



Istruzioni di montaggio

Quadro di comande

TS 970

Sistema di controllo automatico

Versione: 51171584



– it –

Aggiornato: i / 01.2020



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 • 40549 Düsseldorf

🌐 www.gfa-elektromaten.de
✉ info@gfa-elektromaten.de

Indice

1	Avvertenze di sicurezza generali	7
2	Dati tecnici	8
3	Montaggio meccanico	9
4	Montaggio elettrico	10
	Schema dei cavi di collegamento.....	11
	Assegnazione degli interruttori di finecorsa fino all'anno di costruzione 1997.....	12
	Assegnazione di singoli interruttori di finecorsa	12
	Esecuzione del montaggio elettrico	13
	Allacciamento alla rete	14
	Allacciamento alla rete del sistema di controllo.....	14
	Conclusione del montaggio elettrico	14
	Panoramica sistema di controllo	15
5	Messa in funzione del sistema di controllo	16
	DES: Impostazione rapida delle posizioni di finecorsa.....	16
	NES: Impostazione rapida delle posizioni di finecorsa.....	17
6	Installazione elettrica ampliata	18
	Attacco dell'interruttore di sicurezza portone X2	18
	Collegamento dei dispositivi di sicurezza X2	19
	Alimentazione esterna X1	20
	Arresto di EMERGENZA X3.....	20
	Chiusura temporizzata ON/OFF X4	20
	Dispositivo di comando esterno X5.....	20
	Barriera fotoelettrica X6	20
	Griglia ottica X6.....	21
	Radioricevitore X7	21
	Interruttore a strappo X7	21
	Apertura parziale X8	21
	Colonna luminosa X20	21
	Freno magnetico X20.....	21
7	Programmazione del sistema di controllo	22
8	Tabella Punti di programmazione	23
	Modi operativi portone.....	23
	Posizioni del portone.....	24

Funzioni portone	25
Funzioni di sicurezza	28
Impostazioni convertitore diretto (DU) / convertitore di frequenza (FU).....	29
Contatore cicli di manutenzione	30
Rilevamento della memoria di informazione.....	31
Cancellazione di tutte le impostazioni / Rilevamento stick GfA	31
9 Dispositivi di sicurezza	32
X2: Ingresso interruttore di sicurezza portone.....	32
X2: Ingresso dispositivi di sicurezza.....	34
Montaggio del cavo a spirale.....	35
Funzionamento di EMERGENZA	38
X3: Ingresso arresto di EMERGENZA.....	38
10 Descrizione del funzionamento	39
X: Alimentazione di tensione 24 V DC.....	39
X1: Allacciamento alla rete del sistema di controllo e alimentazione di dispositivi esterni	39
X4: Ingresso chiusura temporizzata automatica OFF/ON	40
X5: Ingresso dispositivo di comando	40
X6: Ingresso „Barriera fotoelettrica monodirezionale/a riflessione“ o griglia ottica	41
X7: Ingresso pulsante a strappo/radioricevitore	44
X8: Ingresso Apertura parziale ON/OFF	45
X20: Contatto relè a potenziale zero	46
Monitoraggio della forza (solo DES).....	46
Sorveglianza del tempo di corsa (solo NES)	47
Sistema UBS.....	48
Collegamento UBS.....	48
Cambio durata dell'inversione di marcia.....	48
Contatore cicli di manutenzione	49
Display per cortocircuito/sovraccarico	49
Funzione: Stand-by	49
11 Indicazione di stato	50
Errore	50
Comandi.....	54
Segnalazioni di stato	55

12	Spiegazione dei simboli	56
13	Dichiarazione di incorporazione / Dichiarazione di conformità	58

Simboli



Attenzione - Possibili lesioni o pericolo di morte!



Attenzione - Pericolo di morte dovuta a corrente elettrica!



Avvertenza - Informazioni importanti!



Da eseguire - Operazione necessaria!

Le illustrazioni si riferiscono a prodotti esemplificativi. Sono possibili differenze rispetto al prodotto fornito.



1 Avvertenze di sicurezza generali

Uso conforme alla destinazione

Il quadro di comande è destinato a un portone motorizzato con azionamento (sistema interruttori di finecorsa NES/DES GfA).

La sicurezza di esercizio è garantita solo da un utilizzo conforme alla destinazione.

L'azionamento deve essere protetto da pioggia, umidità e condizioni ambientali aggressive.

Si declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da un utilizzo diverso da quello qui indicato e dalla mancata osservanza del manuale di istruzioni.

Le modifiche sono ammesse solo previa autorizzazione del produttore. In caso contrario la dichiarazione del produttore risulta invalidata.

Avvertenze di sicurezza



Avvertenza ! La mancata osservanza delle presenti istruzioni di montaggio può provocare lesioni gravi o la morte.

- Leggere il manuale di istruzioni prima di utilizzare il prodotto
- Conservare il manuale di istruzioni a portata di mano
- In caso di cessione del prodotto, consegnare anche il manuale di istruzioni

Montaggio e messa in funzione solo ad opera di personale qualificato appositamente addestrato.

Sugli impianti elettrici deve operare solo personale elettrotecnico qualificato. Lo stesso deve essere in grado di valutare i lavori dei quali viene incaricato, di riconoscere possibili fonti di pericolo e di adottare misure di sicurezza adeguate.

Eseguire i lavori di montaggio solo nello stato privo di tensione.

Osservare le disposizioni e le norme in vigore.

Coperture e dispositivi di protezione

Far funzionare il sistema solo con le rispettive coperture e i dispositivi di protezione.

Garantire il corretto posizionamento delle guarnizioni e il corretto serraggio dei collegamenti a vite.

Pezzi di ricambio

Utilizzare soltanto ricambi originali.



2 Dati tecnici

Serie	TS 970	
Dimensioni L x A x P	155 mm x 386 mm x 90 mm	
Montaggio	in verticale, antivibrante	
Frequenza di esercizio	50 Hz / 60 Hz	
Tensione di esercizio (+/- 10 %)	1 N~220-230 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE	
Potenza in uscita per azionamento, max.	3 kW	
Protezione per ogni fase, a cura del cliente	10 A 16 A	
Tensione d'alimentazione esterna: Protezione elettronica interna	24 V DC 0,18 A	
Tensione alimentazione esterna: X1/L, X1/N Protezione con fusibile a filo sottile F1	1 N~230 V 1,6 A ad azione ritardata	
Ingressi di controllo	24 V DC, tipo. 10 mA	
Contatto del relè	1 contatto di commutazione a potenziale zero	
Carico dei contatti relè, ohmico/induttivo	230 V AC, 1 A 24 V DC, 0,4 A	
Potenza assorbita sistema di controllo	11 W	
Intervallo di temperatura	Servizio Magazzinaggio	-10 °C +50 °C +0 °C +50 °C
Umidità dell'aria, non condensante	fino al 93 %,	
Tipo di protezione alloggiamento con spina-CEE	IP 54 / IP 65	
Tipo di protezione alloggiamento	IP 65	
Finecorsa compatibili GfA	NES (Finecorsa a camme) DES (Finecorsa digitale)	

3 Montaggio meccanico



Montaggio del sistema di controllo!

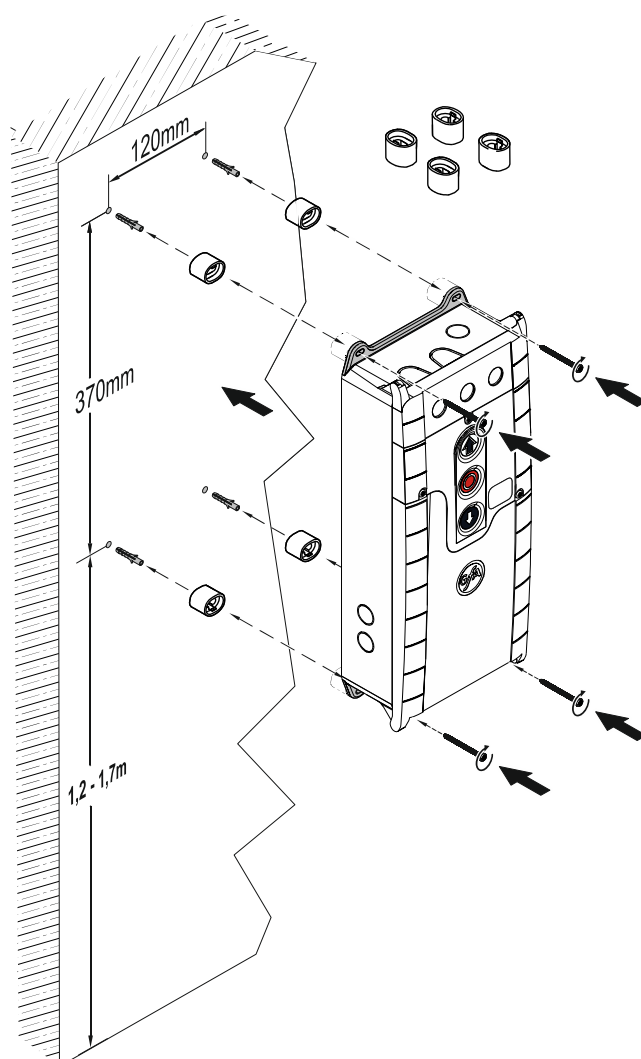
- Utilizzare solo in ambienti interni
- Fissaggio soltanto su superfici piane e antivibranti
- È ammessa soltanto la posizione di montaggio verticale
- Deve essere possibile controllare visivamente il portone dal luogo di montaggio

Requisiti

Non si devono superare le sollecitazioni ammesse per pareti, fissaggi, elementi di collegamento e di trasmissione.

Fissaggio

Il fissaggio del sistema di controllo avviene attraverso 4 asole



4 Montaggio elettrico



Attenzione - Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

- Togliere la tensione dai cavi e verificare l'assenza di tensione
- Osservare le disposizioni e le norme in vigore
- Eseguire un collegamento elettrico a regola d'arte
- Utilizzare un attrezzo idoneo



Prefusibile e sezionatore di rete a cura del cliente!

- In caso di azionamenti a FU utilizzare soltanto interruttori di sicurezza per correnti di guasto, sensibili a corrente universale, tipo B
- Collegamento all'installazione domestica mediante un sezionatore di rete su tutti i poli ≥ 10 A conformemente alla norma EN 12453 (ad es. collegamento a spina CEE, interruttore principale)



Avvertenza! - Gli ingressi dei seguenti dispositivi di sicurezza del sistema di controllo sono classificati con il livello Performance-Level c (PLc):

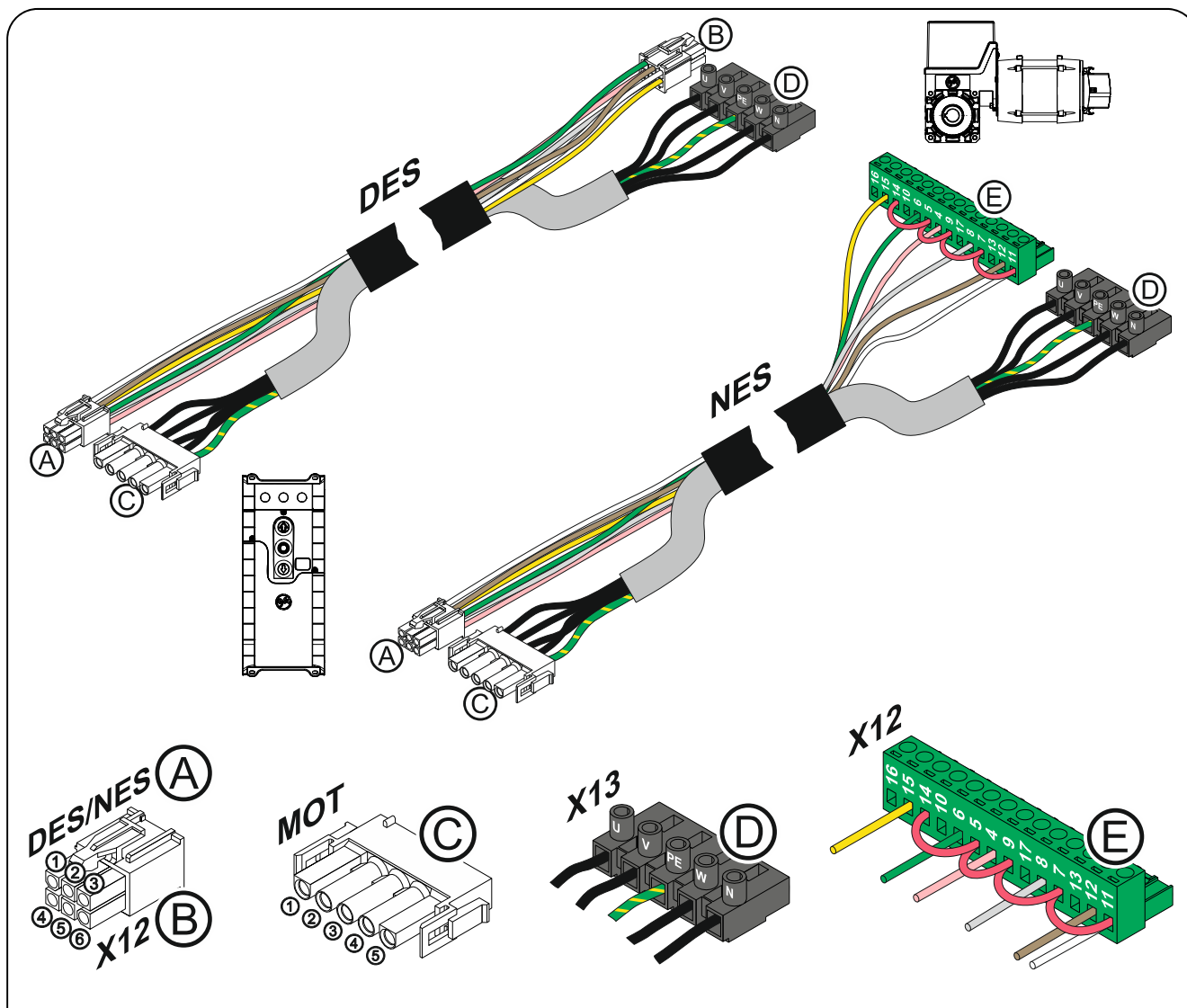
- Interruttore azionato da fune allentata
- Interruttore porta di servizio
- Costa sensibile di sicurezza
- Sistema interruttori di fine corsa
- Circuito di sicurezza del motoriduttore
- Dispositivo di comando per arresto di EMERGENZA

Collegare solo sensori conformi alla EN 12453 attuale e adatti a un Performance-Level c.



Osservare le istruzioni di montaggio dell'azionamento!

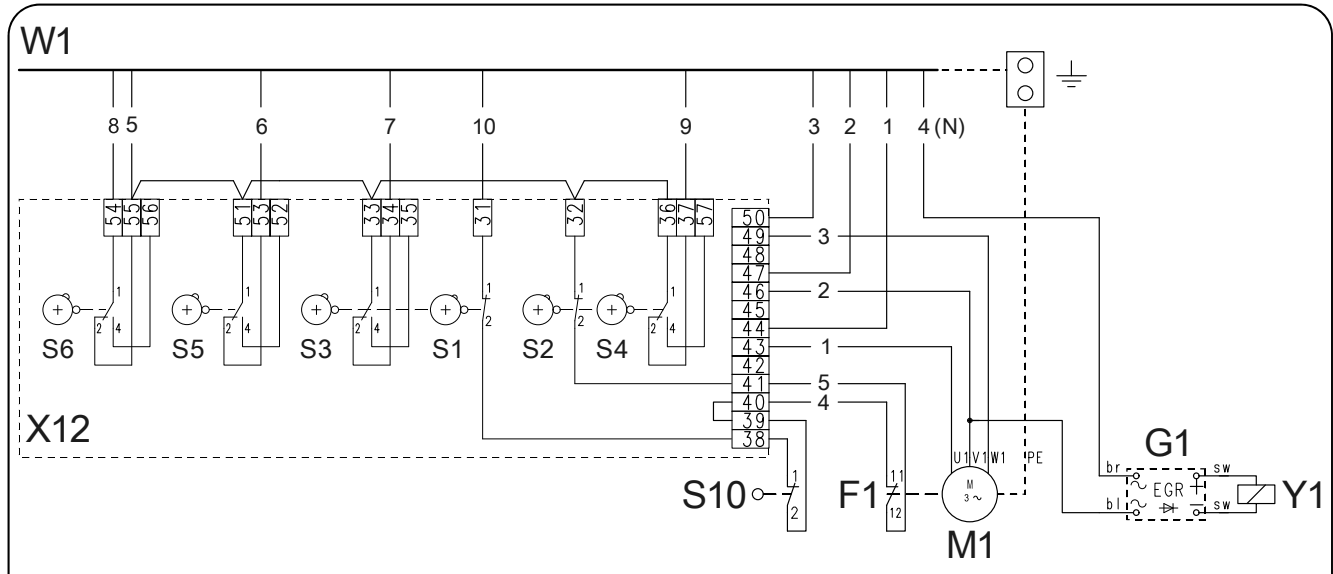
Schema dei cavi di collegamento



Ⓐ DES → Ⓑ X12 DES				Ⓒ MOT → Ⓓ X13			
Pin	Conduttore	Pin	Descrizione:	Pin	Conduttore	Ms.	Descrizione:
①	5/ws	①	Catena di sicurezza +24 V	①	3	W	Fase W
②	6/br	②	Canale B (RS485)	②	2	V	Fase V
③	7/gn	③	Ground	③	1	U	Fase U
④	8/ge	④	Canale A (RS485)	④	4	N	Conduttore neutro (N)
⑤	9/gr	⑤	Catena di sicurezza	⑤	PE	PE	
⑥	10/rs	⑥	Tensione di alimentazione 8 V DC				

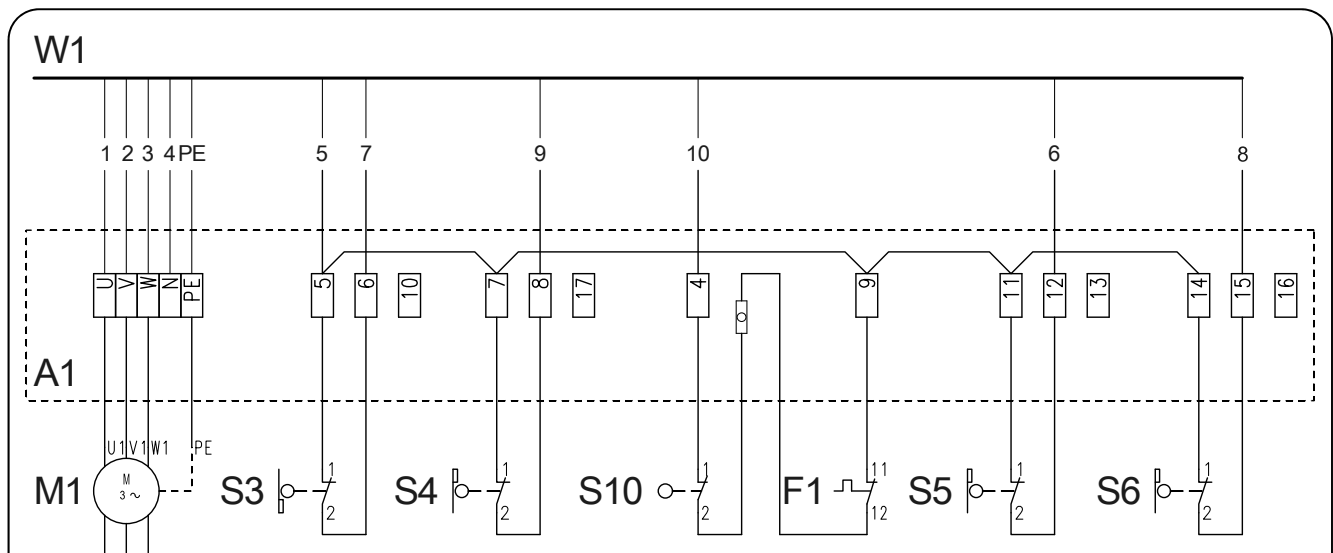
Ⓐ NES → Ⓔ X12 NES			
Pin	Conduttore	Ms.	Descrizione:
①	5/ws	11	Poteniale interruttore di finecorsa +24 V, ponti su: 7, 9, 5, 14
②	6/br	12	S5 Finecorsa supplementare
③	7/gn	6	S3 Finecorsa di APERTURA
④	8/ge	15	S6 Finecorsa supplementare
⑤	9/gr	8	S4 Finecorsa di CHIUSURA
⑥	10/rs	4	Catena di sicurezza

Assegnazione degli interruttori di finecorsa fino all'anno di costruzione 1997



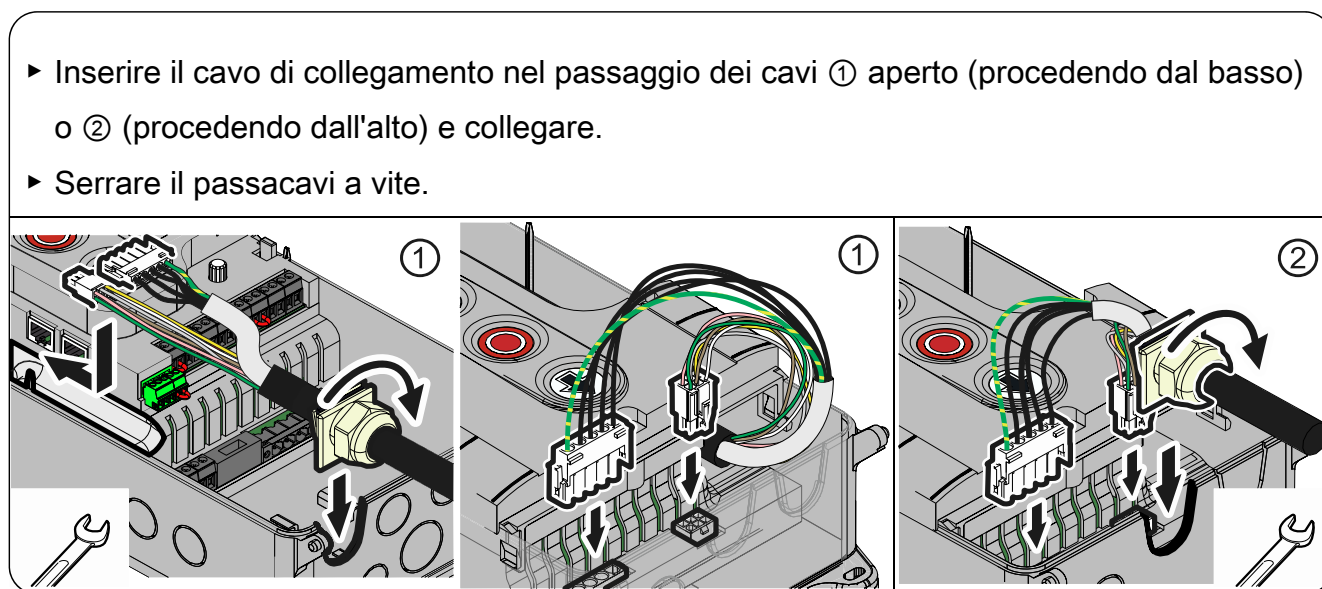
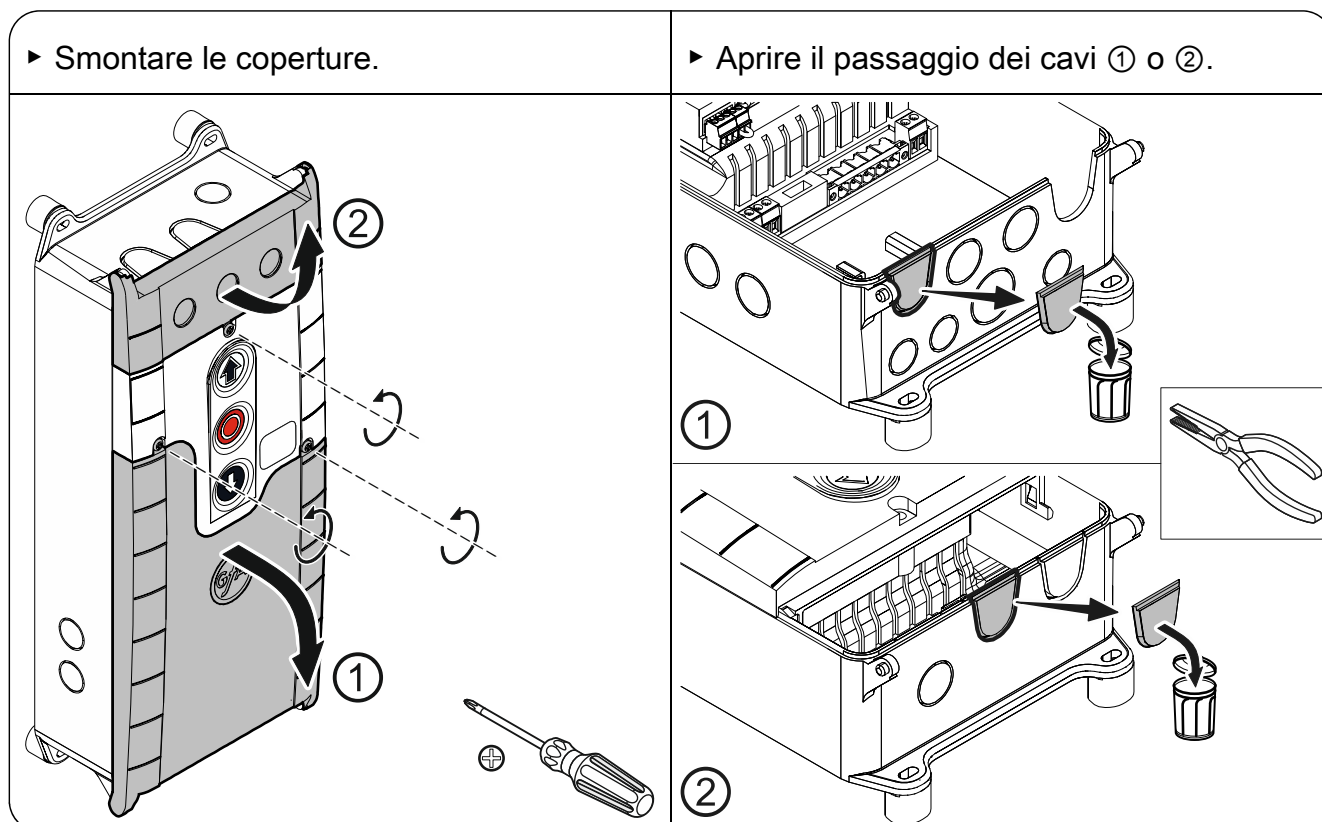
F1	Termocontatto	X12	Piastrina interruttore di finecorsa
G1	Raddrizzatore	S1	Finecorsa APERTURA d'emergenza
M1	Motore	S2	Finecorsa CHIUSURA d'emergenza
S10	Azionamento manuale di emergenza	S3	Interruttore di finecorsa di APERTURA
W1	Cavo di collegamento	S4	Interruttore di finecorsa CHIUSURA
Y1	Freno a molla	S5	Interruttore di finecorsa supplementare
		S6	Interruttore di finecorsa supplementare

Assegnazione di singoli interruttori di finecorsa



A1	Cassetta terminale	S3	Interruttore di finecorsa di APERTURA
F1	Termocontatto	S4	Interruttore di finecorsa CHIUSURA
M1	Motore	S5	Interruttore di finecorsa supplementare
S10	Azionamento manuale di emergenza	S6	Interruttore di finecorsa supplementare
W1	Cavo di collegamento		

Esecuzione del montaggio elettrico



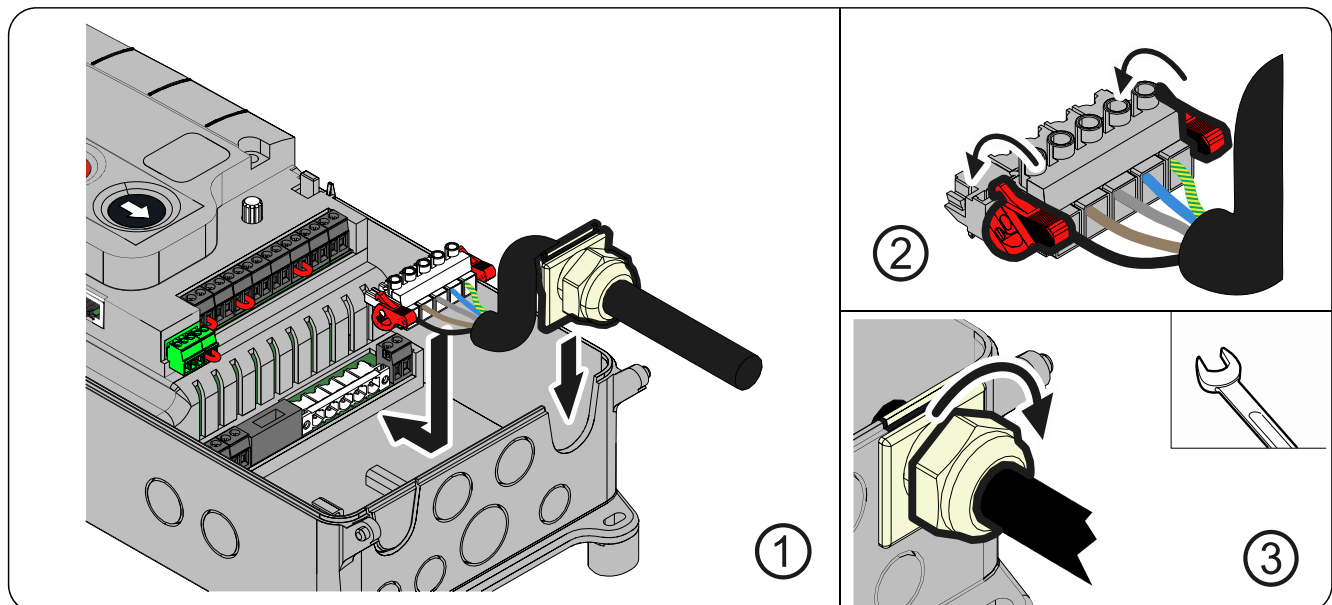
Evitare di danneggiare i componenti!

- Aprire il passacavi con un attrezzo idoneo

Allacciamento alla rete

<p>3~, N, PE 230 / 400 V 50 / 60 Hz</p> <p>L1 L2 L3 N PE</p>	<p>3~, PE 230 / 400 V 50 / 60 Hz</p> <p>L1 L2 L3 PE</p>	<p>1~, N, PE, sim. 230 V 50 / 60 Hz</p> <p>L N PE</p> <p>≠ SI 25.15 WS, SI 45.7 WS</p>	<p>1~, N, PE, asim. 230 V 50 / 60 Hz</p> <p>N L PE</p> <p>= SI 25.15 WS, SI 45.7 WS</p>
<p>3 x 400 V</p> <p>230V 1.7 1.6 1.5 20.3 20.2 20.1 1.8 1.9 400V</p>		<p>1 x 230 V / 3 x 230 V</p> <p>230V 1.7 1.6 1.5 20.3 20.2 20.1 1.8 1.9 400V</p>	

Allacciamento alla rete del sistema di controllo

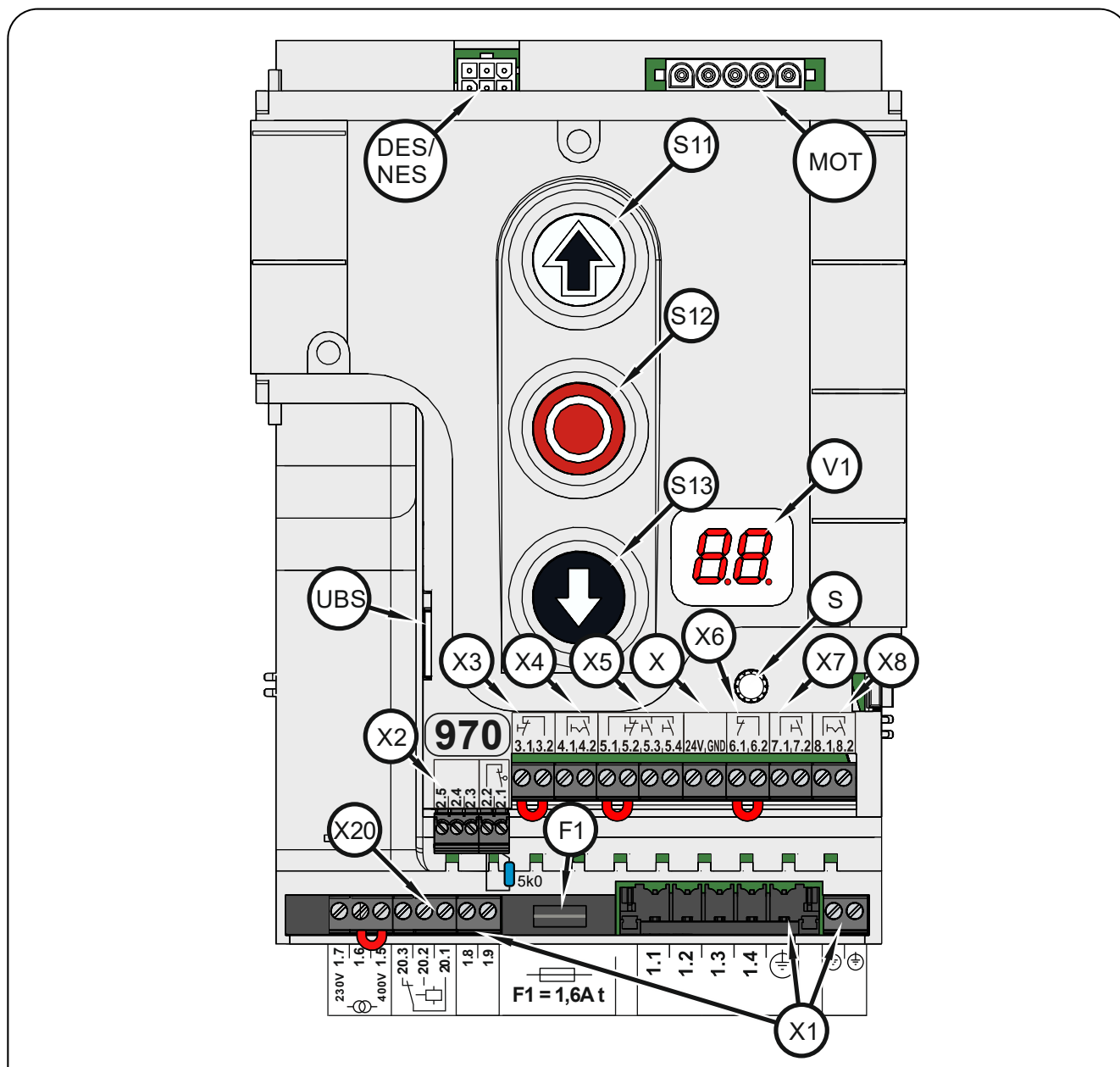


Conclusione del montaggio elettrico

Montare e serrare i passacavi e/o i passacavi a vite.

Lasciar aperte le coperture per la messa in funzione del sistema di controllo.

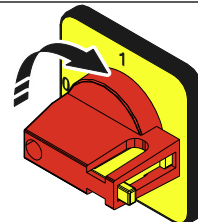
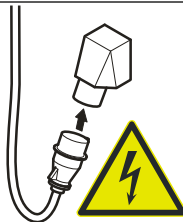
Panoramica sistema di controllo



DES/ NES	Slot interruttore di finecorsa DES o NES	X	Alimentazione di tensione 24 V dispositivi esterni
		X1	Alimentazione dalla rete
F1	Fusibile a filo sottile 1,6 A ad azione ritardata	X2	Sistema di coste sensibili di sicurezza e interruttore di sicurezza portone
MOT	Slot motore		
S	Selettore a rotazione	X3	Dispositivo di comando per arresto di EMERGENZA
S11	Tasto APERTURA	X4	Chiusura temporizzata automatica ON/OFF
S12	Tasto STOP	X5	Dispositivo di comando pulsante triplo esterno
S13	Tasto CHIUSURA	X6	Fotocellula monodirezionale / a riflessione
UBS	Slot sensore di comando universale	X7	Pulsante a strappo
V1	Display	X8	Apertura parziale ON/OFF
		X20	Contatto relè a potenziale zero

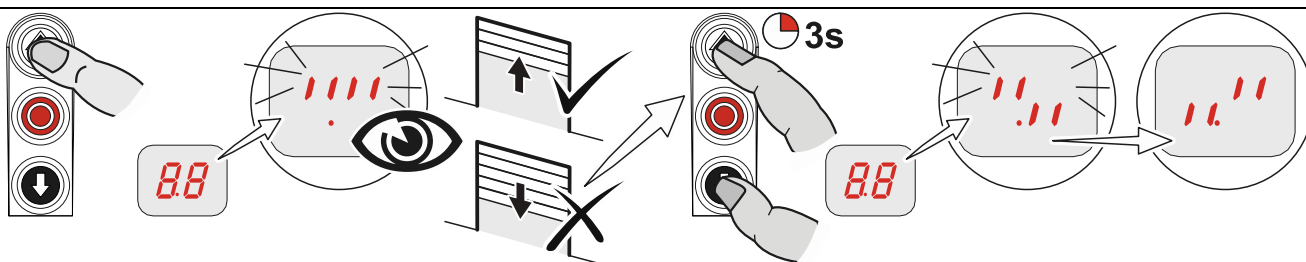
5 Messa in funzione del sistema di controllo

- Inserire / attivare il cavo di rete

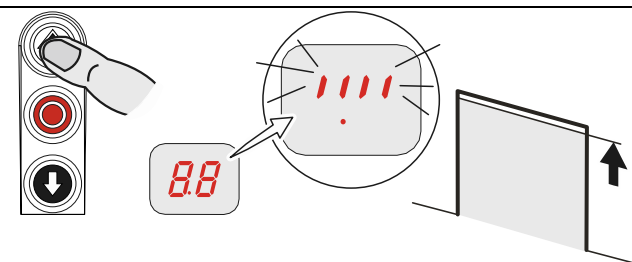


DES: Impostazione rapida delle posizioni di finecorsa

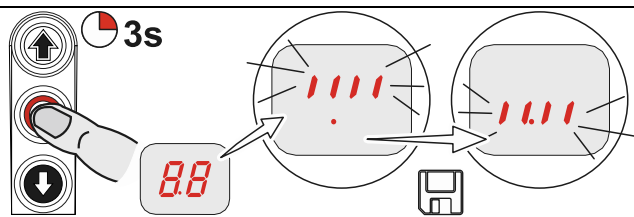
1. Controllare il senso di rotazione in uscita



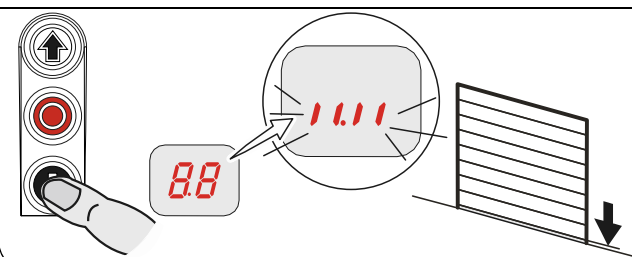
2. Accedere alla posizione finale APERTURA



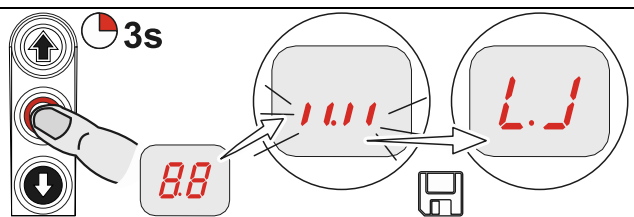
3. Memorizzare la posizione finale APERTURA



4. Accedere alla posizione finale CHIUSURA



5. Memorizzare la posizione finale CHIUSURA



Avvertenza!

- L'impostazione rapida è terminata, il modo operativo del portone "Uomo presente" è attivo
- Modifica delle posizioni di finecorsa APERTURA / CHIUSURA, punti di programmazione da „1.1“ a „1.4“
- Il finecorsa preliminare per costa sensibile di sicurezza si regola automaticamente
- Correzione del finecorsa preliminare possibile attraverso il punto di programmazione „1.5“

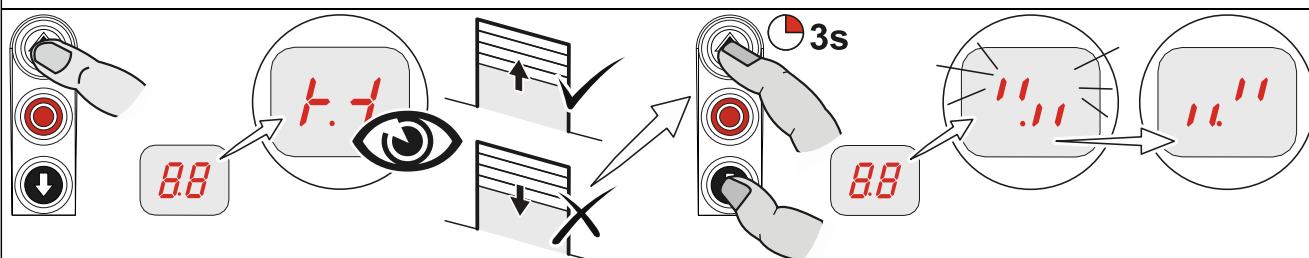


Ossevare le istruzioni di montaggio dell'azionamento!

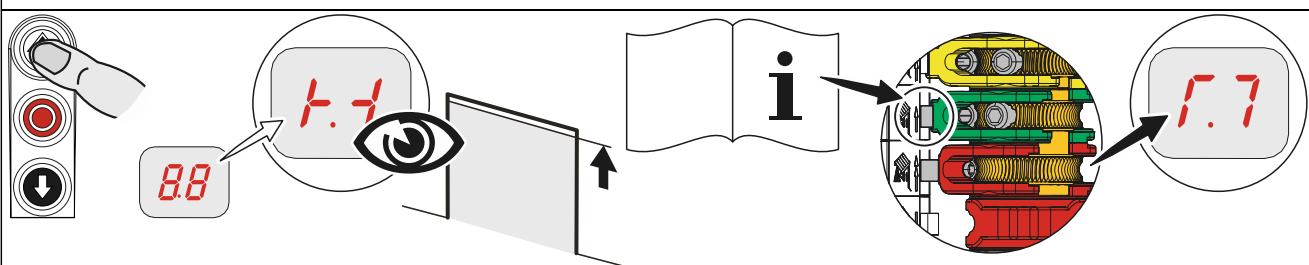
- Impostare il finecorsa a camme, vedi istruzioni di montaggio dell'azionamento

NES: Impostazione rapida delle posizioni di finecorsa

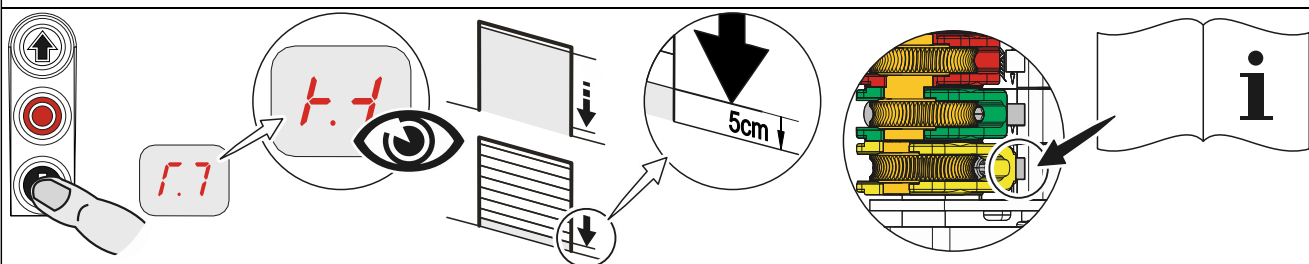
1. Controllare il senso di rotazione in uscita



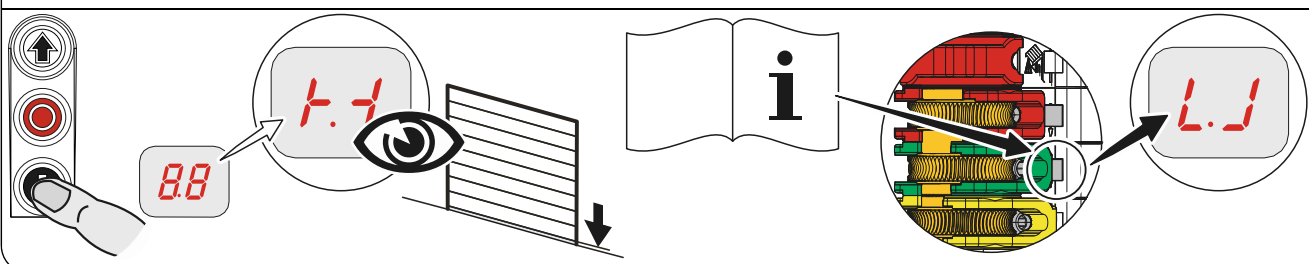
2. Accedere alla posizione finale APERTURA e impostare l'interruttore di finecorsa S3 su APERTURA



3. Accedere alla posizione che si trova a 5 cm a monte della posizione finale CHIUSURA e impostare il finecorsa preliminare S5



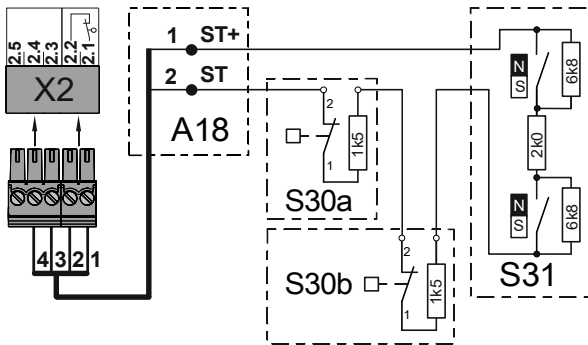
4. Accedere alla posizione finale CHIUSURA e impostare l'interruttore di finecorsa S4 su CHIUSURA



6 Installazione elettrica ampliata

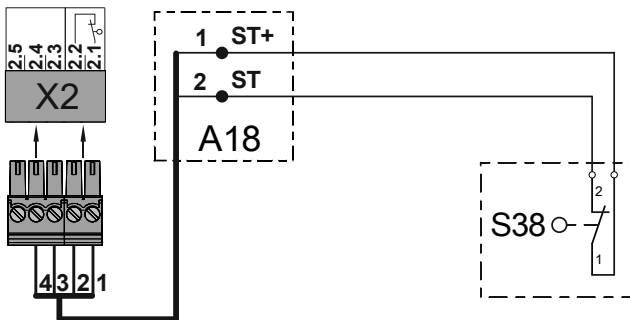
Attacco dell'interruttore di sicurezza portone X2

Interruttore porta di servizio/interruttore azionato da fune allentata adatto per Performance-Level c (PLc)



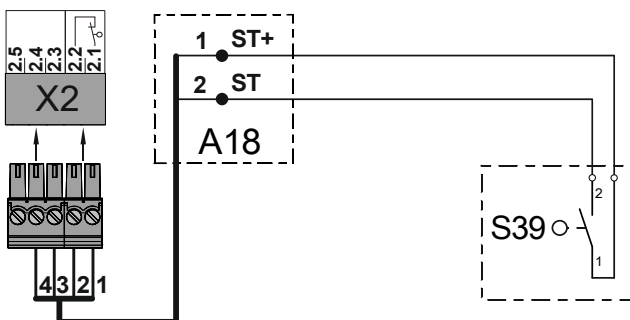
- A18** Scatola di collegamento interruttore
- ST+** Alimentazione di tensione
- ST** Ingresso interruttore di sicurezza portone
- S30a** Interruttore azionato da fune allentata
- S30b** (contatto nc)
- S31** Interruttore elettronico porta di servizio (Entrysense)

Interruttore crash come contatto NC



- A18** Scatola di collegamento interruttore
- ST+** Alimentazione di tensione
- ST** Ingresso interruttore di sicurezza portone
- S38** Interruttore crash (contatto NC)

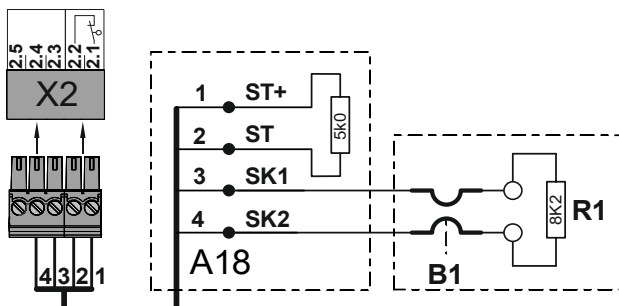
Interruttore crash come contatto NO



- A18** Scatola di collegamento interruttore
- ST+** Alimentazione di tensione
- ST** Ingresso interruttore di sicurezza portone
- S39** Interruttore crash (contatto NO)

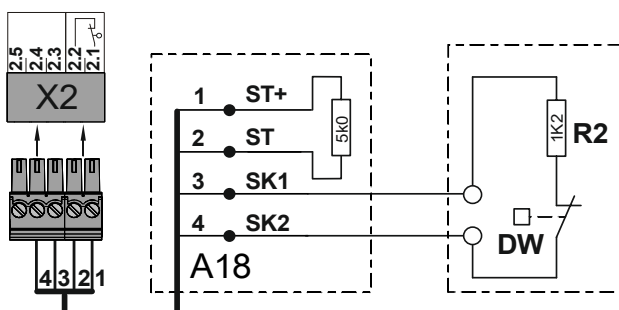
Collegamento dei dispositivi di sicurezza X2

Sistema elettrico coste sensibili di sicurezza



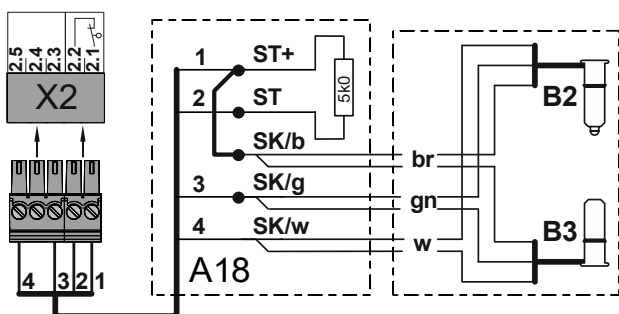
- A18** Scatola di collegamento interruttore
- ST+** Alimentazione di tensione
- ST** Ingresso interruttore di sicurezza portone
- SK1** Ingresso sistema elettrico coste sensibili di sicurezza
- SK2** Ingresso sistema elettrico coste sensibili di sicurezza
- B1** Sistema elettrico coste sensibili di sicurezza
- R1** Resistenza terminale 8k2
- X2** Slot comando del portone

Sistema pneumatico coste sensibili di sicurezza



- A18** Scatola di collegamento interruttore
- ST+** Alimentazione di tensione
- ST** Ingresso interruttore di sicurezza portone
- SK1** Ingresso sistema pneumatico coste sensibili di sicurezza
- SK2** Ingresso sistema pneumatico coste sensibili di sicurezza
- DW** Interruttori ad onda di compressione
- R2** Resistenza terminale 1k2
- X2** Slot comando del portone

Sistema pneumatico coste sensibili di sicurezza



- A18** Scatola di collegamento interruttore
- ST+** Alimentazione di tensione
- ST** Ingresso interruttore di sicurezza portone
- SK/b** Alimentazione di tensione (marrone)
- SK/g** Uscita (verde)
- SK/w** Ground (bianco)
- B2** Trasmettitore ottico
- B3** Ricevitore ottico
- X2** Slot comando del portone

Alimentazione esterna X1		Arresto di EMERGENZA X3		Chiusura temporizzata ON/OFF X4	
A1	Dispositivo esterno	A2	Dispositivo di comando	A3	Dispositivo di comando
F1	Fusibile a filo sottile 1,6 A		Arresto di EMERGENZA		Interruttore a chiave

Dispositivo di comando esterno X5					
Pulsante triplo		A4	Tasto a chiave	A6 Pulsante triplo	

Barriera fotoelettrica X6					
A8	Fotocellula a riflessione	A9	Barriera fotoelettrica monodirezionale	A11	Barriera fotoelettrica monodirezionale
		A10	Trasmittitore	A12	Trasmittitore
			Ricevitore		Ricevitore

Griglia ottica X6 (solo con uscita relè o semiconduttore)

X20 Relè di funzione Griglia ottica test	A25 Griglia ottica Trasmittitore A26 Ricevitore	A27 Griglia ottica Trasmittitore A28 Ricevitore

<h4>Radoricevitore X7</h4>	<h4>Interruttore a strappo X7</h4>	<h4>Apertura parziale X8</h4>
----------------------------	------------------------------------	-------------------------------

<h4>Colonna luminosa X20</h4>	<h4>Freno magnetico X20</h4>
H1 Colonna luminosa	G1 Raddrizzatore Y1 Freno magnetico

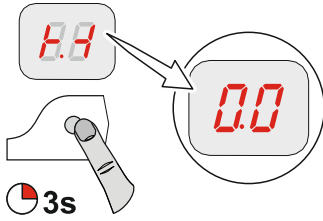


Avvertenza!

- Passacavi e/o passacavi a vite

7 Programmazione del sistema di controllo

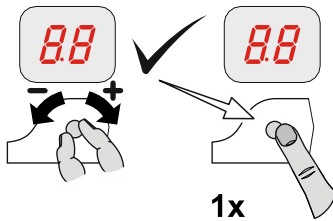
1. Avviare la programmazione



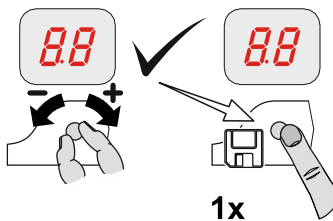
Avvertenza!

- Programmazione completa consentita solo dopo la regolazione della posizione di fine corsa.

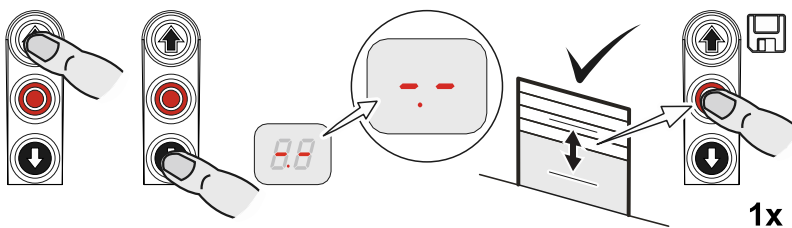
2. Selezionare e confermare il punto di programmazione



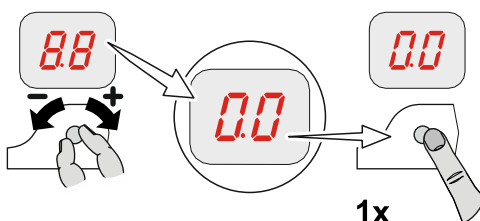
3.a) Impostare e memorizzare funzioni






















3.b) Impostare e memorizzare posizioni (DES)



4. Uscire dalla programmazione



8 Tabella Punti di programmazione

Modi operativi portone			
 	Modo operativo portone		
		Uomo presente APERTURA Uomo presente CHIUSURA	 
		Autotenuta APERTURA Uomo presente CHIUSURA	
		Autotenuta APERTURA Autotenuta CHIUSURA	
		Autotenuta APERTURA / CHIUSURA Autotenuta, abilitazione Uomo presente CHIUSURA attraverso dispositivo di comando esterno X5	
		Uomo presente APERTURA Uomo presente CHIUSURA con costa sensibile di sicurezza attivata	
 	Senso di rotazione in uscita		
 		Mantenere il senso di rotazione in uscita	 1x
		Cambiare il senso di rotazione in uscita	

Posizioni del portone					
		Correzione grossolana della posizione finale APERTURA (DES)			
			Accedere alla posizione desiderata del portone e memorizzarla		 1x
		Correzione grossolana della posizione finale CHIUSURA (DES)			
			Accedere alla posizione desiderata del portone e memorizzarla		 1x
		Correzione di precisione della posizione finale APERTURA (DES)			
				senza movimento portone, [+] correggere in APERTURA [-] correggere in CHIUSURA	 1x
		Correzione di precisione della posizione finale CHIUSURA (DES)			
				senza movimento portone, [+] correggere in APERTURA [-] correggere in CHIUSURA	 1x
		Correzione di precisione finecorsa preliminare per costa sensibile di sicurezza (DES)			
				senza movimento portone, [+] correggere in APERTURA [-] correggere in CHIUSURA	 1x
		Impostazione apertura parziale in X8 (DES)*			
			Accedere alla posizione desiderata del portone e memorizzarla		 1x
		Posizionare il relè punto di commutazione (DES)*			
			Accedere alla posizione desiderata del portone e memorizzarla		 1x

*) Per NES sono nascosti i punti di programmazione da 1.6 a 1.7. Il punto di commutazione deve essere impostato con l'ausilio dell'interruttore di finecorsa supplementare S6 dell'azionamento.

Funzioni portone

Funzioni portone			
 2.1 1x	Funzione costa sensibile di sicurezza nell'area finecorsa preliminare		
 1x	 .1	Costa sensibile di sicurezza attiva	 1x
	 .2	Costa sensibile di sicurezza non attiva	
	 .3	Adattamento al pavimento (DES) (Azionare la costa sensibile di sicurezza in caso di contatto con il pavimento)	
	 .4	Movimento di riapertura nella zona dell'extracorsa (DES)	
 2.2 1x	Correzione extracorsa (DES)		
 1x	 .0	Off	 1x
	 .1	On (non utilizzare con adattamento al pavimento)	

Funzioni portone

2.3 1x		Chiusura temporizzata		.0					
- + 	.0	Off	1x 						
	.1	▲				9.9	da 1 a 99 secondi		
	1-	↔				0.0	▲	9.9	da 100 a 199 secondi
	2-	↔				0.0	▲	4.0	da 200 a 240 secondi
2.4 1x		Reazione della chiusura temporizzata sulla barriera fotoelettrica/griglia ottica							
- + 	.0	Off	1x 						
	.1	Interruzione della chiusura temporizzata e comando CHIUSURA							
	.2	Riconoscimento veicolo Interruzione della chiusura temporizzata e comando CHIUSURA, se azionati > 1,5 secondi							
2.5 1x		Riapertura in presenza di un ostacolo		.2					
- + 	.0	Off	1x 						
	.1	▲				1.0	Regolabile da 1 a 10 Numero di azionamenti del dispositivo di sicurezza		
2.6 1x		Controllo con pulsante a strappo o radiotelecomando in X7							
- + 	.1	Tipo di impulso 1 Portone in posizione finale di APERTURA comando di CHIUSURA Portone non in posizione finale di APERTURA comando di APERTURA	1x 						
	.2	Tipo di impulso 2 Sequenza di comandi APERTURA - STOP - CHIUSURA - STOP - APERTURA							
	.3	Tipo di impulso 3 Solo comando di APERTURA							

Funzioni portone

27	1x	Funzione relè in X20	
		.0 Off	1x
		.1 Contatto impulso* per 1 secondo	
		.2 Contatto continuo*	
		.3 Colonna luminosa rossa, luce continua durante il movimento del portone Posizione finale APERTURA lampeggiante per 3 secondi Posizione finale CHIUSURA lampeggiante per 3 secondi	
		.4 Colonna luminosa rossa, luce continua durante il movimento del portone Posizione finale APERTURA lampeggiante per 3 secondi Posizione finale CHIUSURA Off	
		.5 Colonna luminosa rossa, luce continua durante il movimento del portone Posizione finale APERTURA luce continua per 3 secondi Posizione finale CHIUSURA luce continua per 3 secondi	
		.6 Colonna luminosa rossa, luce continua durante il movimento del portone Posizione finale APERTURA luce continua per 3 secondi Posizione finale CHIUSURA Off	
		.7 Colonna luminosa verde luce continua Abilitazione pianale di caricamento Attivo soltanto in posizione finale APERTURA	
		.8 Contatto continuo in posizione finale CHIUSURA	
		.10 Funzione tasto luminoso Impulso 1 secondo per ogni comando di APERTURA	
		.11 Contatto continuo posizione portone*	
		.12 Pilotaggio freno Attivo durante il movimento Non attivo durante l'arresto	
		.14 Test griglia ottica o simile Test prima di ogni corsa di CHIUSURA	

*) Dapprima eseguire il teach-in delle posizioni del portone attraverso il punto di programmazione 1.7 relè X20 (soltanto DES) oppure eseguire le impostazioni attraverso l'interruttore di finecorsa supplementare S6 dell'azionamento (per NES).

Funzioni portone

		Funzione apertura parziale		
		Tutti gli ingressi di comando		
		Ingresso X7.2		
		Ingresso X5.3 e tasto APERTURA del sistema di controllo		

Funzioni di sicurezza

		Monitoraggio della forza (DES)				
					0 = Off sovraccarico regolabile dal 2% al 10%	
		Interruzione della funzione della barriera fotoelettrica (DES)				
		Off		 		
		On (Configurare 2 volte la stessa posizione di riferimento)				
		Sorveglianza del tempo di corsa (NES)				
				0 = Off da 0 a 90 secondi		
		Interruttore di sicurezza portone (Ingresso X2.2)				
		Interruttore azionato da fune allentata/interruttore porta di servizio		 		
		Interruttore Crash come contatto NC Dopo l'azionamento cambio al modo operativo portone "Uomo presente"				
		Interruttore crash come contatto NO Dopo l'azionamento cambio al modo operativo portone "Uomo presente"				
		Cambio durata dell'inversione di marcia				
				[+] più lento [-] più veloce		

Impostazioni convertitore diretto (DU) / convertitore di frequenza (FU)

4.1	 1x	Velocità in uscita APERTURA		
			Velocità in uscita in min ⁻¹	 1x
4.2	 1x	Velocità in uscita CHIUSURA In caso di attivazione di un dispositivo di sicurezza, il portone si sposta a velocità ridotta.		
			Velocità in uscita in min ⁻¹	 1x
4.3	 1x	Velocità in uscita elevata CHIUSURA fino all'altezza di apertura di 2,5 m In caso di attivazione di un dispositivo di sicurezza, il portone si sposta a velocità ridotta.		
			Velocità in uscita in min ⁻¹ 0 = Off	 1x
4.4	 1x	Posizione di commutazione sulla velocità in uscita CHIUSURA (osservare l'altezza minima di apertura di 2,5 m!)	 	
		Accedere alla posizione desiderata del portone e memorizzarla		 1x
4.5	 1x	Accelerazione APERTURA		
			DU Incrementi di 1,0 secondi FU Incrementi di 0,1 secondi	 1x
4.6	 1x	Accelerazione CHIUSURA		
			DU Incrementi di 1,0 secondi FU Incrementi di 0,1 secondi	 1x
4.7	 1x	Frenatura APERTURA		
			DU Incrementi di 1,0 secondi FU Incrementi di 0,1 secondi	 1x
4.8	 1x	Frenatura CHIUSURA		
			DU Incrementi di 1,0 secondi FU Incrementi di 0,1 secondi	 1x
4.9	 1x	Velocità di impuntamento APERTURA/CHIUSURA		
			Velocità in uscita in min ⁻¹	 1x

Contatore cicli di manutenzione

		Preselezione ciclo di manutenzione				
					01-99 significa da 1.000 a 99.000 cicli i cicli vengono contati alla rovescia	
		Reazione al raggiungimento dello "0"				
		La visualizzazione della segnalazione di stato "CS" si alterna al valore impostato nel punto di programmazione 8.5 .				
		Commutazione al modo operativo portone "Uomo presente". La visualizzazione della segnalazione di stato "CS" si alterna al valore impostato nel punto di programmazione 8.5 .				
		Commutazione al modo operativo portone "Uomo presente". La visualizzazione della segnalazione di stato "CS" si alterna al valore impostato nel punto di programmazione 8.5 . Opzione: Tener premuto il tasto STOP per 3 secondi per disattivare la commutazione e la segnalazione di stato per 500 cicli.				
		La visualizzazione della segnalazione di stato "CS" si alterna al valore impostato nel punto di programmazione 8.5 e si attiva il contatto del relè X20.				

Rilevamento della memoria di informazione

		Contacici Numero a 7 cifre	
	M HT ZT T H Z E		
	Display con divisione a dieci M = 1.000.000 ZT = 10.000 H = 100 E = 1 HT = 100.000 T = 1.000 Z = 10		
		Ultimi errori	
		Cambio display degli ultimi 6 errori	
		Contatore Info Numero a 7 cifre	
	M HT ZT T H Z E		
	Display con divisione a dieci M = 1.000.000 ZT = 10.000 H = 100 E = 1 HT = 100.000 T = 1.000 Z = 10		
		Contacici dell'ultima modifica della programmazione	
		Numero di azionamenti degli interruttori a fune allentata, per porta di servizio / crash	
		Versione software	
		Viene visualizzata la versione del software del sistema di controllo. In caso di azionamenti a DU o a FU viene visualizzata inoltre la versione del software del motore.	

Cancellazione / Rilevamento

		Cancellazione di tutte le impostazioni	
		Attivazione stick GfA	
		Ripristino di tutte le impostazioni sui valori default! Ad eccezione del contacici	 3s

9 Dispositivi di sicurezza

X2: Ingresso interruttore di sicurezza portone

L'interruttore di sicurezza è montato sul portone e viene collegato al quadro di comande per mezzo del cavo a spirale.

Punto di programmazione 3.4:

Funzione	Reazione all'azionamento
„1“ Interruttore azionato da fune allentata / interruttore porta di servizio	<ul style="list-style-type: none"> • Contatto di commutazione interrotto: Il portone si arresta • Contatto di commutazione chiuso: Portone pronto per il funzionamento
„2“ Interruttore crash come contatto NC	<ul style="list-style-type: none"> • Il portone si arresta • Commutazione al modo operativo portone "Uomo presente" • Convertitore di frequenza: Modo operativo portone "Uomo presente" soltanto in velocità di impuntamento • Ripristino dell'errore soltanto nella posizione finale APERTURA: Azionare per 3 secondi il tasto STOP del comando porta
„3“ Interruttore crash come contatto NO	Come funzione „2“

Interruttore di sicurezza portone

Gli interruttori di sicurezza portone (interruttore azionato da fune allentata/interruttore porta di servizio) sono collegati a un circuito di sicurezza con Performance-Level c (PLc) secondo la norma ISO 13849-1 (X2.1/X2.2). Di conseguenza, possono essere collegati solo interruttori con lo stesso livello di prestazione c (Plc). Per il monitoraggio dell'allacciamento incrociato, il circuito di sicurezza necessita di una resistenza finale totale di 5k Ω . Quando viene azionato l'interruttore di sicurezza del portone, non è possibile spostare il portone. All'azionamento durante il movimento del portone avviene uno STOP immediato. e appare la segnalazione di errore F1.2.

Interruttore azionato da fune allentata

L'analisi del quadro di comando prevede la connessione di due interruttori a fune allentata. Per il monitoraggio dell'allacciamento incrociato è necessario che negli interruttori sia integrata rispettivamente una resistenza di 1k5. In caso di allacciamento incrociato viene visualizzata la segnalazione di errore F1.8.

Interruttore elettronico porta di servizio (Entrysense)

L'interruttore elettronico porta di servizio (Entrysense) ha un Performance-Level c (Plc) conforme a ISO 13849-1 ed è monitorato dal quadro di comando. Se viene utilizzato un altro interruttore, quest'ultimo deve avere un Performance-Level c (Plc) secondo la norma ISO 13849-1. Per il monitoraggio dell'allacciamento incrociato è necessario che nell'interruttore sia integrata una resistenza di 2k0. In caso di funzionamento anomalo nell'interruttore viene visualizzata una segnalazione di errore F1.7. In caso di allacciamento incrociato viene visualizzata la segnalazione di errore F1.8.

Interruttore crash come contatto NC o NO

L'interruttore crash avvisa quando il portone è fuori dalla guida.

L'azionamento del contatto di commutazione comporta uno STOP, l'emissione di una segnalazione di errore F4.5 e una commutazione al modo operativo portone „Uomo presente“. Un movimento del portone è possibile soltanto attraverso la tastiera incorporata del quadro di comande. In caso d'impiego di un convertitore di frequenza il modo operativo portone "Uomo presente" è possibile soltanto in velocità di impuntamento.

Il ripristino della segnalazione di errore F4.5 è possibile soltanto nella posizione finale APERTURA azionando per 3 secondi il tasto STOP del comando porta o disinserendo e inserendo la tensione di rete. La segnalazione di errore F4.5 è ricorrente se il contatto di commutazione viene azionato ancora.

X2: Ingresso dispositivi di sicurezza

Il quadro di comande riconosce automaticamente tre sistemi di coste sensibili di sicurezza differenti per assicurare il movimento di chiusura del battente del portone.



Importante!

- Per collegare il sistema di coste sensibili di sicurezza, attenersi a quanto previsto dalla norma EN 12978!
- Modo operativo portone "Uomo presente" sempre possibile quando il sistema coste sensibili di sicurezza è difettoso

Sistema elettrico coste sensibili di sicurezza

L'ingresso è previsto per un sistema elettrico di coste sensibili di sicurezza (NO) con una resistenza d'ingresso di 8k Ω (+/-5 % e 0,25 W). In caso di corto circuito appare la segnalazione di errore F2.4. Quando il circuito elettrico è interrotto, appare la segnalazione di errore F2.5.

Sistema pneumatico coste sensibili di sicurezza

L'ingresso è previsto per un sistema di interruttori ad onda di compressione (NC) con una resistenza d'ingresso di 1k Ω (+/-5 % e 0,25 W).

Se viene azionata la costa sensibile di sicurezza ovvero in caso di un'interruzione permanente del circuito elettrico, appare la segnalazione di errore F2.6.

In caso di corto circuito appare la segnalazione di errore F2.7.

Il sistema di interruttori ad onda di compressione deve essere testato nella posizione finale CHIUSURA. La fase di prova viene avviata dal finecorsa preliminare S5 (per DES automatico). Se entro 2 secondi non viene generato un segnale di commutazione nell'interruttore ad onda di compressione, la prova è negativa e appare la segnalazione di errore F2.8.

Sistema ottico coste sensibili di sicurezza

L'ingresso è previsto per una barriera fotoelettrica di sicurezza a infrarossi con trasmettitore e ricevitore alloggiati in un profilato in gomma. Premendo il profilato in gomma, viene interrotto il raggio luminoso.

In caso di azionamento o di un sistema di coste sensibili di sicurezza difettoso appare la segnalazione di errore F2.9.

Montaggio del cavo a spirale

Introdurre il cavo a spirale nel lato destro o sinistro dell'alloggiamento del quadro di comande. Il cavo a spirale deve essere fissato con un apposito collegamento a vite. Il collegamento della costa sensibile di sicurezza avviene attraverso la spina tripolare e la funzione di fune allentata/porta di servizio attraverso la spina bipolare.



Importante!

- ▶ Controllare la posizione del finecorsa preliminare S5 della costa sensibile di sicurezza (soltanto per NES)
- Se il portone è stato alzato di > 5 cm, dopo l'azionamento della costa sensibile di sicurezza deve essere avviato un ciclo di riapertura

Funzione: Funzione della costa sensibile di sicurezza nell'area finecorsa preliminare

Punto di programmazione 2.1:

Funzione	Reazione all'azionamento del sistema di coste sensibili di
„1“ Attivo	<ul style="list-style-type: none"> • Il portone si arresta
„2“ Non attivo	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna reazione • Il portone si porta nella posizione finale CHIUSURA
„3“ Adattamento al pavimento (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • Il portone si arresta; correzione della posizione finale CHIUSURA durante la prossima fase di chiusura
„4“ Riapertura nella zona dell'extracorsa (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • Riapertura dalla zona dell'extracorsa all'azionamento del sistema di coste sensibili di sicurezza



Avvertenza sull'adattamento al pavimento!

- Compensazione automatica dell'allungamento delle funi o di alterazioni del pavimento di ca. 2 - 5 cm
- Solo con finecorsa DES
- Non utilizzare con correzione dell'extracorsa
- Non utilizzare con interruttori ad onda di compressione



Avvertenza sul movimento di riapertura nella zona dell'extracorsa!

- Per mantenere le forze motrici nell'area del finecorsa preliminare
- Con numeri di giri elevati
- Solo con finecorsa DES
- Questa funzione non serve per azionamenti a FU

Funzione: Correzione extracorsa (solo DES)

Punto di programmazione 2.2:

Correzione automatica del finecorsa per far sì che la posizione CHIUSURA sia sempre uguale.

Funzione	Correzione extracorsa
„0“	Off
„1“	On



Avvertenza sulla correzione dell'extracorsa!

- Solo con finecorsa DES
- Non utilizzare con adattamento al pavimento

Funzione: Riapertura in presenza di un ostacolo

Il punto di programmazione 2.5 integra il punto di programmazione 2.3.

Il punto di programmazione 2.3 (chiusura temporizzata) consente la chiusura automatica del portone al termine di un intervallo di tempo precedentemente impostato. Se durante la procedura di chiusura vi è un ostacolo nella zona di manovra del portone (il dispositivo di sicurezza viene attivato), il portone interrompe il tentativo di chiusura e torna nella sua posizione di partenza.

Con il punto di programmazione 2.5 (riapertura in presenza di un ostacolo) è possibile impostare il numero dei tentativi di chiusura compiuti. Ad esempio, se l'impostazione di fabbrica è „2“, il portone esegue due tentativi di chiusura e poi si blocca nella posizione di partenza superiore in presenza di un ostacolo. Nel menu verrà visualizzata la segnalazione di errore F2.2.



Avvertenza!

- Ripristino della segnalazione di errore F2.2: Portarsi alla posizione finale CHIUSURA

Funzionamento di EMERGENZA



Attenzione !

- ▶ Per il funzionamento di EMERGENZA è necessario controllare che le condizioni del portone siano perfette
 - Modo operativo portone "Uomo presente": Deve essere garantita una visione completa del portone dalla posizione di comando

La funzione di EMERGENZA consente il superamento di errori nella trasmissione del dispositivo di sicurezza al fine di poter muovere il portone nella posizione necessaria.



La funzione di EMERGENZA viene attivata tenendo premuto il tasto STOP per 7 secondi e viene rappresentata con una schermata lampeggiante!



Avvertenza!

- Per la sicurezza di comando il portone non può essere azionato in presenza delle segnalazioni di errore F1.3 e F1.4
 - ▶ Comando funzione di EMERGENZA: Tramite la tastiera incorporata del sistema di controllo, tenere premuto il tasto STOP e muovere contemporaneamente il portone con il tasto APERTURA o il tasto CHIUSURA

X3: Ingresso arresto di EMERGENZA

Il dispositivo di comando per arresto di EMERGENZA è collegato a un circuito di sicurezza con Performance-Level c (Plc) secondo la norma ISO 13849-1. Collegamento di un dispositivo di comando per l'arresto di EMERGENZA conformemente a EN 13850 oppure di un'unità di valutazione per il dispositivo di sicurezza antintrappolamento. All'azionamento appare la segnalazione di errore F1.4.



Avvertenza!

- Azionamenti a convertitore di frequenza: L'arresto di EMERGENZA toglie la tensione all'azionamento. L'uso del quadro di comande è possibile soltanto a 30 sec. dopo aver sbloccato l'arresto di EMERGENZA. (Durante questo intervallo di tempo la visualizzazione ruota)



10 Descrizione del funzionamento

X: Alimentazione di tensione 24 V DC

Collegamento di dispositivi esterni, quali barriera fotoelettrica, radiorecettore, relè, ecc. attraverso i morsetti 24 V e GND.



Avviso - Possibili danni a componenti!

- Massima corrente totale assorbita dei dispositivi esterni 180 mA

X1: Allacciamento alla rete del sistema di controllo e alimentazione di dispositivi esterni

Allacciamento alla rete del sistema di controllo

Collegamento attraverso i morsetti da X1/1.1 a X1/1.4 e PE.

Vari allacciamenti alla rete: 3 N~, 3~, 1 N~ per motori simmetrici e asimmetrici.

Rete 400 V = ponte 1.5 - 1.6

Rete 230 V = ponte 1.6 - 1.7



Avvertenza!

- ▶ Osservare le descrizioni "Allacciamento alla rete" e "Allacciamento alla rete del sistema di controllo"

Alimentazione di dispositivi esterni

Collegamento di dispositivi esterni per 230 V, quali barriera fotoelettrica, radiorecettore, relè, ecc. attraverso i morsetti X1/1.8 e X1/1.9.



Avvertenza!

- L'alimentazione di tensione degli apparecchi esterni mediante i morsetti X1/1.8 e X1/1.9 è possibile solo se il quadro di comando è collegato alla rete di alimentazione con 3 N~400 V oppure 1 N~230 V (simmetrico)
- Protezione attraverso F1, fusibile a filo sottile 1,6 A ad azione ritardata

X4: Ingresso chiusura temporizzata automatica OFF/ON

Collegamento di un interruttore attraverso i morsetti X4/1 e X4/2 per disinserire e inserire la funzione di chiusura temporizzata automatica.

X5: Ingresso dispositivo di comando



Attenzione !

- ▶ Modo operativo portone "Uomo presente":
Deve essere garantita una visione completa del portone dalla posizione di comando

Il modo operativo „3“ consente il montaggio del dispositivo di comando in un luogo da dove non è possibile vedere il portone.



Avvertenza!

- ▶ Utilizzo senza tasto STOP: Collegare il ponte X5.1 con X5.2
- Al verificarsi di errori del sistema di coste sensibili di sicurezza o della barriera fotoelettrica, il dispositivo di comando non funziona

X6: Ingresso „Barriera fotoelettrica monodirezionale/a riflessione“ o griglia ottica

Barriera fotoelettrica

Una barriera fotoelettrica serve alla protezione dell'edificio. Essa è attiva soltanto nei modi operativi del portone „3“ und „4“, nella posizione finale APERTURA o durante la corsa di CHIUSURA.

Quando il raggio luminoso viene interrotto, appare la segnalazione di errore F2.1.

Griglia ottica

La griglia ottica deve essere dotata della funzione Autotest e deve essere conforme almeno alla categoria di sicurezza 2 oppure al (Plc) performance-level c. Se la griglia ottica è conforme a questi requisiti, il portone può chiudersi senza costa sensibile di sicurezza con autotenuta.



Importante!

- ▶ Funzionamento senza costa sensibile di sicurezza: Collegare la resistenza 8k2 attraverso i morsetti X2/3 e X2/4
- ▶ Se viene impiegata una griglia ottica, le barriere fotoelettriche non devono essere inserite attraverso il sistema UBS
- ▶ Non utilizzare il punto di programmazione 3.2 per griglie ottiche

- ▶ Per la prova della griglia ottica attivare il contatto relè X20.

Le funzioni del relè sono descritte al punto di programmazione 2.7 / 2.8.

Quando il raggio luminoso viene interrotto, appare la segnalazione di errore F4.6.

Per ogni comando di CHIUSURA viene eseguita una prova. Il contatto della griglia ottica deve provvedere alla disinserzione entro 100 ms. Se la prova è positiva, il contatto deve provvedere alla riaccensione entro 300 ms. Se la prova è negativa, appare la segnalazione di errore F4.7.

- ▶ Ripristino della segnalazione di errore F4.7: Inserzione e disinserzione sistema di controllo.



Avvertenza!

- ▶ Utilizzare soltanto barriere fotoelettriche ovvero griglie ottiche con modalità "Commutazione light-on"

Reazione in caso di interruzione del raggio luminoso

Posizione portone	Reazione in caso di interruzione del raggio luminoso
Posizione finale CHIUSURA	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna funzione
Corsa di APERTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna funzione
Posizione finale APERTURA senza chiusura temporizzata	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna funzione
Posizione finale APERTURA con chiusura temporizzata	<ul style="list-style-type: none"> • Ripristino della chiusura temporizzata
Posizione finale APERTURA con chiusura temporizzata e interruzione temporale	<ul style="list-style-type: none"> • Il portone si chiude 3 secondi dopo che si sarà interrotto il raggio luminoso

Reazione della chiusura temporizzata sulla barriera fotoelettrica/griglia ottica

Punto di programmazione 2.4:

Funzione	Reazione della chiusura temporizzata sulla barriera fotoelettrica/griglia ottica
„0“	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna funzione
„1“ Interruzione della chiusura temporizzata	<ul style="list-style-type: none"> • Il portone si chiude 3 secondi dopo che si sarà interrotto il raggio luminoso
„2“ Riconoscimento veicolo	<ul style="list-style-type: none"> • Il portone si chiude dopo la fine dell'interruzione del raggio luminoso, se la durata dell'interruzione è superiore a 1,5 secondi. • Ripristino della chiusura temporizzata in caso di interruzione del raggio luminoso fino a 1,5 secondi

Interruzione della funzione barriera fotoelettrica (solo DES)

Punto di programmazione 3.2:

Funzione	Interruzione della funzione barriera fotoelettrica
„0“	Off
„1“	On




La modalità di teach-in è attiva soltanto dopo aver terminato la programmazione.



Attenzione!

- Durante la modalità di teach-in non è attiva la protezione dell'edificio.

Durante la modalità di teach-in si devono eseguire due cicli completi di apertura e chiusura del portone. Il raggio luminoso deve essere interrotto due volte nella stessa posizione del portone. Dopo di ciò è terminata la modalità di teach-in. Al di sotto della posizione memorizzata del portone la barriera fotoelettrica non ha alcuna funzione.

Visualizzazione modalità di teach-in	
Quando si esce dalla programmazione	
Alla prima interruzione del raggio luminoso	
Alla seconda interruzione del raggio luminoso nella stessa posizione del portone e al raggiungimento della posizione finale CHIUSURA	



Avvertenza!

- In caso di un teach-in non corretto, aprire e chiudere nuovamente il portone fino a che non saranno state memorizzate due posizioni identiche del portone

X7: Ingresso pulsante a strappo/radioricevitore

Collegamento di un pulsante a strappo o di un radioricevitore esterno attraverso i morsetti X7/1 e X7/2. Il contatto di commutazione deve essere del tipo a potenziale zero (contatto NO).

Controllo con pulsante a strappo o radiotelecomando

Punto di programmazione 2.6:

Tipo di impulso	Reazione all'azionamento
„1“	<ul style="list-style-type: none">• Il portone si trova nella posizione finale APERTURA o di apertura parziale: Il portone si CHIUDE.• Da tutte le altre posizioni o movimenti del portone: Il portone si APRE
„2“	<ul style="list-style-type: none">• Sequenza di comandi: APERTURA - STOP - CHIUSURA - STOP - APERTURA
„3“	<ul style="list-style-type: none">• Il portone si APRE sempre

X8: Ingresso Apertura parziale ON/OFF

Collegamento di un interruttore attraverso i morsetti X8/1 e X8/2, per attivare e disattivare l'apertura parziale. La posizione del portone in apertura parziale deve essere programmata attraverso il punto di programmazione 1.6.

Se viene dato il comando APERTURA, il portone si porta nella posizione memorizzata. Dopo aver disattivato l'apertura parziale, è possibile riportare il portone nella posizione finale APERTURA.

Funzione apertura parziale

Punto di programmazione 2.9:

Funzione	Apertura parziale
„1“	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti gli ingressi di comando
„2“	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura parziale tramite pulsante a strappo X7. • Posizione di finecorsa APERTURA attraverso tutti gli altri dispositivi di comando
„3“	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura parziale attraverso un dispositivo di comando esterno X5 e il tasto di APERTURA del sistema di controllo • Posizione di finecorsa APERTURA attraverso tutti gli altri dispositivi di comando



Avvertenza!

- Comando doppio in funzione „2“ e „3“: Priorità della posizione finale APERTURA, indipendentemente dalla sequenza di immissione

X20: Contatto relè a potenziale zero

Le funzioni del relè sono descritte al punto di programmazione 2.7.



Avviso - Possibili danni a componenti!

- Corrente massima a 230 V AC 1 A e a 24 V DC 0,4 A
- Consigliamo l'uso di lampade LED
- Utilizzare lampadine da 40 W max. che siano a prova di urto

Monitoraggio della forza (solo DES)

Punto di programmazione 3.1:

Il monitoraggio della forza può essere utilizzato solo su portoni con compensazione totale del peso e azionamenti con DES. Esso è in grado di riconoscere le persone che si muovono assieme al portone.



Attenzione!

- Il monitoraggio della forza non sostituisce le misure di sicurezza contro i pericoli di trascinamento

Funzione	Monitoraggio della forza
„0“	<ul style="list-style-type: none">• Off
„.2“ - „1.0“	<ul style="list-style-type: none">• „.2“: Valore limite piccolo• „1.0“: Valore limite grande



Importante!

- Monitoraggio della forza utilizzabile soltanto per portoni con bilanciamento a molle
- Le condizioni ambientali come p. es. le variazioni di temperatura o il carico dovuto al vento possono provocare lo scatto accidentale del monitoraggio della forza

Una volta terminata la programmazione, il portone deve eseguire un movimento completo di APERTURA e CHIUSURA in autotenuta.

Il monitoraggio della forza è un sistema ad autoapprendimento efficace per l'ampiezza di apertura da 5 cm a ca. 2 m. Vengono compensate automaticamente le alterazioni a progresso lento, p. es. la diminuzione della tensione delle molle.

Dopo aver attivato il monitoraggio della forza, è possibile soltanto il modo operativo "Uomo presente" e appare la segnalazione di errore F4.1. Il ripristino avviene al raggiungimento di una delle posizioni finali del portone

Sorveglianza del tempo di corsa (solo NES)

Punto di programmazione **3.3**:

Il tempo di corsa impostato viene misurato automaticamente e confrontato con il tempo decorso tra le posizioni finali. Al superamento del tempo di corsa viene visualizzata la segnalazione di errore F5.6.

Il ripristino della segnalazione di errore F5.6 avviene chiudendo il portone.



Avvertenza!

- Il tempo di corsa di default è pari a 90 secondi
- Valore impostato consigliato: Tempo di corsa del portone + 7 secondi

Sistema UBS

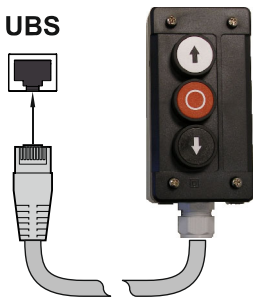
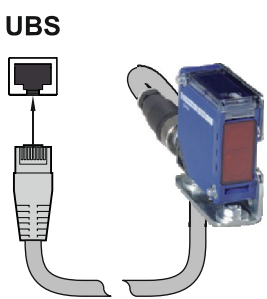
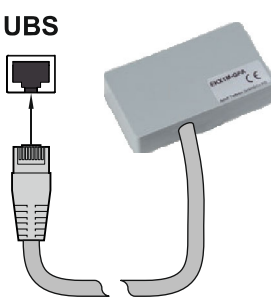
Il sistema UBS è una tecnica di collegamento semplice a innesto della GfA. I dispositivi di comando vengono collegati con il sistema di controllo attraverso un cavo Patch standard e riconosciuti automaticamente.



Avvertenza!

- I dispositivi UBS presentano le stesse funzioni dei dispositivi di comando cablati

Collegamento UBS

		
Pulsante triplo	Fotoelettrica a riflessione	Radoricevitore esterno

Cambio durata dell'inversione di marcia

Punto di programmazione 3.8:

La riduzione della durata dell'inversione di marcia serve a ridurre le forze motrici.

Un aumento della durata dell'inversione di marcia serve a proteggere la meccanica del portone.

Contatore cicli di manutenzione

Punto di programmazione **8.5**:

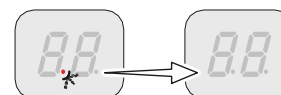
Un ciclo di manutenzione può essere impostato tra „0“ e „99.000“ cicli. L'impostazione viene fatta in passi da mille.

Il contatore dei cicli di manutenzione si riduce di 1 ogni volta che si raggiunge la posizione finale APERTURA.

Se il ciclo di manutenzione raggiunge il valore Zero, viene attivata l'impostazione effettuata al punto di programmazione **8.6**.

Display per cortocircuito/sovraccarico

In caso di cortocircuito o sovraccarico della tensione di alimentazione da 24 V DC, il display a 7 segmenti si spegne.













Funzione: Stand-by












Fintantoché non si è verificato un errore o è attivato un comando, il sistema di controllo commuta in Stand-by. Anche quando la chiusura temporizzata automatica è impostata su un valore superiore a 60 secondi, il sistema di controllo si porta in Stand-by. In questo caso è illuminato soltanto il punto a sinistra. La funzione Stand-by viene terminata con un comando o azionando il selettore a rotazione **S**.





















11 Indicazione di stato





Errore		
	Indicazione: „F“ e cifra	
Cifra	Descrizione degli errori	Cause e correzione degli errori
	Morsetti X2.1 – X2.2 aperti. Interruttore a fune allentata / contatto porta di servizio aperti.	Controllare l'interruttore di sicurezza del portone. Controllare se il cavo di collegamento è interrotto.
	Catena di sicurezza DES aperta. Manovella di emergenza azionata. È scattata la protezione termica del motore.	Controllare la manovella d'emergenza. Verificare la presenza di blocchi al portone e al motoriduttore. Avvertenza! Pericolo a causa della caduta del portone! Il bloccaggio può indicare la necessità di un caso di intervento. Adottare le misure adeguate.
	Morsetti X3.1 – X3.2 aperti. È stato azionato l'interruttore per spegnimento di EMERGENZA.	Controllare l'interruzione di EMERGENZA. Controllare se il cavo di collegamento è interrotto.
	Entrysense guasto. Montaggio difettoso Entrysense.	Aprire e chiudere la porta di servizio. Controllo dell'interruttore DIP nella scatola di collegamento per cavo a spirale. Controllare resistenza e cablaggio del cavo a spirale. Controllare il montaggio della porta di servizio.
	Allacciamento incrociato nel circuito di sicurezza.	Inserire e disinserire il sistema di controllo. Controllo dell'interruttore DIP nella scatola di collegamento per cavo a spirale. Controllare resistenza e cablaggio del cavo a spirale.
	Non è stato riconosciuto nessun sistema di coste sensibili di sicurezza.	Controllare il cablaggio del sistema di coste sensibili di sicurezza.
	Morsetti X6.1 – X6.2 aperti. Barriera fotoelettrica azionata.	Controllare l'allineamento della barriera fotoelettrica. Controllare il cavo di collegamento. Eventualmente sostituire la barriera fotoelettrica.
	Riapertura massima raggiunta con azionamento del sistema di coste sensibili di sicurezza. (Solo per chiusura temporizzata automatica)	Impedimenti nella corsa del portone. Controllare la funzione del sistema di coste sensibili di sicurezza.

Errore		
	Indicazione: „F“ e cifra	
Cifra	Descrizione degli errori	Cause e correzione degli errori
	Sistema coste sensibili di sicurezza 8k2 azionato.	Controllare la funzione del sistema di coste sensibili di sicurezza. Controllare se il cavo di collegamento è in cortocircuito.
	Sistema coste sensibili di sicurezza 8k2 difettoso.	Controllare la funzione del sistema di coste sensibili di sicurezza. Controllare se il cavo di collegamento è interrotto.
	Sistema coste sensibili di sicurezza 1k2 azionato.	Controllare la funzione del sistema di coste sensibili di sicurezza. Controllare se il cavo di collegamento è interrotto.
	Sistema coste sensibili di sicurezza 1k2 difettoso.	Controllare la funzione del sistema di coste sensibili di sicurezza. Controllare se il cavo di collegamento è in cortocircuito.
	Prova 1k2 negativa.	Azionamento della prova nella posizione finale inferiore. Controllare il finecorsa preliminare (per NES "S5").
	Sistema ottico coste sensibili azionato o difettoso.	Controllare la funzione del sistema di coste sensibili di sicurezza.
	(DES) Finecorsa d'emergenza APERTURA raggiunto.	Quando il portone non si trova sotto tensione, portarlo indietro con l'azionamento manuale di emergenza.
	(NES) Finecorsa d'emergenza APERTURA o CHIUSURA raggiunto. Manovella di emergenza azionata. È scattata la protezione termica del motore. Il sistema di interruttori di finecorsa è passato da NES a DES, senza ripristinare il sistema di controllo.	Controllare i finecorsa d'emergenza APERTURA/CHIUSURA. Controllare la manovella d'emergenza. Ripristinare il sistema di controllo attraverso il punto di programmazione „9.5“. Verificare la presenza di blocchi al portone e al motoriduttore. Avvertenza! Pericolo a causa della caduta del portone! Il bloccaggio può indicare la necessità di un caso di intervento. Adottare le misure adeguate.
	(DES) Finecorsa d'emergenza CHIUSURA raggiunto.	Quando il portone non si trova sotto tensione, portarlo indietro con l'azionamento manuale di emergenza.
	(NES) Azionamento difettoso del finecorsa preliminare "S5".	Controllare funzione e impostazione del finecorsa preliminare "S5".













Errore		
	Indicazione: „F“ e cifra	
Cifra	Descrizione degli errori	Cause e correzione degli errori
	Non è stato riconosciuto nessun interruttore di finecorsa (attivo durante la prima messa in funzione).	Collegare l'interruttore di finecorsa con il sistema di controllo. Controllare il cavo di collegamento dell'interruttore di finecorsa.
	Il sistema di interruttori di finecorsa è passato da DES a NES, senza ripristinare il sistema di controllo.	Ripristinare il sistema di controllo attraverso il punto di programmazione „9.5“.
	Errore di plausibilità interno.	Confermare gli errori con il comando di movimento.
	Attivazione del monitoraggio della forza.	Controllare se la meccanica del portone ha difficoltà di azionamento.
	È stato azionato l'interruttore Crash X2.1 – X2.2.	Controllare l'interruttore Crash o il cavo di collegamento. Per il ripristino dell'errore: Azionare il tasto STOP per la durata di 3 secondi.
	Morsetti X6.1 – X6.2 aperti. Griglia ottica azionata.	Controllare la griglia ottica. Controllare se il cavo di collegamento è interrotto.
	Griglia ottica difettosa.	Osservare le indicazioni del produttore della griglia ottica. Controllare il cavo di collegamento.
	Errore del controller.	Inserire e disinserire il sistema di controllo. Eventualmente sostituire il controllore.
	Errore del ROM.	Inserire e disinserire il sistema di controllo. Eventualmente sostituire il controllore.
	Errore della CPU.	Inserire e disinserire il sistema di controllo. Eventualmente sostituire il controllore.

Errore		
	Indicazione: „F“ e cifra	
Cifra	Descrizione degli errori	Cause e correzione degli errori
	Errore del RAM.	Inserire e disinserire il sistema di controllo. Eventualmente sostituire il controllore.
	Errore interno del sistema di controllo.	Inserire e disinserire il sistema di controllo. Eventualmente sostituire il controllore.
	Errore dell'interruttore di finecorsa digitale (DES).	Controllare spine e cavo di collegamento del DES. Inserire e disinserire il sistema di controllo.
	Errore nel movimento del portone.	Controllare se la meccanica del portone ha difficoltà di azionamento. Inserire e disinserire il sistema di controllo. Verificare la presenza di blocchi al portone e al motoriduttore. Avvertenza! Pericolo a causa della caduta del portone! Il bloccaggio può indicare la necessità di un caso di intervento. Adottare le misure adeguate.
	Errore nel senso di rotazione.	Cambiare il senso di rotazione attraverso il punto programmazione „0.2“.
	Movimento non ammesso del portone in stato di riposo.	Confermare gli errori con il comando di movimento. Controllare freno e azionamento.
	L'azionamento non segue la direzione della corsa stabilita.	Confermare gli errori con il comando di movimento. Controllare se l'azionamento è sovraccarico.
	Velocità di chiusura eccessiva DU / FU.	Inserire e disinserire il sistema di controllo. Eventualmente sostituire il sistema di automazione.
	Errore interno di comunicazione FU.	Inserire e disinserire il sistema di controllo. Eventualmente sostituire l'azionamento a FU.
	Bassa tensione nel circuito intermedio.	Confermare gli errori con il comando di movimento. Misurare la tensione d'ingresso rete. Modificare i tempi di rampa/le velocità.

Errore		
	Indicazione: „F“ e cifra	
Cifra	Descrizione degli errori	Cause e correzione degli errori
	Sovratensione nel circuito intermedio.	Misurare la tensione d'ingresso rete. Confermare gli errori con il comando di movimento. Modificare i tempi di rampa/le velocità.
	Limite di temperatura superato.	Sovraccarico dell'azionamento. Far raffreddare il sistema di automazione e ridurre il numero di cicli.
	Sovraccarico continuo di corrente.	Sovraccarico dell'azionamento. Controllare se la meccanica del portone ha difficoltà di funzionamento o controllarne il peso.
	Errore Freno / FU.	Controllare il freno, eventualmente sostituire. Se l'errore si ripete, sostituire il sistema di automazione.
	Segnalazione collettiva FU.	Confermare gli errori con il comando di movimento. In caso di segnalazione permanente, sostituire il sistema di automazione.
	Corsa minima al di sotto di quella prevista durante la prima messa in funzione.	Movimentare il portone per almeno 1 secondo.












Comandi	
	Indicazione: „E“ e cifra
Cifra	Descrizione del comando
	È attivo un comando di APERTURA. Ingressi di comando X5.3, X7.2, dispositivo di comando UBS ovvero radiorecettore UBS
	È attivo un comando STOP. Ingressi di comando X5.2, X7.2, dispositivo di comando UBS ovvero radiorecettore UBS oppure comandi di APERTURA e CHIUSURA contemporanei.
	È attivo un comando di CHIUSURA. Ingressi di comando X5.4, X7.2, dispositivo di comando UBS ovvero radiorecettore UBS.

Segnalazioni di stato

Indicazione di stato	Descrizione
	Contatore cicli di manutenzione preimpostato raggiunto.
	Il punto a sinistra non si accende: Sovraccarico o cortocircuito del circuito di comando.
	Cambio del senso di rotazione attivato, soltanto durante la prima messa in funzione.
	Cambio del senso di rotazione effettuato, soltanto durante la prima messa in funzione.
 lampeggiante	Programmazione bloccata.
 lampeggiante	Teach-in della posizione finale APERTURA.
 lampeggiante	Teach-in della posizione finale CHIUSURA.
 lampeggiante	Corsa di APERTURA attiva.
 lampeggiante	Corsa di CHIUSURA attiva.
	Arresto tra le posizioni finali impostate.
	Arresto nella posizione finale APERTURA.
	Arresto in posizione di apertura parziale.
	Arresto nella posizione finale CHIUSURA.
 Indicazione lampeggiante: Sblocco della programmazione attivo.	Blocco della programmazione confermato.
	Interruzione della funzione della barriera fotoelettrica: Alla prima interruzione del raggio luminoso.
	Interruzione della funzione della barriera fotoelettrica: Dopo aver terminato la programmazione.

12 Spiegazione dei simboli

Simbolo	Spiegazione
	Da eseguire: Osservare le istruzioni di montaggio
	Da eseguire: Controllare
	Da eseguire: Annotare
	Da eseguire: Annotare in basso l'impostazione del punto di programmazione
	Impostazioni di fabbrica del punto di programmazione
	Impostazioni di fabbrica del punto di programmazione, il valore si trova a destra
	Impostazioni di fabbrica del limite minimo, dipende dall'azionamento
	Impostazioni di fabbrica del limite massimo, dipende dall'azionamento
	Campo di regolazione
	Da eseguire: Selezionare il punto di programmazione o il valore, girare il selettore a rotazione S a sinistra o a destra
	Da eseguire: Visualizzare il punto di programmazione, premere una volta il selettore a rotazione S
	Da eseguire: Memorizzare, premere una volta il selettore a rotazione S
	Da eseguire: Attivazione della programmazione, azionare il selettore a rotazione S per tre secondi

Simbolo	Spiegazione
	Da eseguire: Impostazione tramite tastiera incorporata ON/OFF, Tasto APERTURA: Incremento del valore; Tasto CHIUSURA: Decremento del valore
 1x	Da eseguire: Premere una volta il tasto STOP sulla tastiera incorporata
 1x	Da eseguire: Memorizzare, premere una volta il tasto STOP sulla tastiera incorporata
 	Da eseguire: Memorizzare, azionare il tasto STOP per tre secondi sulla tastiera incorporata
 	Da eseguire: Ripristino del sistema di controllo, azionare il tasto STOP per tre secondi sulla tastiera incorporata
	Da eseguire: Accedere alla posizione del portone
	Da eseguire: Accedere alla posizione finale APERTURA del portone
	Da eseguire: Accedere al fincorsa preliminare
	Da eseguire: Accedere alla posizione finale CHIUSURA del portone

Dichiarazione di incorporazione

ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE
per una quasi-macchina Allegato II Parte B



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 · 40549 Düsseldorf
Germany

Dichiarazione di conformità

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

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto di seguito indicato è conforme alle suddette direttive ed è destinato esclusivamente al montaggio in un impianto portone.

Quadro di comande

TS 970

N. d'art.: 20197000

Su richiesta motivata, ci impegnamo a trasmettere i documenti specifici relativi alla quasi-macchina alle autorità competenti.

La messa in funzione del presente prodotto è vietata finché non è assicurato che la macchina completa all'interno della quale esso è stato montato sia conforme ai requisiti delle suddette direttive.

La persona incaricata della redazione della documentazione tecnica è il firmatario.

Düsseldorf, 10.09.2019

Stephan Kleine

Direttore

Firma

Sono soddisfatti i seguenti requisiti dell'Allegato I alla Direttiva macchine 2006/42/CE:

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, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Norme applicate:

EN 12453:2019

Portoni – Sicurezza d'uso di porte motorizzate

EN 12978:2003+A1:2009

Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage — Dispositivi di sicurezza per porte e cancelli motorizzati — Requisiti e metodi di prova

EN 60335-2-103:2015

Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e simile - Parte 2-103: Norme particolari per attuatori di cancelli, porte e finestre motorizzati

EN 61000-6-2:2005

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali

EN 61000-6-3:2007

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Norme generiche - Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera