



# Monteringsanvisning

Portstyrning

TS 971

Automatikstyrning med radio

Utförande: 51171516

-SV-

Den: h / 03.2017





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

🌐 [www.gfa-elektromaten.de](http://www.gfa-elektromaten.de)  
✉ [info@gfa-elektromaten.de](mailto:info@gfa-elektromaten.de)

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Allmän säkerhetsinformation</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Tekniska data</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Mekanisk montering</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Elektrisk montering</b> .....	<b>9</b>
	Anslutningsöversikt anslutningsledning.....	10
	Gränslägesbryartilldelning skruvbart utförande fram till tillverkningsår 1997.....	11
	Gränslägesbryartilldelning enskilda gränslägesbrytare .....	11
	Genomföring av elektrisk montering.....	12
	Nätanslutning .....	13
	Nätanslutning till styrningen .....	13
	Avslutning av elektrisk montering.....	13
	Översikt över styrningen .....	14
<b>5</b>	<b>Idrifttagning av styrningen</b> .....	<b>15</b>
	DES: Snabbinställning av ändlägena .....	15
	NES: Snabbinställning av ändlägena .....	16
<b>6</b>	<b>Utökad elektrisk installation</b> .....	<b>17</b>
	Extern försörjning X1.....	17
	Nöd-STOPP X3.....	17
	Tidsstängning på/av X4.....	17
	Extern kommandogivare X5.....	17
	Fotocell X6 .....	17
	Ljusridå X6 .....	18
	Radiomottagare X7 .....	18
	Dragknapp X7 .....	18
	Delöppning X8 .....	18
	Trafikljus rött/grönt X20 / X21.....	18
	Magnetbroms X20 / X21 .....	18
	Anslutning spiralkabel .....	19
	Radio säkerhetsanordning WSD-portmodul.....	20
	Elektrisk säkerhets klämskyddslist 8K2 på WSD-portmodul .....	20
	Optisk säkerhets klämskyddslist OSE system 1 på WSD-portmodul .....	20
	Optisk säkerhets klämskyddslist OSE system 2 på WSD-portmodul .....	21
	Portsäkerhetsbrytare på WSD-portmodul .....	21

	Programmering av WSD-portmodul .....	22
	Avslutning utökad elektrisk montering .....	22
<b>7</b>	<b>Programmering av styrningen .....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Tabell programmeringspunkter.....</b>	<b>24</b>
	Port driftsätt.....	24
	Portlägen.....	25
	Portfunktioner.....	26
	Säkerhetsfunktioner .....	30
	DO/FO inställningar.....	31
	Utökade portfunktioner .....	32
	Underhållscykelräknare.....	33
	Utläsning av infominne .....	34
	Radera alla inställningar.....	34
	Utläsning av information WSD-portmodul .....	35
<b>9</b>	<b>Säkerhetsanordningar.....</b>	<b>36</b>
	X2: Ingång Portsäkerhetsbrytare funktion .....	36
	X2: Ingång säkerhets klämskyddslist .....	38
	Montering av spiralkabeln .....	39
	Integrerad radio säkerhetsanordning WSD-portmodul .....	42
	NÖD-drift .....	44
	X3: Ingång nöd-STOPP.....	44
<b>10</b>	<b>Funktionsbeskrivning .....</b>	<b>45</b>
	X: Spänningsförsörjning 24 V DC.....	45
	X1: Nätanslutning av styrningen och försörjning av externa redskap.....	45
	X4: Ingång automatisk tidsstängning på/av.....	46
	X5: Ingång kommandogivare .....	46
	X6: Ingång "Envägs-/reflexionsfotocell" resp. ljusridå .....	47
	X7: Ingång dragknapp/radiomottagare.....	50
	Intern radiomottagare.....	51
	Programmering av handhållna radiosändare .....	51
	Radering av enskilda handhållna radiosändare .....	52
	Radering av alla handhållna radiosändare .....	52
	X8: Ingång delöppning på/av.....	53

X20 / X21: Potentialfria reläkontakter .....	54
Kraftövervakning (endast DES).....	54
Drifttidsövervakning (endast NES) .....	55
UBS-system .....	56
Anslutning UBS .....	56
Ändrad reverseringstid .....	56
Underhållscykelräknare.....	57
Display kortslutning/överbelastning.....	57
Display för aktiv radio säkerhetsanordning WSD-portmodul.....	57
Funktion: "Standby".....	58
Belysning av inbyggd knappsats på portstyrningen .....	58
<b>11 Statusdisplay .....</b>	<b>59</b>
Fel.....	59
Kommandon.....	64
Statusmeddelanden .....	65
<b>12 Teckenförklaring .....</b>	<b>66</b>
<b>13 Monteringsförsäkran / konformitetsförsäkran .....</b>	<b>68</b>

## Symboler



**Varning** – Risk för personskador eller livsfara!



**Varning** - Livsfara på grund av elektrisk ström!



**Hänvisning** – Viktig information!



**Uppmaning** - Uppgifter som måste utföras!

Bilderna är tagna på exempelprodukter. Den levererade produkten kan avvika från bilderna



## 1 Allmän säkerhetsinformation

### Korrekt användning

Portstyrningen är avsedd för en motordriven port med drivenhet (NES/DES gränslägesbrytare GfA).

Driftsäkerhet garanteras endast vid korrekt användning. Drivenheten ska skyddas mot regn, fukt och skadliga omgivningsförhållanden. Vi övertar ingen ansvarighet för skador som orsakats av andra användningar eller på grund av att instruktionerna inte beaktas.

Förändringar får endast utföras med tillstånd från tillverkaren. I annat fall upphör tillverkarförsäkran att gälla.

### Säkerhetsinformation

Montering och idrifttagning får endast utföras av utbildad fackpersonal.

Endast elektriker får arbeta på elektriska anläggningar. De måste kunna bedöma tilldelade arbeten, detektera möjliga riskkällor och vidta lämpliga säkerhetsåtgärder.

Monteringsarbeten får endast utföras i spänningsfritt tillstånd.

Beakta gällande föreskrifter och normer.

### Skydd och skyddsanordningar

Får endast användas tillsammans med tillhörande skydd och skyddsanordningar.

Se till att tätningarna sitter korrekt och att förskruvningarna är korrekt åtdragna.

### Reservdelar

Använd endast originalreservdelar.

## 2 Tekniska data

Serie	TS 971	
Mått B x H x D	155 x 386 x 90	mm
Montering	Lodrätt, vibrationsfri	
Driftfrekvens	50 / 60	Hz
Driftspänning (+/- 10%)	1 N~220-230 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE	
Uteffekt för drivenhet, maximal	3	kW
Skydd per fas, hos kunden	10-16	A
Extern försörjningsspänning: (elektroniskt skydd internt)	24	V DC
	0,35	A
Extern försörjningsspänning: X1/L, X1/N (skydd via finsäkring F1)	1 N~230 V	
	1,6	A trög
Styringångar	24	V DC
	typ. 10	mA
Reläkontakter	2 potentialfria växlarkontakter	
Belastning på reläkontakterna, resistiv/induktiv	230 V AC, 1 A	
	24 V DC, 0,4 A	
Ineffekt styrning	18	W
Temperaturområde	Drift: -10..+50 Förvaring: +0 – +50	°C
Luftfuktighet	upp till 93 %, ej kondenserande	
Skyddsklass hus	IP54	
Kompatibla GfA - gränslägesbrytare	NES (kamlägesbrytare) DES (digital gränslägesbrytare)	
<b>Integrerad radiomottagare</b> WSD (Wireless Safety Device) Handhållen radiosändare	2,4 434	GHz MHz

### 3 Mekanisk montering



#### Montering av styrningen!

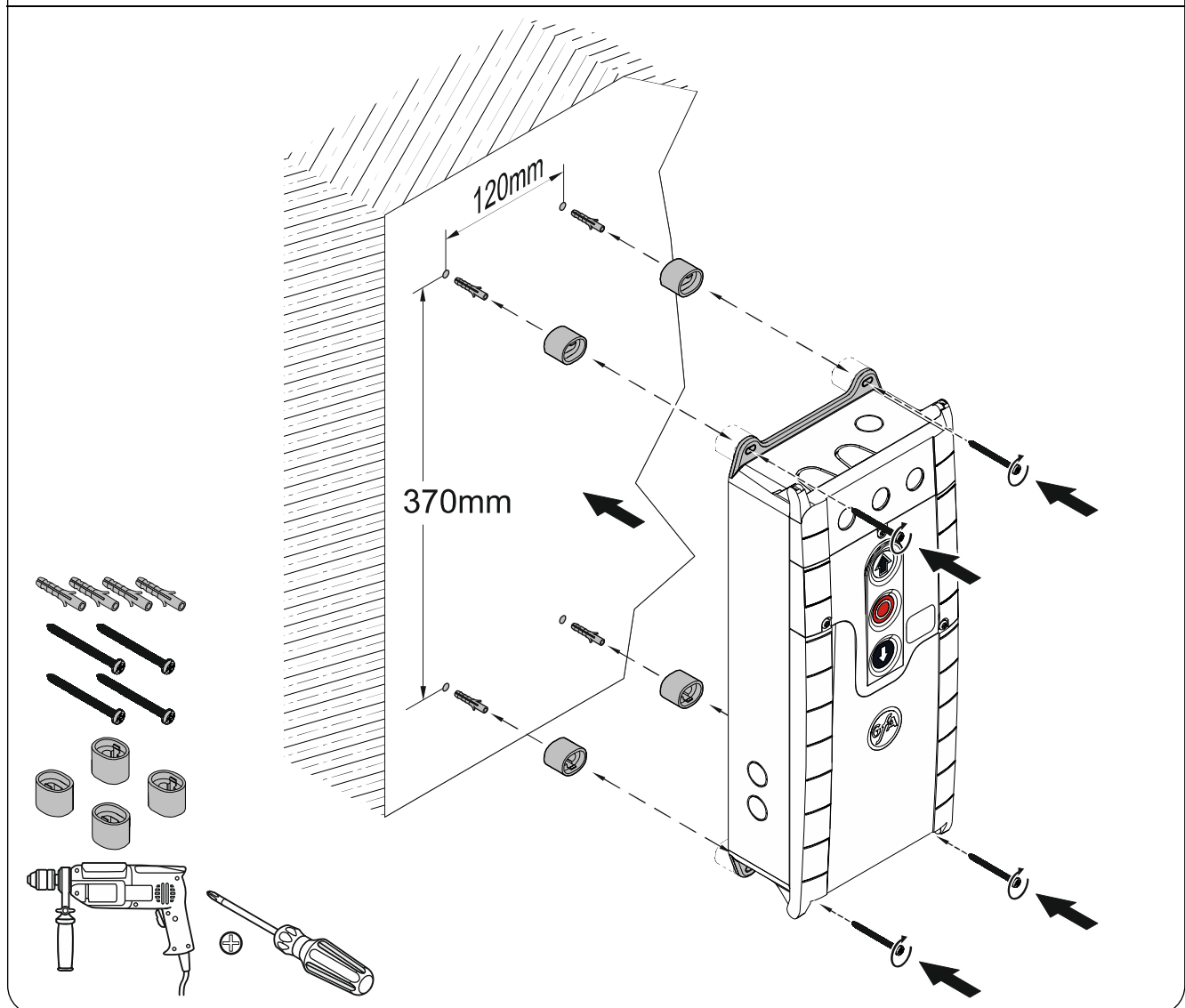
- Får endast användas inomhus
- Fastsättning endast på vibrationsfria och jämna underlag
- Endast lodrätt monteringsläge tillåtet
- Porten måste vara synlig från monteringsplatsen

#### Förutsättningar

Tillåten belastning av väggar, fästen, förbindelse- och överföringselement får inte överskridas.

#### Fastsättning

Fastsättning av styrningen sker via 4 långhål





## 4 Elektrisk montering



### Varning – Livsfara på grund av elektrisk ström!

- Koppla ledningarna spänningsfria och kontrollera spänningsfritt tillstånd
- Beakta gällande föreskrifter och normer
- Utför den elektriska anslutningen på ett fackmässigt sätt
- Använd lämpligt verktyg

### Försäkring hos kunden och nätfrånskiljare!

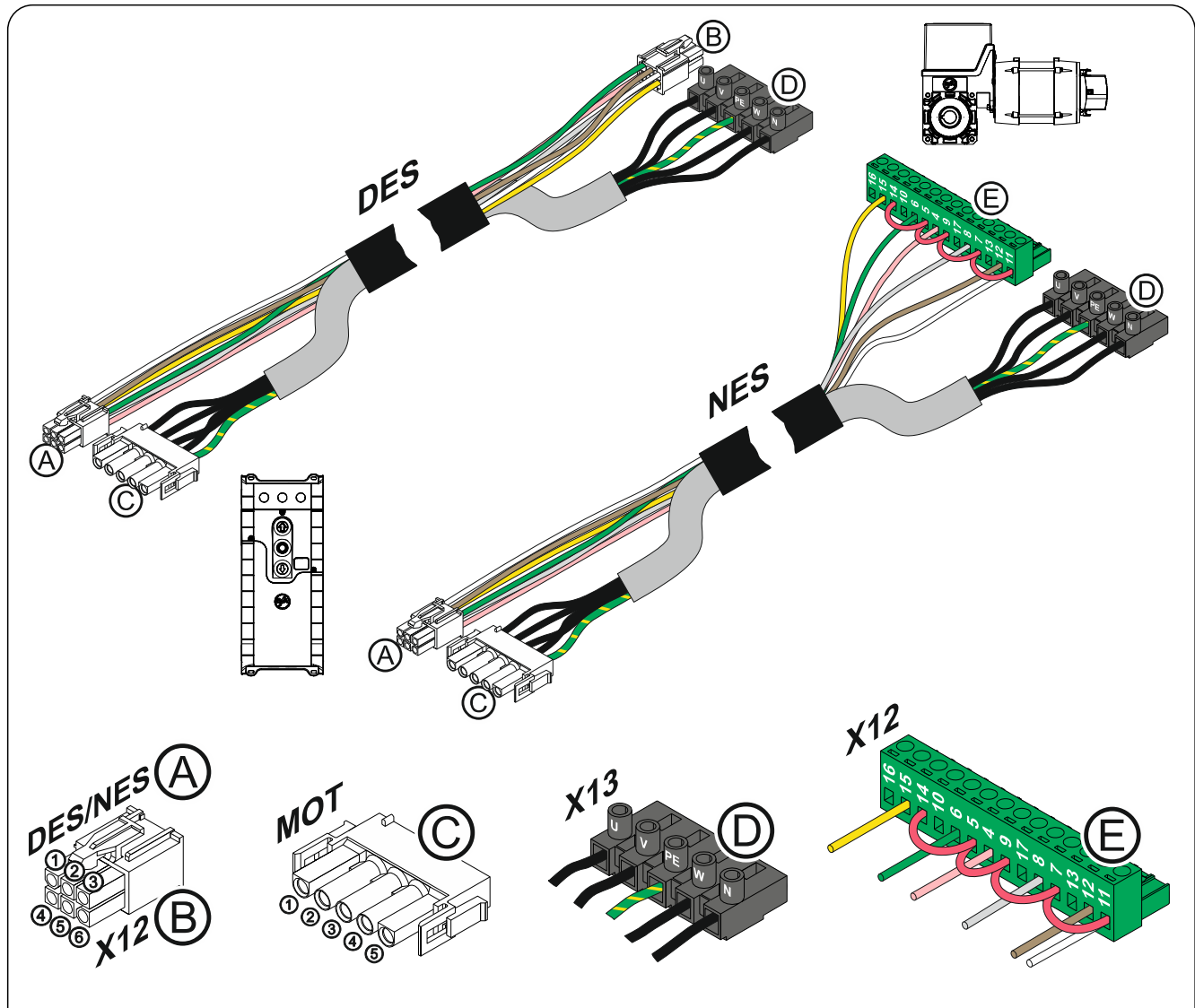


- Vid FO-drift får endast allströmskänslig jordfelsbrytare typ B användas
- Anslutning till husinstallationen via en allpolig huvudströmbrytare  $\geq 10$  A som uppfyller EN 12453 (t.ex. sticksanslutning CEE, huvudströmbrytare)



Beakta monteringsanvisning för drivenheten!

## Anslutningsöversikt anslutningsledning

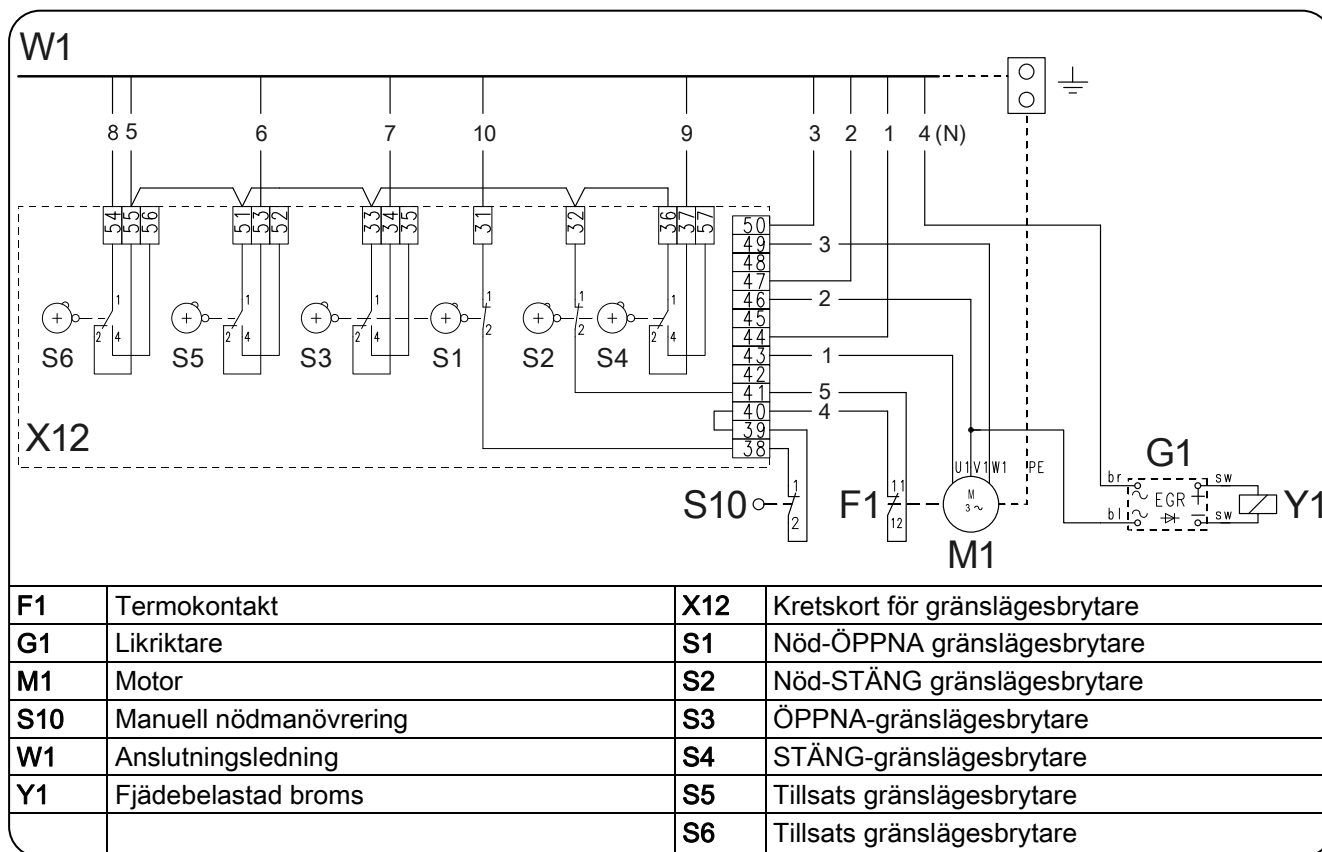


Ⓐ DES		Ⓑ X12 DES		Ⓒ MOT		Ⓓ X13	
Stift	Ledare	Stift	Beskrivning:	Stift	Ledare	Kl.	Beskrivning:
①	5/ws	①	Säkerhetskedja +24 V	①	3	W	Fas W
②	6/br	②	Kanal B (RS485)	②	2	V	Fas V
③	7/gn	③	Jord	③	1	U	Fas U
④	8/ge	④	Kanal A (RS485)	④	4	N	Neutralledare (N)
⑤	9/gr	⑤	Säkerhetskedja	⑤	PE	PE	
⑥	10/rs	⑥	Försörjningsspänning 8 V DC				

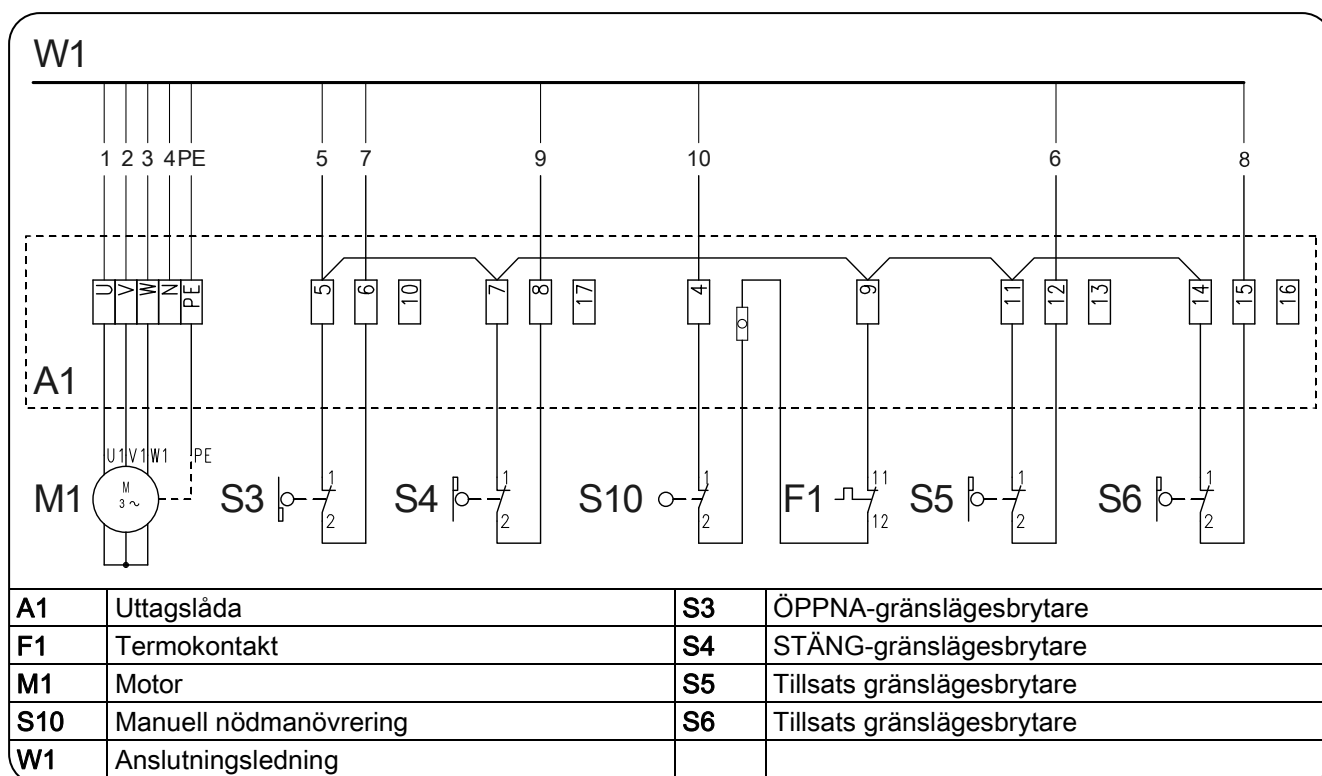
  

Ⓐ NES		Ⓔ X12 NES	
Stift	Ledare	Kl.	Beskrivning:
①	5/ws	11	Gränslägesbrytarpotential +24 V, bryggor på: 7, 9, 5, 14
②	6/br	12	S5 Tillsats gränslägesbrytare
③	7/gn	6	S3 ÖPPNA-gränslägesbrytare
④	8/ge	15	S6 Tillsats gränslägesbrytare
⑤	9/gr	8	S4 STÄNG-gränslägesbrytare
⑥	10/rs	4	Säkerhetskedja

## Gränslägesbryartilldelning skruvbart utförande fram till tillverkningsår 1997

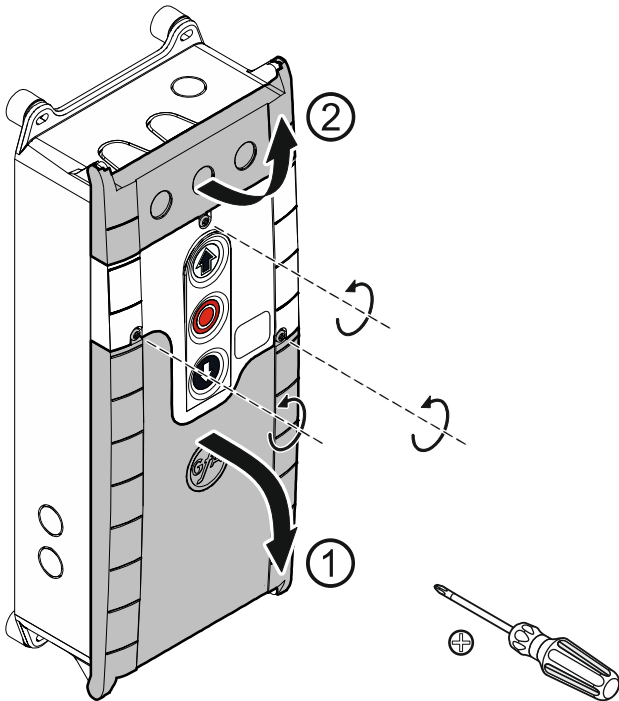


## Gränslägesbryartilldelning enskilda gränslägesbrytare

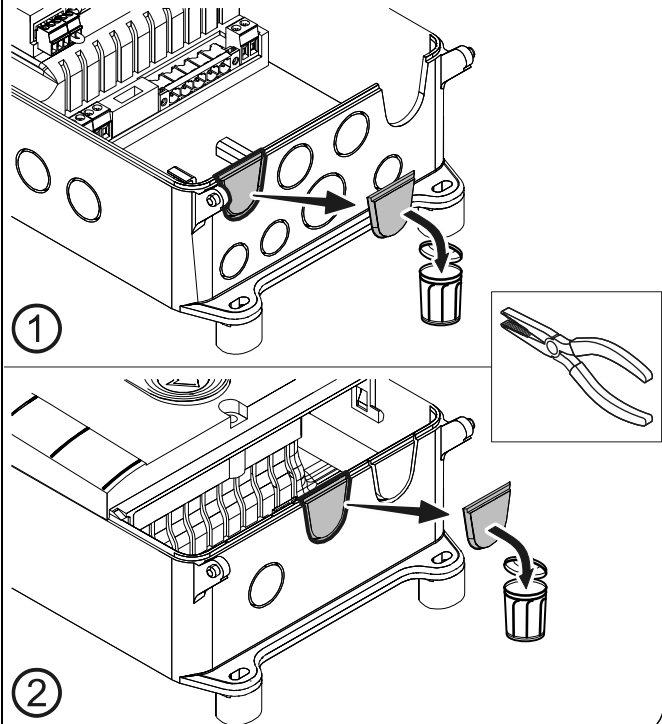


## Genomföring av elektrisk montering

► Demontera skydden.

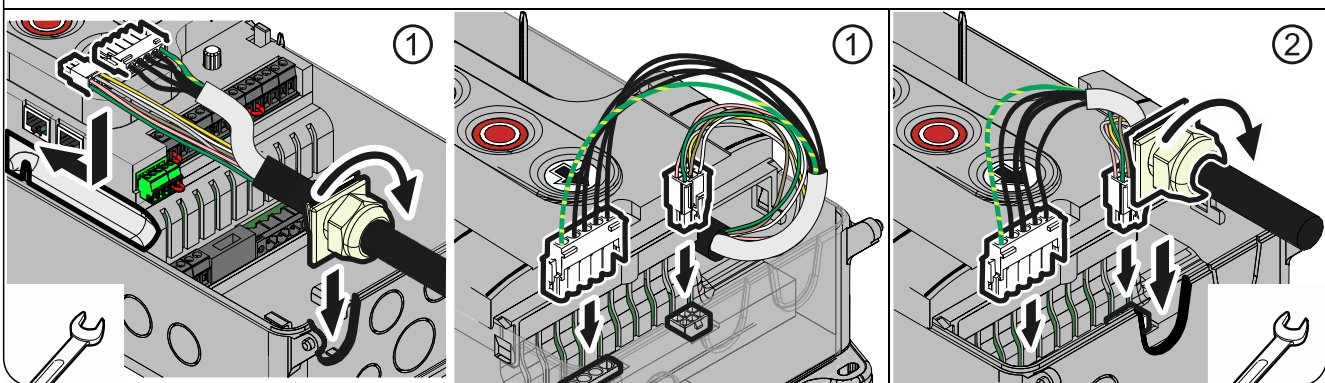


► Öppna kabelgenomföringen ① eller ②.



► Stick in anslutningsledning i öppnad kabelgenomföring ① (underifrån) eller ② (uppifrån) och anslut.

► Dra åt kabelförskruvning.



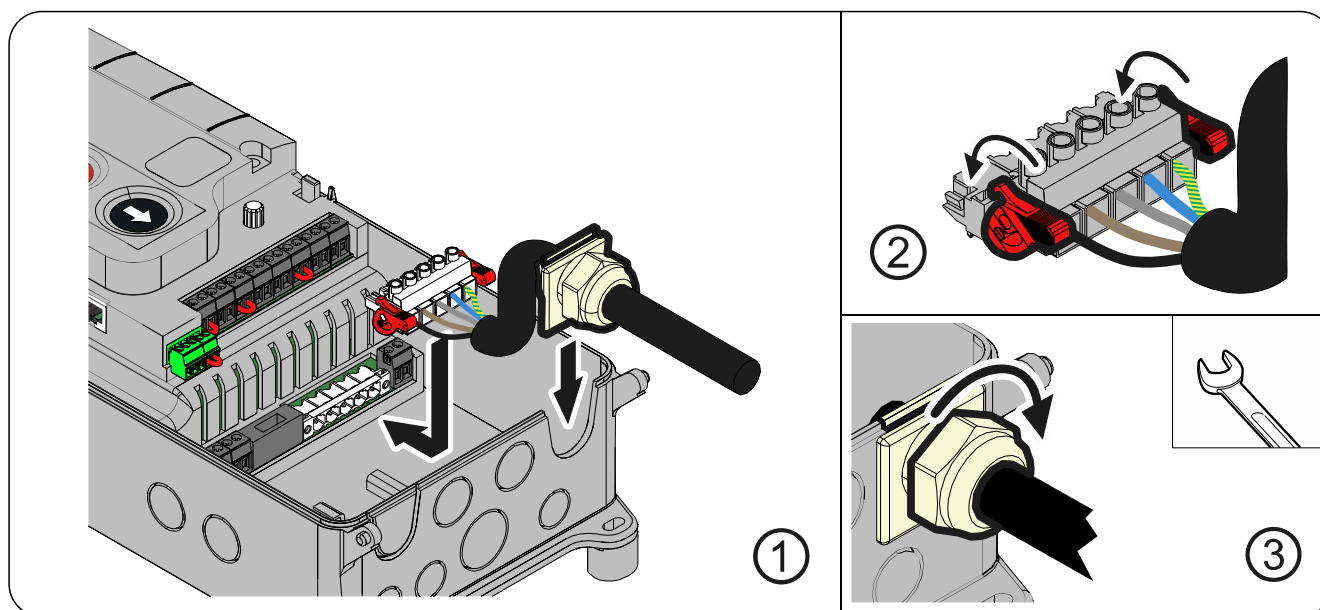
**Förhindra skada på komponenter!**

- Öppna kabelgenomföring med lämpligt verktyg

## Nätanslutning

3~, N, PE 220 – 400 V 50 - 60 Hz	3~, PE 220 – 400 V 50 - 60 Hz	1~, N, PE, Sym. 220 – 230 V 50 - 60 Hz	1~, N, PE, Asym. 220 – 230 V 50 - 60 Hz
		$\neq$ SI 25.15 WS, SI 45.7 WS	$=$ SI 25.15 WS, SI 45.7 WS

## Nätanslutning till styrningen

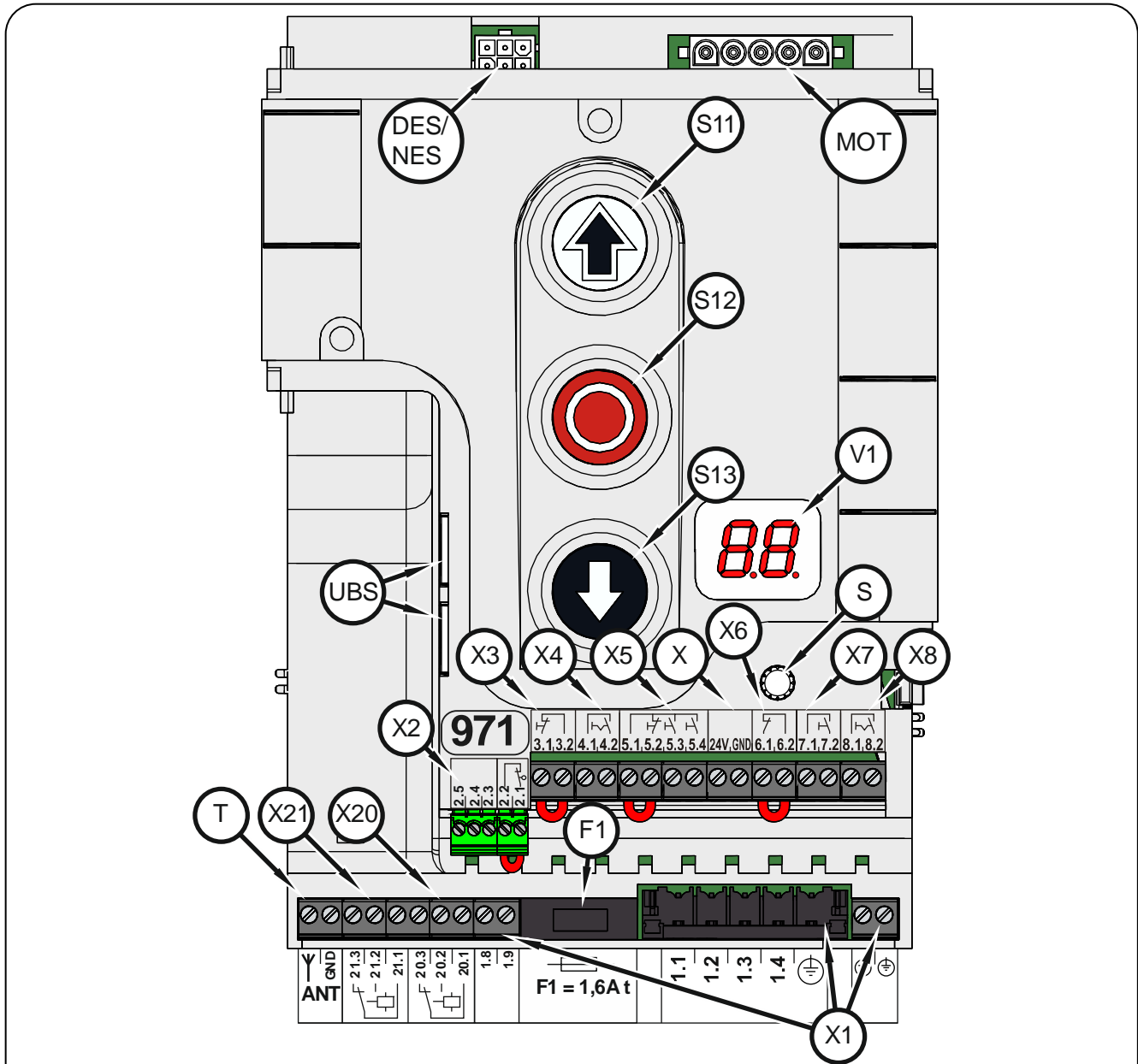


## Avslutning av elektrisk montering

Montera och dra åt kabelgenomföringar och kabelförskruvningar.

För idrifttagning av styrningen ska skydden lämnas öppna.

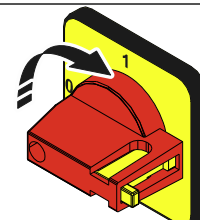
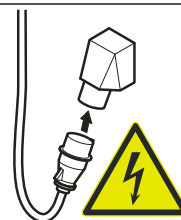
## Översikt över styrningen



<b>DES/ NES</b>	Anslutningsplats gränslägesbrytare DES eller NES	<b>X</b>	Spänningsförsörjning 24 V externa redskap
<b>F1</b>	Finsäkring 1,6 A trög	<b>X1</b>	Nätförsörjning
<b>MOT</b>	Anslutningsplats motor	<b>X2</b>	Säkerhets klämskyddslist och portsäkerhetsbrytare
<b>S</b>	Vridströmställare	<b>X3</b>	Nöd-STOPP kommandogivare
<b>S11</b>	ÖPPNA-knapp	<b>X4</b>	Automatisk tidsstängning på/av
<b>S12</b>	STOPP-knapp	<b>X5</b>	Kommandogivare trippelknapp extern
<b>S13</b>	STÄNG-knapp	<b>X6</b>	Envägs-/reflexionsfotocell
<b>T</b>	Antenn intern 434 MHz	<b>X7</b>	Dragknapp, extern radiomottagare
<b>UBS</b>	Anslutningsplats för universal-kommandosensor	<b>X8</b>	Delöppning på/av
<b>V1</b>	Display	<b>X20</b>	Potentialfri reläkontakt 1
		<b>X21</b>	Potentialfri reläkontakt 2

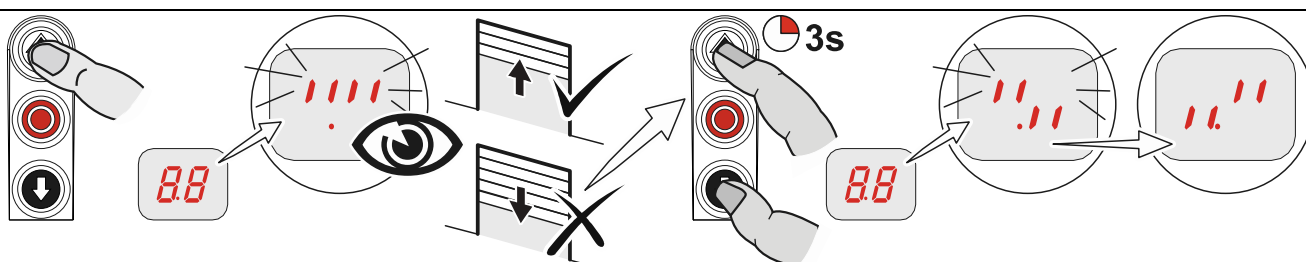
## 5 Idrifttagning av styrningen

- Anslut / koppla in nätledningen

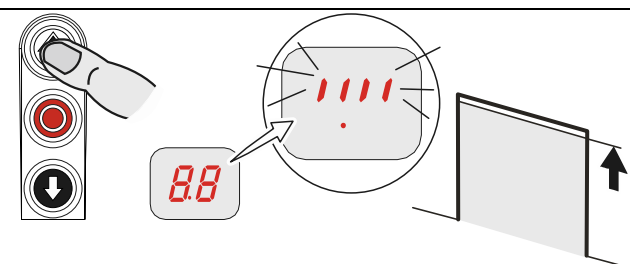


### DES: Snabbinställning av ändlägena

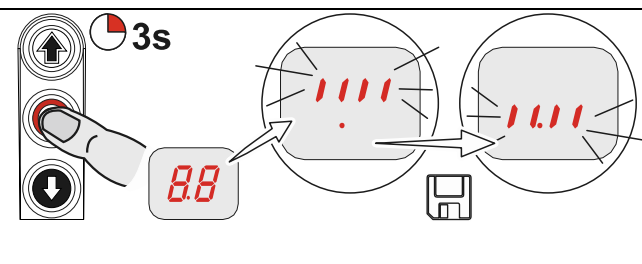
#### 1. Kontrollera utgångsrotationsriktning



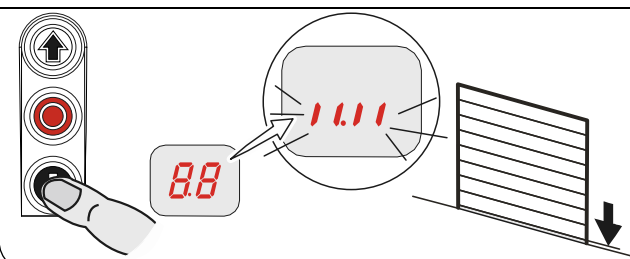
#### 2. Starta position ändläge ÖPPNA



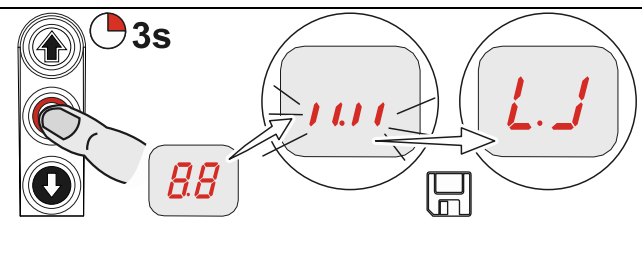
#### 3. Spara position ändläge ÖPPNA



#### 4. Starta position ändläge STÄNG



#### 5. Spara position ändläge STÄNG



#### Hänvisning!

- Snabbinställningen har avslutats, port driftsätt "Dödmansgrepp" är aktivt
- Ändring av ändlägena ÖPPNA/STÄNG under programmeringspunkterna "1.1" till "1.4"
- Förgränslägesbrytare säkerhets klämskyddslist ställs in automatiskt
- Korrektur av förgränslägesbrytaren möjlig via programmeringspunkt "1.5"

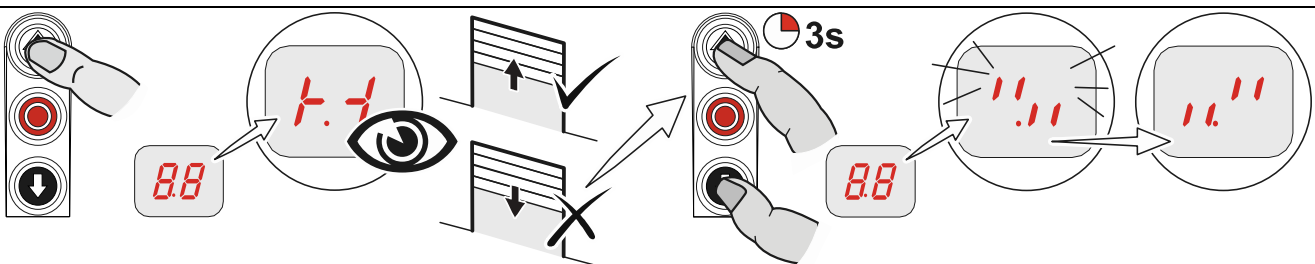


**Beakta monteringsanvisning för drivenheten!**

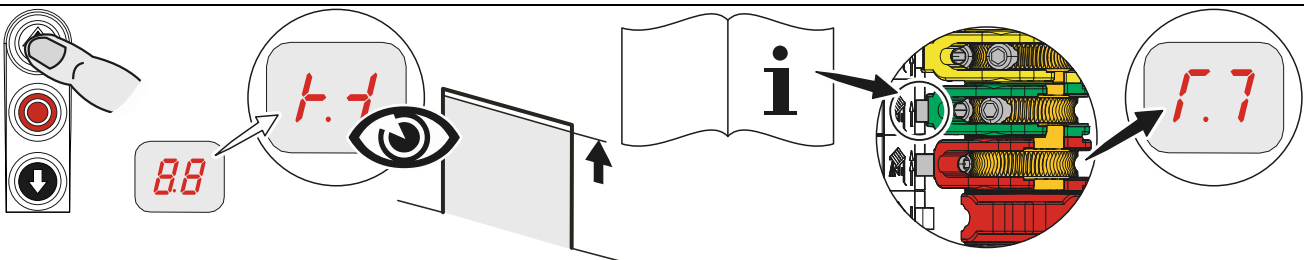
- Ställ in kamlägesbrytaren, se monteringsanvisning för drivenhet

## NES: Snabbinställning av ändlägena

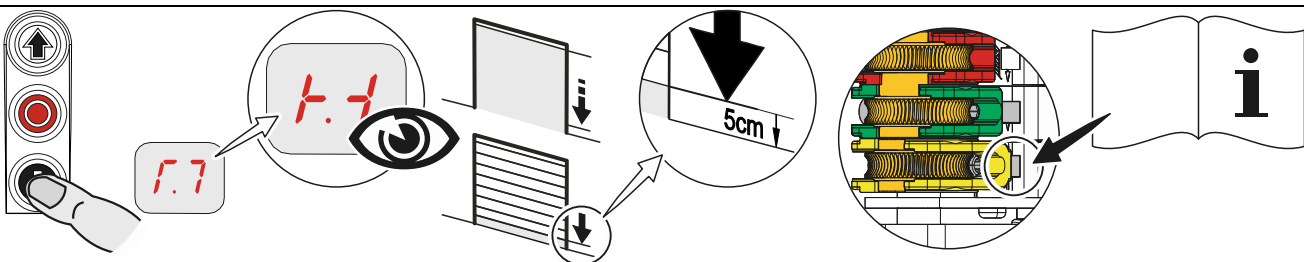
### 1. Kontrollera utgångsrotationsriktning



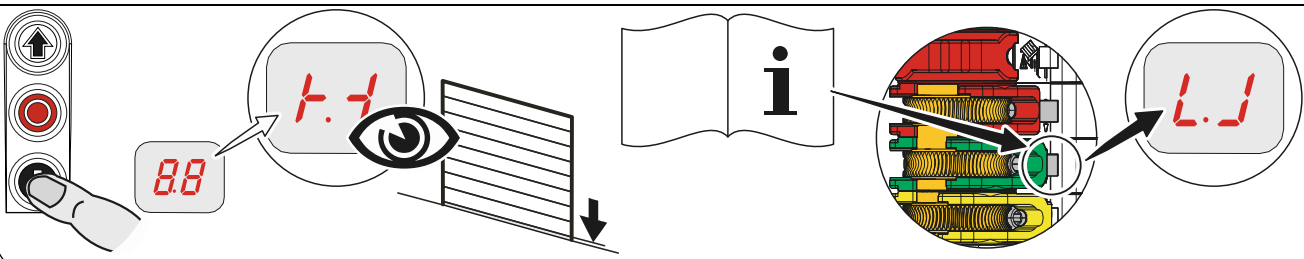
### 2. Starta position ändläge ÖPPNA och ställ in gränslägesbrytare S3 på ÖPPNA



### 3. Starta position 5 cm före ändläge STÄNG och ställ in förgränslägesbrytare S5



### 4. Starta position ändläge STÄNG och ställ in gränslägesbrytare S4 på STÄNG





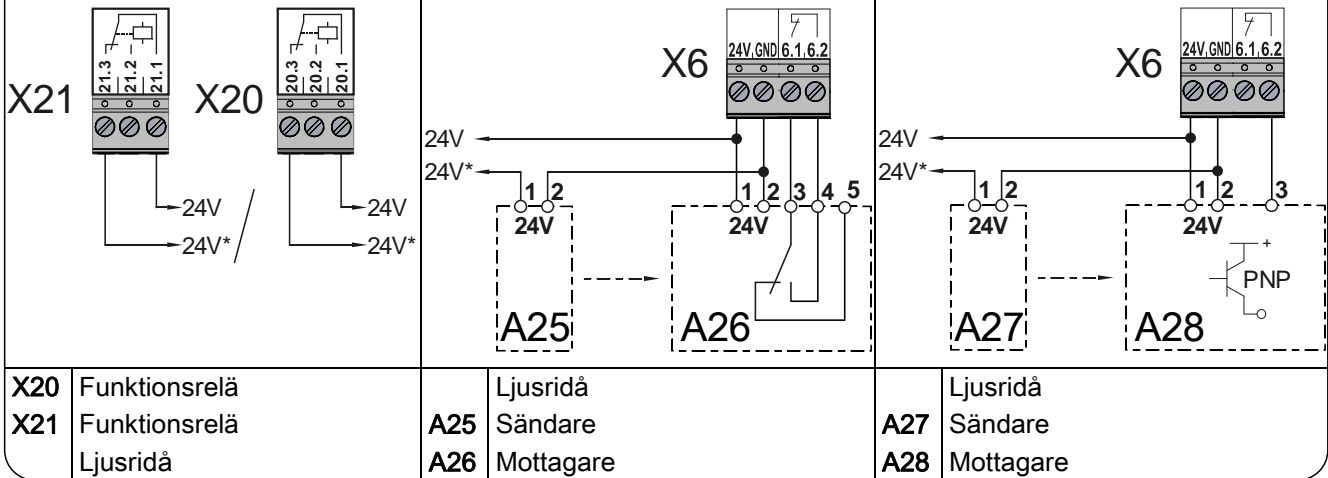
## 6 Utökad elektrisk installation

Extern försörjning X1		Nöd-STOPP X3		Tidsstängning på/av X4	
<b>A1</b>	Extern redskap	<b>A2</b>	Kommandogivare Nöd-STOPP	<b>A3</b>	Kommandogivare Nyckelbrytare

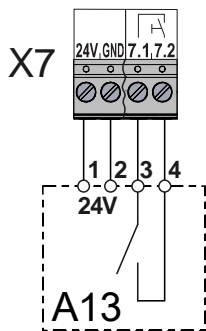
Extern kommandogivare X5					
		<b>A4</b>	Nyckelknapp	<b>A6</b>	Trippelknapp

Fotocell X6					
<b>A8</b>	Reflexions- fotocell	<b>A9</b>	Envägs- fotocell Sändare	<b>A11</b>	Envägs- fotocell Sändare
		<b>A10</b>	Mottagare	<b>A12</b>	Mottagare

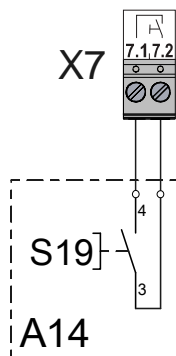
### Ljusridå X6



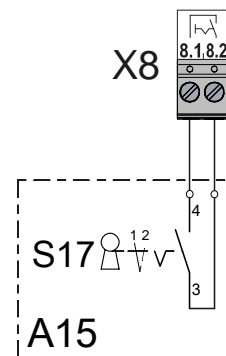
### Radiomottagare X7



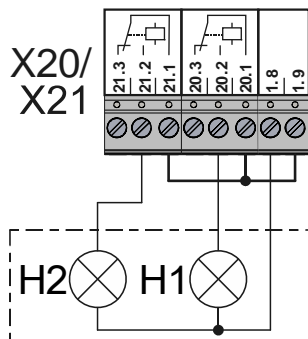
### Dragknapp X7



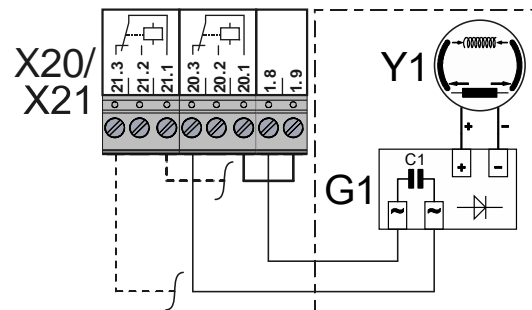
### Delöppning X8



### Trafikljus rött/grönt X20 / X21



### Magnetbroms X20 / X21

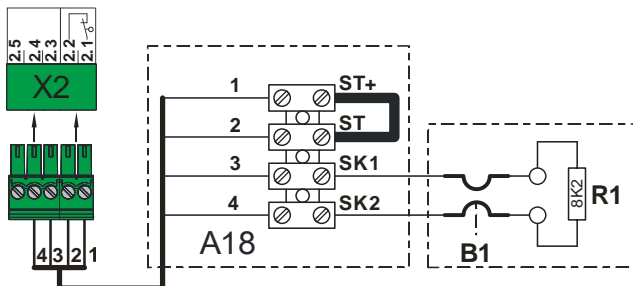


**H1** Trafikljus grönt  
**H2** Trafikljus rött

**G1** Likriktare  
**Y1** Magnetbroms

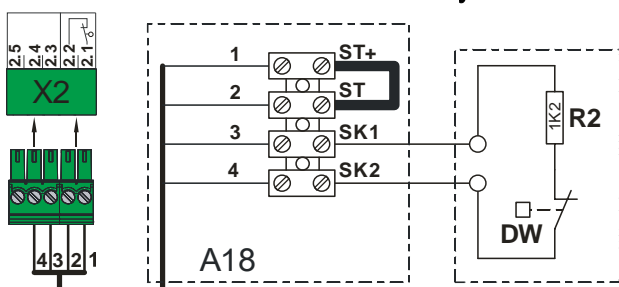
## Anslutning spiralkabel

### Elektrisk säkerhets klämskyddslis



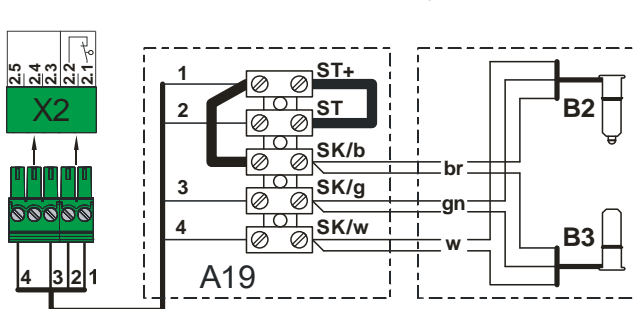
- A18** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- SK1** Ingång elektrisk säkerhets klämskyddslis
- SK2**
- B1** Elektrisk säkerhets klämskyddslis
- R1** Avslutningsmotstånd 8k2
- X2** Anslutningsplats portstyrning

### Pneumatisk säkerhets klämskyddslis



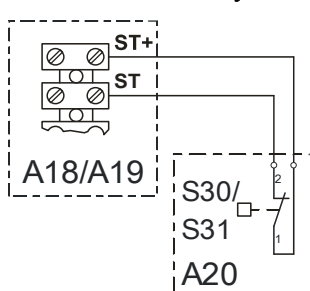
- A18** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- SK1** Ingång pneumatisk säkerhets klämskyddslis
- SK2**
- DW** Tryckvågsbrytare
- R2** Avslutningsmotstånd 1k2
- X2** Anslutningsplats portstyrning

### Optisk säkerhets klämskyddslis



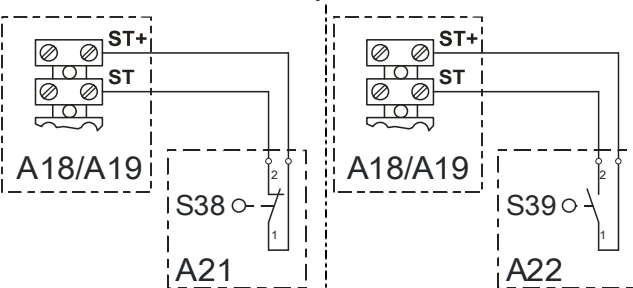
- A19** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- SK/b** Spänningsförsörjning (brun)
- SK/g** Utgång (grön)
- SK/v** Jord (vit)
- B2** Sändare, optisk
- B3** Mottagare, optisk
- X2** Anslutningsplats portstyrning

### Portsäkerhetsbrytare



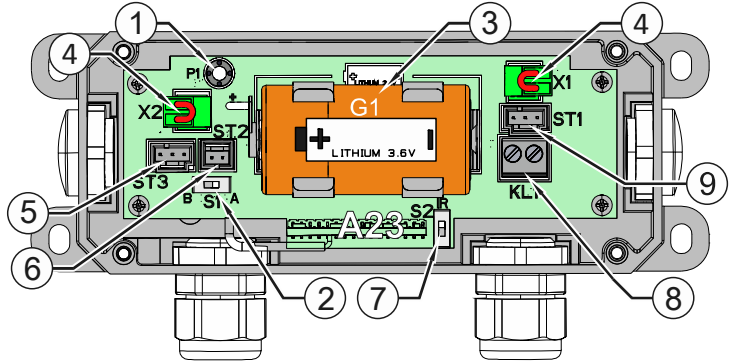
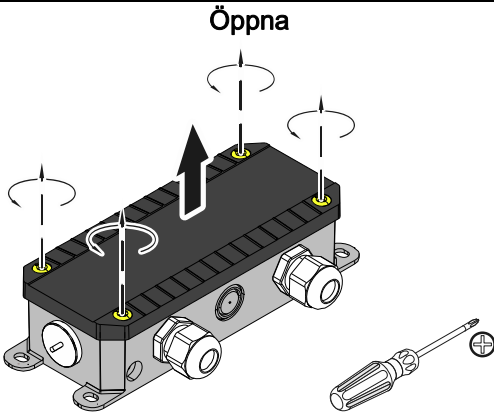
- A18** Anslutningsdosa
- A19** Anslutningsdosa
- A20** Anslutningsdosa brytare
- S30** Gångdörrsbrytare (Öppningskontakt)
- S31** Slaklinebrytare (Öppningskontakt)

### Portsäkerhetsbrytare krocksensor



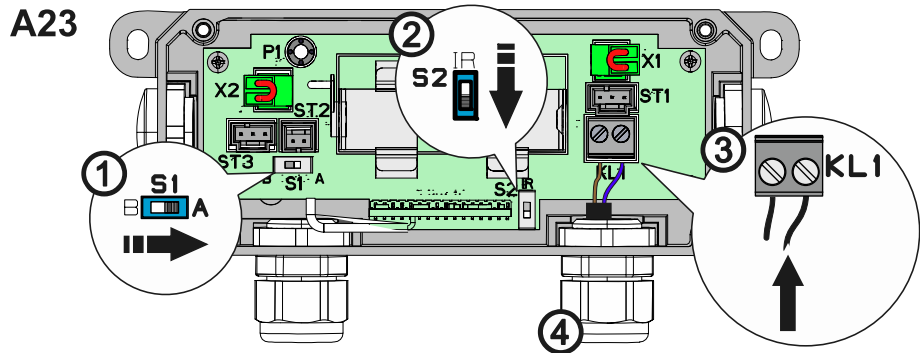
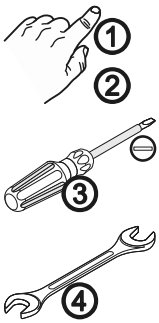
- A18** Anslutningsdosa
- A19** Anslutningsdosa
- A21** Anslutningsdosa brytare
- S38** Krocksensor (Öppningskontakt)
- A22** Anslutningsdosa brytare
- S39** Krocksensor (Stängningskontakt)

## Radio säkerhetsanordning WSD-portmodul (Wireless Safety Device)

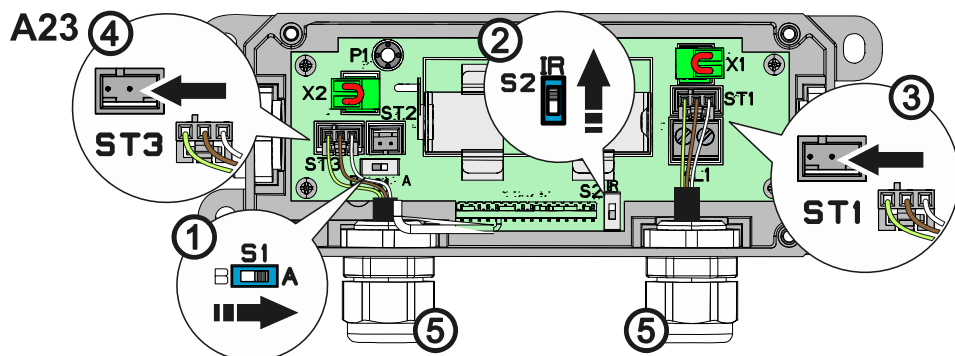
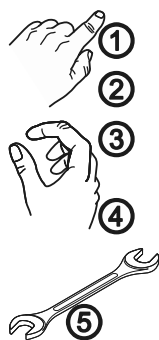


- |   |  |
|---|--|
| <p><b>A23</b> WSD-portmodul</p> <p>① P1 Tryckknapp WSD-portmodul</p> <p>② S1 Brytare "A" system 1, "B" system 2</p> <p>③ G1 Litiumbatteri 9000 mAh</p> <p>④ X1/2 Anslutning av portsäkerhetsbrytare</p> <p>⑤ ST3 Anslutningsplats optisk sensor / anslutningsledning system 2</p> | <p>⑥ ST2 Anslutningsplats anslutningsledning system 2</p> <p>⑦ S2 Brytare utvärdering av brytarlist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optisk (Omkopplingsläge uppe "IR")</li> <li>• Elektrisk (omkopplingsläge nere)</li> </ul> <p>⑧ KL1 Anslutningsklämma för:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrisk säkerhets klämskyddslist</li> </ul> <p>⑨ ST1 Anslutningsplats för optisk sensor</p> |
|---|--|

## Elektrisk säkerhets klämskyddslist 8K2 på WSD-portmodul



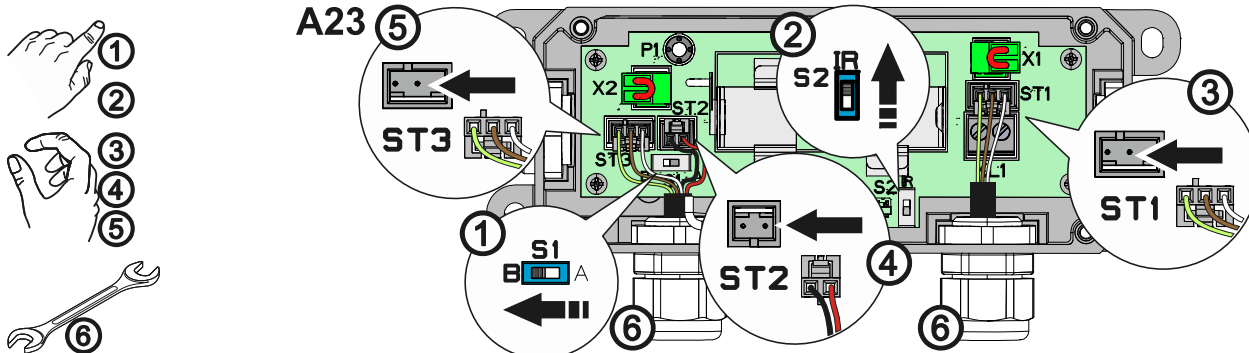
## Optisk säkerhets klämskyddslist OSE system 1 på WSD-portmodul



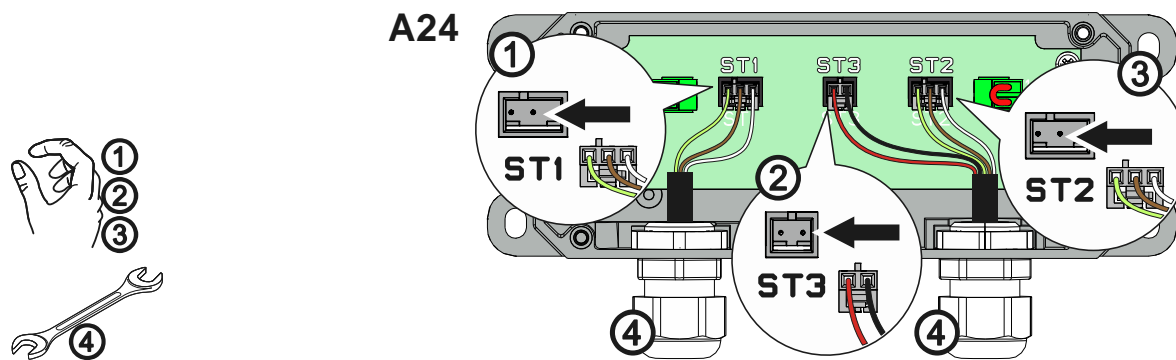
### Optisk säkerhets klämskyddslist OSE system 2 på WSD-portmodul

A23 WSD-portmodul

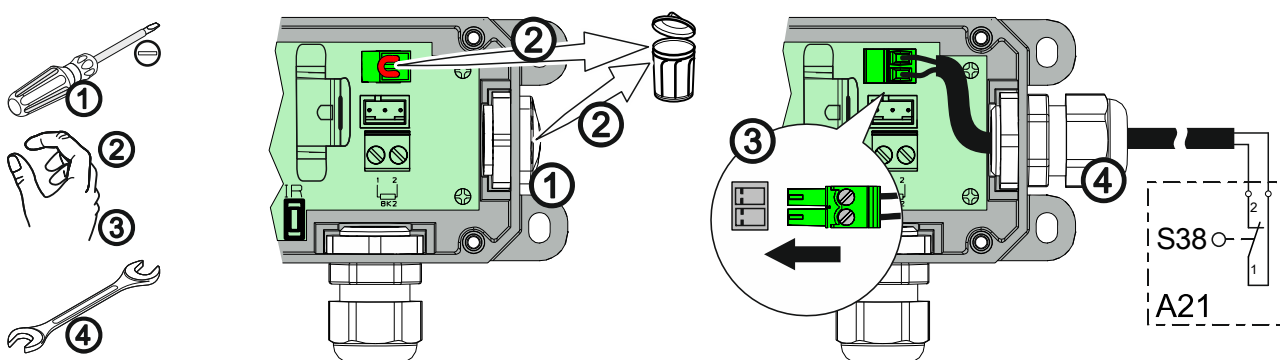
A24 Avslutningsdosa för system 2



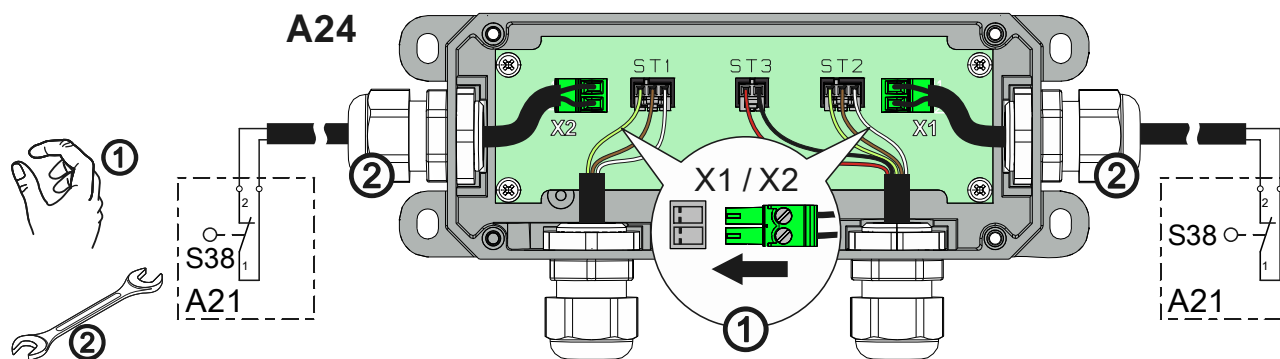
A24



### Portsäkerhetsbrytare på WSD-portmodul

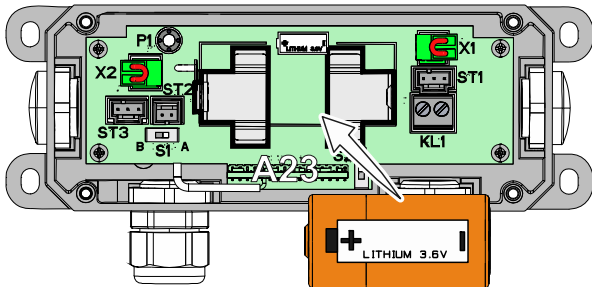


A24 Avslutningsdosa för system 2

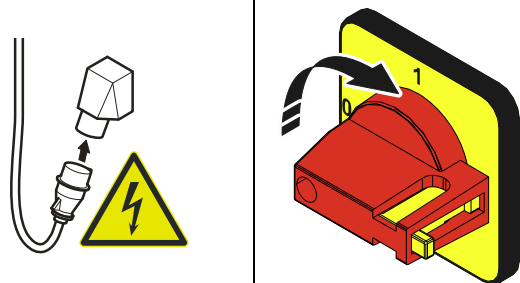


## Programmering av WSD-portmodul

Lägg i batteri

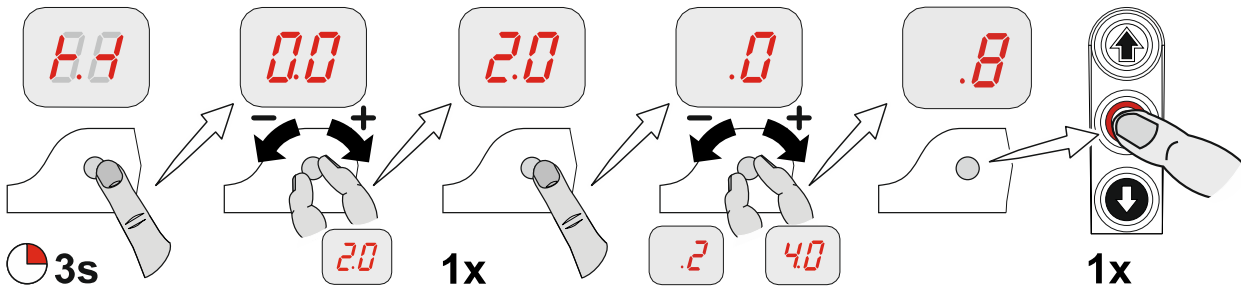


Anslut / koppla in nätledning



Aktivering

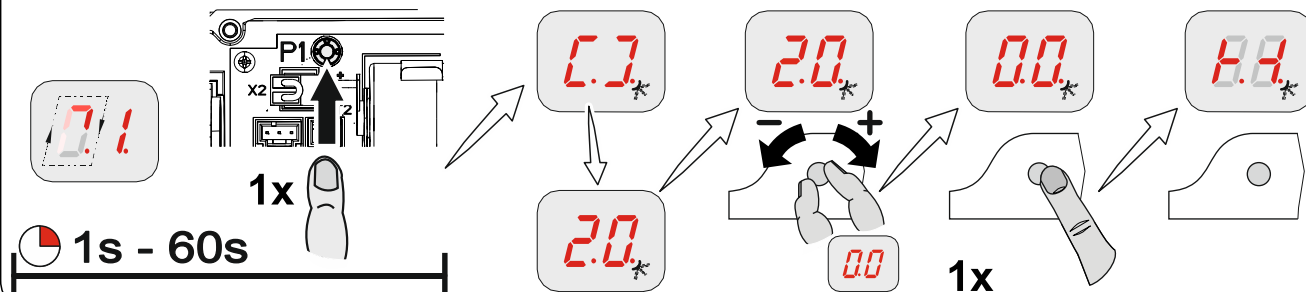
Ex. kanal 8



Tillgängliga kanaler

Programmering

WSD-portmodul ansluten, höger punkt lyser



### Hänvisning!

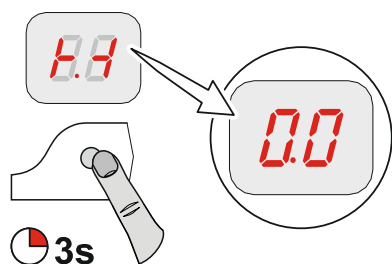
- Användning av en säkerhets klämskyddslist endast möjlig via programmeringspunkt "0.1", port driftsätt ".3", ".4" eller ".6"

## Avslutning utökad elektrisk montering

Anslut vid behov ytterligare elektriska redskap och/eller säkerhetsanordningar, montera och dra åt kabelgenomföringar och kabelförskruvningar.

## 7 Programmering av styrningen

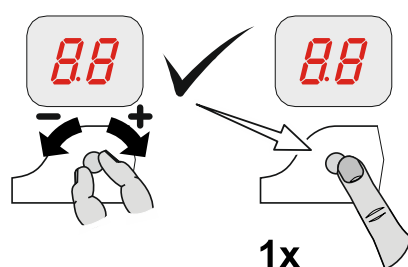
### 1. Starta programmering



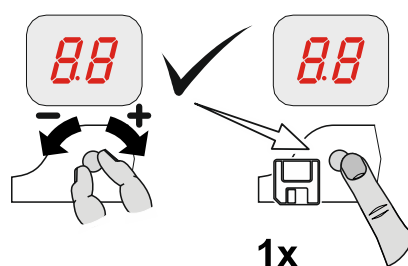
#### ! Hänvisning!

- Först möjlig efter snabbinställning av ändlägena!

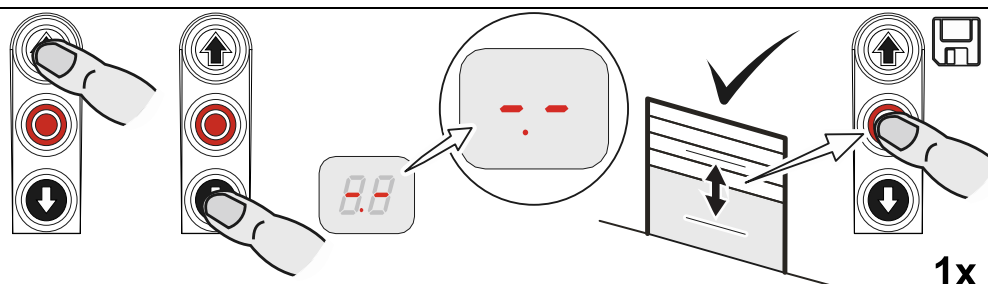
### 2. Välja programmeringspunkt och bekräfta



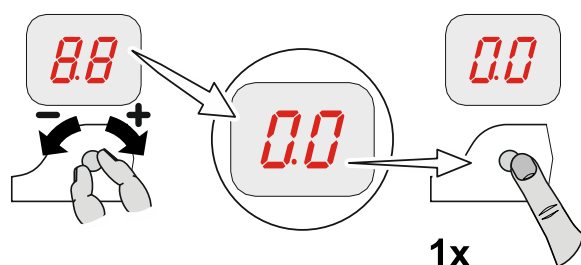
### 3.b) Ställa in funktioner och spara























### 3.b) Ställa in positioner och spara



### 4. Lämna programmeringen



## 8 Tabell programmeringspunkter



























Port driftsätt			
 1x 	<b>Port driftsätt</b>		
		ÖPPNA Dödmansgrepp STÄNG Dödmansgrepp	 1x 
		ÖPPNA Självhållning STÄNG Dödmansgrepp	
		ÖPPNA Självhållning STÄNG Självhållning	
		ÖPPNA Självhållning STÄNG Självhållning, klartecken dödmansgrepp STÄNG via extern kommandogivare X5	
		ÖPPNA Dödmansgrepp STÄNG Dödmansgrepp med aktiv säkerhets klämskyddslist	
 1x 	<b>Utgångsrotationsriktning</b>		
 		Behålla utgångsrotationsriktningen	 1x  3s
		Ändra utgångsrotationsriktningen	



Portlägen			
	1x	<b>Grovkorrektur ändläge ÖPPNA (DES)</b>	
		Starta önskat portläge och spara	1x
	1x	<b>Grovkorrektur av ändläge STÄNG (DES)</b>	
		Starta önskat portläge och spara	1x
	1x	<b>Finkorrektur ändläge ÖPPNA (DES)</b>	
			1x
		utan portrörelse, [ + ] korrigerar till ÖPPNA [ - ] korrigerar till STÄNG	
	1x	<b>Finkorrektur ändläge STÄNG (DES)</b>	
			1x
		utan portrörelse, [ + ] korrigerar till ÖPPNA [ - ] korrigerar till STÄNG	
	1x	<b>Finkorrektur gränslägesbrytare för säkerhets klämskyddslist (DES)</b>	
			1x
		utan portrörelse, [ + ] korrigerar till ÖPPNA [ - ] korrigerar till STÄNG	
	1x	<b>Ställa in delöppning på X8 (DES)*</b>	
		Starta önskat portläge och spara	1x
	1x	<b>Relä 1 positionera kopplingspunkt (DES)*</b> Välj reläfunktion via programmeringspunkt 2.7	
		Starta önskat portläge och spara	1x
	1x	<b>Relä 2 positionera kopplingspunkt (DES)*</b> Välj reläfunktion via programmeringspunkt 2.8	
		Starta önskat portläge och spara	1x

\*) Programmeringspunkter 1.6 till 1.8 är dolda på NES. \*) Programmeringspunktern måste ställas in via tillsats gränslägesbrytare S6 på drivenheten.

## Portfunktioner Del 1

		<b>Säkerhetsanordning</b>		
		Spiralkabel		 1x
			Programmera radio säkerhetsanordning WSD-portmodul .2 till 4.0: Manuellt kanalval <ul style="list-style-type: none"> <li>• Till 39 portar: Inga radiokanaler dubbelt tilldelade.</li> <li>• För mer än 39 portar: Observera max. avstånd på portstyrningar med samma kanaler.</li> <li>• Notera programmerade kanaler i styrningshuset. Viktigt för servicearbeten.</li> </ul>	 1x
			Beakta anvisning till WSD-portmodul	
		<b>Säkerhetslistfunktion i förgränslägesbrytarområdet</b>		
		Säkerhets klämskyddslist aktiv		 1x
		Säkerhets klämskyddslist inaktiv		
		Markanpassning (DES) (Manövrera säkerhets klämskyddslist vid kontakt med marken)		
		Reversering i fördröjningsområdet (DES)		
		<b>Fördröjningskorrigerig (DES)</b>		
		Av		 1x
		På (använd inte med markanpassning)		

## Portfunktioner Del 2










23	1x	<b>Tidsstängning</b>		00	
	00		2- 40	0 till 240 sekunder	1x
24	1x	<b>Utökad fotocellsfunktion</b>			
	.0	Av		1x	
	.1	Avslutning av tidsstängning och STÄNG-kommando			
	.2	Fordonsdetektering Avslutning av tidsstängning och STÄNG-kommando, när fotocell manövrerad > 1,5 sekunder			
25	1x	<b>Reversering</b>		02	
	00		10	0 = Av 1 till 10 manövreringar av säkerhetsanordningen	1x
26	1x	<b>Dragknapp- eller radiostyrning på X7</b>			
	.1	Impulstyp 1 Port i ändgläge ÖPPNA      STÄNG-kommando Port inte i ändläge ÖPPNA    ÖPPNA-kommando		1x	
	.2	Impulstyp 2 Kommandoföljd ÖPPNA – STOPP – STÄNG – STOPP – ÖPPNA			
	.3	Impulstyp 3 Endast ÖPPNA-kommando			

### Portfunktioner Del 3

2.7		Reläfunktion på X20		
2.8		Reläfunktion på X21	X20	X21
	.0	Av		
	.1	Impulskontakt* i 1 sekund		
	.2	Permanentkontakt*		
	.3	Rött trafikljus, konstant belysning vid portrörelse Ändläge ÖPPNA 3 sekunder blinkande Ändläge STÄNG 3 sekunder blinkande		
	.4	Rött trafikljus, konstant belysning vid portrörelse Ändläge ÖPPNA 3 sekunder blinkande Ändläge STÄNG av		
	.5	Rött trafikljus, konstant belysning vid portrörelse Ändläge ÖPPNA konstant belysning i 3 sekunder Ändläge STÄNG konstant belysning i 3 sekunder		
	.6	Rött trafikljus, konstant belysning vid portrörelse Ändläge ÖPPNA konstant belysning i 3 sekunder Ändläge STÄNG av		
	.7	Klartecken lastbrygga eller grönt trafikljus konstant belysning Endast aktiv i ändläge ÖPPNA		
	.8	Permanentkontakt i ändläge STÄNG		
	.10	Ljusknappfunktion Impuls 1 sekund vid varje ÖPPNA-kommande		
	.11	Permanentkontakt vid portläge*		
	.12	Bromsstyrning Aktiv vid rörelse Inaktiv vid stopp		
	.14	Test ljusridå eller liknande Test före varje STÄNG-rörelse		

\*) Programmera portlägen före via programmeringspunkt 1.7 (1.8) relä X20 (X21) (endast DES) resp. ställ in via tillsats gränslägesbrytare S6 på drivenheten (för NES).

### Portfunktioner Del 4

  1x		<b>Delöppningsfunktion</b>		
		Alla kommandoingångar	 1x	
		Ingång X7.2 och intern radiomottagare		
		Ingång X5.3 och ÖPPNA-knapp på styrningen		

## Säkerhetsfunktioner

<b>3.1</b>	 1x	<b>Kraftövervakning (DES)</b>						
					0 = Av kan ställas in från 2 % till 10 % överbelastning			 1x
<b>3.2</b>	 1x	<b>Avbrott på fotocellsfunktion (DES)</b>						
		Av					 1x	
		På (programmera 2x samma referenslägen)						
<b>3.3</b>	 1x	<b>Drifftidsövervakning (NES)</b>						
				0 = Av 0 till 90 sekunder			 1x	
<b>3.4</b>	 1x	<b>Portsäkerhetsbrytare</b> (Ingång X2.2 / WSD-portmodul)						
		Slakline-/gångdörrsbrytare					 1x	
		Krocksensor som öppningskontakt Efter manövrering port driftsätt "Dödmansgrepp"						
		Krocksensor som stängningskontakt Efter manövrering port driftsätt "Dödmansgrepp"						
		Krocksensor som öppningskontakt Efter manövrering: Reversering till ändläge ÖPPNA. Återställ efter återställning av kontakt annars port driftsätt "Dödmansgrepp"						
		Krocksensor som stängningskontakt Efter manövrering: Reversering till ändläge ÖPPNA. Återställ efter återställning av kontakt annars port driftsätt "Dödmansgrepp"						
<b>3.5</b>	 1x	<b>Tidsöppning</b> (Tidsstängning under programmeringspunkt 2.3)						
				0 = Av 0 till 99 minuter			 1x	
<b>3.8</b>	 1x	<b>Ändrad reverseringstid</b>						
				[+] långsammare [-] snabbare			 1x	

## DO/FO inställningar

4.1		<b>Utgångsvarvtal ÖPPNA</b>	
	1x		
	1x		
		Utgångsvarvtal i min <sup>-1</sup>	
			1x
4.2		<b>Utgångsvarvtal STÄNG</b>	
	1x		
	1x		
		Utgångsvarvtal i min <sup>-1</sup>	
			1x
4.3		<b>Ökat utgångsvarvtal STÄNG</b> till öppningshöjd 2,5 m	
	1x		
	1x		
		Utgångsvarvtal i min <sup>-1</sup> 0 = Av	
			1x
4.4		<b>Omkopplingsläge till utgångsvarvtal STÄNG</b> (beakta minst 2,5 m öppningshöjd!)	
	1x		
	1x		
		Starta önskat portläge och spara	
			1x
4.5		<b>Acceleration ÖPPNA</b>	
	1x		
	1x		
		DO Steg på 1,0 sekunder FO Steg på 0,1 sekunder	
			1x
4.6		<b>Acceleration STÄNG</b>	
	1x		
	1x		
		DO Steg på 1,0 sekunder FO Steg på 0,1 sekunder	
			1x
4.7		<b>Bromsa ÖPPNA</b>	
	1x		
	1x		
		DO Steg på 1,0 sekunder FO Steg på 0,1 sekunder	
			1x
4.8		<b>Bromsa STÄNG</b>	
	1x		
	1x		
		DO Steg på 1,0 sekunder FO Steg på 0,1 sekunder	
			1x
4.9		<b>Krypvarvtal ÖPPNA/STÄNG</b>	
	1x		
	1x		
		Utgångsvarvtal i min <sup>-1</sup>	
			1x

## Utökade portfunktioner

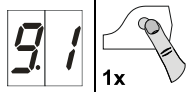
<b>76</b>	1x	<b>Val av radio tillverkarsystem</b> (434 MHz)	
	<b>.0</b>	Intern radiomottagare avaktiverad	1x 
	<b>.1</b>	(Fixkod) Gfa, Tedsen	
	<b>.2</b>	Teleco "COD1"	
	<b>.3</b>	-	
	<b>.4</b>	GfA UK, JCM, Dickert, (rullkod olika leverantörer)	
	<b>.5</b>	(Fixkod) RDA	
	<b>.6</b>	(Fixkod) TRL(Fixkod) TRL	
	<b>.7</b>	-	
	<b>.8</b>	-	
	<b>.9</b>	-	
	<b>.10</b>	-	
<b>77</b>	1x	<b>Radiostyrning</b>	
	<b>.1</b>	Programmering av en handhållen radiosändare	1x
	<b>.2</b>	Radering av en programmerad handhållen radiosändare	
	<b>.3</b>	Radering av alla programmerade handhållna radiosändare	



## Underhållscykelräknare

8.5	1x	<b>Förval av underhållscykel</b>		0.0		
	0.0	0.1		9.9	01–99 motsvarar 1 000 till 99 000 cykler Cyklerna räknas ner	1x
8.6	1x	<b>Reaktion när "Noll" nås</b>				
	.1	Statusmeddelande "CS" visas omväxlande med inställt värde från programmeringspunkt 8.5.	1x			
	.2	Omkoppling till port driftsätt "Dödmansgrepp". Statusmeddelande "CS" visas omväxlande med inställt värde från programmeringspunkt 8.5.				
	.3	Omkoppling till port driftsätt "Dödmansgrepp". Statusmeddelande "CS" visas omväxlande med inställt värde från programmeringspunkt 8.5. Alternativ: Manövrera STOPP-knapp 3 sekunder för att avaktivera omkoppling och statusmeddelande för 500 cykler.				
	.4	Statusmeddelande "CS" visas omväxlande med inställt värde från programmeringspunkt 8.5 och reläkontakt X21 kopplar.				

## Utläsning av infominne



### Cykelräknare

7-siffrigt tal



M



HT



ZT



T



H



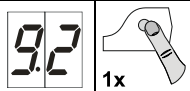
Z



E

Display i delning på tital efter varandra

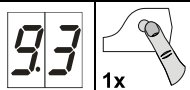
M = 1 000 000    ZT = 10 000    H = 100    E = 1  
 HT = 100 000    T = 1 000    Z = 10



### Sista fel



Displayväxling av 6 sista felen



### Inforäknare

7-siffrigt tal



M



HT



ZT



T



H



Z



E

Display i delning på tital efter varandra

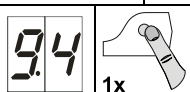
M = 1 000 000    ZT = 10 000    H = 100    E = 1  
 HT = 100 000    T = 1 000    Z = 10



Cykelräknare för sista programmeringsändring



Antal manövreringar av slakline-, gångdörrs-/krocksensor

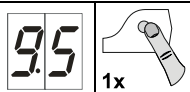


### Programvaruversion



Styrningens programvaruversion visas. För DO- eller FO-drift visas dessutom programvaruversion för motorn.

## Radering/utläsning



### Radera alla inställningar



Aktivera GfA-sticka






Alla inställningar sätts på fabriksinställning!  
 Utom cykelräknare



3s

## Utläsning av information WSD-portmodul

	 1x	<b>WSD-portmodul informationer</b> (Endast för programmerad WSD-portmodul aktiv, Display av saknad information sker genom "-.-.")
	<p>Informationer i displayväxling</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versionsstatus på master radiomodul</li> <li>2. Typ av säkerhets klämskyddslist:           <ul style="list-style-type: none"> <li>"0.0." = ingen</li> <li>"0.1." = 1k2</li> <li>"0.2." = 8k2</li> <li>"0.3." = optisk</li> </ul> </li> <li>3. Portsäkerhetsbrytare:           <ul style="list-style-type: none"> <li>"0.0." Inaktiv</li> <li>"0.1." = aktiv</li> </ul> </li> <li>4. Batterispänning i volt</li> <li>5. Belagd/vald kommunikationskanal</li> <li>6. Signalkvalitet i området 0 % – 99 %</li> </ol>	

## 9 Säkerhetsanordningar

### X2: Ingång Portsäkerhetsbrytare funktion

Portsäkerhetsbrytaren är monterad på porten och ansluts till portstyrningen via spiralkabeln.

Programmeringspunkt "3.4":

Funktion	Reaktion vid manövrering
".1" Slaklina/gångdörr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brytarkontakt öppen: Port stannar</li> <li>• Brytarkontakt stängd: Port är driftberedd</li> </ul>
".2" Krocksensor som öppningskontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port stannar</li> <li>• Omkoppling till port driftsätt "Dödmansgrepp"</li> <li>• Frekvensomriktare: Port driftsätt "Dödmansgrepp" endast möjligt med kryphastighet</li> <li>• Återställning av felet endast i ändläge ÖPPNA: Manövrera portstyrningens STOPP-knapp 3 sekunder</li> </ul>
".3" Krocksensor som stängningskontakt	Som funktion ".2"
".4" Krocksensor som öppningskontakt med reversering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port stannar + reversering</li> <li>• Återställning av felet endast i ändläge ÖPPNA: Automatisk, så snart brytarkontakten är stängd</li> <li>• Brytarkontakt fortfarande öppen: Omkoppling till port driftsätt "Dödmansgrepp"</li> <li>• Frekvensomriktare: Port driftsätt endast i inställningshastighet</li> </ul>
".5" Krocksensor som stängningskontakt med reversering	Som funktion ".4"

## **Slaklina/gångdörr**

Vid öppnad gångdörrsbrytare och samtidigt körkommando från ändlägena visas felmeddelande "F1.2". Vid manövrering under portrörelse följer ett omedelbart STOPP och felmeddelande "F1.2" blir synligt.

## **Entrysense (elektronisk gångdörrsbrytare)**

Gångdörrsbrytaren som provats enligt (Plc) performance-level c enligt EN 13849-1 övervakas av dörrstyrningen. Vid öppnad gångdörrsbrytare och samtidigt körkommando från ändlägena visas felmeddelande "F1.2". Vid manövrering under portrörelsen följer ett omedelbart STOPP och felmeddelandet "F1.2" blir synligt

Reed-kontakterna i gångdörrsbrytaren kopplas via en permanantmagnet. Portstyrningen utvärderar kopplingstillstånden på kontakterna oberoende av varandra.

Vid felfunktion visas felmeddelandet "F1.7".

## **Krocksensor som öppnings- eller stängningskontakt**

Krocksensorn talar om när porten befinner sig utanför styrningen.

Om brytarkontakten manövreras följer ett STOPP, ett felmeddelande "F4.5" och en omkoppling till port driftsätt "Dödmansgrepp". En portrörelse är endast möjlig via den inbyggda knappsatsen på portstyrningen. Port driftsätt "Dödmansgrepp" är vid frekvensomriktare endast möjlig med kryphastighet.

En återställning av felmeddelande "F4.5" är endast möjlig i ändläge ÖPPNA genom att manövrera STOPP-knappen på portstyrningen 3 sekunder eller genom in- och urkoppling av nätspänningen. Felmeddelande "F4.5" återkommer om brytarkontakten fortfarande manövreras.

Vid funktion med reversering sker automatiskt återställning i ändläge ÖPPNA, så snart brytarkontakten är stängd. Annars är endast port driftsätt "Dödmansgrepp" möjligt.

## X2: Ingång säkerhets klämskyddslist

Portstyrningen detekterar automatiskt tre olika säkerhets klämskyddslistor som skydd mot porthalvornas stängningsrörelse.



### Viktigt!

- Beakta EN 12978 vid anslutning av säkerhets klämskyddslistor!
- Port driftsätt "Dödmansgrepp" är alltid möjligt vid defekt säkerhets klämskyddslist.

### Elektrisk säkerhets klämskyddslist

Ingången är avsedd för en elektrisk säkerhets klämskyddslist (NO) med ett anslutningsmotstånd på 8K2 (+/-5% och 0,25W).

Vid kortslutning visas felmeddelandet "F2.4".

Vid avbruten strömkrets visas felmeddelandet "F2.5".

### Pneumatisk säkerhets klämskyddslist

Ingången är avsedd för ett tryckvågsbrytarsystem (NC) med ett anslutningsmotstånd på 1K2 (+/-5% och 0,25W).

Vid manövrering resp. vid konstant av avbrott på strömkretsen visas felmeddelandet "F2.6".

Vid kortslutning visas felmeddelandet "F2.7".

Tryckvågsbrytarsystemet måste testas i ändläge STÄNG. Testfasen inleds av förgränslägesbrytaren S5 (vid DES automatiskt). Om ingen kopplingssignal alstras på tryckvågsbrytaren inom 2 sekunder är testningen negativ och felmeddelande "F2.8" visas.

## Optisk säkerhets klämskyddslist

Ingången är avsedd för en infraröd säkerhetsfotocell med sändare och mottagare i en gummiprofil. Genom att trycka på gummiprofilen blir ljusstrålen avbruten.

Vid manövrering eller ett felaktigt säkerhetslistsystem visas felmeddelandet "F2.9".

## Montering av spiralkabeln

Spiralkabeln förs in på höger eller vänster sida portstyrningens hus. Spiralkabeln måste fixeras med en kabelförskruvning. Anslutningen av säkerhets klämskyddslisten sker via den 3-poliga stickkontakten och anslutningen av slaklina-/gångdörr via den 2-poliga stickkontakten.



### Viktigt!

- ▶ Kontrollera läge på förgränslägesbrytare S5 på säkerhets klämskyddslisten (endast för NES)
- Vid en portöppningshöjd > 5 cm måste en reversering ske efter en manövrering av säkerhets klämskyddslisten

## Funktion: Säkerhetslistfunktion i förgränslägesbrytarområdet.

Programmeringspunkt "2.1":

Funktion	Reaktion vid manövrering av säkerhets klämskyddslisten
".1" Aktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port stannar</li> </ul>
".2" Inaktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen reaktion</li> <li>• Porten kör till ändläge STÄNG</li> </ul>
".3" Markanpassning (DES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port stannar; Korrektur av ändläge STÄNG vid nästa stängning</li> </ul>
".4" Reversering i fördröjningsområdet (DES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reversering från fördröjningsområdet vid manövrering av säkerhets klämskyddslisten</li> </ul>



### Hänvisning markanpassning!

- Automatisk utjämning av linsträckningar eller markförändringar på ca 2–5 cm
- Endast med gränslägesbrytare DES
- Använd inte med fördröjningskorrigerig
- Använd inte med tryckvågsbrytare



### Hänvisning reversering i fördröjningsområdet!

- För iakttagande av drivkrafterna i förgränslägesbrytarområdet
- Vid höga varvtal
- Endast med gränslägesbrytare DES
- Funktion ej nödvändig vid FO-drift

### Funktion: Fördröjningskorrigerig (endast DES)

Programmeringspunkt "2.2":

Automatisk korrigerig av gränslägesbrytare för att uppnå ett oföränderligt STÄNG-läge.

Funktion	Fördröjningskorrigerig
".0"	Av
".1"	På



### Hänvisning fördröjningskorrigerig!

- Endast med gränslägesbrytare DES
- Använd inte med markanpassning



## Funktion: Reversering

Programmeringspunkt "2.5":

Begränsning av reverseringen efter manövrering av brytarlist via tidsstängning.

Vid överskridande av det inställda värdet blir den automatiska tidsstängningen inaktiverad och felmeddelande "F2.2" visas.

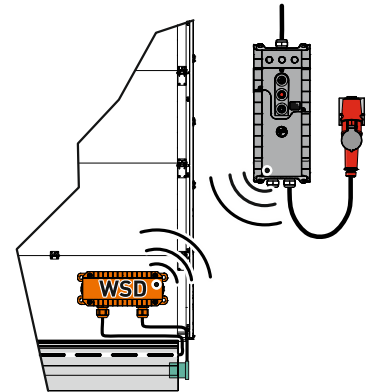


### Hänvisning!

- Återställning av felmeddelandet "F2.2": Kör till ändläge STÄNG

## Integrerad radio säkerhetsanordning WSD-portmodul

WSD-portmodul ersätter spiralkabeln och monteras på portbladet. Signalerna från säkerhets-klämskyddslisten överförs via radiosignal till portstyrningen. Radiomottagaren är som standard integrerad i portstyrningen TS 971. Information om idrifttagningen finns i "Programmering av WSD-portmodul".



### Se upp! – Risk för skada på komponenter!

- ▶ Använd extra stänkvattenskydd (40017478) i tvätthallar (för att förhindra spruckna tätningar; t.ex. mjukgörare, tensider)
- ▶ Håll införda ledningar så korta som möjligt till stickanslutningar och uttag
- ▶ Förhindra att ledningarna dras direkt över mottagarkretskort
- ▶ Undvik att böja antennen
- ▶ Stäng skyddet noggrant

### Användbara säkerhetsanordningar

Säkerhetsklämskyddslistor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motståndsavkänning 8K2</li> <li>• Optisk säkerhetsklämskyddslist (endast universal- eller lågeffektsensorer)</li> </ul>
Portsäkerhetsbrytare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slakline-/gångdörrsbrytare</li> <li>• Krocksensor med öppningskontakt</li> </ul>



### Hänvisning!

- ▶ Beskrivning och inställning av säkerhetsanordningen, se X2
- Krocksensorns funktion som stängningskontakt dold
- Svagt batteri: Felmeddelande "F1.9" och omkoppling till port driftsätt "Dödmansgrepp"
- Felmeddelande "F1.6" portrörelse endast möjlig via NÖD-drift
  - ▶ Vid årligt underhåll av portanläggningen ska batteriet på WSD-portmodulen för säkerhets skull bytas

Programmeringspunkt "9.6":

Displayväxling WSD-portmodul informationsstatus på

- Versionsstatus på master radiomodul
- Typ av säkerhets klämskyddslist:
  - "0.0." = ingen
  - "0.1." = 1k2
  - "0.2." = 8k2
  - "0.3." = optisk
- Portsäkerhetsbrytare:
  - "0.0." = inaktiv
  - "0.1." = aktiv
- Batterispänning i volt
- Belagd/vald kommunikationskanal
- Signalkvalitet i området 0 % – 99 %

## NÖD-drift



### Varning!

- ▶ För NÖD-driften måste porten kontrolleras och vara i klanderfritt skick
  - Port driftsätt "Dödmansgrepp":  
Porten måste vara helt synlig från manöverplatsen.

NÖD-driften möjliggör en överbrygging av fel i överföringen av säkerhetsanordningen för att kunna flytta porten till en erforderligt läge. NÖD-driften aktiveras efter 7 sekunder genom en konstant manövrering av STOPP-knappen och framställs visuellt genom den blinkande displayen!



### Hänvisning!

- På grund av manöversäkerhet kan porten inte förflyttas vid felmeddelanden "F1.3" och "F1.4"
  - ▶ Manövrering NÖD-drift: Manövrera STOPP-knappen konstant via inbyggd knappsats på styrningen och rör samtidigt porten med ÖPPNA- eller STÄNG-knappen

## X3: Ingång nød-STOPP

Anslutning av en nød-STOPP kommandogivare enligt EN 13850 eller en utvärderingsenhet för indragningsskydd. Vid manövrering visas felmeddelandet "F1.4".



### Hänvisning!

- Frekvensomriktar-drivenhet: NÖDSTOPP kopplar från drivenheten från spänningen. Manövreringen av portstyrningen kan inte ske förrän 30 sekunder efter att NÖDSTOPP-knappen har frigjorts. (Indikatorn roterar under tiden)



## 10 Funktionsbeskrivning

### X: Spänningsförsörjning 24 V DC

Anslutning av externa redskap som fotocell, radiomottagare, relä, osv. via uttagen "24 V" och "GND".



#### Se upp! – Risk för skada på komponenter!

- De externa redskapens strömupptagning får max uppgå till 350 mA

### X1: Nätanslutning av styrningen och försörjning av externa redskap

#### Nätanslutning av styrningen

Anslutning via uttagen X1/1.1 till X1/1.4 och PE.

Olika nätanslutningar: 3 N~, 3~, 1 N~ för symmetriska och asymmetriska motorer.



#### Hänvisning!

- ▶ Beakta beskrivningarna "Nätanslutning" och "Nätanslutning till styrningen"

#### Försörjning av externa redskap

Anslutning av externa redskap för 230 V, som fotoceller, radiomottagare, relä, osv. via uttagen X1/1.8 och X1/1.9.



#### Hänvisning!

- Nätanslutning: 3 N~400 V eller 1 N~230 V symmetrisk
- Skydd via F1, försäkring 1,6 A trög

#### X4: Ingång automatisk tidsstängning på/av

Anslutning av en brytare via uttagen X4/1 och X4/2 för in- och urkoppling av den automatiska tidsstängningen.

#### X5: Ingång kommandogivare



##### Varning!

► Port driftsätt "Dödmansgrepp":

Porten måste vara helt synlig från manöverplatsen

Port driftsätt ".3" möjliggör en monteringsplats för kommandogivaren utan att porten är synlig.



##### Hänvisning!

► Användning utan STOPP-knapp: Anslut brygga X5.1 till X5.2

• Ingen funktion på kommandogivaren vid fel på säkerhets klämskyddslisten eller fotocellen

## X6: Ingång "Envägs-/reflexionsfotocell" resp. ljusridå

### Fotocell

En fotocell används som närvarodetektering. Den är endast aktiv vid port driftart ".3" och ".4", i ändläge ÖPPNA eller under STÄNG-rörelse.

Vid avbrott på ljusstrålen visas felmeddelande "F2.1".

### Ljusridå

Ljusridån måste vara självtestande och måste minst uppfylla säkerhetskategori 2 resp. (Plc) performance-level c- Om ljusridån uppfyller dessa krav kan porten köras utan säkerhets klämskyddslist i självhållning.



#### Viktigt!

- ▶ Drift utan säkerhets klämskyddslist: Anslut motstånd 8K2 via uttagen X2/3 och X2/4
- ▶ Fotocellerna får inte användas via UBS-systemet om en ljusridå används
- ▶ Använd inte programmeringspunkt "3.2" för ljusridå

- ▶ Aktivera reläkontakt X20 eller X21 för testning av ljusridån.

Beskrivning av reläfunktionerna under programmeringspunkt "2.7" / "2.8".

Vid avbrott på ljusstrålen visas felmeddelande "F4.6".

Vid varje STÄNG-kommando utförs en testning. Därvid måste ljusridåns kontakt koppla ur inom 100 ms. Om testningen är positiv måste kontakten koppla in igen inom 300 ms. Om testningen är negativ visas felmeddelande "F4.7".

- ▶ Återställning av felmeddelandet "F4.7": In- och urkoppling av styrningen.



#### Hänvisning!

- ▶ Använd endast fotoceller eller ljusridåer med läge "ljuskoppling"

## Reaktion vid avbrott på ljusstrålen

Portläge	Reaktion vid avbrott på ljusstrålen
Ändläge STÄNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen funktion</li> </ul>
ÖPPNA-rörelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen funktion</li> </ul>
Ändläge ÖPPNA utan tidsstängning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen funktion</li> </ul>
Ändläge ÖPPNA med tidsstängning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Återställning av tidsstängningen</li> </ul>
Ändläge ÖPPNA med tidsstängning och tidsavbrott	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porten stängs 3 sekunder efter upphävt avbrott av ljusstrålen</li> </ul>

## Utökad fotocellsfunktion

Programmeringspunkt "2.4":

Funktion	Utökad fotocellsfunktion
".0"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen funktion</li> </ul>
".1" Avbrott av tidsstängningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porten stängs 3 sekunder efter upphävt avbrott av ljusstrålen</li> </ul>
".2" Fordonsdetektering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porten stängs efter upphävt avbrott av ljusstrålen om avbrottet varar längre än 1,5 sekunder</li> <li>Återställning av tidsstängningen om ljusstrålen bryts upp till 1,5 sekunder</li> </ul>



## Avbrott av fotocellsfunktioner (endast DES)

Programmeringspunkt "3.2":

Funktion	Avbrott av fotocellsfunktionen
".0"	Av
".1"	På

Programmeringsläget är först aktivt när programmeringen lämnas.



### Varning!

- I programmeringsläget ingen närvarodetektering

I programmeringsläge måste porten öppnas och stängas helt två gånger. Ljusstrålen måste brytas två gånger i samma portläge. Därefter är programmeringsläget avslutat. Nedanför det sparade portläget är ljusstrålen utan funktion.

Display programmeringsläge	
När programmeringen lämnas	2.7
Vid första avbrottet på ljusstrålen	1.7
Efter andra avbrottet på ljusstrålen i samma portläge och när ändläge STÄNG nås	L.7



### Hänvisning!

- Om programmeringen misslyckas ska porten öppnas och stängas igen tills två lika portlägen har sparats

## X7: Ingång dragknapp/radiomottagare

Anslutning av en dragknapp eller extern radiomottagare via uttagen X7/1 och X7/2.

Brytarkontakten måste vara potentialfri (stängningskontakt).

### Dragknapp- eller radiostyrning

Programmeringspunkt "2.6":

Impulstyp	Reaktion vid manövrering
".1"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Port befinner sig i ändläge ÖPPNA resp. delöppning: Porten STÄNGS</li><li>• Från alla andra portlägen eller portrörelser: Porten ÖPPNAS</li></ul>
".2"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kommandoföljd ÖPPNA-STOPP-STÄNG-STOPP-ÖPPNA</li></ul>
".3"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porten ÖPPNAS alltid</li></ul>

## Intern radiomottagare

Den inbyggda radiomottagaren ställs in på ett radio tillverkarsystem via programmeringspunkten "7.6".

Via programmeringspunkten "7.7" kan handhållna radiosändare programmeras eller raderas.

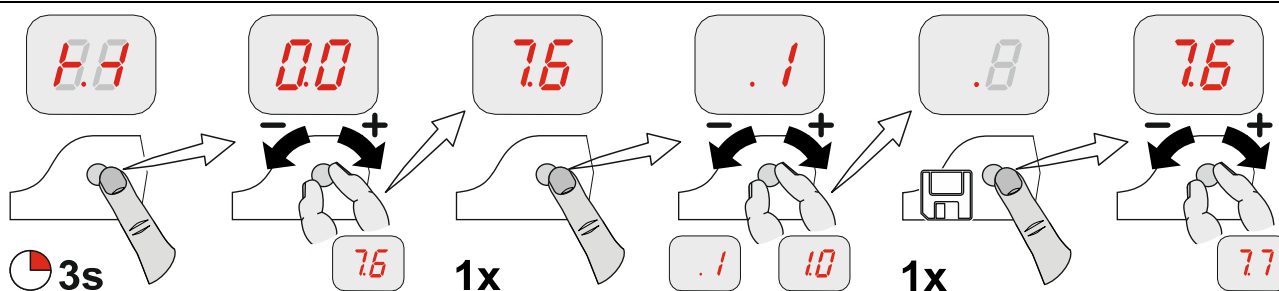


### Hänvisning!

- Kombination av olika radio tillverkarsystem möjlig
- Använd endast 434 MHz handhållna radiosändare
- Max 64 radiokanaler kan programmeras

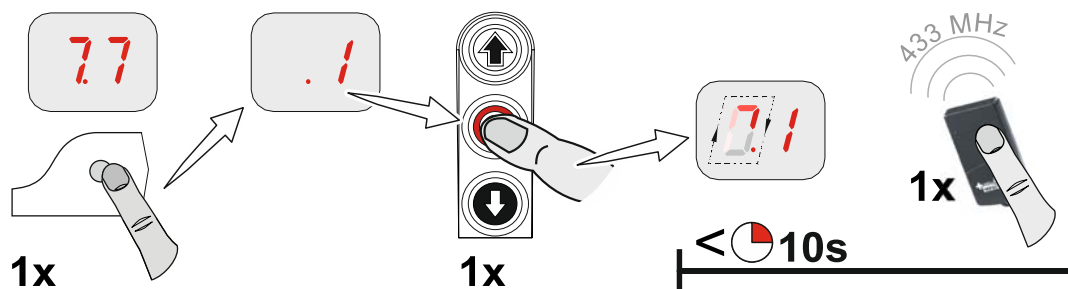
## Programmering av handhållna radiosändare

### 1. Välj radio tillverkarsystem

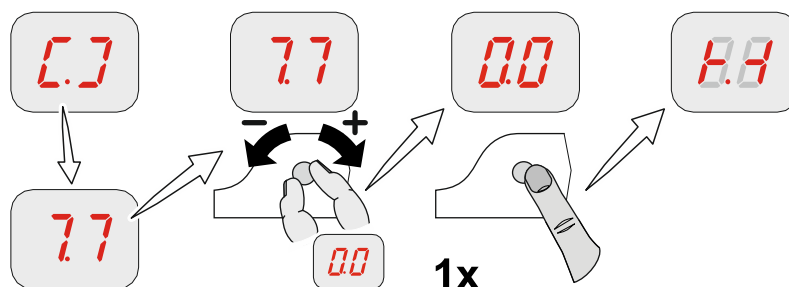


### 2. Aktivera radiomottagare

### 3. Programmering



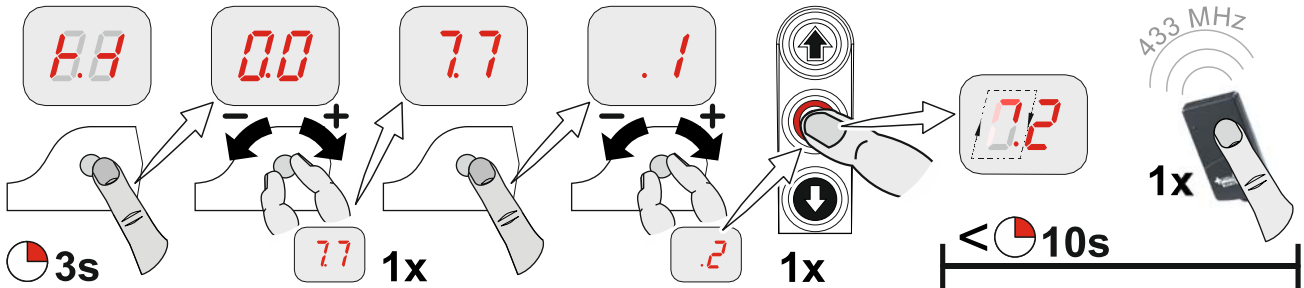
### 4. Växla till portdrift



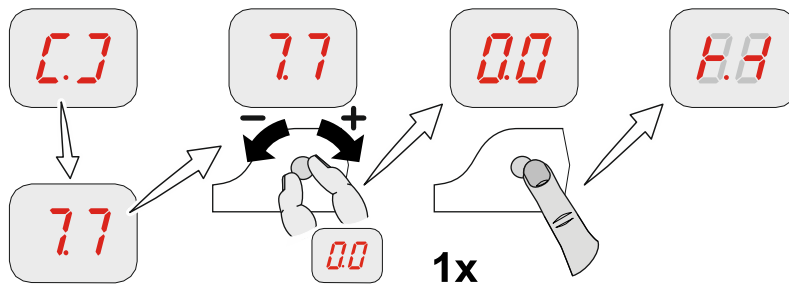
### Radering av enskilda handhållna radiosändare

1. Aktivera radering, aktiv 10 sekunder

2. Radera

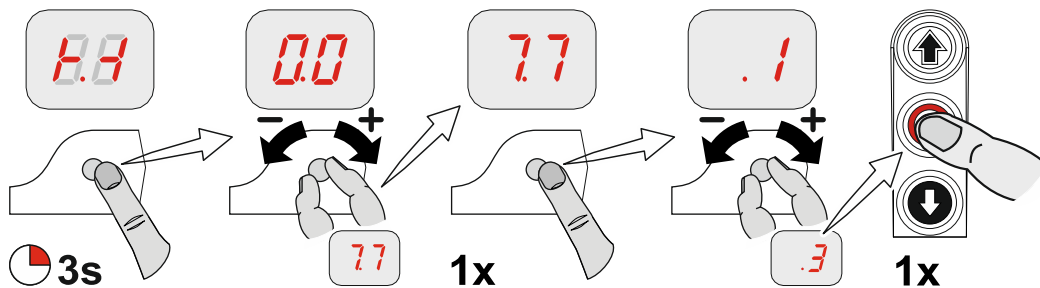


3. Växla till portdrift

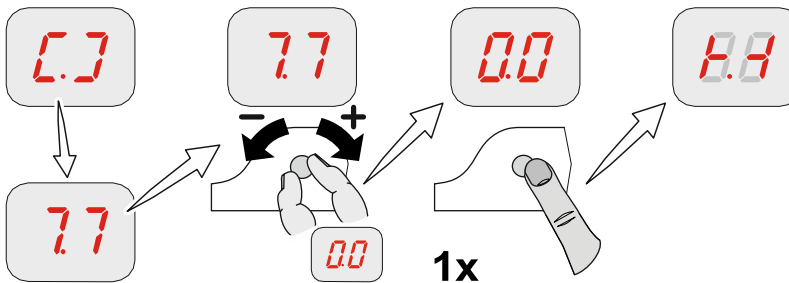


### Radering av alla handhållna radiosändare

1. Radera alla kanaler



2. Växla till portdrift



## X8: Ingång delöppning på/av

Anslutning av en brytare via uttagen X8/1 och X8/2 för att koppla på och av delöppningen.

Portläget delöppning måste programmeras via programmeringspunkt "1.6".

Vid ett ÖPPNA-kommando kör porten till det sparade portläget. Efter urkopplingen av delöppningen kan porten åter köra till ändläge ÖPPNA.

### Delöppningsfunktion

Programmeringspunkt "2.9":

Funktion	Delöppning
".1"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alla kommandoingångar</li></ul>
".2"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Delöppning via dragknpp X7 och intern radiomottagare;</li><li>• Ändläge ÖPPNA via alla andra kommandogivare</li></ul>
".3"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Delöppning via extern kommandogivare X5 och ÖPPNA-knapp på styrningen</li><li>• Ändläge ÖPPNA via alla andra kommandogivare</li></ul>



#### Hänvisning!

- Dubbla kommandon vid funktion ".2" och ".3": Prioritet för ändläge ÖPPNA, oberoende av inmatningsföljd

## X20 / X21: Potentialfria reläkontakter

Beskrivning av reläfunktionerna under programmeringspunkt "2.7" / "2.8".



### Se upp! – Risk för skada på komponenter!

- Maximal ström vid 230 V AC 1 A och vid 24 V DC 0,4 A
- Vi rekommenderar användning av LED-lampor
- Vid användning av belysningsmaterial max 40 W, stöttåligt

## Kraftövervakning (endast DES)

Programmeringspunkt "3.1":

Kraftövervakningen kan endast användas på portar med fullständig viktutjämning och drivenheter med DES. Den kan detektera personer som åker med porten.



### Varning!

- Kraftövervakningen ersätter inga säkerhetsåtgärder mot indragning

Funktion	Kraftövervakning
".0"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Av</li></ul>
".2" - "1.0"	<ul style="list-style-type: none"><li>• ".2": Gränsvärde litet</li><li>• "1.0": Gränsvärde stort</li></ul>



### Viktigt!

- Kraftövervakning kan endast användas för portar med fjäderbalansering
- Miljöpåverkan, t.ex. temperaturändringar eller vindlast, kan leda till en oavsiktlig utlösning av kraftövervakningen

Efter att programmeringen lämnats måste porten genomföra en fullständig ÖPPNA- och STÄNG-rörelse i självhållning.

Kraftövervakningen är ett självlärande system som är effektivt från 5 cm till ca 2 m öppning. Långsamma förändringar, t.ex. minskad fjäderspänning jämnas ut automatiskt.

Efter utlösning av kraftövervakningen är endast port driftsätt "Dödmansgrepp" möjligt och felmeddelandet "F4.1" visas. Återställningen sker när portändläge nås.

### Drifftidsövervakning (endast NES)

Programmeringspunkt "3.3":

Den inställda drifftiden jämnas ut automatiskt med den tid som mätts upp mellan ändlägena.

Om drifftiden överskrids visas felmeddelandet "F5.6".

Felmeddelandet "F5.6" återställs genom att stänga porten.



#### Hänvisning!

- Drifftiden är fabriksinställd på 90 sekunder
- Rekommenderat inställningsvärde: Portdrifftid + 7 sekunder

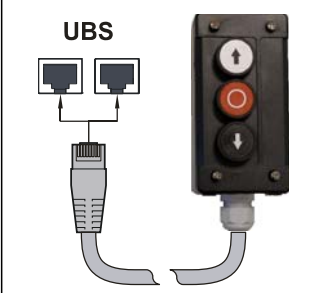
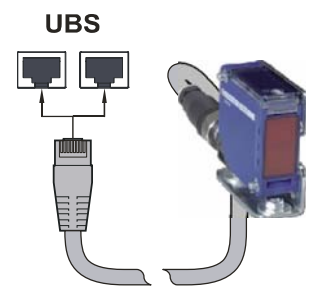
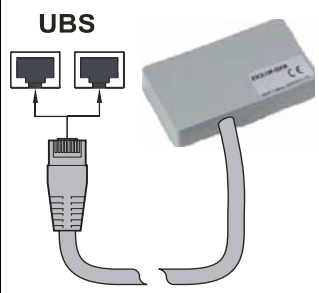
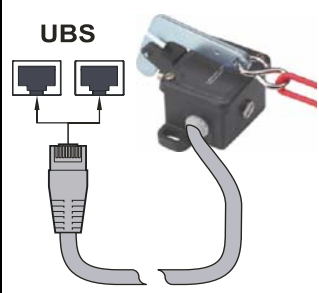
## UBS-system

UBS-systemet är en enkel inkopplingsbar anslutningsteknik från GfA. Kommandogivare ansluts med styrningen via en kommersiell patchkabel och detekteras automatiskt.



### Hänvisning!

- UBS-enheterna har samma funktioner som kabelanslutna kommandogivare

Anslutning UBS			
			
Trippelknapp	Reflexions- fotocell	Extern Radiomottagare	Dragknapp

## Ändrad reverseringstid

Programmeringspunkt "3.8":

Förkortning av reverseringstiden används för att minska drivkrafterna.

Förlängning av reverseringstiden används för att skona portmekaniken.



## Underhållscykelräknare

Programmeringspunkt "8.5":

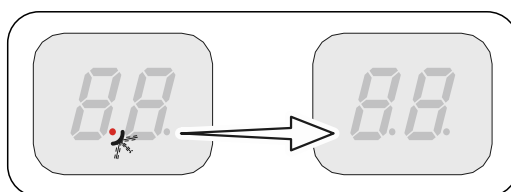
En underhållscykel kan vara inställd på mellan "0" och "99 000" cykler, varvid inställningen sker i steg om tusen.

Underhållscykelräknaren reduceras med ett varje gång ändläge ÖPPNA nås.

När underhållscykeln uppnår värdet noll aktiveras inställningen från programmeringspunkt "8.6".

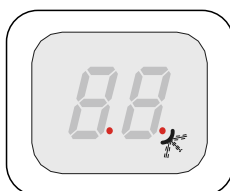
## Display kortslutning/överbelastning

Vid en kortslutning eller en överbelastning av 24 V DC försörjningsspänning släcks 7-segments displayen.



## Display för aktiv radio säkerhetsanordning WSD-portmodul

Om radio säkerhetsanordningen WSD-portmodul är aktiv visas dessutom en röd punkt på höger segmentdisplay.



## Funktion: "Standby"

Om inget fel eller kommando väntar kopplar styrningen till "Standby".

Även vid inställd automatisk tidsstängning större än 60 sekunder kopplar styrningen till "Standby".

Endast den vänstra punkten lyser resp. båda punkterna lyser vid aktiv WSD.








Funktionen "Standby" avslutas med ett kommando eller genom att manövrera vridströmställaren "S".

## Belysning av inbyggd knappsats på portstyrningen













Endast de kommandoknappar är belysta som möjliggör ett logiskt nästa kommando.

## 11 Statusdisplay













Fel		
	Display: "F" och siffra	
Siffra	Felbeskrivning	Felorsaker och felavhjälpning
	Uttag X2.1 – X2.2 öppet. Slaklinebrytare / gångdörrskontakt öppnad.	Kontrollera portsäkerhetsbrytare. Kontrollera avbrott på anslutningsledning.
	DES säkerhetskedja öppen. Manuell nödmanövrering manövrerad. Motorns termoskydd har löst ut.	Kontrollera manuell nödmanövrering. Kontrollera om drivenheten är överbelastad.
	Uttag X3.1 – X3.2 öppet. Nöd-STOPP manövrerat.	Kontrollera nöd-STOPP. Kontrollera avbrott på anslutningsledning.
	Radioöverföring på WSD-portmodul störd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiokanal dubbel belagd: Använd programmeringspunkt 9.6 för utläsning av radiokanalen. Tilldela radiokanalerna manuellt under programmeringspunkt 2.0</li> <li>• Fuktighet i WSD-portmodul: Byt WSD-portmodul och använd stänkvattenskydd (specialtillbehör).</li> <li>• Hinder mellan WSD-portmodul och portstyrning: Anpassa monteringsituation eller använd spiralkabel.</li> <li>• Batterispänning för låg: Läs ut spänning med programmeringspunkt 9.6 och byt batteri om lägre än 3,2V.</li> </ul> <p>Röd LED i WSD-portmodul: Tryck på tryckknapp P1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blinkar: Radioförbindelse störd</li> <li>• Lyser: Radioförbindelse OK</li> </ul>

















Beakta anvisning till WSD-portmodul






<b>Fel</b>		
	<b>Display: "F" och siffra</b>	
<b>Siffr</b>	<b>Felbeskrivning</b>	<b>Felorsaker och felavhjälpning</b>
	Felaktig Entrysense. Övergångsmotstånd för stora. Felaktig montering av Entrysense.	Öppna och stäng gångdörr. Kontrollera motstånd. Kontrollera montering av gångdörren.
	Styrningsingång Entrysense X2.1 – X2.2 är felaktig.	Ur- och inkoppling av styrning. Byt eventuellt styrning.
	Batterierna i WSD-portmodul är för svaga.	Byt batterier i WSD-portmodul. Beakta felbeskrivning 1.6 (dubbla radiokanaler, hinder) om batteriets livslängd var tydligt under ett år.
	Ingen säkerhets klämskyddslist detekterad.	Kontrollera kabeldragning på säkerhets klämskyddslisten. Kontrollera funktion på WSD-portmodul.
	Uttag X6.1 – X6.2 öppet. Fotocell manövrerad.	Kontrollera uppriktning av fotocellen. Kontrollera anslutningsledning. Byt eventuellt fotocell.
	Maximal reversering genom aktivering av brytlisten har nåtts. (Endast vid automatisk tidsstängning)	Hinder i portgången. Kontrollera funktion på säkerhets klämskyddslisten.
	Säkerhets klämskyddslist 8k2 manövrerad.	Kontrollera funktion på säkerhets klämskyddslisten. Kontrollera kortslutning på anslutningsledning.
	Säkerhets klämskyddslist 8k2 defekt.	Kontrollera funktion på säkerhets klämskyddslisten. Kontrollera avbrott på anslutningsledning.
	Säkerhets klämskyddslist 1k2 manövrerad.	Kontrollera funktion på säkerhets klämskyddslisten. Kontrollera avbrott på anslutningsledning.
	Säkerhets klämskyddslist 1k2 defekt.	Kontrollera funktion på säkerhets klämskyddslisten. Kontrollera kortslutning på anslutningsledning.
	1k2 testning negativ.	Manövrera testningen i det undre ändläget. Kontrollera förgränslägesbrytare (vid NES "S5").

<b>Fel</b>		
	<b>Display: "F" och siffra</b>	
<b>Siffra</b>	<b>Felbeskrivning</b>	<b>Felorsaker och felavhjälpning</b>
	Radio säkerhetsanordning på WSD-portmodul eller optisk säkerhets klämskyddslist manövrerad eller defekt.	Kontrollera WSD-portmodul. Kontrollera funktion på säkerhets klämskyddslisten.
	(DES) Nöd-gränslägesbrytare ÖPPNA startad.	Kör tillbaka porten i spänningslöst skick med den manuella nödmanövreringen.
	(NES) Nöd-gränslägesbrytare ÖPPNA eller STÄNG startad. Manuell nödmanövrering manövrerad. Motorns termoskydd har löst ut. Gränslägesbrytarsystem har ändrats från NES till NDS utan återställning av styrningen.	Kontrollera nöd-gränslägesbrytare ÖPPNA/STÄNG. Kontrollera manuell nödmanövrering. Kontrollera överbelastning eller blockering på drivenheten. Återställ styrningen via programmeringspunkt "9.5".
	(DES) Nöd-gränslägesbrytare STÄNG startad.	Kör tillbaka porten i spänningslöst skick med den manuella nödmanövreringen.
	(NES) Felaktig manövrering av förgränslägesbrytare "S5".	Kontrollera funktion och inställning av förgränslägesbrytare "S5".
	Ingen gränslägesbrytare detekterad (aktiv vid första idrifttagning).	Anslut gränslägesbrytare till styrning. Kontrollera anslutningsledning till gränslägesbrytare.
	Gränslägesbrytarsystem har ändrats från DES till NES utan återställning av styrningen.	Återställ styrningen via programmeringspunkt "9.5".
	Internt rimlighetsfel.	Genomför felkivering genom körkommando.
	Intern styrningstemperatur för hög.	Koppla ur styrning och låt svalna.
	Utlösning av kraftöverföringen.	Kontrollera portmekanik med avseende på tröghet.
	Krocksensor X2.1 – X2.2 är manövrerad.	Kontrollera krocksensor resp. anslutningsledning. För återställning av felet: manövrera STOPP-knapp 3 sekunder.

<b>Fel</b>		
	<b>Display: "F" och siffra</b>	
<b>Siffror</b>	<b>Felbeskrivning</b>	<b>Felorsaker och felavhjälpning</b>
	Uttag X6.1 – X6.2 öppet. Ljusridå manövrerad.	Kontrollera ljusridå Kontrollera avbrott på anslutningsledning.
	Ljusridå defekt	Beakta uppgifterna från ljusridåns tillverkare. Kontrollera anslutningsledning.
	Fel på styrenheten.	Ur- och inkoppling av styrning. Byt eventuellt styrning.
	Fel på ROM.	Ur- och inkoppling av styrning. Byt eventuellt styrning.
	Fel på CPU.	Ur- och inkoppling av styrning. Byt eventuellt styrning.
	Fel på RAM.	Ur- och inkoppling av styrning. Byt eventuellt styrning.
	Internt fel på styrningen.	Ur- och inkoppling av styrning. Byt eventuellt styrning.
	Fel på den digitala gränslägesbrytaren (DES).	Kontrollera stickkontakt och anslutningsledning. Ur- och inkoppling av styrning.
	Fel i portrörelsen.	Kontrollera portmekanik med avseende på tröghet. Kontrollera gränslägesbrytarens vridrörelse. Ur- och inkoppling av styrning.
	Fel i vridriktningen.	Ändra vridriktning via programmeringspunkt "0.2".
	Otillåten portrörelse från viloläge.	Genomför felkwittering genom körkommando. Kontrollera broms och drivenhet.
	Drivenhet följer inte angiven körriktning.	Genomför felkwittering genom körkommando. Överbelastning på drivenheten.













<b>Fel</b>		
	<b>Display: "F" och siffra</b>	
<b>Siffr</b>	<b>Felbeskrivning</b>	<b>Felorsaker och felavhjälpning</b>
	För hög stängningshastighet på DO / FO.	Ur- och inkoppling av styrning. Byt eventuellt styrning.
	Intern FO-kommunikationsstörning.	Ur- och inkoppling av styrning. Byt eventuellt FO-drift.
	Underspänning i mellankrets.	Genomför felkwittering genom körkommando. Mät nätingångsspänning. Ändra ramptider/hastigheter.
	Överspänning i mellankrets.	Mät nätingångsspänning. Genomför felkwittering genom körkommando. Ändra ramptider/hastigheter.
	Temperaturgräns överskriden.	Överbelastning av drivenheten. Låt drivenhet svalna och minska cykeltal.
	Konstant strömöverbelastning.	Överbelastning av drivenheten. Kontrollera portmekanik med avseende på tröghet resp. vikt.
	Fel på broms/FO.	Kontrollera broms, byt eventuellt. Byt drivenhet om felet upprepas.
	Samlingsmeddelande FO.	Genomför felkwittering genom körkommando. Vid ständigt meddelande, byt drivenhet.
	Minsta förflyttningssträcka underskriden vid första idrifttagning.	Kör porten minst 1 sekund.

Kommandon	
Display: "E" och siffra	Kommandobeskrivning
	
Siffror	Kommandobeskrivning
	Ett ÖPPNA-kommando väntar. Styrningsingångar X5.3, X7.2, internt radiosystem, UBS-manöverdon resp. UBS-radiomottagare
	Ett stoppkommando väntar. Styrningsingångar X5.2, X7.2, internt radiosystem, UBS-manöverdon resp. UBS-radiomottagare eller samtidigt ÖPPNA- och STÄNG-kommando
	Ett STÄNG-kommando väntar. Styrningsingångar X5.4, X7.2, internt radiosystem, UBS-manöverdon resp. UBS-radiomottagare













Statusmeddelanden	
Status-display	Beskrivning
	Förinställd underhållsräknare nådd.
	Punkt till vänster är inte tänd: Styrströmkretsen är kortsluten eller överbelastad.
	Punkt till höger lyser: Intern radio säkerhetsanordning WSD-portmodul aktiv.
	Vridriktning aktiverad, endast vid första idrifttagning.
	Ändring av vridriktning utförd, endast vid första idrifttagning.












## Statusmeddelanden

Status-display	Beskrivning
 blinkar	Nöddrift aktiv eller programmering spärrad.
 blinkar	Programmera ändläge ÖPPNA.
 blinkar	Programmera ändläge STÄNG.
 blinkar	ÖPPNA-rörelse aktiv.
 blinkar	STÄNG-rörelse aktiv.
 blinkar	Stillestånd mellan de inställda ändlägena.
 blinkar	Stillestånd i ändläget ÖPPNA.
 blinkar	Stillestånd i läget delöppning.
 blinkar	Stillestånd i ändläget STÄNG.
 blinkar	Programmering eller radering av WSD-portmodul resp. handhållen radiosändare är bekräftad. Spärr av programmeringen bekräftad. Display blinkar: Upplåsning av programmeringen är aktiv.
 blinkar	Avbrott av fotocellsfunktionen: Vid första avbrottet på ljusstrålen
 blinkar	Avbrott av fotocellsfunktionen: När programmeringen lämnas

## 12 Teckenförklaring

Tecken	Förklaring
	Uppmaning: Beakta montageanvisningen
	Uppmaning: Kontrollera
	Uppmaning: Notera
	Uppmaning: Notera inställning av programmeringspunkterna nedan
	Fabriksförinställning av programmeringspunkten
	Fabriksförinställning av programmeringspunkten, värdet står till höger
	Fabriksförinställning av minimigränsen, beroende på drivenheten
	Fabriksförinställning av max gränsen, beroende på drivenheten
	Inställningsområde
	Uppmaning: Välj programmeringspunkt eller värde, vrid vridströmställare till vänster eller höger
	Uppmaning: Öppna programmeringspunkt, vrid vridströmställaren en gång
	Uppmaning: Spara, manövrera vridströmställare en gång

Tecken	Förklaring
	Uppmaning: Inställning via den inbyggda knappsatsen ÖPPNA/STÄNG, ÖPPNA-knapp: Värdet ökar; STÄNG-knapp: Värdet minskar
 1x	Uppmaning: Manövrera STOPP-knappen via den inbyggda knappsatsen en gång
 1x	Uppmaning: Spara, manövrera STOPP-knapp via den inbyggda knappsatsen en gång
 3s	Uppmaning: Spara, manövrera STOPP-knappen via den inbyggda knappsatsen i tre sekunder
 3s	Uppmaning: Återställ styrningen, manövrera STOPP-knappen via den inbyggda knappsatsen tre sekunder
	Uppmaning: Starta portläge
	Uppmaning: Starta portläge för ändläge ÖPPNA
	Uppmaning: Starta förgränslägesbrytare
	Uppmaning: Starta portläge för ändläge STÄNG

# Monteringsförsäkran

i enlighet med maskindirektiv 2006/42/EG  
för en ofullständig maskin, Bilaga II del B



# Konformitetsförsäkran

i enlighet med EMC-direktivet 2014/30/EU

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

Vi

## GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG

försäkras härmed att nedan nämnda produkt motsvarar ovan angiven  
EG-riktlinje och endast är avsedd för montering i en portanläggning

## TS 971

Tillämpade normer

<b>DIN EN 12453:2014-06</b>	Portar – användningssäkerhet för motordrivna portar
<b>DIN EN 12978:2009-10</b>	Skyddsanordningar för motordrivna dörrar och portar
<b>DIN EN 60335-1:2012-10</b>	Säkerhet för elektriska apparater för användning i hemmiljö och för liknande ändamål – del 1: Allmänna krav
<b>DIN EN 61000-6-2:2016-05</b>	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) del 6-2 Generella fordringar – störhållfasthet hos utrustning i industrimiljö
<b>DIN EN 61000-6-3:2011-09</b>	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) del 6-3 Allmänna krav – störutsändning för bostäder, affärs- och kommersiella områden samt småföretag

Vi förpliktigar oss att överlämna den särskilda  
dokumentationen till den ofullständiga maskinen till tillsynsmyndigheten vid en motiverad begäran.

### Befullmäktigad för sammanställningen av de tekniska handlingarna

(EU-adress i huset)

Dipl.-Ing. Bernd Synowsky

Befullmäktigad för dokumentationen

Ofullständiga maskiner i enlighet med EU-direktiv 2006/42/EG är endast avsedda att monteras i andra maskiner (eller andra ofullständiga maskiner/anläggningar) resp. sammanfogas med dem för att bilda en fullständig maskin i enlighet med direktivet. Denna produkt får därför först tas i drift när det har fastställts, att den fullständiga maskinen/anläggningen i vilken den är inbyggd motsvarar bestämmelserna i ovan nämnda direktiv.

Düsseldorf, 02.03.2017

**Stephan Kleine**

VD

Underskrift