



Istruzioni per il montaggio e l'uso  
Edizione: 04.2023

# Unità di comando per gli azionamenti delle porte CS 320 FU



# Indice

<b>1.</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza</b>	<b>3</b>
1.1	Uso previsto	3
1.2	Destinatari	3
1.3	Istruzioni generali di sicurezza	4
<b>2.</b>	<b>Panoramica del prodotto</b>	<b>4</b>
2.1	Descrizione del prodotto	4
2.2	Varianti	4
2.3	Scheda madre CS 320 FU	5
2.4	Versione CS 320 FU-I Convertitore di frequenza integrato nell'automazione, comando CS 320 in alloggiamento separato	6
2.5	Versione CS 320 FU-E Convertitore di frequenza e comando CS 320 insieme in un unico alloggiamento	6
2.6	Collegamento convertitore di frequenza Siemens V20-A / V20-AA	8
2.7	Collegamento convertitore di frequenza Siemens V20	8
2.8	Dati tecnici CS 320 FU	9
2.9	Categoria e livello di prestazione della funzione di sicurezza in base alla EN ISO 13849-1	10
<b>3.</b>	<b>Montaggio</b>	<b>11</b>
3.1	Istruzioni di sicurezza per il montaggio	11
3.2	Collegamento alla rete	11
3.3	Fusibile interno	13
3.4	Selezione tensione di rete	13
3.5	Alimentazione dispositivi esterni (solo con collegamento 400 V / trifase)	14
3.6	Collegamento del sistema di finecorsa elettronico encoder assoluto (AWG)	14
3.7	Collegamento dei finecorsa meccanici (MEC)	15
3.8	Collegamento dei dispositivi di comando	17
3.9	Collegamento barriere fotoelettriche	19
3.10	Collegamento della costola di sicurezza 1	20
3.11	Collegamento fotocellula 1	21
3.12	Assegnazione dei collegamenti uscite relè	22
3.13	Collegamento entrate programmabili	22
3.14	Entrata di sicurezza in basse alla EN 12453	25
3.15	Radoricevitore esterno, collegabile a spina	26
3.16	Radio CS	27
3.17	Digitale 991	27
3.18	Collegamento radoricevitore esterno	28
3.19	Collegamento convertitore di frequenza	28
3.20	Collegamento monitor LCD	29
3.21	Collegamento componenti MS BUS	29
3.22	Sistema di trasmissione radio	30
<b>4.</b>	<b>Inizializzazione</b>	<b>30</b>

<b>5.</b>	<b>Impostazione delle posizioni di finecorsa</b>	<b>31</b>
5.1	Controllo della direzione di rotazione di uscita / direzione di marcia	31
5.2	Impostazione dei finecorsa meccanici	31
5.3	Impostazione del sistema elettronico di fine corsa tramite i pulsanti di impostazione sulla scheda	31
5.4	Impostazione del sistema di finecorsa elettronico tramite il monitor LCD	32
5.5	Impostazione delle posizioni intermedie del sistema di finecorsa elettronico tramite il monitor LCD	32
<b>6.</b>	<b>Programmazione</b>	<b>33</b>
6.1	Vista d'insieme del monitor LCD	33
6.2	Modalità di funzionamento del monitor LCD	33
6.3	Menu esperti	34
6.4	RESET	34
6.5	RESET dell'unità di comando con monitor LCD	34
6.6	RESET dell'unità di comando senza monitor LCD	35
6.7	RESET delle impostazioni del convertitore di frequenza	35
<b>7.</b>	<b>Convertitore di frequenza</b>	<b>36</b>
7.1	Generale	36
7.2	Valori regolabili	36
7.3	Diagramma di guida	38
7.4	Dati nominali del motore	39
<b>8.</b>	<b>Navigatore (solo monitor LCD)</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b>Panoramica delle funzioni</b>	<b>42</b>
9.1	Modalità di funzionamento Automatico	42
9.2	Modalità Immissione	43
9.3	Chiarimenti sulla modalità Relè	56
9.4	Chiarimenti sulle entrate:	60
9.5	Modalità di funzionamento Diagnostica / Memoria errori	64
<b>10.</b>	<b>Visualizzazione errori e rimedio</b>	<b>66</b>
10.1	Visualizzazione errori sul monitor LCD	66
10.2	Visualizzazione errore tramite LED	71
<b>11.</b>	<b>Service</b>	<b>73</b>
<b>12.</b>	<b>Dichiarazione di incorporazione</b>	<b>74</b>
<b>13.</b>	<b>Allegato</b>	<b>75</b>
13.1	Punti di misurazione circuito di sicurezza	75
13.2	Vista d'insieme dei collegamenti	76

## Informazioni sul presente documento

- Traduzione del manuale d'istruzioni originale.
- Parte integrante del prodotto.
- Da leggere e conservare.
- Protetto da copyright.
- La ristampa, anche parziale, è consentita solo previa nostra approvazione.
- Con riserva di modifiche necessarie ai fini per un ulteriore sviluppo tecnico.
- Tutte le dimensioni sono in millimetri.
- Le rappresentazioni non sono in scala.

### Avvertenze di sicurezza

#### **ATTENZIONE!**

Avviso di sicurezza di un pericolo che può provocare la morte o lesioni gravi.



#### **PRUDENZA!**

Avviso di sicurezza di un pericolo che può causare lesioni da lievi a moderate.

#### **NOTA BENE!**

Avviso di sicurezza di un pericolo che può causare lesioni da lievi a moderate.

### Spiegazione dei simboli

- Richiesta di intervento
- ✓ Controllo
- Elenco, enumerazione
- Rimando ad altri punti nel presente documento
-  Rimando ad altri a documenti da osservare
-  Impostazione di fabbrica

## 1. Informazioni sulla sicurezza

### **ATTENZIONE!**

#### **Pericolo di morte in seguito ad inosservanza della istruzioni per l'uso!**

Il presente manuale contiene informazioni importanti per un uso sicuro del prodotto. Si richiama una particolare attenzione ai possibili pericoli.

- Leggere attentamente il manuale di istruzioni.
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale di istruzioni.
- Conservare il presente manuale in modo che sia sempre accessibile.

### 1.1 Uso previsto

L'unità di comando CS 320 FU è destinata esclusivamente al controllo di impianti di porte per mezzo di azionamenti dotati di finecorsa meccanici (MEC) o un sistema di finecorsa elettronico (AWG). Gli azionamenti delle porte devono essere dimensionati all'unità di comando dotata di convertitore di frequenza.

L'uso è consentito solo:

- su porte basculanti e sezionali bilanciate con protezione anticaduta.
- In ambienti asciutti.
- Per il settore di applicazione privato.
- In perfette condizioni tecniche.
- Dopo la corretta installazione.
- In conformità con le specifiche riportate nei dati tecnici.

→ «2.8 Dati tecnici CS 320 FU»

Ogni altro uso è da considerarsi improprio.

### 1.2 Destinatari

#### 1.2.1 Gestore

Il gestore è responsabile dell'edificio in cui viene utilizzato il prodotto. Obblighi del gestore:

- Conoscenza e conservazione delle istruzioni per l'uso.
- Addestramento di tutte le persone che usano l'impianto della porta.
- Assicurarsi che l'impianto della porta venga controllato e sottoposto a manutenzione regolarmente da parte di personale specializzato qualificato secondo le istruzioni del produttore.
- Assicurarsi che ispezione e manutenzione vengano documentati nel libretto dei controlli.
- Conservazione del libretto ispezioni.

#### 1.2.2 Personale specializzato

Il personale specializzato e qualificato è responsabile del montaggio, della manutenzione, della riparazione, dello smontaggio e dello smaltimento.

Requisiti del personale specializzato e qualificato:

- conoscenza delle norme generali e specifiche sulla sicurezza e antinfortunistiche.
- Conoscenza delle normative elettrotecniche pertinenti.

- Formazione sull'uso e la manutenzione di adeguate attrezzature di sicurezza.
- Conoscenza delle norme pertinenti.

Lavori elettrotecnici solo da parte di elettrotecnici qualificati, secondo DIN VDE 0100.

Requisiti per gli elettrotecnici qualificati:

- Conoscenza dei principi basilari di elettrotecnica.
- Conoscenza dei regolamenti e delle normative specifici in vigore nel paese.
- Conoscenza delle norme di sicurezza pertinenti.
- Conoscenza delle presenti istruzioni per l'uso.

### 1.2.3 Utente

Gli utenti istruiti azionano e curano il prodotto.

Requisiti per gli utenti formati:

- Gli utenti sono stati istruiti in merito al loro lavoro da parte del gestore.
- Gli utenti sono stati istruiti sull'uso sicuro del prodotto.
- Conoscenza delle presenti istruzioni per l'uso.

Esistono requisiti speciali per i seguenti utenti:

- bambini a partire da 8 anni.
- Persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali.
- Persone con mancanza di esperienza e conoscenza.

Questi utenti possono azionare il prodotto esclusivamente in presenza di un prodotto integro.

Requisiti speciali:

- Gli utenti sono supervisionati.
- Gli utenti sono stati istruiti sull'uso sicuro del prodotto.
- Gli utenti comprendono i pericoli durante l'uso del prodotto.
- I bambini non sono autorizzati a giocare con il prodotto.

## 1.3 Istruzioni generali di sicurezza

Non utilizzare mai la porta per spostare persone o oggetti.

Nei seguenti casi il produttore declina ogni responsabilità per danni. La garanzia sul prodotto e sugli accessori scade in caso di:

- inosservanza delle presenti istruzioni per l'uso.
- Uso improprio e manipolazione non corretta.
- Impiego di personale non qualificato.
- Conversioni o modifiche del prodotto.
- Uso di pezzi di ricambio non fabbricati o approvati dal produttore.

Il prodotto è fabbricato secondo le linee guida e le norme elencate nella dichiarazione di incorporazione. Il prodotto ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni tecniche.

Batterie, batterie ricaricabili, fusibili e materiale di illuminazione sono esclusi dalla garanzia.

**Ulteriori informazioni sulla sicurezza sono disponibili nelle rispettive sezioni del documento.**

→ «3.1 Istruzioni di sicurezza per il montaggio»

## 2. Panoramica del prodotto

### 2.1 Descrizione del prodotto

L'unità di comando CS 320 FU è progettata per il settore industriale e può essere utilizzata fondamentalmente su tutti i tipi di porte in questo settore. Viene utilizzato per il controllo indipendente dalla velocità degli azionamenti delle porte. È possibile collegare e azionare attuatori con finecorsa meccanici (MEC) o un sistema di finecorsa elettronico (AWG).

Tutti i dispositivi di comando e gli elementi di sicurezza necessari possono essere collegati, regolati e analizzati.

La programmazione avviene tramite un monitor LCD collegabile.

In alternativa, è disponibile come accessorio un Service-Tool.

Il Service-Tool è composto da una chiavetta e da un'app.

Per l'unità di comando CS 320 FU sono disponibili le seguenti varianti:

### 2.2 Varianti

**Varianti del corpo:**

- Unità di comando CS 320 FU nel corpo «Standard»
- Unità di comando CS 320 FU-E nel corpo «Combi» o «Maxi»

**Varianti del monitor LCD collegabile a spina:**

- Monitor LCD sulla scheda
- Monitor LCD nel coperchio del corpo
- Monitor LCD cablato, collegabile a spina (MS BUS)

**Varianti dei dispositivi di comando:**

- Pulsantiera a 3 tasti CS integrata nel corpo

**Opzionale:**

- Corpo senza pulsantiera a 3 tasti
- Corpo con interruttore a chiave ON/OFF
- Corpo con interruttore generale
- Corpo con arresto di emergenza
- Componenti collegabili a spina (scheda)
  - Modulo di monitoraggio freno
  - Timer settimanale
  - Radioricevitore
  - Sistema di trasmissione radio per una costola di sicurezza e/o un elemento di sicurezza.

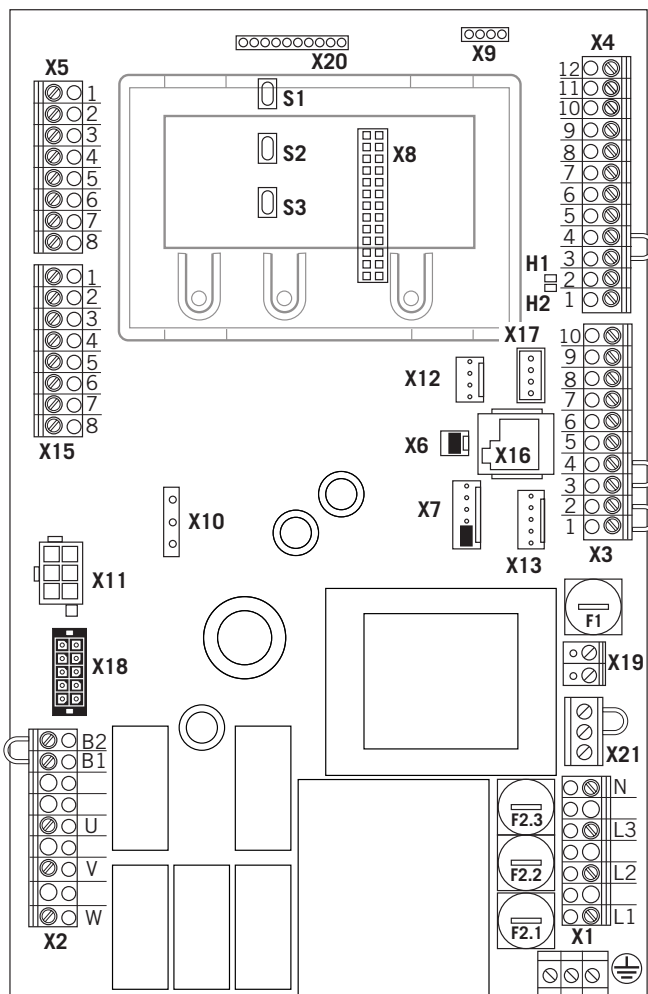
Il manuale di istruzioni descrive le possibilità di collegamento e programmazione nonché le varianti dell'unità di comando CS 320 con monitor LCD collegato, a partire dalla versione software V1.01a.

## 2.3 Scheda madre CS 320 FU

### Spiegazione:

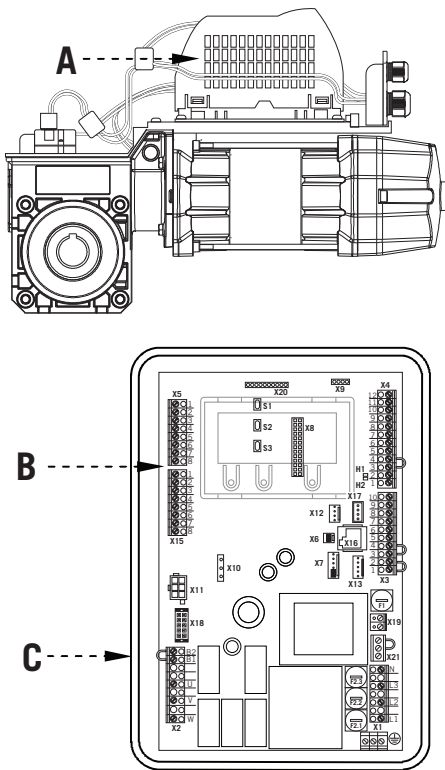
- X1: Morsettiera collegamento di rete
  - X2: Morsettiera motore
  - X3: Morsettiera dispositivi di comando
  - X4: Morsettiera elementi di sicurezza
  - X5: Morsettiera relè
  - X6: Morsettiera per interruttore ON-OFF
  - X7: Morsettiera per pulsantiera interna a 3 tasti KDT
  - X8: Morsettiera per monitor LCD  
(sotto il monitor LCD)
  - X9: Morsettiera per radiorecettore
  - X10: Morsettiera per timer settimanale/ modulo di monitoraggio freno
  - X11: Morsettiera per sistema di finecorsa elettronico (AWG)
  - X12: Morsettiera per radiorecettore esterno
  - X13: Morsettiera per pulsantiera interna a 3 tasti CS
  - X15: Morsettiera per finecorsa meccanico (MEC)
  - X16: Morsettiera sistema bus (MS BUS)
  - X17: Presa RJ per sistema bus (MS BUS)
  - X18: Morsettiera per convertitore di frequenza (interfaccia)
  - X19: Morsettiera per alimentazione di dispositivi esterni 230V / 50Hz
  - X20: Morsettiera per sistema di trasmissione
  - X21: Selezione tensione di rete
- 
- H1: Pronto esercizio (verde)  
Si accende in presenza di alimentazione della tensione.
  - H2: Indicatore di stato (rosso)  
Si accende in caso di errori o quando vengono azionati i dispositivi di sicurezza
- 
- S1: Pulsante di programmazione (+)  
(sotto il monitor LCD)
  - S2: Pulsante di programmazione (-)  
(sotto il monitor LCD)
  - S3: Pulsante di programmazione (P)  
(sotto il monitor LCD)
- 
- F1: Fusibile per dispositivi esterni 230V / 50Hz  
(max. 1A ritardato)
  - F2.1: Fusibile unità di comando e motore L1 (max. 10 A)
  - F2.2: Fusibile unità di comando e motore L2 (max. 10 A)
  - F2.3: Fusibile unità di comando e motore L3 (max. 10 A)
- Morsettiera conduttore di protezione (PE)

### 2.3 / 1



## 2.4 Versione CS 320 FU-I Convertitore di frequenza integrato nell'automazione, comando CS 320 in alloggiamento separato

2.4 / 1



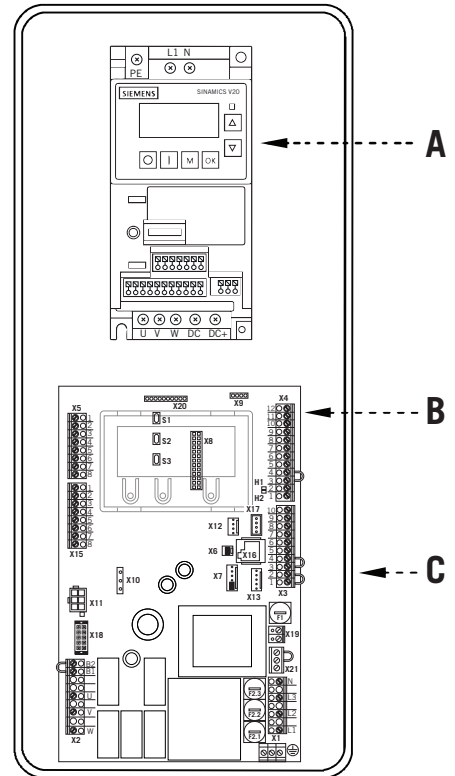
- A Convertitore di frequenza
- B Comando CS 320
- C Alloggiamento

### Convertitore di frequenza Siemens

Tipo V20 AA 230V/1~/0,75 kW integrato nell'automazione, per la serie STA con porte sezionali con compensazione a molla, senza modulo freno e resistenza freno

## 2.5 Versione CS 320 FU-E Convertitore di frequenza e comando CS 320 insieme in un unico alloggiamento

2.5 / 1

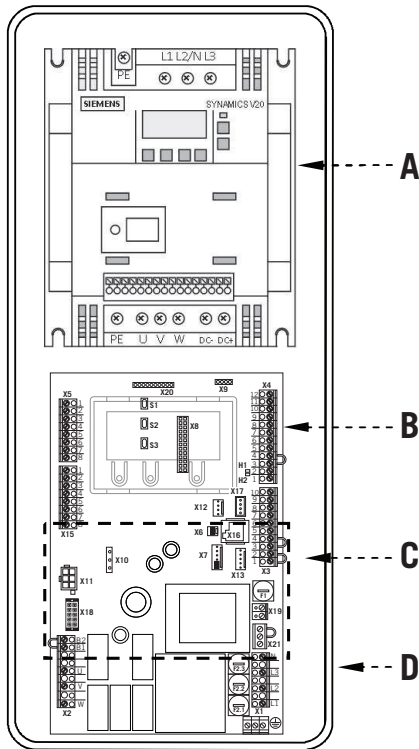


- A Convertitore di frequenza
- B Comando CS 320
- C Modulo freno / Resistenza freno (sotto la scheda)

### Convertitore di frequenza Siemens

Tipo V20 AA 230V/1~/0,75 kW nell'alloggiamento combinato per la serie STA, senza modulo freno e resistenza freno

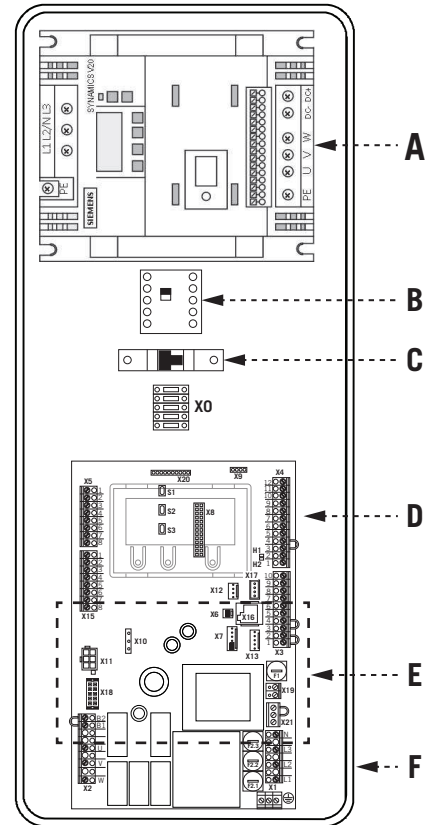
Tipo V20 A 400V/3~/0,75 kW nell'alloggiamento combinato per la serie MTZ, MDF, SDO, con modulo freno e resistenza freno



- A Convertitore di frequenza
- B Comando CS 320
- C Modulo freno / Resistenza freno (sotto la scheda)
- D Alloggiamento

#### Convertitore di frequenza Siemens

Tipo V20 400V/3~/1,5 kW      nell'alloggiamento combinato  
 Tipo V20 400V/3~/2,2 kW      nell'alloggiamento combinato  
 per la serie MTZ, MDF, SDO,  
 con modulo freno e resistenza freno



- A Convertitore di frequenza
- B Contattore di carico
- C Scheda protezione\*
- D Comando CS 320
- E Modulo freno / Resistenza freno (sotto la scheda)
- F Alloggiamento

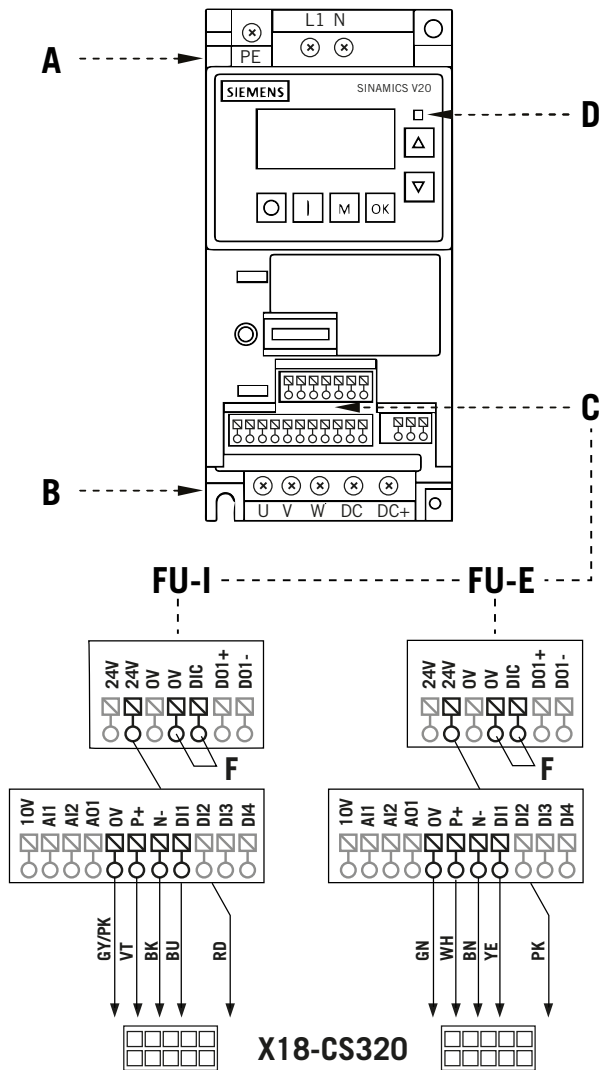
\* solo nella versione 230V/1~/0,75 kW e 400V/3~/4,0 kW

#### Convertitore di frequenza Siemens

Tipo V20 230V/1~/0,75 kW nell'alloggiamento maxi  
 Tipo V20 400V/3~/3,0 kW nell'alloggiamento maxi  
 Tipo V20 400V/3~/4,0 kW nell'alloggiamento maxi  
 per la serie MTZ, MDF, SDO,  
 con modulo freno e resistenza freno

## 2.6 Collegamento convertitore di frequenza Siemens V20-A / V20-AA

2.6 / 1



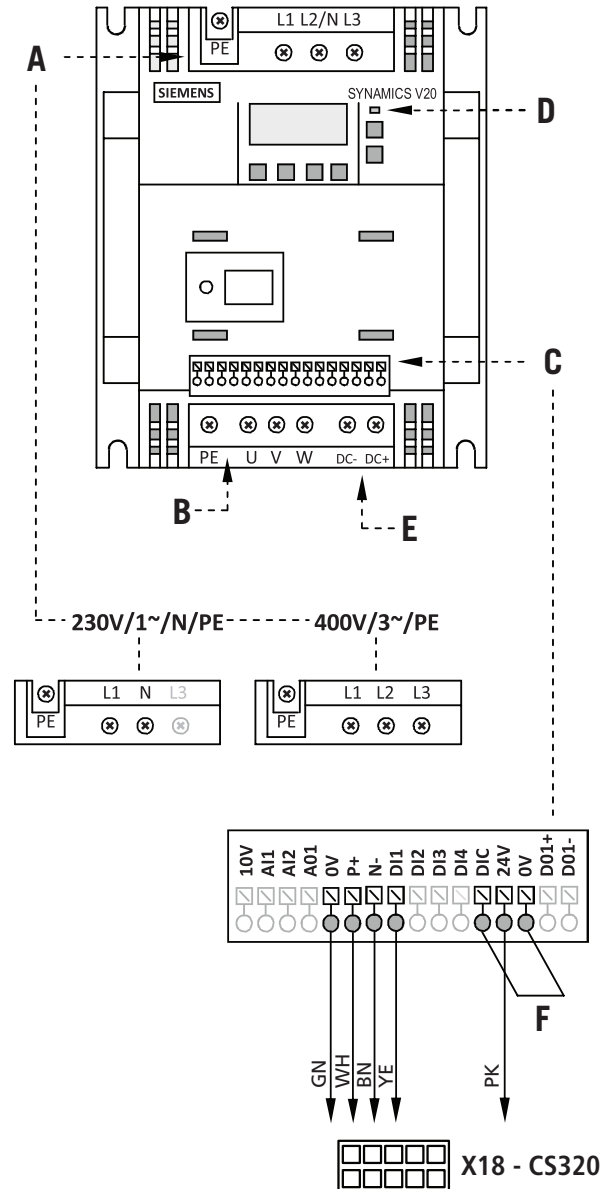
### Legenda:

BK	nero	PK	rosa
GN	verde	RD	rosso
GY	grigio	VT	viola
BU	blu	YE	giallo
WH	bianco	BN	marrone

- A Alimentazione di tensione, 230V/1~/N/PE (alimentazione tramite CS 320 / X2)
- B Uscita motore, 230V/3~/PE
- C Connettore per cavo dati CF (diversi codici di colore con FU-I e FU-E)
- D LED funzionamento CF

## 2.7 Collegamento convertitore di frequenza Siemens V20

2.7 / 1



### Legenda:

PK	rosa
GN	verde
YE	giallo
BN	marrone
WH	bianco

- A Alimentazione di tensione, 230V/1~/N/PE o 400V/3~/PE (alimentazione tramite CS 320 / X2)
- B Uscita motore, 230V/3~/PE o 400V/3~/PE
- C Connettore per cavo dati FU-E
- D LED funzionamento CF
- E Collegamento modulo freno, DC+/DC- (collegamento resistenza freno sul modulo freno)
- F Ponticello (deve essere installato obbligatoriamente)



## 2.8 Dati tecnici CS 320 FU

Dati meccanici ed elettrici	
Dimensioni alloggiamento (L x A x P):	215 x 275 x 190 mm (FU-I 0,75 kW) 245 x 455 x 190 mm (FU-E 0,75 kW, FU-E 1,5 kW / 400V / 3~ FU-E 2,2 kW / 400V / 3~) 260 x 550 x 245 mm (FU-E 1,5 kW / 230V / 1~ FU-E 3,0 kW / 400V / 3~ FU-E 4,0 kW / 400V / 3~)
Montaggio:	Verticale 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 (0,75 kW / 1,5 kW / 2,2 kW / 3,0 kW / 4,0 kW)
Corrente nominale motore massima:	230V/1~ / 0,75 kW → 4,1 A 230V/1~ / 1,5 kW → 6,7 A 400V/3~ / 0,75 kW → 2,2 A 400V/3~ / 1,5 kW → 4,1 A 400V/3~ / 2,2 kW → 5,6 A 400V/3~ / 3,0 kW → 7,3 A 400V/3~ / 4,0 kW → 8,8 A
Protezione:	230V/1~ / 0,75 kW → 10 A 230V/1~ / 1,5 kW → 16 A 400V/3~ / 0,75 kW → 10 A 400V/3~ / 1,5 kW → 10 A 400V/3~ / 2,2 kW → 10 A 400V/3~ / 3,0 kW → 10 A 400V/3~ / 4,0 kW → 16 A  Elementi di sicurezza con caratteristica K.  In caso di alimentazione con corrente trifase è possibile utilizzare solo interruttori automatici di blocco da 3.
Consumo proprio dell'unità di comando:	max. 750 mA
Tensione di comando:	24 V DC, max. 500 mA; protetta da fusibile autoripristinabile per sensori esterni

### Dati meccanici ed elettrici

Ingressi di comando:	24 V DC, tutti gli ingressi devono essere collegati a potenziale zero. Durata minima del segnale per il comando entrata >100 ms.
Uscite di comando:	24 V DC, max. 500 mA.
Circuito di sicurezza / Arresto di emergenza:	Collegare tutti gli ingressi con potenziale zero; in caso di interruzione del circuito di sicurezza, non più possibile alcun movimento elettrico del motore, neppure in modalità uomo-morto.
Fotocellula (livello di protezione D):	Se la fotocellula viene utilizzata come sistema di protezione di livello D, il suo funzionamento deve essere controllato regolarmente, almeno entro 6 mesi. Se si tratta di un sistema di autotest, questo requisito non si applica.
Ingresso di sicurezza con valutazione della resistenza:	Performance Level C, Cat.2 per i componenti legati alla sicurezza con resistenza di terminazione da 8,2 kΩ
Display (LCD):	È possibile utilizzare solo un monitor LCD della ditta Marantec.
Uscite relè:	Se vengono attivati carichi induttivi (ad es. relè o freni supplementari), questi devono essere dotati di misure adeguate per la soppressione delle interferenze (ad es. diodo ad oscillazione libera, varistori, elementi RC). Contatto normalmente aperto a potenziale zero; min. 10 mA ; max. 230 V AC / 4A. Una volta utilizzati per la commutazione di potenza, i contatti non possono più commutare correnti basse.
Range di temperatura:	Esercizio: -10°C ... +45°C Stoccaggio: -25°C ... +70°C
Umidità:	fino a 80% senza condensa.
Vibrazioni:	Montaggio senza vibrazioni, ad es. su una parete in muratura.
Tipo di protezione:	IP 65
Peso:	ca. 1,8 kg

## 2.9 Categoria e livello di prestazione della funzione di sicurezza in base alla EN ISO 13849-1

Funzione	Realizzazione	MTTF <sub>D</sub> Elettro- nica	MTTF <sub>D</sub> Totale con contattore di uscita	DC <sub>avg</sub>	Categoria	Performance Level
Arresto di emergenza	Entrata terminale X3, X6, X7, X11 Interrompe l'alimentazione di corrente ai relè di uscita e dal contattore principale, indipendentemente dalla CPU. Presente risposta alla CPU.	1175 anni	191 anni	84,7%	3	d
Circuito Stop	Entrata terminale X3, X7 Interrompe l'alimentazione elettrica al contattore principale. Messaggio alla CPU.	1175 anni	191 anni	-	B	b
Rilevamento posizione di fine corsa tramite encoder assoluto	Entrata terminale X11 Per la determinazione della posizione e il rilevamento della posizione di fine corsa. Test mediante controllo di plausibilità dei valori di posizione attesi rispetto ai valori di posizione ricevuti.	1062 anni	188 anni	83,7%	2	c
Rilevamento posizione di fine corsa tramite finecorsa	Entrata terminale X15 Protezione tramite limitazione tempo di funzionamento. Gli ingressi vengono valutati dalla CPU.	1248 anni	193 anni	63,1%	2	c
Valutazione fotocellula	Entrata terminale X4 Valutazione impulsi da parte della CPU. Gli errori vengono rilevati tramite controlli di plausibilità nella CPU. La frequenza deve essere compresa tra 130 Hz e 190 Hz. La funzione viene monitorata commutando la tensione di alimentazione (T117, IC111) della fotocellula prima di ogni movimento e ogni due minuti a riposo. Se attivata in direzione CHIUSURA, la porta esegue lo Stop o inverte la direzione.	1000 anni	186 anni	81,9%	2	c
Valutazione di un bordo di sicurezza pneumatico	Entrata terminale X4 Valutazione tramite CPU. Test tramite l'analisi di plausibilità. Il segnale di commutazione deve arrivare poco prima del raggiungimento delle posizioni di fine corsa inferiori.	1123 anni	190 anni	85,6%	2	c
Valutazione di uno o due 8k2 / di una costola di sicurezza optoelettronica OSE SKS	Entrata terminale X4 Valutazione tramite CPU. La funzione viene monitorata commutando la tensione di alimentazione (IC110, T138) prima di ogni movimento.	1123 anni	190 anni	85,6%	2	c

DC<sub>avg</sub> copertura diagnostica media  
MTTF<sub>D</sub> tempo medio fino a guasto pericoloso

## 3. Montaggio

### 3.1 Istruzioni di sicurezza per il montaggio

#### **ATTENZIONE!**

##### **Pericolo in seguito ad inosservanza delle istruzioni di montaggio!**

Questo capitolo contiene informazioni importanti per un sicuro montaggio del prodotto.

- Prima di procedere al montaggio, leggere attentamente questo capitolo.
- Osservare le avvertenze di sicurezza contenute.
- Eseguire il montaggio come descritto.

Montaggio solo da parte di personale specializzato e qualificato.

→ «1.2.2 Personale specializzato»

Lavori elettrotecnici solo da parte di elettrotecnici qualificati.

→ «1.2.2 Personale specializzato»

- Prima di procedere ai lavori di cablaggio, disinserire obbligatoriamente l'impianto dall'alimentazione elettrica.
- Durante i lavori di cablaggio, accertarsi che l'alimentazione elettrica rimanga disinserita.


I gestori dell'impianto o loro rappresentanti, dopo il montaggio dell'impianto, devono essere istruiti in merito all'utilizzo dell'impianto.

- I bambini non sono autorizzati a giocare con l'unità di comando o i dispositivi di comando.
- Nessuna persona o oggetto può trovarsi nella zona di pericolo dell'impianto.
- Tutti i dispositivi di comando di emergenza esistenti devono essere controllati.
- Si deve prestare attenzione a possibili punti di schiacciamento e taglio presenti sull'impianto.
- Non toccare mai un impianto in funzione o le sue parti in movimento.
- Scegliere tipi di cavo e sezioni conformi alle prescrizioni in vigore.
- Per il collegamento fisso, è necessario utilizzare un interruttore generale onnipolare.
- I cavi di alimentazione e comando devono essere posati separatamente.
- Scegliere tipi di cavo e sezioni conformi alle prescrizioni in vigore.
- Osservare le disposizioni di sicurezza vigenti in loco.
- Osservare le rispettive istruzioni di montaggio del fabbricante della porta.

Per garantire un corretto funzionamento, è necessario che siano soddisfatti i punti seguenti:

- La porta è montata, funzionante e riservata per il funzionamento a motore.
- Il motoriduttore è montato e pronto per il funzionamento.
- I dispositivi di comando e di sicurezza sono montati e pronti per il funzionamento.
- Il corpo dell'unità di comando è montato insieme all'unità di comando CS 320 FU.

Osservare le normative ed i regolamenti in vigore!

-  Per il montaggio della porta, del motoriduttore, dei dispositivi di comando e sicurezza, osservare le istruzioni per l'uso dei rispettivi produttori

### 3.2 Collegamento alla rete

#### **Requisiti**

Per garantire il funzionamento dell'unità di comando, è necessario che siano soddisfatti i seguenti punti:

- La tensione di rete deve corrispondere alle specifiche sulla targhetta dei dati.
- 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.
- I dati nominali del motore impostati devono corrispondere ai dati sulla targhetta identificativa.
- Per la corrente trifase, deve essere disponibile un campo rotante in senso orario.
- Per il collegamento fisso, è necessario utilizzare un interruttore generale onnipolare.
- Per il collegamento trifase, possono essere utilizzati solo interruttori tripolari, tipo C (max. 16 A).

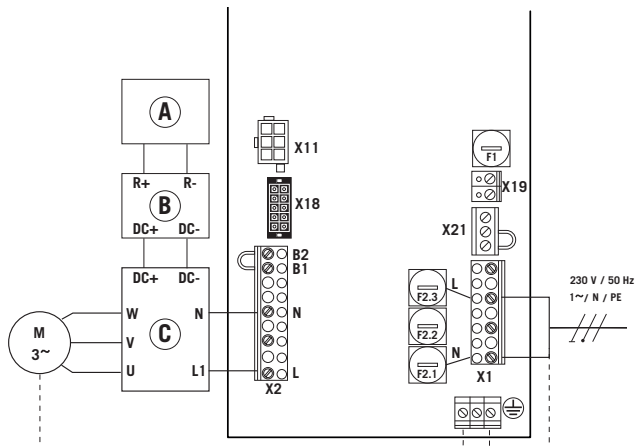
#### **NOTA BENE!**

##### **Malfunzionamento dovuto al montaggio improprio dell'unità di comando!**

- L'impiego di convertitori di frequenza provoca correnti di guasto continue ad alta frequenza pulsanti/correnti di dispersione contro il conduttore di protezione (PE). Si devono quindi usare interruttori differenziali (RCD) solo del tipo B+ (VDE 0100-530, 531.3.2).  
Si consiglia di utilizzare un dispositivo di protezione dalle correnti di guasto separato per ogni impianto cancello.
- 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.
- I cavi di controllo e di carico degli azionamenti collegati devono essere del tipo a doppio isolamento lungo l'intero percorso.

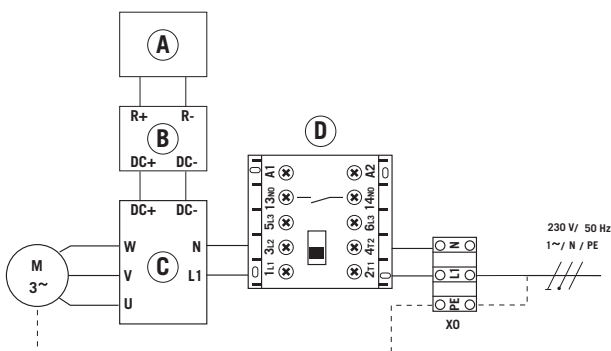
**Schema elettrico dettagliato collegamento alla rete e collegamento motore (230 V / 1 fase / 0,75 kW)**

3.2 / 1



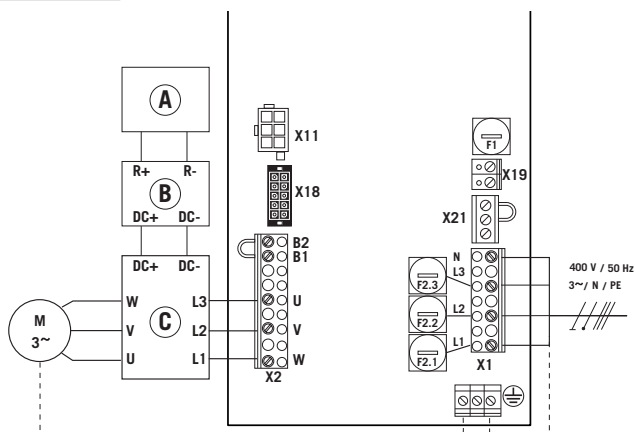
**Schema elettrico dettagliato collegamento alla rete e collegamento motore (230 V / 1 fase / 1,5 kW)**

3.2 / 2



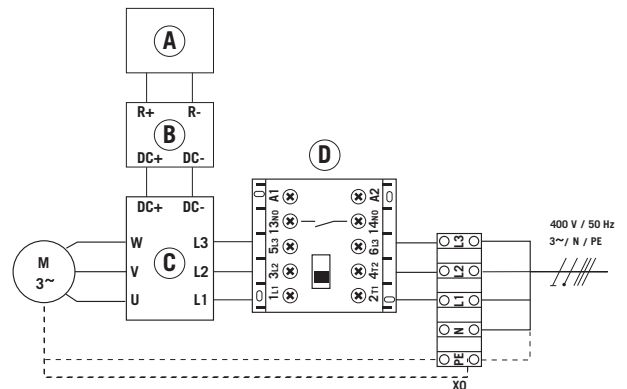
**Schema elettrico dettagliato collegamento alla rete e collegamento motore (400 V / 3 fasi / 1,5 kW / 2,2 kW)**

3.2 / 3



**Schema elettrico dettagliato collegamento alla rete e collegamento motore (400 V / 3 fasi / 3,0 kW / 4,0 kW)**

3.2 / 4



**Spiegazione:**

- A Resistenza freno (solo per serie STA e FDO)
- B Modulo freno (solo per serie STA e FDO)
- C Convertitore di frequenza
- D Contattore di carico
- M1: Motore
- X0: Morsetteria allacciamento a rete (con contattore di carico)
- X1: Morsetteria allacciamento a rete
- X2: Morsetteria motore
- X11: Morsetteria per sistema di finecorsa elettronico con circuito di sicurezza
- X15: Morsetteria per finecorsa meccanici (Circuito di sicurezza a X2 / B1-B2)
- X19: Presa per l'alimentazione di apparecchi esterni

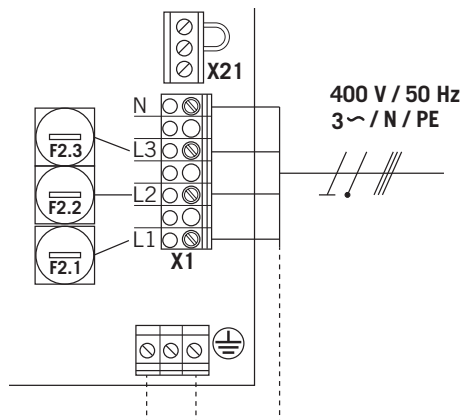
**Collegamento:**

- Collegare il sistema di finecorsa elettronico a X11 e il finecorsa meccanico a X15 dell'unità di comando.
  - Collegare l'alimentazione di tensione convertitore di frequenza (A) a X2 e X10 dell'unità di comando.
  - Collegare il motore sui convertitori di frequenza.
  - Collegare il cavo dati CF (C) su X18 del comando.
  - Collegare il comando alla rete elettrica.
  - I gruppi di cavi devono essere protetti immediatamente prima del relativo morsetto con un fermacavi.
  - Controllare e adeguare i dati tecnici.
- «2.8 Dati tecnici CS 320 FU»

### 3.3 Fusibile interno

L'unità di comando CS 320 FU è dotata di un fusibile interno (F2) all'ingresso di rete. Gli elementi di sicurezza sono dotati in fabbrica di fusibili per correnti deboli 8A / T (5,2 x 20 mm).

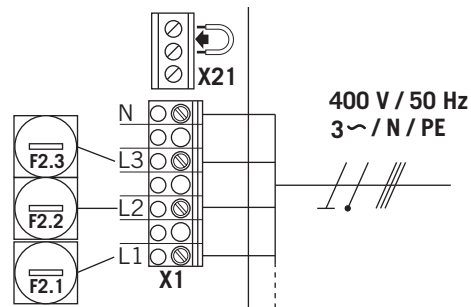
3.3 / 1



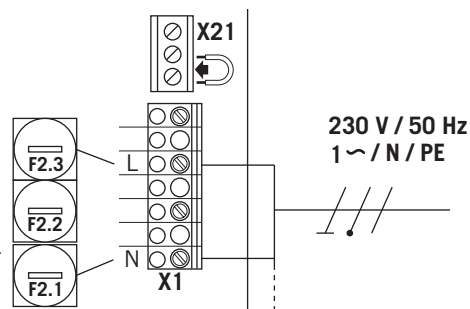
### 3.4 Selezione tensione di rete

La posizione del ponticello su X21 deve essere adattata alla tensione di alimentazione e alla tensione del motore.

3.4 / 1



3.4 / 2



#### ⚠ NOTA BENE!

#### Malfunctionamenti dovuti all'utilizzo di un fusibile non adeguato dell'unità di comando!

Fusibile interno massimo 10 A / T!

I fusibili interni non sostituiscono il fusibile della linea di alimentazione. Questo può essere eseguito con un massimo di 16 A e deve essere progettato come interruttore differenziale a 3 blocchi, tipo C.

→ «3.2 Collegamento alla rete»

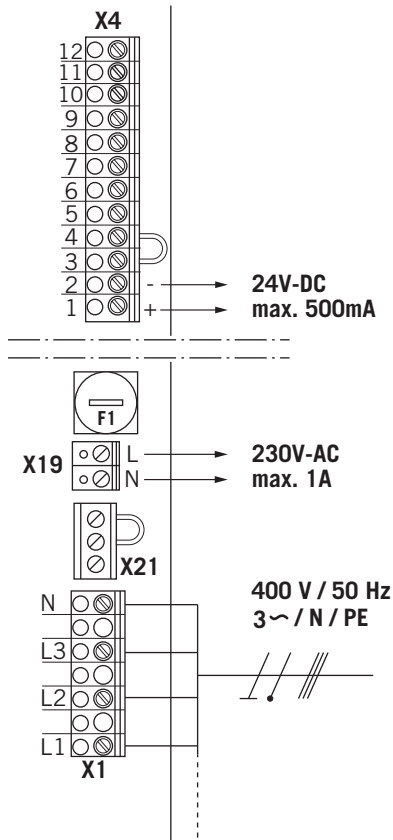
### 3.5 Alimentazione dispositivi esterni (solo con collegamento 400 V / trifase)

Il CS 320 FU dispone di 2 alimentazioni separate per i componenti esterni, quali dispositivi di segnalazione, fotocellule, ecc.

X19 230V/1~

X4 24V-DC

3.5 / 1



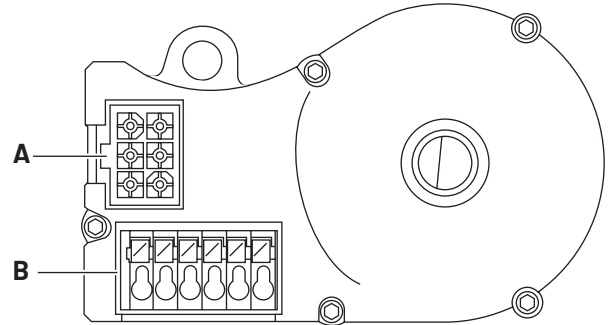
#### AVVISO:

Il collegamento X19 può essere utilizzato solo se alimentato con 400V / N / 3~.

Il collegamento X19 è protetto da fusibile F1 (max. 1 A / T).

### 3.6 Collegamento del sistema di finecorsa elettronico encoder assoluto (AWG)

3.6 / 1



A: Connettore AWG

B: Morsetto ad innesto AWG

#### Morsettiera X11 (su collegamento A)

3.6 / 2

4 grigio	7 giallo
5 verde	8 rosa
6 bianco	9 marrone

A seconda del motore, per l'AWG vengono utilizzati cavi con fili numerati o colorati:

4 (grigio): Catena di sicurezza entrata

5 (verde): RS 485 B

6 (bianco): GND (massa)

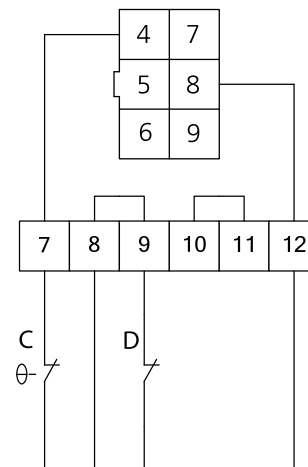
7 (giallo): RS485 A

8 (rosa): Uscita circuito di sicurezza

9 (marrone): 12 V DC

#### Steckleiste B (nur Absolutwertgeber)

3.6 / 3



C: Termocoppia interna al motore

D: Azionamento manuale di emergenza (manovella di emergenza o catena di emergenza)

**AVVISO:**

Per soddisfare i requisiti della norma EN 12453:2017, il sistema di finecorsa elettronico di posizione deve essere almeno PL «c» con categoria 2 secondo EN ISO 13849-1.

Per soddisfare questo requisito, può essere utilizzato un solo encoder assoluto della ditta Marantec (Art. n. 97957) come sistema di finecorsa elettronico di posizione.

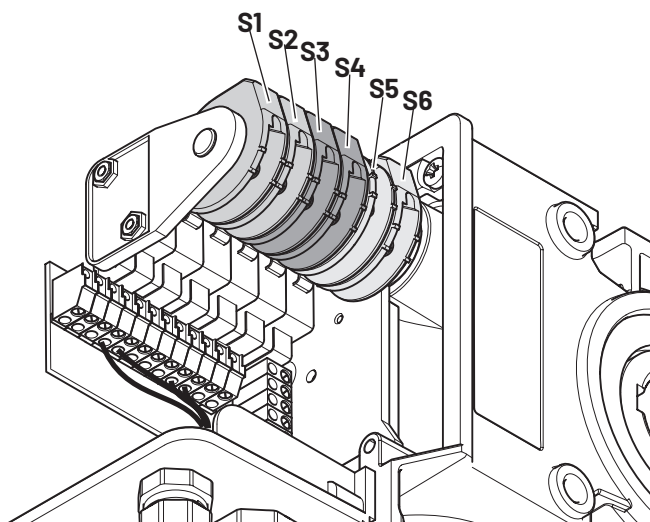
**3.7 Collegamento dei finecorsa meccanici (MEC)**

In alternativa all'encoder assoluto come sistema di finecorsa elettronico, si possono collegare e considerare anche finecorsa meccanici a camme.

Durante la prima messa in funzione e dopo un RESET, il sistema di finecorsa collegato viene rilevato automaticamente. In caso di modifica successiva, il rispettivo sistema di finecorsa dovrà essere selezionato tramite un'impostazione parametro in modalità IMMISSIONE.

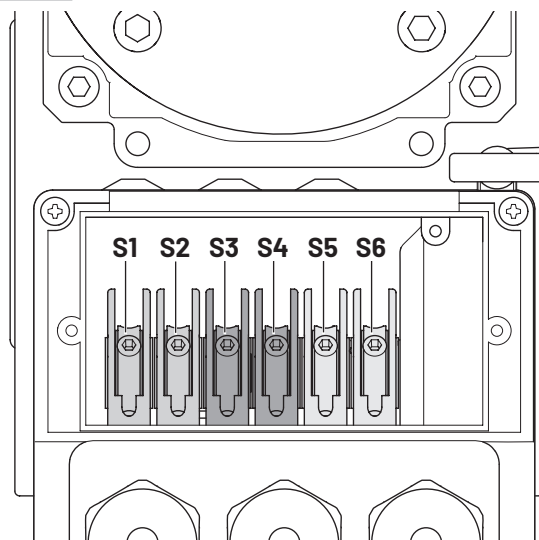
**Serie STA, MDF05, MTZ05**

**3.7 / 1**



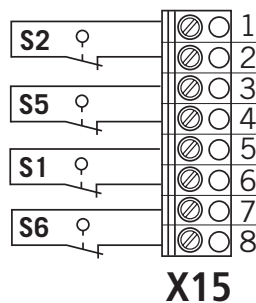
**Serie MDF20+, KD, MTZ20+**

**3.7 / 2**



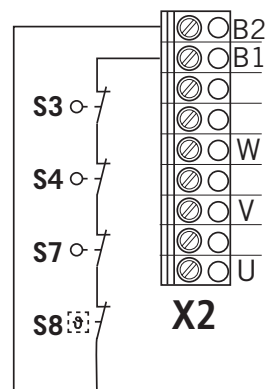
**Finecorsa meccanici**

**3.7 / 3**



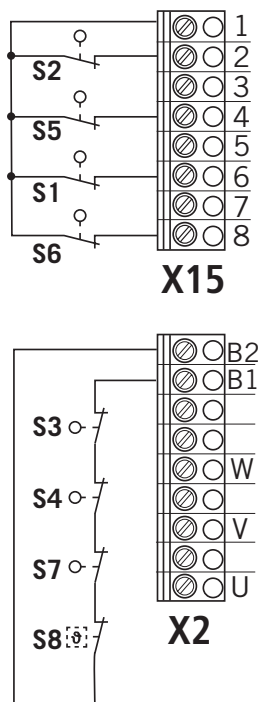
**Circuito di sicurezza**

**3.7 / 4**



## Esempio di collegamento per la soluzione a 7 fili

3.7 / 5



### Legenda:

- S1 Finecorsa supplementare APERTURA
- S2 Finecorsa APERTURA
- S3 Finecorsa di sicurezza APERTURA
- S4 Finecorsa di sicurezza CHIUSURA
- S5 Finecorsa CHIUSURA
- S6 Finecorsa supplementare CHIUSURA
- S7 Funzionamento di emergenza (contatto NC)
- S8 Protezione termica motore

### AVVISO:

Per soddisfare i requisiti della norma EN 12453:2017, i finecorsa meccanici devono possedere l'omologazione di «componente collaudato» secondo EN ISO 13849-1.

Gli azionamenti con blocco di sicurezza integrato non devono essere dotati di finecorsa meccanici.

## ⚠ NOTA BENE!

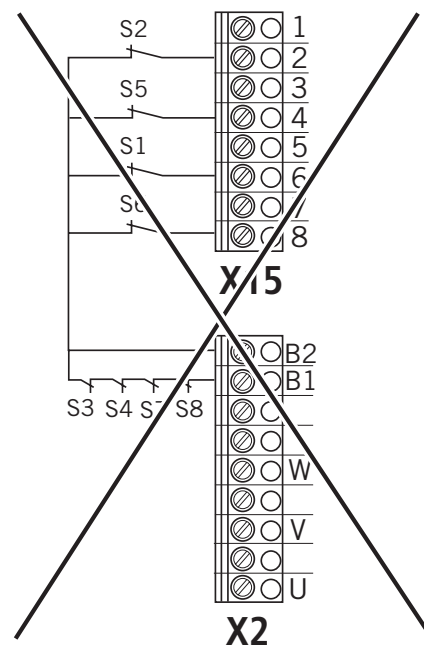
### Danni materiali a causa di un montaggio improprio!

Il collegamento come soluzione a 6 fili non è consentito e può causare la distruzione della scheda CS 320.

Potenziale di riferimento su X2/B1-B2 = 24V-DC

Potenziale di riferimento su X15=12V-DC

3.7 / 6





### 3.8 Collegamento dei dispositivi di comando

#### PRUDENZA!

##### Pericolo di lesioni a causa del movimento incontrollato della porta!

Non è consentito un comando CHIUSURA in modalità di funzionamento uomo-morto senza vista sulla porta.

- Montare i dispositivi di comando per il funzionamento uomo-morto in modo che siano visibili direttamente dalla porta, ma al di fuori della zona di pericolo per l'operatore.

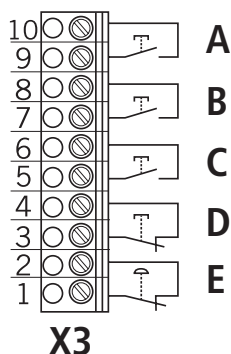
Un comando di CHIUSURA senza vista sulla porta è ammesso solo tramite l'entrata 1 / MOD 32 (X4 / 9-10).

Se il dispositivo di comando non sia dotato di un interruttore a chiave:

- Montarlo ad un'altezza di almeno 1,5 m.
- Montarlo in un punto inaccessibile al pubblico.

#### Dispositivi di comando (Standard)

3.8 / 1

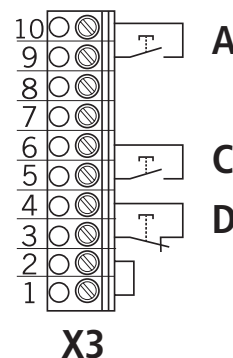


#### Legenda:

- A Pulsante / Entrata CHIUSURA
- B Pulsante / Entrata Impulso
- C Pulsante / Entrata APERTURA (APERTURA all'interno, con controllo attivo del traffico in arrivo)
- D Pulsante STOP
- E Arresto di emergenza dispositivo di comando

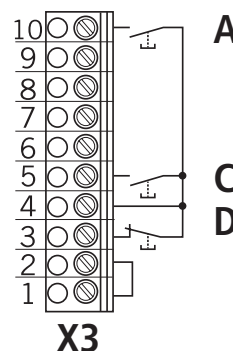
#### PULSANTE APERTURA / STOP / CHIUSURA (soluzione a 6 fili)

3.8 / 2



#### PULSANTE APERTURA / STOP / CHIUSURA (soluzione a 4 fili)

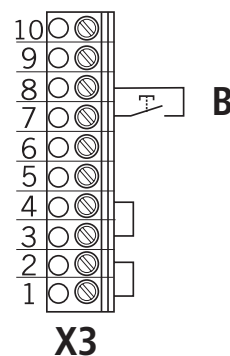
3.8 / 3



#### Pulsante impulso

Selezione della funzione tramite il parametro IMPULSO  
 → «9.2 Modalità Immissione» a pagina 43

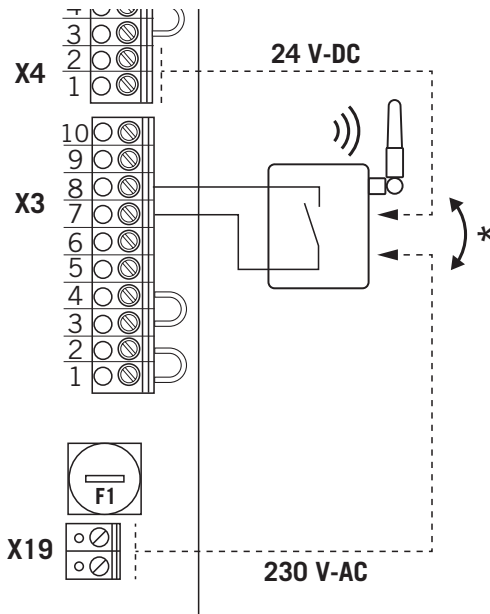
3.8 / 4



- Pulsante APERTURA
- Pulsante STOP

## Radioricevitore esterno

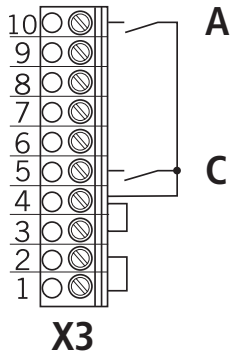
3.8 / 5



\* facoltativo, a seconda del collegamento del radioricevitore

## Interruttore a chiave

3.8 / 6



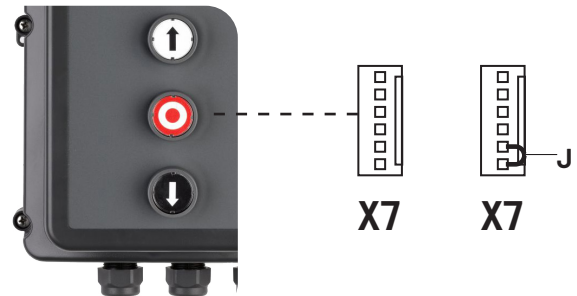
### Legenda:

- A Pulsante / Entrata CHIUSURA
- C Pulsante / Entrata APERTURA (APERTURA all'interno, con controllo attivo del traffico in arrivo)

## Tastiera su coperchio KDT

Tastiera su coperchio con contatti NO / NC.  
Fino all'anno di costruzione 12 / 2009.

3.8 / 7



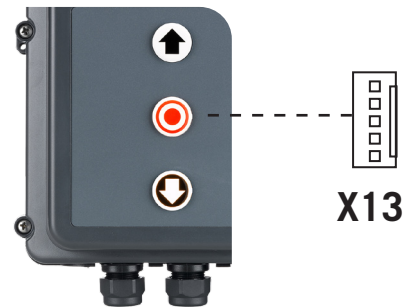
J Jumper (ponticello)

Il jumper deve essere necessariamente inserito qualora la tastiera KDT non venga collegata.

## Tastiera su coperchio CS

Tastiera in silicone con contatti NO.  
A partire dall'anno di costruzione 01 / 2010.

3.8 / 8

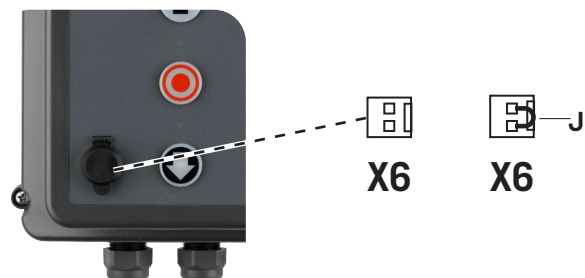


## Interruttore a chiave ON/OFF

Contatto NC, per interrompere il funzionamento della porta (opzionale).

Questo interruttore fa parte del circuito di sicurezza.

3.8 / 9



J Jumper (ponticello)

Il jumper deve essere necessariamente inserito qualora l'interruttore a chiave non venga collegato.

### 3.9 Collegamento barriere fotoelettriche

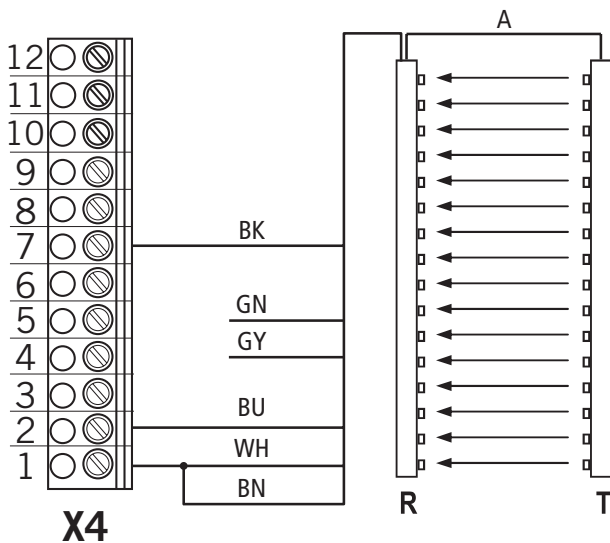
A CS 320 FU possono essere collegate massimo 2 barriere fotoelettriche. La barriera fotoelettrica 1 è collegata all'ingresso della costola sicurezza. La barriera fotoelettrica 2 è collegata all'entrata programmabile 2.

#### Barriera fotoelettrica 1

Parametro SKS = MOD 4

Il cavo di collegamento (A) è collegabile a spina.

#### 3.9 / 1

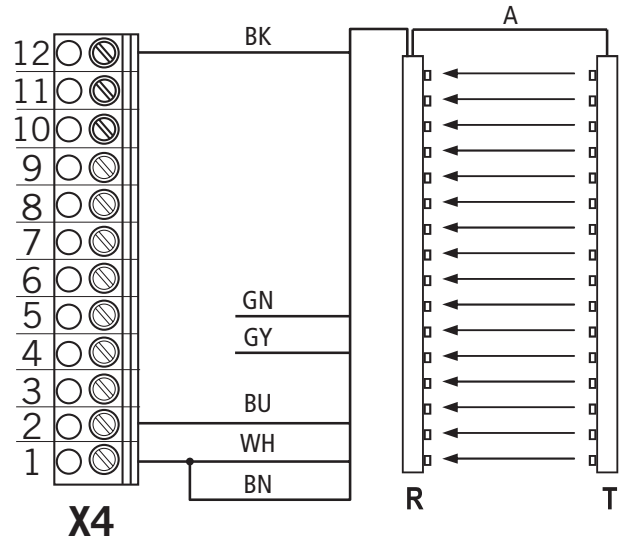


#### Barriera fotoelettrica 2

Parametro ENTRATA 2 = MOD 12

Il cavo di collegamento (A) è collegabile a spina

#### 3.9 / 2



#### Legenda:

BK nero  
GN verde  
GY grigio  
BU blu  
WH bianco  
BN marrone

R Radioricevitore  
T Trasmettitore

#### AVVISO:

In questo manuale sono riportate a modo esemplificativo le barriere fotoelettriche GridScan/Pro della ditta Cedes.

Le barriere fotoelettriche GridScan/Pro sono conformi al

- Performance Level d , Categoria 2 in base alla EN ISO 13849-1
- Livello di protezione E in base alla 12453:2017

Schemi di altri produttori su richiesta.

☞ L'esatta descrizione del funzionamento e del collegamento è descritta nella documentazione separata della barriera fotoelettrica.

### 3.10 Collegamento della costola di sicurezza 1

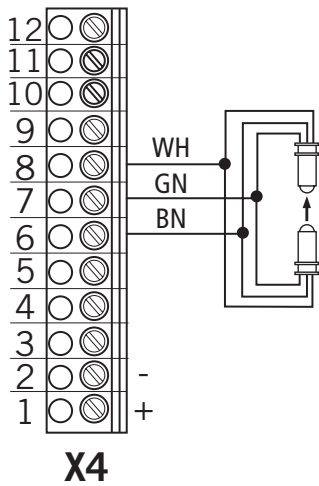
Durante la prima messa in funzione e dopo un RESET, il sistema delle costole di sicurezza viene rilevato e programmato automaticamente. Se non è stato collegato alcun sistema di costole di sicurezza, l'entrata viene scansionata di nuovo ogni volta che viene inserita la tensione, fino a quando non verrà rilevato un sistema di costole di sicurezza. In caso di successiva modifica, il rispettivo sistema dovrà essere selezionato tramite un'impostazione parametro in modalità IMMISSIONE. Per le fotocellule con funzione di test, l'impostazione deve essere eseguita manualmente.

→ «9.2 Modalità Immissione»

#### Costola di sicurezza optoelettronica (OSE)

Parametro SKS = MOD 1

3.10 / 1



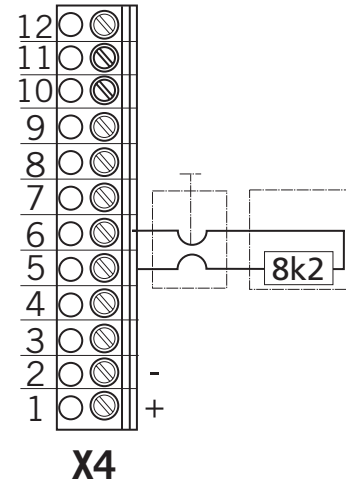
#### Legenda:

WH bianco  
GN verde  
BN marrone

#### Costola di sicurezza elettrica (8,2 kOhm)

Parametro SKS = MOD 2

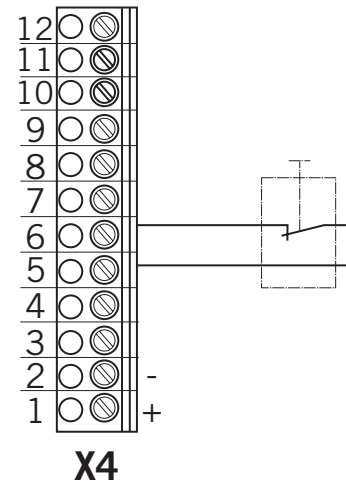
3.10 / 2



#### Costola di sicurezza pneumatica (DW)

Parametro SKS = MOD 3 / Test automatico attivo

3.10 / 3



### 3.11 Collegamento fotocellula 1

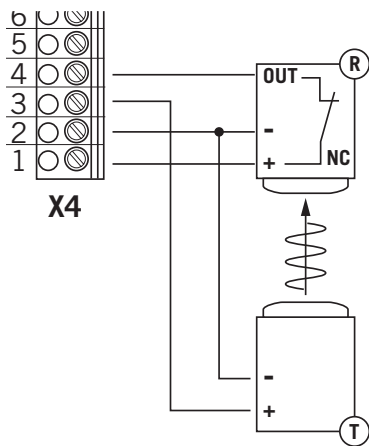
Durante la prima messa in funzione e dopo un Reset, il sistema della fotocellula viene rilevato e programmato automaticamente. Se non è stato collegato alcun sistema di fotocellule, l'entrata viene scansionata di nuovo ogni volta che viene inserita la tensione, fino quando non verrà rilevato un sistema di fotocellule. In caso di successiva modifica, il rispettivo sistema dovrà essere selezionato tramite un'impostazione parametro in modalità Immissione. Per le fotocellule con funzione di test, l'impostazione deve essere eseguita manualmente.

→ «9.2 Modalità Immissione»

#### Fotocellula a 4 fili NC

senza test Parametro PASSAGGIO-FC 1 = MOD 3  
con test Parametro PASSAGGIO-FC 1 = MOD 5

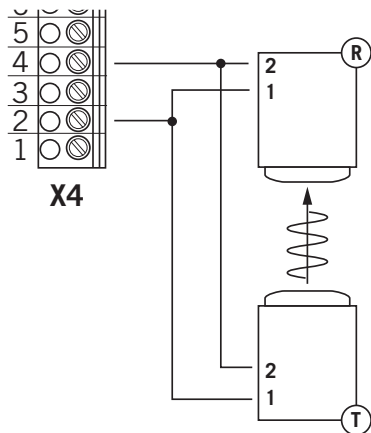
3.11 / 1



#### Fotocellula MZF a 2 fili

con test Parametro PASSAGGIO-FC 1 = MOD 1

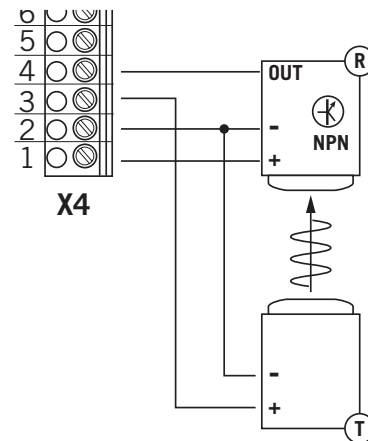
3.11 / 2



#### Fotocellula a 3 fili NPN

senza test Parametro PASSAGGIO-FC 1 = MOD 2  
con test Parametro PASSAGGIO-FC 1 = MOD 4

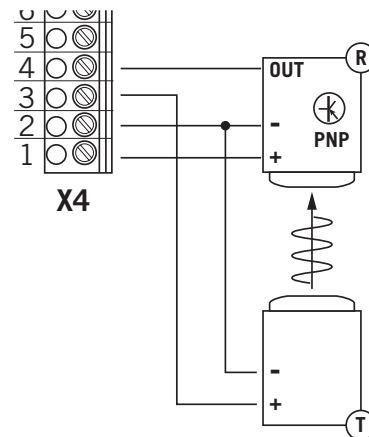
3.11 / 3



#### Fotocellula a 3 fili PNP

senza test Parametro PASSAGGIO-FC 1 = MOD 3  
con test Parametro PASSAGGIO-FC 1 = MOD 5

3.11 / 4



#### Legenda:

R Radioricevitore  
T Trasmettitore

#### AVVISO:

Tutte le fotocellule sono attive in direzione APERTURA o CHIUSURA a seconda dell'impostazione.

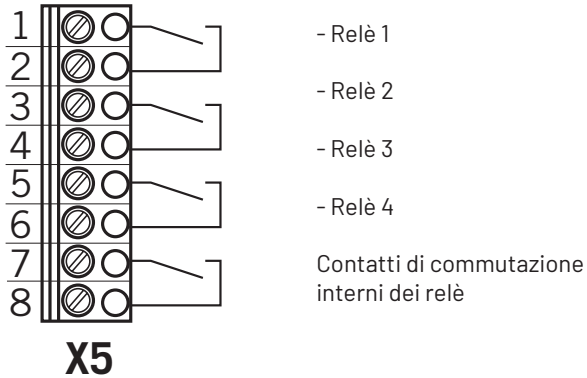
→ «9.2 Modalità Immissione» (Parametri LS FKT 1)

### 3.12 Assegnazione dei collegamenti uscite relè

Sono disponibili quattro uscite relè a potenziale zero, programmabili con vari tipi di funzioni.

→ «9.2 Modalità Immissione»

3.12 / 1



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

Il tipo di funzione dipende dall'impostazione dei parametri per la rispettiva uscita relè nella modalità IMMISSIONE.

### 3.13 Collegamento entrate programmabili

L'unità di comando CS 320 dispone di 3 entrate programmabili, per i quali è possibile selezionare diverse funzioni.

Il tipo di cablaggio dipende dalle impostazioni dei parametri per le singole entrate.

→ «9.2 Modalità Immissione» (Parametri ENTRATA 1-3)

#### ⚠ **NOTA BENE!**

#### **Pericolo di danni alla scheda a causa di un collegamento errato!**

Le entrate 1, 2 e 3 hanno potenziali di riferimento diversi e non devono essere azionate da un potenziale comune!

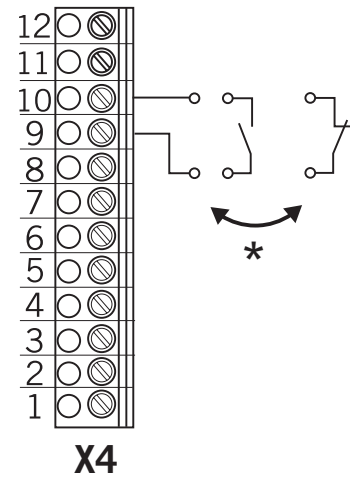
#### **Entrata 1**

Cablaggio opzionale con contatti NO / NC.

Potenziale di riferimento 24V-DC

→ «9.2 Modalità Immissione» (Parametri ENTRATA 1)

3.13 / 1



\* facoltativo

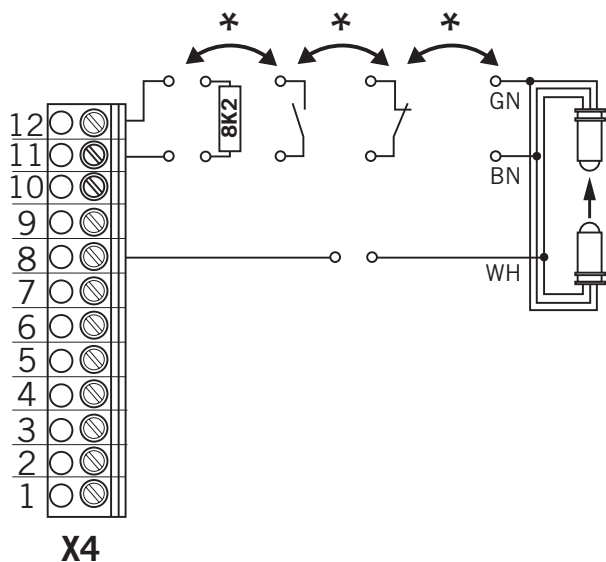
## Entrata 2

Cablaggio opzionale con componenti su base 8,2 kOhm, contatti NO / NC e optosensori.

Potenziale di riferimento 12V-DC

→ «9.2 Modalità Immissione» (Parametri ENTRATA 2)

3.13 / 2



\* facoltativo

### Legenda:

GN verde  
BN marrone  
WH bianco

### AVVISO:

L'entrata programmabile 2 può essere utilizzata anche per il collegamento di una barriera fotoelettrica.

→ «3.9 Collegamento barriere fotoelettriche»

L'entrata programmabile 2 viene utilizzata anche come entrata di sicurezza in base alla EN 12453:2017.

Se durante la prima messa in funzione e dopo un reset, viene rilevato un valore di resistenza, automaticamente viene attivato MOD 2 (entrata di sicurezza). Successivamente deve essere attivata manualmente una costola di sicurezza collegata separatamente 8,2 kOhm.

→ «3.14 Entrata di sicurezza in basse alla EN 12453»

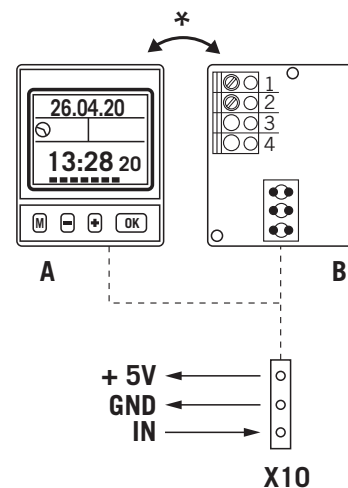
## Entrata 3

Morsettiera per il cablaggio opzionale con timer settimanale a spina, modulo di monitoraggio freno BWM1 collegabile a spina o come allacciamento per il monitoraggio di un contattore di carico esterno e del freno motore.

Potenziale di riferimento 5V-DC

→ «9.2 Modalità Immissione» (Parametri ENTRATA 3)

3.13 / 3



\* facoltativo

### A

#### Timer settimanale

Il timer settimanale offre un programma settimanale per l'apertura e il mantenimento in posizione aperta dell'impianto porta con un massimo di 8 orari di commutazione al giorno. Mentre la porta è tenuta aperta, il timer emette un segnale continuo che impedisce la chiusura dell'impianto porta.

Allo scadere dell'intervallo di tempo impostato, questo segnale continuo viene disattivato e l'impianto porta può essere chiuso di nuovo, ad es. manualmente con il comando CHIUSURA.

In alternativa, è disponibile anche una chiusura automatica. A tal fine deve essere impostato il parametro TEMP.APERTO = 1 in modalità Immissione.

### B

#### Modulo di monitoraggio freno BWM1

Il modulo di monitoraggio freno è necessario per gli azionamenti con freno abilitato (relè 4 / MOD 14-16). Il modulo controlla la funzione di frenatura.

### C

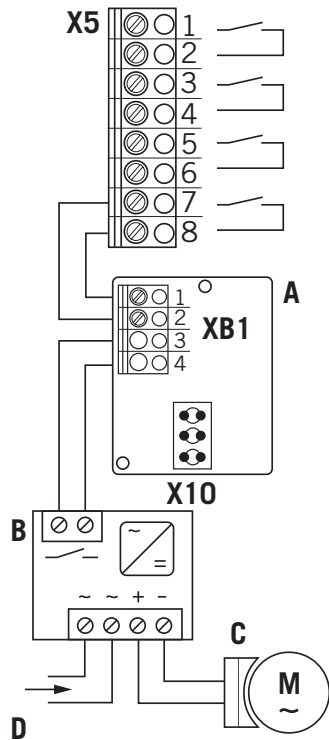
#### Controllo contattore di carico esterno e freno motore (opzionale)

→ «3.13 / 5»

📄 L'esatta descrizione del funzionamento e del collegamento è descritta nella documentazione del timer settimanale e del modulo del monitoraggio del freno.

## Collegamento modulo di monitoraggio freno

3.13 / 4



### Legenda:

- A Modulo di monitoraggio freno BMW 1
- B Raddrizzatore per freno
- C Freno motore
- D Alimentazione freno (AC)

### AVVISO:

Se sul relè 4 viene impostato MOD 14-16 (comando del freno), sull'entrata 3 viene impostata automaticamente la modalità del modulo di monitoraggio freno. Quando si utilizza un timer, questa impostazione deve essere regolata in modo da poter impostare il MOD del timer sull'entrata 3.

Opzionalmente, l'entrata 3 può essere utilizzata anche per il monitoraggio di un contattore di carico esterno e di un freno motore.

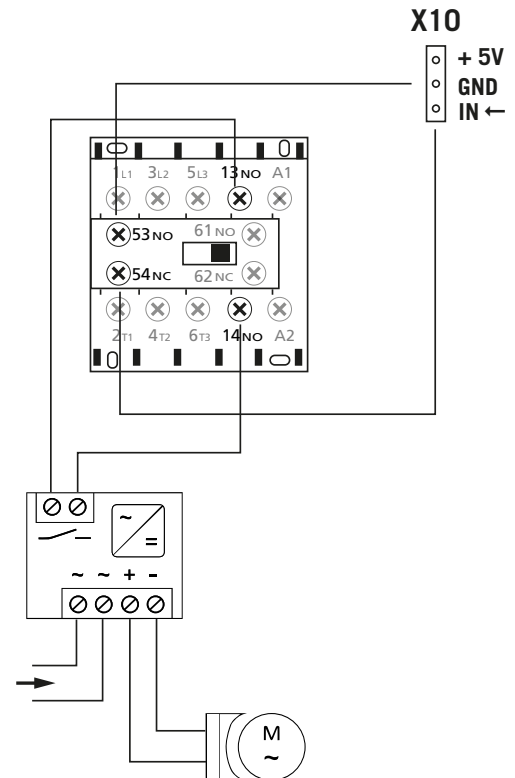
Il parametro ENTRATA3 deve essere poi impostato su MOD 22.

## Collegamento monitoraggio contattore di carico e freno motore (opzionale)

Se la potenza del motore porta/convertitore di frequenza in uso supera la capacità di carico massima del contattore interno, è necessario utilizzare un contattore esterno.

In questo caso, l'entrata 3 può essere utilizzata per monitorare il contattore di carico esterno e del freno motore in modo da garantire un funzionamento sicuro.

3.13 / 5



Il cablaggio viene fornito già approntato in fabbrica.



### 3.14 Entrata di sicurezza in basse alla EN 12453

I requisiti più elevati sulla sicurezza contro i guasti degli interruttori per porte pedonali rientrano nella norma EN 12453 già dal 2001. Con la norma EN 12453:2017, i requisiti di sicurezza più elevati (PLc, Cat.2) si applicheranno ora anche a fune allentata e agli interruttori dei sistemi di protezione anticaduta, compresa la trasmissione e l'elaborazione del segnale.

L'ENTRATA2 programmabile con l'impostazione MOD 2 permette il rilevamento di questi componenti, che operano tutti con un valore di resistenza interna di 8,2 kOhm. In caso di guasto di uno dei componenti, l'impianto non può più funzionare e sul display appare il messaggio ERRORE STOP.

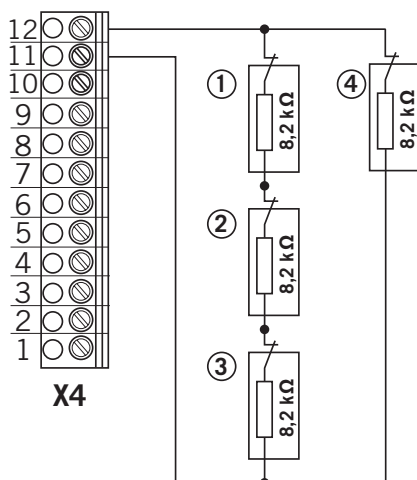
In base ai seguenti schemi di collegamento possono essere collegati 1 - 4 componenti su base 8,2 kOhm. È irrilevante quali dei rispettivi interruttori rappresentino i componenti 1 - 4.

\* facoltativo

✓ La tolleranza dei singoli valori di resistenza non deve superare l'1%

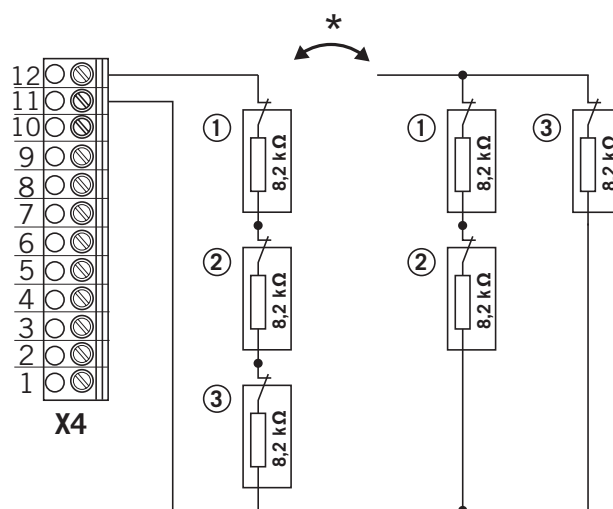
#### Collegamento 4 componenti

3.14 / 1



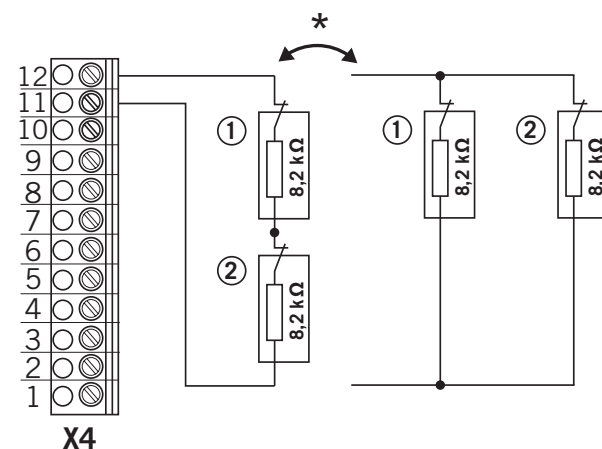
#### Collegamento 3 componenti

3.14 / 2



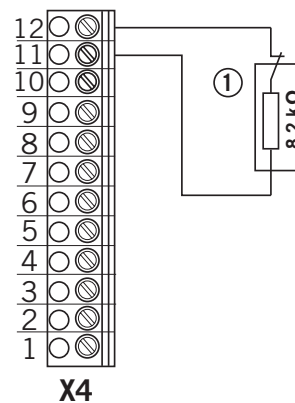
#### Collegamento 2 componenti

3.14 / 3



#### Collegamento 1 componenti

3.14 / 4



**AVVISO:**

Durante la prima messa in funzione e dopo un RESET, l'entrata 2 viene impostata una volta su A (autoapprendimento).

Se viene rilevato un valore di resistenza, viene automaticamente impostato MOD 8 (entrata di sicurezza) e il valore misurato viene memorizzato e monitorato come riferimento per i componenti di sicurezza collegati.

Uno scostamento dal valore misurato comporta l'emissione di un messaggio di errore.

Se successivamente viene aggiunto o rimosso un elemento di sicurezza, la misurazione della resistenza dovrà essere ripetuta. A tal fine è necessario resettare manualmente il parametro ENTRATA 2 su A (autoapprendimento) e disinserire ed inserire l'alimentazione elettrica una volta. Successivamente viene eseguita una nuova misurazione.

I componenti utilizzati, in base alla norma EN ISO 13849-1 devo corrispondere al tipo PLc/Cat.2 oppure essere omologati come componente collaudato così da soddisfare i requisiti della norma EN 12453:2017.

In alternativa, la protezione anticaduta può anche essere dotata di un contatto NC ed essere integrata nel circuito di sicurezza del comando dell'unità di comando (X3/1-2).

Questo interruttore con contatto NC deve essere un componente omologato in base alla norma EN ISO 13849-1. Per garantire il monitoraggio dei cortocircuiti trasversali, il cavo di collegamento deve essere posato in un tubo di protezione.

**3.15 Radioricevitore esterno, collegabile a spina**

Direttamente all'unità di comando è possibile collegare 2 diversi ricevitori radio, collegabili a spina

**Radio CS 1 canale, multibit, 15 posizioni di memoria**

- 868 MHz - Art. N. 76616
- 433 MHz - Art. N. 76614

Trasmettitore portatile compatibile:

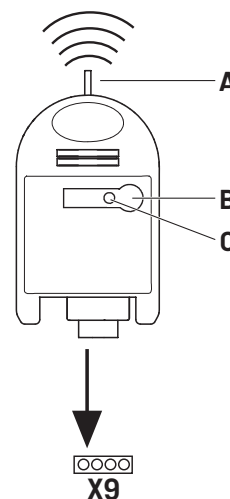
- RT 52, 28, 29, 31
- Digitale 382, 384, 313, 321, 323, 306, 318

**Digitale 991 1 canale, AES 128 bit, 200 posizioni di memoria**


- 868 MHz - Art. N. 118726
- 433 MHz - Art. N. 118727

Trasmettitore portatile compatibile:

- Digitale 564, 663, 572, 633, 506, 517, 518

**3.15 / 1**

- A Antenna
- B Pulsante di programmazione
- C LED

 L'esatta descrizione del funzionamento e del collegamento è descritta nella documentazione separata del radioricevitore.

## 3.16 Radio CS

### Collegamento

- Inserire il radiorecettore nel connettore X9.

### Apprendimento dei codici dei trasmettitori

- Premere il pulsante di programmazione (B) per più di 1,6 secondi. Viene attivata la modalità di programmazione. Il LED (C) lampeggia.
- Premere il pulsante del canale sul proprio trasmettitore. Se il radiocomando ha memorizzato il codice del trasmettitore, il LED si accende per ca. 4 secondi.

È possibile eseguire l'apprendimento di fino a massimo 15 codici trasmettitori (trasmettitori portatili).

Se tutte le posizioni di memoria sono occupate, il LED lampeggia molto rapidamente.

Inoltre, è possibile integrare altri trasmettitori portatili, duplicandoli da un trasmettitore portatile all'altro.

### Cancellazione selettiva di un codice trasmettitore

- Premere il pulsante di programmazione (B) per più di 1,6 secondi. Viene attivata la modalità di programmazione. Il LED (C) lampeggia.
- Continuare a tenere premuto il pulsante di programmazione. Viene attivata la modalità di cancellazione. Il LED lampeggia molto rapidamente.
- Premete il pulsante canale desiderato del proprio trasmettitore. Quando il LED si accende per 4 secondi, il codice del trasmettitore corrispondente è stato cancellato.

È possibile interrompere il processo di cancellazione premendo brevemente il pulsante di programmazione.

### RESET (cancellazione completa della memoria)

- Premere il pulsante di programmazione (B) per più di 1,6 secondi. La modalità di programmazione è attiva. Il LED (C) lampeggia.
- Continuare a tenere premuto il pulsante di programmazione. Viene attivata la modalità di cancellazione. Il LED lampeggia molto rapidamente.
- Premere nuovamente il pulsante di programmazione per più di 1,6 secondi. Quando il LED si accende per 4 secondi, tutte le posizioni di memoria sono state cancellate.

È possibile interrompere il processo di cancellazione premendo brevemente il pulsante di programmazione.

## 3.17 Digitale 991

### Collegamento

- Inserire il radiorecettore nel connettore X9.

### Apprendimento dei codici dei trasmettitori

- Premere il pulsante di programmazione (B) per più di 1,6 secondi. Viene attivata la modalità di programmazione. Il LED (C) lampeggia.
- Premere il pulsante di apprendimento e poi il pulsante del canale sul trasmettitore. Se il radiocomando ha memorizzato il codice del trasmettitore, il LED si accende per ca. 2 secondi.

È possibile eseguire l'apprendimento di fino a massimo 200 codici trasmettitori (trasmettitore portatile)

. Se tutte le posizioni di memoria sono occupate, il LED lampeggia molto rapidamente.

### Cancellazione selettiva di un codice trasmettitore

- Premere il pulsante di programmazione (B) per più di 1,6 secondi. Viene attivata la modalità di programmazione. Il LED (C) lampeggia.
- Continuare a tenere premuto il pulsante di programmazione. Viene attivata la modalità di cancellazione. Il LED lampeggia molto rapidamente.
- Premete il pulsante canale desiderato del proprio trasmettitore. Quando il LED si accende per 2 secondi, il codice del trasmettitore corrispondente è stato cancellato.

È possibile interrompere il processo di cancellazione premendo brevemente il pulsante di programmazione.

### RESET (cancellazione completa della memoria)

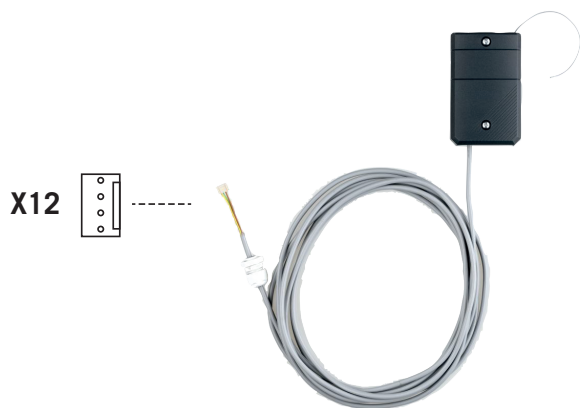
- Premere il pulsante di programmazione (B) per più di 1,6 secondi. Viene attivata la modalità di programmazione. Il LED (C) lampeggia.
- Continuare a tenere premuto il pulsante di programmazione. Viene attivata la modalità di cancellazione. Il LED lampeggia molto rapidamente.
- Premere nuovamente il pulsante di programmazione per più di 1,6 secondi. Quando il LED si accende per 2 secondi, tutte le posizioni di memoria sono state cancellate.


È possibile interrompere il processo di cancellazione premendo brevemente il pulsante di programmazione

### 3.18 Collegamento radiorecettore esterno

Oltre al collegamento standard di un radiorecettore esterno («3.8 / 5» Radiorecettore esterno), esiste anche una versione opzionale precablata e collegabile a spina.

3.18 / 1

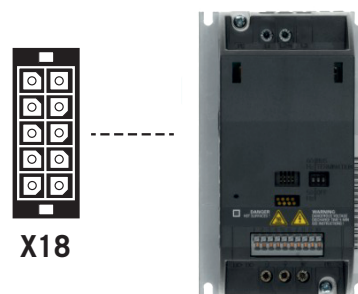


 L'esatta descrizione del funzionamento e del collegamento è descritta nella documentazione separata dei moduli BUS.

### 3.19 Collegamento convertitore di frequenza

Tramite l'interfaccia X18 è possibile collegare un convertitore di frequenza Siemens per il controllo indipendente dalla velocità del motore della porta.

3.19 / 1



#### **NOTA BENE!**

##### **Danni materiali a causa di un montaggio improprio!**

Se si utilizza un convertitore di frequenza, il motore, il cablaggio e il modulo convertitore devono essere compatibili.

- Si prega di contattare il supporto tecnico Marantec.

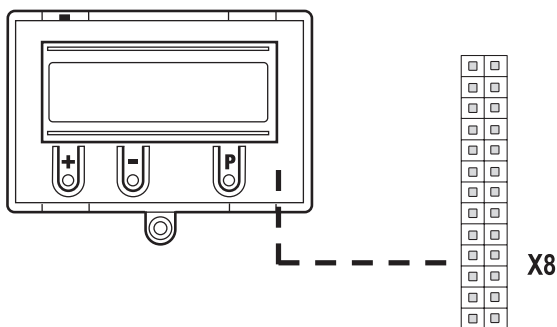
## 3.20 Collegamento monitor LCD

Con il monitor LCD si ha pieno accesso a tutte le impostazioni del menu e ai parametri dell'unità di comando.

→ «6. Programmazione»

### Morsettiera X8

3.20 / 1



### ! NOTA BENE!

#### Danni materiali a causa di un montaggio improprio!

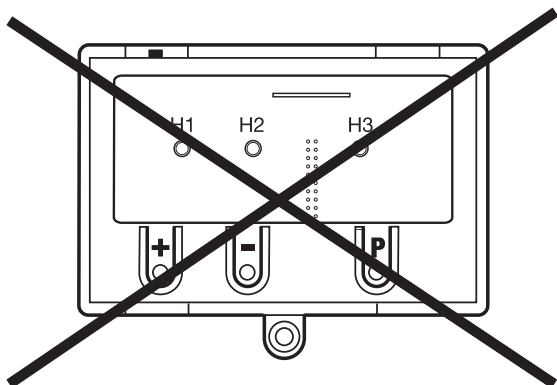
Il monitor LCD deve essere collegato in assenza di alimentazione elettrica. È possibile utilizzare solo un monitor LCD della ditta Marantec (Art. N. 91447).

### ! NOTA BENE!

#### Danni materiali a causa di un montaggio improprio!

Il modulo a LED Marantec (Art. N. 103239) non è compatibile con CS 320 FU. L'uso e la messa in funzione possono causare alla distruzione della scheda CS 320 FU.

3.20 / 2



## 3.21 Collegamento componenti MS BUS

Sulla scheda sono presenti due interfacce BUS per il collegamento di vari componenti.

Il monitor LCD MS-BUS (#121246) viene fornito con un cavo di collegamento di 3 m.

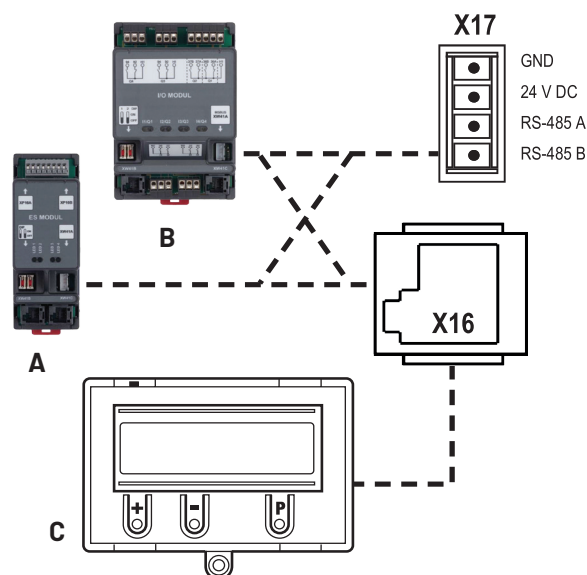
Il monitor LCD MS-Bus consente (così come il monitor LCD standard) l'accesso completo a tutte le impostazioni dei parametri.

Con i moduli funzionali MS BUS è possibile ampliare le funzioni o implementare funzioni aggiuntive.

- Modulo ES: Analisi dei sistemi di sicurezza antiravvolgimento
- Modulo I/O: Estensione input/output
- Modulo GV: Controllo del traffico in arrivo

### Morsettiera X16 / X17

3.21 / 1



- |   |                        |                          |
|---|------------------------|--------------------------|
| A | Modulo ES              | Collegamento a X16 o X17 |
| B | Modulo I/O / modulo GV | Collegamento a X16 o X17 |
| C | Monitor LCD            | Solo collegamento a X16  |

📄 L'esatta descrizione del funzionamento e del collegamento è descritta nella documentazione separata dei moduli BUS.

### AVVISO:

Le morsettiera X16 e X17 possono essere assegnate una sola volta ciascuna. Tuttavia, è possibile collegare diversi moduli BUS utilizzando cavi di collegamento speciali. Si deve tenere conto della corrente assorbita.

## 3.22 Sistema di trasmissione radio

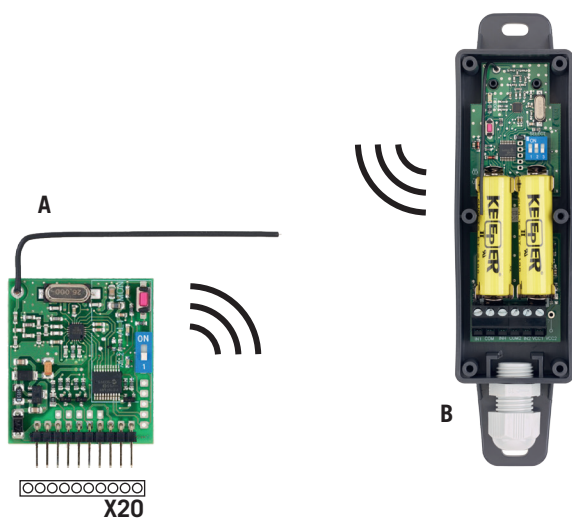
Il sistema di trasmissione radio è un sistema radio a funzionamento bidirezionale. Il sistema di trasmissione viene utilizzato per la trasmissione del segnale wireless dei dispositivi di sicurezza agli impianti porta.

Il collegamento radio avviene tra un componente interno collegabile a spina che viene inserito nell'X20 e un'unità esterna montata sul battente della porta.

Possono essere trasmessi segnali da diversi sistemi di costole di sicurezza e/o da un circuito di sicurezza.

La trasmissione tramite cavo a spirale non è più quindi necessaria.

3.22 / 1



A Componente collegabile a spina. È inserito nella morsettiera X20 del CS 320.

B Unità esterna. È montato sul battente della porta. Qui vengono collegati la costa di sicurezza e il circuito di sicurezza.

📖 L'esatta descrizione del funzionamento e del collegamento è descritta nella documentazione separata del sistema di trasmissione.

## 4. Inizializzazione

Durante la prima messa in funzione e dopo un RESET, automaticamente avviene il riconoscimento e l'apprendimento dei seguenti componenti:

- Sistema di fine corsa
- Costola di sicurezza
- Sistema fotocellule
- Entrata 2 (Entrata di sicurezza)

Durante questo processo (ca. 60 secondi) il LED verde lampeggia e il display nella riga superiore indica «PLEASE WAIT ...».

Non è possibile comandare l'impianto durante questo periodo di tempo.

Il sistema di fine corsa deve essere installato prima della prima messa in funzione.

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

Se un componente non è ancora collegato, questo viene visualizzato sul display con «A».

Il sistema cerca questo componente ad ogni successiva inizializzazione. Se viene rilevato, automaticamente viene impostata la rispettiva modalità di impostazione.

### Eccezione:

L'entrata 2 rimane inattiva (OFF) a meno che non venga rilevato un valore di resistenza durante l'inizializzazione.

Se durante la prima messa in funzione viene rilevata una resistenza sull'entrata 2, questa viene considerata come elemento di sicurezza e attivata come entrata di sicurezza.

→ «9.2 Modalità Immissione» / Parametri ENTRATA 2

### AVVISO:

L'inizializzazione non viene utilizzata solo per l'apprendimento di vari componenti del sistema, ma offre anche la possibilità di cambiare direttamente la lingua del menu.

La lingua del menu preimpostata (ITALIANO) appare per 60 secondi come testo lampeggiante sul display. La lingua desiderata può essere selezionata con i tasti [+] e [-] e memorizzata con il tasto [P]. Quindi tutti i messaggi/visualizzazioni di testo vengono visualizzati nella lingua selezionata.

## 5. Impostazione delle posizioni di finecorsa

### 5.1 Controllo della direzione di rotazione di uscita / direzione di marcia

#### Commutazione in modalità Allineamento

- Premere (P) fino a quando appare ALLINEAMENTO.

#### Controllo della direzione di marcia

- Premere il tasto (+). La porta deve aprirsi.
- Premere il tasto (-). La porta deve chiudersi.  
Se va bene, continuare con l'impostazione delle posizioni di finecorsa. Altrimenti cambiare la direzione di marcia.

#### Cambio della direzione di marcia


- Premere contemporaneamente i pulsanti (+) e (-) per più di 5 secondi. Sul display appare «CAMPO ROT SINIST». Eventuali posizioni di finecorsa salvate vengono cancellate. Continuare con l'impostazione delle posizioni di finecorsa.

### 5.2 Impostazione dei finecorsa meccanici

#### Commutazione in modalità Allineamento

- Premere (P) fino a quando appare ALLINEAMENTO.

#### Impostazione delle posizioni di finecorsa APERTA e CHIUSA

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

- Uscire dalla modalità di allineamento premendo il pulsante (P).

#### Notare

La modalità di allineamento non viene abbandonata automaticamente. Per passare alla modalità normale, è necessario uscire dalla modalità di allineamento premendo il tasto (P).

### 5.3 Impostazione del sistema elettronico di fine corsa tramite i pulsanti di impostazione sulla scheda

#### Commutazione in modalità allineamento

- Premere il tasto (P) per ca. 5 secondi.  
Il LED rosso lampeggia lentamente.

#### Impostazione finecorsa APERTA

- Spostare la porta in posizione di finecorsa APERTA desiderata premendo i pulsanti (+/-).
- Salvare la posizione di finecorsa premendo il tasto (P) e poi premendo il tasto (+).  
Il LED rosso lampeggia velocemente per ca. 1 secondo.

#### Impostazione finecorsa CHIUSA

- Spostare la porta in posizione di finecorsa CHIUSA desiderata premendo i pulsanti (+/-).
- Salvare la posizione di finecorsa premendo il tasto (P) e poi premendo il tasto (-).  
Il LED rosso lampeggia velocemente per ca. 1 secondo.

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

#### Notare

- La modalità di allineamento verrà abbandonata automaticamente dopo ca. 7 minuti, se non viene premuto nessun tasto.
- Quando si esegue l'allineamento per la prima volta, è necessario procedere all'apprendimento di entrambe le posizioni di finecorsa, altrimenti è impossibile utilizzare la modalità normale.
- Quando si corregge una posizione di finecorsa, dopo aver eseguito l'apprendimento della posizione di finecorsa speciale, è possibile uscire dalla modalità ALLINEAMENTO premendo il tasto (P).
- Dopo aver programmato i finecorsa, la durata della corsa del sistema viene acquisito automaticamente. Le funzioni dell'unità di comando sono come per il funzionamento automatico.

## 5.4 Impostazione del sistema di finecorsa elettronico tramite il monitor LCD

### **NOTA BENE!**

#### **Danneggiamento o danni irreparabili a causa di un montaggio scorretto!**

Il monitor deve essere collegato in assenza di tensione. È possibile utilizzare solo il monitor LCD Marantec Standard (#91447) della ditta Marantec.

#### **Commutazione in modalità allineamento**

- Premere (P) fino a quando appare ALLINEAMENTO.

#### **Impostazione finecorsa APERTA**

- Spostare la porta in posizione di finecorsa APERTA desiderata premendo i pulsanti (+/-).
- Salvare le posizioni di finecorsa premendo il tasto (P) e poi premendo il tasto (+).  
Sul display appare «SALVA APERTO».

#### **Impostazione finecorsa CHIUSA**

- Spostare la porta in posizione di finecorsa CHIUSA desiderata premendo i pulsanti (+/-).
- Salvare la posizione di finecorsa premendo il tasto (P) e poi premendo il tasto (-).  
Sul display appare «SALVA CHIUSO».

La modalità di allineamento viene abbandonata automaticamente.

#### **Notare**

- La modalità di allineamento verrà abbandonata automaticamente dopo ca. 7 minuti, se non viene premuto nessun tasto.
- Quando si esegue l'allineamento per la prima volta, è necessario procedere all'apprendimento di entrambe le posizioni di finecorsa, altrimenti è impossibile utilizzare la modalità normale.
- Quando si corregge una posizione di finecorsa, dopo aver eseguito l'apprendimento delle posizioni di finecorsa speciali, è possibile uscire dalla modalità ALLINEAMENTO premendo il tasto (P).
- Dopo aver programmato i finecorsa, la durata della corsa del sistema viene acquisito automaticamente. Sul display appare CICLO PROVA. Le funzioni dell'unità di comando sono come per il funzionamento automatico.

## 5.5 Impostazione delle posizioni intermedie del sistema di finecorsa elettronico tramite il monitor LCD

#### **In modalità automatica, spostare la porta nella posizione desiderata**

- Spostare la porta nella posizione intermedia desiderata premendo il tasto (+/-)(P. IN. AP o P. IN. CH).

#### **Commutazione in modalità Immissione**

- Premere il tasto (P) fino a quando appare IMMISSIONE.
- Premere contemporaneamente i pulsanti (+) e (-) per più di 2 secondi. Il primo parametro appare nella seconda riga del display.

#### **Salvataggio delle posizioni intermedie APERTA (P. IN. AP) o CHIUSA (P. IN. CH)**

- Premere i pulsanti (+/-) fino a quando appare il parametro P. IN. AP oppure P. IN. CH.  
Il valore è impostato su A.
- Premere il pulsante (P) per accettare la posizione attuale della porta come posizione intermedia.
- Salvare la posizione intermedia premendo nuovamente il pulsante (P).

#### **Abbandono della modalità Immissione**

- Premere contemporaneamente i pulsanti (+) e (-) per più di 1 secondo.  
L'immissione viene abbandonata.

#### **Commutazione in modalità di funzionamento Automatico**

- Premere il tasto (P) fino a quando appare AUTOMATICO.

#### **Notare**

Quando è necessario correggere una posizione intermedia, il valore appreso può essere modificato nel menu IMMISSIONE o impostato di nuovo su A, in modo da poter avviare un nuovo apprendimento.



## 6. Programmazione

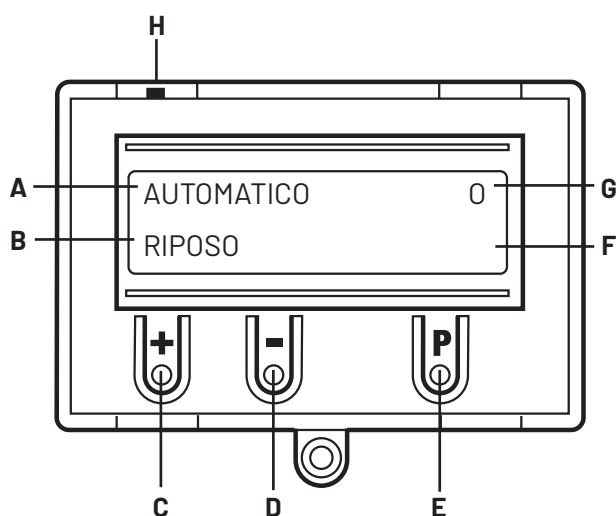
### 6.1 Vista d'insieme del monitor LCD

#### ⚠️ NOTA BENE!

##### **Danni materiali a causa di un montaggio improprio!**

Il display deve essere collegato in assenza di tensione. È possibile utilizzare solo il monitor LCD Marantec Standard (#91447) della ditta Marantec.

6.1/1



#### Spiegazione:

- A: Modalità di funzionamento/Info diagnostica
- B: Parametri/Info diagnostica
- C: Tasto (+)
- D: Tasto (-)
- E: Tasto (P)
- F: Valore/Stato
- G: Valore/Stato
- H: Ponticello

Se viene rimosso il ponticello H, i pulsanti (+), (-) e (P) non hanno alcuna funzione.

La visualizzazione sul display continua a funzionare.

Dopo l'accensione, l'unità di comando è si trova in fase di inizializzazione. Sul display appare «PLEASE WAIT...». L'unità di comando non è pronta per il funzionamento. La fase di inizializzazione, dopo l'accensione iniziale, dura circa 60 secondi.

### 6.2 Modalità di funzionamento del monitor LCD

L'unità di comando dotata di monitor LCD dispone di quattro modalità di funzionamento:

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

Le modalità di funzionamento ALLINEAMENTO, IMMISSIONE e DIAGNOSI vengono disattivate automaticamente 7 minuti dopo l'azionamento dell'ultimo pulsante.

L'unità di comando passa in modalità di funzionamento AUTOMATICO.

#### Modalità di funzionamento 1: AUTOMATICO

In modalità AUTOMATICO viene azionato l'impianto porta.

Display:

- Visualizzazione della funzione eseguita
- Visualizzazione di possibili errori

Se nel menu di immissione, il parametro «Automatic» è impostato su MOD 2-7 o MOD 9, il display cambia da AUTOMATICO a MANUALE.

#### Modalità di funzionamento 2: ALLINEAMENTO

In modalità ALLINEAMENTO si impostano le posizioni di finecorsa di APERTA e CHIUSA.

#### ⚠️ NOTA BENE!

##### **Danni materiali a causa di un uso improprio dell'unità di comando!**

In modalità ALLINEAMENTO, il sistema di finecorsa elettronico (AWG) non si spegne quando viene raggiunta la posizione di fine corsa. Se si oltrepassa la posizione di finecorsa, la porta può essere danneggiata.

È possibile eseguire la regolazione di precisione in modalità IMMISSIONE.

Display:

- Visualizzazione del valore di posizione di finecorsa

#### Modalità di funzionamento 3: IMMISSIONE

In modalità IMMISSIONE è possibile modificare i valori di vari parametri.

Display:

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

#### Modalità di funzionamento 4: DIAGNOSI

Nella modalità DIAGNOSI è possibile richiedere controlli specifici della porta.

Display:

- Visualizzazione del controllo
- Visualizzazione dello stato di controllo

## 6.3 Menu esperti

Nell'impostazione di fabbrica (standard), in modalità IMMISSIONE appaiono solo pochi parametri che possono essere impostati dall'utente. Questi parametri di impostazione riflettono i requisiti più frequentemente utilizzati per un impianto di porte industriali e sono sufficienti per la messa in funzione in una situazione standard.

L'ultima voce di questo elenco è il parametro «EXPERT MENU». Questo generalmente è impostato su OFF.

OFF: Numero limitato di impostazioni dei parametri:

- Lingua del menu
- P. IN. AP
- TEMP.APERTO
- TEMP.PREAVI.
- CHIUS.VEL
- INVERS. OFF
- ENTRATA 1
- AUTOMATIC
- PT.FR.APER.
- PT.FR.CHIU
- SPEED AP.
- SPEED CH.
- DOLCE AVVIO
- DOLCE CHIUS.
- ACCEL. R. AP
- ACCEL. R. CH.
- RIT. R. AP
- RIT. R. CH.
- MOTORE V
- MOTORE I
- MOTORE P
- MOTORE PHI
- MOTORE HZ
- MOTORE RPM
- EXPERT MENU

Impostando il parametro EXPERT MENU su ON, si attiva la modalità Esperto. Ora è possibile richiamare e impostare tutti i parametri del menu Immissione.

→ «9.2 Modalità Immissione»

### Notare

- La modalità Esperto verrà abbandonata automaticamente dopo ca. 7 minuti, se non viene premuto nessun tasto. Dopo di che sarà nuovamente disponibile solo la selezione limitata dei parametri fino a quando il parametro EXPERT MENU non verrà impostato di nuovo su ON.
- Lo stesso vale per l'interruzione dell'alimentazione elettrica. Il parametro EXPERT MENU anche in tal caso viene impostato su OFF.

## 6.4 RESET

La funzione RESET può essere utilizzata per ripristinare i parametri dell'unità di comando alle impostazioni di fabbrica preselezionate.

→ «9.2 Modalità Immissione»

### Parametro RIPRISTINA

Selezione del set di parametri da impostare quando viene eseguito un RESET.

Si possono eseguire diversi tipi di reset, in base ai quali vengono resettate un numero diverso di impostazioni.

→ «9.2 Modalità Immissione»

### Parametro RESET

*Reset parziale 1:*

Vengono resettate tutte le impostazioni dei parametri, ad eccezione di quelle del convertitore di frequenza (solo CS 320 FU).

*Reset parziale 2:*

Vengono resettate tutte le impostazioni dei parametri, ad eccezione di quelle relative alle posizioni di finecorsa e al sistema di finecorsa rilevato.

*Reset completo:*

Tutto viene ripristinato alle impostazioni di fabbrica.

→ «6.5 RESET dell'unità di comando con monitor LCD»

→ «6.6 RESET dell'unità di comando senza monitor LCD»

### Parametro RES. INVERTER

Reset di tutti i parametri del convertitore di frequenza alle impostazioni di fabbrica. Tutte le altre impostazioni vengono mantenute.

→ «6.7 RESET delle impostazioni del convertitore di frequenza»

## 6.5 RESET dell'unità di comando con monitor LCD

### Commutazione in modalità IMMISSIONE

- Premere il pulsante (P) fino a quando appare IMMISSIONE.
- Premere i pulsanti (+) e (-) per più di 2 secondi per attivare l'immissione.

### Reset dell'unità di comando

- Premere i pulsanti (+/-) finché appare il parametro RESET. Il valore è impostato su «OFF».
- Premere il pulsante (+) finché appare il parametro MOD 3.
- Premere il pulsante (P) per avviare il RESET.

La fase di inizializzazione viene eseguita e tutti i componenti di sicurezza collegati e il sistema di finecorsa vengono appresi automaticamente.

### Commutazione in modalità Allineamento

→ «5.4 Impostazione del sistema di finecorsa elettronico tramite il monitor LCD»

### Commutazione in modalità di funzionamento Automatico

- Premere il pulsante (P) fino a quando appare AUTOMATICO.

## 6.6 RESET dell'unità di comando senza monitor LCD

- Disinserire la tensione di alimentazione.
- Premere e tenere premuti contemporaneamente i pulsanti sulla scheda (P) e (-).
- Reinserrire la tensione di alimentazione.
- Premere e tenere premuti contemporaneamente i pulsanti sulla scheda (P) e (-) fino a quando il LED rosso (H6) non lampeggia velocemente.
- Rilasciare i pulsanti del circuito stampato (P) e (-).

Poi si passa alla fase di inizializzazione (ca. 60 secondi).

Durante l'inizializzazione non è possibile eseguire la programmazione e neppure comandare l'impianto.

Dopo l'inizializzazione riuscita, le posizioni di finecorsa vengono cancellate e tutti i parametri vengono ripristinati alle impostazioni di fabbrica.

## 6.7 RESET delle impostazioni del convertitore di frequenza

### Commutazione in modalità Immissione

- Premere il pulsante (P) fino a quando appare IMMISSIONE.
- Premere i pulsanti (+) e (-) per più di 2 secondi per attivare l'immissione.

### Eseguire reset

- Premere i pulsanti (+/-) finché appare il parametro RES. INVERTER.  
Il valore è impostato su «OFF».
- Premere il pulsante (+) finché appare il parametro «ON».
- Premere il pulsante (P) per avviare il RESET.

Viene eseguita la fase di inizializzazione e tutte le impostazioni del convertitore di frequenza vengono riportate alle impostazioni di fabbrica.

Le impostazioni devono essere rieseguite.

### Commutazione in modalità di funzionamento Automatico

- Premere il pulsante (P) fino a quando appare AUTOMATICO.

## 7. Convertitore di frequenza

### 7.1 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.

### 7.2 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.

→ «7.3 Diagramma di guida»

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

Avvia il ritardo RIT. R. AP. In seguito la corsa procede a velocità di spostamento minima  $f_{AVVIO.DOLCE}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta programmazione delle posizioni finali 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 RIT. R. CH. In seguito la corsa procede a velocità di spostamento minima  $f_{AVVIO.CH}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta programmazione delle posizioni finali 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 RIT. R. MX. Successivamente la corsa prosegue a velocità normale  $f_{SPEED.CH}$ .

Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta programmazione delle posizioni finali 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

#### SPEED AP. (velocità normale APERTO)

Da qui è possibile impostare la velocità normale dello spostamento del cancello di APERTURA. Velocità corsa  $f_{SPEED.AP}$ .

Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello APERTURA

#### SPEED CH. (velocità normale CHIUSO)

Da qui è possibile impostare la velocità normale dello spostamento del cancello di CHIUSURA. Velocità corsa  $f_{SPEED.CH}$ .

Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA

#### SPEED MX. CHIU. (velocità massima CHIUSO)

Da qui è possibile impostare la velocità massima dello spostamento del cancello di CHIUSURA. Velocità corsa  $f_{SPEED.MX.CHIU}$ .

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

#### AVVIO DOLCE (velocità minima APERTO)

Da qui è possibile impostare la velocità minima dello spostamento del cancello di APERTURA. Velocità corsa  $f_{AVVIO.DOLCE}$ .

Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello APERTURA

#### CHIU. DOLCE (velocità minima CHIUSO)

Da qui è possibile impostare la velocità minima dello spostamento del cancello di CHIUSURA. Velocità corsa  $f_{CHIU.DOLCE}$ .

Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA

#### ACCEL. R. AP. (rampa di accelerazione APERTURA)

Tempo di accelerazione che trascorre tra il comando di avvio e il raggiungimento della velocità normale  $f_{SPEED.AP}$ .

Valido per la direzione di scorrimento del cancello APERTURA

#### ACCEL. R. CH. (rampa di accelerazione CHIUSURA)

Tempo di accelerazione che trascorre tra il comando di avvio e il raggiungimento della velocità normale  $f_{SPEED.CH}$ .

Valido per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.

#### RIT. R. AP. (rampa di ritardo APERTURA)

Tempo di ritardo tra il punto di frenata APERTURA e il raggiungimento della velocità minima  $f_{AVVIO.DOLCE}$ .

Valido per la direzione di scorrimento del cancello APERTURA.

#### RIT. R. CH. (rampa di ritardo APERTURA)

Tempo di ritardo tra il punto di frenata CHIUSURA e il raggiungimento della velocità minima  $f_{CHIU.DOLCE}$ .

Valido per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.

**ACCEL. R. MX** (rampa di accelerazione CHIUSURA MAX)

Impostare del tempo che trascorre tra il comando di avvio e il raggiungimento della velocità massima  $f_{SPEED\ MX\ AP}$ .  
Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta 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

**RIT. R. MX** (rampa di ritardo CHIUSURA MAX)

Impostare del tempo che trascorre tra il punto di frenata CHIUSURA 2 e il raggiungimento della velocità normale  $f_{SPEED\ CH}$ .  
Questo parametro compare nel menu solo dopo l'avvenuta 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 alla velocità normale  $f_{SPEED\ CH}$  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 RIT. R. AP. / CH. / MX e la rampa ACCEL. R. AP. / CH. / MX.

Il tempo totale dell'inversione di direzione è composto dalla rampa RIT. R. AP. / CH. / MX (menu IMMISSIONE) e la rampa ACCEL. R. AP. / CH. / MX.

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

I parametri rampa RIT. R. SKS / ACC. R. SKS descrivono le procedure dopo l'azionamento della costa di sicurezza e quindi l'inversione di direzione diretta collegata.  
Il tempo totale dell'inversione di direzione è composto dalla rampa RIT. R. SKS, tempo d'inversione (menu IMMISSIONE) e rampa ACC. R. SKS.

**Rampa RIT. R. SKS** (rampa ritardo SKS)

Impostazione del tempo che trascorre tra l'azionamento della costa 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 ACC. R. SKS** (rampa di accelerazione SKS)

Impostare del tempo che trascorre tra il termine del tempo di inversione fino al raggiungimento della velocità normale  $f_{SPEED\ AP./CH}$ .  
Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello

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

I parametri rampa RIT. R. FC / ACC. R. FC 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 RIT. R. FC, tempo d'inversione (menu IMMISSIONE) e rampa ACC. R. FC.

**RAMPA RIT. R. FC** (rampa ritardo FC)

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 ACC. R. FC** (rampa di accelerazione FC)

Impostazione del tempo che trascorre dal termine del tempo di inversione fino al raggiungimento della velocità normale  $f_{SPEED\ AP./CH}$ .  
Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello

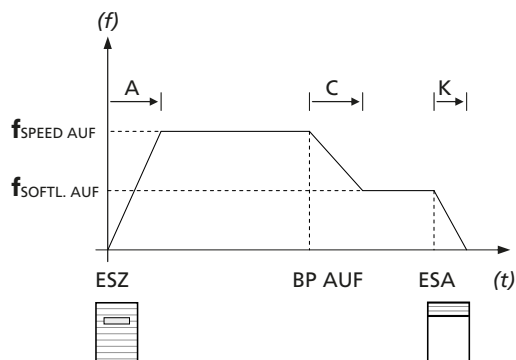
**Ferma l'impianto di cancello all'azionamento del comando di arresto o della sequenza di impulsi****RAMPA ACC. R. STOP** (rampa ritardo STOP)

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

## 7.3 Diagramma di guida

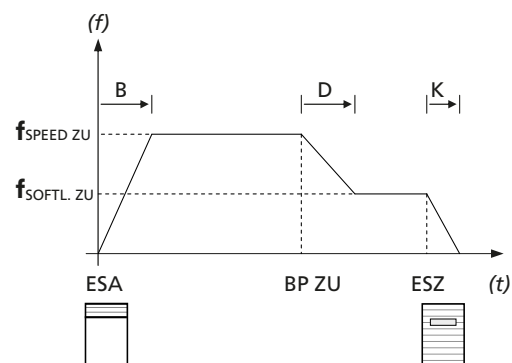
### Corsa di apertura del cancello con due velocità

7.3 / 1



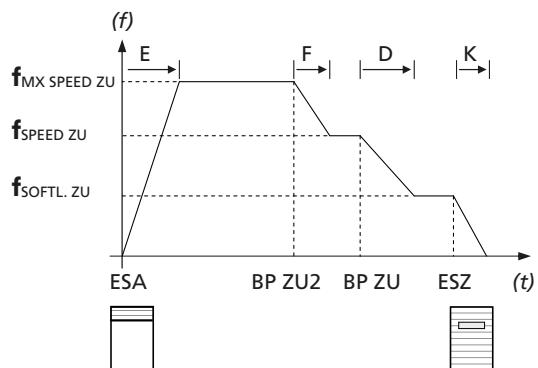
### Corsa di chiusura del cancello con 2 velocità

7.3 / 2



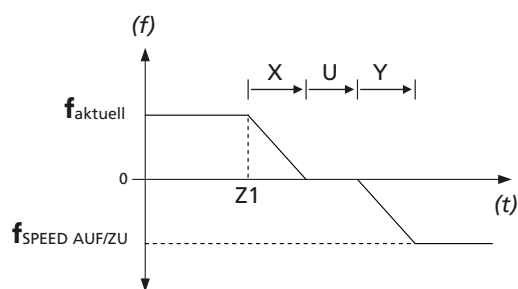
### Corsa di chiusura del cancello con 3 velocità

7.3 / 3



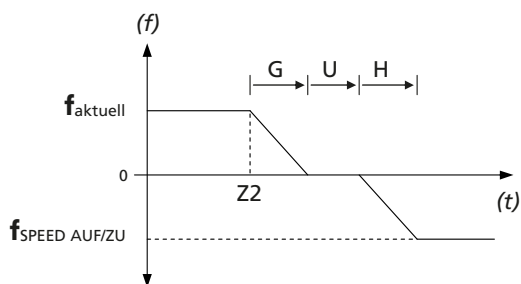
### Inversione di direzione tramite pulsante APERTURA / CHIUSURA

7.3 / 4



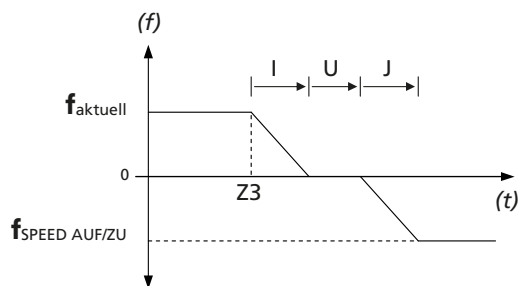
### Inversione di direzione tramite costa di sicurezza

7.3 / 5



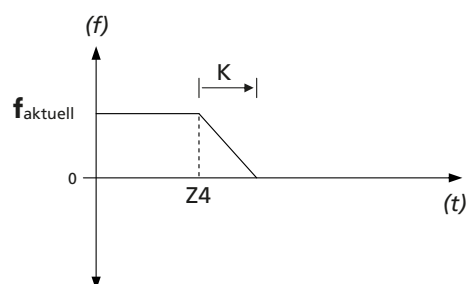
### Inversione di direzione tramite fotocellula

7.3 / 6



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

7.3 / 7



## 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
$f_{\text{SPEED AUF}}$	Frequenza SPEED AP.
$f_{\text{SOFTL. AUF}}$	Frequenza AVVIO DOLCE
$f_{\text{SPEED ZU}}$	Frequenza SPEED CH.
$f_{\text{MX SPEED ZU}}$	Frequenza SPEED MX. CHIUS.
$f_{\text{SOFTL. ZU}}$	Frequenza AVVIVO DOLCE
$f_{\text{aktuell}}$	Frequenza di corsa attuale
$f_{\text{SPEED AUF/ZU}}$	Frequenza SPEED AP. o SPEED CH.
A	Rampa ACCEL. R. AP.
B	Rampa ACCEL. R. CH.
C	Rampa RIT. R. AP.
D	Rampa RIT. R. CH.
E	Rampa ACCEL. R. MX
F	Rampa RIT. R. MX
G	Rampa RIT. R. SKS
H	Rampa ACCEL. R. SKS
I	Rampa RIT. R. FC
J	Rampe ACCEL. R. FC
K	Rampe RIT. R. STOP
U	Tempo di inversione Il tempo di inversione può essere impostato dalla voce del menu IMMISSIONE
X	Rampa RIT. R. AP. / CH. o RIT. R. MX
Y	Rampa ACCEL. R. AP. / CH. o ACCEL. R. MX
	L'impiego della rampa APERTURA/CHIUSURA o MX, dipende dall'attuale frequenza di corsa.
Z1	Pulsante di azionamento
Z2	Azionamento SKS
Z3	Azionamento LS
Z4	Arresto azionamento

## 7.4 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

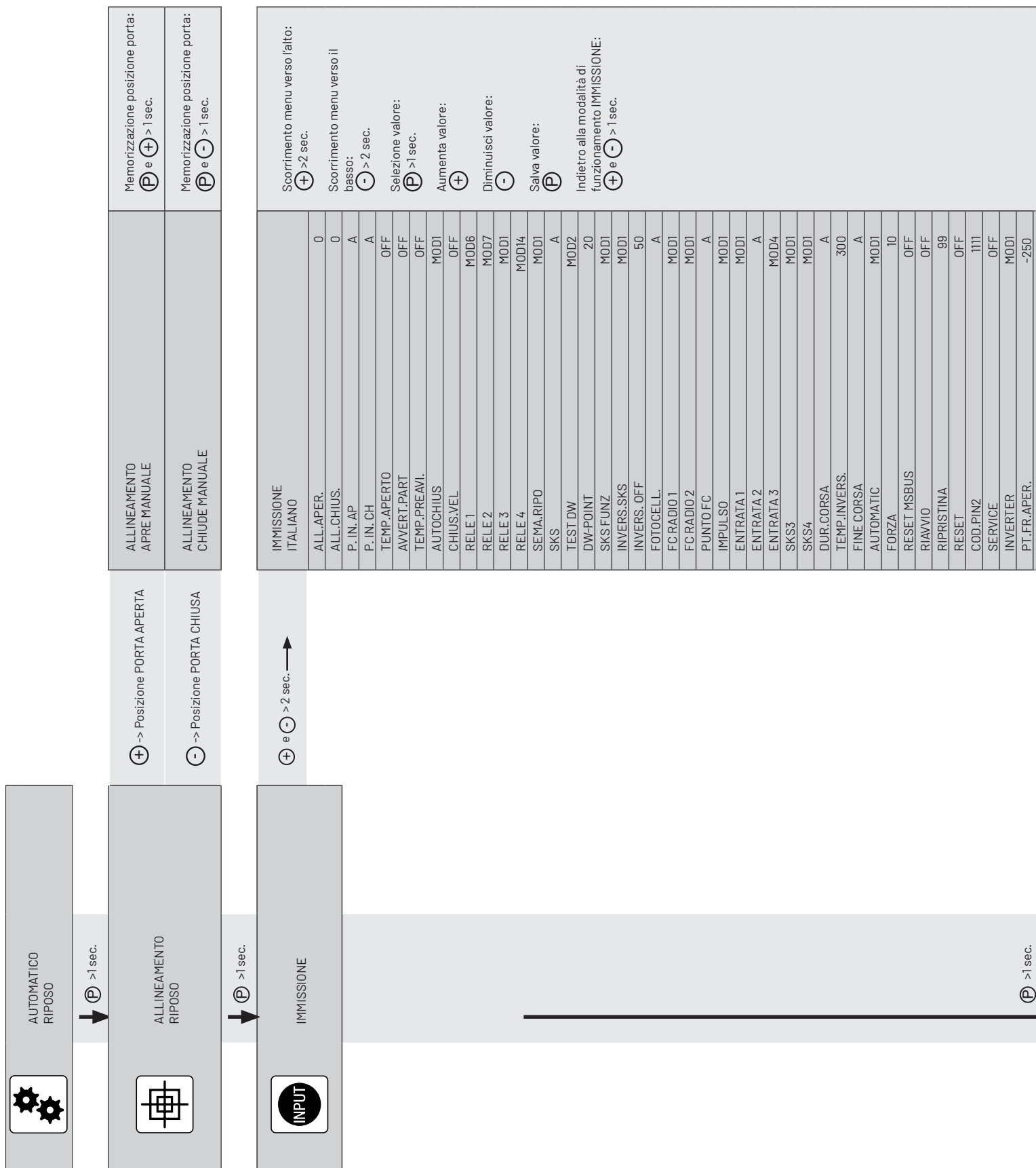
La frequenza di corsa massima da impostare di un motore viene stabilita dal produttore e deve essere verificata e impostata individualmente.

### **NOTA BENE!**

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

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

## 8. Navigatore (solo monitor LCD)





PT.FR.CHIU	250
PT.FR.CHIU2	A
SPEED AP.	50
SPEED CH.	50
SPEED MX. CHIU.S.	50
AVVIO DOLCE	25
CHIU.S. DOLCE	25
ACCEL. R. AP	2,0
ACCEL. R. CH.	2,0
RIT R. AP.	2,0
RIT. R. CH.	2,0
ACCEL. R. MX	2,0
RIT. R. MX	2,0
ACCEL. R. SKS	0,5
RIT. R. SKS	0,1
ACCEL. R. FC	0,5
RIT. R. FC	0,5
RIT. R. STOP	0,5
RES.INVERTER	OFF
MOTORE V	230
MOTORE I	5,1
MOTORE P	550
MOTORE PHI	0,69
MOTORE HZ	50
MOTORE RPM	1370
MOT.HZ MIN	10
MOT.HZ MAX	87
RIT.FRENO	50
BOOST CONT.	50
BOOST ACCEL.	50
BOOST START	0
EXPERT MENU	OFF

## DIAGNOSI



FC IN ALTO	ON
FC IN BASSO	ON
P. APERTURA	OFF
P. CHIUSURA	OFF
ENTRATA 1	OFF
ENTRATA 2 / SKS APERT 2 / STOP 2	- / ON / OFF
ENTRATA 3	- / OFF
SKS	ON
SKS 3 / STOP: 3	- / ON
SKS 4 / STOP: 4	- / ON
IMPULSO	OFF
TEMPORIZZATO	OFF
FOTOCCELL.	ON
FOTOCCELL. 2	ON
CATENA STOP	ON
STOP	ON
CAMPO ROTAZIONE	Destra
CICLO	000000
SERVICE	OFF
AWG	0000
C.STOP	0000
C.OPENED	0000
C.O.BTN	0000
Reset memoria	Errore ...

Scorrimento menu verso l'alto:  
 > 2 sec.

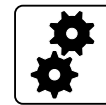
Scorrimento menu verso il basso:  
 > 2 sec.

Indietro alla modalità di funzionamento AUTOMATICO:

Possibile solo interrogazione

## 9. Panoramica delle funzioni

### 9.1 Modalità di funzionamento Automatico



Visualizzazione	Descrizione
AUTOMATICO CICLO PROVA	La durata della corsa viene appresa automaticamente.
AUTOMATICO APRE	L'impianto si trova in fase di apertura.
AUTOMATICO CHIUDE	L'impianto si trova in fase di chiusura.
AUTOMATICO RIPOSO	La porta si trova in una posizione intermedia.
AUTOMATICO RIPOSO	0 La porta è in posizione di finecorsa APERTA.
AUTOMATICO RIPOSO	o La porta si trova nella posizione APERTURA PARZIALE (parametro «Posizione intermedia APERTURA»).
AUTOMATICO RIPOSO	U La porta è in posizione di finecorsa CHIUSURA.
AUTOMATICO RIPOSO	u La porta si trova in posizione Parzialmente CHIUSA (parametro «Posizione intermedia CHIUSURA»).
AUTOMATICO RIPOSO	r La porta si trova nella posizione di spegnimento di inversione.
AUTOMATICO STOP	Il pulsante di comando STOP (tastiera su coperchio CS) viene premuto per più di 5 secondi.
AUTOMATICO SEGNL.CONT.	Inserendo la tensione di alimentazione viene rilevato un segnale attivo (NO) sull'entrata 1 APERTURA, CHIUSURA, Impulso o programmabile (in caso di utilizzo dei moduli I/O-BUS, anche le entrate 11-14, e 15-18). Si tratta in ogni caso uno stato non ammesso. La causa è probabilmente un componente difettoso che deve essere sostituito. Eccezione: Il segnale proviene dal timer collegabile o tramite l'entrata programmata 1 se questo viene impostato come funzione timer (MOD 4) oppure funzione di allarme antincendio (MOD 5-9, 13).
AUTOMATICO SENSOR CRASH	È stato attivato il Sensor Crash dell'impianto porta (collegamento a X4/9-10, entrata programmabile 1, MOD 18). Probabilmente un veicolo (ad es. un carrello elevatore) è entrato nella porta chiusa.
SERVICE RIPOSO	È stato raggiunto l'intervallo di manutenzione preselezionato.

Se nel menu di immissione, il parametro «Automatic» è impostato su MOD 2-7 o MOD 9, il display cambia da modalità AUTOMATICO a MANUALE.

Visualizzazione	Descrizione
MANUALE APRE MANUALE	L'impianto si trova in fase di apertura.
MANUALE CHIUDE MANUALE	L'impianto si trova in fase di chiusura.
MANUALE RIPOSO	La porta si trova in una posizione intermedia.

## 9.2 Modalità Immissione



Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
DEUTSCH	<p>Selezione della lingua del menu.</p> <p><b>Solo con Monitor LCD:</b> In alternativa, la lingua del menu può essere selezionata anche durante la fase di inizializzazione (durante la prima messa in funzione o dopo un reset). Qui appare la lingua del menu preimpostata di fabbrica (ITALIANO) per ca. 60 secondi come testo lampeggiante sul display. Ora è possibile cambiare la lingua del menu anche durante la fase di inizializzazione. Premere il pulsante [+] o [-] per scorrere l'elenco di selezione della lingua. Salvare la lingua desiderata con il pulsante [P]. Quindi tutti i messaggi/visualizzazioni di testo vengono visualizzati nella lingua selezionata.</p>	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS DANSK ESPANOL POLSKI CESKY ITALIANO SUOMI SVENSKA TÜRKÇE NORSK MAGYARUL	DEUTSCH
ALL.APER.	<p>Regolazione fine della posizione di finecorsa APERTA rispetto alla posizione di fine corsa APERTURA salvata (FC APER). Visibile solo con il sistema di finecorsa elettronico.</p>	-250 - 250	0
ALL.CHIUS.	<p>Regolazione fine della posizione di finecorsa CHIUSURA rispetto alla posizione di finecorsa CHIUSURA salvata (FC CHIU). Visibile solo con il sistema di finecorsa elettronico.</p>	-250 - 250	0
P. IN. AP	<p>Impostazione del punto di commutazione posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ) rispetto alla posizione di finecorsa APERTURA salvata. Visualizzazione come valore negativo. Visibile solo con il sistema di finecorsa elettronico.</p> <p>Autoapprendimento automatico della posizione: → «5.5 Impostazione delle posizioni intermedie del sistema di finecorsa elettronico tramite il monitor LCD»</p>	A (apprendimento) -1 - FC CHIUSA	A
P. IN. CH.	<p>Impostazione del punto di commutazione posizione intermedia CHIUSURA (CHIU. PARZ.) rispetto alla posizione di finecorsa CHIUSURA salvata. Visualizzazione come valore positivo. Visibile solo con il sistema di finecorsa elettronico.</p> <p>Autoapprendimento automatico della posizione: → «5.5 Impostazione delle posizioni intermedie del sistema di finecorsa elettronico tramite il monitor LCD»</p>	A (apprendimento) -1 - FC APERTA	A
TEMP. APERTO	<p>Dopo l'apertura, trascorso il tempo impostato, la porta si muove automaticamente in direzione CHIUSURA.</p> <p><b>AVVISO:</b> Premendo il pulsante CHIUSURA durante il tempo di apertura, il movimento di chiusura inizia immediatamente. Premendo il pulsante APERTURA o STOP durante il tempo di apertura, il tempo riparte di nuovo. Se la corsa di chiusura automatica viene interrotta dalla costola di sicurezza, ad ogni nuovo tentativo viene aggiunto il tempo di apertura. Dopo 3 tentativi, la chiusura automatica viene interrotta.</p>	OFF, 1 - 3600 secondi	OFF

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
AVVERT.PART	Prima di ogni movimento di marcia viene emesso l'avvertimento di avvio.	OFF, 1 - 10 secondi	OFF
TEMP.PREAVI.	Prima di una chiusura automatica o prima di una chiusura in modalità impulso, viene attivato il tempo di preallarme.  <b>AVVISO:</b> Questo tempo viene aggiunto all'avviso di avvio	OFF, 1 - 300 secondi	OFF
AUTOCHIUS	Chiusura automatica trascorso il tempo di apertura. MOD 1: AUTOCHIUS dalla posizione di finecorsa APERTA MOD 2: AUTOCHIUS dalla posizione di finecorsa APERTA PARZIALE MOD 3: AUTOCHIUS dalla posizione di finecorsa APERTA e APERTURA PARZIALE MOD 4: AUTOCHIUS da tutte le posizioni della porta	MOD 1 - MOD 4	MOD 1
CHIUS.VEL	Chiusura anticipata dopo l'attraversamento della fotocellula.  Requisito: Collegamento di una fotocellula ad altezza di transito e impostazione di un tempo di apertura > 0. Con tempo di apertura = 0, la porta si chiude immediatamente dopo l'attraversamento della fotocellula.  MOD 2: Il tempo di apertura viene interrotto dopo l'attraversamento della fotocellula (l'impianto si chiude immediatamente). Se la fotocellula viene attraversata durante il ciclo di apertura della porta, il tempo di apertura programmato viene ignorato e la porta si chiude direttamente. MOD 3: Il tempo di apertura viene interrotto dopo che la fotocellula è stata interrotta per minimo 2 secondi (evitamento persone). Se la fotocellula viene attraversata durante il ciclo di apertura della porta, il tempo di apertura programmato viene ignorato e la porta si chiude direttamente. MOD 4: Come per MOD 2, ma la fotocellula è senza funzione durante il ciclo di apertura.	OFF, MOD 2 - MOD 4	OFF
RELAIS 1	A tutti e 4 i relè può essere assegnata una modalità relè di 1 - 13, 17 - 19, 21 - 46, 49 e 60 - 62. Il relè 4 può essere inoltre programmato con MOD 14 - 16. Ulteriori chiarimenti: → «9.3 Chiarimenti sulla modalità Relè»	MOD 1 - MOD 13 MOD 17 - MOD 19 MOD 21 - MOD 46 MOD 49 MOD 60 - MOD 62	MOD 6
RELAIS 2	MOD 1: (Semaforo rosso interno 1) Preavviso - Lampeggiante, Porta in funzione - Acceso MOD 2: (Semaforo rosso interno 2) Preavviso - Lampeggiante, Porta in funzione - Lampeggiante MOD 3: (Semaforo rosso interno 3) Preavviso - Acceso, Porta in funzione - Acceso MOD 4: Segnale ad impulso per il comando APERTURA dall'interno MOD 5: Segnale di errore	MOD 1 - MOD 13 MOD 17 - MOD 19 MOD 21 - MOD 46 MOD 49 MOD 60 - MOD 62	MOD 7
RELAIS 3	MOD 6: Posizione finecorsa APERTA MOD 7: Posizione finecorsa CHIUSA MOD 8: Posizione finecorsa APERTA negata MOD 9: Posizione finecorsa CHIUSA negata MOD 10: Posizione intermedia APERTURA MOD 11: Posizione intermedia CHIUSURA MOD 12: Posizione intermedia CHIUSURA fino a posizione finecorsa CHIUSURA MOD 13: Funzione di blocco magnetico MOD 14: Freno (principio della corrente di riposo)	MOD 1 - MOD 13 MOD 17 - MOD 19 MOD 21 - MOD 46 MOD 49 MOD 60 - MOD 62	MOD 1

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
RELAIS 4	<p>MOD 15: Freno (principio della corrente di lavoro)</p> <p>MOD 16: Freno (principio della corrente di riposo) intervenuto in posizione di finecorsa APERTA</p> <p>MOD 17: SKS azionato o errore test</p> <p>MOD 18: (Semaforo rosso 4) Preavviso - Lampeggiante, Porta in funzione - Spento</p> <p>MOD 19: Da posizione intermedia APERTURA fino a posizione finecorsa APERTURA</p> <p>MOD 21: Test sicurezza antirinvolgimento prima della corsa di apertura (necessario modulo aggiuntivo)</p> <p>MOD 22: Attivazione del sistema di trasmissione radio 1 e 3, oppure test barriere fotoelettriche</p> <p>MOD 23: (Semaforo verde) Posizione finecorsa APERTURA - Acceso, Preavviso - OFF, Porta in funzione - OFF*</p> <p>MOD 24: Circuito condensatore per motori per porte sezionali 230V/1~</p> <p>MOD 25: Funzione luce di cortesia, 2 minuti acceso dopo il comando APERTURA/impulso</p> <p>MOD 26: Attivazione del sistema di trasmissione radio 2</p> <p>MOD 27: Segnale ad impulso dopo il raggiungimento della posizione finecorsa APERTURA</p> <p>MOD 28: Relè generalmente OFF</p> <p>MOD 29: La porta si apre</p> <p>MOD 30: La porta si chiude</p> <p>MOD 31: Service, segnale continuo al raggiungimento dell'intervallo di manutenzione impostato</p> <p>MOD 32: Funzionamento a batteria</p> <p>MOD 33: Nessun funzionamento a batteria</p> <p>MOD 34: Segnale BMA (sistema di allarme antincendio attivo)</p> <p>MOD 35: Fotocellula in funzione</p> <p>MOD 36: Cilindro di chiusura porta pedonale</p> <p>MOD 37: Test segnale di stop sistema di trasmissione radio 1 e 3, oppure</p> <p>MOD 38: Test barriera fotoelettrica 2 (Entrata 2)</p> <p>MOD 39: LED errore</p> <p>MOD 40: Segnale impulso per il comando APERTURA dall'esterno</p> <p>MOD 41: Test sistema di trasmissione radio 4 in direzione APERTURA</p> <p>MOD 43: Motore in movimento</p> <p>MOD 44: (Semaforo rosso interno + esterno) Movimento porta CHIUSURA da posizione intermedia CHIUSURA - lampeggiante Movimento porta APERTURA - Off</p> <p>MOD 45: Costole di chiusura in funzione</p> <p>MOD 46: Unità di comando in modalità ALLINEAMENTO</p> <p>MOD 49: Test dei sensori di presenza e di movimento (NC)</p> <p>MOD 60: (Semaforo rosso esterno 1) Preavviso - Lampeggiante, Porta in funzione - Acceso</p> <p>MOD 61: (Semaforo rosso esterno 2) Preavviso - Lampeggiante, Porta in funzione - Lampeggiante</p> <p>MOD 62: (Semaforo verde esterno) Posizione finecorsa APERTURA - Acceso, Preavviso/Porta in funzione - Off</p>	<p>MOD 1 - MOD 19</p> <p>MOD 21 - MOD 46</p> <p>MOD 49</p> <p>MOD 60 - MOD 62</p>	MOD 43
SEMA.RIPO	<p>Commutazione semafori</p> <p>MOD 1: a riposo Off</p> <p>MOD 2: in stato di inattività On</p> <p>MOD 3: in stato di inattività Off trascorsi 5 minuti</p>	MOD 1 - MOD 3	MOD 1

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
SKS	<p>MOD 1: OSE (Optosensore)  MOD 2: 8,2 kΩ (costa a contatto elettrico)  MOD 3: DW (costa a contatto) come NC con test  MOD 4: Barriera fotoelettrica OSE senza test  MOD 5: Barriera fotoelettrica SSR o PNP con test  MOD 6: Barriera fotoelettrica SSR oppure PNP senza test  MOD 7: OSE 2 fili (opto-sensore con 2 fili di collegamento)</p> <p><b>AVVISO:</b>  MOD 4, MOD 5 e MOD 6 devono essere impostati manualmente in caso di utilizzo di una barriera fotoelettrica.  Senza aggiunta del tempo di apertura (se programmato) dopo l'interruzione della barriera fotoelettrica durante la chiusura automatica.  Senza disinserire la funzione «Chiusura automatica» dopo 3 interruzioni consecutive.</p>	A (apprendimento) MOD 1 – MOD 7	A
TEST DW	<p>Attivazione e disattivazione della funzione di test per la costa DW collegata.  Appare solo quando è impostato il parametro SKS = MOD 3.  MOD 1: Test OFF  MOD 2: Test ON</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 2
DW POINT	<p>Punto in cui viene testata la morsettiera DW collegata (X4 / 5+6).  Appare solo quando è impostato il parametro SKS = MOD 3.  Impostazione in incrementi (solo AWG), a partire dal punto di spegnimento finale inferiore.  Per i sistemi con finecorsa meccanici, il finecorsa supplementare CHIUSURA funge da DW-Point</p>	0 – 1000	20
SKS FUNZ	<p>MOD 1: Stop + Inversione  MOD 2: Stop + Corsa libera per 2 secondi</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 1
INVERS.SKS	<p>MOD 1: Stop + Inversione tra posizione finecorsa APERTA e punto di inversione  Stop tra il punto di inversione e la posizione finecorsa CHIUSA  per porte a chiusura verticale  MOD 2: Stop + Inversione tra posizione finecorsa APERTA e punto di inversione  Nessuna azione tra il punto di inversione e la posizione finecorsa CHIUSA  per porte a chiusura verticale con fotocellula di testa  MOD 3: Stop + Inversione tra posizione finecorsa APERTURA e posizione finecorsa CHIUSURA  perle porte a chiusura orizzontale e impianti con finecorsa meccanici senza prefinecorsa</p> <p><b>AVVISO:</b>  Per i sistemi con finecorsa meccanici, il finecorsa supplementare CHIUSURA funge da punto di inversione.</p>	MOD 1 – MOD 3	MOD 1
INVERS. OFF	<p>Punto di inversione. Punto in cui l'inversione della porta viene disattivata.  Appare solo per i sistemi con sistema di finecorsa elettronico (AWG).  Impostazione in incrementi, a partire dal punto di spegnimento finale inferiore. Per i sistemi con finecorsa meccanici, il finecorsa supplementare CHIUSURA funge da punto di inversione.</p>	A (apprendimento) 1 – 1000	50

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica																														
DURCHF.-LS 1	<p>Fotocellula 1, con o senza test, montata nella zona di attraversamento della porta. Collegamento a X4 / 1-4. Il rispettivo sistema collegato viene riconosciuto e appreso automaticamente. → Schemi di collegamento «3.10 Collegamento della costola di sicurezza 1» a pagina 20</p> <table> <tr> <td>MOD 1:</td> <td>Sistema a 2 fili (Marantec)</td> <td>con test</td> </tr> <tr> <td>MOD 2:</td> <td>Sistema a 3 fili NPN</td> <td>senza test</td> </tr> <tr> <td>MOD 3:</td> <td>Sistema a 3 fili PNP</td> <td>senza test</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sistema a 4 fili contatto NC</td> <td>senza test</td> </tr> <tr> <td>MOD 4:</td> <td>Sistema a 3 fili NPN</td> <td>con test</td> </tr> <tr> <td>MOD 5:</td> <td>Sistema a 3 fili PNP</td> <td>con test</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sistema a 4 fili contatto NC</td> <td>con test</td> </tr> </table> <p><b>AVVISO:</b> Se si vuole utilizzare un sistema a 3 o 4 fili con test, il rispettivo MOD (4 o 5) deve essere impostato manualmente.</p>	MOD 1:	Sistema a 2 fili (Marantec)	con test	MOD 2:	Sistema a 3 fili NPN	senza test	MOD 3:	Sistema a 3 fili PNP	senza test		Sistema a 4 fili contatto NC	senza test	MOD 4:	Sistema a 3 fili NPN	con test	MOD 5:	Sistema a 3 fili PNP	con test		Sistema a 4 fili contatto NC	con test	A (lernend) MOD 1 – MOD 5	A									
MOD 1:	Sistema a 2 fili (Marantec)	con test																															
MOD 2:	Sistema a 3 fili NPN	senza test																															
MOD 3:	Sistema a 3 fili PNP	senza test																															
	Sistema a 4 fili contatto NC	senza test																															
MOD 4:	Sistema a 3 fili NPN	con test																															
MOD 5:	Sistema a 3 fili PNP	con test																															
	Sistema a 4 fili contatto NC	con test																															
FC RADIO 1	<p>Funzione della fotocellula 1 nella zona di attraversamento della porta.</p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>Movimento porta CHIUSURA</th> <th>Movimento porta APERTURA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOD 1:</td> <td>Stop + Inversione</td> <td>Nessuna azione</td> </tr> <tr> <td>MOD 2:</td> <td>Stop + Corsa libera</td> <td>Nessuna azione</td> </tr> <tr> <td>MOD 3:</td> <td>STOP</td> <td>Nessuna azione</td> </tr> <tr> <td>MOD 4:</td> <td>STOP</td> <td>STOP</td> </tr> <tr> <td>MOD 5:</td> <td>Stop + Inversione</td> <td>Evitamento transito (Il movimento della porta è possibile solo quando la fotocellula è libera).</td> </tr> <tr> <td>MOD 6:</td> <td>Nessuna azione</td> <td>Stop + Inversione</td> </tr> <tr> <td>MOD 7:</td> <td>Nessuna azione</td> <td>Stop + Corsa libera</td> </tr> <tr> <td>MOD 8:</td> <td>Nessuna azione</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>MOD 9:</td> <td>Soppressione transito</td> <td>Stop + Inversione (Movimento porta CHIUSURA possibile solo, quando la fotocellula è libera).</td> </tr> </tbody> </table>		Movimento porta CHIUSURA	Movimento porta APERTURA	MOD 1:	Stop + Inversione	Nessuna azione	MOD 2:	Stop + Corsa libera	Nessuna azione	MOD 3:	STOP	Nessuna azione	MOD 4:	STOP	STOP	MOD 5:	Stop + Inversione	Evitamento transito (Il movimento della porta è possibile solo quando la fotocellula è libera).	MOD 6:	Nessuna azione	Stop + Inversione	MOD 7:	Nessuna azione	Stop + Corsa libera	MOD 8:	Nessuna azione	Stop	MOD 9:	Soppressione transito	Stop + Inversione (Movimento porta CHIUSURA possibile solo, quando la fotocellula è libera).	MOD 1 – MOD 9	MOD 1
	Movimento porta CHIUSURA	Movimento porta APERTURA																															
MOD 1:	Stop + Inversione	Nessuna azione																															
MOD 2:	Stop + Corsa libera	Nessuna azione																															
MOD 3:	STOP	Nessuna azione																															
MOD 4:	STOP	STOP																															
MOD 5:	Stop + Inversione	Evitamento transito (Il movimento della porta è possibile solo quando la fotocellula è libera).																															
MOD 6:	Nessuna azione	Stop + Inversione																															
MOD 7:	Nessuna azione	Stop + Corsa libera																															
MOD 8:	Nessuna azione	Stop																															
MOD 9:	Soppressione transito	Stop + Inversione (Movimento porta CHIUSURA possibile solo, quando la fotocellula è libera).																															
FC RADIO 2	<p>Funzione della fotocellula 2 nella zona di attraversamento della porta. Appare solo quando è impostato il parametro ENTRATA 1 = MOD 15. Collegamento solo come contatto NC tramite l'entrata programmabile 1 (X4 / 9+10). Modalità di selezione analoghe alle impostazioni FC RADIO. 1</p>	MOD 1 – MOD 9	MOD 1																														
PUNTO FC	<p>Tra la posizione finecorsa CHIUSURA e il Punto FC, la fotocellula 1 (X4 / 1-4) non viene considerata. Impostazione in incrementi, a partire dal punto di spegnimento finale inferiore. Appare solo per i sistemi con finecorsa elettronico.</p> <p><b>AVVISO:</b> Questo punto viene rilevato automaticamente durante la prima chiusura in fase di allineamento, a condizione che la fotocellula 1 sia montata nel telaio della porta e rimanga interrotta durante la chiusura da questo punto alla posizione di finecorsa CHIUSA.</p>	A (apprendimento) -1 – FC APERTA	A																														

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
Impulso	<p>Selezione di una funzione da assegnare al pulsante a impulsi (X3 / 7+8).</p> <p>MOD 1: APERTURA - STOP - CHIUSURA - STOP - APERTURA (controllo sequenza)</p> <p>MOD 2: APERTURA a porta ferma / Nessuna azione durante il movimento di APERTURA Stop e apertura durante il movimento di CHIUSURA</p> <p>MOD 3: APERTURA a porta ferma / STOP durante il movimento della porta</p> <p>MOD 4: APERTURA a porta ferma / Nessuna azione durante il movimento della porta</p> <p>MOD 5: APERTURA a porta ferma / CHIUSURA dalla posizione di finecorsa APERTA</p>	MOD 1 – MOD 5	MOD 1
ENTRATA 1	<p>Selezione di una funzione da assegnare all'entrata 1 (X4 / 9+10).</p> <p>MOD 1: Pulsante APER. PARZ ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 2: Interruttore APER. PARZ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 3: Interruttore CHIUSURA Automatica ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 4: TIMER esterno (APERTURA CONTINUA)..... <b>NO</b></p> <p>MOD 5: Interruttore BMA 3 (apertura parziale) ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 6: Interruttore BMA 1 (chiusura di emergenza)..... <b>NO</b></p> <p>MOD 7: Interruttore BMA 1 (chiusura di emergenza) ..... <b>NC</b></p> <p>MOD 8: Interruttore BMA 2 (apertura di emergenza) ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 9: Interruttore BMA 2 (apertura di emergenza) ..... <b>NC</b></p> <p>MOD 10: Pulsante funzione di areazione (apertura parziale) ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 11: Pulsante chiusura automatica ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 12: Laser scanner (rilevamento dell'altezza) ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 13: Interruttore BMA 3 (apertura parziale) ..... <b>NC</b></p> <p>MOD 14: Bloccaggio porta pedonale..... <b>NO</b></p> <p>MOD 15: Fotocellula 2 ..... <b>NC</b></p> <p>MOD 16: Interruttore di preavviso ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 17: Pulsante a impulsi ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 18: Sensore Crash ..... <b>NC</b></p> <p>MOD 19: Blocco comandi di marcia tramite monitor LCD ..... <b>NC</b></p> <p>MOD 22: Controllo contattore di carico esterno ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 30: Pulsante APERTURA interno ..... <b>NO</b></p> <p>MOD 31: Pulsante APERTURA esterno..... <b>NO</b></p> <p>MOD 32: Pulsante CHIUSURA ..... <b>NO</b></p> <p>(Attivo solo con costola di sicurezza funzionante e fotocellula 1 funzionante. Nessuna funzione in modalità uomo-morto)</p>	<p>MOD 1 – MOD 19</p> <p>MOD 22</p> <p>MOD 30 – MOD 32</p>	MOD 1



Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
ENTRATA 2	<p>Selezione di una funzione da assegnare all'entrata2 (X4 / 11+12).</p> <p>OFF: NON attiva</p> <p>MOD 2: Circuito di sicurezza con valutazione della resistenza . . <b>xx Ω</b></p> <p>MOD 3: Bordo di sicurezza - attivo in direzione APERTURA . . . <b>8,2 kΩ</b> Arresto e inversione all'azionamento</p> <p>MOD 4: Bordo di sicurezza - attivo in direzione APERTURA . . . <b>8,2 kΩ</b> Arresto e passaggio libero all'azionamento</p> <p>MOD 5: Funzionamento a batteria . . . . . <b>NO</b></p> <p>MOD 6: Rilevatore di movimento radar (rilevamento altezza). . . . <b>NO</b></p> <p>MOD 7: Barriera fotoelettrica 2 (SSR / PNP) con test. . . . . <b>NC</b></p> <p>MOD 9: Elemento di sicurezza - Stop in caso di scostamento . . <b>OSE</b></p> <p>MOD 10: Bordo di sicurezza - attivo in direzione APERTURA . . . . <b>OSE</b> Arresto e inversione all'azionamento</p> <p>MOD 11: Bordo di sicurezza - attivo in direzione APERTURA . . . . <b>OSE</b> Arresto e corsa libera (2 sec.) all'azionamento</p> <p>MOD 12: Barriera fotoelettrica 2 senza test . . . . . <b>OSE</b></p> <p>Durante la prima messa in funzione e dopo un RESET, l'entrata 2 viene impostata una volta su A (autoapprendimento). Se viene rilevato un valore di resistenza, automaticamente viene impostato MOD 2 (entrata di sicurezza 5.14) e il valore misurato viene memorizzato e monitorato come riferimento per i componenti di sicurezza collegati. Un singolo bordo di sicurezza con 8,2 kOhm (MOD 3/4) deve essere attivato manualmente.</p> <p>Se durante la prima messa in funzione o dopo un reset non viene rilevato alcun componente collegato, l'entrata viene automaticamente disattivata. Sul display appare OFF e l'entrata deve essere attivata manualmente.</p>	<p>A (apprendimento)</p> <p>OFF</p> <p>MOD 2 - MOD 12</p>	A
ENTRATA 3	<p>Selezione di una funzione da assegnare all'entrata 3 (X10/1-3).</p> <p>MOD 4: Timer settimanale</p> <p>MOD 21: Monitoraggio per il controllo del freno</p> <p>MOD 22: (come per l'entrata1/MOD 22)</p> <p><b>AVVISO:</b> Se sul relè 4 è impostato MOD 14 - 16, sull'entrata3 viene impostato automaticamente MOD 21 (monitoraggio del freno). Questa impostazione non può essere modificata quando è attiva la modalità di frenatura.</p>	<p>OFF</p> <p>MOD 4 / MOD 21/ MOD 22</p>	MOD 4
SKS3	<p>Impostazione per il canale 1 del sistema di trasmissione del segnale collegabile (X20).</p> <p>OFF: Non attiva</p> <p>MOD 2: Attivato come costola di sicurezza in direzione CHIUSURA.</p> <p>MOD 3: Attivato come costola di sicurezza in direzione APERTURA.</p> <p>MOD 4: Attivato come dispositivo di sicurezza (circuito di sicurezza interno)</p> <p>Se il componente a spina del sistema di trasmissione del segnale è inserito su X20, l'unità di comando lo riconosce (solo durante la prima messa in funzione o dopo un reset) e il parametro viene impostato automaticamente su MOD 4.</p>	<p>A - (apprendimento)</p> <p>OFF</p> <p>MOD 2 - MOD 4</p>	A
SKS4	<p>Impostazione per il canale 2 del sistema di trasmissione del segnale collegabile (X20).</p> <p>Modalità di selezione analoghe alle impostazioni SKS 3.</p>	<p>A - (apprendimento)</p> <p>OFF</p> <p>MOD 2 - MOD 4</p>	A

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
DUR.CORSA	<p>Monitoraggio del tempo massimo della durata della corsa di APERTURA o CHIUSURA.</p> <p>Durante la corsa di apprendimento, il tempo di funzionamento della porta viene appreso automaticamente.</p> <p>In caso di uno scostamento del 20% (in entrambe le direzioni), appare un errore di runtime.</p> <p>Dopo l'apprendimento automatico, la durata della corsa può essere modificata manualmente.</p>	<p>A (apprendimento) OFF 1 – 300 secondi</p>	A
TEMP.INVERS.	<p>Tempo di arresto del motore per ogni cambio di direzione diretto.</p> <p>Se il bordo di sicurezza viene attivato durante il movimento di chiusura, il tempo di inversione diventa un quarto del tempo impostato.</p>	<p>100 – 5000 millisecondi</p>	300
FINE CORSA	<p>Selezione del sistema di posizione di finecorsa da valutare.</p> <p>MOD 1: Encoder assoluto (AWG) MOD 2: Finecorsa meccanici (MEC) MOD 4: solo per il funzionamento con convertitore di frequenza MOD 5: Encoder assoluto (AWG) + finecorsa meccanico CHIUSURA (NC) con montaggio standard MOD 6: Encoder assoluto (AWG) + finecorsa meccanico CHIUSURA (NC) per il montaggio speciale con campo rotante sinistrorso</p> <p><b>MOD 5+6 (opzionale):</b> Qui viene impostato un finecorsa meccanico esterno supplementare per interrogare il punto finale inferiore al fine di compensare le tolleranze causate dalla meccanica della porta e/o dal telo della porta. Non appena viene azionato il finecorsa meccanico, si considera raggiunta la posizione di finecorsa inferiore, indipendentemente dalle informazioni dell'encoder assoluto.</p>	<p>A (apprendimento) MOD 1 – MOD 2 MOD 4 – MOD 6</p>	A
AUTOMATIC	<p>Selezione tra funzionamento ad impulso e il funzionamento manuale (uomo-morto) con o senza valutazione del la costola di sicurezza (SKS) e del sistema fotocellule (FC).</p> <p>MOD 1: Funzionamento ad impulso per APERTURA + CHIUSURA con SKS e FC In caso di dispositivi di sicurezza difettosi, commutare in funzionamento manuale.</p> <p>MOD 2: Modalità manuale per APERTURA + CHIUSURA con SKS e FC MOD 3: Modalità manuale per CHIUSURA, funzionamento ad impulsi per APERTURA, con SKS e FC MOD 4: Modalità manuale per APERTURA, funzionamento ad impulsi per CHIUSURA, con SKS e FC MOD 5: Modalità manuale per APERTURA + CHIUSURA senza SKS e FC MOD 6: Modalità manuale per CHIUSURA, funzionamento ad impulsi per APERTURA, senza SKS e FC MOD 7: Modalità manuale per APERTURA + CHIUSURA con SKS e FC Stop al raggiungimento della posizione intermedia CHIUSURA. Premendo nuovamente il tasto è possibile la marcia fino alla posizione di finecorsa CHIUSA.</p> <p>MOD 8: Funzionamento ad impulso per APERTURA + CHIUSURA con SKS e FC In caso di dispositivi di sicurezza difettosi, commutare in funzionamento manuale solo tramite i pulsanti della scheda MOD 9: Modalità manuale per APERTURA + CHIUSURA con SKS e FC In caso di dispositivi di sicurezza difettosi, il comando deve avvenire solo tramite i pulsanti della scheda.</p>	<p>MOD 1 – MOD 9</p>	MOD 1

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
FORZA	<p>Controllo automatico della forza (controllo della velocità di rotazione)</p> <p>Messaggio di errore in caso di bloccaggio o azionamento non scorrevole della porta.</p> <p>Impostazione della sensibilità per la direzione di funzionamento APERTURA.</p> <p>Durante l'apertura salita viene visualizzato il valore della forza (velocità di rotazione).</p> <p>Se è attivo il controllo della forza, è necessario impostare un valore inferiore al valore minimo visualizzato durante il movimento della porta. Maggiore è la differenza rispetto al valore minimo visualizzato, meno sensibile è il controllo della forza.</p> <p>Il controllo della forza viene attivato solo se viene impostato un valore numerico.</p>	OFF 1 - 999	10
RESET MSBUS	<p>Tutti gli indirizzi MSBUS assegnati vengono resettati.</p> <p>Dopo aver riavviato l'unità di comando, tutti i dispositivi MSBUS collegati vengono reindirizzati.</p> <p>Per informazioni dettagliate consultare il manuale del dispositivo MSBUS.</p>	ON OFF	OFF
RIAVVIO	Attivando la funzione, viene riavviata l'unità di comando.	ON OFF	OFF
RIPRISTINA	<p>Selezione del set di parametri da impostare quando viene eseguito un RESET.</p> <p>MOD 5: Marantec S Azionamenti in modalità uomo morto</p> <p>MOD 6: Marantec FU Motore serie MDF-U (UPS integrato)</p> <p>MOD 7: Marantec S Motore serie STAW con maggiore utilizzo</p> <p>MOD 8: Marantec FU Motore serie MTZ 05 (230V)</p> <p>MOD 9: Marantec FU Motore serie STA</p> <p>MOD 14: Marantec FU Motore serie MTZ 05 (400V)</p> <p>MOD 28: Marantec S Standard con comando del freno</p> <p>MOD 31: Marantec S Funzione uomo morto, non resettabile</p> <p>MOD 32: Marantec DUO Sistema DUO, 2 motori</p> <p>MOD 99: Marantec S Standard</p> <p>MOD 10 - MOD 13 / MOD 15 - MOD 97: Set di parametri specifici del cliente</p>	MOD 5 - MOD 99	MOD 99
RESET	<p>Ripristino dei parametri di controllo all'impostazione di fabbrica preselezionata.</p> <p>MOD 1: Reset parziale 1 (tutto tranne le impostazioni)</p> <p>MOD 2: Reset parziale 2 (tutto tranne le posizioni di finecorsa / sistema di finecorsa riconosciuto)</p> <p>MOD 3: Reset completo (tutto viene ripristinato alle impostazioni di fabbrica)</p>	OFF, MOD 1 - MOD 3	OFF
COD.PIN 2	<p>Immettere e selezionare un codice PIN per programmare un intervallo di manutenzione.</p> <p>Dopo l'immissione del codice PIN si apre il secondo livello di programmazione.</p> <p>Tramite il parametro SERVICE è poi possibile inserire un intervallo di manutenzione. Il livello di immissione 2 si spegne di nuovo dopo lo spegnimento dell'alimentazione elettrica o automaticamente dopo 10 minuti. Il codice PIN può essere modificato solo nel secondo livello di programmazione.</p>	0 - 9999	1111

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
SERVICE	<p>OFF: Indicatore di manutenzione non attivo</p> <p>Impostazione dell'intervallo di manutenzione. Dopo la scadenza dei cicli di carico impostati viene emesso un messaggio di manutenzione (LED / LCD). Se un'uscita relè è stata programmata con MOD 31, interviene il rispettivo relè (segnale continuo). Appare solo dopo l'attivazione del livello di immissione 2 tramite il parametro COD.PIN. 2.</p>	<p>OFF</p> <p>0 - 99950</p>	OFF
INVERTER	<p>Attiva o disattiva un convertitore di frequenza collegato. Quando un convertitore di frequenza è collegato all'interfaccia X18, l'unità di comando diventa una CS 320 FU.</p> <p>MOD 1: Funzionamento senza convertitore di frequenza MOD 2: Funzionamento con convertitore di frequenza MOD 3: Funzionamento con convertitore di frequenza (tempi di rampa effettivi)</p>	MOD 1 - MOD 3	MOD 1
PT.FR.APER.*	<p>Avvia il ritardo RIT. R. AP. 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></p>	-999 - 0	-250
PT.FR.CHIU*	<p>Avvia il ritardo RIT. R. CH. 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></p>	0 - 999	250
PT.FR.CHIU2*	<p>Avvia il ritardo RIT. MX. Visualizzazione in incrementi AWG come valore positivo in riferimento al punto di spegnimento inferiore. Se le posizioni finali vengono modificate 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></p> <p><i>* I parametri compaiono solo dopo la programmazione delle posizioni finali</i></p>	0 - FINEC.AP (0 = FINEC.CH)	A
SPEED AP.	Velocità normale per lo spostamento della porta APERTURA.	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
SPEED CH.	Velocità normale per lo spostamento della porta CHIUSURA.	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
SPEED MX. CHIUS.	Velocità massima per lo spostamento della porta CHIUSURA (opzionale). Il parametro compare solo dopo la programmazione di PT.FR. CHIU2.	MOT.HZ MIN - MAX	50 Hz
AVVIO DOLCE	Velocità minima per lo spostamento del cancello APERTURA.	MOT.HZ MIN - 50 Hz	25 Hz
CHIUS. DOLCE	Velocità minima per lo spostamento del cancello CHIUSURA.	MOT.HZ MIN - 50 Hz	25 Hz
ACCEL. R. AP.	Tempo di accelerazione tra il comando di avvio e la frequenza SPEED AP. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello APERTURA.</i>	0,1 - 9,9 secondi	2,0 s
ACCEL. R. CH.	Tempo di accelerazione tra il comando di avvio e la frequenza SPEED CH. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.</i>	0,1 - 9,9 secondi	2,0 s
SPEED DO. AP.	Tempo di ritardo tra il punto di frenata APERTURA e la frequenza AVVIO DOLCE <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello APERTURA.</i>	0,1 - 9,9 secondi	2,0 s

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
RIT. R. CH.	Tempo di ritardo tra il punto di frenata CHIUSURA e la frequenza CHIUS. DOLCE. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.</i>	0,1 – 9,9 secondi	2,0 s
ACCEL. R. MX*	Tempo di accelerazione tra il comando di avvio e la frequenza SPEED MX CHIUS. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.</i>	0,1 – 5,0 secondi	2,0 s
RIT. R. MX*	Tempo di ritardo tra il punto di frenata CHIUSURA2 e la frequenza SPEED CH. <i>Valido solo per la direzione di scorrimento del cancello CHIUSURA.</i>  <i>* I parametri compaiono solo dopo la programmazione del punto di frenata CHIUSURA 2.</i>	0,1 – 5,0 secondi	2,0 s
ACCEL. R. SKS	Tempo di accelerazione dopo l'inversione di direzione fino alla frequenza SPEED AP/CH. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello e l'azionamento della costa di sicurezza.</i>	0,1 – 1 secondi	0,5 s
RIT. R. SKS	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 costa di sicurezza.</i>	0,1 – 1 secondi	0,1 s
ACCEL. R. FC	Tempo di accelerazione dopo l'inversione di direzione fino alla frequenza SPEED AP/CH. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello e l'azionamento della fotocellula.</i>	0,1 – 5,0 secondi	0,5 s
RIT. R. FC	Tempo di ritardo tra l'azionamento della fotocellula e l'arresto dell'impianto. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello e l'azionamento della fotocellula.</i>	0,1 – 5,0 secondi	0,5 s
RIT. R. STOP	Tempo di ritardo tra il comando di arresto / raggiungimento di una posizione finale e l'arresto dell'impianto. <i>Vale per entrambe le direzioni di scorrimento del cancello.</i>	0,0 – 5,0 secondi	0,5 s
RES. INVERTER.	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	Fattore di potenza (coseno Phi) del motore.	0 – 1	0,69
MOTORE HZ	Frequenza nominale del motore.	10 – 100 Hz	50 Hz
MOTORE RPM	Velocità nominale del motore.  <b>AVVISO:</b> Confrontare i dati nominali del motore con i dati sulla targhetta identificativa.	100 – 5000 min <sup>-1</sup>	1370 min <sup>-1</sup>

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
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
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
BOOST CONT.	Aumento costante della tensione a seconda della frequenza in uscita. In caso di frequenze in uscita basse non è più possibile trascurare le resistenze ohmiche dell'avvolgimento, al fine di mantenere costante il flusso del motore. La tensione in uscita del convertitore può essere aumentata con questo parametro al fine di confrontare eventuali perdite, mantenere il carico, tenere fissa la magnetizzazione.	0 - 250 V	50 V
BOOST ACCEL.	Causa un aumento di tensione nel flusso di mandata/ritorno e genera una coppia aggiuntiva ad ogni processo di accelerazione o decelerazione.	0 - 250 V	50 V
BOOST START	Aumento di tensione all'avvio. Al fine di avviare i carichi. Attivo solo dopo la 1. procedura di accelerazione dopo un comando ON. L'impostazione di un aumento elevato all'avvio (BOOST ACCEL.) limita l'ampereaggio del convertitore, laddove la frequenza in uscita viene limitata ad un valore inferiore alla frequenza nominale.  <b>AVVISO:</b> L'aumento della tensione provoca un maggiore riscaldamento del motore (in particolare da fermo). I valori di aumento vengono combinati a vicenda, se l'aumento costante di tensione (parametro BOOST KONST.) viene utilizzato in combinazione con altri parametri di aumento (aumento accelerazione BOOST ACCEL. e aumento all'avvio BOOST START). A questi parametri tuttavia vengono assegnate le seguenti priorità: BOOST CONT. > BOOST ACCEL. > BOOST START	0 - 250 V	0 V

Funzione	Descrizione	Impostazione	Impostazioni di fabbrica
EXPERT MENU	<p>Attivazione e disattivazione dell'impostazione Esperti. Con l'impostazione di fabbrica OFF nell'IMMISSIONE appare solo una selezione limitata di parametri. Se questo parametro è impostato su ON, è possibile richiamare e impostare tutti i parametri del menu Immissione.</p> <p>OFF: Numero limitato di impostazioni dei parametri: Lingua del menu P. IN. AP TEMP.APERTO TEMP.PREAVI. CHIUS.VEL INVERS. OFF ENTRATA 1 AUTOMATIC PT.FR.APER. PT.FR.CHIU SPEED AP. SPEED CH. AVVIO AP. AVVIO CH. ACCEL. R. AP ACCEL. R. CH. RIT. R. AP RIT. R. CH. MOTORE V MOTORE I MOTORE P MOTORE PHI MOTORE HZ MOTORE RPM EXPERT MENU</p> <p>ON: Accesso a tutti i parametri elencati nel capitolo 11.2.</p>	ON - OFF	OFF

## 9.3 Chiarimenti sulla modalità Relè

### A. Funzioni semaforo

MOD	Denominazione	Posizione finecorsa CHIUSA	Posizione finecorsa APERTA	Avvertimento	Porta in funzione
MOD 1	Semaforo rosso interno 1	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Lampeggiante	Acceso
MOD 2	Semaforo rosso interno 2	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Lampeggiante	Lampeggiante
MOD 3	Semaforo rosso interno 3	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Acceso	Acceso
MOD 18	Semaforo rosso interno 4	OFF	OFF	Lampeggiante	OFF
MOD 23	Semaforo verde interno	OFF	Acceso <sup>2</sup>	OFF	OFF
MOD 44	Semaforo rosso interno + esterno	OFF	OFF	OFF	Lampeggiante <sup>3</sup>
MOD 60	Semaforo rosso esterno 1	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Lampeggiante	Acceso
MOD 61	Semaforo rosso esterno 2	ON / OFF <sup>1</sup>	OFF <sup>2</sup>	Lampeggiante	Lampeggiante
MOD 62	Semaforo verde <sup>4</sup>	OFF	Acceso <sup>2</sup>	OFF	OFF

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

<sup>2</sup> Con controllo attivo del traffico in arrivo: a seconda del comando APERTURA all'interno o all'esterno

<sup>3</sup> da posizione intermedia CHIUSURA fino alla posizione di finecorsa CHIUSURA, anche dopo il comando di arresto. Solo in direzione CHIUSURA.

### B. Messaggi di posizione

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 6	Posizione finecorsa APERTA	Il relè chiude il contatto quando la porta è in posizione di finecorsa APERTA.
MOD 7	Posizione finecorsa CHIUSA	Il relè chiude il contatto quando la porta è in posizione di finecorsa CHIUSA.
MOD 8	Non in posizione finecorsa APERTA	Il relè chiude il contatto se la porta non è in posizione di finecorsa APERTA.
MOD 9	Non in posizione finecorsa CHIUSA	Il relè chiude il contatto quando la porta non è in posizione di finecorsa CHIUSA.
MOD 10	Posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ)	Il relè chiude il contatto quando la porta è in posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ).
MOD 11	Posizione intermedia CHIUSURA (CHIUS. PARZ)	Il relè chiude il contatto quando la porta è in posizione intermedia CHIUSURA (CHIUS. PARZ).
MOD 12	Da posizione intermedia CHIUSURA fino alla posizione di finecorsa CHIUSA	Il relè chiude il contatto se la porta si trova nel campo tra la posizione di finecorsa CHIUSA e la posizione intermedia CHIUSURA (CHIUS. PARZ).



MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 19	Da posizione intermedia APERTURA fino a posizione finecorsa APERTA	Il relè chiude il contatto se la porta si trova nel campo tra la posizione di finecorsa APERTA e la posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ).

### C. Segnali impulsi

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 4	Impulso per il comando APERTURA dall'interno	Il relè chiude il contatto per 1 secondo quando la porta riceve un comando di APERTURA dall'interno. Questo impulso può essere utilizzato, ad esempio, per controllare l'illuminazione.
MOD 27	Impulso al raggiungimento della posizione di finecorsa APERTA	Il relè chiude il contatto per 2 secondi quando la porta raggiunge la posizione di finecorsa APERTA. Questo impulso può essere utilizzato, ad esempio, per aprire a seguire un sbarra.
MOD 40	Impulso per il comando APERTURA dall'esterno	Il relè chiude il contatto per 1 secondo quando la porta riceve un comando di APERTURA dall'esterno. Questo impulso può essere utilizzato, ad esempio, per controllare l'illuminazione.

### D. Funzioni di frenatura (impostabile solo sul relè 4)

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 14	Freno (principio della corrente di riposo)	Il contatto di commutazione del raddrizzatore del freno viene comandato tramite il relè per ottenere una funzione di frenatura più rapida. Non appena la porta si muove, il contatto viene chiuso e il freno viene rilasciato (principio della corrente di riposo).
MOD 15	Freno (principio della corrente di lavoro)	Il contatto di commutazione del raddrizzatore del freno viene comandato tramite il relè per ottenere una funzione di frenatura più rapida. Non appena la porta si muove, il contatto viene aperto e il freno viene rilasciato (principio della corrente di lavoro).
MOD 16	Freno (principio della corrente di riposo) intervenuto in posizione di finecorsa APERTA	Il contatto di commutazione del raddrizzatore del freno viene comandato tramite il relè per ottenere una funzione di frenatura più rapida. Non appena la porta si muove, il contatto viene chiuso e il freno viene rilasciato (principio della corrente di riposo). Per ottenere un comportamento di arresto più fluido della porta in posizione di finecorsa superiore, il contatto di commutazione non interviene nella POSIZIONE DI FINECORSAPERTA.

### E. Segnale di errore

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 5	Segnale di errore	Il relè apre il contatto se è presente un comando di STOP o un errore. Tutti gli errori del capitolo 10 causano l'intervento del relè.
MOD 17	Costola di sicurezza SKS 1-4 attivata	Monitoraggio di SKS1 (X4/5-8), SKS2 (X4/11-12) e SKS3/SKS4 (sistema di trasmissione). Il relè apre il contatto quando viene azionata una delle costole di sicurezza SKS 1-4. Un guasto in una delle costole di sicurezza o un test fallito viene indicato tramite MOD 5.

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 35	Fotocellula	Analogamente all'ingresso fotocellula X4 (3/4), attiva il segnale presente come messaggio. Relè ON: Il segnale della fotocellula è OK Relè OFF: Fascio luminoso interrotto o fotocellula difettosa
MOD 39	LED errore	Il relè chiude sempre il contatto quando si accende il LED di errore interno 2 (rosso).
MOD 45	Costole di sicurezza SKS 1-4 OK	Monitoraggio di SKS1 (X4/5-8), SKS2 (X4/11-12) e SKS3/SKS4 (sistema di trasmissione) Relè ON: tutte le costole di sicurezza sono OK Relè OFF: almeno una costole di sicurezza attivata o difettosa

## F. Segnale di movimento

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 29	La porta si apre.	Attivo con il movimento in direzione APERTURA.
MOD 30	La porta si chiude.	Attivo con il movimento in direzione CHIUSURA.
MOD 43	La porta si apre o si chiude.	Attivo ad ogni movimento. Il modulo di monitoraggio freno BWM 1 non è attivo con questa impostazione!

## G. Funzioni per gli accessori esterni

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 13	Funzione di blocco magnetico	Il relè si chiude prima di ogni movimento della porta. In posizione di riposo il relè è aperto. Prima di ogni movimento della porta viene impostato un tempo di ritardo di 0,5 secondi.
MOD 21	Test della sicurezza antiriavvolgimento	Il relè genera un segnale di prova al raggiungimento della posizione di finecorsa CHIUSA e attende che il circuito di arresto venga attivato in risposta al segnale di prova.
MOD 22	Attivazione del sistema di trasmissione radio 1 e radio 4, Test della barriera fotoelettrica 1	Il relè genera un segnale di prova al raggiungimento della posizione di finecorsa APERTA e attende che l'entrata del bordo di sicurezza venga azionato in risposta al segnale di prova.
MOD 24	Circuito condensatore	Ad ogni comando di marcia il relè viene chiuso per ca. 1 secondo. Questo relè viene utilizzato per aggiungere un condensatore di avviamento supplementare necessario per le applicazioni in corrente alternata al fine di garantire un avviamento sicuro del motore. Per la serie STAW con maggiore utilizzo.
MOD 25	Funzione luce di cortesia	Con ogni comando di APERTURA, il relè viene chiuso per 2 minuti e può quindi essere utilizzato per controllare un sistema di illuminazione.
MOD 26	Attivazione del sistema di trasmissione radio 2 e radio 4	Il sistema di trasmissione radio viene attivato con un impulso prima di ogni comando AB. La durata dell'attivazione deve essere impostata sul sistema di trasmissione. Questa attivazione comporta un aumento di ca. 0,5 secondi di ritardo di partenza.
MOD 28	Relè OFF	Il relè è generalmente disinserito, il contatto è sempre aperto.

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 36	Cilindro pneumatico per il bloccaggio della porta pedonale (sistema porta senza soglia)	Ad ogni comando di APERTURA, il relè viene attivato e aziona un cilindro pneumatico che blocca meccanicamente la porta pedonale della porta principale. La posizione di bloccaggio del cilindro viene interrogata tramite un finecorsa. La porta inizia a muoversi solo dopo l'autorizzazione di questo finecorsa. Il relè rimane attivo fino al raggiungimento del punto di finecorsa inferiore.
MOD 37	Test del segnale di stop tramite sistema di trasmissione radio 1 e radio 3	Il relè genera un segnale di prova in posizione finecorsa APERTA e attende l'interruzione del circuito di arresto in risposta al segnale di prova.
MOD 38	Test della barriera fotoelettrica 2 (8,2 kΩ), Collegamento tramite l'entrata 2 (X4 / 11+12)	Il relè genera un segnale di prova in posizione finecorsa APERTA e attende l'interruzione sull'entrata2 in risposta al segnale di prova.
MOD 41	Attivazione sistema di trasmissione radio 4 in direzione APERTURA	Il relè genera un segnale di prova al raggiungimento della posizione di finecorsa CHIUSA e attende un'interruzione sull'entrata2 in risposta al segnale di prova.
MOD 49	Test dei sensori di presenza e di movimento (NC)	Il relè genera un segnale di prova prima di ogni corsa di chiusura e attende un'interruzione dell'ingresso della costola di sicurezza in risposta al segnale di prova.

## H. Messaggi dipendenti dall'entrata

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 32	Funzionamento a batteria	Attivo in modalità batteria. L'entrata2 è ponticellato (impostazione MOD 5).
MOD 33	nessun funzionamento a batteria	Attivo in modalità rete. L'entrata2 è aperto (impostazione MOD 5). Se programmati con MOD 32/33, i relè funzionano come contatti di commutazione ritardati e seguono il segnale sull'entrata 2 con l'impostazione MOD 5. In questo caso, l'entrata2 viene alimentata con un segnale di controllo del sistema UPS, che prevede la commutazione tra l'alimentazione di rete e quella tramite UPS.
MOD 34	Segnale BMA	Interviene con il sistema di allarme antincendio attivo. Con l'impostazione MOD 5-9 / 13 segue il segnale sull'entrata 1. In questo caso, l'entrata 1 viene alimentato con un segnale di comando del sistema di allarme antincendio e, a seconda dell'impostazione, la porta si apre o si chiude in una posizione di finecorsa o intermedia.

## I. Messaggi di sistema

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 31	Service	Il relè è attivo dopo che è stato raggiunto l'intervallo di manutenzione programmato. Il relè si disattiva nuovamente, solo dopo aver resettato o reimpostato l'intervallo di manutenzione. → «9.2 Modalità Immissione» a pagina 43
MOD 46	Modalità ALLINEAMENTO	Il relè è attivo quando l'unità di comando è in modalità ALLINEAMENTO.

## 9.4 Chiarimenti sulle entrate:

### A. Funzioni Entrata 1

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 1	Pulsante APER. PARZ	Premendo il pulsante (entrata 1) la porta si apre in posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ).
MOD 2	Interruttore APER. PARZ	Chiuso: Tutti i comandi di APERTURA portano alla posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ). Aperto: Tutti i comandi di APERTURA portano di finecorsa APERTURA.
MOD 3	Interruttore CHIUSURA Automatica	Chiuso: Nessuna corsa di chiusura automatica. (il tempo di apertura si ferma con il tempo di apertura > 0). Aperto: La chiusura automatica è attiva (se l'orario di apertura è > 0).
MOD 4	TIMER esterno (APERTURA CONTINUA)	La porta si apre non appena il contatto si chiude e rimane in posizione APERTA (arresto tempo aperto) fino all'apertura del contatto. La chiusura avviene quindi in modo automatico (solo con tempo aperto > 0). Questa funzione può essere annullata premendo il pulsante CHIUSURA. La porta si CHIUDE.
MOD 5	Interruttore BMA 3 (apertura parziale) NO	Funzione di controllo con sistema di allarme antincendio attivo. Aperto: Funzione normale. Chiuso: Apertura parziale della porta. La posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ) viene raggiunta da entrambe le direzioni, indipendentemente dalla posizione attuale della porta.  PULSANTE: Nessuna funzione. FC / SKS: La porta si ferma e si muove liberamente (solo in direzione CHIUSURA), dopo 5 secondi di una nuova chiusura. STOP: Interruzione della chiusura di emergenza per tutta la durata dell'azionamento del pulsante.
MOD 6	Interruttore BMA 1 (chiusura di emergenza) NO	Funzione di controllo con sistema di allarme antincendio attivo. Aperto: Funzione normale. Chiuso: Chiusura di emergenza della porta.  PULSANTE: Nessuna funzione. FC / SKS: La porta si ferma e si muove liberamente, dopo 5 secondi di una nuova chiusura di emergenza. STOP: Interruzione della chiusura di emergenza per tutta la durata dell'azionamento del pulsante.
MOD 7	Interruttore BMA 1 (chiusura di emergenza) NC	Funzione di controllo con sistema di allarme antincendio attivo. Chiuso: Funzione normale. Aperto: Chiusura di emergenza della porta.  PULSANTE: Nessuna funzione. FC / SKS: La porta si ferma e si muove liberamente, dopo 5 secondi di una nuova chiusura di emergenza. STOP: Interruzione della chiusura di emergenza per tutta la durata dell'azionamento del pulsante.

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 8	Interruttore BMA 2 (apertura di emergenza) NO	<p>Funzione di controllo con sistema di allarme antincendio attivo.</p> <p>Aperto: Funzione normale. Chiuso: Apertura di emergenza della porta.</p> <p>PULSANTE: Nessuna funzione. FC / SKS: Nessuna funzione. STOP: Interruzione dell'apertura di emergenza per tutta la durata dell'azionamento del pulsante.</p> <p>Nessuna chiusura automatica dopo la disattivazione del segnale BMA.</p>
MOD 9	Interruttore BMA 2 (apertura di emergenza) NC	<p>Funzione di controllo con sistema di allarme antincendio attivo.</p> <p>Chiuso: Funzione normale. Aperto: Apertura di emergenza della porta.</p> <p>PULSANTE: Nessuna funzione. FC / SKS: Nessuna funzione. STOP: Interruzione dell'apertura di emergenza per tutta la durata dell'azionamento del pulsante.</p> <p>Nessuna chiusura automatica dopo la disattivazione del segnale BMA.</p>
MOD 10	Pulsante funzione di areazione NO	Apertura parziale della porta. Premendo un pulsante aggiuntivo sull'entrata 1, la posizione intermedia CHIUSURA (CHIUS. PARZ) viene raggiunta da entrambe le direzioni, indipendentemente dalla posizione attuale della porta.
MOD 11	Pulsante «Chiusura automatica»	<p>1. Azionato: Nessuna corsa di chiusura automatica, il tempo di apertura viene fermato.</p> <p>2. Azionato: La chiusura automatica è nuovamente attiva, quando il tempo aperto è &gt; 0.</p> <p>3. Azionato: Nessuna corsa di chiusura automatica, il tempo di apertura viene fermato.</p> <p>...</p>
MOD 12	Laser scanner (rilevamento dell'altezza)	Solo in collegamento con l'entrata 2 (MOD 6). Vedere spiegazioni Entrata 2.
MOD 13	Interruttore BMA 3 (apertura parziale) NC	<p>Funzione di controllo con sistema di allarme antincendio attivo.</p> <p>Chiuso: Funzione normale. Aperto: Apertura parziale della porta. La posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ) viene raggiunta da entrambe le direzioni, indipendentemente dalla posizione attuale della porta.</p> <p>PULSANTE: Nessuna funzione. FC / SKS: La porta si ferma e si muove liberamente (solo in direzione CHIUSURA), dopo 5 secondi di una nuova chiusura. STOP: Interruzione della chiusura di emergenza per tutta la durata dell'azionamento del pulsante.</p>
MOD 14	Bloccaggio porta pedonale	Interruttore di finecorsa di monitoraggio per il sistema di chiusura pneumatica delle porte pedonali. Il finecorsa deve aver confermato il corretto bloccaggio entro 10 secondi dopo un comando di APERTURA, altrimenti viene emesso un messaggio di guasto e la porta si ferma. Questa funzione influisce sulla modalità relè 36.
MOD 15	Fotocellula 2 NC	Se nella zona di transito della porta viene collegata una seconda fotocellula, questo sistema può essere programmato nell'IMMISSIONE tramite il parametro FC RADIO 2. Solo collegamento di fotocellule con contatto NC a potenziale zero.
MOD 16	Interruttore di preavviso	<p>Chiuso: Avvertimento di avvio e preavviso sono inattivi (anche se entrambi i tempi &gt; 0).</p> <p>Aperto: Avvertimento di avvio e preavviso sono attivi (solo se entrambe i tempi &gt; 0).</p> <p>→ «9.2 Modalità Immissione»</p>

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 17	Pulsante a impulsi	Premendo questo pulsante la porta si sposta o si arresta. - La funzione e la direzione del movimento dipendono dall'impostazione del parametro IMPULSO nel menu Immissione. → «9.2 Modalità Immissione» / Parametro IMPULSO - Con controllo attivo del traffico in arrivo questo comando a impulso viene considerato come un segnale esterno.
MOD 18	Sensore Crash NC	Interrogazione di un sensore di Crash come contatto NC. Una volta azionato il sensore Crash, è possibile solo un nuovo movimento della porta. dopo aver premuto il pulsante STOP per più di 5 secondi o dopo aver disinserito e reinserito la tensione di alimentazione.
MOD 19	Interruttore Blocco comandi di marcia NC	Chiuso: nessuna limitazione. Aperto: I pulsanti (+) e (-) del monitor LCD e della scheda madre, in modalità AUTOMATICO, non possono essere più usati per istruire comandi di marcia.
MOD 22	Controllo contattore di carico esterno	In caso di versione dell'unità di comando con contattore di carico esterno (potenza motore > 2,2kW / 8A), i contatti ausiliari del contattore di carico (NO) vengono collegati e monitorati qui.
MOD 30	Pulsante APERTURA interno	Premendo il pulsante, la porta si apre fino alla posizione di finecorsa APERTA. Il semaforo interno diventa verde.
MOD 31	Pulsante APERTURA esterno	Premendo il pulsante, la porta si apre fino alla posizione di finecorsa APERTA. Il semaforo esterno diventa verde.
MOD 32	Pulsante CHIUSURA	Premendo il pulsante, la porta si chiude fino alla posizione di finecorsa CHIUSA. Attivo solo con costola di sicurezza funzionante e fotocellula 1 funzionante. Nessuna funzione in modalità uomo-morto.

## B. Funzioni Entrata 2

MOD	Denominazione	Osservazioni
OFF		Non attiva.
MOD 2	Circuito di sicurezza con valutazione della resistenza	Durante la prima messa in funzione e dopo un RESET, l'entrata 2 viene impostata una volta su A (autoapprendimento). Se viene rilevato un valore di resistenza, viene automaticamente impostato MOD 2 e il valore misurato viene memorizzato e monitorato come riferimento per i componenti di sicurezza collegati. → «3.14 Entrata di sicurezza in base alla EN 12453» a pagina 25 Uno scostamento dal valore misurato comporta l'emissione di un messaggio di errore.  Se successivamente viene aggiunto o rimosso un elemento di sicurezza, la misurazione della resistenza dovrà essere ripetuta. A tal fine è necessario resettare manualmente il parametro ENTRATA 2 su A (autoapprendimento) e disinserire ed inserire l'alimentazione elettrica una volta. Successivamente viene eseguita una nuova misurazione.  Se durante la prima messa in funzione o dopo un reset non viene rilevato alcun componente collegato, l'entrata viene automaticamente disattivata. Sul display appare OFF e l'entrata deve essere attivata manualmente.

MOD	Denominazione	Osservazioni
MOD 3	Bordo di sicurezza APERTURA (8,2 kΩ)	Bordo di sicurezza attivo in direzione APERTURA. Quando viene azionato il bordo di sicurezza la porta si arresta e inverte la marcia fino alla posizione di finecorsa CHIUSO.
MOD 4	Bordo di sicurezza APERTURA (8,2 kΩ)	Bordo di sicurezza attivo in direzione APERTURA. Quando viene azionato il bordo di sicurezza la porta si arresta e esegue la marcia di chiusura per 2 secondi (corsa libera).
MOD 5	Funzionamento a batteria (MDFU Speciale) NO	Attiva in caso di alimentazione a batteria. Commutazione relè MOD 32 / MOD 33.
MOD 6	Rilevatore di movimento radar (rilevamento altezza) NO	La funzione è accoppiata all'entrata 1 (MOD 12 - laser scanner). Lo scanner laser a monte rileva l'altezza del veicolo. Il rilevatore di movimento radar collegato genera un comando di APERTURA quando viene attivato. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un veicolo alto (camion) viene rilevato dallo scanner laser. Il laser scanner commuta l'entrata 1 (MOD 12) su ON. Il rilevatore di movimento radar rileva il veicolo e fa scattare il movimento della porta. La porta viene portata in posizione di finecorsa APERTA.</li> <li>- Un veicolo basso (autovettura) viene rilevato dal laser scanner. Il laser scanner commuta l'entrata 1 (MOD 12) su OFF. Il rilevatore di movimento radar rileva il veicolo e fa scattare il movimento della porta. La porta viene portata in posizione intermedia APERTURA (APER. PARZ). Tutti gli altri comandi di APERTURA (tramite X3, X7, X9, X13) spostano sempre la porta in posizione di finecorsa APERTA. La funzione dell'entrata 1 (MOD 12) è quindi irrilevante.</li> </ul>
MOD 7	Barriera fotoelettrica 2 (SSR / PNP) con test	Comportamento come barriera fotoelettrica 1 (SKS MOD 4 - 6). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriera fotoelettrica attiva in direzione CHIUSURA.</li> <li>- Arresto e inversione all'azionamento della barriera fotoelettrica.</li> </ul> Viene applicato il tipo di inversione (inversione / corsa libera).
MOD 9	Elemento di sicurezza (OSE)	In caso di azionamento l'impianto viene arrestato.
MOD 10	Bordo di sicurezza APERTURA (OSE)	Bordo di sicurezza attivo in direzione APERTURA. Quando viene azionato il bordo di sicurezza la porta si arresta e inverte la marcia fino alla posizione di finecorsa CHIUSO.
MOD 11	Bordo di sicurezza APERTURA (OSE)	Bordo di sicurezza attivo in direzione APERTURA. Quando viene azionato il bordo di sicurezza la porta si arresta e esegue la marcia di chiusura per 2 secondi (corsa libera).
MOD 12	Barriera fotoelettrica 2 (OSE) senza test	Comportamento come barriera fotoelettrica 1 (SKS MOD 4 - 6). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriera fotoelettrica attiva in direzione CHIUSURA.</li> <li>- Arresto e inversione all'azionamento della barriera fotoelettrica.</li> </ul> Viene applicato il tipo di inversione (inversione / corsa libera).

## 9.5 Modalità di funzionamento Diagnostica / Memoria errori



Visualizzazione	Significato	Stato
FC IN ALTO	Posizione finecorsa APERTA	OFF: La posizione di finecorsa è stata raggiunta. ON: La posizione di finecorsa non è stata raggiunta.
FC IN BASSO	Posizione finecorsa CHIUSA	OFF: La posizione di finecorsa è stata raggiunta. ON: La posizione di finecorsa non è stata raggiunta.
P. APERTURA	Pulsante comando / Entrata APERTURA	ON: Pulsante premuto / Entrata attiva. OFF: Tasto non premuto / Entrata non attiva.
P. CHIUSURA	Pulsante comando / Entrata CHIUSURA	ON: Pulsante premuto / Entrata attiva. OFF: Tasto non premuto / Entrata non attiva.
ENTRATA 1	ENTRATA 1 programmabile (X4 / 9 + 10)	ON: Entrata 1 attiva. OFF: Entrata 1 non attiva.
ENTRATA 2 / SKS APERT 2 / STOP 2 (facoltativo)	ENTRATA 2 programmabile (X4 / 11 + 12)  La visualizzazione dipende dal MOD selezionato sull'entrata programmabile.  ENTRATA 2 con MOD 5-7 SKS APERT 2 con MOD 3-4 STOP 2 con MOD 2	ON: Entrata 2 attiva. OFF: Entrata 2 non attiva. -: Non attivata.
ENTRATA 3	ENTRATA 3 programmabile (X10 / 1 - 3)	ON: Entrata 3 attiva. OFF: Entrata 3 non attiva. -: Non attivata.
SKS	Costola di sicurezza 1 (DW, 8,2kΩ o optosensore) oppure barriera fotoelettrica 1 (PNP optosensore) (X4 / 5-8) direzione CHIUSURA	ON: Il sistema è chiuso. OFF: Il sistema è interrotto (guasto).
SKS 3 / STOP 3 (facoltativo)	Costola di sicurezza 3 (8,2 kΩ o optosensore) Sistema di trasmissione radio Canale 1 Direzione APERTURA o CHIUSURA  La visualizzazione dipende dal MOD selezionato al parametro SKS 3.  SKS 3 con MOD 2-3 STOP 3 con MOD 4	ON: Il sistema è chiuso. OFF: Il sistema è interrotto (guasto). -: Non attivata.



Visualizzazione	Significato	Stato
SKS 4 / STOP 4 (facoltativo)	Costola di sicurezza 4 (8,2 kΩ o optosensore) Sistema di trasmissione radio Canale 2 Direzione APERTURA o CHIUSURA  La visualizzazione dipende dal MOD selezionato al parametro SKS 4.  SKS 4 con MOD 2-3 STOP 4 con MOD 4	ON: Il sistema è chiuso. OFF: Il sistema è interrotto (guasto). -: Non attivata.
IMPULSO	Pulsante comando / Entrata IMPULSO (X3 / 7+8)	ON: Pulsante premuto / Entrata attiva. OFF: Pulsante premuto / Entrata non attiva.
TEMPORIZ- ZATO	Timer settimanale (collegabile a spina)	ON: Timer attivo. OFF: Timer non attivo.
FOTOCCELL.	Fotocellula di transito 1 (X4 / 1-4)	ON: Il segnale della fotocellula è OK. OFF: Fascio luminoso interrotto o fotocellula difettosa.
FOTOCCELL. 2	Fotocellula di transito 2 Collegamento all'entrata 1 (X4 / 9+10)	ON: Il segnale della fotocellula è OK. OFF: Fascio luminoso interrotto o fotocellula difettosa.
CATENA STOP	Circuito di sicurezza 1 Sistemi di arresto di emergenza dell'impianto porta	ON: Circuito di sicurezza chiuso. OFF: Circuito di sicurezza interrotto.
STOP	Tasto di comando STOP (tastiera su coperchio)	ON: Tasto non premuto. OFF: Tasto non premuto.
CAMPO ROT	Mostra la direzione di srotolamento attualmente impostata del motore	DESTRA: Impostazione per un campo rotante in senso orario. SINIST: Impostazione per un campo rotante sinistrorso.
CICLO	Contatore cicli della porta	Visualizzazione delle cicli porta passati: 1 x Apertura + 1 x Chiusura = 1 Ciclo Il conteggio avviene solo quando vengono raggiunti i punti di spegnimento finali.
SERVICE	Funzione allarme di servizio Impostazione tramite il parametro SERVICE e COD.PIN 2	OFF: Indicatore di manutenzione non attivo. 0 - 99999: Indicatore di manutenzione attivo. Visualizzazione dei cicli di porta rimanenti fino al messaggio di manutenzione.
AWG	Specifica posizione dell'encoder assoluto	Visualizzazione del valore attualmente trasmesso.
C.STOP	Contatore ARRESTO/STOP	Mostra quante volte la porta è stata arrestata. Sia mediante l'attivazione di un dispositivo di sicurezza, in caso di inversione della direzione direttamente con un comando di marcia, oppure con un comando diretto di STOP/ ARRESTO.
C.OPENED	Contatore posizione finecorsa superiore	Indica la frequenza di raggiungimento della posizione di finecorsa superiore.
C.O.BTN	Contatore comandi	Numero di tutti i comandi APERTURA tramite dispositivi di comando, sensori e Dispositivi di sicurezza (ad es. fotocellula).

Visualizzazione	Significato	Stato
ERRORE ... NUMERO CICLO	<p>Memoria errori dell'unità di comando.</p> <p>Qui si possono leggere i messaggi di errore dell'unità di comando con informazioni sulla frequenza e sul ciclo. Utilizzare i tasti [+] e [-] del monitor LCD per scorrere l'elenco dei vari messaggi di errore.</p> <p>→ «10.1 Visualizzazione errori sul monitor LCD»</p> <p>Cancellazione della memoria errori: Premere contemporaneamente i tasti (+) e (-) per circa 2 secondi. Ogni messaggio di errore deve essere cancellato singolarmente.</p>	<p>Il display cambia ad intervalli di 2 secondi tra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a descrizione dell'errore,</li> <li>- la frequenza di ricorrenza e</li> <li>- l'indicazione durante quale ciclo si è verificato l'errore l'ultima volta.</li> </ul> <p>Nell'elenco compaiono solo gli errori che si sono già verificati una volta.</p>

I seguenti messaggi possono essere letti nella memoria degli errori, ma non vengono visualizzati in modalità AUTOMATICO:

Visualizzazione	Significato	Stato
POWER ON	Contatore per lo spegnimento e la riaccensione della tensione di alimentazione.	Vengono conteggiati lo spegnimento e l'accensione attivi dell'alimentazione o in seguito alle interruzioni di corrente.
ERRORE T. RETE	Contatore per il verificarsi di scostamenti dalla tensione di alimentazione.	Le sovratensioni e le sottotensioni vengono rilevate e contate.
RIAVVIO	Riavvio contatore	Visualizzazione dei riavvii eseguiti. Causato dal rilevamento di sottotensione, dalla modifica del sistema di posizione di finecorsa, dalla modifica dei parametri del motore o dopo un RESET dell'unità di comando.

## 10. Visualizzazione errori e rimedio

### 10.1 Visualizzazione errori sul monitor LCD

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
L'impianto non reagisce.	- Nessuna tensione presente.	- Controllare l'alimentazione di tensione del motore e dell'unità di comando.

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
Premendo il tasto APERTURA la porta nella posizione di finecorsa CHIUSA. Premendo il pulsante CHIUSURA la porta nella posizione di finecorsa APERTA.	- Il campo di rotazione è sbagliato.	- Controllare il campo di rotazione e, se necessario, eseguire il campo rotante destrorso.
FAULT - X	- Errore software o hardware interno.	- RESET tramite il pulsante della scheda: → «6.6 RESET dell'unità di comando senza monitor LCD»
CATENA STOP	- Circuito di sicurezza interrotto X3/1+2 Circuito di sicurezza unità di comando ARRESTO DI EMERGENZA, Interruttore fune allentata X6/1+2 ON / OFF interno X11/4+8 Circuito di sicurezza AWG X2/B1+B2 Circuito di sicurezza motore MEC X3/3+4 Pulsante Stop esterno X7/1+2 Pulsante Stop interno	- Controllare il circuito di sicurezza, individuare l'interruzione e risolvere il problema.
ERRORE STOP	- Si è verificato un errore sull'entrata di sicurezza (X4/11-12 - MOD 2).	- Controllare tutti i componenti sull'entrata di sicurezza e, se necessario, sostituirli.
ERRORE DURATA	- La durata della corsa programmata è stato superata.	- Controllare la corsa della porta e il tempo di esecuzione. - Programmare di nuovo la durata della corsa.
ERRORE AWG	- La trasmissione del segnale tra encoder assoluto e unità di comando è interrotta o disturbata.	- Controllare il collegamento dei cavi e dei connettori, sostituire se necessario.
ERRORE FINECORSO	- La porta non rientra nell'intervallo di finecorsa programmato. - Le posizioni di finecorsa non sono ancora state programmate.	- Riportare la porta nell'intervallo programmato tramite il comando di emergenza. - Programmare prima le posizioni di finecorsa.
ERRORE FORZA	- È intervenuto il controllo della forza.	- Controllare se la porta presenta danni meccanici.
ERRORE CAMPO ROT	- Il campo di rotazione applicato non è un campo destrorso.	- Controllare il campo di rotazione e modificarlo, se necessario. → «5.1 Controllo della direzione di rotazione di uscita / direzione di marcia»
ERRORE SKS CHIU	- Costola di sicurezza 1 difettosa in direzione CHIUSURA → (X4 / 5-8).	- Controllare costole di sicurezza e cavo a spirale.
ERRORE SKS APE 2	- Costola di sicurezza 2 difettosa in direzione APERTURA → (X4 / 11+12) Entrata 2.	- Controllare costole di sicurezza e cavo a spirale.
ERRORE STOP 2	- Circuito di sicurezza 2 interrotto. Interruttore porta pedonale 8,2 kΩ → (X4 / 11+12) Entrata 2.	- Controllare l'interruttore porta pedonale.

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
ERRORE SKS CHIU 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costola di sicurezza 3 difettosa in direzione CHIUSURA -&gt;(X20) Sistema di trasmissione V.RADIO a spina Canale 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezionare la costola di sicurezza.</li> <li>Ispezionare il sistema di trasmissione V.RADIO.</li> <li>Controllare l'impostazione del parametro SKS 3.</li> </ul>
ERRORE SKS APE 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costola di sicurezza 3 difettosa in direzione APERTURA -&gt;(X20) Sistema di trasmissione V.RADIO a spina Canale 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezionare la costola di sicurezza.</li> <li>Ispezionare il sistema di trasmissione V.RADIO.</li> <li>Controllare l'impostazione del parametro SKS 3.</li> </ul>
ERRORE STOP 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuito di sicurezza 3 interrotto. -&gt;(X20) Sistema di trasmissione V.RADIO a spina Canale 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il circuito di sicurezza.</li> <li>Ispezionare il sistema di trasmissione V.RADIO.</li> </ul>
ERRORE SKS CHIU 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costola di sicurezza 4 difettosa in direzione CHIUSURA -&gt;(X20) Sistema di trasmissione V.RADIO a spina Canale 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezionare la costola di sicurezza.</li> <li>Ispezionare il sistema di trasmissione V.RADIO.</li> <li>Controllare l'impostazione del parametro SKS 4.</li> </ul>
ERRORE SKS APE 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costola di sicurezza 4 difettosa in direzione APERTURA -&gt;(X20) Sistema di trasmissione V.RADIO a spina Canale 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezionare la costola di sicurezza.</li> <li>Ispezionare il sistema di trasmissione V.RADIO.</li> <li>Controllare l'impostazione del parametro SKS 4.</li> </ul>
ERRORE STOP 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuito di sicurezza 4 interrotto. -&gt;(X20) Sistema di trasmissione V.RADIO a spina Canale 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il circuito di sicurezza.</li> <li>Ispezionare il sistema di trasmissione V.RADIO.</li> </ul>
ERRORE TEST SKS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il test della costa a contatto collegata è fallito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'interruttore DW, il cavo a spirale e il profilo in gomma.</li> <li>Controllare l'impostazione DW POINT.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il test dei sistemi di trasmissione V.RADIO 1 - 4 è fallito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezionare il sistema di trasmissione V.RADIO.</li> <li>Controllare il MOD relè impostato per il sistema di trasmissione.</li> <li>→ «G. Funzioni per gli accessori esterni» a pagina 58</li> </ul>
ERRORE FOTOCELL	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fotocellula collegata presenta sempre un errore. -&gt;(X4 / 1-4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la fotocellula (funzione e allineamento).</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> </ul>
ERRORE FOTOCELL 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fotocellula collegata presenta sempre un errore. -&gt;(X4 / 9+10) Entrata 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la fotocellula (funzione e allineamento).</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>Controllare la fotocellula (funzione e allineamento).</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> </ul>
ERRORE STOP T.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il test dell'interruttore porta pedonale (8,2 kΩ) è fallito. -&gt; Entrata 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'interruttore porta pedonale.</li> </ul>
ERRORE FOTOC. II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il test della sicurezza antirivolgimento (modulo aggiuntivo) è fallito. -&gt; Relè MOD 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la fotocellula (funzione e allineamento).</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> </ul>

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
ERRORE CILINDRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il finecorsa di monitoraggio del sistema di chiusura per porte pedonali senza soglie non si è attivato entro 10 secondi dall'immissione di un comando di APERTURA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il finecorsa del cilindro.</li> </ul>
ERRORE MSBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunicazione tra l'unità di comando e il modulo MS-BUS collegato viene interrotta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare i cavi e i collegamenti a spina e, se necessario, sostituirli.</li> </ul>
ERROR DC 24V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'alimentazione a 24V DC (X4/1-2) è stata disinserita a causa di un carico eccessivo da parte delle utenze esterne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre il numero di utenze collegate.</li> <li>- Corrente assorbita limitata a max. 500 mA selezionando altri componenti.</li> </ul>
ERRORE RELÈ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il contattore di carico o uno dei relè è difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La scheda deve essere sostituita.</li> </ul>
ERRORE FRENO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il modulo di monitoraggio BWM1 ha rilevato un difetto sul relè 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La scheda deve essere sostituita.</li> </ul>
ERRORE INVERTER	<p>Errore di comunicazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunicazione tra il convertitore di frequenza e il comando CS 320 è disturbata.</li> <li>- Ponticello (F) tra DIC e 0V assente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la linea di comunicazione (C) e connettori sul comando e convertitore di frequenza.</li> <li>- Installare il ponticello (F) tra DIC e 0V (solo con convertitore di frequenza tipo V20).</li> <li>- Confermare con STOP.</li> </ul>
ERRORE INVERTER 1	<p>Sovracorrente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La potenza del motore non corrisponde alla potenza dell'inverter.</li> <li>- Cortocircuito nella linea del motore.</li> <li>- Messa a terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la potenza del motore / inverter.</li> <li>- Verificare il cortocircuito e la messa a terra del motore / cavo motori.</li> <li>- Confrontare i parametri impostati del motore con i dati sulla targhetta identificativa.</li> <li>- Verificare la difficoltà di funzionamento dell'impianto cancello.</li> <li>- Verificare la compensazione a molla, in caso di porte sezionali</li> <li>- Confermare con STOP.</li> </ul>
ERRORE INVERTER 2	<p>Sovratensione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di rete troppo alta.</li> <li>- Il motore funziona in modo generatore tramite un abbassamento troppo veloce o tramite un carico attivo, che aziona il motore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare l'alimentazione di tensione dal motore e dal comando.</li> <li>- Confermare con STOP.</li> </ul>
ERRORE INVERTER 3	<p>Sottotensione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di rete troppo bassa.</li> <li>- Tensione di rete assente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare l'alimentazione di tensione dal motore e dal comando.</li> <li>- Controllare la posizione corretta di tutti i collegamenti.</li> <li>- Confermare con STOP.</li> </ul>
ERRORE INVERTER 4	<p>Sovratemperatura inverter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inverter sovraccarico.</li> <li>- Temperatura ambiente troppo alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la potenza del motore / inverter.</li> <li>- Confrontare i parametri impostati del motore con i dati sulla targhetta identificativa.</li> <li>- Verificare la durata del finecorsa.</li> <li>- Verificare la difficoltà di funzionamento dell'impianto cancello.</li> <li>- Verificare la compensazione a molla, in caso di porte sezionali.</li> <li>- Confermare con STOP.</li> </ul>

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
ERRORE INVERTER 5	Inverter I2T <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inverter sovraccarico.</li> <li>- La potenza del motore non corrisponde alla potenza dell'inverter.</li> <li>- Ciclo di rottura troppo alto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la potenza del motore / inverter.</li> <li>- Confrontare i parametri impostati del motore con i dati sulla targhetta identificativa.</li> <li>- Verificare ciclo di rottura.</li> </ul>
ERRORE INVERTER 11	Sovratemperatura del motore I2.T <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motore sovraccarico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la difficoltà di funzionamento dell'impianto cancello.</li> <li>- Verificare la compensazione a molla, in caso di porte sezionali.</li> <li>- Confermare con STOP.</li> </ul>
ERRORE INVERTER 51	Errore interno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendere contatto con il servizio cliente</li> </ul>
ERRORE INVERTER 52	Errore interno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendere contatto con il servizio cliente</li> </ul>
ERRORE INVERTER 60	Errore interno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendere contatto con il servizio cliente</li> </ul>
ERRORE INVERTER 72	Errore interno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prendere contatto con il servizio cliente</li> </ul>
ERRORE INVERTER 85	Errore esterno. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errore esterno mediante inserimento comando tramite morsetti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare i morsetti di collegamento della linea di comunicazione (D) sull'inverter.</li> <li>- Confermare con STOP.</li> </ul>
ERRORE INVERTER -1	Manca la tensione di 24 V del convertitore di frequenza. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il convertitore di frequenza non è acceso o è difettoso.</li> <li>- Linea di comunicazione (C) difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il convertitore di frequenza.</li> <li>- Controllare la linea di comunicazione (C) e i collegamenti a spina sull'unità di comando e sul convertitore di frequenza.</li> <li>- Riconoscere con STOP.</li> </ul>
ERRORE INVERTER -2	Inizializzazione <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inizializzazione del convertitore di frequenza difettosa.</li> <li>- Nelle impostazioni del convertitore di frequenza è stato impostato un valore non adatto al convertitore di frequenza, ad es. 400V per un convertitore di frequenza 230V.</li> </ul> Sottotensione <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di rete troppo bassa.</li> <li>- Tensione di rete interrotta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare le impostazioni sul convertitore di frequenza o contattare il servizio clienti.</li> <li>- Controllare l'alimentazione di tensione del motore e dell'unità di comando.</li> <li>- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.</li> <li>- Riconoscere con STOP.</li> </ul>
ERRORE INVERTER -3	Errore convertitore di frequenza <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il convertitore di frequenza segnala un errore senza numero di errore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contattare il servizio clienti.</li> </ul>
ERRORE INVERTER -4	Errore di comunicazione con il convertitore di frequenza. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Irradiazione EMC troppo alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare l'ambiente e se necessario schermare o spegnere i dispositivi esterni.</li> <li>- Contattare il servizio clienti.</li> </ul>

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
ERRORE INVERTER -5	Il convertitore di frequenza non emette nessuna frequenza. - Errore interno.	- Contattare il servizio clienti.
ERRORE INVERTER -6	Comunicazione interna difettosa. - Errore interno.	- Contattare il servizio clienti.
ERRORE INVERTER -7	Il convertitore di frequenza non ha risposto a un segnale.	- Riconoscere con STOP, altrimenti contattare il servizio clienti

**Dopo aver eliminato la causa dell'anomalia, se si verificano i seguenti guasti, è necessario disinserire una volta la tensione dell'unità di comando ed eseguire il riavvio (> Menu IMMISSIONE > Parametro RIAVVIO > ON):**

- ERRORE CAMPO ROT
- ERRORE FORZA
- ERRORE DURATA
- ERRORE FINECORSO

## 10.2 Visualizzazione errore tramite LED

### LED H1 (verde, scheda madre)

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
Manca tensione di esercizio.	Spento	Manca alimentazione elettrica.

### LED H2 (rosso, scheda madre)

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
CATENA STOP	Lampeggia 1 volta	Circuito di sicurezza interrotto. - Controllare il circuito di sicurezza, individuare l'interruzione e risolvere il problema.
ERRORE AWG	Lampeggia 2 volte	La trasmissione del segnale tra encoder assoluto e unità di comando è interrotta o disturbata. - Controllare il collegamento dei cavi e dei connettori, sostituire se necessario.
ERRORE FINECORSO	Lampeggia 3 volte	L'impianto si trova al di fuori del campo delle posizioni di finecorsa programmate o le posizioni di finecorsa non sono ancora state programmate. - Programmare prima le posizioni di finecorsa. - Riportare la porta nel campo programmato tramite il comando di emergenza.
ERRORE CAMPO ROT	Lampeggia 4 volte	Il campo di rotazione applicato non è un campo destrorso. - Controllare il campo di rotazione e modificarlo, se necessario. → «5.1 Controllo della direzione di rotazione di uscita / direzione di marcia»
ERRORE FORZA	Lampeggia 5 volte	È intervenuto il controllo della forza. - Controllare se la porta presenta danni meccanici.

Anomalia / Messaggio	Causa	Rimedio
ERRORE DURATA	Lampeggia 6 volte	La durata della corsa programmata è stato superata. Controllare la corsa della porta e il tempo di esecuzione. - Programmare di nuovo la durata della corsa.
ERRORE INVERTER	Lampeggia 7 volte	Manca la tensione di 24 V del convertitore di frequenza. - Controllare il convertitore di frequenza. - Controllare la linea di comunicazione (C) e i collegamenti a spina sull'unità di comando e sul convertitore di frequenza. - Riconoscere con STOP.
ERRORE MSBUS	Lampeggia 9 volte	I campi di comunicazione tra l'unità di comando e il modulo terminale MS-BUS collegato viene interrotta. - Controllare il collegamento dei cavi e dei connettori, sostituire se necessario.
SERVICE	Lampeggia 10 volte	L'intervallo di manutenzione programmato è stato raggiunto. - Azzerare o ridefinire l'intervallo di manutenzione. ➔ «9.2 Modalità Immissione» / Parametri SERVICE
ERRORE RELÈ	Lampeggia 11 volte	Il contattore di carico o uno dei relè è difettoso. - La scheda deve essere sostituita.
ERRORE STOP	Luce fissa, corsa non più possibile.	- Si è verificato un errore sull'entrata di sicurezza (X4/11-12 - MOD 2). - Controllare tutti i componenti sull'entrata di sicurezza e, se necessario, sostituirli.
ERRORE SKS	Luce fissa, corsa solo con funzione uomo- morto.	Costola di sicurezza difettosa in direzione APERTURA o CHIUSURA. - Controllare costole di sicurezza e cavo a spirale, eventualmente ispezionare il sistema di trasmissione V.RADIO.
ERRORE FOTOCELL	Luce fissa, Corsa in direzione CHIUSURA solo con funzione uomo-morto.	La fotocellula collegata presenta sempre un errore. - Controllare la fotocellula (funzione e allineamento). - Controllare il cablaggio.



## 11. Service

### **ATTENZIONE!**

#### **Pericolo di morte per folgorazione!**

- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione sull'unità di comando o sull'impianto porta, assicurarsi di disinserire l'alimentazione elettrica dell'unità di comando. Durante i lavori assicurarsi che l'alimentazione elettrica rimanga disinserita.

L'unità di comando CS 320 FU non necessita di manutenzione.

L'unità di comando CS 320 FU deve essere ispezionata almeno una volta all'anno.

### **NOTA BENE!**

#### **Danni materiali dovuti ad un'ispezione impropria dell'unità di comando!**

Per evitare danni a unità di comando, motore e porta, osservare i punti seguenti:

- L'ispezione deve essere eseguita solo da personale qualificato, addestrato e autorizzato.
  - Le parti usurate o difettose devono essere sostituite e smaltite correttamente.
  - Montare solo componenti originali approvati.
  - I risultati dell'ispezione devono essere documentati nel libretto ispezioni.
- Controllare che i cavi elettrici e l'alloggiamento non presentino danni. Un cavo difettoso deve essere sostituito immediatamente.

## 12. Dichiarazione di incorporazione

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

## Dichiarazione di conformità

ai sensi della Direttiva 2014/30/UE (EMC)  
ai sensi della Direttiva 2011/65/UE (RoHS)

Marantec Legden GmbH & Co.KG,  
Neue Mühle 4,  
D - 48739 Legden

Con la presente dichiariamo che il prodotto elencato di seguito

Nome del prodotto: **Unità di comando per porte industriali**  
Designazione del tipo: **CS 320 FU**

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

Direttiva macchine 2006/42/CE

Allegato 1: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.2, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Direttiva EMC 2014/30/UE - Compatibilità elettromagnetica  
Direttiva RoHS 2011/65/UE - Sostanze pericolose negli apparecchi elettrici  
Direttiva BT 2014/35/UE - Bassa tensione, in conformità all'allegato I, parte 1.5.1, della 2006/42/CE

Norme applicate e di riferimento:

EN 12453:2017 Porte - Sicurezza in uso di porte motorizzate: Requisiti e metodi di prova  
EN ISO 13849-1:2015 Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione  
EN ISO 13849-2:2012 Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 2: Validazione  
EN 60335-1:2012 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali  
EN 60335-2-103:2015 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2-103: Norme particolari per attuatori di cancelli, porte e finestre motorizzati  
EN IEC 61000-6-2:2019 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali  
EN 61000-6-3:2011 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Norme generiche - Emissioni per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera

EN 55014-1:2017 Compatibilità elettromagnetica - Requisiti per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 1: Emissione di interferenze  
EN 55014-2:2015 Compatibilità elettromagnetica - Requisiti per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi simili - Parte 2: Immunità - Standard della famiglia di prodotti

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

Rappresentante incaricato della redazione della documentazione tecnica è il firmatario.

Le quasi-macchine ai sensi della Direttiva 2006/42/CE sono destinate ad essere installate o montate su altre macchine o su altre quasi-macchine o impianti incompleti al fine di formare una macchina intera ai sensi della direttiva s. c. Pertanto, questo prodotto non può essere messo in funzione fino a quando non viene stabilito che l'intera macchina/impianto in cui è stato installato è conforme alle disposizioni della direttiva CE s. c. In caso di modifica del prodotto non da noi autorizzata, questa dichiarazione perderà la sua validità.

Legden, li 01.08.2022



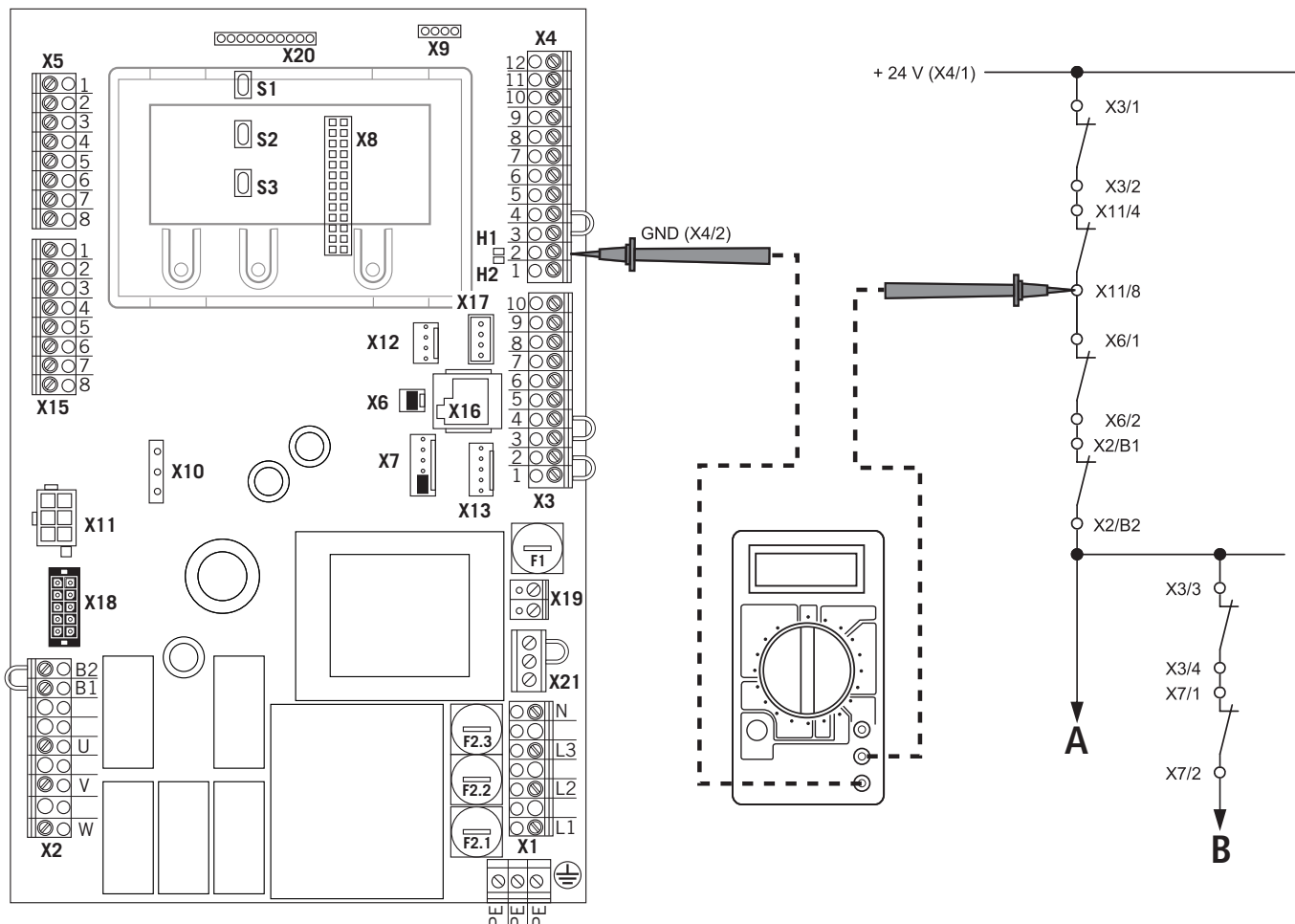
Michael Hörmann, Amministratore



## 13. Allegato

### 13.1 Punti di misurazione circuito di sicurezza

13.1 / 1



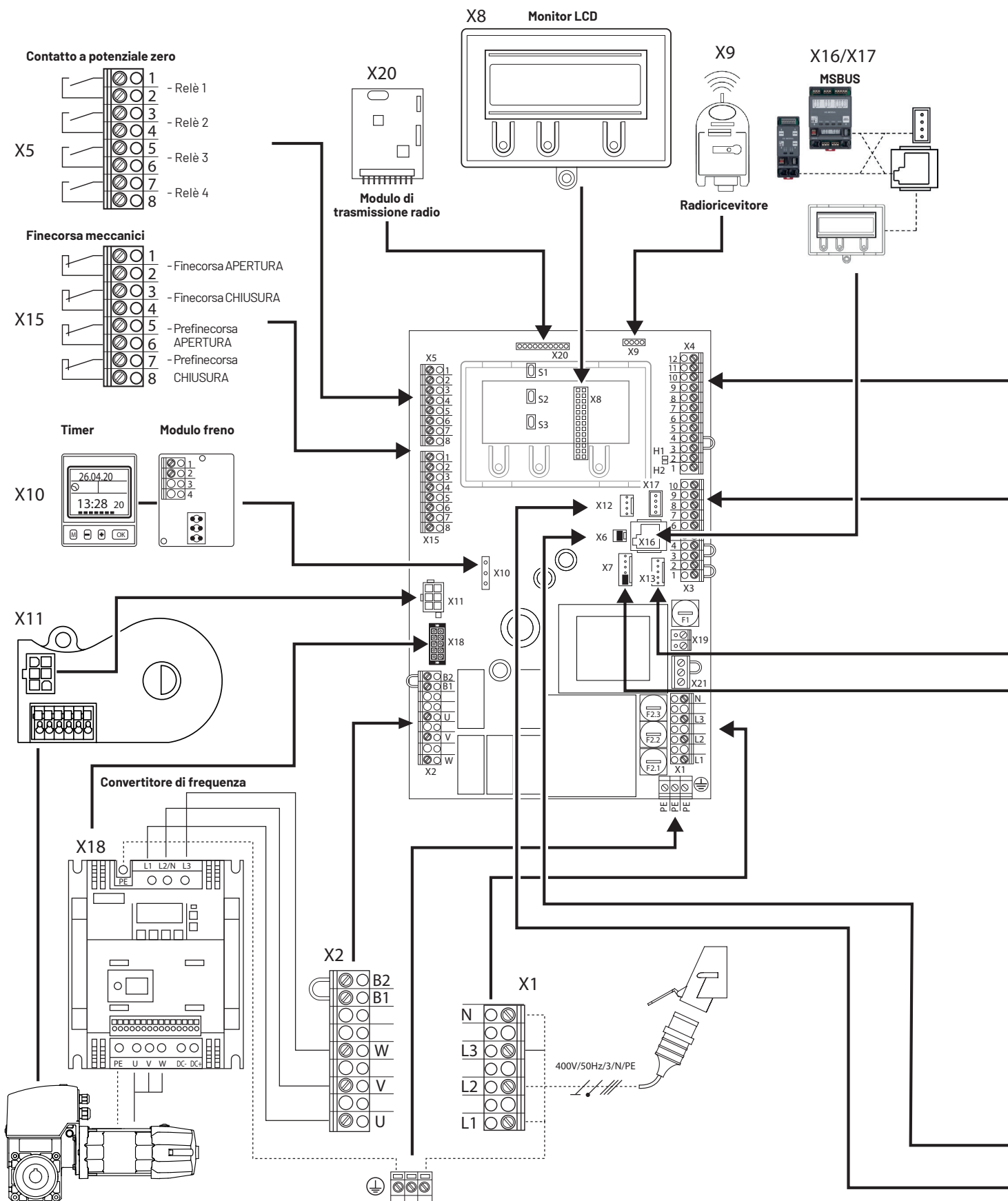
#### AVVISO:

Il campo di misura deve essere impostato per 24 V-DC.

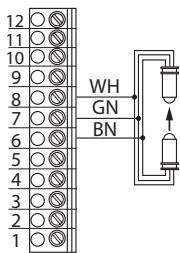
- A Arresto di emergenza
- B Stop

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

## 13.2 Vista d'insieme dei collegamenti

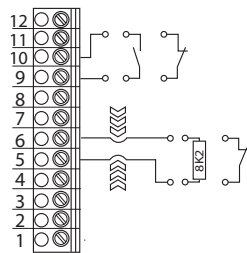


**Costola di sicurezza OSE**

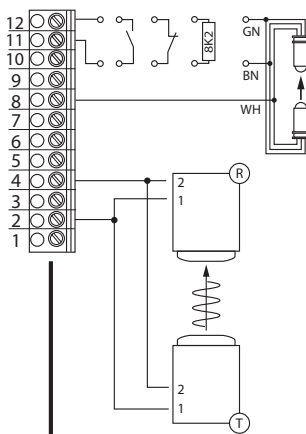


X4

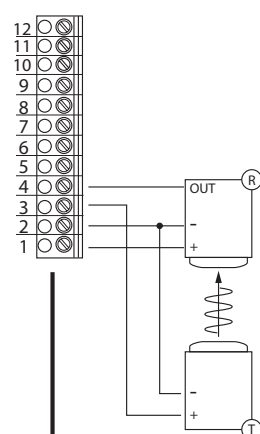
**Entrata 1 (9 + 10)  
Sicurezza porta pedonale 8,2 kΩ / DW (5+6)**



**Entrata 2 (11 + 12)  
Fotocellula di transito (2 + 4)**

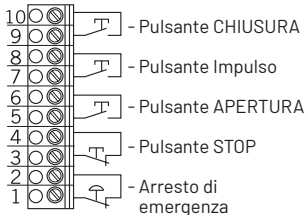


**Fotocellula di transito  
NC, NPN, PNP**

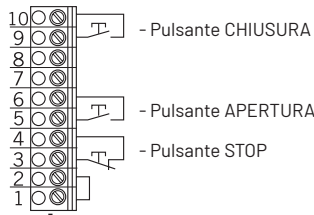


X3

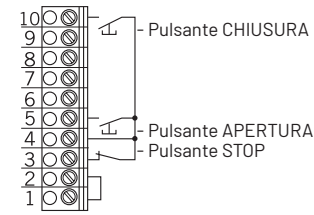
**Dispositivi di comando**



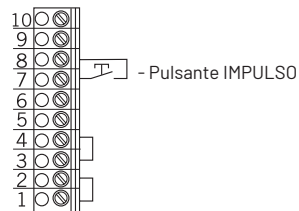
**PULSANTE APERTURA / STOP /  
CHIUSURA  
(soluzione a 6 fili)**



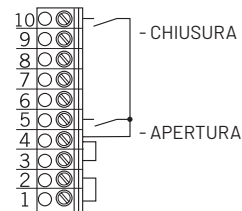
**PULSANTE APERTURA / STOP /  
CHIUSURA  
(soluzione a 4 fili)**



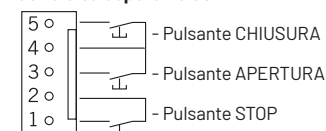
**Pulsante IMPULSO**



**Interruttore a chiave**

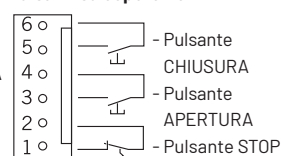


**Tastiera su coperchio CS**



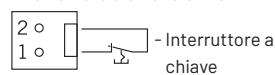
X13

**Pulsanti su coperchio KDT**



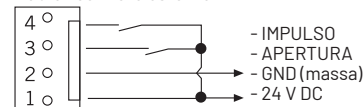
X7

**Interruttore a chiave ON/OFF**



X6

**Radioricevitore esterno**



X12

WH: bianco  
GN: verde  
BN: marrone





