



# Kortanvisning

Portstyrning

TS 971

Automatikstyrning med radio

Utförande: 51171633



0000000 0000 51171633 XXXXX

– SV –

Den: j / 12.2019



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>5</b>
<b>2</b>	<b>Tekniska data</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Elektrisk montering</b> .....	<b>7</b>
	Anslutningsöversikt anslutningsledning.....	8
	Gränslägesbryartilldelning skruvbart utförande fram till tillverkningsår 1997.....	9
	Gränslägesbryartilldelning enskilda gränslägesbrytare .....	9
	Nätanslutning .....	10
	Nätanslutning till styrningen .....	10
	Avslutning av elektrisk montering.....	10
	Översikt över styrningen .....	11
<b>4</b>	<b>Idrifttagning av styrningen</b> .....	<b>12</b>
	DES: Snabbinställning av ändlägena .....	12
	NES: Snabbinställning av ändlägena .....	13
<b>5</b>	<b>Utökad elektrisk installation</b> .....	<b>14</b>
	Anslutning av portsäkerhetsbrytare X2 .....	14
	Anslutning av säkerhetsanordningarna X2.....	15
	Extern försörjning X1.....	16
	Nödstopp X3 .....	16
	Tidsstängning på/av X4.....	16
	Extern kommandogivare X5.....	16
	Fotocell X6 .....	16
	Ljusridå X6 .....	17
	Radiomottagare X7 .....	17
	Dragknapp X7 .....	17
	Delöppning X8 .....	17
	Trafikljus rött/grönt X20 / X21.....	17
	Magnetbroms X20 / X21 .....	17
<b>6</b>	<b>Programmering av styrningen</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Tabell programmeringspunkter</b> .....	<b>19</b>
	Port driftsätt.....	19
	Portlägen.....	20
	Portfunktioner.....	21
	Säkerhetsfunktioner .....	26

DO/FO inställningar .....	27
Utökade portfunktioner .....	28
Programmering av handhållna radiosändare .....	29
Underhållscykelräknare .....	30
Utläsning av infominne .....	31
Radera alla inställningar .....	31
Utläsning av information WSD-portmodul .....	32
<b>8 Säkerhetsanordningar .....</b>	<b>32</b>
X2: Ingång säkerhetsanordningar .....	32
NÖD-drift .....	33
X3: Ingång för nödstopp .....	33
<b>9 Statusdisplay .....</b>	<b>34</b>
Fel .....	34
Kommandon .....	39
Statusmeddelanden .....	39
<b>10 Teckenförklaring .....</b>	<b>41</b>
<b>11 Försäkran om inbyggnad / Försäkran om överensstämmelse .....</b>	<b>43</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



**Varning ! Om denna monteringsanvisning ignoreras kan det leda till allvariga personskador eller dödsfall.**

- Läs anvisningarna innan du använder produkten
- Förvara anvisningarna inom räckhåll
- Lämna anvisningarna vidare tillsammans med produkten

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 mm x 386 mm x 90 mm
Montering		lodrätt, vibrationsfri
Driftfrekvens		50 Hz / 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 A ..... 16 A
Extern försörjningsspänning: Elektroniskt skydd internt		24 V DC 0,35 A
Extern försörjningsspänning: X1/L, X1/N Skydd via försäkring 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 Förvaring	-10 °C ..... +50 °C +0 °C ..... +50 °C
Luftfuktighet, ej kondenserande		upp till 93 %
Skyddsklass hus med CEE-kontakt		IP 54 / IP 65
Skyddsklass hus		IP 65
Kompatibla GfA - gränslägesbrytare		NES (Kamlägesbrytare) DES (Digital gränslägesbrytare)
Integrerad radiomottagare	WSD Radio	2,4 GHz 434 MHz

### 3 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)



#### Hänvisning! - Ingångarna till följande säkerhetsanordningar på styrningen har klassificerats med prestandanivå c (PLc):

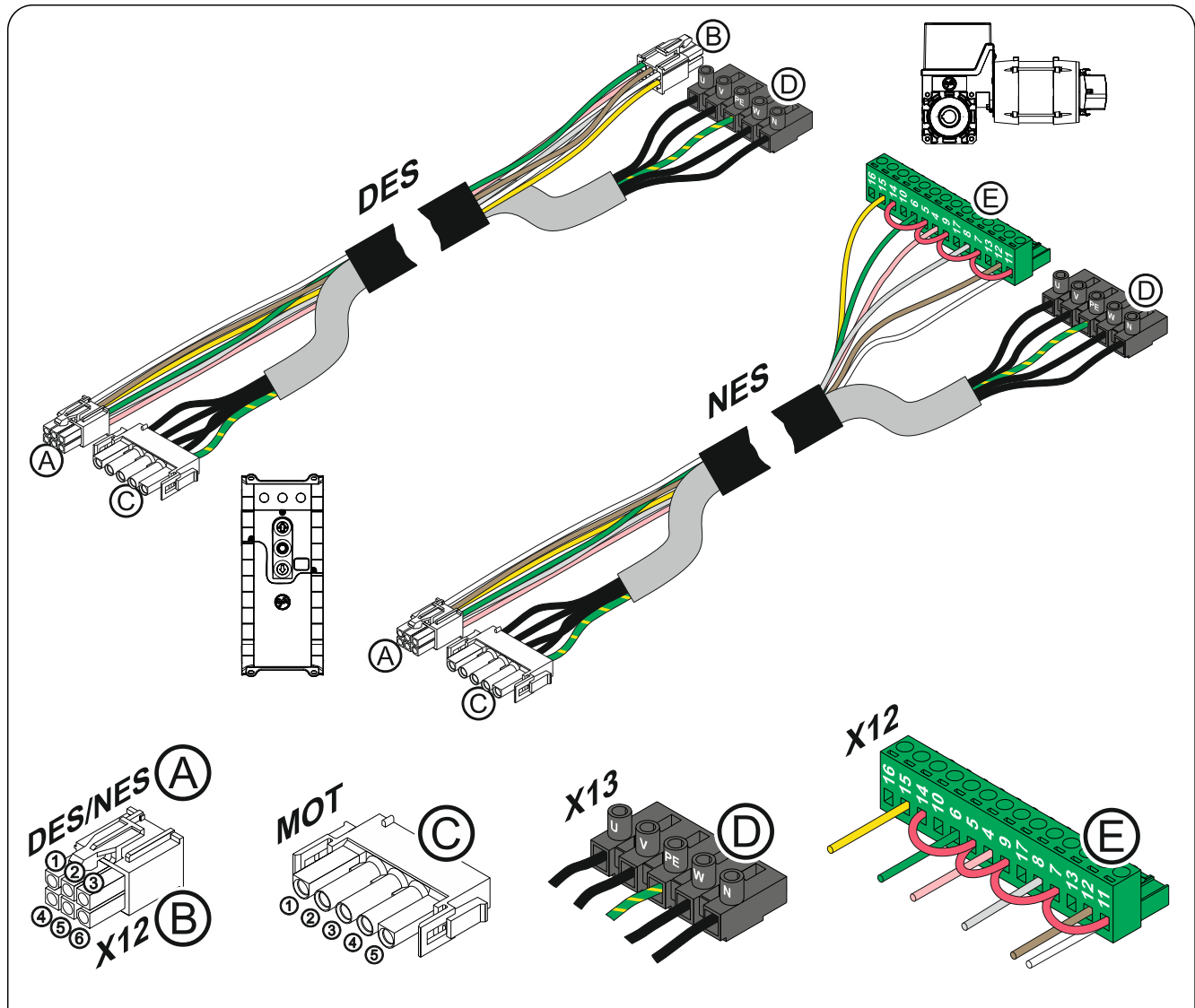
- Slaklinebrytare
- Gångdörrsbrytare
- Säkerhets klämskyddslist
- Gränslägesbrytarsystem
- Drivenhetens säkerhetskrets
- Nödstopp kommandogivare

Anslut endast sensorer som uppfyller den aktuella versionen av EN 12453 och som är lämpliga för prestandanivå c.



#### Beakta monteringsanvisning för drivenheten!

## Anslutningsöversikt anslutningsledning



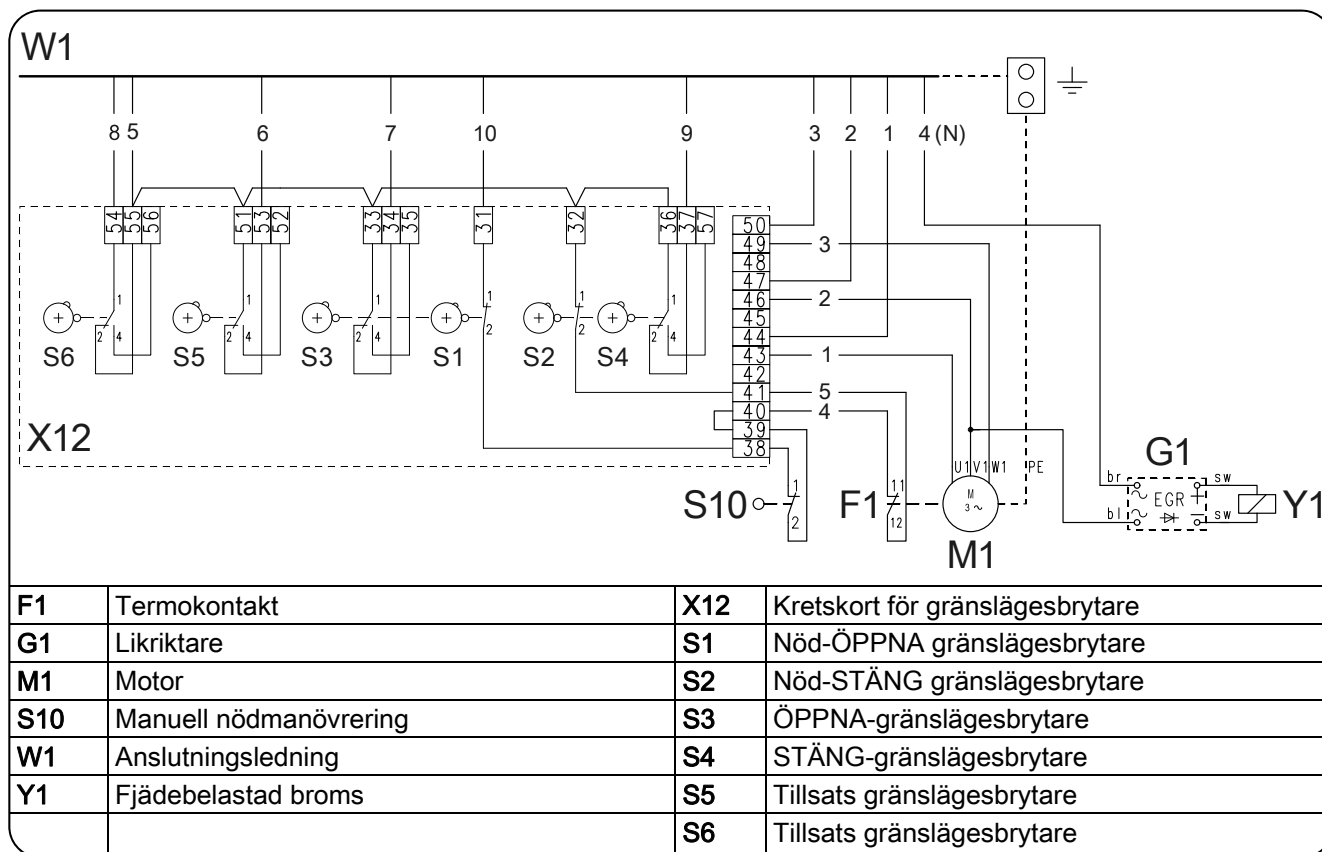
Ⓐ DES		Ⓑ X12 DES		Ⓒ MOT		Ⓓ X13	
Stift	Ledare	Stift	Beskrivning:	Stift	Ledare	Kl.	Beskrivning:
①	5/ws	①	Säkerhetskedja +24 V	①	3	W	Fas W
②	6/br	②	Kanal B (RS485)	②	2	V	Fas V
③	7/gn	③	Jord	③	1	U	Fas U
④	8/ge	④	Kanal A (RS485)	④	4	N	Neutralledare (N)
⑤	9/gr	⑤	Säkerhetskedja	⑤	PE	PE	
⑥	10/rs	⑥	Försörjningsspänning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

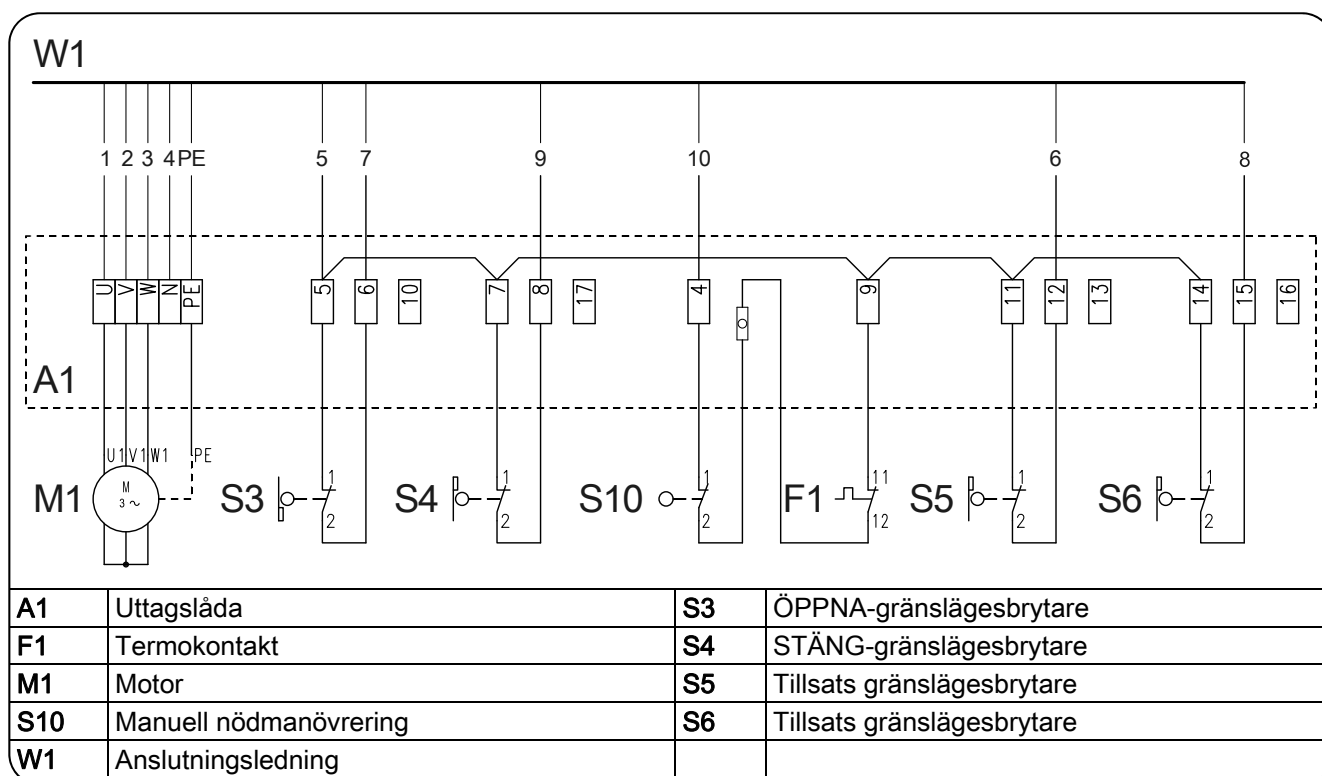
Ⓐ NES		Ⓔ X12 NES	
Stift	Ledare	Kl.	Beskrivning:
①	5/ws	11	Gränslägesbrytarpotential +24 V, bryggor på: 7, 9, 5, 14
②	6/br	12	S5 Tillsats gränslägesbrytare
③	7/gn	6	S3 ÖPPNA-gränslägesbrytare
④	8/ge	15	S6 Tillsats gränslägesbrytare
⑤	9/gr	8	S4 STÄNG-gränslägesbrytare
⑥	10/rs	4	Säkerhetskedja



## Gränslägesbryartilldelning skruvbart utförande fram till tillverkningsår 1997



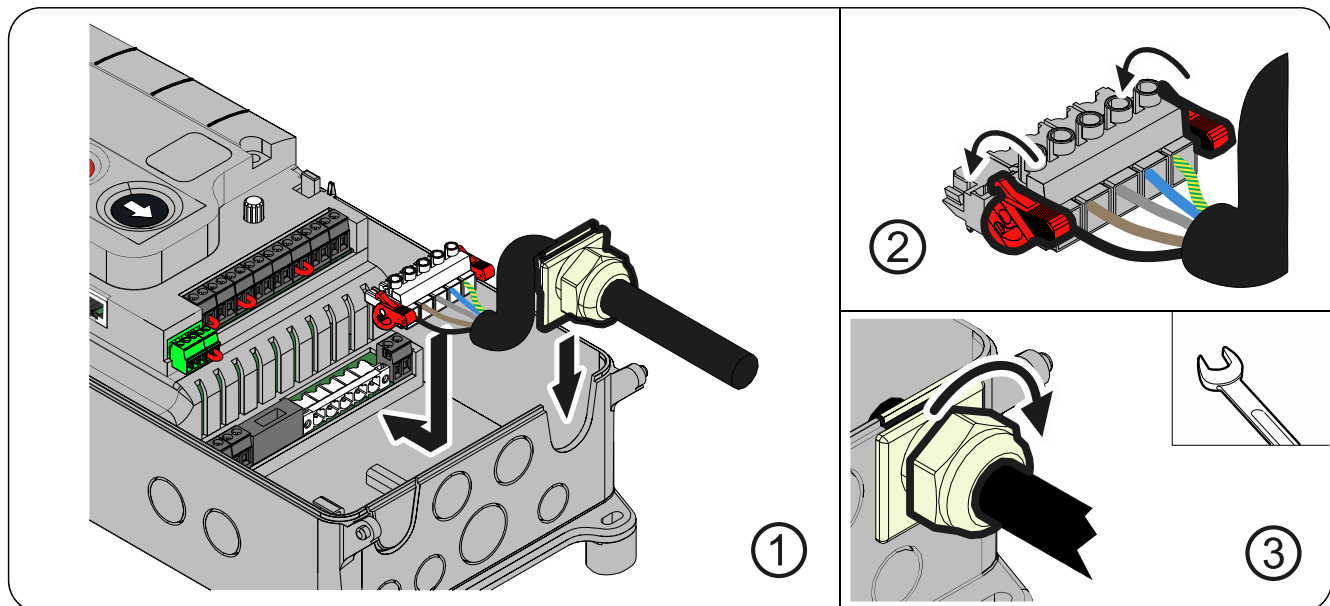
## Gränslägesbryartilldelning enskilda gränslägesbrytare



## 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

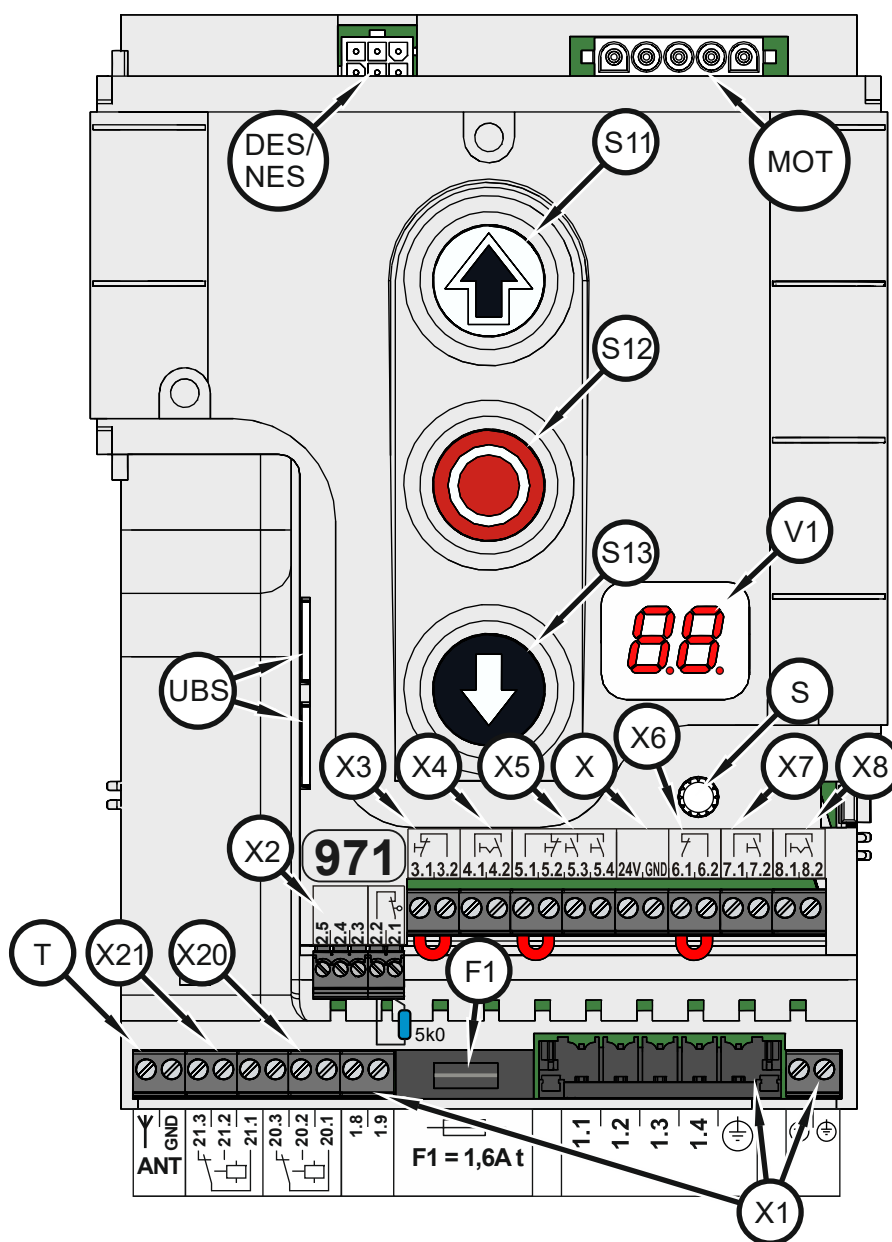


## Avslutning av elektrisk montering

Montera och dra åt kabelgenomföringar och kabelförskruvningar.

För idrifttagning av styrningen ska skydden lämnas öppna.

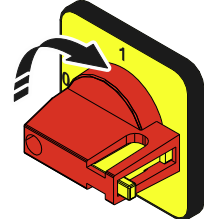
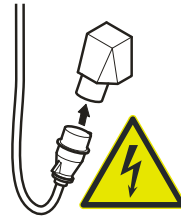
## Översikt över styrningen



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

## 4 Idrifttagning av styrningen

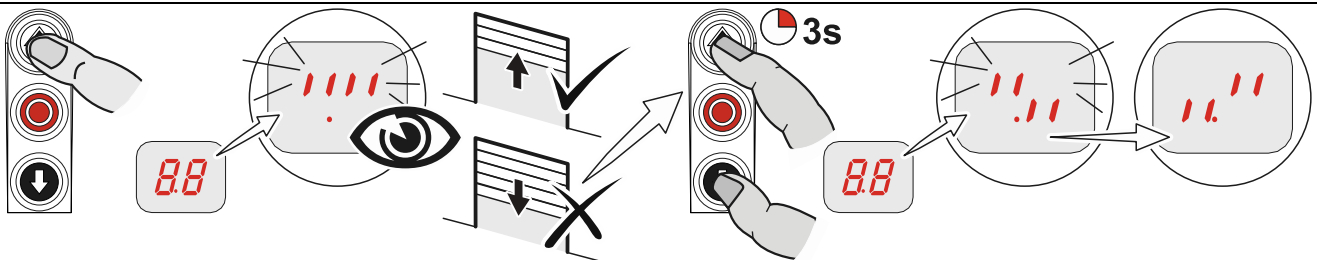
► Anslut / koppla in nätledningen



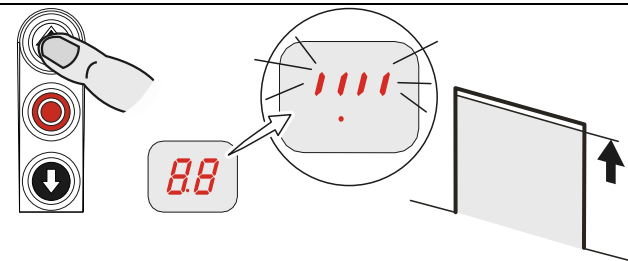
### DES: Snabbinställning av ändlägena

Beakta först programmeringspunkt 0.3 vid användning av en ljusridå med OSE-signalutgång (anslutning till uttag X2).

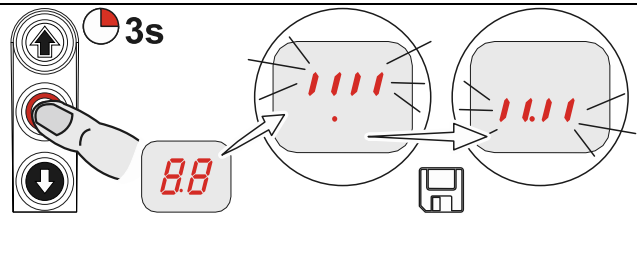
#### 1. Kontrollera utgångsrotationsriktning



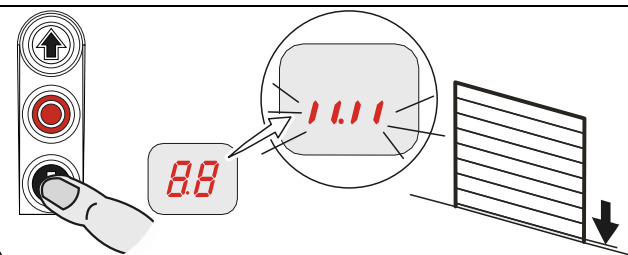
#### 2. Starta position ändläge ÖPPNA



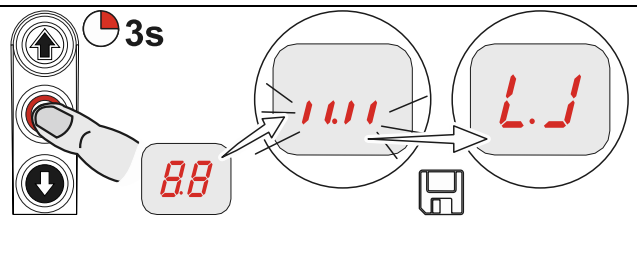
#### 3. Spara position ändläge ÖPPNA



#### 4. Starta position ändläge STÄNG



#### 5. Spara position ändläge STÄNG



Efter snabbinställning av ändlägena är portens driftsätt "dödmansgrepp" aktivt. Ändlägena kan korrigeras i efterhand med programmeringspunkterna 1.1 till 1.4. Med ansluten säkerhetsklämskyddslist ställs förgränslägesbrytaren in automatiskt. Korrektur är möjlig via programmeringspunkt 1.5.



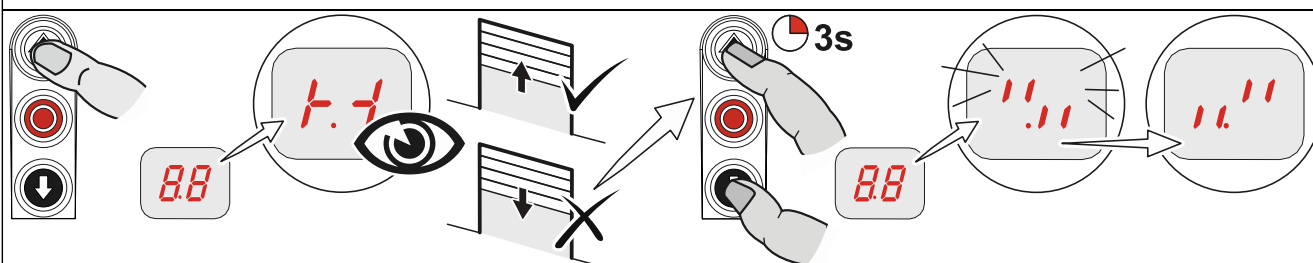
### Beakta monteringsanvisning för drivenheten!

- Ställ in kamlägesbrytaren, se monteringsanvisning för drivenhet

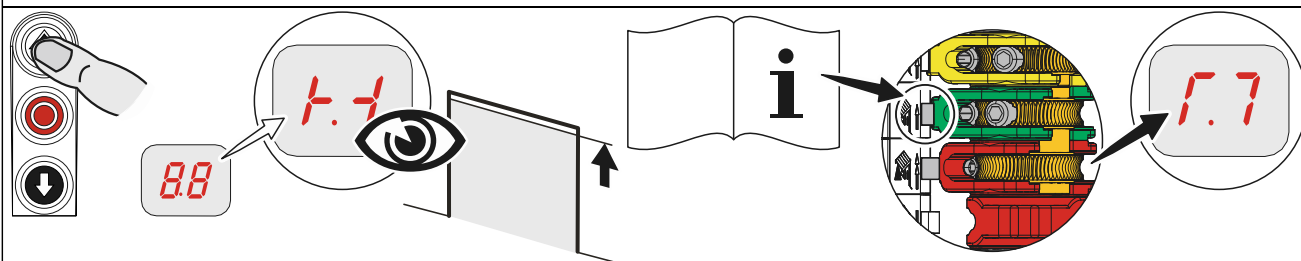
## NES: Snabbinställning av ändlägena

Beakta först programmeringspunkt 0.3 vid användning av en ljusridå med OSE-signalutgång (anslutning till uttag X2).

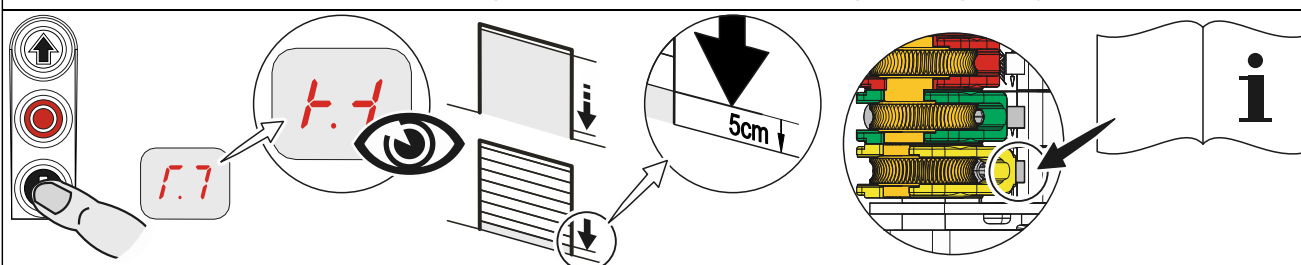
### 1. Kontrollera utgångsrotationsriktning



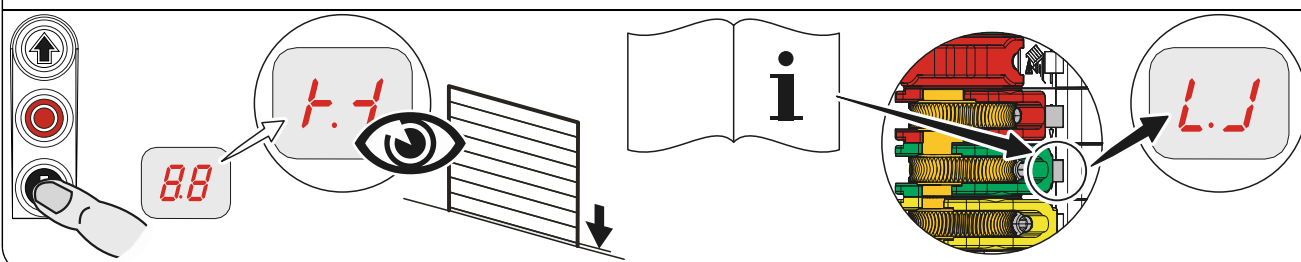
### 2. Starta position ändläge ÖPPNA och ställ in gränslägesbrytare S3 på ÖPPNA



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



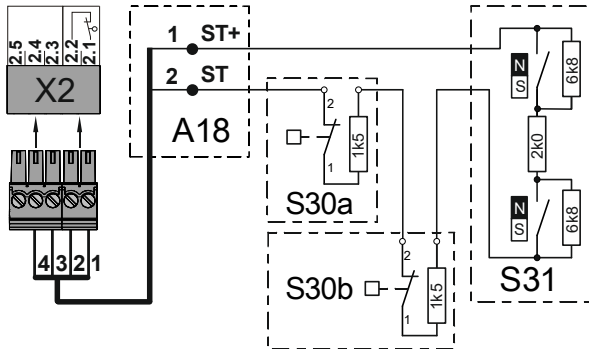
### 4. Starta position ändläge STÄNG och ställ in gränslägesbrytare S4 på STÄNG



## 5 Utökad elektrisk installation

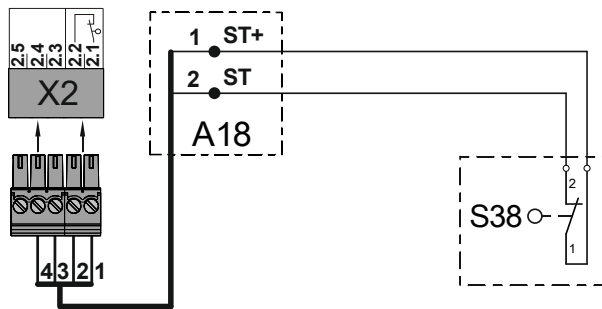
### Anslutning av portsäkerhetsbrytare X2

Gångdörrsbrytare/slaklinjebrytare  
lämplig för prestandanivå c (PLc)



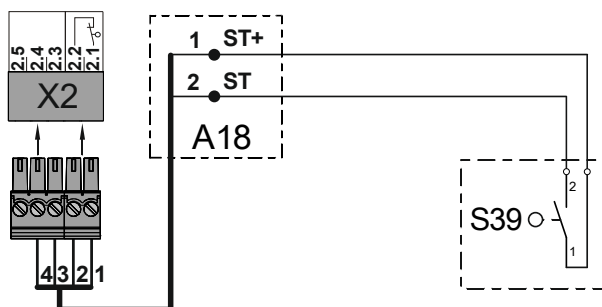
- A18** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsförsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- S30a** Slaklinebrytare (Öppningskontakt)
- S30b** Slaklinebrytare (Stängningskontakt)
- S31** Elektronisk gångdörrsbrytare (Entrysense)

Krocksensor som öppningskontakt



- A18** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsförsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- S38** Krocksensor (Öppningskontakt)

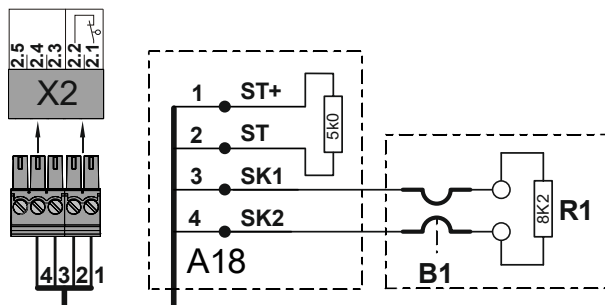
Krocksensor som stängningskontakt



- A18** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsförsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- S39** Krocksensor (Stängningskontakt)

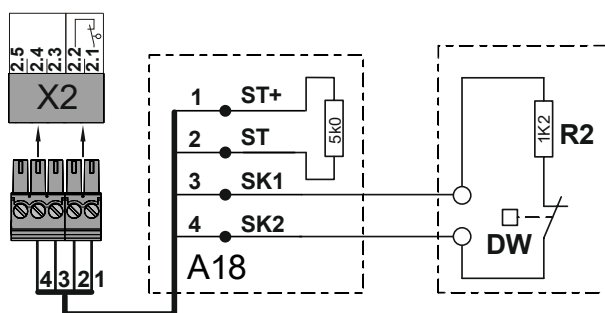
## Anslutning av säkerhetsanordningarna X2

### Elektrisk säkerhets klämskyddslist



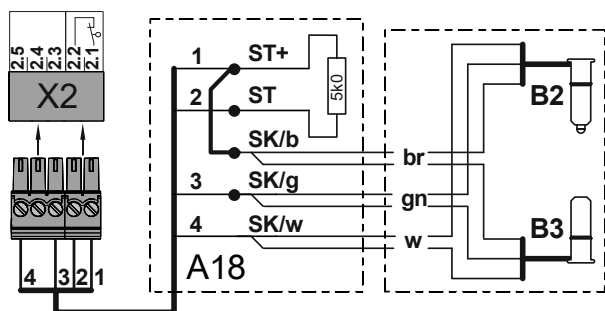
- A18** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- SK1** Ingång elektrisk säkerhets klämskyddslist
- SK2** Ingång elektrisk säkerhets klämskyddslist
- B1** Elektrisk säkerhets klämskyddslist
- R1** Avslutningsmotstånd 8k2
- X2** Anslutningsplats portstyrning

### Pneumatisk säkerhets klämskyddslist



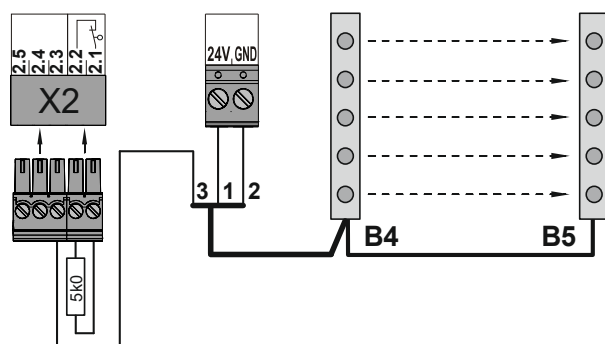
- A18** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- SK1** Ingång pneumatisk säkerhets klämskyddslist
- SK2** Ingång pneumatisk säkerhets klämskyddslist
- DW** Tryckvågsbrytare
- R2** Avslutningsmotstånd 1k2
- X2** Anslutningsplats portstyrning

### Optisk säkerhets klämskyddslist



- A18** Anslutningsdosa
- ST+** Spänningsörjning
- ST** Ingång portsäkerhetsbrytare
- SK/b** Spänningsförsörjning (brun)
- SK/g** Utgång (grön)
- SK/w** Jord (vit)
- B2** Sändare, optisk
- B3** Mottagare, optisk
- X2** Anslutningsplats portstyrning

### Ljusridå (endast med OSE-gränssnitt)



- 1** Spänningsförsörjning + 24 V
- 2** Jord (GND)
- 3** Signalutgång ljusridå
- B4** Ljusridå sändare
- B5** Ljusridå mottagare

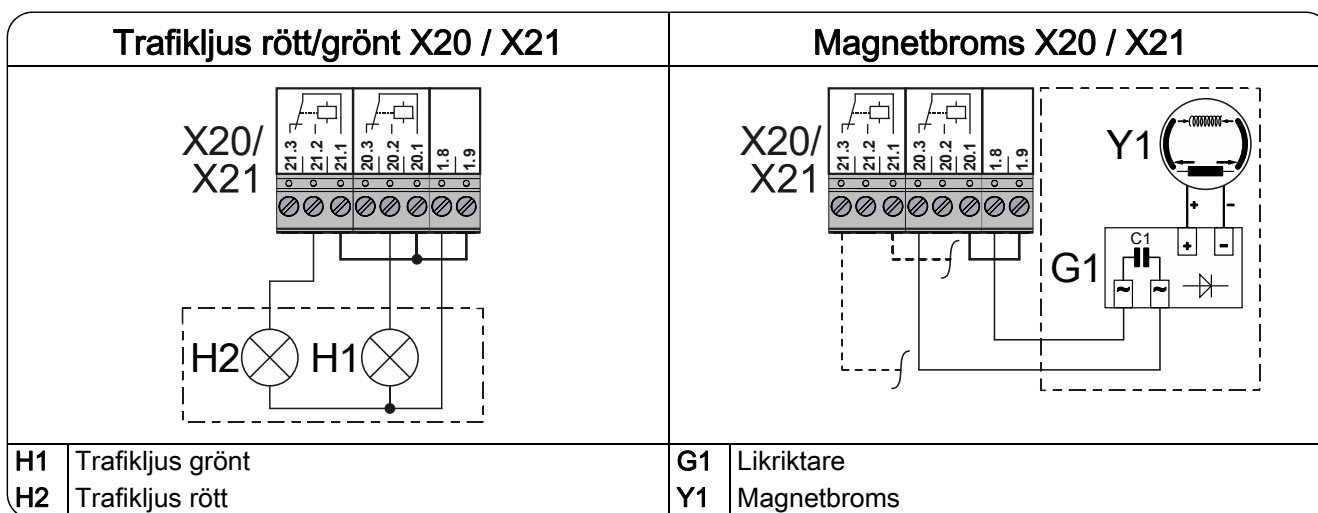
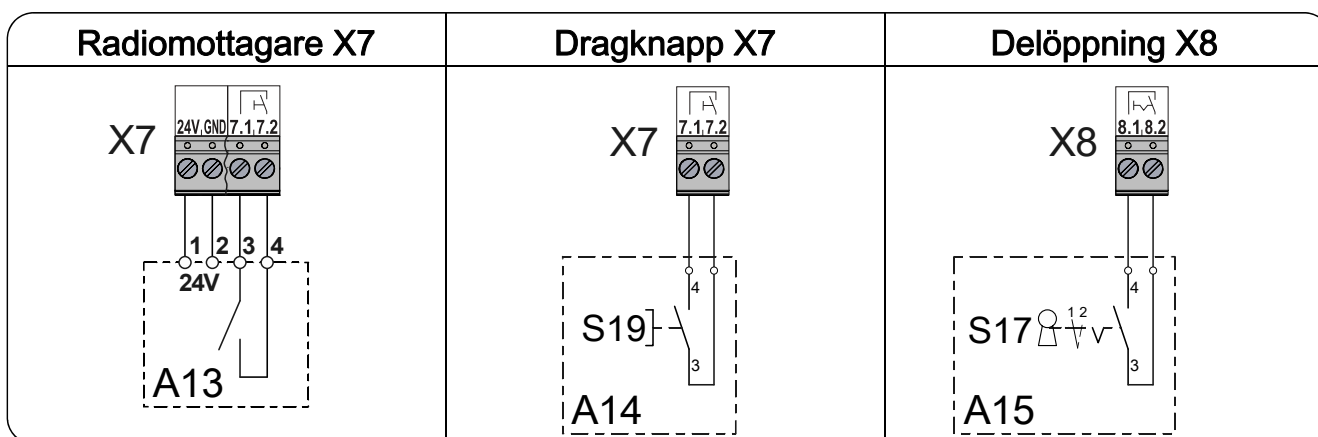
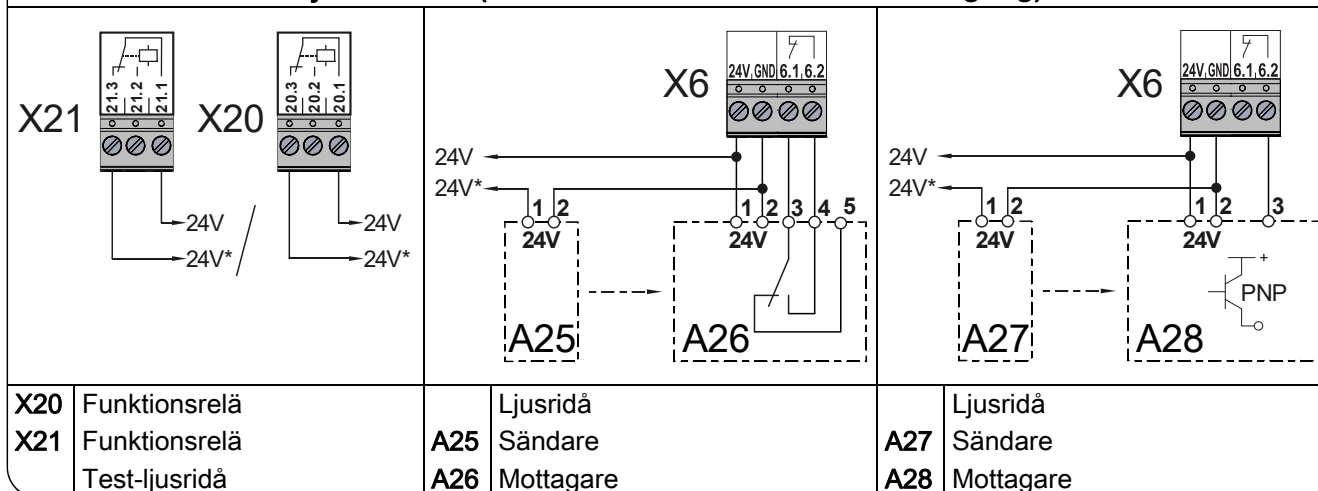
Extern försörjning X1		Nödstopp X3		Tidsstängning på/av X4	
<b>A1</b>	Externt redskap	<b>A2</b>	Kommandogivare Nödstopp	<b>A3</b>	Kommandogivare Nyckelbrytare
<b>F1</b>	Försäkring 1,6 A				

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

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



### Ljusridå X6 (endast med relä- eller halvledarutgång)

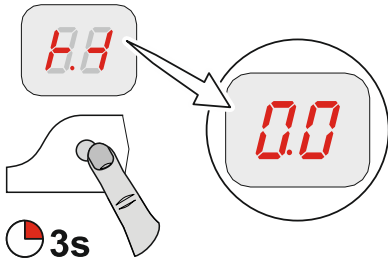


#### Hänvisning!

- Montera och dra åt kabelgenomföringar och kabelförskruvningar

## 6 Programmering av styrningen

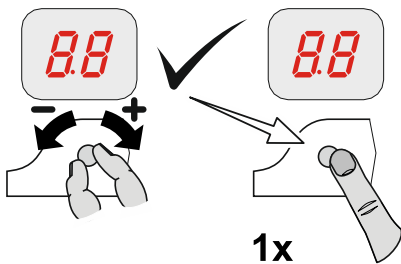
### 1. Starta programmering



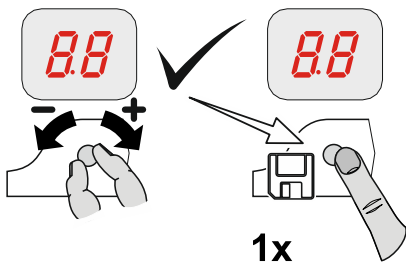
#### ! Hänvisning!

- Fullständig programmering är inte möjlig förrän efter inställning av ändlägena.

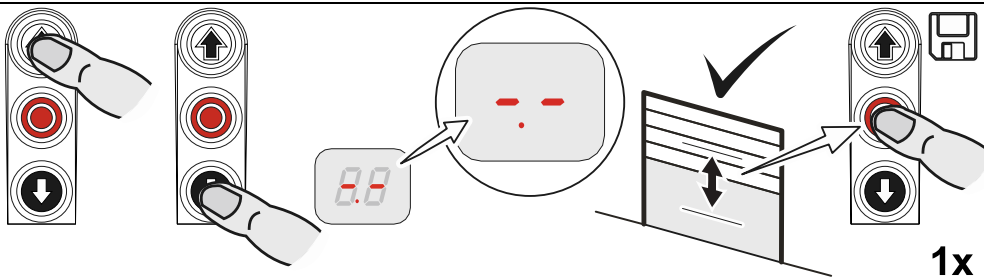
### 2. Välj programmeringspunkt och bekräfta



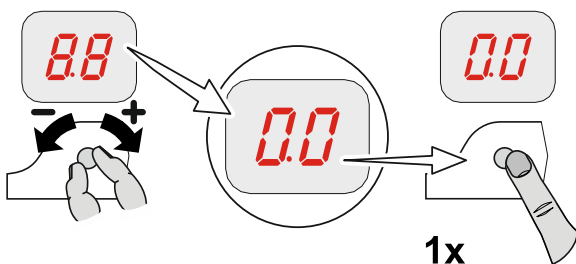
### 3.a) Ställ in funktioner och spara































### 3.b) Ställ in positioner och spara (DES)



### 4. Lämna programmering



## 7 Tabell programmeringspunkter

Port driftsätt			
 	<b>Port driftsätt</b>		
	 Dödmansgrepp ÖPPNA Dödmansgrepp STÄNG		
	 Självhållning ÖPPNA Dödmansgrepp STÄNG		
	 Självhållning ÖPPNA Självhållning STÄNG		
	 Självhållning ÖPPNA / STÄNG Självhållning, klartecken dödmansgrepp STÄNG via extern kommandogivare X5		
	 Dödmansgrepp ÖPPNA Dödmansgrepp STÄNG med aktiv säkerhets klämskyddslist / fotocell		
 	<b>Utgångsrotationsriktning</b>		
	 Behålla utgångsrotationsriktningen		
	 Ändra utgångsrotationsriktningen		
 	<b>Specialfunktion (DES)*</b>		
	 Spiralkabel eller WSD		
	 Ljusridå		
	 Paralleldrifv av Ljusridå och WSD (Drift av en säkerhets klämskyddslist inte möjlig på WSD)		

### \*) HÄNVISNING!

Programmeringspunkten är endast tillgänglig vid första idrifttagningen eller efter en fullständig återställning. Urvalet måste göras före inställningen av ändlägena. Urvalet bibehålls även efter en återställning, men kan ändras.

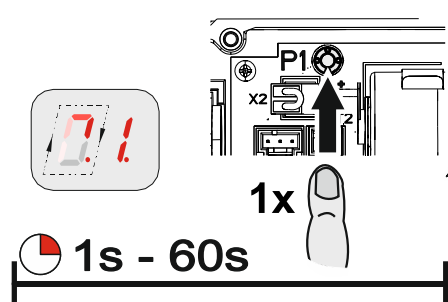
Portlägen					
		<b>Grovkorrektur ändläge ÖPPNA (DES)</b>			
			Starta önskat portläge och spara		
		<b>Grovkorrektur av ändläge STÄNG (DES)</b>			
			Starta önskat portläge och spara		
		<b>Finkorrektur ändläge ÖPPNA (DES)</b>			
				utan portrörelse, [+] korrigerar till ÖPPNA [-] korrigerar till STÄNG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

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

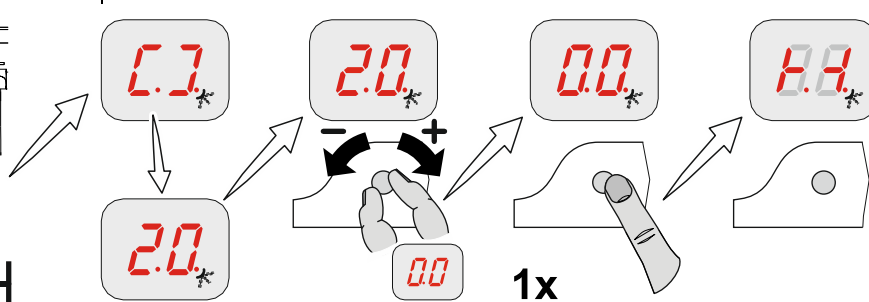
## Portfunktioner

		<b>Säkerhetsanordning</b>		
		Spiralkabel		
			Välj radiokanal från .2 till 4.0	
Radio säkerhetsanordning WSD-portmodul <b>Wireless Safety Device</b> – Trådlös säkerhetsanordning för kopplingsplinten (ersätter spiralkabel). <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>				
Beakta anvisning till WSD-portmodul				

Inläring av den valda radiokanalen på WSD-portmodulen



WSD-portmodul ansluten, höger punkt lyser



## Portfunktioner

2.1		1x		Säkerhetslistfunktion i förgränslägesbrytarområdet			
	.1	Säkerhets klämskyddslist aktiv	1x				
	.2	Säkerhets klämskyddslist inaktiv					
	.3	Markanpassning (DES) (Manövrera säkerhets klämskyddslist vid kontakt med marken)					
	.4	Reversering i fördröjningsområdet (DES)					
2.2		1x		Fördröjningskorrigerig (DES)			
	.0	Av	1x				
	.1	På (använd inte med markanpassning)					

## Portfunktioner

<b>2.3</b>	 1x	<b>Tidsstängning</b>							
		Av				 1x			
		.1	▲		99	0 till 240 sekunder			
		1-	↔		00	▲		99	100 till 199 sekunder
		2-	↔		00	▲		40	200 till 240 sekunder
<b>2.4</b>	 1x	<b>Tidsstängningens reaktion på fotocell/ljusridå</b>							
		Av				 1x			
		.1	Stoppa tidsstängning och STÄNG-kommando						
		.2	Fordonsdetektering Stoppa tidsstängning och STÄNG-kommando vid intryckning > 1,5 sekunder						
<b>2.5</b>	 1x	<b>Reversering vid hinder</b> (Ingen funktion vid ljusridå)							
		Av				 1x			
		.1	▲		10	Kan ställas in mellan 1 och 10. Antal manövreringar av säkerhetsanordningen			
<b>2.6</b>	 1x	<b>Dragknapp- eller radiostyrning på X7</b>							
		.1	Impulstyp 1			 1x			
			Port i ändläge ÖPPNA		STÄNG-kommando				
			Port inte i ändläge ÖPPNA		ÖPPNA-kommando				
		.2	Impulstyp 2						
			Kommandoföljd						
			ÖPPNA – STOPP – STÄNG – STOPP – ÖPPNA						
		.3	Impulstyp 3						
			Endast ÖPPNA-kommando						










## Portfunktioner



















































2.7		Reläfunktion på X20			
2.8		Reläfunktion på X21		X20	X21
	.0	Av		1x	
	.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 ÖPPNAkonstant belysning i 3 sekunder Ändläge STÄNGav			
	.7	Grönt trafikljus konstant belysning Klartecken lastbrygga Endast aktiv i ändläge ÖPPNA			
	.8	Permanentkontakt i ändläge STÄNG			
	1.0	Ljusknappfunktion Impuls 1 sekund vid varje ÖPPNA-kommande			
	1.1	Permanentkontakt vid portläge*			
	1.2	Bromsstyrning Aktiv vid rörelse Inaktiv vid stopp			
	1.4	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

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

Säkerhetsfunktioner						
3.1	 1x	<b>Kraftövervakning (DES)</b>				
					0 = Av kan ställas in från 2 % till 10 % överbelastning	 1x
3.2	 1x	<b>Avbrott på fotocellsfunktion (DES)</b>				
		Av			 1x	
		På (programmera 2x samma referenslägen)				
3.3	 1x	<b>Drifftidsövervakning (NES)</b>				
				0 = Av 1 till 90 sekunder	 1x	
3.4	 1x	<b>Portsäkerhetsbrytare</b> (Ingång X2.2 / WSD-portmodul endast för ".1", ".2" och ".4")				
		Slaklinebrytare / 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"				
3.5	 1x	<b>Tidsöppning</b> (Tidsstängning under programmeringspunkt 2.3)				
				0 = Av 1 till 99 minuter	 1x	
3.8	 1x	<b>Ändrad reverseringstid</b>				
				[+] långsammare [-] snabbare	 1x	

## DO/FO inställningar

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

## Utökade portfunktioner

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

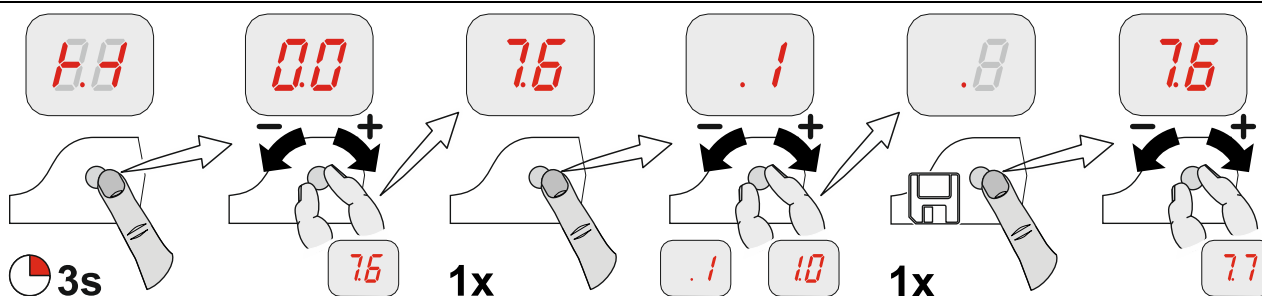


### Hänvisning!

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

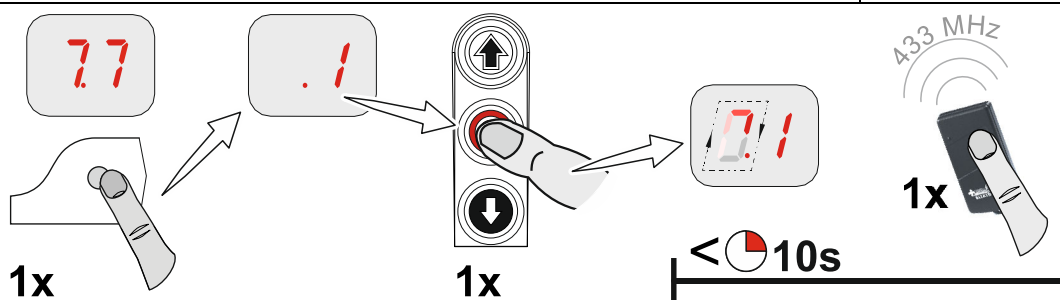
## Programmering av handhållna radiosändare

### 1. Välj radio tillverkarsystem

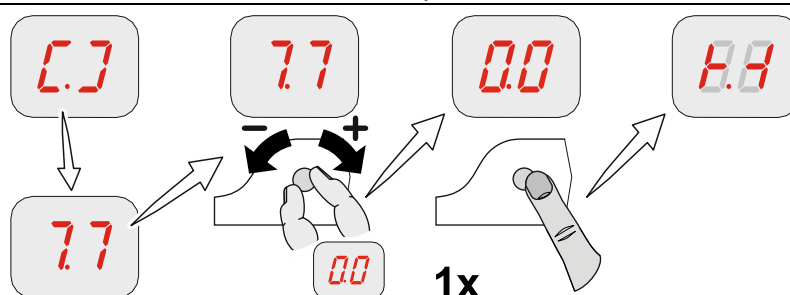


### 2. Aktivera radiomottagare

### 3. Programmering



### 4. Växla till portdrift



## Underhållscykelräknare

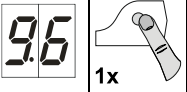


		<b>Förval av underhållscykel</b>				
					01–99 motsvarar 1 000 till 99 000 cykler Cyklerna räknas ner	
		<b>Reaktion när "0" nås</b>				
		Statusmeddelande "CS" visas omväxlande med inställt värde från programmeringspunkt <b>8.5</b> .				
		Omkoppling till port driftsätt "Dödmansgrepp". Statusmeddelande "CS" visas omväxlande med inställt värde från programmeringspunkt <b>8.5</b> .				
		Omkoppling till port driftsätt "Dödmansgrepp". Statusmeddelande "CS" visas omväxlande med inställt värde från programmeringspunkt <b>8.5</b> . Alternativ: Manövrera STOPP-knapp 3 sekunder för att avaktivera omkoppling och statusmeddelande för 500 cykler.				
		Statusmeddelande "CS" visas omväxlande med inställt värde från programmeringspunkt <b>8.5</b> och reläkontakt X21 kopplar.				

## Utläsning av infominne

	 1x	<h3 style="margin: 0;">Cykelräknare</h3> <p style="margin: 0;">7-siffrigt tal</p>	
	M             HT             ZT             T             H             Z             E	<p style="margin: 0;">Display i delning på total efter varandra</p> <p style="margin: 0;"> <b>M</b> = 1 000 000    <b>ZT</b> = 10 000    <b>H</b> = 100    <b>E</b> = 1  <b>HT</b> = 100 000    <b>T</b> = 1 000    <b>Z</b> = 10         </p>	
	 1x	<h3 style="margin: 0;">Sista fel</h3>	
	<p style="margin: 0;">Displayväxling av 6 sista felen</p>		
	 1x	<h3 style="margin: 0;">Inforäknare</h3> <p style="margin: 0;">7-siffrigt tal</p>	
	M             HT             ZT             T             H             Z             E	<p style="margin: 0;">Display i delning på total efter varandra</p> <p style="margin: 0;"> <b>M</b> = 1 000 000    <b>ZT</b> = 10 000    <b>H</b> = 100    <b>E</b> = 1  <b>HT</b> = 100 000    <b>T</b> = 1 000    <b>Z</b> = 10         </p>	
		<p style="margin: 0;">Cykelräknare för sista programmeringsändring</p>	 1x
		<p style="margin: 0;">Antal manövreringar av slakline-, gångdörrs-/krocksensor</p>	
	 1x	<h3 style="margin: 0;">Programvaruversion</h3>	
	<p style="margin: 0;">Styrningens programvaruversion visas. För DO- eller FO-drift visas dessutom programvaruversion för motorn.</p>		

## Radering/utläsning

	 1x	<h3 style="margin: 0;">Radera alla inställningar</h3>		
 		<p style="margin: 0;">Aktivera GfA-sticka</p>	 1x	
		<p style="margin: 0;">Alla inställningar sätts på fabriksinställning! Utom cykelräknare</p>	 3s	

Utläsning av information WSD-portmodul	
	<b>WSD-portmodul informationer</b> (Endast för programmerad WSD-portmodul aktiv, Display av saknad information sker genom "-.-.")
	Informationer i displayväxling <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> <li>"0.4." = WSD-portmodul med ljusridå vid X2</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>
	Beakta anvisning till WSD-portmodul

## 8 Säkerhetsanordningar

### X2: Ingång säkerhetsanordningar

Portstyrningen detekterar automatiskt tre olika säkerhetsklämskyddslistor. Elektrisk säkerhets klämskyddslist; Pneumatisk säkerhets klämskyddslist; Optisk säkerhets klämskyddslist.

Alternativt kan en ljusridå anslutas.



#### Viktigt!

- ▶ Beakta EN 12978 vid anslutning av säkerhets klämskyddslistor!
- ▶ Kontrollera läge på förgränslägesbrytare S5 på säkerhets klämskyddslistan (endast för NES)
- Vid en portöppningshöjd > 5 cm måste en reversering ske efter en manövrering av säkerhets klämskyddslistan
- Port driftsätt "Dödmansgrepp" alltid möjligt vid defekt säkerhets klämskyddslist.



## 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 överbrygning 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 för nödstopp

Nödstopp kommandogivaren har anslutits till en säkerhetskrets med prestandanivå c (Plc) enligt ISO 13849-1. Anslutning av en nödstoppkommandogivare 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)













## 9 Statusdisplay













Fel		
	Display: "F" och siffra	
Siffra	Felbeskrivning	Felorsaker och felavhjälpning
	Uttag X2.1 – X2.2 öppet. Slaklinebrytare / gångdörrskontakt öppnad. WSD-portmodulen har inte lärts in eller så är bryggkontakterna X1/X2 i WSD-portmodulen öppna.	Kontrollera portsäkerhetsbrytare. Kontrollera avbrott på anslutningsledning. Kontrollera WSD-portmodulen.
	DES säkerhetskedja öppen. Manuell nödmanövrering manövrerad. Motorns termoskydd har löst ut.	Kontrollera manuell nödmanövrering. Kontrollera port- och portdrivning för blockering. Varning! Risk för att porten faller! Blockeringen kan hänvisa till ett fångfall. Vidta lämpliga åtgärder.
	Uttag X3.1 – X3.2 öppet. Nödstopp manövrerat.	Kontrollera nödstopp. 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>	
Siffra	Felbeskrivning	Felorsaker och felavhjälpning
	Felaktig Entrysense. Felaktig montering av Entrysense.	Öppna och stäng gångdörr. Kontroll av DIP-brytaren i anslutningsdosan för spiralkabel eller WSD. Kontrollera spiralkabelns motstånd och kabeldragning. Kontrollera montering av gångdörren.
	Överledning i säkerhetskretsen.	Ur- och inkoppling av styrning. Kontroll av DIP-brytaren i anslutningsdosan för spiralkabel eller WSD. Kontrollera spiralkabelns motstånd och kabeldragning.
	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.

<b>Fel</b>		
	<b>Display: "F" och siffra</b>	
Siffra	Felbeskrivning	Felorsaker och felavhjälpning
	1k2 testning negativ.	Manövrera testningen i det undre ändläget. Kontrollera förgränslägesbrytare (vid NES "S5").
	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. Gränslägesbrytarsystem har ändrats från NES till NDS utan återställning av styrningen. Motorns termoskydd har löst ut.	Kontrollera nöd-gränslägesbrytare ÖPPNA/STÄNG. Kontrollera manuell nödmanövrering. Återställ styrningen via programmeringspunkt "9.5". Kontrollera port- och portdrivning för blockering. Varning! Risk för att porten faller! Blockeringen kan hänvisa till ett fångfall. Vidta lämpliga åtgärder.
	(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.






Fel		
	Display: "F" och siffra	
Siffra	Felbeskrivning	Felorsaker och felavhjälpning
	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.
	Ljusridå aktiverad på bryggkontakterna X2.3 –X2.5/X6.1–X6.2.	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 gränslägesbrytarens vridrörelse. Ur- och inkoppling av styrning. Kontrollera port- och portdrivning för blockering. Varning! Risk för att porten faller! Blockeringen kan hänvisa till ett fångfall. Vidta lämpliga åtgärder.

<b>Fel</b>		
	<b>Display: "F" och siffra</b>	
<b>Siffr</b>	<b>Felbeskrivning</b>	<b>Felorsaker och felavhjälpning</b>
	Fel i vridriktningen.	Ändra vridriktning via programmeringspunkt "0.2".
	Otillåten portrörelse från viloläge.	Genomför felkivering genom körkommando. Kontrollera broms och drivenheten.
	Drivenhet följer inte angiven körriktning.	Genomför felkivering genom körkommando. Överbelastning på drivenheten.
	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.
	Underspanning i mellankrets.	Genomför felkivering genom körkommando. Mät nätingångsspänning. Ändra ramptider/hastigheter.
	Överspanning i mellankrets.	Mät nätingångsspänning. Genomför felkivering 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 felkivering genom körkommando. Vid ständigt meddelande, byt drivenhet.
	Minsta förflyttningssträcka underskriden vid första idrifttagning.	Kör porten minst 1 sekund.













### Kommandon

Kommandon	
	Display: "E" och siffra
Siffra	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	Nöd drift aktiv eller programmering spärrad.
 blinkar	Programmera ändläge ÖPPNA.
 blinkar	Programmera ändläge STÄNG.
 blinkar	ÖPPNA-rörelse aktiv.
 blinkar	STÄNG-rörelse aktiv.
	Stillestånd mellan de inställda ändlägena.
	Stillestånd i ändläget ÖPPNA.
	Stillestånd i läget delöppning.
	Stillestånd i ändläget STÄNG.
	Programmering eller radering av WSD-portmodul resp. handhållen radiosändare är bekräftad. Spärr av programmeringen bekräftad. Display blinkar: Uppläsning av programmeringen är aktiv.
	Avbrott av fotocellsfunktionen: Vid första avbrottet på ljusstrålen
	Avbrott av fotocellsfunktionen: När programmeringen lämnas



## 10 Teckenförklaring

Tecken	Förklaring
	Uppmaning: Beakta monteringsanvisningen
	Uppmaning: Kontrollera
	Uppmaning: Notera
	Uppmaning: Notera inställning av nedanstående programmeringspunkt
	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 <b>S</b> till vänster eller höger
	Uppmaning: Öppna programmeringspunkt, manövrera vridströmställare <b>S</b> en gång
	Uppmaning: Spara, vrid vridströmställaren <b>S</b> en gång
	Uppmaning: Starta programmering, manövrera vridströmställare <b>S</b> i tre sekunder

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

# Försäkran om inbyggnad

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



# Försäkran om överensstämmelse

i enlighet med EMC-direktiv 2014/30/EU  
i enlighet med RoHS direktiv 2011/65/EU  
i enlighet med RED direktiv 2014/53/EU

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

Vi

**GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG**

försäkras härmed på eget ansvar att nedan nämnda produkt motsvarar ovan angivna direktiv och endast är avsedd för montering i en portanläggning.

Portstyrning

**TS 971**

Art-nr.: 20097100

Vi förpliktigar att oss att överlämna de speciella underlagen för den ofullständiga maskinen till tillsynsmyndigheten vid en motiverad begäran.

Denna produkt får tas i drift först när det har fastställts, att den fullständiga maskinen/anläggningen i vilken den är inbyggd motsvarar de ovan nämnda direktiven.

Befullmäktigad för sammanställningen av de tekniska handlingarna är undertecknad.

Düsseldorf, 21.10.2019

**Stephan Kleine**

VD

Underskrift

Följande krav från bilaga I till maskindirektivet 2006/42/EG är uppfyllda:

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.

Använda normer:

**EN 300328-2:2017**

Bredbandssystem för dataöverföring - dataöverföringsutrustning som arbetar i 2,4 GHz ISM-bandet och använder bredbandsmoduleringssteknik

**EN 12453:2019**

Portar - användningssäkerhet för strömmanövrerade portar - Fordringar

**EN 12978:2003+A1:2009**

Portar - Säkerhetsanordningar för maskindrivna portar - Krav och provningmetoder

**EN 60335-2-103:2015**

Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 2-103: Särskilda fordringar på drivanordningar för portar, dörrar och fönster

**EN 61000-6-2:2005**

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö

**EN 61000-6-3:2007**

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer