semaforo interno

<sup>4</sup> In caso di comando traffico in arrivo attivo: Semaforo esterno

#### B. Segnalazioni di posizione

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD6	Posizione finale APERTO	Il relè chiude il contatto quando il cancello si trova in posizione finale APERTO.
MOD7	Posizione finale CHIUSO	Il relè chiude il contatto quando il cancello si trova in posizione di finecorsa CHIUSO.
MOD8	Non in posizione finale APERTO	Il relè chiude il contatto quando il cancello non si trova in posizione di finecorsa APERTURA.
MOD9	Non in posizione finale CHIUSO	Il relè chiude il contatto quando il cancello non si trova in posizione di finecorsa CHIUSO.
MOD10	Posizione intermedia APERTO (APERTO parziale)	Il relè chiude il contatto quando il cancello si trova in posizione intermedia APERTO (APERTO parziale).
MOD11	Posizione intermedia CHIUSO (CHIUSO parziale)	Il relè chiude il contatto quando il cancello si trova in posizione intermedia CHIUSO (CHIUSO parziale).
MOD12	Posizione intermedia CHIUSO fino a finecorsa CHIUSO	Il relè chiude il contatto se il cancello si trova nell'area tra la posizione finale CHIUSO e la posizione intermedia CHIUSO (CHIUSO parziale).
MOD19	Posizione intermedia APERTO fino a finecorsa APERTO	Il relè chiude il contatto se il cancello si trova nell'area tra la posizione finale APERTO e la posizione intermedia APERTO (APERTO parziale).



### C. Segnali a impulso

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD4	Impulsi in caso di comando di apertura dall'interno	Il relè chiude il contatto per 1 secondo, se il portone riceve un comando di APERTURA dall'interno. Con questo impulso è possibile ad es. aprire un comando di illuminazione.
MOD27	Impulsi dopo il raggiungimento della posizione finale APERTURA	Il relè chiude il contatto per 2 secondi, quando il portone raggiunge la posizione finale APERTURA. Con questo impulso è possibile ad es. aprire una fotocellula successiva.
MOD 40	Impulsi in caso di comando di apertura dall'esterno	Il relè chiude il contatto per 1 secondo, se il portone riceve un comando di APERTURA dall'esterno. Con questo impulso è possibile ad es. aprire un comando di illuminazione.

### D. Funzioni di freno (impostabile solo al relè 4)

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD14	Freno (principio corrente di riposo)	Tramite il relè è possibile comandare il contatto di commutazione del raddrizzatore freno per ottenere un funzionamento più rapido del freno. Non appena il cancello si sposta, il contatto viene chiuso e il freno ventilato (principio corrente di riposo).
MOD15	Freno (principio corrente di lavoro)	Tramite il relè è possibile comandare il contatto di commutazione del raddrizzatore freno per ottenere un funzionamento più rapido del freno. Non appena il cancello si sposta, il contatto viene aperto e il freno ventilato (principio corrente di lavoro).
MOD16	Freno (principio corrente di riposo) in posizione finale APERTO commutato	Tramite il relè è possibile comandare il contatto di commutazione del raddrizzatore freno per ottenere un funzionamento più rapido del freno. Non appena il cancello si sposta, il contatto viene chiuso e il freno ventilato (principio corrente di riposo). Per ottenere un movimento di arresto più delicato del portone nella posizione finale superiore, il contatto di commutazione non viene commutato nella POSIZIONE FINALE APERTURA (TEMPO DI APERTURA).

### E. Messaggi di errore

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD5	Messaggio di errore	Il relè apre il contatto in caso di comando di STOP o di errore. Tutti gli errori del capitolo 10 comportano l'attivazione del relè.
MOD17	Costa pneumatica di sicurezza attivata	Il relè apre il contatto se la costa pneumatica di sicurezza viene azionata. Gli errori della costa pneumatica di sicurezza o i test non riusciti vengono segnalati dal MOD5.
MOD35	Fotocellula	Commuta analogamente all'ingresso della fotocellula X4 (3/4) il segnale presente come messaggio. Relè ON: Il segnale della fotocellula è in regola Relè OFF: Fascio ottico interrotto o fotocellula difettosa
MOD39	Errore LED	Il relè chiude sempre il contatto quando si accende il LED 2 errore interno (rosso).

## Presentazione delle funzioni

### F. Segnale di spostamento

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD29	Il cancello si apre.	Attivo durante spostamento in direzione APERTURA.
MOD30	Il cancello si sposta in CHIUSURA	Attivo durante spostamento in direzione CHIUSURA.
MOD43	Il cancello si apre o si chiude.	Attivo ad ogni spostamento

### G. Funzioni per accessori esterni

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD13	Funzione chiusura magnetica	Il relè si chiude prima di ogni spostamento della porta. In posizione di riposo il relè è aperto. Viene impostato un tempo di ritardo di 0,5 secondi prima di ogni spostamento della porta.
MOD21	Prova della sicura antintrusione	Il relè emette un segnale di prova nella posizione finale APERTO e si aspetta come reazione al segnale di prova un'interruzione del circuito di arresto.
MOD22	Attivazione sistema di trasmissione radio 1 e 4, Test della griglia ottica 1	Il relè emette un segnale di prova nella posizione finale APERTO e si aspetta come reazione al segnale di prova un'interruzione del circuito di arresto.
MOD24	Circuito del condensatore	Ad ogni comando di corsa, il relè viene chiuso per circa 1 secondo. Con l'ausilio del relè viene disattivato un condensatore di avvio aggiuntivo necessario per le applicazioni a corrente alternata, al fine di garantire un funzionamento sicuro del motore. Per la serie STAW con rapporto d'inserzione maggiore.
MOD25	Funzione luci di cortesia	Ad ogni comando di corsa, il relè viene chiuso per 2 minuti e può essere utilizzato in questo modo per comandare un dispositivo di illuminazione.
MOD26	Attivazione sistema di trasmissione radio 2 e 4	Prima di qualsiasi comando di chiusura, viene attivato con un impulso il sistema di trasmissione radio. La durata dell'attivazione deve essere impostata dal sistema di trasmissione. Mediante questa attivazione si verifica una corsa di chiusura ritardata di circa 0,5 secondi.
MOD28	Relè OFF	Il relè è generalmente disattivato, il contatto è sempre aperto.
MOD36	Cilindro pneumatico per il bloccaggio della porta pedonale (sistema di porta senza soglia)	Ad ogni comando di APERTURA viene attivato il relè e azionato un cilindro pneumatico che blocca meccanicamente la porta pedonale del cancello. La posizione di bloccaggio del cilindro viene interrogata tramite un finecorsa. Solo dopo l'attivazione del finecorsa la porta si mette in movimento. Il relè resta attivo finché non viene raggiunto il punto finale inferiore.
MOD37	Test del segnale di stop tramite sistema di trasmissione radio 1 e 3	Il relè emette un segnale di prova nella posizione finale APERTO e si aspetta come reazione al segnale di prova un'interruzione del circuito di arresto.
MOD38	Test della griglia ottica 2 (8,2 kΩ). Collegamento tramite entrata 2 (X4 / 11+12)	Il relè produce un segnale di prova al raggiungimento della posizione finale APERTO e si aspetta come reazione al segnale di prova un'interruzione all'entrata 2.
MOD 41	Attivazione sistema di trasmissione RADIO IN direzione APERTO	Il relè produce un segnale di prova al raggiungimento del finecorsa CHIUSO e si aspetta come reazione al segnale di prova un'interruzione all'entrata 2.

## H. Segnali dipendenti dall'ingresso

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD32	Funzionamento a batterie	Attivo in caso di funzionamento a batterie. L'entrata 2 è bypassata (impostazione MOD5).
MOD33	Nessun funzionamento a batterie.	Attivo in caso di funzionamento di rete. L'entrata 2 è aperta (impostazione MOD5). I relè funzionano in caso di programmazione con MOD32/33 come contatto dello scambiatore ritardato e seguono il segnale all'entrata 2 con l'impostazione MOD5. L'entrata 2 viene alimentata con un segnale di controllo dell'impianto UPS, il quale provvede alla commutazione tra l'alimentazione di rete e l'alimentazione UPS.
MOD34	Segnale BMA	Si commuta in caso di impianto di segnalazione incendi attivo (BMA). Segue il segnale all'ingresso 1 in caso di impostazione MOD5-9 / 13. L'entrata 1 viene alimentata in questo caso con un segnale di controllo dell'impianto di segnalazione incendi attivo e a seconda dell'impostazione nella posizione finale o intermedia apre o chiude la porta.

## Spiegazioni degli ingressi:

### A. Funzioni ingresso 1

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD1	Comando APER. PARZ	Premendo il comando (ingresso 1) il portone si apre fino alla posizione intermedia aperto (APER. PARZ).
MOD2	Interruttore APER. PARZ	Chiuso: Tutti i comandi di apertura comportano il raggiungimento della posizione intermedia APERTO (APERTURA PARZIALE). Aperto: Tutti i comandi di apertura comportano il raggiungimento della posizione finale APERTURA.
MOD3	Interruttore AUTOCHIUS	Chiuso: Nessuna corsa di chiusura automatica (tempo di apertura sospeso, se tempo di apertura > 0) Aperto: Corsa di chiusura automatica è attiva (se tempo di apertura > 0)
MOD4	OROLOGIO esterno (apertura permanente)	Il portone si apre appena il contatto si chiude e resta in posizione di APERTURA (fermare il tempo di apertura) finché il contatto non si apre. Si verifica quindi una corsa di chiusura automatica (solo per TA > 0). Questa funzione può essere interrotta premendo il pulsante di CHIUSURA. Il portone si chiude.
MOD5	Interruttore BMA (apertura parziale) NO	Funzione di comando in caso di impianto di segnalazione incendi attivo. Aperto: funzionamento normale Chiuso: apertura parziale della porta. La posizione intermedia APERTO (APERTO parziale) viene raggiunta da entrambe le direzioni, indipendentemente dalla posizione di porta attuale.  COMANDO: nessuna funzione LS / SKS: la porta si ferma e scorre liberamente (solo in direzione di CHIUSURA), dopo 5 secondi nuova chiusura STOP: interruzione della chiusura di emergenza per la durata di attivazione
MOD6	Interruttore BMA 1 (chiusura d'emergenza) NO	Funzione di comando in caso di impianto di segnalazione incendi attivo. Aperto: funzionamento normale Chiuso: chiusura d'emergenza della porta  COMANDO: nessuna funzione LS / SKS: la porta si ferma e scorre liberamente, dopo 5 secondi nuova chiusura d'emergenza STOP: interruzione della chiusura di emergenza per la durata di attivazione

## Presentazione delle funzioni

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD7	Interruttore BMA 1 (chiusura d'emergenza) NC	<p>Funzione di comando in caso di impianto di segnalazione incendi attivo.</p> <p>Chiuso: funzionamento normale Aperto: chiusura d'emergenza della porta</p> <p>COMANDO: nessuna funzione LS / SKS: la porta si ferma e scorre liberamente, dopo 5 secondi nuova chiusura d'emergenza STOP: interruzione della chiusura di emergenza per la durata di attivazione</p>
MOD8	Interruttore BMA 2 (apertura d'emergenza) NO	<p>Funzione di comando in caso di impianto di segnalazione incendi attivo.</p> <p>Aperto: funzionamento normale Chiuso: apertura d'emergenza della porta</p> <p>COMANDO: nessuna funzione LS / SKS: nessuna funzione STOP: interruzione dell'apertura di emergenza per la durata di attivazione. Nessuna chiusura automatica dopo la disattivazione del segnale BMA.</p>
MOD9	Interruttore BMA 2 (apertura d'emergenza) NC	<p>Funzione di comando in caso di impianto di segnalazione incendi attivo.</p> <p>Chiuso: funzionamento normale Aperto: apertura d'emergenza della porta</p> <p>COMANDO: nessuna funzione LS / SKS: nessuna funzione STOP: interruzione dell'apertura di emergenza per la durata di attivazione. Nessuna chiusura automatica dopo la disattivazione del segnale BMA.</p>
MOD10	Tasto funzione di ventilazione (NO)	<p>Apertura parziale della porta. Tramite l'attivazione di un pulsante aggiuntivo all'ingresso 1 viene raggiunta la posizione intermedia CHIUSO (CHIUSO parziale) da entrambe le direzioni, indipendentemente dall'attuale posizione del cancello.</p>
MOD11	Comando „corsa chiusura automatica“	<p>1. Attivazione: nessuna chiusura automatica, il tempo di apertura viene sospeso. 2. Attivazione: la corsa di chiusura automatica è nuovamente attiva, se il tempo di apertura &gt; 0. 3. Attivazione: nessuna chiusura automatica, il tempo di apertura viene sospeso. ...</p>
MOD12	Scanner laser (riconoscimento altezza)	<p>Solo in combinazione con l'ingresso 2 (MOD6). → Vedere le spiegazioni Entrata 2.</p>
MOD13	Interruttore BMA 3 (apertura parziale) NC	<p>Funzione di comando in caso di impianto di segnalazione incendi attivo.</p> <p>Chiuso: funzionamento normale Aperto: apertura parziale della porta. La posizione APERTO (APERTO PARZIALE) viene raggiunta da entrambe le direzioni, indipendentemente dalla posizione di porta attuale.</p> <p>COMANDO: nessuna funzione LS / SKS: la porta si ferma e scorre liberamente (solo in direzione di CHIUSURA), dopo 5 secondi nuova chiusura STOP: interruzione della chiusura di emergenza per la durata di attivazione.</p>
MOD14	Bloccaggio porta pedonale	<p>Finecorsa di monitoraggio per il sistema di bloccaggio pneumatico delle porte pedonali. Il finecorsa deve aver azionato entro 10 secondi da un comando APERTO il bloccaggio corretto, altrimenti si verifica un messaggio di errore e il cancello resta fermo. Questa funzione agisce sul modulo relè 36.</p>
MOD15	Fotocellula 2 NC	<p>In caso di collegamento di una seconda fotocellula nell'area di passaggio del cancello è possibile programmare questo sistema tramite il parametro FC RADIO in IMMISSIONE. Solo il collegamento delle fotocellule con contatto NC senza potenziale.</p>
MOD16	Commutatore preavviso	<p>Chiuso: avvertenza di avvio e preavviso sono inattivi (anche se entrambi i tempi &gt; 0). Aperto: avvertenza di avvio e preavviso sono attivi (solo se entrambi i tempi &gt; 0). → „10.2 Modo operativo immissione“ vedi pagina 25</p>

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD17	Pulsante impulso esterno	Tramite l'attivazione del pulsante viene spostato o fermato il cancello. – Funzione e direzione dello spostamento dipendono dall'impostazione del parametro IMPULSO nel menu di immissione. → „10.2 Modo operativo immissione” vedi pagina 25 – In caso di comando traffico in arrivo attivo questo comando di impulso viene trattato come segnale dall'esterno.
MOD18	Sensore crash (NC)	Interrogazione di un sensore crash come contatto NC. Se il sensore crash è stato azionato una volta, una nuova corsa del cancello è possibile solo – dopo l'azionamento del pulsante STOP per più di 5 secondi o – dopo la disattivazione e la riattivazione della tensione di alimentazione.
MOD30	Pulsante APERTO interno	Premendo il pulsante, il cancello si apre fino alla posizione finale APERTO. Il semaforo interno diventa verde.
MOD31	Pulsante APERTO esterno	Premendo il pulsante, il cancello si apre fino alla posizione finale APERTO. Il semaforo esterno diventa verde.
MOD32	Pulsante CHIUSO	Premendo il pulsante, il cancello si chiude fino alla posizione finale CHIUSO. Attivo solo con costa pneumatica di sicurezza funzionante e fotocellula funzionante 1. Nessuna funzione in modalità a uomo presente.

## B. Funzioni ingresso 2

MOD	Denominazione	Annotazioni
OFF		non attivo
MOD2	Interruttore porta pedonale (8,2 kΩ)	Generalmente attivo. Arresto dell'impianto all'attivazione.
MOD3	Striscia APERTURA (8,2 kΩ)	Striscia attiva solo in direzione APERTO. Arresto e inversione fino alla posizione finale CHIUSO all'attivazione della striscia.
MOD4	Striscia APERTURA (8,2 kΩ)	Striscia attiva solo in direzione APERTO. Arresto e chiusura per 2 secondi (corsa libera) all'attivazione della striscia.
MOD5	Funzionamento a batterie (soluzione speciale MDFU) NO	Attivo con alimentazione tramite batterie. Circuito relè MOD32 / MOD33.
MOD6	Segnalatore di movimento radar (riconoscimento altezza) NO	La funzione è collegata all'ingresso 1 (MOD12 - scanner laser). Lo scanner laser preattivato riconosce l'altezza del veicolo. Il segnalatore di movimento radar collegato genera un comando APERTO all'attivazione. – Un veicolo alto (camion) viene riconosciuto dallo scanner laser. Lo scanner laser commuta l'ingresso 1 (MOD12) su ON. Il segnalatore di movimento radar rileva il veicolo e attiva il movimento del cancello. Il cancello si muove nel fincorsa di APERTO. – Un veicolo basso (auto) viene riconosciuto dallo scanner laser. Lo scanner laser commuta l'ingresso 1 (MOD12) su OFF. Il segnalatore di movimento radar rileva il veicolo e attiva il movimento del cancello. Il cancello si muove nella posizione intermedia APERTO (APERTO parziale). Tutti gli altri comandi APERTO (tramite X3, X7, X9 e X13) spostano sempre il cancello in posizione finale APERTO. La funzione dell'ingresso 1 (MOD12) non ha significato.

## Presentazione delle funzioni

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD7	Griglia ottica 2 (PNP)	Procedura come griglia ottica 1 (SKS MOD 4 – 6) – Griglia ottica attiva solo in direzione CHIUSO. – Stop e inversione all'attivazione della griglia ottica. Viene acquisita la tipologia di inversione (inversione / corsa libera).

### 10.3 Modo operativo diagnosi / memoria errori



Indicazione	Significato	Stato
FC IN ALTO	Posizione finale APERTO	OFF: Viene raggiunta la posizione finale ON: Posizione finale non raggiunta
FC IN BASSO	Posizione finale CHIUSO	OFF: Viene raggiunta la posizione finale ON: Posizione finale non raggiunta
P. APERTURA	Tasto di comando / Ingresso APERTURA	ON: Tasto azionato / ingresso attivo OFF: Tasto non azionato / ingresso non attivo
P. CHIUSURA	Tasto di comando / Ingresso CHIUSURA	ON: Tasto azionato / ingresso attivo OFF: Tasto non azionato / ingresso non attivo
ENTRATA 1	ENTRATA 1 (X4 / 9 + 10)	ON: Entrata 1 attiva OFF: Entrata 1 non attiva
ENTRATA 2	ENTRATA 2 (X4 / 11 + 12)	ON: Entrata 2 attiva OFF: Entrata 2 non attiva —: Non attivato
SKS	Costa pneumatica di sicurezza 1 (DW, 8,2kΩ o sensore ottico) o griglia ottica 1 (PNP o sensore ottico) (X4 / 5-8) direzione di CHIUSURA	ON: il sistema è fermo OFF: il sistema è bloccato (guasto)
SKS 3	Costa pneumatica di sicurezza 3 (8,2 kΩ o sensore ottico) Sistema di trasmissione radio canale 1 Direzione APERTO o CHIUSO	ON: il sistema è fermo OFF: il sistema è bloccato (guasto) —: Non attivato.
SKS 4	Costa pneumatica di sicurezza 4 (8,2 kΩ o sensore ottico) Sistema di trasmissione radio canale 2 Direzione APERTO o CHIUSO	ON: il sistema è fermo OFF: il sistema è bloccato (guasto) —: Non attivato
IMPULSO	Tasto di comando / Ingresso IMPULSO (X3 / 7+8)	ON: Tasto azionato / ingresso attivo OFF: Tasto non azionato / ingresso non attivo
TEMPORIZZATO	Temporizzatore settimanale (inseribile)	ON: Il temporizzatore è attivo OFF: Il temporizzatore non è attivo
FOTOCCELL.	Fotocellula di passaggio 1 (X4 / 1-4)	ON: Il segnale della fotocellula è in regola OFF: Fascio ottico interrotto o fotocellula difettosa

Indicazione	Significato	Stato
FOTOCCELL. 2	Fotocellula di passaggio 2 Collegamento a ingresso 1 (X4 / 9+10)	ON: Il segnale della fotocellula è in regola OFF: Fascio ottico interrotto o fotocellula difettosa
CATENA STOP	Circuito di sicurezza 1 Sistemi di arresto di emergenza del cancello	ON: il circuito di sicurezza è chiuso OFF: il circuito di sicurezza è interrotto
STOP	Tasto di comando STOP (tastiera integrata)	ON: Il tasto non è azionato OFF: Il tasto è azionato
CAMPO ROT	Mostra la direzione di apertura attualmente impostata dell'automazione	VERSO DESTRA: Impostazione per un campo di rotazione destrorso VERSO SINISTRA: Impostazione per un campo di rotazione sinistrorso
CICLO	Contatore cicli porta	Indicazione dei cicli della porta eseguiti 1 x apertura + 1 x CHIUSURA = 1 ciclo Il conteggio viene attivato solo quando vengono raggiunti i relativi punti di disattivazione.
SERVICE	Funzione allarme di assistenza Impostazione tramite parametri SERVITE e COD. PIN 2	OFF: Visualizzazione di manutenzione non attiva 0 – 99999: Visualizzazione di manutenzione attiva Visualizzazione dei cicli porta restanti fino al messaggio di manutenzione
AWG	Indicazione di posizione del trasduttore di valore assoluto	Indicazione del valore di trasmissione attualmente trasmesso
ERRORE... NUMERO CICLO	Memoria errori del comando  I messaggi di errori del comando possono essere rilevati qui con informazioni sulla frequenza e i cicli. Tramite i tasti [+] e [-] del monitor LCD è possibile sfogliare l'elenco dei vari messaggi di errore. → „11.1 Messaggio di errore sul display LCD“  Cancellazione della memoria errori: premendo contemporaneamente i tasti [+] e [-] per circa 2 secondi. Ogni messaggio di errore deve essere cancellato singolarmente.	La visualizzazione cambia a intervalli di 2 secondi tra – la denominazione dell'errore, – la frequenza di occorrenza – in quale ciclo si è verificato l'errore l'ultima volta.  Nell'elenco compaiono solo gli errori che si sono già verificati.

## 11. Messaggio di errore e soluzione

### 11.1 Messaggio di errore sul display LCD

Anomalia / Messaggio	Causa	Risoluzione
L'impianto non reagisce	– Nessuna tensione presente.	– Controllare l'alimentazione di tensione dal motore e dal comando.
Il cancello premendo il pulsante di APERTURA va nella posizione finale di CHIUSO Il cancello premendo il pulsante di CHIUSO va nella posizione finale di APERTO	– Campo di rotazione errato.	– Controllare il campo di rotazione ed event. ripristinare campo di rotazione destrorso.
FAULT – X	– Errore interno software o hardware.	– RESET tramite pulsante scheda: → „8.6 RESET del comando senza monitor LCD”
CATENA STOP	– Il circuito di sicurezza è interrotto. X3 / 1+2 Circuito di sicurezza comando ARRESTO DI EMERGENZA, interruttore di allentamento fune X6 / 1+2 ON / OFF interno X11 / 4+8 Circuito di sicurezza automazione AWG X14 / 8+4 Interfaccia RS485 X2 / B1+B2 Circuito di sicurezza automazione MEC X3 / 3+4 Pulsante di arresto esterno X7 / 1+2 Pulsante di arresto interno	– Verificare il circuito di sicurezza, localizzare l'interruzione e risolvere il problema.
ERRORE DURATA	– La durata della corsa programmata è stata superata.	– Verificare la traiettoria e il tempo di corsa del portone. – Programmare di nuovo la durata della corsa.
ERRORE AWG	– La trasmissione di segnale tra il trasduttore di valore assoluto e il comando è interrotta o guasta.	– Verificare ed event. sostituire il collegamento di cavo e connettore.
ERRORE FINECORSA	– La porta si trova al di fuori del range della posizione finale programmata. – Le posizioni finali non sono ancora programmate.	– Ripristinare la porta nell'area programmata tramite comando d'emergenza. – Programmare innanzitutto le posizioni finali.
ERRORE FORZA	– Il monitoraggio della forza si è attivato.	– Verificare eventuali danni meccanici alla porta.
ERRORE CAMPO ROT	– Il campo di rotazione presente non è un campo di rotazione destrorso.	– Verificare ed eventualmente modificare il campo di rotazione. → „7.1 Verifica della direzione di rotazione di carico / direzione di marcia”
ERRORE SKS CHIU	– Costa pneumatica di sicurezza 1 difettosa in direzione CHIUSURA → (X4 / 5-8).	– Verificare la costa pneumatica di sicurezza e cavo spirale.
ERRORE SKS APE 2	– Costa pneumatica di sicurezza 2 difettosa in Direzione APERTO → (X4 / 11+12) Entrata 2	– Verificare la costa pneumatica di sicurezza e cavo spirale.
ERRORE STOP 2	– Il circuito di sicurezza 2 è interrotto. Interruttore porta pedonale 8,2 kΩ → (X4 / 11+12) Entrata 2	– Verificare l'interruttore porta pedonale.
ERRORE SKS CHIU 3	– Costa pneumatica di sicurezza 3 difettosa in direzione CHIUSURA → (X20) Sistema di trasmissione inseribile RADIO canale 1	– Controllare la costa pneumatica di sicurezza. – Verificare il sistema di trasmissione RADIO.
ERRORE SKS APE 3	– Costa pneumatica di sicurezza 3 difettosa in direzione APERTURA → (X20) Sistema di trasmissione inseribile RADIO canale 1	– Controllare la costa pneumatica di sicurezza. – Verificare il sistema di trasmissione RADIO.



Anomalia / Messaggio	Causa	Risoluzione
ERRORE STOP 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il circuito di sicurezza 3 è interrotto. -&gt; (X20) Sistema di trasmissione inseribile RADIO canale 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il circuito di sicurezza.</li> <li>Verificare il sistema di trasmissione RADIO.</li> </ul>
ERRORE SKS CHIU 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costa pneumatica di sicurezza 4 difettosa in Direzione CHIUSO-&gt; (X20) Sistema di trasmissione inseribile RADIO canale 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la costa pneumatica di sicurezza.</li> <li>Verificare il sistema di trasmissione RADIO.</li> </ul>
ERRORE SKS APE 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costa pneumatica di sicurezza 4 difettosa in Direzione APERTO -&gt; (X20) Sistema di trasmissione inseribile RADIO canale 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la costa pneumatica di sicurezza.</li> <li>Verificare il sistema di trasmissione RADIO.</li> </ul>
ERRORE STOP 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il circuito di sicurezza 4 è interrotto. -&gt; (X20) Sistema di trasmissione inseribile RADIO canale 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il circuito di sicurezza.</li> <li>Verificare il sistema di trasmissione RADIO.</li> </ul>
ERRORE TEST SKS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il test della barra delle onde di pressione collegata non è riuscito.</li> <li>Il test del sistema di trasmissione RADIO 1 – 4 è fallito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'interruttore onde di pressione, il cavo a spirale e il profilo di gomma.</li> <li>Verificare l'impostazione DW POINT.</li> <li>Verificare il sistema di trasmissione RADIO.</li> <li>Verificare il relè impostato MOD per il sistema di trasmissione.</li> <li>→ „G. Funzioni per accessori esterni“ vedi pagina 34</li> </ul>
ERRORE FOTOCELL	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fotocellula collegata presenta un errore permanente. -&gt; (X4 / 1-4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la fotocellula (funzionamento e orientamento).</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> </ul>
ERRORE FOTOCELL 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fotocellula collegata presenta un errore permanente. -&gt; (X4 / 9+10) Entrata 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la fotocellula (funzionamento e orientamento).</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> </ul>
ERRORE FC TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il test della fotocellula a 2 fili è fallito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la fotocellula (funzionamento e orientamento).</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> </ul>
ERRORE STOP T.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il test dell'interruttore porta pedonale (8,2 kΩ) è fallito. -&gt; Entrata 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare l'interruttore porta pedonale.</li> </ul>
ERRORE FOTOC. II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il test delle sicure antintrusione (modulo aggiuntivo) non è riuscito. -&gt; Relè MOD21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la fotocellula (funzionamento e orientamento).</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> </ul>
ERRORE CILINDRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'interruttore di monitoraggio del sistema di bloccaggio per le porte pedonali senza soglia non si è attivato entro 10 secondi dall'inserimento del comando di APERTURA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il finecorsa del cilindro.</li> </ul>
ERRORE MSBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>La comunicazione tra il comando e il modulo MS-BUS collegato è interrotta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare ed event. sostituire il cavo e il connettore.</li> </ul>

**Dopo la risoluzione della causa di anomalia si deve rimuovere la tensione dal comando per i seguenti errori ed eseguire un riavvio (> Menu IMMISSIONE > Parametro RIAVVIO > ON):**

- ERRORE CAMPO ROT
- ERRORE DURATA
- ERRORE FINECORSO

## Messaggio di errore e soluzione

### 11.2 Messaggio di errore tramite LED

#### LED H4 (verde, scheda base)

Anomalia / Messaggio	Display LED	Annotazioni
Tensione d'esercizio assente	Off	Nessuna tensione di alimentazione presente.

#### LED H6 (rosso, scheda base)

Anomalia / Messaggio	Display LED	Annotazioni
CATENA STOP	1x Lampeggiamento	Il circuito di sicurezza è interrotto. – Verificare il circuito di sicurezza, localizzare l'interruzione e risolvere il problema.
ERRORE AWG	2x Lampeggiamento	La trasmissione di segnale tra il trasduttore di valore assoluto e il comando è interrotta o guasta. – Verificare ed event. sostituire il collegamento di cavo e connettore.
ERRORE FINECORSA	3x Lampeggiamento	L'impianto si trova all'esterno del range delle posizioni finali programmato o le posizioni finali non sono ancora state programmate. – Programmare innanzitutto le posizioni finali. – Ripristinare la porta nell'area programmata tramite comando d'emergenza.
ERRORE CAMPO ROT	4x Lampeggiamento	Il campo di rotazione presente non è un campo di rotazione destrorso. – Verificare ed eventualmente modificare il campo di rotazione. → „7.1 Verifica della direzione di rotazione di carico / direzione di marcia”
ERRORE FORZA	5x Lampeggiamento	Il monitoraggio della forza si è attivato. – Verificare eventuali danni meccanici alla porta.
ERRORE DURATA	6x Lampeggiamento	La durata della corsa programmata è stata superata. – Verificare la traiettoria e il tempo di corsa del cancello. – Programmare di nuovo la durata della corsa.
ERRORE MSBUS	9x Lampeggiamento	Errori di comunicazione tra comando e terminale MSBUS collegato. – Verificare ed event. sostituire il collegamento di cavo e connettore.
ERRORE SKS	Luce fissa Procede solo in funzione a uomo presente	Costa pneumatica di sicurezza difettosa in direzione APERTURA o CHIUSURA. – Verificare la costa pneumatica di sicurezza e cavo spirale, event. verificare il sistema di trasmissione RADIO.
ERRORE FOTOCELL	Luce fissa Procede in direzione CHIUSURA solo in funzione a uomo presente	La fotocellula collegata presenta un errore permanente. – Verificare la fotocellula (funzionamento e orientamento). – Controllare il cablaggio.

## 12. Dati tecnici

### 12.1 Dati meccanici ed elettrici

Dimensioni alloggiamento:	215 x 275 x 190 mm
Montaggio:	Verticale alla parete; Altezza minima di 1.100 mm
Alimentazione tramite:	
L1, L2, L3, N, PE:	400V/3~, 50/60Hz 230V/3~, 50/60Hz
L1, N, PE:	230V/1~, 50/60Hz
	Potenza assorbita max. 2.200W con alimentazione a 400V/3~
Protezione:	10 A K-caratteristica
Consumo proprio del comando:	max. 750 mA
Tensione di comando:	24 V DC, max. 500 mA; protetto da protezione autoripristinante per sensori esterni
Ingressi di controllo:	24 V DC, tutti gli ingressi devono essere collegati privi di potenziale. Durata segnale min. per comando ingresso > 100 ms
Uscite di comando:	24 V DC, max. 500 mA
RS485 A e B	Solo per finecorsa elettronici Soglia RS485, terminato con 120 Ω
Catena di sicurezza / arresto d'emergenza:	Tutti gli ingressi devono essere collegati privi di potenziale; in caso di interruzione della catena di sicurezza non è più possibile uno spostamento elettrico del motore, nemmeno in commutazione a uomo presente
Ingresso barra di sicurezza (livello protezione C):	Performance Level C per le coste sensibili elettriche con resistenza finale da 8,2 kΩ e per i sistemi ottici dinamici
Fotocellula (livello di protezione D):	Se la fotocellula viene utilizzata come sistema di protezione secondo il livello D, si deve verificare il relativo funzionamento regolarmente, almeno entro 6 mesi. Le fotocellule a due fili MFZ dispongono di autotest, in questo caso il controllo non è necessario.
Display (LCD):	Si possono utilizzare solo monitor LCD originali della ditta MFZ.

Uscite relè:	Vengono commutati i carichi induttivi (ad es. altri relè o freni), in modo che questi siano dotati di misure di scarico della corrente (ad es. diodo auto-oscillante, varistori, circuiti RC). Contatti di lavoro a potenziale zero; min. 10 mA ; max. 230 V AC / 4A. <i>I contatti usati una volta per la commutazione di potenza non possono più commutare microcorrenti.</i>
Range di temperatura:	Funzionamento: -10°C ... +45°C Stoccaggio: -25°C ... +70°C
Umidità dell'aria:	fino all'80 % che non si condensa
Vibrazioni:	montare dove ci sono poche oscillazioni, per es. su una parete in muratura
Tipo di protezione:	IP 65
Peso:	ca. 1,8 kg

## Dati tecnici

### 12.2 Categoria e livello performance della funzione sicura secondo EN ISO 13849-1

Funzionamento	Realizzazione	MTTF <sub>D</sub> Elettronica	MTTF <sub>D</sub> Insieme a contattore uscita (1)	DC <sub>avg</sub>	Categoria	Performance Level
Arresto d' emergenza	Ingresso morsetto X3, X6, X7, X11 Interrompe l'alimentazione di tensione dei relè di uscita e il contattore principale, indipendentemente dalla CPU. Feedback CPU presente.	1175 anni	191 anni	85,3%	3	IT
Circuito stop	Ingresso morsetto X3, X7 Interrompe l'alimentazione con il contattore principale. Messaggio a CPU.	1175 anni	191 anni	-	B	B
Riconoscimento posizioni finali tramite trasduttore di valore assoluto (2)	Ingresso morsetto X11 Per la determinazione di posizione e il riconoscimento finecorsa. Sicurezza tramite osservazione plausibilità comando di spostamento ai segnali ricevuti.	1062 anni	188 anni	85,6%	2	IT
Riconoscimento posizioni finali tramite interruttore posizione finale (2)	Ingresso morsetto X15 Protezione tramite limitazione durata ciclo. Gli ingressi vengono monitorati tramite CPU.	1248 anni	193 anni	85,5%	2	IT
Monitoraggio fotocellula	Ingresso morsetto X4 Monitoraggio impulsi tramite CPU. Gli errori vengono riconosciuti tramite controllo di plausibilità nella CPU. La frequenza deve essere compresa tra 130 Hz e 190 Hz. La funzione viene testata commutando la tensione di alimentazione (T117, IC111) della fotocellula prima di ogni corsa e ogni due minuti a riposo. In caso di attivazione in direzione CHIUSURA si verifica uno STOP o l'inversione della porta.	1000 anni	186 anni	85,7%	2	IT

DC<sub>AVG</sub>

Grado di copertura diagnosi medio

MTTF<sub>D</sub>

Tempo medio fino all'interruzione pericolosa

## 13. Manutenzione

Il comando CS 310 è privo di manutenzione.



### PERICOLO!

#### **Pericolo di vita in seguito a scossa elettrica!**

☞ Prima dei lavori di manutenzione al comando o all'impianto cancello, staccare obbligatoriamente il comando dall'alimentazione di corrente. Accertarsi che durante le operazioni l'alimentazione elettrica resti scollegata.

In caso di manutenzione dell'impianto cancello si devono osservare i seguenti punti:

- La manutenzione dell'impianto cancello può essere eseguita solo da persone autorizzate.
- La direttiva ASR A1.7 deve essere rispettata.
- Le parti usurate o difettose devono essere sostituite.
- Si possono montare solo pezzi consentiti.
- La manutenzione deve essere documentata.
- Le parti difettose sostituite devono essere smaltite a norma.

## 14. Dichiarazione del costruttore

MFZ Antriebe GmbH & Co.KG  
Neue Mühle 4  
D - 48739 Legden

### Dichiarazione di incorporazione

ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE per l'installazione di una quasi-macchina secondo l'Allegato II, Parte 1B

### Dichiarazione di conformità

ai sensi delle direttive sulla

- Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica 2014/30 /UE
- Direttiva RoHS 2011/65/CE
- Direttiva RoHS 2015/863/EU
- Direttiva RoHS 2017/2102/EU

Con la presente dichiariamo che il prodotto elencato di seguito

Nome del prodotto: **Unità di comando per porta**  
Designazione del tipo: **CS 310**

in qualità di quasi-macchina il prodotto è destinato esclusivamente all'installazione in un impianto porta ed è progettato, costruito e fabbricato in conformità alle seguenti direttive:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica 2014/30 /UE
- Direttiva RoHS 2011/65/CE
- Direttiva RoHS 2015/863/EU
- Direttiva RoHS 2017/2102/EU

Inoltre, sono soddisfatti i requisiti della Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE secondo l'Allegato I, Parte 1.5.1 della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Norme applicate e usate:

- |                |  |
|----------------|--|
| EN 12453       | Porte - Sicurezza in uso di porte motorizzate: Requisiti e metodi di prova   |
| EN 12978       | Porte e cancelli - Protezioni per porte e cancelli motorizzati: Requisiti e metodi di prova                                      |
| EN ISO 13849-1 | Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione |

- |                |  |
|----------------|--|
| EN 60335-1     | Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali  |
| EN 60335-2-103 | Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2-103: Norme particolari per attuatori di cancelli, porte e finestre motorizzati |
| EN 61000-6-2   | Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche — Emissione per gli ambienti industriali   |
| EN 61000-6-3   | Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Norme generiche — Emissioni per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera        |

La documentazione tecnica specifica è stata redatta in conformità all'Allegato VII, Parte B, della Direttiva macchine (2006/42/CE). Ci impegniamo a trasmettere tale documentazione in forma elettronica alle autorità di vigilanza del mercato dietro richiesta motivata ed entro un termine adeguato.

Rappresentante incaricato della redazione della documentazione tecnica:

MFZ Antriebe GmbH & Co. KG - Neue Mühle 4 - 48739 Legden - Germany

Le quasi-macchine ai sensi della direttiva 2006/42/CE sono destinate ad essere installate o montate su altre macchine o su altre quasi-macchine o impianti incompleti al fine di formare una macchina intera ai sensi della direttiva sopra citata. Pertanto, questo prodotto non può essere messo in funzione fino a quando non viene stabilito che l'intera macchina/impianto in cui è stato installato è conforme alle disposizioni della direttiva CE sopra menzionata.

In caso di modifica del prodotto non da noi autorizzata, questa dichiarazione perderà la sua validità.

Legden, li 01.07.2018

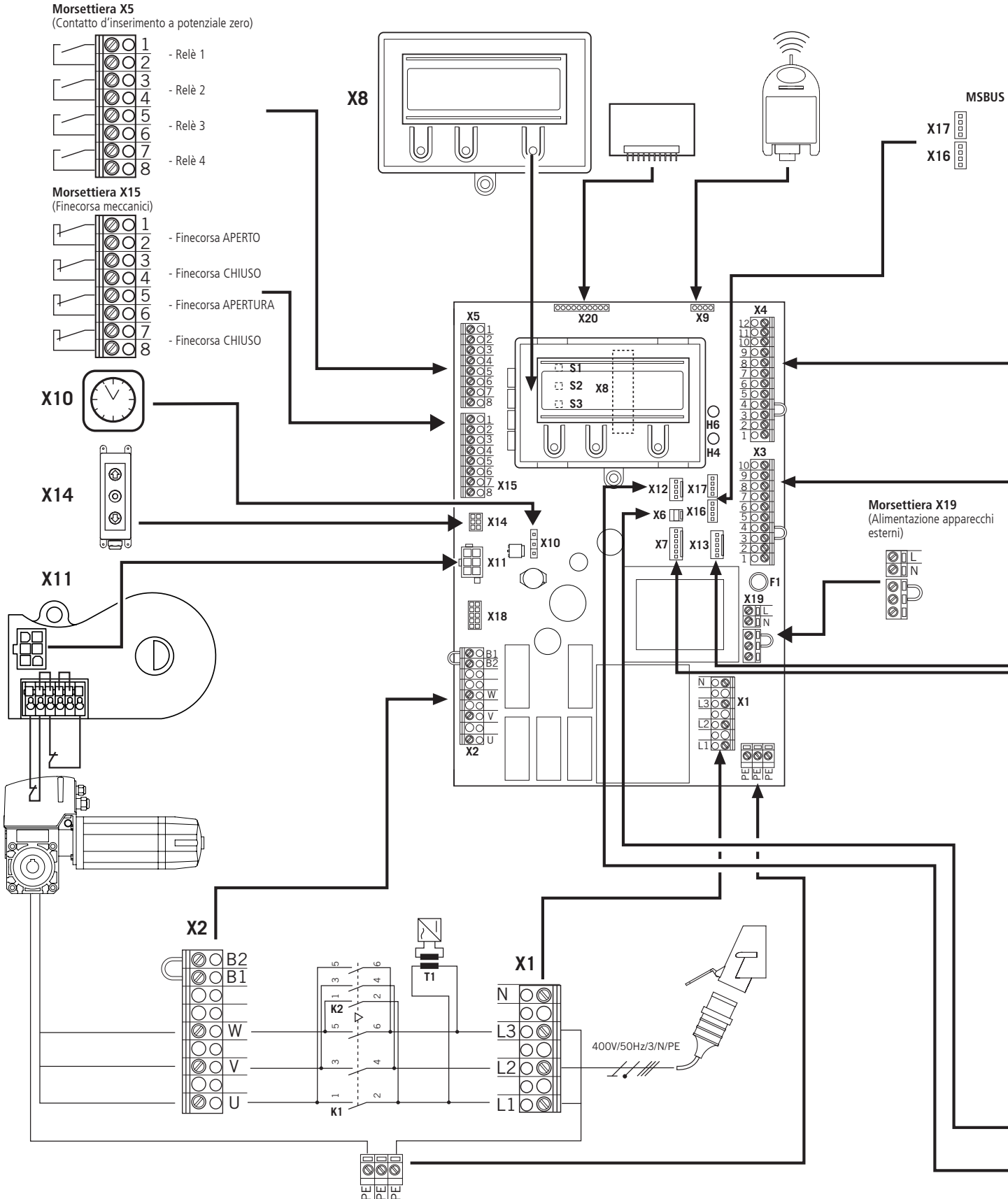


Dirk Wesseling, Amministratore



## 15. Allegato

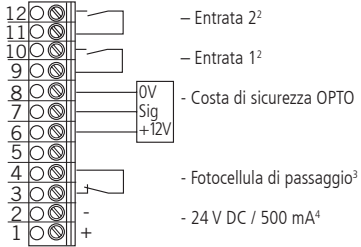
### 15.1 Panoramica dei collegamenti





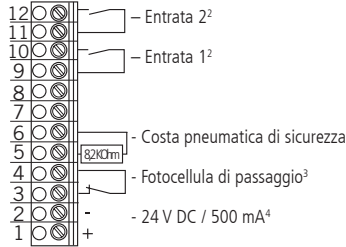
**Morsettiera X4**

(per la costa pneumatica di sicurezza opto-elettronica)



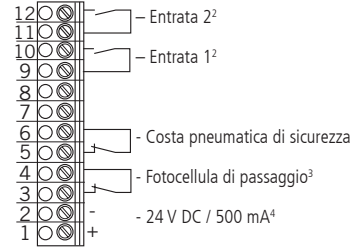
**Morsettiera X4**

(per coste pneumatiche di sicurezza 8,2 kOhm)



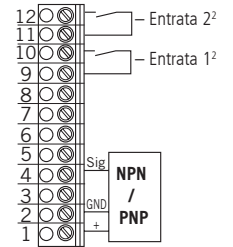
**Morsettiera X4**

(per costa pneumatica di sicurezza - DW)



**Morsettiera X4**

(per fotocellula a 3 fili PNP o NPN)



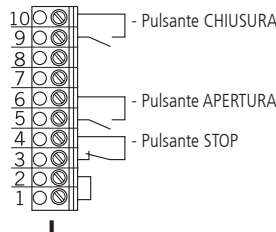
**X4**

**X3**

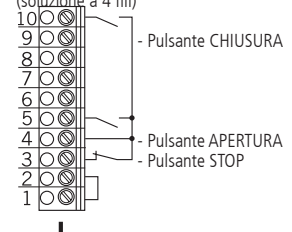
**Morsettiera X3**  
(Collegamento)



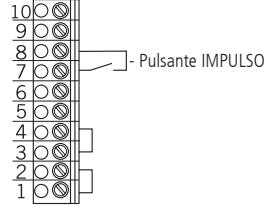
**Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA**  
(soluzione a 6 fili)



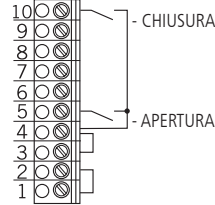
**Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA**  
(soluzione a 4 fili)



**Comando a impulsi**  
(Controllo sequenziale)

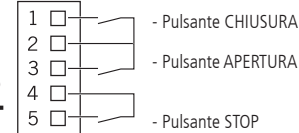


**Interruttore a chiave APERTURA / CHIUSURA**



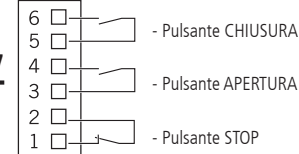
**X13**

**Pulsante coperchio CS**



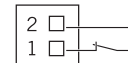
**X7**

**Pulsante coperchio KDT**



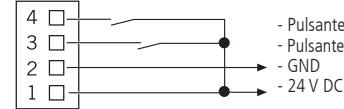
**X6**

**Interruttore ON/OFF interno**



**X12**

**Radio esterno**



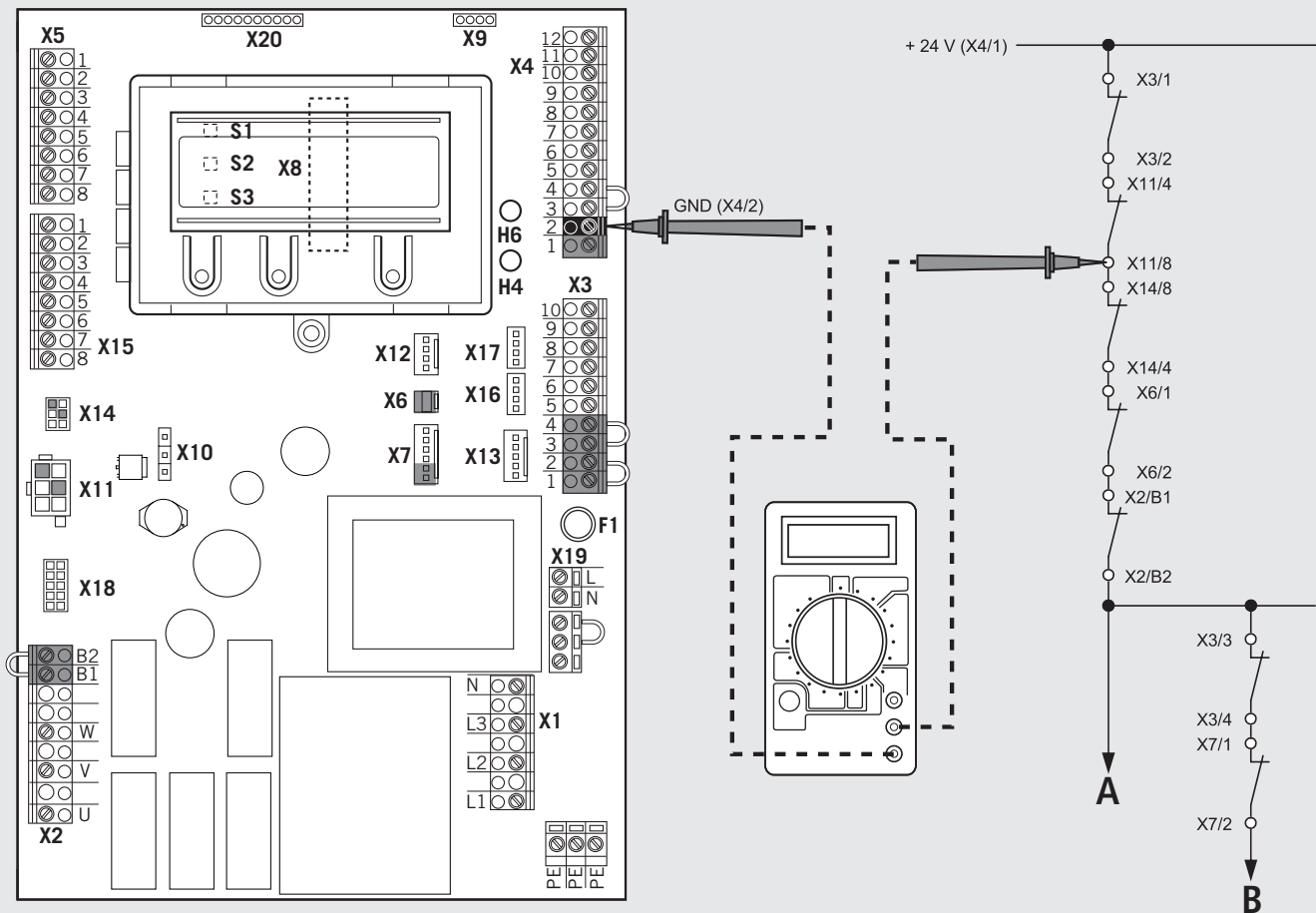
- 1 Controllo sequenziale
- 2 Pulsante o commutatore
- 3 agisce in direzione discendente
- 4 per commutatori esterni (collegamento al morsetto 1 e 2)

ws: bianco  
gr: verde  
br: marrone

## Allegato

### 15.2 Punti di misurazione circuito di sicurezza


15.2 / 1



#### AVVISO:

L'area di misurazione deve essere impostata a 24 V DC.

- A Arresto d' emergenza
- B Stop

 Misurare da tutti i punti di misurazione del diagramma per localizzare l'interruzione.



