



D - Restspannung nach Netz-AUS  
GB - Residual voltage after mains-OFF  
F - Voltage résiduel après COUPURE de la tension  
NL - Restspanning na uitbreking van het net

D - Waarschuwing  
GB - warning period  
F - période d'attente  
NL - wachtijd

**180 s**

## 1. Sommario

1.	Sommario	2
2.	Informazioni sul documento	2
3.	Avvertenze generali per la sicurezza	3
4.	Presentazione del prodotto	4
5.	Messa in funzione	6
6.	Impostazione dei finecorsa	15
7.	Programmazione	18
8.	Convertitore di frequenza	22
9.	Navigatore (solo monitor LCD)	26
10.	Presentazione delle funzioni	28
11.	Messaggio di errore e soluzione	45
12.	Dati tecnici	48
13.	Manutenzione	50
14.	Dichiarazione di conformità CE	51
15.	Allegato	52

## 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.

#### **AVVISO**

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 sul funzionamento e sulla sicurezza vale solo se sono state rispettate le avvertenze e le indicazioni di sicurezza delle istruzioni per l'uso.

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 a destinazione**

L'unità di comando CS 310 FU è pensata esclusivamente per il controllo di impianti di porte con sistemi di finecorsa digitali o meccanici.

#### **Gruppi di riferimento**

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

Il personale elettricista qualificato e formato è in possesso dei 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 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.

#### **Principi di controllo e normative**

Rispettare le seguenti normative (nessuna pretesa di completezza) durante i lavori di collegamento, programmazione e manutenzione.

##### Norme prodotti da costruzione

- EN 13241-1 (Prodotti senza caratteristiche di resistenza al fuoco e fumo)
- EN 12445 (Sicurezza in uso per porte motorizzate - metodi di prova)
- EN 12453 (Sicurezza in uso per porte motorizzate - requisiti)
- EN 12978 (Dispositivi di sicurezza per porte e cancelli motorizzati - Requisiti e metodi di prova)

##### CEM

- EN 55014-1 (Interferenze elettrodomestici)
- EN 61000-3-2 (Disturbi nelle reti di alimentazione - corrente armonica)
- EN 61000-3-3 (Disturbi nelle reti di alimentazione - variazioni di tensione)
- DIN EN 61000-6-2 (Compatibilità elettromagnetica (CEM) - Parte 6-2: Norme generiche – Immunità per gli ambienti industriali)
- DIN EN 61000-6-3 (Compatibilità elettromagnetica (CEM) - Parte 6-3: Norme generiche – Immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera)

##### Direttiva macchine

- EN 60204-1 (Sicurezza del macchinario, Equipaggiamento elettrico del macchinario; Parte 1: Requisiti generali)
- EN ISO 12100 (Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio)

## Avvertenze generali per la sicurezza

### Bassa tensione

- DIN EN 60335-1 (Sicurezza delle apparecchiature elettriche per l'uso domestico e scopi simili - Parte 1: Requisiti generali)
- DIN EN 60335-2-103 (Sicurezza delle apparecchiature elettriche per l'uso domestico e scopi simili - Parte 2-103: Requisiti speciali per automazioni di porte, cancelli e finestre)

### Commissione lavoro (ASTA)

- ASR A1.7 (Norme tecniche per i luoghi di lavoro „Porte e cancelli“)

## 4. Presentazione del prodotto

### 4.1 Varianti

Le seguenti varianti del comando CS 310 FU sono disponibili:

- Comando CS 310 FU con monitor a cristalli liquidi
- Comando CS 310 FU con monitor a cristalli liquidi nell'alloggiamento
- Comando CS 310 FU senza monitor a cristalli liquidi (monitor necessario per tutte le impostazioni, ad eccezione dell'impostazione dei finecorsa)

Tutte le suddette versioni possono essere dotate di un temporizzatore settimanale inseribile, un ricevitore radio inseribile e un sistema di trasmissione inseribile (per sensori opto).

Sono possibili le seguenti varianti dell'alloggiamento:

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

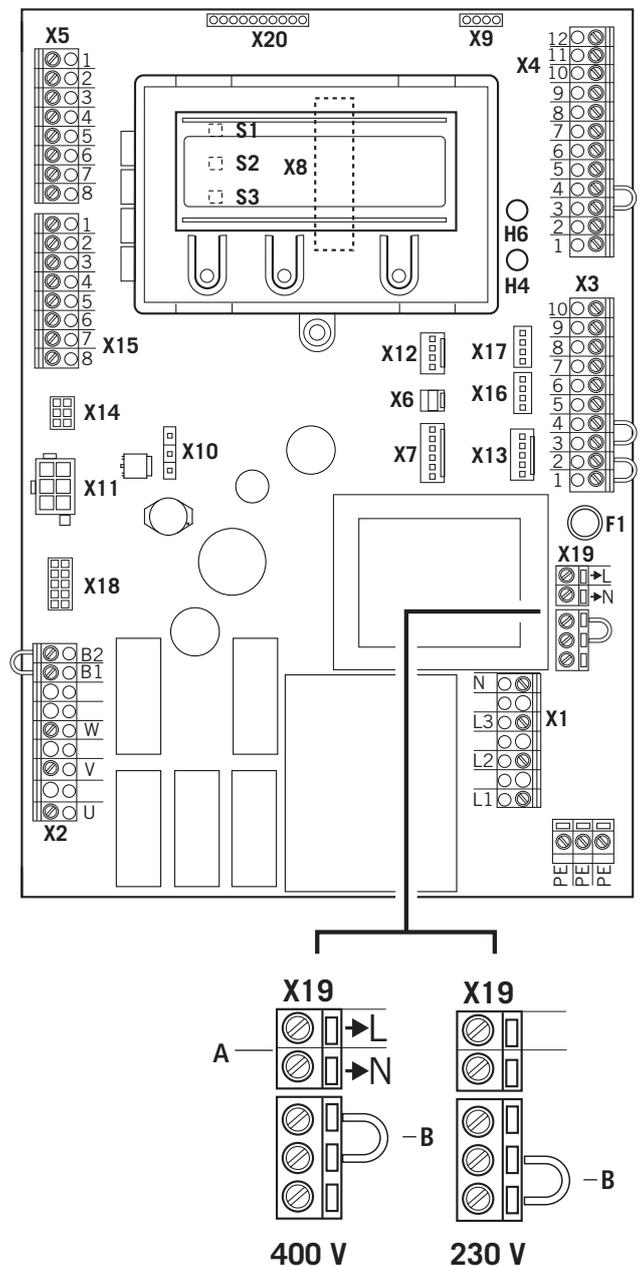
Le istruzioni per l'uso descrivono le possibilità di connessione e programmazione delle varianti:

- Comando CS 310 FU con scheda display a cristalli liquidi inserita

## 4.2 Scheda base CS 310 FU (con monitor display a cristalli liquidi 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: Base a spina per monitor  
(sotto monitor)
- X9: Connettore per ricevitore radio
- X10: Connettore per ricevitore radio
- X11: Connettore per sistema di finecorsa digitale
- X12: Attacco presa per ricevitore radio esterno
- X13: Connettore per comando con 3 tasti CS
- X14: Interfaccia RS 485  
- Presa comando CSI  
- Presa display RS 485
- X15: Presa per sistema di finecorsa meccanico
- X16: Presa sistema BUS (MS BUS)
- X17: Presa sistema BUS (MS BUS)
- X18: Interfaccia convertitore di frequenza
- X19: Alimentazione apparecchi esterni  
230 V / 50 Hz protetto tramite F1 (1 A inerte)
- X20: Connettore per sistema di trasmissione
- H4: Pronto per il funzionamento  
si illumina in caso di comando funzionante
- H6: Indicatore di stato  
si illumina all'attivazione dei dispositivi di sicurezza o  
in caso di errori
- S1: Tasto di programmazione (+)  
(sotto monitor)
- S2: Tasto di programmazione (-)  
(sotto monitor)
- S3: Tasto di programmazione (P)  
(sotto monitor)



- 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 portone 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 FU è montato.

#### RINVIO

Per il montaggio del portone, del motore MFZ, degli apparecchi di comando e per la sicurezza tenere conto delle istruzioni del fabbricante.

### 5.2 Collegamento a rete

#### Presupposti

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

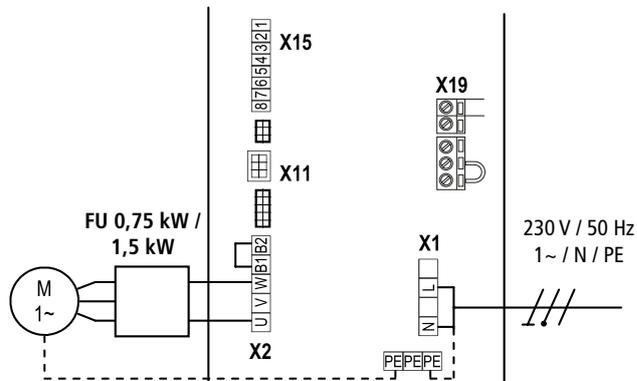
- La tensione di rete deve corrispondere con le indicazioni sulla targhetta identificativa.
- La tensione di rete deve corrispondere alla tensione d'ingresso del convertitore di frequenza.
- La tensione in uscita del convertitore di frequenza deve coincidere con la tensione di alimentazione dell'automazione.
- In caso di allacciamento fisso deve essere usato un interruttore generale omnipolare.
- In caso di collegamento a corrente trifase si devono utilizzare solo interruttori automatici di blocco da 3.

#### AVVISO

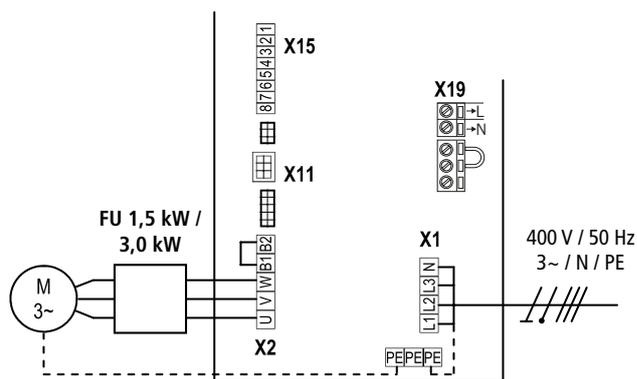
#### Anomalie di funzionamento in seguito a montaggio non conforme dell'unità di comando!

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 (230 V / monofase)



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



**Spiegazione:**

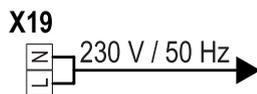
- X1: Morsettiera allacciamento a rete
- X2: Morsettiera convertitore di frequenza
- X11: Connettore per sistema di finecorsa digitale con circuito di sicurezza (CATENA DI ARRESTO)
- X15: Morsettiera per finecorsa meccanici (Circuito di sicurezza a X2 / B1-B2)
- X19: Presa per l'alimentazione di apparecchi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

**Collegamento:**

- ☞ Collegare il sistema di finecorsa 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 48

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

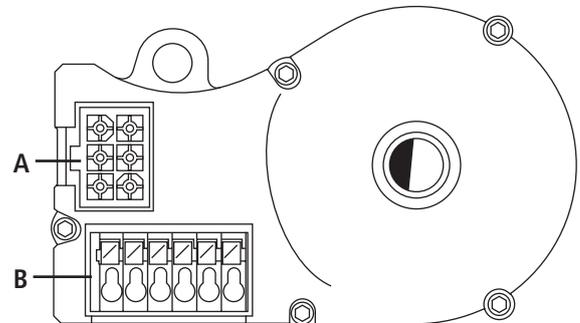


**AVVISO**
**Danneggiamento o rottura in seguito al montaggio non conforme!**

Un uso del collegamento X19 in caso di collegamento a 230 V del comando causa una rottura della scheda.

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

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

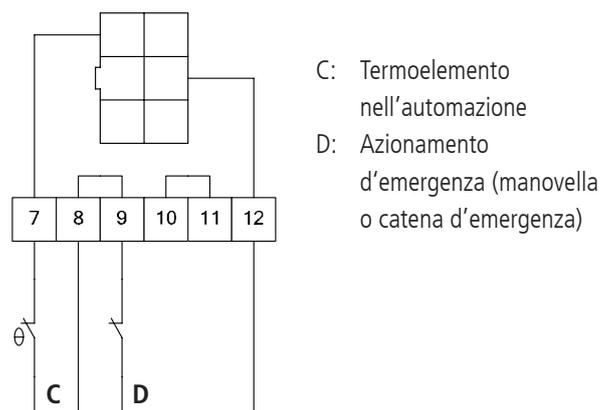


- A: Spina AWG
- B: Morsetto a innesto AWG

**Morsettiera X11 (al collegamento A)**

A seconda dell'automazione per l'AWG vengono utilizzati cavi con fili numerati o colorati.

4	7	4 (grigio):	Catena di sicurezza ingresso
5	8	5 (rosa):	RS 485 B
6	9	6 (bianco):	GND
		7 (giallo):	RS485 A
		8 (verde):	Catena di sicurezza uscita
		9 (marrone):	12V <sub>DC</sub>

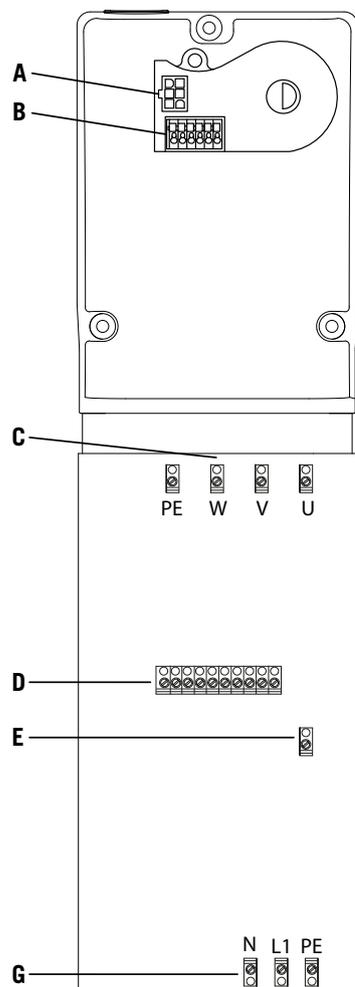
**Morsettiera B (solo trasduttore valore assoluto)**


Alla prima messa in funzione il sistema di finecorsa collegato viene riconosciuto automaticamente. In caso di un successivo cambio si deve selezionare il relativo sistema di finecorsa tramite un'impostazione dei parametri nel modo operativo Immissione.

## Messa in funzione

### 5.5 Connessione motore - comando

Versione CS 310 FU-I, 0,75 kW, modulo convertitore di frequenza integrato nell'automazione

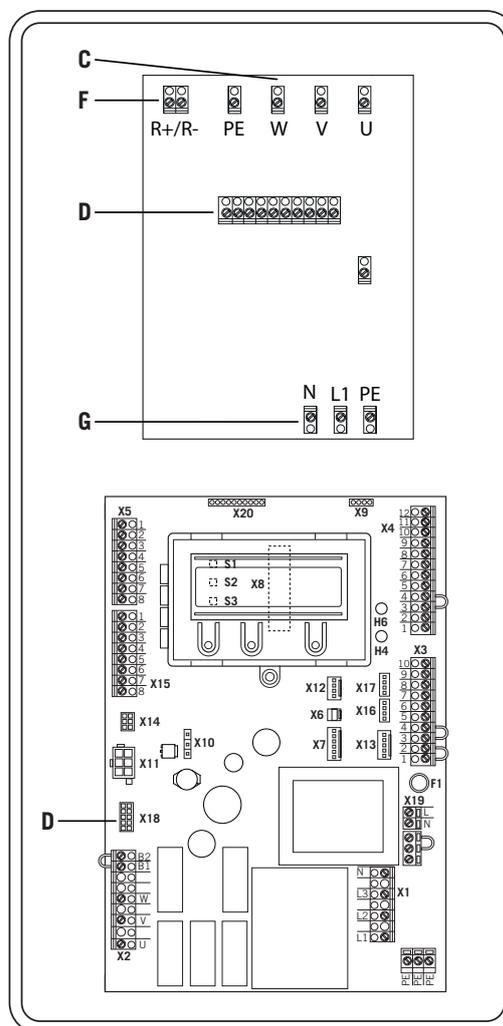


- A Spina AWG
- B Morsetto a innesto AWG
- C Uscita motore FU (U, V, W),  
Sensore di temperatura optional
- D Attacco presa per cavo dati FU
- E Funzionamento a LED FU
- G Alimentazione di tensione FU, 230 V (N, L1, PE)

#### Attacco nella centralina di comando CS 310 FU:

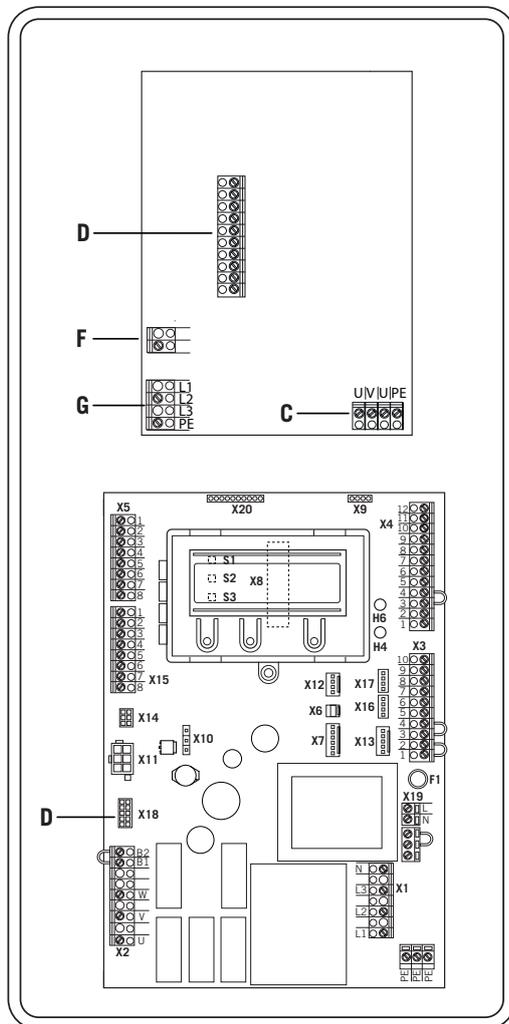
- ☞ Collegare l'alimentazione di tensione FU (G) al morsetto X1.
- ☞ Collegare la spina AWG (A) al morsetto X11.
- ☞ Collegare il cavo dati FU (D) al morsetto X18.

Versione CS 310 FU-E, modulo convertitore di frequenza esterno, 0,75 kW / 1,5 kW



- C Uscita motore FU (U, V, W)
- D Collegamento cavo dati CF
- F Attacco resistenza freno (R-, R+)
- G Alimentazione di tensione FU, 230V (N, L1, PE)

Versione CS 310 FU-E, modulo convertitore di  
frequenza esterno, 1,5 kW / 3,0 kW

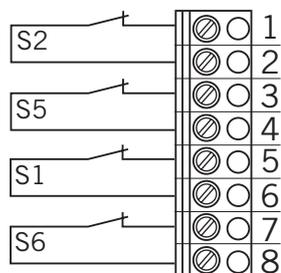


- C Uscita motore FU (U, V, W)
- D Collegamento cavo dati CF
- F Attacco resistenza freno (R-, R+)
- G Alimentazione di tensione FU, 400V AC

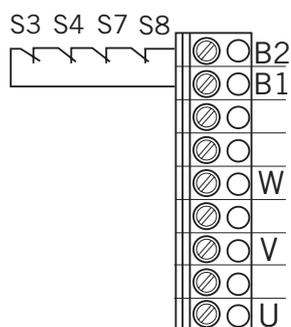
## Messa in funzione

### 5.6 Schema collegamenti finecorsa meccanici (morsetto X15 e X2)

#### Morsettiera X15

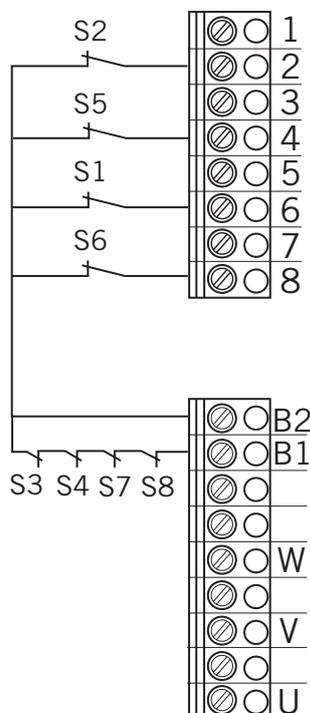


#### Morsettiera X2



### Esempio di collegamento per soluzione a 6 fili

#### Morsettiera X15 e X2



- S1 Interruttore di finecorsa aggiuntivo APERTO
- S2 Interruttore di finecorsa APERTO
- S3 Interruttore di finecorsa di sicurezza APERTO
- S4 Interruttore di 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 normalmente aperto)

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

→ „7.3 Inizializzazione / Reset“

## 5.7 Schema di collegamento apparecchi di comando

### ⚠ ATTENZIONE!

#### Pericolo di lesioni in seguito ad uno spostamento incontrollato della porta!

☞ Montare i dispositivi di comando per la modalità a uomo morto 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.

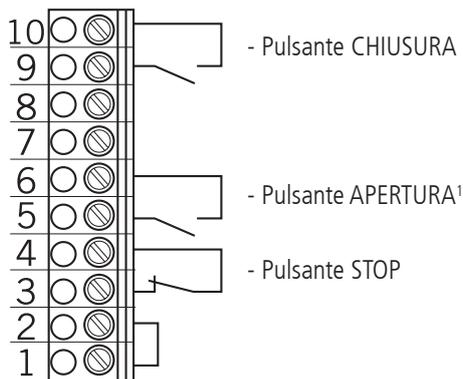
### Morsettiera X3



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

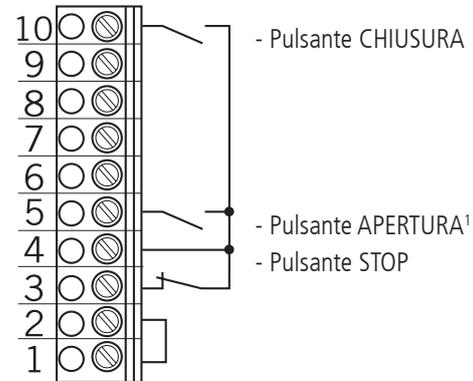
### Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA

Soluzione a 6 fili

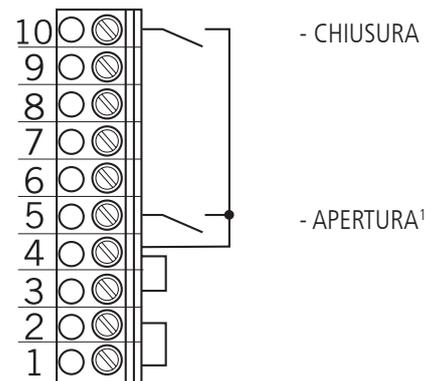


### Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA

Soluzione a 4 fili

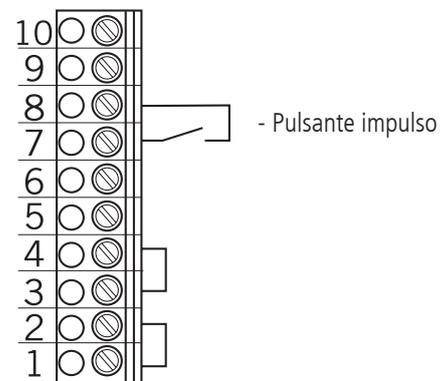


### Interruttore a chiave APERTURA / CHIUSURA



### Comando a impulsi

Controllo sequenziale



<sup>1</sup> Per una regolazione attiva del traffico in arrivo: APERTO interno

## Messa in funzione

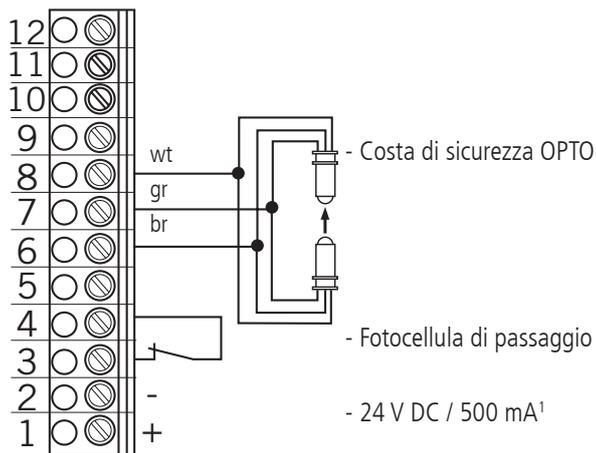
### 5.9 Configurazione dei collegamenti costa pneumatica di sicurezza

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.

→ „7.3 Inizializzazione / Reset“

#### Morsettiera X4

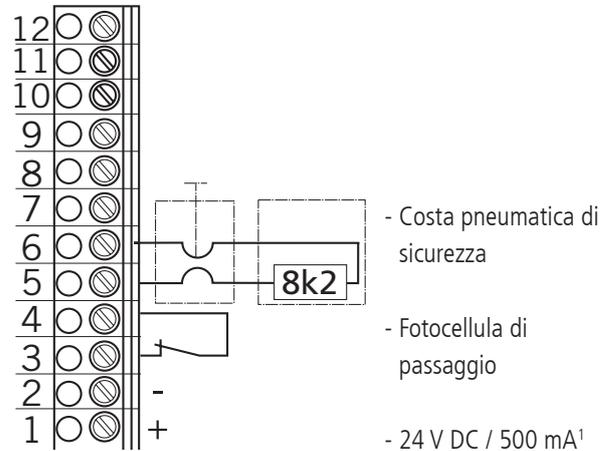
per la costa pneumatica di sicurezza opto-elettronica



wt: bianco  
gr: verde  
br: marrone

#### Morsettiera X4

per coste pneumatiche di sicurezza 8,2 kOhm

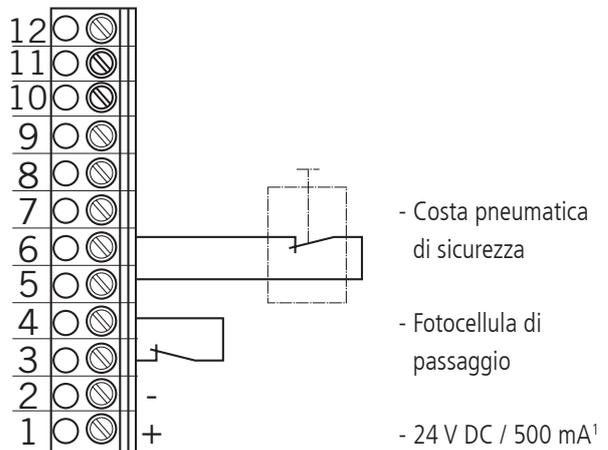


<sup>1</sup> per commutatori esterni  
(collegamento al morsetto 1 e 2)

#### Morsettiera X4

per costa pneumatica di sicurezza - DW:

- Test automatico attivo



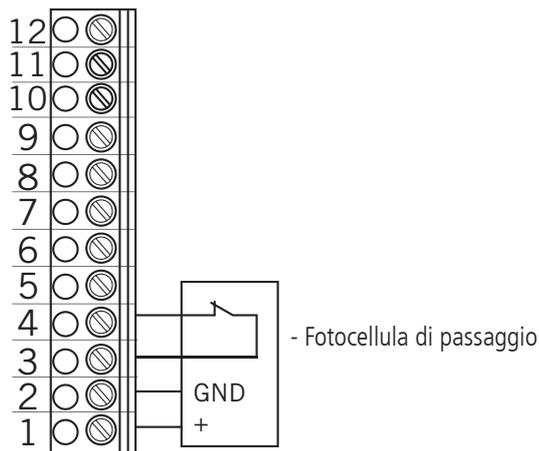
## 5.10 Configurazione dei collegamenti fotocellule

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.

→ „7.3 Inizializzazione / Reset“

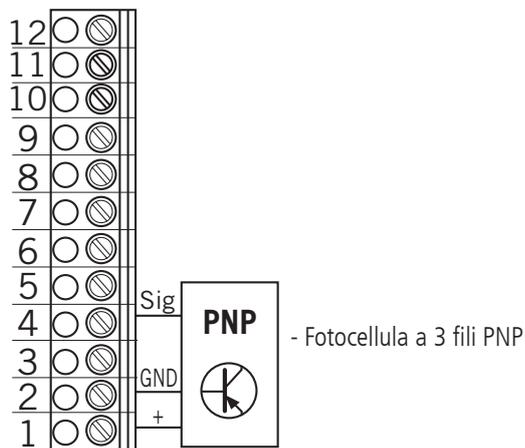
### Morsettiera X4

per la fotocellula di passaggio NC 24 V DC



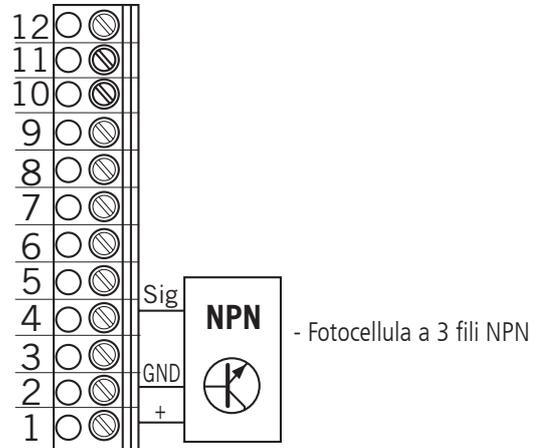
### Morsettiera X4

per la fotocellula a 3 fili PNP



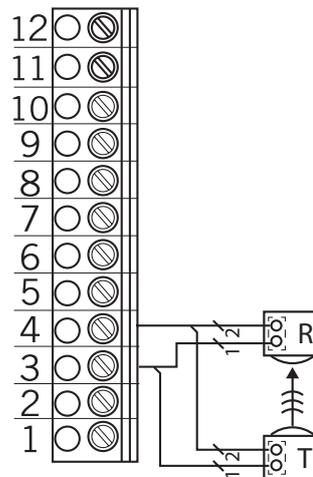
### Morsettiera X4

per la fotocellula a 3 fili NPN



### Morsettiera X4

per la fotocellula a 2 fili MFZ



R: Ricevitori

T: Trasmettitori

## Messa in funzione

### 5.11 Configurazione collegamenti ingressi programmabili

#### Morsettiera X4

Ingressi programmabili

Ingresso 1 : Morsetto 9 + 10

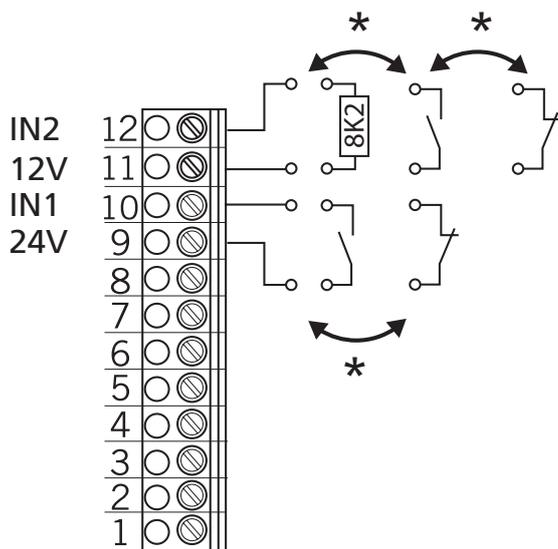
Ingresso 2 : Morsetto 11 + 12



#### AVVISO

#### 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!



IN1 Ingresso 1

IN2 Ingresso 2

\* a scelta

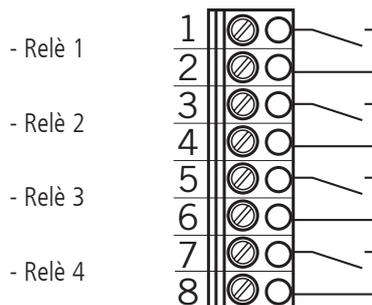
La tipologia di configurazione dipende dall'impostazione dei parametri per entrambi gli ingressi in modo operativo IMMISSIONE.

### 5.12 Schema di collegamento uscite relè

#### Morsettiera X5

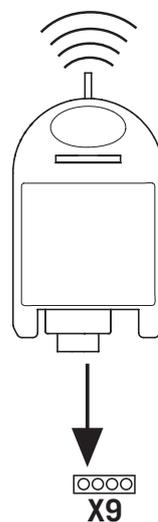
Contatto d'inserimento a potenziale zero

- Assegnazione funzione in modo operativo IMMISSIONE
- Impostazione per ogni singolo relè



### 5.13 CS-radio

#### Morsettiera X9



#### Collegamento

- Inserire il ricevitore nella presa X9.

#### Registrare i codici di trasmissione

- Premere brevemente il tasto di programmazione (< 1,6 secondi). La modalità di programmazione viene attivata. Il LED 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.

## 6. Impostazione dei finecorsa

### Cancellazione mirata di un codice di trasmissione

- ☞ Premere brevemente il tasto di programmazione (< 1,6 secondi). La modalità di programmazione viene attivata. Il LED lampeggia.
- ☞ Tenere premuto il tasto di programmazione per più di 1,6 secondi. La modalità di cancellazione viene attivata. Il LED lampeggia molto velocemente.
- ☞ Premere il tasto canale desiderato del trasmettitore. Se il LED si illumina per circa 4 secondi, il codice di trasmissione viene cancellato.

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

### Reset (cancellazione dell'intera memoria)

- ☞ Premere brevemente il tasto di programmazione (< 1,6 secondi). La modalità di programmazione è attivata. Il LED lampeggia.
- ☞ Tenere premuto il tasto di programmazione per più di 1,6 secondi. 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 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.

LA MANOMISSIONE O LA MODIFICA DELL'IMPIANTO ELETTRICO RELATIVO ALLA CENTRALINA O AI FINECORSI DEL MOTORE, FARA' DECADERE LA GARANZIA DELLO SCHERMO ED OGNI RESPONSABILITA' DA PARTE DEL COSTRUTTORE. OGNI MODIFICA DOVRA' ESSERE PREVENTIVAMENTE CONCORDATA CON SCREENLINE.

IN OGNI CASO L'ALTEZZA DELLA TELA NON POTRA' MAI ESSERE AUMENTATA MA SOLAMENTE RIDOTTA.

### 6.1 Verifica della direzione di rotazione / direzione di marcia

#### Passaggio al modo operativo Allineamento

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

#### Verifica della direzione di marcia

- ☞ Premendo il tasto (+) la porta deve aprirsi o premendo il tasto (-) la porta deve chiudersi. Se ciò è corretto, procedere con l'impostazione dei finecorsa.

#### Modifica della direzione di rotazione carico

- ☞ Se si deve modificare la direzione di rotazione di carico, procedere come di seguito. Pressione simultanea dei tasti (+) e (-) per > 5 secondi. Il display mostra „CAMPO ROT”. I finecorsa eventualmente memorizzati vengono cancellati. Procedere con l'impostazione dei finecorsa.

#### CONTROLLO

Una verifica ed eventuale correzione è necessaria solo alla prima messa in funzione dell'impianto.

Una nuova modifica in base al campo di rotazione variato nell'alimentazione di rete non è necessario in caso di comando a convertitore di frequenza.

Il messaggio di errore „Errore campo di rotazione” può essere creato solo tramite l'inversione dei morsetti delle due fasi tra il convertitore di frequenza e il motore. Tuttavia il messaggio può essere confermato modificando la direzione di apertura (vedere sopra).

## Impostazione dei finecorsa

### 6.2 Impostazione del 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 del finecorsa APERTO

- ☞ Spostare il finecorsa desiderato APERTO premendo il tasto (APERTO/CHIUSO).
- ☞ Memorizzare il finecorsa premendo il tasto (P) e in aggiunta il tasto (APERTO).  
Il LED rosso lampeggia velocemente per circa 1 secondo.

#### Impostazione del finecorsa CHIUSO

- ☞ Spostare il finecorsa desiderato CHIUSO premendo il tasto (APERTO/CHIUSO).
- ☞ Memorizzare il finecorsa premendo il tasto (P) e in aggiunta il tasto (CHIUSO).  
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 abbandonata automaticamente dopo 7 minuti se non viene premuto alcun tasto.
- Alla prima regolazione si devono regolare entrambi i finecorsa, altrimenti non è possibile un funzionamento normale.
- Se un finecorsa viene corretto, dopo la regolazione del finecorsa speciale è possibile uscire dal menu di 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.

### 6.3 Impostazione del finecorsa elettronico tramite comando triplice CSI

Un'impostazione dei finecorsa elettronici tramite comando triplice CSI è possibile solo se nessun display LCD è collegato alla presa X8.

#### Passaggio al modo operativo Allineamento

- ☞ Pressione del tasto (STOP) per circa 5 secondi.  
Il LED rosso lampeggia rapidamente.
- ☞ Rilasciare il tasto (STOP).  
Il LED rosso si illumina per 2 secondi.
- ☞ In questo intervallo di tempo tenere premuto il tasto (STOP) per circa 5 secondi.  
Il LED rosso lampeggia lentamente.
- ☞ Rilasciare il tasto (STOP).

#### Impostazione del finecorsa APERTO

- ☞ Spostare il finecorsa desiderato APERTO premendo il tasto (APERTO/CHIUSO).
- ☞ Memorizzare il finecorsa premendo il tasto (STOP) e in aggiunta il tasto (APERTO).  
Il LED rosso lampeggia velocemente per circa 1 secondo.

#### Impostazione del finecorsa CHIUSO

- ☞ Spostare il finecorsa desiderato CHIUSO premendo il tasto (APERTO/CHIUSO).
- ☞ Memorizzare il finecorsa premendo il tasto (STOP) e in aggiunta il tasto (CHIUSO).  
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 abbandonata automaticamente dopo 7 minuti se non viene premuto alcun tasto.
- Alla prima regolazione si devono regolare entrambi i finecorsa, altrimenti non è possibile un funzionamento normale.
- Se un finecorsa viene corretto, dopo la regolazione del finecorsa speciale è possibile uscire dal menu di allineamento premendo il tasto (STOP).
- Dopo la programmazione dei finecorsa viene impostato in automatico la durata della corsa del sistema. Le funzioni del comando sono uguali alla modalità automatica.

## 6.4 Impostazione del finecorsa elettronico tramite display LCD

### AVVISO

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

Il display deve essere inserito in assenza di tensione.

Si possono utilizzare solo display della ditta MFZ:

Alla presa X8: display LCD standard (#206023)

Alla presa X14: display LCD RS 485 (#1700004793)

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

 Premere il tasto (P) fin quando compare ALLINEAMENTO.

#### **Impostazione del finecorsa APERTO**

 Spostare il finecorsa desiderato APERTO premendo il tasto (+/-).

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

#### **Impostazione del finecorsa CHIUSO**

 Spostare il finecorsa desiderato CHIUSO premendo il tasto (+/-).

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

 Uscire dalla modalità di allineamento premendo il tasto (P).

#### **Da considerare**

- Alla prima regolazione si devono regolare entrambi i finecorsa, altrimenti non è possibile un funzionamento normale.
- Se un finecorsa viene corretto, dopo la regolazione del finecorsa speciale è possibile uscire dal menu di allineamento premendo il tasto (P).
- Dopo la programmazione dei finecorsa viene impostato in automatico la durata della corsa del sistema. Il display mostra „CICLO PROVA“. Le funzioni del comando sono uguali alla modalità automatica.

## 6.5 Impostazione dei finecorsa elettronici intermedi tramite display LCD

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

 Premere il tasto (+/-) per spostare la porta nella posizione desiderata (ad es. Prefinecorsa APERTURA).

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

 Premere il tasto (P) fin quando compare IMMISSIONE.

 Premere i tasti (+ e -) > 2 secondi per attivare IMMISSIONE.

#### **Memorizzazione del finecorsa intermedio APERTO - PRE.FINEC.AP**

 Premere i tasti (+/-) finché non compare PRE.FINEC.AP. Il valore è su A.

 Premere il tasto (P) per impostare l'attuale posizione della porta come finecorsa intermedio.

 Memorizzare il finecorsa intermedio premendo nuovamente il tasto (P).

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

 Premere i tasti (+ e -) > 1 secondo per disattivare IMMISSIONE.

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

 Premere il tasto (P) fin quando compare AUTOMATICO.

## 6.6 Impostazione del finecorsa meccanico

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

 Pressione del tasto (P).

#### **Impostazione del finecorsa APERTO e CHIUSO**

### RINVIO

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

 Uscire dalla modalità di allineamento premendo il tasto (P).

## Impostazione dei finecorsa

### Da considerare

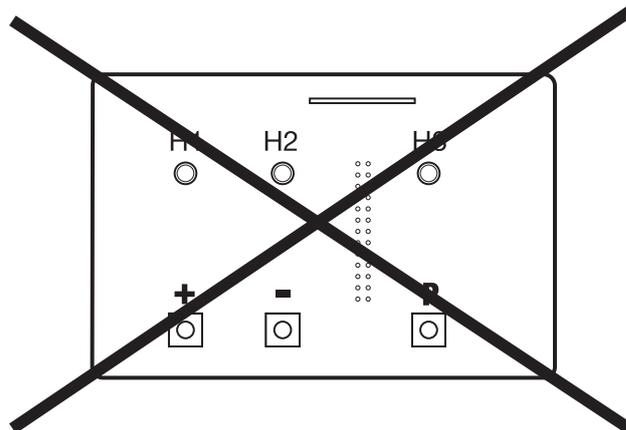
- La modalità di allineamento viene annullata in modo non automatico. Per passare al funzionamento normale, si deve uscire dalla modalità di allineamento premendo il tasto (P).
- Se si deve correggere un finecorsa intermedio, è possibile modificare il valore impostato dal menu IMMISSIONE o impostarlo nuovamente su A in modo che si possa avviare una nuova regolazione.

## 7. Programmazione

### AVVISI

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

Il modulo LED MFZ (cod. art. 590045) non è combinabile con il CS310. L'installazione e la messa in funzione può causare la rottura della scheda CS310.

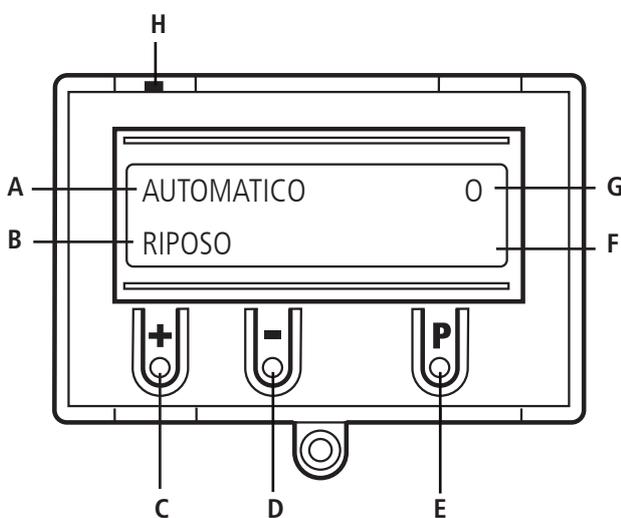


## 7.1 Presentazione del monitor a cristalli liquidi

### **AVVISO**

#### **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 206023 o 1700004793).



#### **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

## 7.2 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

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

La visualizzazione del display continua a funzionare.

Dopo l'attivazione l'unità di comando si trova in modalità di inizializzazione. Sul display viene mostrato FASE INIZ., l'unità di comando non è pronta per il funzionamento. La fase dura circa 5 secondi.

Le modalità operative ALLINEAMENTO, IMMISSIONE E DIAGNOSI vengono annullate automaticamente dopo 7 minuti dall'ultima pressione di un tasto, l'unità di comando passa alla modalità AUTOMATICO.

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

In modalità operativa AUTOMATICA viene azionato l'impianto di porta.

Display:

- Visualizzazione della funzione eseguita
- Visualizzazione dei possibili errori

Se nel menù d'immissione il parametro „Mantenimento automatico” è su MOD2 o MOD3, la visualizzazione del display passa da funzionamento AUTOMATICO a MANUALE.

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

Nel modo operativo ALLINEAMENTO vengono impostati i finecorsa di APERTURA/CHIUSURA.

### **AVVISO**

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

Nel modo operativo ALLINEAMENTO quando con i finecorsa elettronici (AWG) non è possibile una disattivazione al raggiungimento del finecorsa.

Passando oltre il finecorsa il portone si può danneggiare.

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

Display:

- Indicazione del valore di finecorsa

## Programmazione

### 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 portone.

Display:

- Visualizzazione dei controlli
- Visualizzazione dello stato del controllo

## 7.3 Inizializzazione / Reset

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

- Sistema di finecorsa
- Costa pneumatica di sicurezza
- Sistema di fotocellula
- Ingresso 2 (sensore porta pedonale 8,2 k $\Omega$ )

Durante questa procedura (circa 60 secondi) il LED verde si illumina e il display mostra nella riga superiore „FASE INIZIAL“.

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

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 k $\Omega$  non vengono riconosciuti alla prima inizializzazione.

## 7.4 RESET del comando con display LCD

### Passaggio al modo operativo IMMISSIONE.

- ☞ Premere il tasto (P) fin quando compare IMMISSIONE.
- ☞ Premere i tasti (+ e -) > 2 secondi per attivare IMMISSIONE.

### Reset del comando

- ☞ Premere i tasti (+/-) fin quando compare RIPRISTINA. Il valore è su MOD1.
- ☞ 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 finecorsa vengono acquisiti automaticamente.

### Passaggio al modo operativo Allineamento

- „6.4 Impostazione del finecorsa elettronico tramite display LCD“

### Passaggio al modo operativo Automatico

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

## 7.5 RESET del comando senza display 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 (circa 60 secondi).

Durante l'inizializzazione non è possibile né la programmazione né l'uso dell'impianto.

Dopo l'avvenuta inizializzazione i finecorsa vengono cancellati e tutti i parametri ripristinati alle impostazioni di fabbrica.

## 8. Convertitore di frequenza

### 8.1 Generale

Con il comando a convertitore di frequenza è possibile regolare la velocità del portone separatamente in direzione di APERTURA e di CHIUSURA. Le velocità è data dall'altezza della frequenza impostata. Tramite questo controllo indipendentemente dalla velocità dell'impianto si verifica uno spostamento del cancello senza alterare la meccanica, il quale spostamento consente inoltre tempi di accesso più rapidi e

- una riduzione dell'incidenza di correnti d'aria, nonché
- una minimizzazione dei costi
- di riscaldamento.

I tempi di accelerazione e ritardo (rampe) consentono un avvio e un arrivo dolce nelle posizioni finali.

### 8.2 Valori regolabili

Di seguito sono elencate le impostazioni dei parametri che dipendono direttamente dalla regolazione di velocità tramite il convertitore di frequenza.

Per una migliore comprensione di seguito sono riprodotti diversi diagrammi di flusso per le singole impostazioni.

→ „8.3 Diagramma di guida“

#### **PT.FR.APER.** (Punto di Frenata APERTURA)

Avvia il ritardo della RAMPA BASSO 1. In seguito la corsa procede a velocità di spostamento minima  $f_{APER3}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta programmazione dei finecorsa e compare come valore negativo in riferimento al punto di disattivazione finale superiore.

L'impostazione tramite il menu può essere eseguita solo mediante un trasduttore di valore assoluto. In caso di utilizzo di interruttori di finecorsa meccanici, il prefinecorsa APERTURA funge da segnale di posizione per la riduzione della velocità.

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello*

*APERTURA*

#### **PT.FR.CHIU.** (Punto di Frenata CHIUSURA)

Avvia il ritardo della RAMPA BASSO 1. In seguito la corsa procede a velocità di spostamento minima  $f_{CHI3}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta programmazione dei finecorsa e compare come valore positivo in riferimento al punto di disattivazione finale inferiore.

L'impostazione tramite il menu può essere eseguita solo

mediante un trasduttore di valore assoluto. In caso di utilizzo di interruttori di finecorsa meccanici, il prefinecorsa CHIUSURA funge da segnale di posizione per la riduzione della velocità.

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello*

*CHIUSURA*

#### **PT.FR.CHIU. 2** (Punto di Frenata CHIUSURA 2)

Consente la chiusura del cancello con 3 diverse velocità.

Il punto di frenata CHIUSURA2 avvia il ritardo RAMPA BASSO. 2.

Successivamente la corsa prosegue a velocità maggiore  $f_{CHI1}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta programmazione dei finecorsa e compare come valore positivo in riferimento al punto di disattivazione finale inferiore.

L'impostazione tramite il menu può essere eseguita solo mediante un trasduttore di valore assoluto.

In caso di utilizzo di interruttori di finecorsa meccanici non è possibile utilizzare questa funzione.

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello*  
*CHIUSURA*

#### **FREQ. APERTURA 1** (Frequenza APERTURA 1)

Da qui è possibile impostare la velocità massima dello

spostamento del cancello di APERTURA. Velocità corsa  $f_{APER1}$ .

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello*  
*APERTURA*

#### **FREQ. CHIUSURA 1** (Frequenza CHIUSURA 1)

Da qui è possibile impostare la velocità massima dello

spostamento del cancello di CHIUSURA. Velocità della corsa  $f_{CHI1}$ .

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello*  
*CHIUSURA*

#### **FREQ. CHIUSURA 2** (Frequenza CHIUSURA 2)

Da qui è possibile impostare la velocità massima 2 dello

spostamento del cancello di CHIUSURA. Velocità corsa  $f_{CHI2}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta

programmazione del punto di frenata 2 e rappresenta

un'opzione. In questo modo in direzione di CHIUSURA è

possibile impostare due velocità rapide diverse e una lenta.

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello*  
*CHIUSURA*

#### **FREQ. APERTURA 3** (Frequenza APERTURA 3)

Da qui è possibile impostare la velocità minima dello

spostamento del cancello di APERTURA. Velocità corsa  $f_{APER3}$ .

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello*  
*APERTURA*

#### **FREQ. CHIUSURA 3** (Frequenza CHIUSURA 3)

Da qui è possibile impostare la velocità minima dello

spostamento del cancello di CHIUSURA. Velocità corsa  $f_{CHI3}$ .

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello*  
*CHIUSURA*

**RAMPA ALTO 1 (rampa accelerazione 1)**

Impostare del tempo che trascorre tra il comando di avvio e il raggiungimento della velocità massima  $f_{APER/CHI1}$ .

*Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello*

**RAMPA BASSO 1 (Rampe in basso / Ritardo 1)**

Impostare del tempo che trascorre tra il punto di frenata APERTURA / CHIUSURA e il raggiungimento della velocità minima  $f_{APER/CHI3}$ .

*Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello*

**RAMPA ALTO 2 (rampa accelerazione 2)**

Impostare del tempo che trascorre tra il comando di avvio e il raggiungimento della velocità massima  $f_{CHI2}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avenuta programmazione del punto di frenata 2 e rappresenta un'opzione. In questo modo è possibile impostare l'accelerazione ad una seconda velocità (opzionale) rapida in direzione di CHIUSURA.

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA*

**RAMPA BASSO 2 (Rampe in basso / Ritardo 2)**

Impostare del tempo che trascorre tra il punto di frenata CHIUSURA 2 e il raggiungimento della velocità  $f_{CHI1}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avenuta programmazione del punto di frenata 2 e rappresenta un'opzione. In questo modo è possibile impostare il ritardo della seconda velocità rapida (opzionale) alla velocità  $f_{CHI1}$  in direzione CHIUSURA.

*Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA*

**Inversione di direzione in caso di azionamento del comando APERTURA o CHIUSURA**

All'inversione di direzione diretta tramite i tasti APERTURA o CHIUSURA, a seconda della velocità attuale e della direzione di scorrimento del cancello, viene attivata la rampa in basso 1 o 2 e la rampa in alto 1 o 2.

Il tempo totale dell'inversione di direzione è composto dalla rampa in basso 1 o 2, tempo di inversione (menu IMMISSIONE) e la rampa in alto 1 o 2.

**Inversione di direzione all'azionamento della costa pneumatica di sicurezza**

I parametri rampa in basso / alto 3 descrivono le procedure dopo l'azionamento della costa pneumatica di sicurezza e quindi l'inversione di direzione diretta collegata.

Il tempo totale dell'inversione di direzione è composto dalla rampa in basso 3, tempo di inversione (menu IMMISSIONE) e la rampa in alto 3.

**RAMPA BASSO 3 (Rampe in basso / Ritardo 3)**

Impostazione del tempo che trascorre tra l'azionamento della costa pneumatica di sicurezza e l'arresto dell'impianto di cancello. In seguito parte il tempo di inversione impostato.

*Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello*

**RAMPA ALTO 3 (rampa accelerazione 3)**

Impostare del tempo che trascorre tra il termine del tempo di inversione fino al raggiungimento della velocità massima  $f_{APER/CHI1}$ .

*Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello*

**Inversione di direzione all'azionamento della fotocellula (passaggio)**

I parametri rampa in basso / alto 4 descrivono le procedure dopo l'azionamento del sistema di fotocellule e quindi l'inversione di direzione diretta collegata.

Il tempo totale dell'inversione di direzione è composto dalla rampa in basso 4, tempo di inversione (menu IMMISSIONE) e la rampa in alto 4.

**RAMPA BASSO 4 (Rampe in basso / Ritardo 4)**

Impostazione del tempo che trascorre tra l'azionamento della fotocellula e l'arresto dell'impianto di cancello.

In seguito parte il tempo di inversione impostato.

*Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello*

**RAMPA ALTO 4 (rampa accelerazione 4)**

Impostazione del tempo che trascorre dal termine del tempo di inversione fino al raggiungimento della velocità massima

$f_{APER/CHI1}$ .

*Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello*

**Ferma l'impianto di cancello all'azionamento del comando di arresto o della sequenza di impulsi****RAMPA BASSO 5 (Rampe in basso / Ritardo 5)**

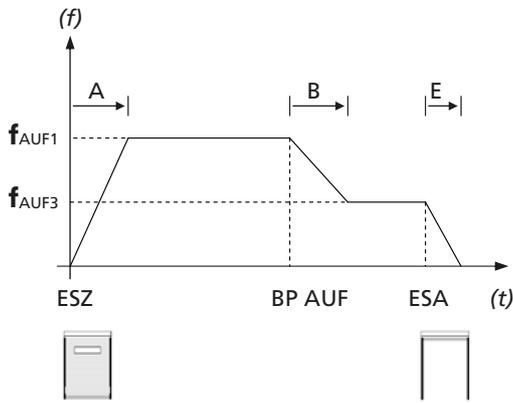
Impostazione del tempo che trascorre tra l'azionamento del pulsante di arresto o la sequenza di impulsi e l'arresto dell'impianto di cancello.

*Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello*

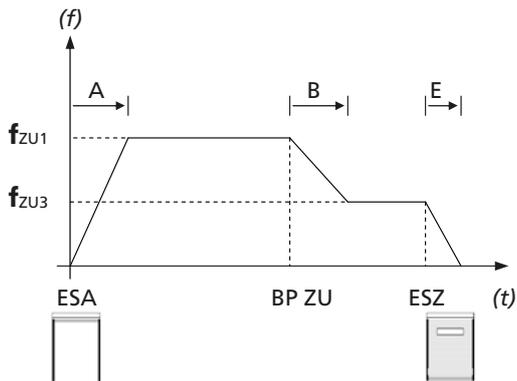
## Convertitore di frequenza

### 8.3 Diagramma di guida

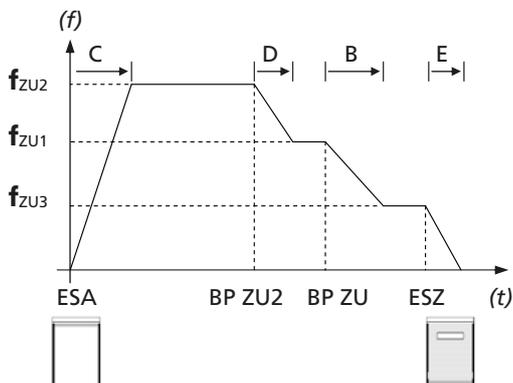
#### Corsa di apertura del cancello con due velocità



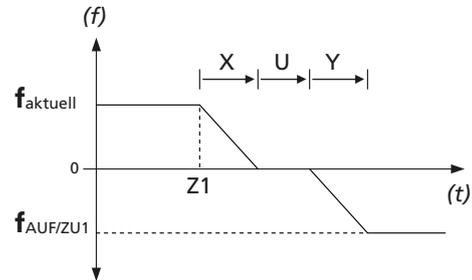
#### Corsa di chiusura del cancello con 2 velocità



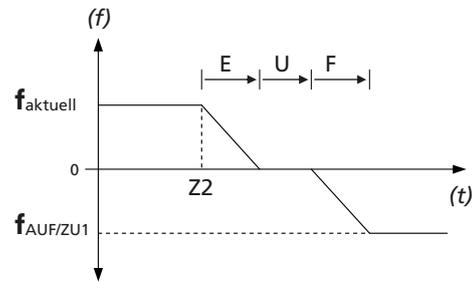
#### Corsa di chiusura del cancello con 3 velocità



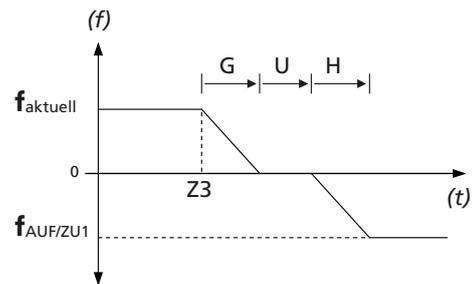
#### Inversione di direzione tramite pulsante APERTURA / CHIUSURA



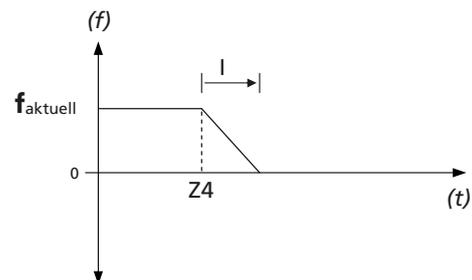
#### Inversione di direzione tramite costa pneumatica di sicurezza



#### Inversione di direzione tramite fotocellula



#### Arresto di funzionamento tramite pulsante di arresto o sequenza di impulsi



**Legenda**

(f)	Frequenza
(t)	Tempo
ESA	Punto di spegnimento finale APERTURA
ESZ	Punto di spegnimento finale CHIUSURA
BP AUF	Punto di frenata APERTURA
BP ZU	Punto di frenata CHIUSURA
BP ZU 2	Punto di frenata CHIUSURA 2
$f_{AUF1}$	Frequenza APERTURA 1
$f_{AUF3}$	Frequenza APERTURA 3
$f_{ZU1}$	Frequenza CHIUSURA 1
$f_{ZU2}$	Frequenza CHIUSURA 2
$f_{ZU3}$	Frequenza CHIUSURA 3
$f_{\text{aktuell}}$	Frequenza di corsa attuale
$f_{AUF / ZU1}$	Frequenza APERTURA 1 o CHIUSURA 1
A	Rampa In Alto 1 (rampa di avvio 1)
B	Rampa Basso 1 (rampa di frenata 1)
C	Rampa In Alto 2 (rampa di avvio 2)
D	Rampa Basso 2 (rampa di frenata 2)
E	Rampa Basso 3 (rampa di frenata 3)
F	Rampa In Alto 3 (rampa di avvio 3)
G	Rampa Basso 4 (rampa di frenata 4)
H	Rampa In Alto 4 (rampa di avvio 4)
I	Rampa Basso 5 (rampa di frenata 5)
U	Tempo di inversione Il tempo di inversione può essere impostato dalla voce del menu IMMISSIONE
X	Rampa Basso 1 o 2
Y	Rampa in alto 1 o 2
	L'impiego della rampa 1 o 2 dipende dall'attuale frequenza di corsa.
Z1	Pulsante di azionamento
Z2	Azionamento SKS
Z3	Azionamento LS
Z4	Arresto azionamento

**8.4 Dati nominali del motore**

In modo operativo IMMISSIONE è possibile impostare alcuni dati nominali del motore. Questi devono coincidere necessariamente con i dati sulla targhetta identificativa del motore. Nonostante questi siano preconfigurati con un'automazione fornita dalla fabbrica, prima di ogni messa in funzione si deve verificare se i valori impostati coincidono con i dati sulla targhetta identificativa. I seguenti dati devono essere verificati e impostati obbligatoriamente:

MOTORE V	Tensione nominale del motore
MOTORE I	Corrente nominale del motore
MOTORE P	Potenza nominale del motore
MOTORE PHI	Coseno Phi del motore
MOTORE HZ	Frequenza nominale del motore
MOTORE RPM	Velocità nominale del motore

Inoltre è possibile stabilire i limiti di frequenza di corsa minima e massima del motore. Anche i parametri necessari sono indicati nel modo operativo IMMISSIONE:

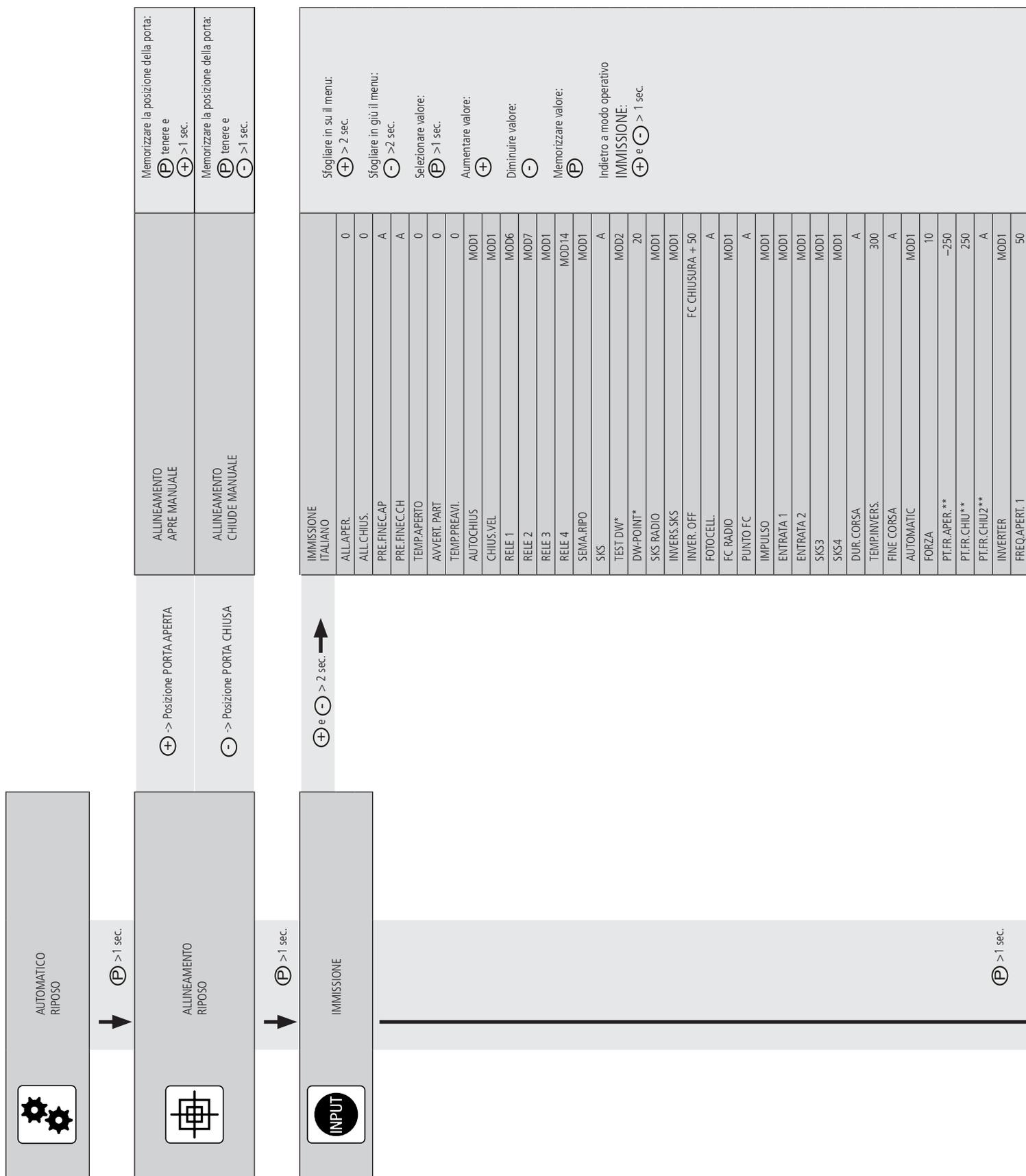
MOT.HZ MIN	Frequenza di corsa più piccola da impostare
MOT.HZ MAX	Frequenza di corsa più grande da impostare

La frequenza di corsa massima da impostare di un motore viene stabilita dal produttore e deve essere verificata e impostata individualmente.


**AVVISO**
**Danni materiali dovuti a impostazioni non conformi!**

Un'immissione errata delle impostazioni dei parametri descritti può causare notevoli danni al comando e al motore.

## 9. Navigatore (solo monitor LCD)



FREQ.CHIUS. 1	50
FREQ.CHIUS. 2***	50
FREQ.APERT. 3	25
FREQ.CHIUS. 3	25
RAMPA ALTO 1	2,0
RAMPA BASSO 1	2,0
RAMPA ALTO 2***	2,0
RAMPA BASSO 2***	2,0
RAMPA ALTO 3	0,5
RAMPA BASSO 3	0,1
RAMPA ALTO 4	0,5
RAMPA BASSO 4	0,5
RAMPA BASSO 5	0,5
RES.INVERTER	OFF
MOTORE V	230
MOTORE I	5,1
MOTORE P	550
MOTORE PHI	0,69
MOTORE HZ	50
MOT. HZ MIN	10
MOT. HZ MAX	87
MOTORE RPM	1370
RT.FRENO	50
SERVICE****	OFF
RESET MSBUS	OFF
RESTART	OFF
RIPRISTINA	MOD1
COD.PIN 2	1111

**DIAGNOSI**


\* se CPS = MOD3

\*\* Visibili solo se i punti finali sono impostati

\*\*\* Visibile solo con impostazione „ PT.FR.CHIU 2 ”

\*\*\*\* Visibile solo se „PIN-Nr.2 ” è stato inserito correttamente

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

Sfogliare in su il menu:  
 > 2 sec.

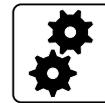
Sfogliare in giù il menu:  
 >2 sec.

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 portone si muove nel finecorsa di APERTURA
AUTOMATICO CHIUDE		Il portone si muove nel finecorsa di CHIUSURA
AUTOMATICO RIPOSO		Il portone è in posizione intermedia
AUTOMATICO RIPOSO	O	Il portone è nel finecorsa di APERTURA
AUTOMATICO RIPOSO	o	Il portone è nella posizione APERTURA PARZIALE („pre-finecorsa” su)
AUTOMATICO RIPOSO	U	Il portone è nel finecorsa di CHIUSURA
AUTOMATICO RIPOSO	u	Il portone è nella posizione di CHIUSURA PARZIALE („pre-finecorsa” sotto)
AUTOMATICO RIPOSO	r	Il portone è nella posizione disconnessione dell'inversione

Se nel menù 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 portone si muove nel finecorsa di APERTURA
MANUALE CHIUDE MANUALE	Il portone si muove nel finecorsa di CHIUSURA
MANUALE RIPOSO	Il portone è in posizione intermedia

## 10.2 Modo operativo immissione



Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
ITALIANO	<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 (TEDESCO) per circa 10 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>	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS DANSK ESPANOL POLSKI CESKY ITALIANO SUOMI SVENSKA TÜRKÇE NORSK MAGYARUL	ITALIANO
ALL.APER.	<p>Regolazione di precisione del finecorsa APERTO in riferimento al finecorsa APERTO memorizzato. Visibile solo per i sistemi con finecorsa elettronici.</p>	-250 – 250	0
ALL.CHIUS.	<p>Regolazione di precisione del finecorsa CHIUSO in riferimento al finecorsa CHIUSO memorizzato. Visibile solo per i sistemi con finecorsa elettronici.</p>	-250 – 250	0
PRE.FINEC. AP	<p>Impostazione del punto di commutazione prefinecorsa APERTO (APERTURA PARZIALE) in riferimento al finecorsa APERTO memorizzato. Visibile solo per i sistemi con finecorsa elettronici.</p> <p>Acquisizione automatica della posizione: → „6.5 Impostazione dei finecorsa elettronici intermedi tramite display LCD”</p>	A - in rilevamento 0 = FC CHIUSURA – FC APERTURA	A - in rilevamento
PRE.FINEC. CH	<p>Impostazione del punto di commutazione prefinecorsa CHIUSO in riferimento al finecorsa CHIUSO memorizzato. Visibile solo per i sistemi con finecorsa elettronici.</p> <p>Acquisizione automatica della posizione: → „6.5 Impostazione dei finecorsa elettronici intermedi tramite display LCD”</p>	A - in rilevamento 0 = FC CHIUSURA – FC APERTURA	A - in rilevamento
TEMP.APERTO	<p>Dopo l'apertura il portone 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 chiusa dal SKS, il tempo di apertura si raddoppia, dopo 3 tentativi, la chiusura automatica viene annullata.</p>	0 – 3600 secondi 0 = Chiusura auto off	0 = Chiusura auto off
AVVERT. PART.	<p>Prima di qualsiasi corsa viene emesso un avviso di avviamento.</p>	0 – 10 secondi 0 = off	0
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>Avviso: Questo tempo si aggiunge all'avviso di avviamento</p>	0 – 120 secondi	0 = Off

## Presentazione delle funzioni

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
AUTOCHIUS	MOD 1: AUTOCHIUS da finecorsa in alto MOD 2: AUTOCHIUS da apertura parziale MOD 3: AUTOCHIUS da finecorsa in alto e apertura parziale MOD 4: AUTOCHIUS da tutte le posizioni porta	MOD1 MOD2 MOD3 MOD4	MOD1
CHIUS.VEL	MOD1: Il tempo di apertura scorre normalmente MOD2: Il tempo di apertura viene interrotto dopo che la fotocellula è stata attraversata (l'impianto si chiude immediatamente). MOD3: Il tempo di apertura viene annullato dopo che la fotocellula è stata interrotta (soppressione da persona) per una durata minima (2 sec.).	MOD1 MOD2 MOD3	MOD1
RELE 1	A tutti i 4 relè può essere assegnata una modalità relè da 1 - 13, 17 - 38 e 60 - 62. Il relè 4 può essere programmato anche con MOD14 - 16.  MOD1: (Semaforo rosso 1) Preavviso - lampeggiante, scorrimento portone - acceso* MOD2: (Semaforo rosso 2) Preavviso - lampeggiante, scorrimento portone - acceso* MOD3: (Semaforo rosso 3) Preavviso - acceso, scorrimento portone - acceso* MOD4: Segnale a impulsi in caso di comando di apertura MOD5: Messaggio di errore	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD38 MOD60 - MOD62	MOD6
RELE 2	MOD6: Finecorsa APERTURA MOD7: Finecorsa CHIUSURA MOD8: Finecorsa APERTURA rifiutato MOD9: Finecorsa CHIUSURA rifiutato MOD10: Prefinecorsa APERTURA MOD11: Prefinecorsa CHIUSURA MOD12: Prefinecorsa CHIUSURA fino a finecorsa CHIUSURA MOD13: Funzione chiusura magnetica	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD38 MOD60 - MOD62	MOD7
RELE 3	MOD14: Freno MOD15: Freno negato MOD16: Freno attivato anche in finecorsa APERTURA MOD17: SKS azionata o errore test MOD18: (Semaforo rosso 4) Preavviso - lampeggiante, scorrimento portone - OFF MOD19: Prefinecorsa APERTURA fino a finecorsa APERTURA MOD20: Attivazione sistema di trasmissione infrarossi MOD21: Prova della sicura antintrusione prima della corsa di apertura (modulo aggiuntivo necessario)	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD38 MOD60 - MOD62	MOD1
RELE 4	MOD22: Attivazione sistema di trasmissione radio 1 e 3 o test griglia ottica MOD23: (Semaforo verde) Finecorsa APERTURA - acceso, preavviso - OFF, scorrimento portone - OFF* MOD24: Circuito del condensatore per motori 230 V 1Ph MOD25: Funzione luci di cortesia 2 min. dopo comando apertura (anche indiretto tramite impulso) MOD26: Attivazione sistema di trasmissione RADIO 2 MOD27: Segnale a impulsi dopo il raggiungimento del finecorsa APERTURA MOD28: Relè OFF MOD29: Il portone si sposta in APERTURA MOD30: Il portone si sposta in CHIUSURA MOD31: Manutenzione, segnale continuo dopo il raggiungimento dell'intervallo di manutenzione impostato MOD32: Funzionamento a batterie MOD33: Nessun funzionamento a batterie MOD34: Segnale BMA 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) MOD60: Semaforo rosso esterno (preavviso - lampeggiante, scorrimento portone acceso) MOD61: Semaforo rosso esterno (preavviso - lampeggiante, scorrimento portone - lampeggiante) MOD62: Semaforo verde esterno	MOD1 - MOD38 MOD60 - MOD62	MOD14
	* per una regolazione attiva del traffico in arrivo: Semaforo interno		

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica												
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 MOD2: 8K2 MOD3: DW come NC con test MOD4: OSE come griglia ottica (senza disattivazione della corsa di chiusura automatica) MOD5: 8K2 come griglia ottica (senza disattivazione della corsa di chiusura automatica)	A – rilevamento automatico MOD1 – MOD5	A – rilevamento automatico												
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 VE CHIUSURA funge da punto DW.	0 – 1000	20												
SKS RADIO	MOD1: Stop + Inversione MOD2: Stop + Corsa libera per 2 secondi	MOD1 – MOD2	MOD1												
INVERS.SKS	MOD1: Stop + Inversione tra EO e RP, stop tra RP e EU MOD2: Stop + Inversione tra EO e RP, nessuna azione tra RP e EU MOD3: Stop + Inversione tra EO e EU  <b>Avviso:</b> Per sistemi con finecorsa meccanici, il VE CHIUSURA funge da RP.	MOD1 – MOD3	MOD1												
INVER. OFF	Punto della disattivazione inversione (Reverse Point RP) prima di raggiungere il finecorsa CHIUSURA. Visibile solo per i sistemi con finecorsa elettronici.	A – rilevamento automatico FC CHIUSURA + 0 – 1000	FC CHIUSURA + 50												
FOTOCCELL.	MOD1: MFZ a 2 fili MOD2: Contatto NC / NPN MOD3: PNP	A – rilevamento automatico MOD1 – MOD3	A – rilevamento automatico												
FC RADIO	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Spostamento porta CHIUSURA</b></td> <td style="width: 50%;"><b>Spostamento porta APERTURA</b></td> </tr> <tr> <td>MOD1: Stop + Inversione</td> <td>Nessuna azione</td> </tr> <tr> <td>MOD2: Stop e corsa libera</td> <td>Nessuna azione</td> </tr> <tr> <td>MOD3: STOP</td> <td>Nessuna azione</td> </tr> <tr> <td>MOD4: STOP</td> <td>STOP</td> </tr> <tr> <td>MOD5: Stop + Inversione</td> <td>Soppressione passante</td> </tr> </table>	<b>Spostamento porta CHIUSURA</b>	<b>Spostamento porta APERTURA</b>	MOD1: Stop + Inversione	Nessuna azione	MOD2: Stop e corsa libera	Nessuna azione	MOD3: STOP	Nessuna azione	MOD4: STOP	STOP	MOD5: Stop + Inversione	Soppressione passante	MOD1 – MOD5	MOD1
<b>Spostamento porta CHIUSURA</b>	<b>Spostamento porta APERTURA</b>														
MOD1: Stop + Inversione	Nessuna azione														
MOD2: Stop e corsa libera	Nessuna azione														
MOD3: STOP	Nessuna azione														
MOD4: STOP	STOP														
MOD5: Stop + Inversione	Soppressione passante														
PUNTO FC	La fotocellula non viene monitorata tra la FC CHIUSURA e PUNTO FC. (Funzione di serramento). Visibile solo per i sistemi con finecorsa elettronici.	A – rilevamento automatico FC CHIUSURA + 0 – 1000	A – rilevamento automatico												
IMPULSO	MOD1: APERTURA - Stop - CHIUSURA - Stop MOD2: Solo APERTURA MOD3: Solo APERTURA, arresto con porta in movimento MOD4: Solo APERTURA, inattivo durante spostamento MOD5: CHIUSURA da EO, altrimenti APERTURA	MOD1 – MOD5	MOD1												

## Presentazione delle funzioni

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
ENTRATA 1	MOD1: Comando APER. PARZ MOD2: Interruttore APER. PARZ MOD3: Interruttore AUTOCHIUS MOD4: OROLOGIO esterno (apertura permanente) MOD5: Interruttore BMA 3 (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 (NO) MOD11: Comando corsa chiusura automatica MOD12: Scanner laser (soluzione speciale) MOD13: Interruttore BMA 3 (apertura parziale) NC MOD30: Pulsante APERTO interno MOD31: Pulsante APERTO esterno MOD32: Pulsante CHIUSURA	MOD1 – MOD13 MOD30 – MOD32	MOD1
ENTRATA 2 (SKS2)	MOD1: non attivo MOD2: Interruttore porta pedonale 8K2 Stop in caso di differenza MOD3: Striscia APERTURA 8K2 Stop e inversione MOD4: Striscia APERTURA 8K2 Stop e corsa libera MOD5: Funzionamento a batterie MOD6: Segnalatore di movimento radar (soluzione speciale) MOD7: Griglia ottica 2 8,2 kΩ Stop e inversione / Corsa libera	MOD1 - MOD7	MOD1
SKS3	MOD1: non utilizzato MOD2: SKS CHIUS. MOD3: SKS APERT. MOD4: Stop  Solo in combinazione con il modulo inseribile, utilizzare la trasmissione di segnali senza fili nel morsetto X20.	MOD1 - MOD4	MOD1
SKS4	MOD1: non utilizzato MOD2: SKS CHIUS. MOD3: SKS APERT. MOD4: Stop  Solo in combinazione con il modulo inseribile, utilizzare la trasmissione di segnali senza fili nel morsetto X20.	MOD1 - MOD4	MOD1
DUR.CORSA	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.	A = Automaticamente 1 – 300 secondi	A
TEMP.INVERS.	Tempo di arresto ad ogni cambiamento di direzione. Il tempo di inversione all'attivazione della striscia o della fotocellula durante il movimento di chiusura è di un terzo del tempo impostato.	100 - 2000 millisecondi	300 Millisekunden
FINE CORSA	MOD1: AWG MOD2: Finecorsa meccanici MOD3: non attivo MOD4: AWG con impulsi negativi (solo per esercizio a convertitore di frequenza con campo di rotazione sinistrorso)	A – rilevamento automatico MOD1 – MOD4	A – selbstlernend

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
AUTOMATIC	MOD1: Funzionamento automatico MOD2: Funzionamento manuale su APERTO + CHIUSO con monitoraggio SKS MOD3: Funzionamento manuale su CHIUSO con monitoraggio SKS MOD4: Funzionamento manuale su APERTO con monitoraggio SKS MOD5: Funzionamento manuale su APERTO + CHIUSO senza monitoraggio SKS MOD6: Funzionamento manuale su CHIUSO senza monitoraggio SKS	MOD1 – MOD6	MOD1
FORZA	<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 il valore impostato è > 0.	0 – 9999	10
PT.FR.APER.*	Avvia il tempo di ritardo RAMPA BASSO 1. Visualizzazione in incrementi AWG come valore negativo in riferimento al punto di spegnimento superiore. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello APERTURA.</i>	-999 – 0	-250
PT.FR.CHIU*	Avvia il tempo di ritardo RAMPA BASSO 1. Visualizzazione in incrementi AWG come valore positivo in riferimento al punto di spegnimento inferiore. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.</i>	0 – 999	250
PT.FR.CHIU2*	Avvia il tempo di ritardo RAMPA BASSO 2. Visualizzazione in incrementi AWG come valore positivo in riferimento al punto di spegnimento inferiore. Se i finecorsa vengono modificati ancora (ad es. impostazione di precisione), il BP2 viene disattivato nuovamente (visualizzazione A) e deve essere riprogrammato. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.</i>  <i>* I parametri compaiono solo dopo la programmazione dei finecorsa</i>	0 - FINEC.AP (0 = FINEC.CH)	A
INVERTER	Inverter collegato ON / OFF MOD1: NESSUN CF MOD2: CF  Dopo un reset completo del comando (parametro RESET MOD4) questo parametro deve essere prima impostato nuovamente su MOD2.	MOD1 – MOD2	MOD1
FREQ.APERT.1	Velocità massima per lo spostamento del cancello APERTURA.	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
FREQ.CHIUS.1	Velocità massima per lo spostamento del cancello CHIUSURA.	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
FREQ.CHIUS.2	Velocità massima per lo spostamento del cancello CHIUSURA (opzionale). <i>Il parametro compare solo dopo la programmazione di PT.FR.CHIU.2</i>	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
FREQ.APERT.3	Velocità minima per lo spostamento del cancello APERTURA.	MOT.HZ MIN - 50 Hz	25 Hz
FREQ.CHIUS.3	Velocità minima per lo spostamento del cancello CHIUSURA.	MOT.HZ MIN - 50 Hz	25 Hz
RAMPA ALTO 1	Tempo di accelerazione tra il comando di avvio e la frequenza APERTURA/CHIUSURA 1. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello.</i>	0,1 – 9,9 secondi	2,0 secondi

## Presentazione delle funzioni

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
RAMPA BASSO 1	Tempo di ritardo tra il punto di frenata APERTURA/CHIUSURA 1 e la frequenza APERTURA/CHIUSURA 3. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello.</i>	0,1 – 9,9 secondi	2,0 secondi
RAMPA ALTO 2*	Tempo di accelerazione tra il comando di avvio e la frequenza APERTURA 2. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.</i>	0,1 – 5 secondi	2,0 secondi
RAMPA BASSO 2*	Tempo di ritardo tra il punto di frenata CHIUSURA 2 e la frequenza CHIUSURA 1. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.</i>	0,1 – 5 secondi	2,0 secondi
	* I parametri compaiono solo dopo la programmazione del punto di frenata CHIUSURA 2.		
RAMPA ALTO 3	Tempo di accelerazione dopo l'inversione di direzione fino alla frequenza APERTURA/CHIUSURA 1. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello e l'azionamento della SKS.</i>	0,1 – 1 secondi	0,5 secondi
RAMPA BASSO 3	Tempo di ritardo tra l'azionamento della SKS e l'arresto dell'impianto. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello e l'azionamento della SKS.</i>	0,1 – 1 secondi	0,1 secondi
RAMPA ALTO 4	Tempo di accelerazione dopo l'inversione di direzione fino alla frequenza APERTURA/CHIUSURA 1. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello e l'azionamento della fotocellula.</i>	0,1 – 5 secondi	0,5 secondi
RAMPA BASSO 4	Tempo di ritardo tra l'azionamento della SKS e l'arresto dell'impianto. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello e l'azionamento della fotocellula.</i>	0,1 – 5 secondi	0,5 secondi
RAMPA BASSO 5	Tempo di ritardo tra il comando di arresto e l'arresto dell'impianto. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello.</i>	0,0 – 5 secondi	0,5 secondi
RES.UMRICH.	Ripristino di tutti i parametri del convertitore di frequenza (impostazione di fabbrica).	ON OFF	OFF
MOTORE V	Tensione nominale del motore.	100 – 500 V	230 V
MOTORE I	Corrente nominale del motore.	1 – 9.9 A	5,1 A
MOTORE P	Potenza nominale del motore.	100 – 5000 W	550 W
MOTORE PHI	Coseno Phi del motore.	0 – 1	0,69
MOTORE HZ	Frequenza nominale del motore.	10 – 100 Hz	50 Hz
MOT. HZ MIN	Il valore minimo può essere impostato alla frequenza di corsa del motore.	10 – 50 Hz	10 Hz
MOT. HZ MAX	Il valore massimo può essere impostato alla frequenza di corsa del motore.	50 – 100 Hz	87 Hz
MOTORE RPM	Velocità nominale del motore.	100 – 5000	1370
RIT.FRENO	Il freno può essere attivato con ritardo dopo un comando di avvio. Impedisce il blocco del cancello all'avvio da una posizione intermedia.	0 - 500 ms	50 ms

Funzionamento	Descrizione	Possibilità di impostazione	Impostazione di fabbrica
SERVICE	<p>OFF: Visualizzazione di manutenzione non attiva</p> <p>Impostazione di un intervallo di manutenzione. Dopo il termine dei cicli della porta impostata viene visualizzato il messaggio di manutenzione (LED / LCD). Se è programmata un'uscita relè con MOD31, il relativo relè si commuta (segnale continuo).</p> <p>Compare solo dopo l'attivazione del livello di immissione 2 tramite i parametri n. PIN 2.</p>	<p>OFF 0 – 9999</p>	<p>OFF</p>
RESET MSBUS	<p>Tutti gli indirizzi MSBUS assegnati vengono ripristinati.</p> <p>Dopo il riavvio del comando viene creato un nuovo indirizzo di tutti gli apparecchi MSBUS.</p> <p>Per informazioni dettagliate consultare le istruzioni dell'apparecchio MSBUS.</p>	<p>ON OFF</p>	<p>OFF</p>
RESTART	<p>In caso di attivazione della funzione il comando viene riavviato.</p>	<p>ON OFF</p>	<p>OFF</p>
RIPRISTINA	<p>Ripristino di tutti i parametri del comando alle impostazioni di fabbrica.</p> <p>MOD1: Nessun reset</p> <p>MOD2: Reset parziale 1 (senza parametri CF)</p> <p>MOD3: Reset parziale 2 (tutto ad eccezione dei finecorsa / sistema di finecorsa rilevato)</p> <p>MOD4: Reset totale (tutto viene ripristinato alle impostazioni di fabbrica)</p>	<p>MOD1 – MOD4</p>	<p>MOD1</p>
COD.PIN 2	<p>Inserimento e selezione di un codice PIN per la programmazione di un intervallo di manutenzione.</p> <p>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.</p>	<p>0 – 9999</p>	<p>1111</p>

## Presentazione delle funzioni

### Spiegazioni dei modi relè:

#### A. Funzioni semaforo

MOD	Denominazione	Finecorsa CHIUSURA	Finecorsa APERTURA	Preavviso	Scorrimento portone
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 SEMA.RIPO.

<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**

<b>MOD</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Annotazioni</b>
MOD6	Finecorsa APERTURA	Il relè chiude il contatto quando il portone si trova in posizione di finecorsa APERTURA.
MOD7	Finecorsa CHIUSURA	Il relè chiude il contatto quando il portone si trova in posizione di finecorsa CHIUSURA.
MOD8	Non in finecorsa APERTURA	Il relè chiude il contatto quando il portone non si trova in posizione di finecorsa APERTURA.
MOD9	Non in finecorsa CHIUSURA	Il relè chiude il contatto quando il portone non si trova in posizione di finecorsa CHIUSURA.
MOD12	Prefinecorsa APERTURA / APERTURA PARZIALE	Il relè chiude il contatto quando il portone si trova in posizione di prefinecorsa APERTURA / APERTURA PARZIALE.
MOD11	Prefinecorsa CHIUSURA	Il relè chiude il contatto quando il portone si trova in posizione di prefinecorsa CHIUSURA.
MOD12	Prefinecorsa CHIUSURA fino a finecorsa CHIUSURA	Il relè chiude il contatto quando il portone si trova tra il finecorsa CHIUSURA e il prefinecorsa CHIUSURA.
MOD19	Prefinecorsa APERTURA fino a finecorsa APERTURA	Il relè chiude il contatto se il portone si trova nell'area tra il finecorsa APERTURA e il prefinecorsa APERTURA / APERTURA PARZIALE.

**C. Segnali a impulso**

<b>MOD</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Annotazioni</b>
MOD4	Impulso al comando di APERTURA	Il relè chiude il contatto per 1 secondo, se il portone riceve un comando di APERTURA. Con questo impulso è possibile ad es. aprire un comando di illuminazione.
MOD27	Impulso dopo il raggiungimento del finecorsa APERTURA	Il relè chiude il contatto per 2 secondi, quando il portone raggiunge la posizione di finecorsa APERTURA. Con questo impulso è possibile ad es. aprire una fotocellula successiva.

## Presentazione delle funzioni

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

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD14	Freno	Tramite il relè è possibile comandare il contatto di commutazione del raddrizzatore freno per ottenere un funzionamento più rapido del freno. Il contatto viene chiuso e il freno sollevato non appena il portone si sposta (freno a corrente di riposo).
MOD15	Freno negato	Tramite il relè è possibile comandare il contatto di commutazione del raddrizzatore freno per ottenere un funzionamento più rapido del freno. Il contatto viene aperto e il freno sollevato non appena il portone si sposta (freno a corrente di lavoro).
MOD16	Il freno resta in tempo di apertura ON	Tramite il relè è possibile comandare il contatto di commutazione del raddrizzatore freno per ottenere un funzionamento più rapido del freno. Il contatto viene chiuso e il freno sollevato non appena il portone si sposta (freno a corrente di riposo). Per ottenere un movimento di arresto più delicato del portone nel finecorsa superiore, il contatto di commutazione non viene commutato nella posizione di finecorsa 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 arresto o di errore. Tutti gli errori del capitolo 10 comportano l'attivazione del relè.
MOD17	SKS attivata	Il relè apre il contatto se si attiva la striscia. Gli errori della striscia 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

### F. Segnali di spostamento

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD29	Il portone si sposta in APERTURA	Attivo in caso di movimento
MOD30	Il portone si sposta in CHIUSURA	Attivo in caso di movimento

**G. Funzioni per accessori esterni**

<b>MOD</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Annotazioni</b>
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.
MOD20	Attivazione sistema di trasmissione infrarossi	Prima di qualsiasi comando di chiusura, viene attivato il sistema di trasmissione infrarossi e resta attivo per la durata della corsa di chiusura. Mediante questa attivazione si verifica una corsa di chiusura ritardata di circa 0,5 secondi.
MOD21	Prova della sicura antintrusione	Il relè emette un segnale di prova al raggiungimento del finecorsa CHIUSURA e si aspetta come reazione al segnale di prova un'attivazione del circuito di arresto.
MOD22	Attivazione sistema di trasmissione RADIO 1 Test della griglia ottica 1 (8,2 kΩ o sensore ottico)	Il relè produce un segnale di prova al raggiungimento del finecorsa APERTURA e si aspetta come reazione al segnale di prova un'attivazione dell'ingresso della striscia.
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.
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	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 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 nel finecorsa APERTURA 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 del finecorsa APERTURA e si aspetta come reazione al segnale di prova un'interruzione all'entrata 2.

## Presentazione delle funzioni

### 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 APERTURA PARZIALE.
MOD2	Interruttore APER. PARZ	Chiuso: Tutti i comandi di apertura comportano il raggiungimento della posizione di APERTURA PARZIALE. Aperto: Tutti i comandi di apertura comportano il raggiungimento della posizione di APERTURA.
MOD3	Interruttore AUTOCHIUS	Chiuso: nessuna corsa di chiusura automatica (fermare il tempo di apertura) Aperto: la corsa di chiusura automatica è attiva (solo per TA > 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 3 (apertura parziale) NO	Aperto: funzionamento normale Chiuso: Apertura parziale della porta. La posizione PRE.FINEC.AP 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

<b>MOD</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Annotazioni</b>
MOD6	Interruttore BMA 1 (chiusura d'emergenza) NO	<p>Aperto: funzionamento normale Chiuso: 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>
MOD7	Interruttore BMA 1 (chiusura d'emergenza) NC	<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>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 tramite BMA.</p>
MOD9	Interruttore BMA 2 (apertura d'emergenza) NC	<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 tramite BMA.</p>
MOD10	Tasto funzione di ventilazione (NO)	<p>Aperto: funzionamento normale Chiuso: Apertura parziale della porta. La posizione PRE.FINEC.CH viene raggiunta da entrambe le direzioni, indipendentemente dalla posizione di porta attuale.</p>
MOD11	Comando corsa chiusura automatica	<p>1. Attivazione: nessuna corsa di chiusura automatica (fermare il tempo di apertura) 2. Attivazione: la corsa di chiusura automatica è attiva (solo per TA &gt; 0) 3. Attivazione: nessuna corsa di chiusura automatica (fermare il tempo di apertura) ...</p>
MOD12	Scanner laser (soluzione speciale)	in combinazione con l'ingresso 2 (MOD6). Vedere le spiegazioni Entrata 2.
MOD13	Interruttore BMA 3 (apertura parziale) NC	<p>Aperto: funzionamento normale Chiuso: Apertura parziale della porta. La posizione PR.FINEC.AP 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>

## Presentazione delle funzioni

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD30	Pulsante APERTO interno	Premendo il pulsante, il portone si apre fino al finecorsa APERTURA. Il semaforo interno diventa verde.
MOD31	Pulsante APERTO esterno	Premendo il pulsante, il portone si apre fino al finecorsa APERTURA. Il semaforo esterno diventa verde.
MOD32	Pulsante CHIUSURA	Premendo il pulsante, il portone si chiude fino alla posizione finecorsa CHIUSURA.

### B. Funzioni ingresso 2

MOD	Denominazione	Annotazioni
MOD1		non attivo
MOD2	Interruttore porta pedonale (8,2 kOhm)	Stop in caso di differenze
MOD3	Striscia APERTURA (8,2 kOhm)	Stop e inversione
MOD4	Striscia APERTURA (8,2 kOhm)	Stop e corsa libera
MOD5	Funzionamento a batterie (soluzione speciale MDFU) NO	Attivo con alimentazione tramite batterie. Commutazione relè MOD32 / MOD33.
MOD6	Spostamento radar (soluzione speciale) NO	I comandi di APERTURA dall'ingresso 2 conducono al finecorsa APERTURA, se l'ingresso 1 (MOD12) ON è attivato. I comandi di APERTURA dall'ingresso 2 conducono al finecorsa APERTURA PARZ., se l'ingresso 1 (MOD12) OFF è attivato. Tutti i comandi APERTURA di X3, X7, X13 e X9 conducono sempre al finecorsa APERTURA. L'ingresso 1 non ha alcuna funzione in questo caso.
MOD7	Griglia ottica 2 (8,2 kΩ)	Procedura come griglia ottica 1 (SKS MOD4): Stop e inversione Anche qui viene acquisita la tipologia di inversione (inversione / corsa libera).

### 10.3 Modo operativo diagnosi / memoria errori



Indicazione	Significato	Stato
FC IN ALTO	Finecorsa SOPRA	OFF: Finecorsa raggiunto ON: Finecorsa non raggiunto
FC IN BASSO	Finecorsa IN BASSO	OFF: Finecorsa raggiunto ON: Finecorsa non raggiunto
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 Visualizzazione ON / OFF solo per impostazione MOD5 / MOD6.
SKS	Costa pneumatica di sicurezza 1 (DW, 8,2kΩ o sensore ottico) (X4 / 5-8) direzione di CHIUSURA	ON: il sistema è fermo OFF: il sistema è bloccato (guasto)
SKS 2	Costa pneumatica di sicurezza 2 (8,2 kΩ) Collegamento all'entrata 2 (X4 / 11+12) direzione APERTURA	ON: il sistema è fermo OFF: il sistema è bloccato (guasto) Visualizzazione ON / OFF solo per impostazione MOD3 / MOD4.
STOP 2	Circuito di sicurezza 2 Interruttore porta pedonale (8,2 kΩ) Collegamento all'entrata 2 (X4 / 11 +12)	ON: il circuito di sicurezza è chiuso OFF: il circuito di sicurezza è interrotto (guasto) Visualizzazione ON / OFF solo per l'impostazione MOD2 nel parametro IMMISSIONE ENTRATA 2.
SKS 3	Costa pneumatica di sicurezza 3 (8,2 kΩ o sensore ottico) Sistema di trasmissione radio canale 1 direzione APERTURA o CHIUSURA	ON: il sistema è fermo OFF: il sistema è bloccato (guasto) Visualizzazione ON / OFF solo per l'impostazione MOD2 / MOD3 nel parametro IMMISSIONE SKS 3.
STOP 3	Circuito di sicurezza 3 Sistema di trasmissione radio canale 1	ON: il circuito di sicurezza è chiuso OFF: il circuito di sicurezza è interrotto (guasto) Visualizzazione ON / OFF solo per l'impostazione MOD4 nel parametro IMMISSIONE SKS 3.
SKS 4	Costa pneumatica di sicurezza 4 (8,2 kΩ o sensore ottico) Sistema di trasmissione canale 2 direzione di APERTURA O CHIUSURA	ON: il sistema è fermo OFF: il sistema è bloccato (guasto) Visualizzazione ON / OFF solo per l'impostazione MOD2 / MOD3 nel parametro IMMISSIONE SKS 4.
STOP 4	Circuito di sicurezza 4 Sistema di trasmissione radio canale 2	ON: il circuito di sicurezza è chiuso OFF: il circuito di sicurezza è interrotto (guasto) Visualizzazione ON / OFF solo per l'impostazione MOD4 nel parametro IMMISSIONE SKS 4
IMPULSO	Tasto di comando / Ingresso IMPULSO	ON: Tasto azionato / ingresso attivo OFF: Tasto non azionato / ingresso non attivo

## Presentazione delle funzioni

Indicazione	Significato	Stato
TEMPORIZZATO	Temporizzatore settimanale (inseribile)	ON: Il temporizzatore è attivo OFF: Il temporizzatore non è attivo
FOTOCCELL.	Fotocellula di passaggio	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 (1 x apertura + 1 x CHIUSURA = 1 ciclo) Il conteggio viene attivato solo quando vengono raggiunti i relativi punti di disattivazione.	Indicazione dei cicli della porta eseguiti
SERVICE	Funzione di allarme di assistenza Impostazione tramite parametri IMMIS-SIONE SERVICE e COD.PIN 2	OFF: Visualizzazione di manutenzione non attiva 0 - 9999: 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.  Se sotto il numero compare uno 0, l'errore non si è mai verificato.

## 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 portone premendo il pulsante di APERTURA va nel finecorsa di CHIUSURA Il portone premendo il pulsante di CHIUSURA va nel finecorsa di APERTURA	– Campo di rotazione errato.	– Controllare il campo di rotazione ed event. ripristinare campo di rotazione destrorso.
FAULT – X	– Errore interno software o hardware.	– Riavviare comando. – Event. reset del comando.
CATENA STOP	– Il circuito di sicurezza è interrotto. X3 / 1+2 Circuito di sicurezza comando ARRESTO D'EMERGENZA, interruttore di allentamento fune, sicura antintrusione X6 / 1+2 ON / OFF interno X11 / 4+8 Circuito di sicurezza automazione X2 / B1+B2 Ponticello X3 / 3+4 Tasto Stop esterno X7 / 1+2 Tasto Stop interno	– Verificare il circuito di sicurezza, localizzare l'interruzione e risolvere il problema.
ERRORE INVERTER	– Si è verificato un problema con il convertitore di frequenza collegato.	– Rilevare la causa. – Confermare con STOP. – Attivare e disattivare la tensione.
ERRORE DURATA	– La durata della corsa programmata è stata superata.	– Verificare la traiettoria e il tempo di corsa del portone. – Event. 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 di finecorsa programmato. – I finecorsa non sono ancora programmati.	– Ripristinare la porta nell'area programmata tramite comando d'emergenza. – Programmare innanzitutto i finecorsa.
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. → „6.1 Verifica della direzione di rotazione / direzione di marcia”
ERRORE POSIZ.	– La velocità di rotazione dell'AWG è diversa dal funzionamento nominale rilevato.	– Verificare l'attivazione e l'albero di controllo dell'AWG.
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 APERTURA -> (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.

## Messaggio di errore e soluzione

Anomalia / Messaggio	Causa	Risoluzione
ERRORE SKS CHIU 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Costa pneumatica di sicurezza 3 difettosa in direzione CHIUSURA</li> <li>→ Sistema di trasmissione RADIO</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 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Costa pneumatica di sicurezza 3 difettosa in direzione APERTURA</li> <li>→ Sistema di trasmissione RADIO</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 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Il circuito di sicurezza 3 è interrotto.</li> <li>→ Sistema di trasmissione RADIO</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 CHIUSURA</li> <li>→ Sistema di trasmissione RADIO</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 APERTURA</li> <li>→ Sistema di trasmissione RADIO</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.</li> <li>→ Sistema di trasmissione RADIO</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 o RADIO 2 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 39</li> </ul>
ERRORE FOTOCELL	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La fotocellula collegata presenta un errore permanente.</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. → 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.</li> <li>→ 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 fincorsa 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 FINECORSA

## 11.2 Messaggio di errore tramite LED

### LED H4 (verde, scheda base o comando CSI)

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

### LED H6 (rosso, scheda base o comando CSI)

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 di finecorsa programmato o i finecorsa non sono ancora stati programmati. – Programmare innanzitutto i finecorsa. – 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. → „6.1 Verifica della direzione di rotazione / 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 portone. – Programmare di nuovo la durata della corsa.
ERRORE INVERTER	7x Lampeggiamento	Si è verificato un problema con il convertitore di frequenza collegato. – Rilevare la causa, confermare con STOP. – Attivare e disattivare la tensione.
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 in direzione CHIUSURA solo in funzione a uomo presente	Costa pneumatica di sicurezza difettosa in direzione APERTURA o CHIUSURA. – Verificare la costa pneumatica di sicurezza e il cavo a spirale, event. verificare il sistema di trasmissione RADIO.
ERRORE FOTOCELL	Luce fissa Procede in direzione CHIUSURA solo in funzione a uomo morto 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 (L x A x P):	215 x 275 x 190 mm (Version FU-I 0,75 kW) 245 x 455 x 190 mm (Version FU-E 0,75 kW) 500 x 300 x 210 mm (Version FU-E 1,5 / 3,0 kW)
Montaggio:	orizzontale alla parete; Altezza minima di 1.100 mm
Alimentazione tramite	
L1, N, PE:	230V/1~ , 50/60Hz (0,75 kW / 1,5 kW)
L1, L2, L3, N, PE:	400V/3~ , 50/60Hz (1,5 kW / 3,0 kW)
Corrente nominale motore massima:	230V/1~ / 0,75 kW → 3,9 A 230V/1~ / 1,5 kW → 7,8 A 400V/3~ / 1,5 kW → 4,1 A 400V/3~ / 3,0 kW → 7,3 A
Protezione:	16 A K-caratteristica  In caso di alimentazione con corrente trifase è possibile utilizzare solo interruttori automatici di blocco da 3
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 fincorsa elettronici Soglia RS485, terminato con 120 Ω
Catena di sicurezza / emergenza:	collegare tutti gli ingressi in modo assolutamente privo di potenziale; in caso di interruzione della catena di sicurezza non è più possibile uno spostamento elettrico del motore, nemmeno in commutazione a uomo morto
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):	Come scheda programmabile LCD è possibile utilizzare solo un display originale della ditta MFZ.

Uscite relè:	vengono commutati i carichi induttivi (ad es. altri relè o freni), in questo modo questi devono essere dotati di apposite misure di scarico corrente (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:	per es. su una parete in muratura
Tipo di protezione:	IP 54
Peso:	ca. 1,8 kg

## 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	D
Circuito stop	Ingresso morsetto X3, X7 Interrompe l'alimentazione con il contattore principale. Messaggio a CPU.	1175 anni	191 anni	-	B	B
Riconoscimento finecorsa tramite AWG (trasduttore di valore assoluto) (2)	Ingresso morsetto X11 Per la determinazione di posizione il riconoscimento finecorsa. Sicurezza tramite osservazione plausibilità comando di spostamento ai segnali ricevuti.	1062 anni	188 anni	85,6%	2	D
Riconoscimento finecorsa tramite interruttori di finecorsa (2)	Ingresso morsetto X15 Protezione tramite limitazione durata ciclo. Gli ingressi vengono monitorati tramite CPU.	1248 anni	193 anni	85,5%	2	D
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	D

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 FU è privo di manutenzione.

### **PERICOLO!**

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

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

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

- La manutenzione dell'impianto porta può essere eseguita solo da persone autorizzate.
- Si deve rispettare la direttiva ASR A1.7.
- 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 di conformità CE

I

Con la presente dichiariamo che il prodotto denominato  
**Comando per porte CS 310 FU**  
è conforme ai requisiti di base della Direttiva macchine  
(2006/42/CE):

L'unità logica è conforme a tutte le disposizioni del  
Regolamento UE sui prodotti da costruzione n. 305/2011, della  
Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica (2004/108/CE) e  
la Direttiva sulla Bassa tensione (2006/95/CE).

Sono state applicate le seguenti norme:

EN 60204-1 : 2006  
Sicurezza del macchinario, Equipaggiamento elettrico del  
macchinario; Parte 1: Requisiti generali

EN ISO 12100 : 2010  
Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione  
- Valutazione del rischio e riduzione del rischio

DIN EN 12453 : 2000  
Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti

DIN EN 61000-6-2 : 2005  
Compatibilità elettromagnetica (CEM) - Parte 6-2:  
Norme generiche – Immunità per gli ambienti industriali

DIN EN 61000-6-3 : 2007  
Compatibilità elettromagnetica (CEM) - Parte 6-3:  
Norme generiche – Immunità per gli ambienti residenziali,  
commerciali e dell'industria leggera

DIN EN 60335-1 : 2012  
Sicurezza delle apparecchiature elettriche per l'uso domestico  
e scopi simili - Parte 1: Requisiti generali

DIN EN 60335-2-103 : 2003  
Sicurezza delle apparecchiature elettriche per l'uso domestico  
e scopi simili - Parte 2-103: Requisiti speciali per automazioni  
di porte, cancelli e finestre

Gli speciali documenti tecnici sono stati redatti in conformità  
all'allegato VII Parte B della Direttiva macchine CE 2006/42/  
CE. Ci impegniamo a trasmetterli in forma elettronica alle  
autorità di monitoraggio dei mercati su richiesta motivata  
entro un tempo ragionevole.

Omologazione del tipo CE n. 4420513133301  
TÜV NORD CERT GmbH (NB 0044)  
Langemarckstraße 20  
D-45141 Essen

Responsabile della redazione della documentazione tecnica:  
MFZ Antriebe GmbH & Co. KG, Neue Mühle 4,  
D-48739 Legden

L'unità logica può essere messa in servizio se si è accertato  
che la macchina, che deve essere incorporata nell'unità  
logica, è conforme alle disposizioni della direttiva macchine  
(2006/42/CE).

**Luogo, data**  
Legden, 01/03/2014

**Firma del produttore**



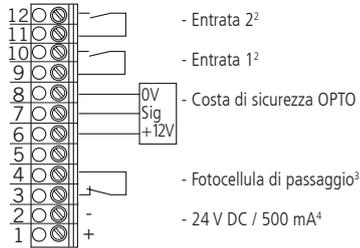
Dirk Wesseling

**Ruolo del sottoscrittore**  
Dirigente aziendale

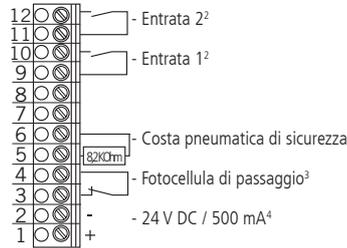


**Morsettiere X4**

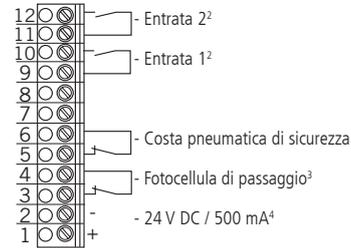
(per la costa pneumatica di sicurezza opto-elettronica)


**Morsettiere X4**

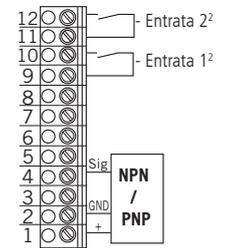
(per coste pneumatiche di sicurezza 8,2 kOhm)


**Morsettiere X4**

(per costa pneumatica di sicurezza - DW)


**Morsettiere X4**

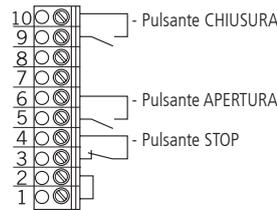
(per fotocellula a 3 fili PNP o NPN)


**X4**
**X3**
**Morsettiere X3**

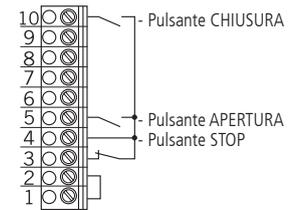
(Collegamento)


**Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA**

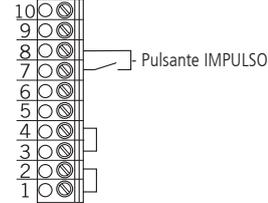
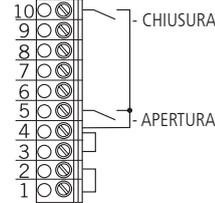
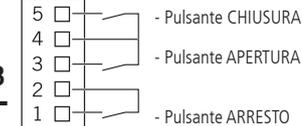
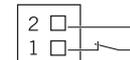
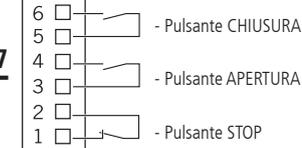
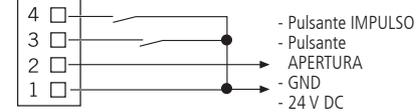
(soluzione a 6 fili)


**Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA**

(soluzione a 4 fili)


**Comando a impulsi**

(Controllo sequenziale)


**Interruttore a chiave APERTURA / CHIUSURA**

**X13**
**Pulsante coperchio CS**

**X6**
**Interruttore ON/OFF interno**

**X7**
**Pulsante coperchio KDT**

**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)

wt: bianco  
 gr: verde  
 br: marrone





