

Montagehandleiding

Poortbesturing

TS 971

51171523_c_09.2013

Inhoudsopgave

1	Algemene veiligheidsopmerkingen	6
2	Technische gegevens	7
3	Mechanische montage	8
4	Elektrische montage	9
	Overzicht van de aansluitingen aansluitkabel	10
	Eindschakelaarbezetting, schroefbare uitvoering tot bouwjaar 1997	11
	Eindschakelaarbezetting, afzonderlijke eindschakelaar	11
	Uitvoering elektrische montage	12
	Netaansluiting	13
	Netaansluiting aan besturing.....	13
	Afsluiting elektrische montage	13
	Overzicht besturing	14
5	Inbedrijfstelling van de besturing	15
	DES: Snelle instelling eindposities	15
	NES: Snelle instelling eindposities	16
6	Uitgebreide elektrische installatie	17
	Externe voeding X1	17
	Noodstop X3	17
	Sluiting naar tijd Aan/Uit X4	17
	Commandotoestel X5.....	17
	Fotocel X6.....	17
	Lichtgordijn X6	18
	Radiografisch ontvanger X7	18
	Trektoets X7.....	18
	Gedeeltelijke opening X8	18
	Verkeerslicht rood / groen X20 / X21	18
	Magneetrem X20 / X21	18
	Aansluiting spiraalkabel	19
	Radiografische beveiligingsinrichting "WSD"	20
	Elektrische sluitkantbeveiliging 8K2 op de "WSD"-deurmodule	20
	Optische sluitkantbeveiliging OSE-systeem 1 op "WSD"-deurmodule	20
	Optische sluitkantbeveiliging OSE-systeem 2 op "WSD"-deurmodule	21
	Beveiligingsschakelaar van de deur op "WSD"-deurmodule	21

Inleren "WSD" deurmodule	22
Afsluiting uitgebreide elektrische montage	22
7 Programmering van de besturing	23
8 Tabel Programmapunten.....	24
Bedrijfsmodus	24
Deurposities	25
Deurfuncties	26
Veiligheidsfuncties.....	30
DO/FO instellingen	31
Uitgebreide deurfuncties	32
Onderhoudscyclusteller.....	33
Uitlezen infogeheugen.....	34
Alle instellingen wissen	34
Uitlezen informatie WSD	35
9 Veiligheidsvoorzieningen.....	36
X2: Ingang veiligheidsschakelaar van de deur	36
X2: Ingang veiligheidsaansluitkast	38
Montage van de spiraalkabel	39
Geïntegreerde radiografische beveiligingsinrichting "WSD"	42
NOOD-werking	44
X3: Ingang nood-uit	44
10 Functiebeschrijving	45
X: Netvoeding 24 V DC	45
X1: Netkabel besturing en voeding extern.....	45
X4: Ingang automatische tijdsluiting uit/aan	46
X5: Ingang commandotoestel.....	46
X6: Ingang "eenweg-/reflectie fotocel" en lichtgordijn.....	47
X7: Ingang trektoets/radiografische ontvanger	50
Interne radiografisch ontvanger	51
Programmeren handzender	51
Wissen van afzonderlijke radio-handzenders	52
Wissen van alle radio-handzenders	52
X8: Ingang gedeeltelijke opening in/uit.....	53

X20 / X21: Potentiaalvrije relaiscontacten	54
Krachtbewaking (enkel DES)	54
Looptijdbewaking (enkel NES)	55
UBS-systeem	56
Aansluiting UBS	56
Retourtijdwijziging	56
Teller onderhoudscycli	57
Kortsluitings-/overbelastingsweergave	57
Weergave voor actieve radiografische beveiligingsinrichting "WSD"	57
Stand-byfunctie	58
Verlichting intern commandotoestel	58
11 Statusweergave	59
Fouten	59
Commando's	64
Toestandsmeldingen	65
12 Symboolverklaring	66
13 Inbouw- / Conformiteitsverklaring	68

Symbolen



Waarschuwing - Mogelijke letsels of levensgevaar!



Waarschuwing - Levensgevaar door elektrische stroom!



Aanwijzing - Belangrijke informatie!



Verzoek - Noodzakelijke handeling!

Afbeeldingen verwijzen naar voorbeeldproducten. Afwijkingen van het geleverde product zijn mogelijk.

1 Algemene veiligheidsopmerkingen

Bedoeld gebruik

De deurbesturing is bestemd voor een krachtbediende deur met aandrijving (NES/DES eindschakelaarsysteem GfA).

De bedrijfsveiligheid is enkel gegarandeerd bij een bedoeld gebruik. De aandrijving moet worden beschermd tegen regen, vocht en agressieve omgevingsinvloeden. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid bij schade door andere toepassingen en niet-naleving van de handleiding.

Veranderingen zijn enkel toegestaan mits toestemming van de fabrikant. Anders vervalt de verklaring van de fabrikant.

Veiligheidsinstructies

Montage en inbedrijfstelling alleen door opgeleid personeel.

Aan elektrische installaties mogen enkel elektriciens werken. Ze moeten de aan hen toevertrouwde werkzaamheden beoordelen, mogelijke gevarenbronnen herkennen en geschikte veiligheidsmaatregelen kunnen nemen.

Montagewerkzaamheden mogen alleen in een spanningsloze staat worden uitgevoerd.

Geldige voorschriften en normen in acht nemen.

Afdekkingen en veiligheidsvoorzieningen

Enkel met bijbehorende afdekkingen en veiligheidsvoorzieningen gebruiken.

Correct gepositioneerde pakkingen en correct aangespannen schroefverbindingen garanderen.

Reserveonderdelen

Er mogen alleen originele onderdelen worden gebruikt.

2 Technische gegevens

Bouwserie	TS 971	
Afmetingen b x h x d	155 x 386 x 90	mm
Montage	Verticaal	
Trilling	Trillingsvrije Montage	
Bedrijfsfrequentie	50/60	Hz
Bedrijfsspanning	1 N~220 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE	
Motor vermogen voor aandrijving, maximaal	3	kW
Netzekering per fase, ter plaatse	10-16	A
Externe voedingsspanning: (elektronische netzekering intern)	24	V DC
	0,35	A
Externe voedingsspanning: X1/L, X1/N (bescherming via een dunne smeltzekering F1)	1 N~230 V	
	1,6	A traag
Besturingsingangen	24	V DC
	Type 10	mA
Type relaiscontacten (2 stuks) Max. stroom bij 230VAC 1A, bij 24VDC 0,4A (gebruik van led-lampen wordt aanbevolen)	Potentiaalvrije wisselcontacten	
Belasting van de relaiscontacten, Resistief/inductief	230	V AC
	1	A
Stroomverbruik besturing	10	VA
Temperatuurbereik	Werking: -10..+50 Opslag: +0..+50	°C
Luchtvochtigheid	tot 93 % Niet condenserend	
Bescherming behuizing	IP65	
Compatibele GfA - eindschakelaar	NES; DES	
Ingebouwde radiografische ontvanger WSD / handzender	2,4GHz / 434MHz	

3 Mechanische montage

Montage besturing !



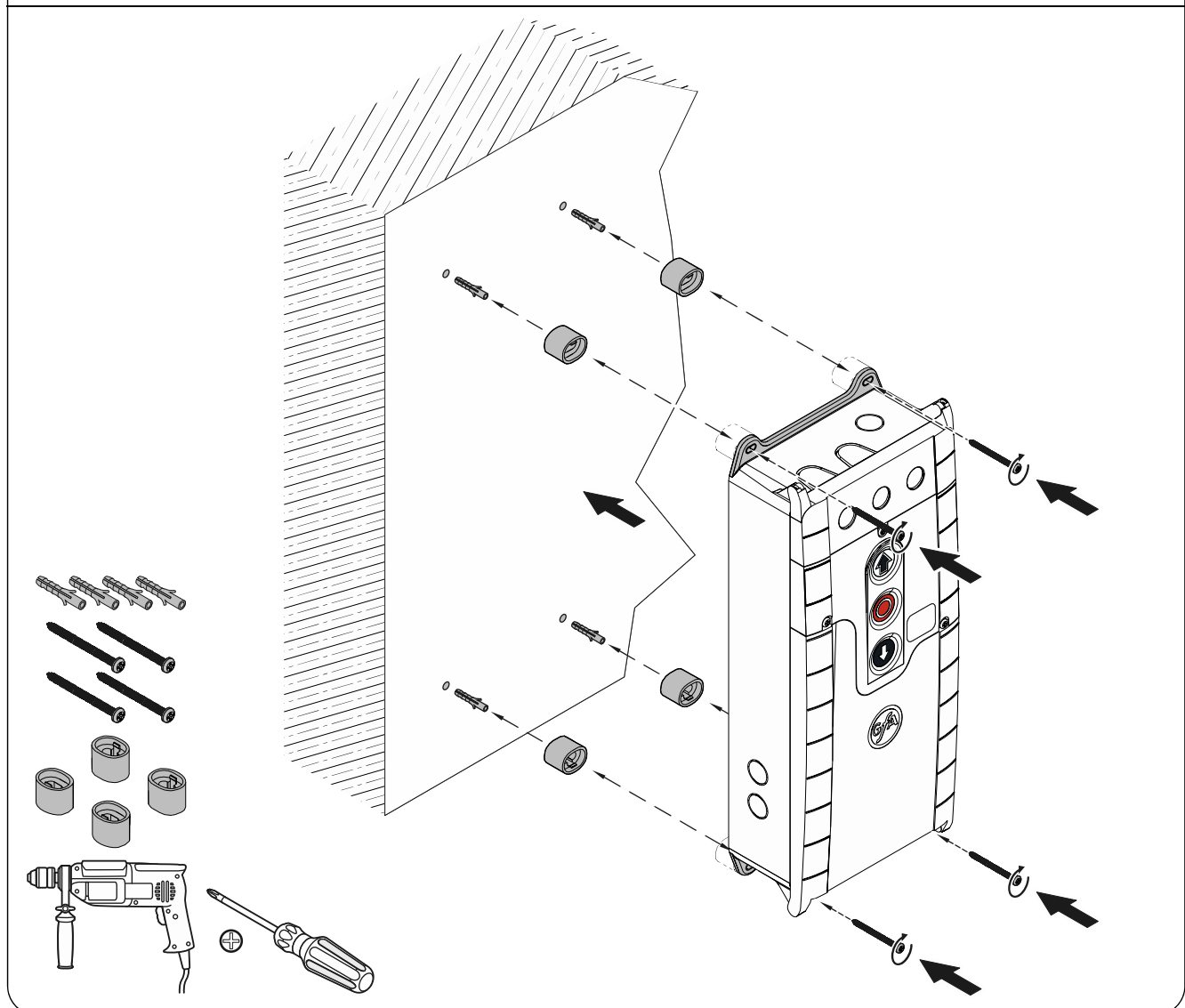
- Enkel binnen gebruiken
- Bevestiging enkel op trilling- en vibratievrije, effen ondergrond
- Enkel verticale montagepositie toegestaan
- Poort moet zichtbaar zijn vanop de montageplaats

Voorwaarden

De toegestane belastingen van muren, bevestigingen, verbindings- en transmissie-elementen mogen niet overschreden worden.

Bevestiging

De bevestiging van de besturing gebeurt via 4 ovale gaten



4 Elektrische montage



Waarschuwing - levensgevaar door elektrische stroom!

- Kabels spanningvrij schakelen en voltage-vrije staat controleren
- Geldige voorschriften en normen in acht nemen.
- Elektrische aansluiting professioneel uitvoeren
- Geschikt gereedschap gebruiken

Netzekering op montageplaats en lastscheider

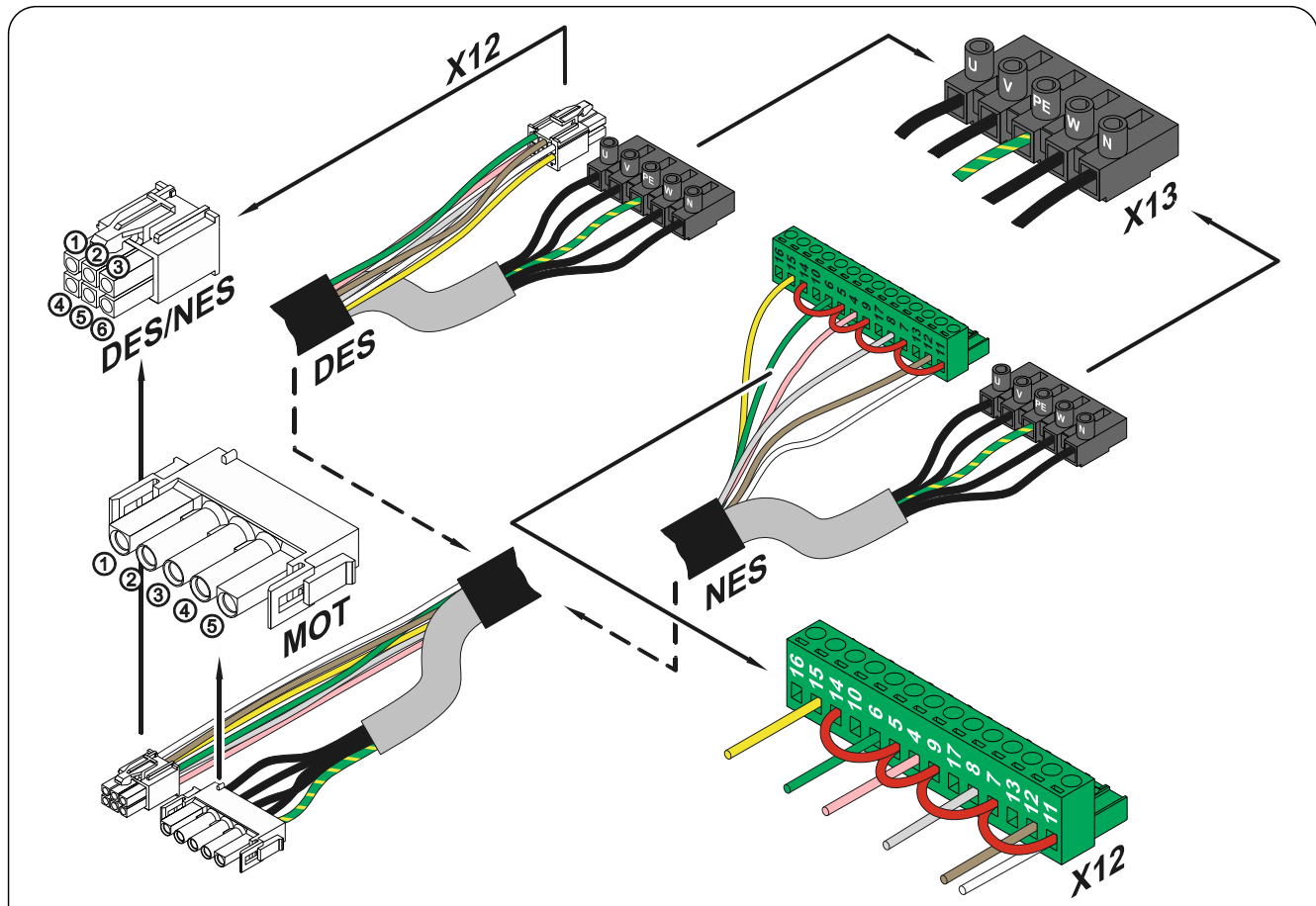


- Bij aandrijvingen FO enkel stroomsensitieve aardlekschakelaars type B gebruiken
- Aansluiting aan de huisinstallatie via een lastscheider voor alle polen ≥ 10 A conform EN 12453 (bv. stekkerverbinding, hoofdschakelaar)



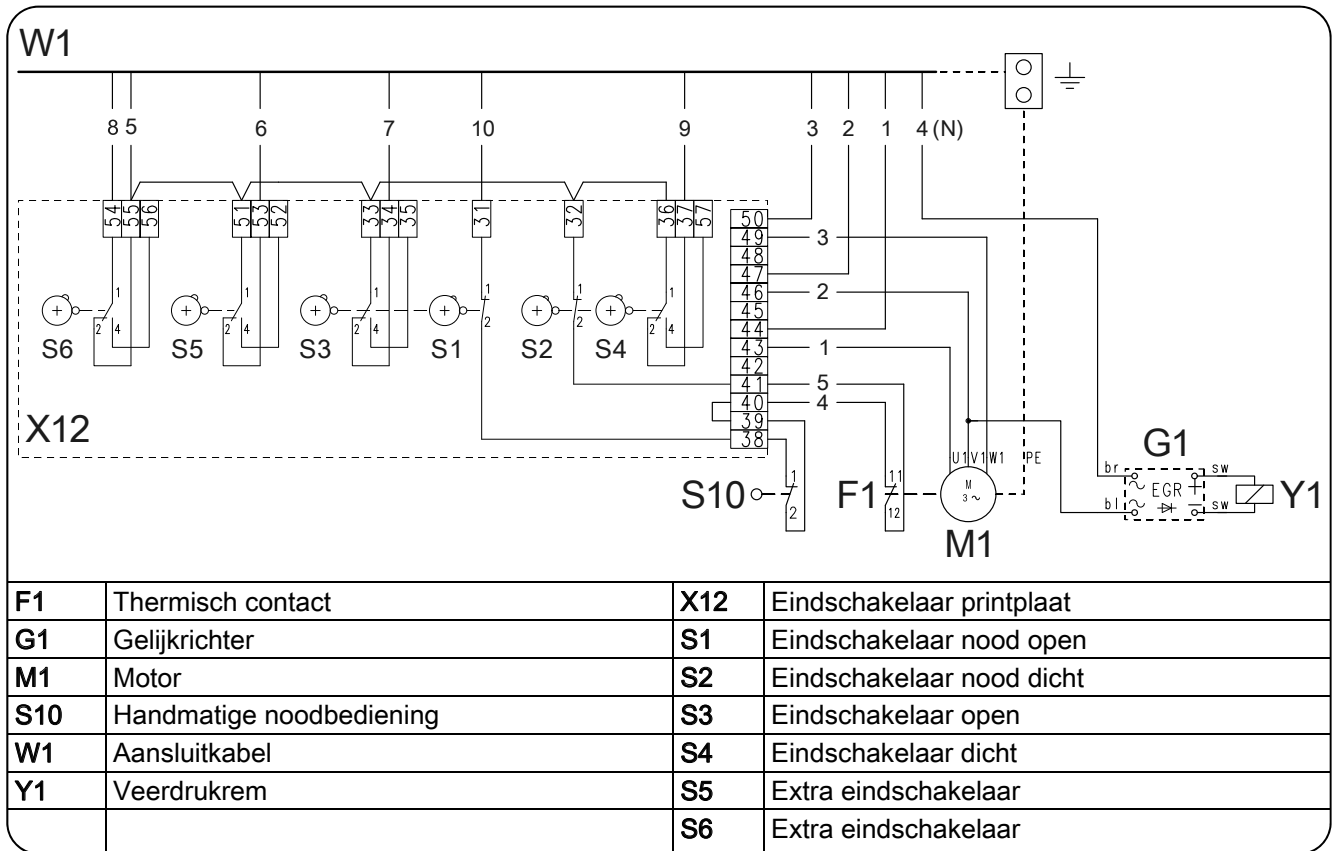
Montagehandleiding aandrijving lezen!

Overzicht van de aansluitingen aansluitkabel

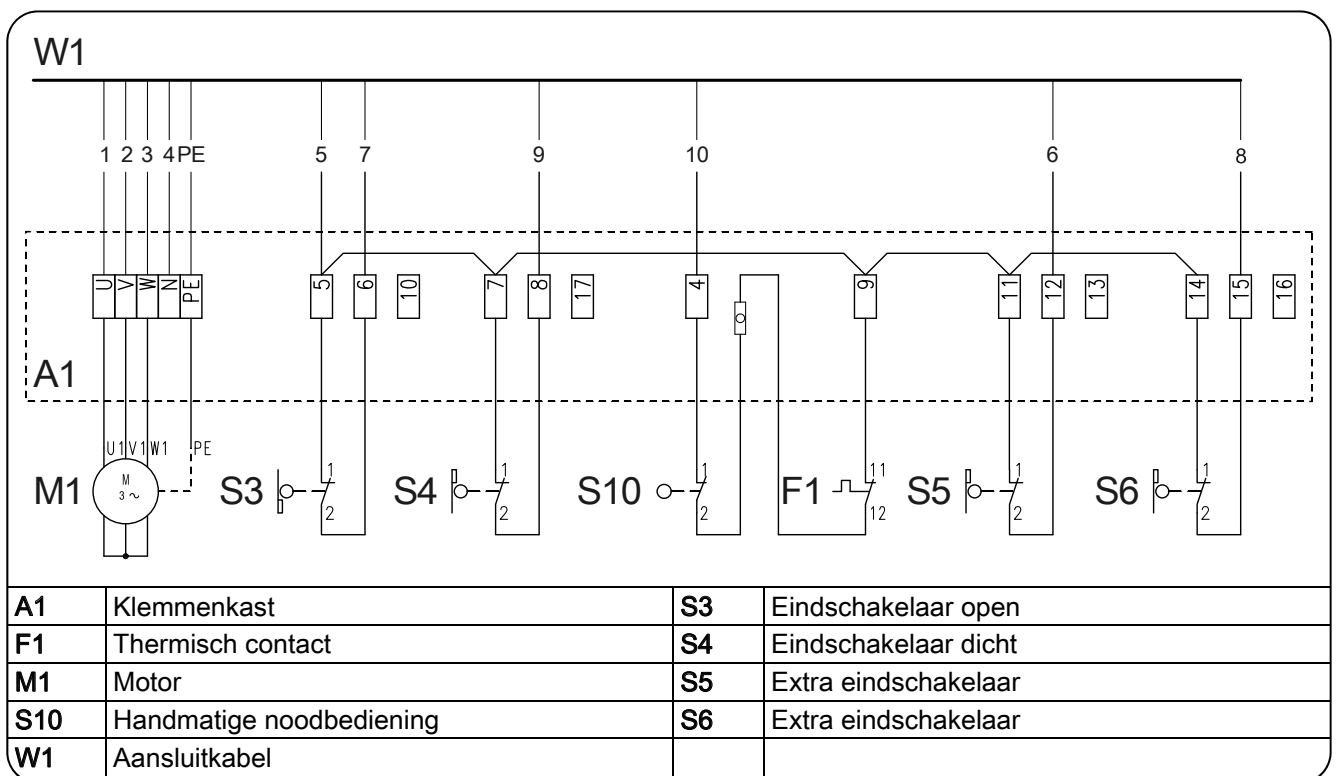


DES en NES Verbindingskabel motor				DES Verbindingskabel eindschakelaar			
MOT		X13	Motorstekker	DES		X12	Stekker eindschakelaar
Pin	Ader	Kl.		Pin	Ader	Kl.	
1	3	W	Fase W	1	5/wit	1	Veiligheidscircuit +24 V
2	2	V	Fase V	2	6/br	2	Kanaal B (RS 485)
3	1	U	Fase U	3	7/gn	3	Massa
4	4	N	Neutrale geleiding (N)	4	8/ge	4	Kanaal A (RS485)
5	PE	PE		5	9/gr	5	Veiligheidscircuit
				6	10/rs	6	Voedingsspanning 8 V DC
NES Verbindingskabel							
NES		X12	Stekker eindschakelaar				
Pin	Ader	Kl.					
1	5/wit	11	Potentieel van de eindschakelaar +24 V, bedradingsbrug open X12 5, 7, 9, 11, 14				
2	6/br	12	S5 extra eindschakelaar, test of functie van de sluitkantbeveiliging				
3	7/gn	6	S3 eindschakelaar open				
4	8/ge	15	S6 extra eindschakelaar, relaisfunctie of gedeeltelijke opening				
5	9/gr	8	S4 eindschakelaar dicht				
6	10/rs	4	Veiligheidscircuit				

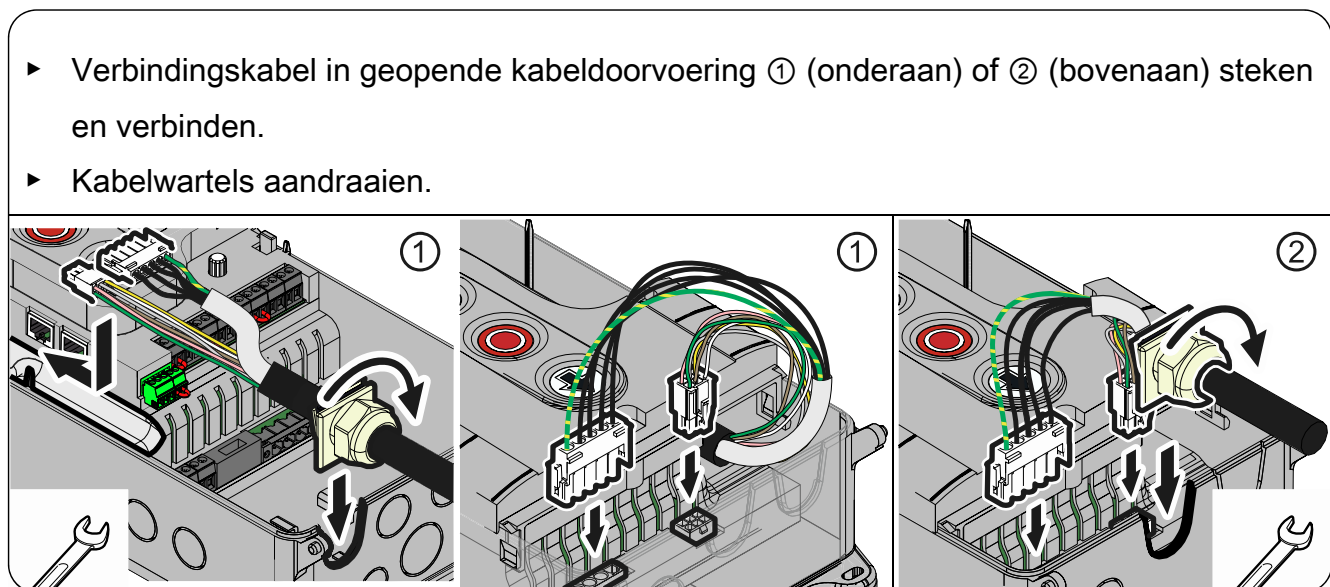
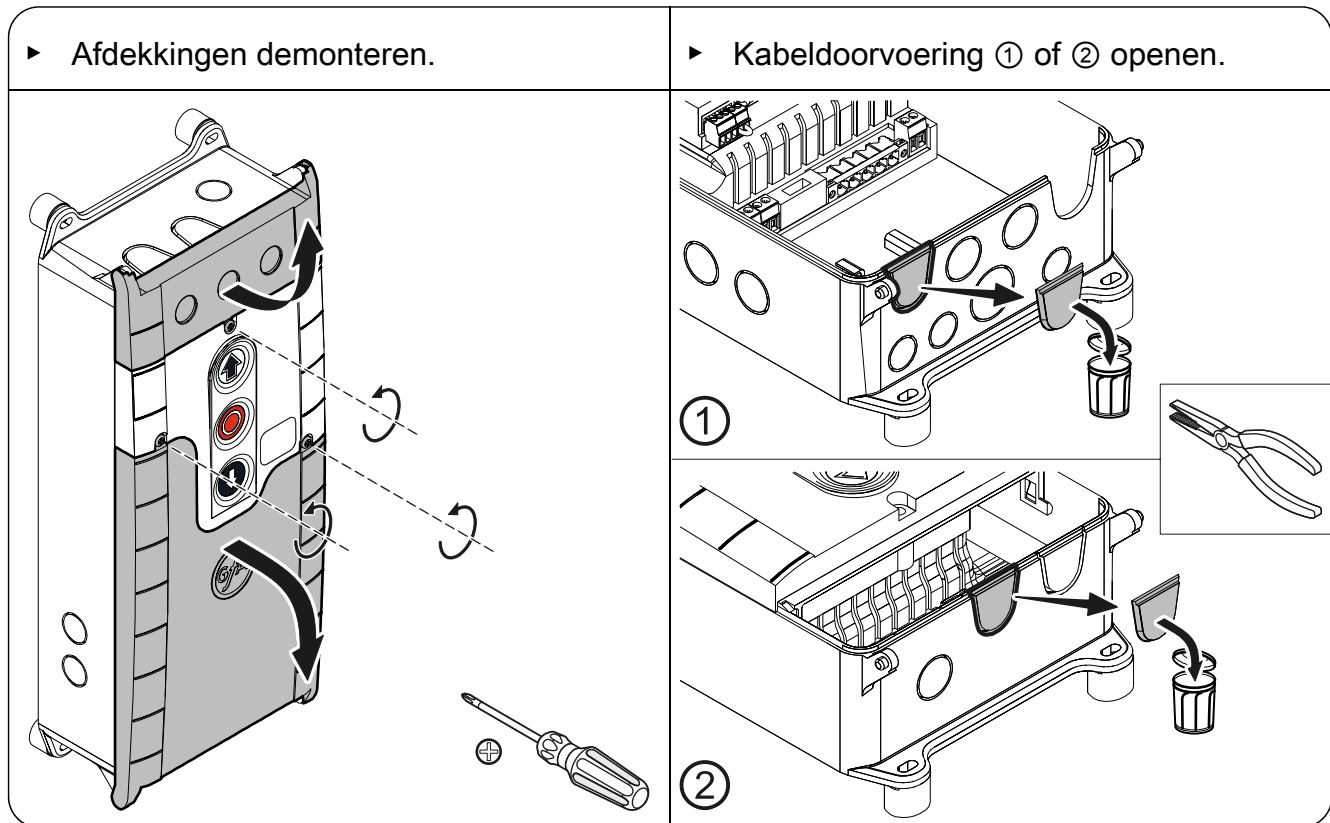
Eindschakelaarbezetting, schroefbare uitvoering tot bouwjaar 1997



Eindschakelaarbezetting, afzonderlijke eindschakelaar



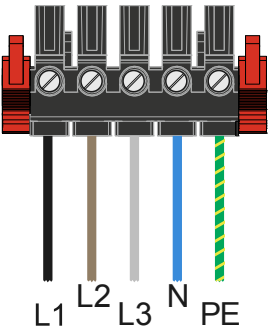
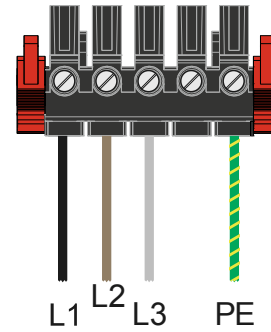
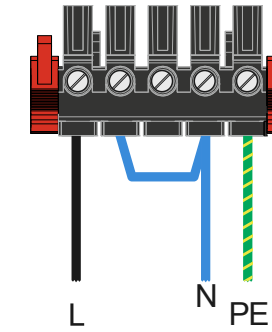
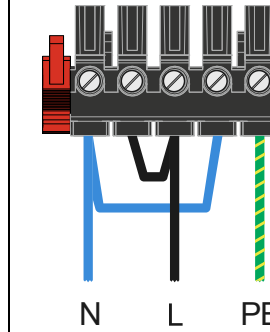
Uitvoering elektrische montage



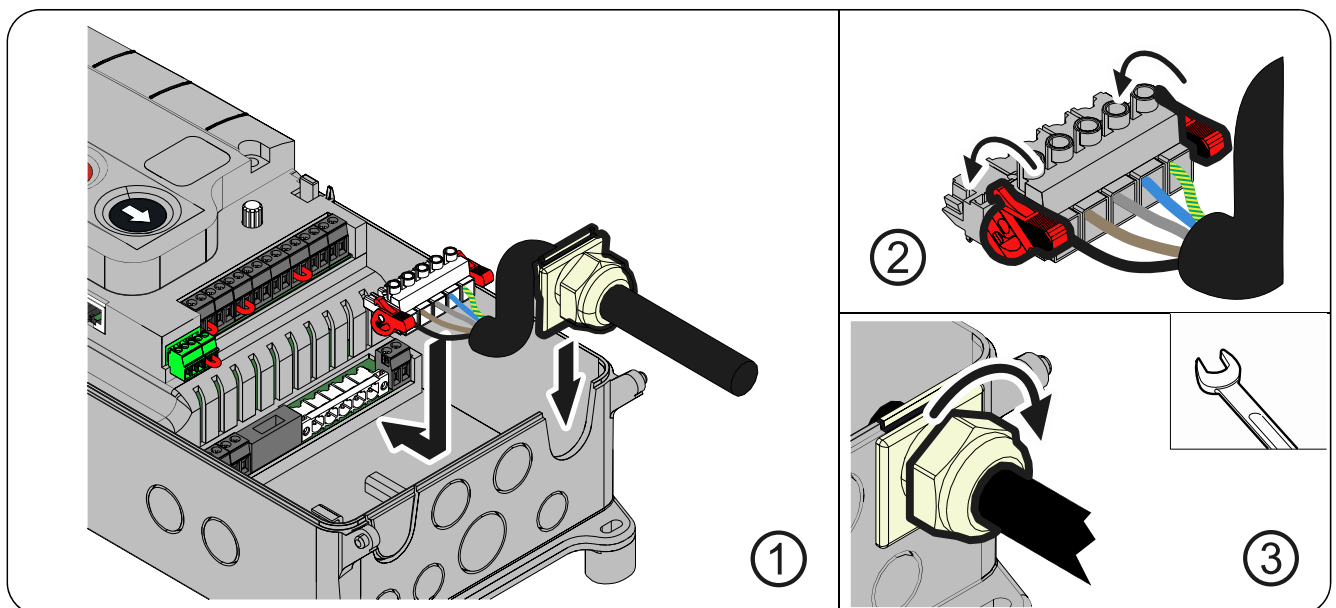
Voorzichtig - beschadigen van onderdelen!

- Kabeldoorvoering met geschikt gereedschap openen
- Kabeldoorvoeringen en/of kabelwartels monteren

Netaansluiting

3~, N, PE 190 – 440 V 50 -60 Hz	3~, PE 190 – 440 V 50 -60 Hz	1~, N, PE, sym. 190 – 230 V 50 -60 Hz	1~, N, PE, asym. 190 – 230 V 50 -60 Hz
			
		\neq SI 25.15WS, SI 45.7WS	$=$ SI 25.15WS, SI 45.7WS

Netaansluiting aan besturing



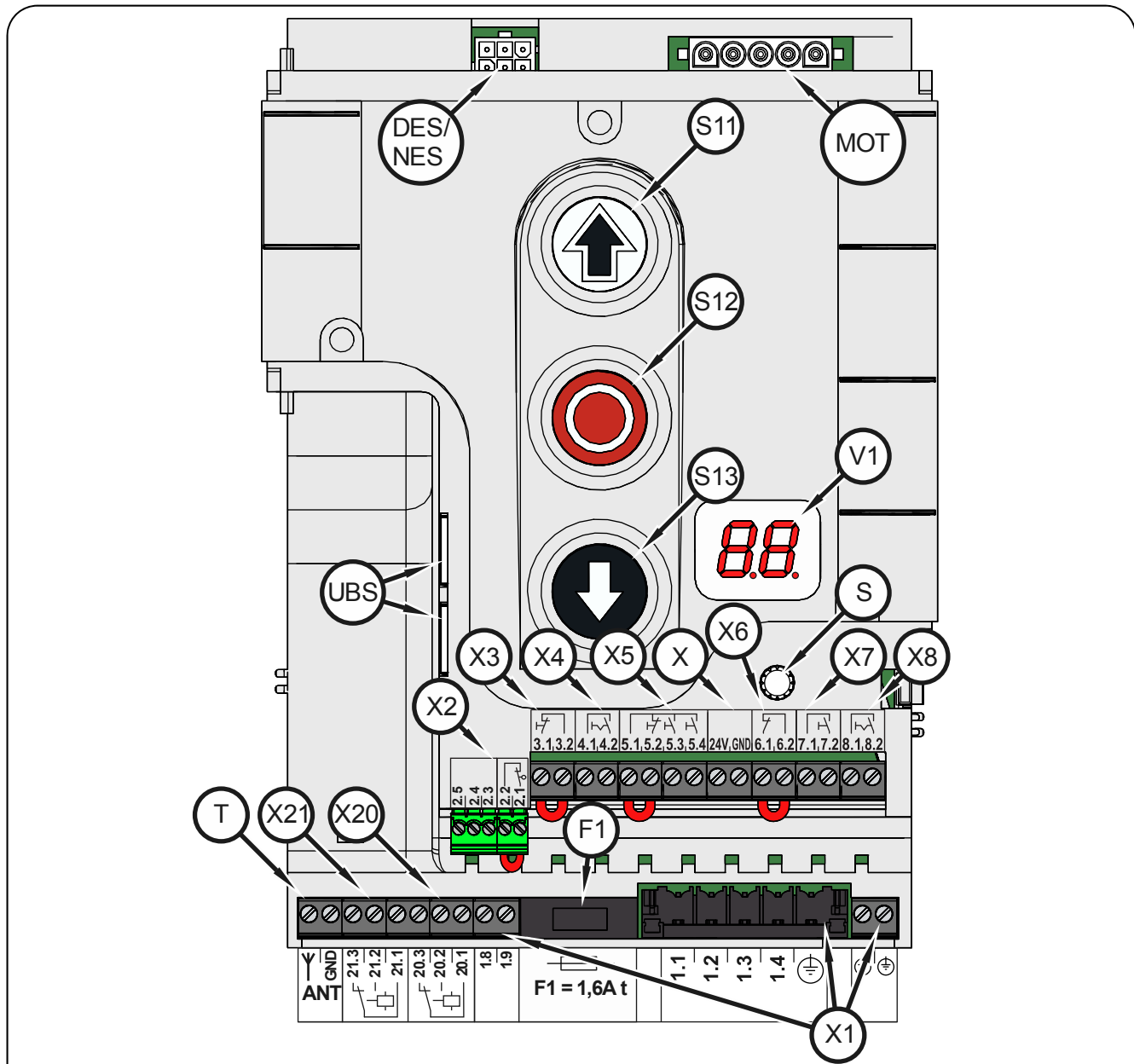
Afsluiting elektrische montage

Eventueel aansluiting van verdere commandotoestellen en/of veiligheidsvoorzieningen.

Kabeldoorvoeringen en/of kabelwartels monteren en aandraaien.

Voor inbedrijfstelling van de besturing de afdekkingen geopend laten.

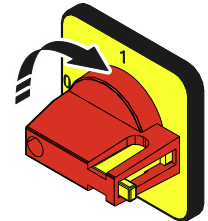
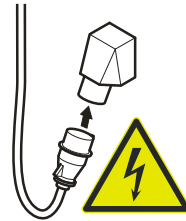
Overzicht besturing



DES/ NES	Stekkercontact eindschakelaar DES of NES	X	Netvoeding 24 V externe apparatuur
		X1	Netvoeding
F1	Dunne smeltzekering 1,6 A traag	X2	Sluitkantbeveiliging en beveiligingsschakelaar van de deur
MOT	Stekkercontact motor	X3	Noodstop-commandotoestel
S	Draaitoets programeer schakelaar	X4	Automatische tijdsluiting in/uit
S11	Toets-OPEN	X5	Commandotoestel drievoudige toets extern
S12	Toets-STOP	X6	Enkelzijdige / reflectie fotocel
S13	Toets-DICHT	X7	Externe ontvanger, trektoets
T	Antenne intern 434 MHz	X8	Gedeeltelijke opening in/uit
UBS	Stekkercontact universele signaalsensor	X20	Potentiaalvrij relaiscontact 1
V1	Weergave	X21	Potentiaalvrij relaiscontact 2

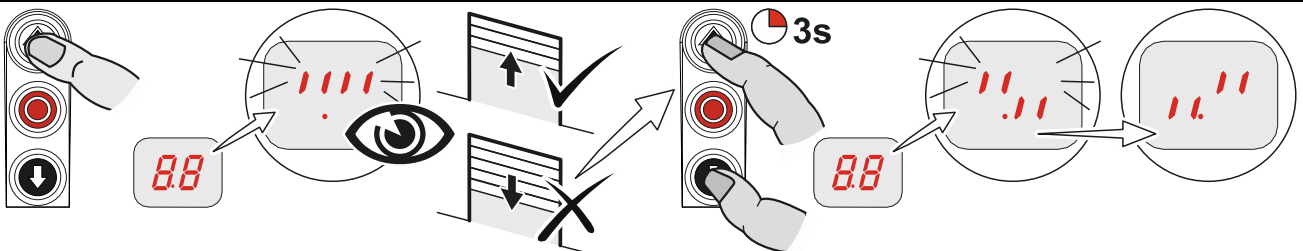
5 Inbedrijfstelling van de besturing

- ▶ Netkabel insteken c.q. inschakelen

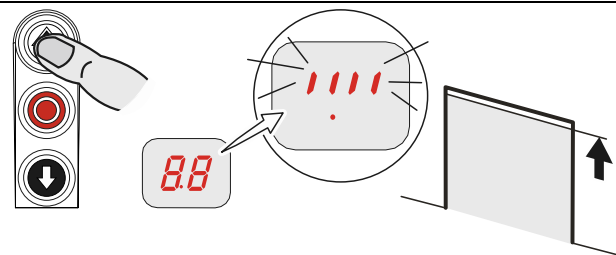


DES: Snelle instelling eindposities

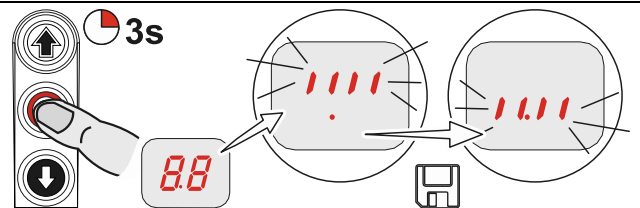
1. Draairichting aandrijving controlleren



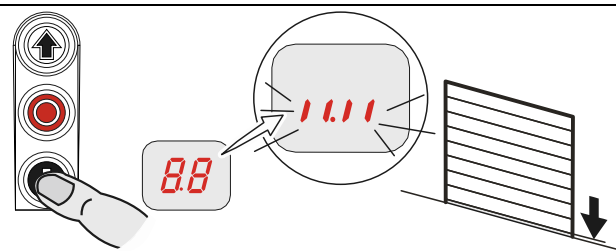
2. Positie eindpositie Open aansturen



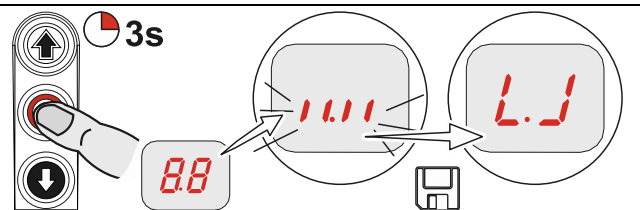
3. Positie eindpositie Open opslaan



4. Positie eindpositie Dicht aansturen




5. Positie eindpositie Dicht opslaan



Aanwijzing!

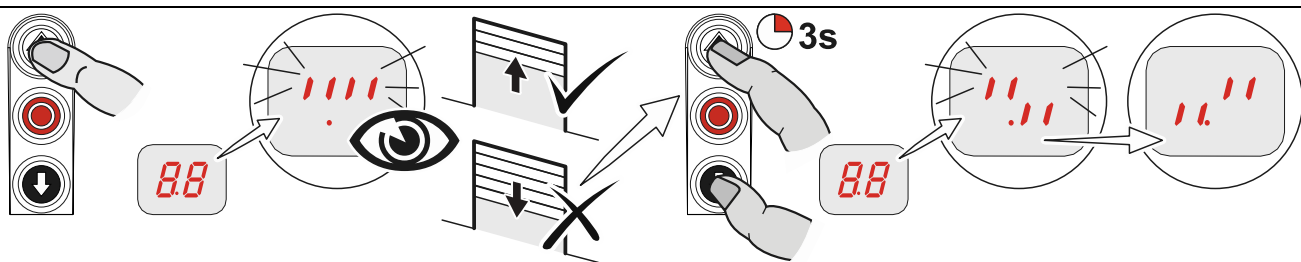
- Snelle instelling is beëindigd, poortmodus „Dodeman“ actief
- Verandering van de eindposities OPEN/DICHT onder programmeerpunten „1.1“ tot „1.4“
- Vooreindschakelaar contactlijst wordt automatisch ingesteld
- Correctie van de vooreindschakelaar mogelijk via programmeerpunt „1.5“

 **Montagehandleiding aandrijving lezen!**

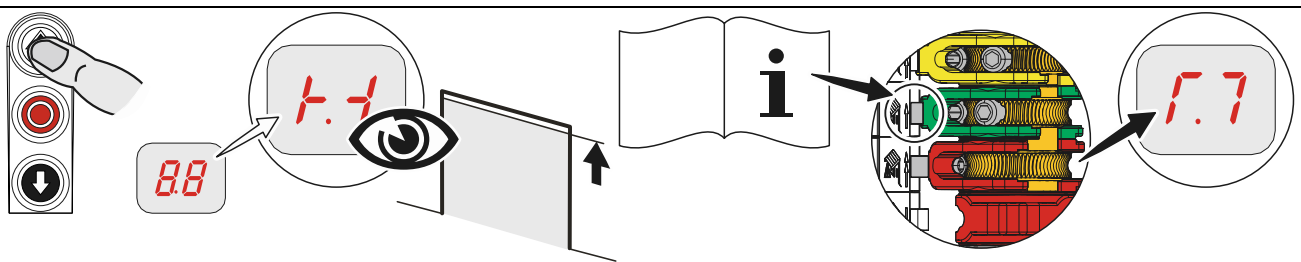
- Nokkenschakelaar instellen, zie Montagehandleiding aandrijving

NES: Snelle instelling eindposities

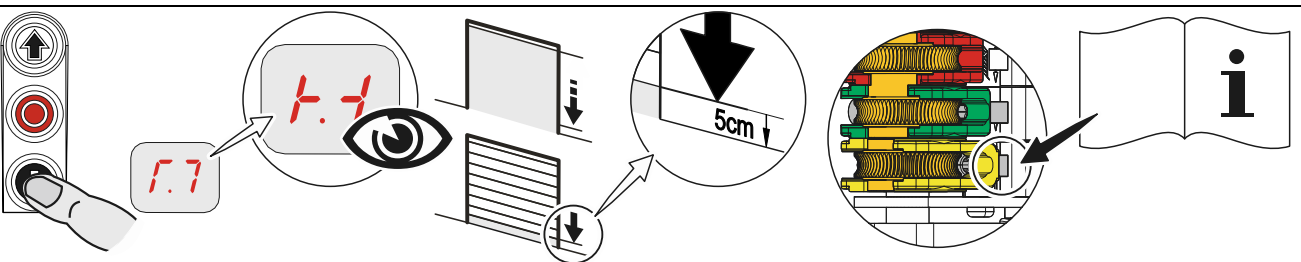
1. Draairichting aandrijving controlleren



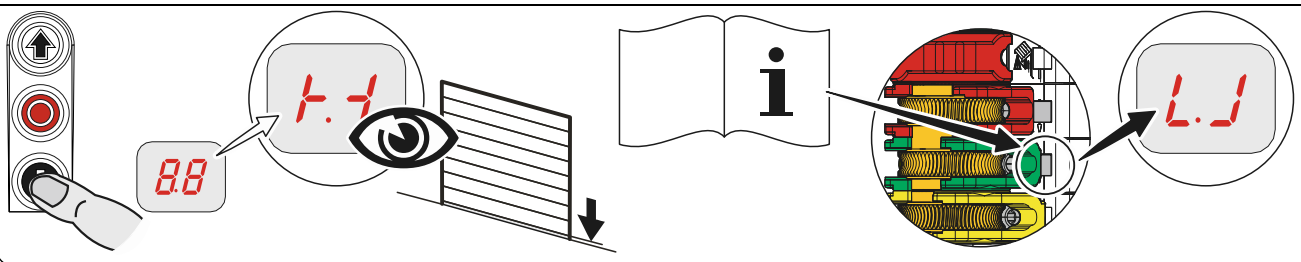
2. Positie eindpositie Open aansturen en eindschakelaar S3 OPEN instellen



3. Positie 5 cm vóór eindpositie DICHT aansturen en vooreindschakelaar S5 instellen



4. Positie eindpositie Dicht aansturen en eindschakelaar S4 DICHT instellen



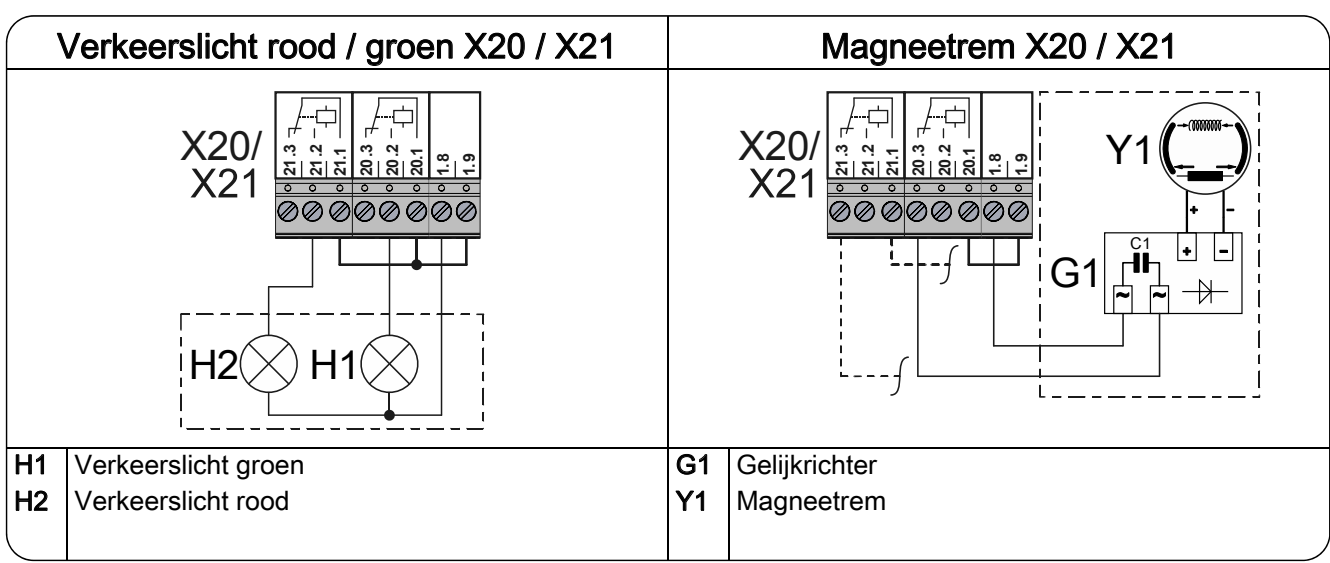
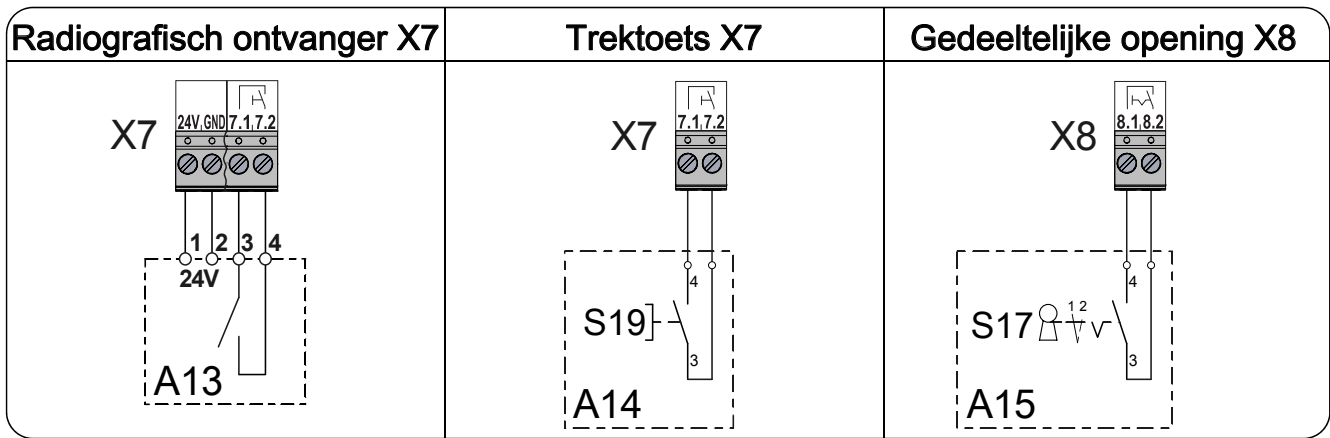
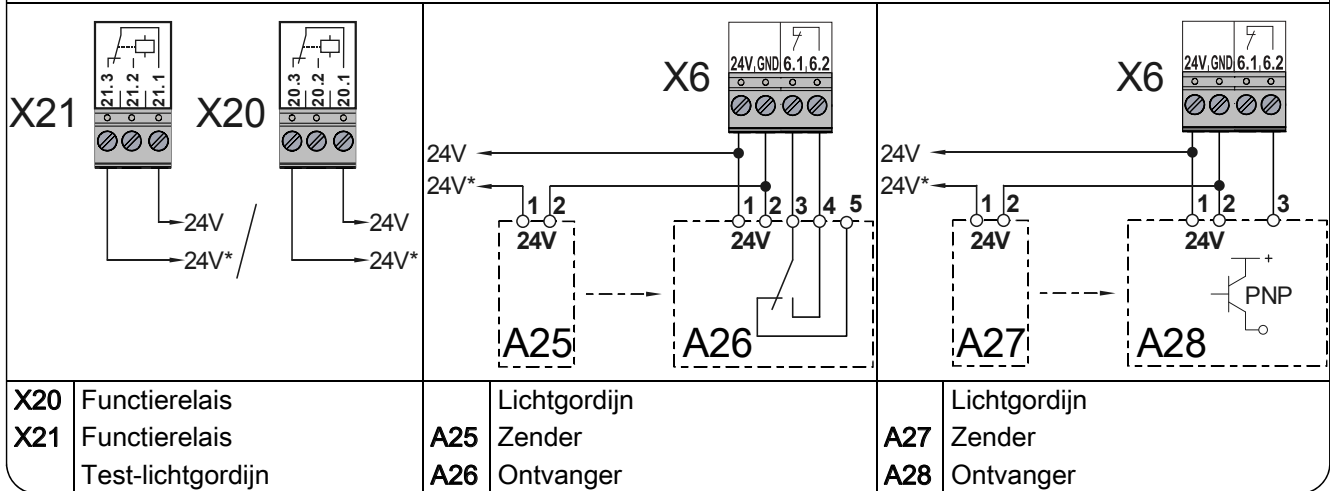
6 Uitgebreide elektrische installatie

Externe voeding X1		Noodstop X3		Sluiting naar tijd Aan/Uit X4	
A1	Externe apparatuur	A2	Commandotoestel Noodstop	A3	Commandotoestel Sleutelschakelaar

Commandotoestel X5					
		A4	Sleutelschakelaar	A6	Drievoudige toets

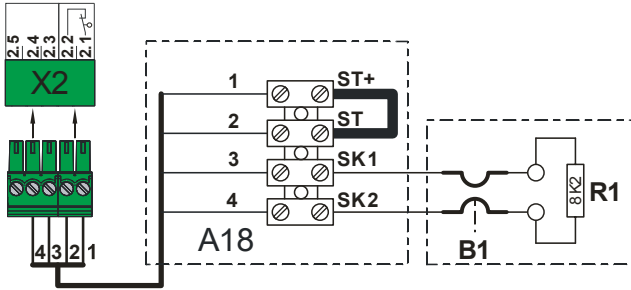
Fotocel X6					
A8	Reflectie-fotocel	A9	Enkelzijdige fotocel	A11	Enkelzijdige fotocel
		A10	Zender Ontvanger	A12	Zender Ontvanger

Lichtgordijn X6



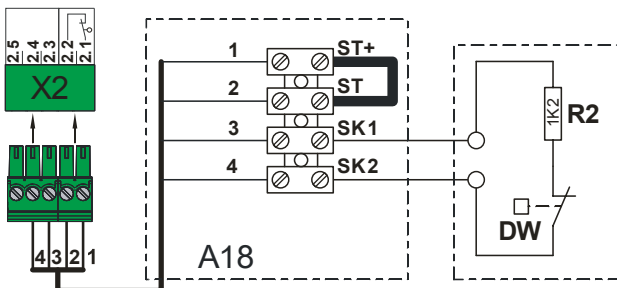
Aansluiting spiraalkabel

Elektrische sluitkantbeveiliging



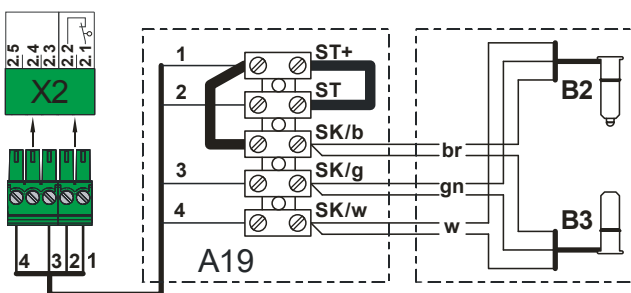
- A18** Aansluitdoos
- St+** Netvoeding
- ST** Ingang beveiligingsschakelaar van de deur
- SK1** Ingang elektrische sluitkantbeveiliging
- SK2** Ingang elektrische sluitkantbeveiliging
- B1** Elektrische sluitkantbeveiliging
- R1** Eindweerstand 8k2
- X2** Stekkercontact deurbesturing

Pneumatische sluitkantbeveiliging



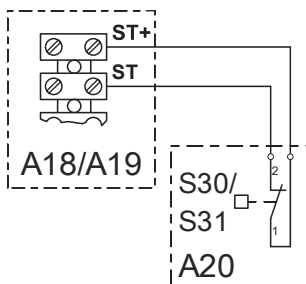
- A18** Aansluitdoos
- ST+** Netvoeding
- ST** Ingang beveiligingsschakelaar van de deur
- SK1** Ingang pneumatische sluitkantbeveiliging
- SK2** Ingang pneumatische sluitkantbeveiliging
- DW** Geluidsgolfschakelaar
- R2** Serieweerstand 1k2 test
- X2** Stekkercontact deurbesturing

Optische sluitkantbeveiliging



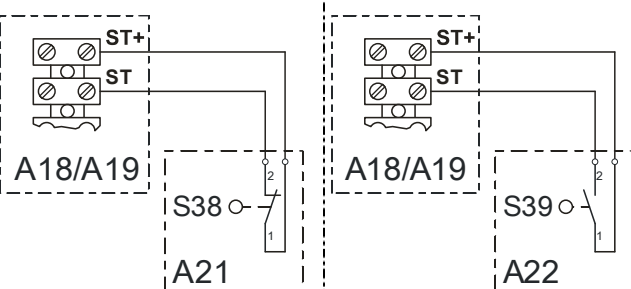
- A19** Aansluitdoos
- ST+** Netvoeding
- ST** Ingang beveiligingsschakelaar van de deur
- SK/b** Netvoeding (bruin)
- SK/g** Uitgang (groen)
- SK/w** Massa (wit)
- B2** Zender optisch
- B3** Ontvanger optisch
- X2** Stekkercontact deurbesturing

Beveiligingsschakelaar van de deur



- A18** Aansluitdoos
- A19** Aansluitdoos
- A20** Aansluitdoos schakelaar
- S30** Loopdeurschakelaar (verbreekcontact)
- S31** Slappekabelschakelaar (verbreekcontact)

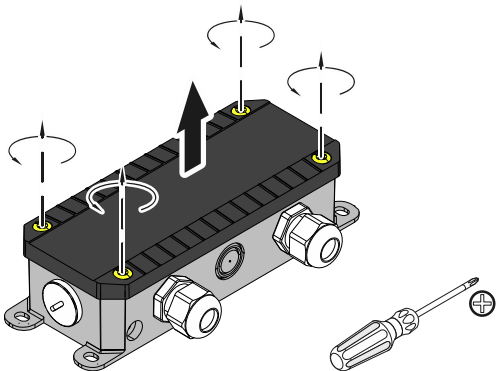
Crashcontact beveiligingsschakelaar van de deur



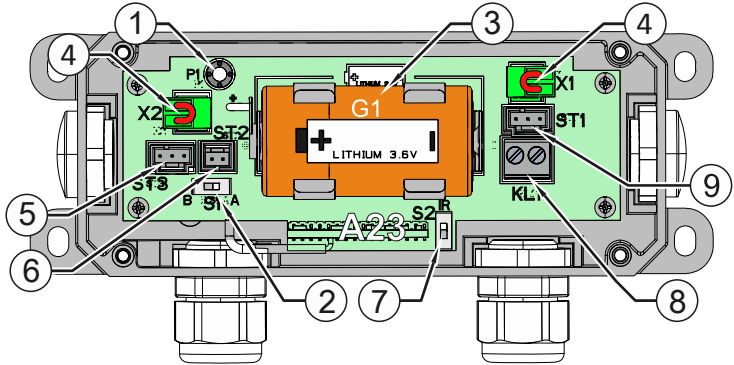
- A18** Aansluitdoos
- A19** Aansluitdoos
- A21** Aansluitdoos schakelaar
- S38** Crashcontact (verbreekcontact)
- A22** Aansluitdoos schakelaar
- S39** Crashcontact (maakcontact)

Radiografische beveiligingsinrichting "WSD"

Openen

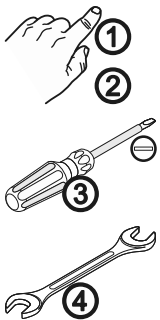


"WSD"-deurmodule

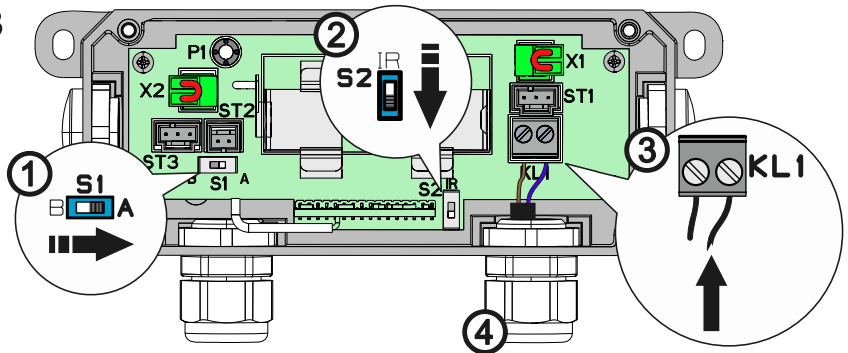


- | | |
|--|---|
| <p>A23 "WSD"-deurmodule</p> <p>① P1 Toets deurmodule</p> <p>② S1 Schakelaar "A" systeem 1, "B" systeem 2</p> <p>③ G1 Lithiumbatterij 9000 mAh</p> <p>④ X1/2 Aansluiting beveiligingsschakelaar van de deur</p> <p>⑤ ST3 Stekkercontact optische sensor resp. verbindingkabel systeem 2</p> | <p>⑥ ST2 Stekkercontact verbinding systeem 2</p> <p>⑦ S2 Schakelaar sluitkantbeveiliging evaluatie
Optisch (omschakelpositie boven "IR")
Elektrisch (omschakelpositie onder)</p> <p>⑧ KL1 Aansluitklem
Elektrische sluitkantbeveiliging</p> <p>⑨ ST1 Stekkercontact optische sensor</p> |
|--|---|

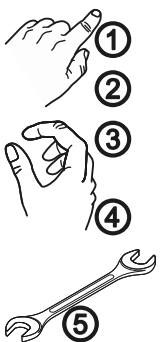
Elektrische sluitkantbeveiliging 8K2 op de "WSD"-deurmodule



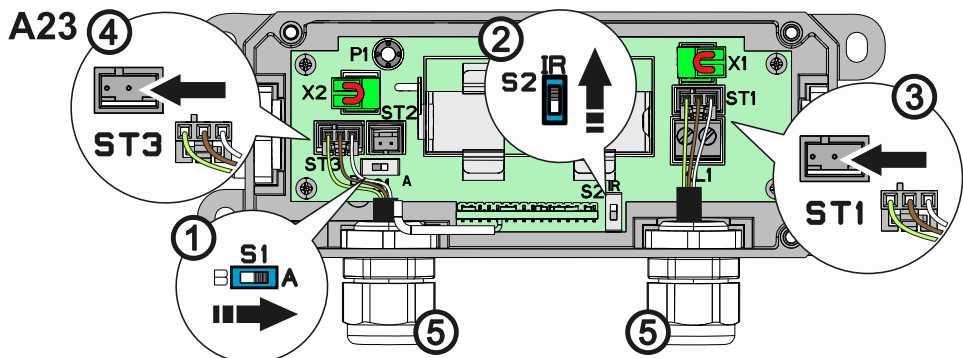
A23



Optische sluitkantbeveiliging OSE-systeem 1 op "WSD"-deurmodule



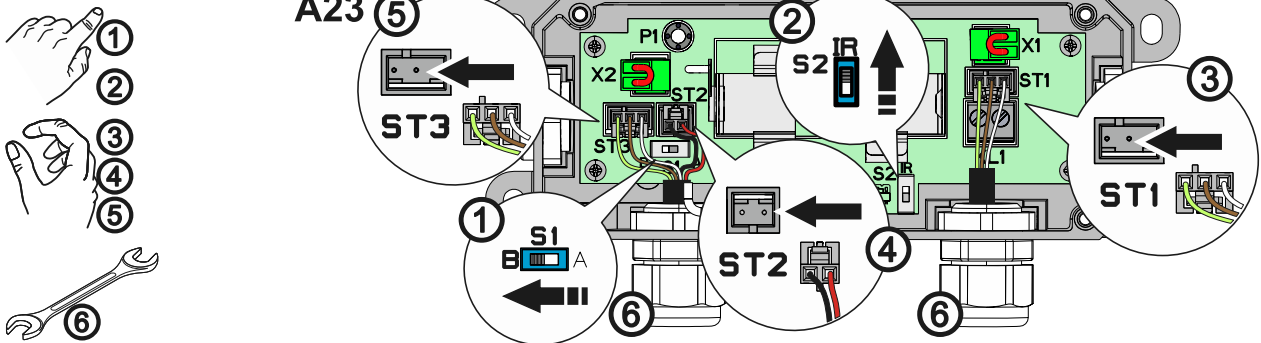
A23



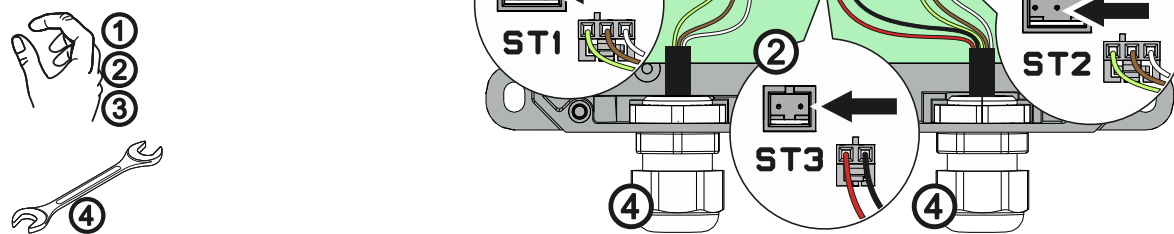
Optische sluitkantbeveiliging OSE-systeem 2 op "WSD"-deurmodule

A23 WSD-deurmodule

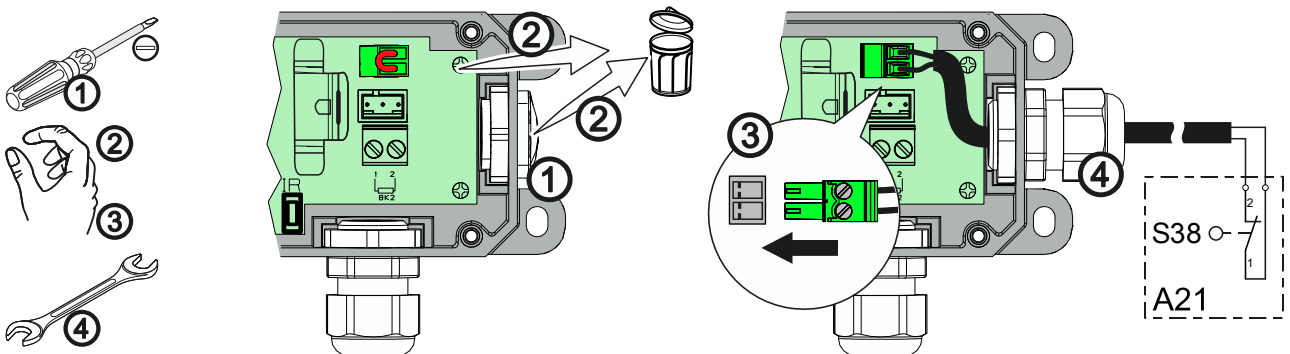
A24 afsluitdoos systeem 2



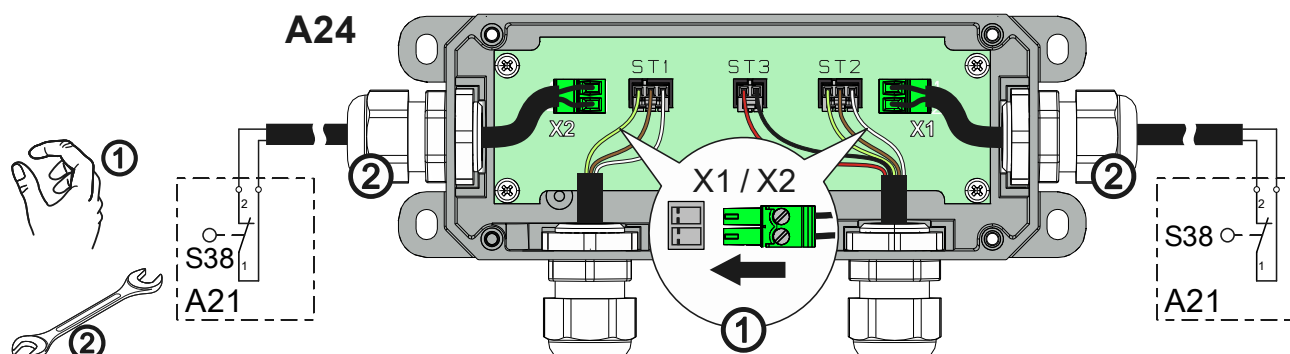
A24



Beveiligingsschakelaar van de deur op "WSD"-deurmodule

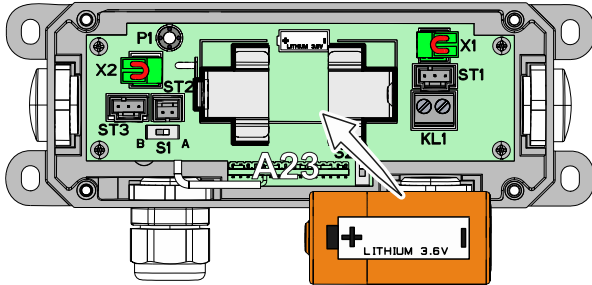


A24 afsluitdoos systeem 2

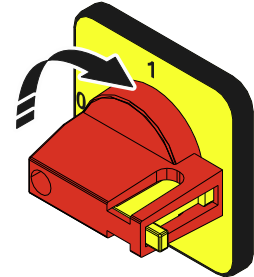
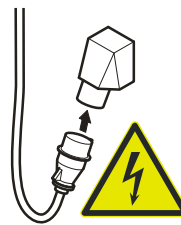


Inleren "WSD" deurmodule

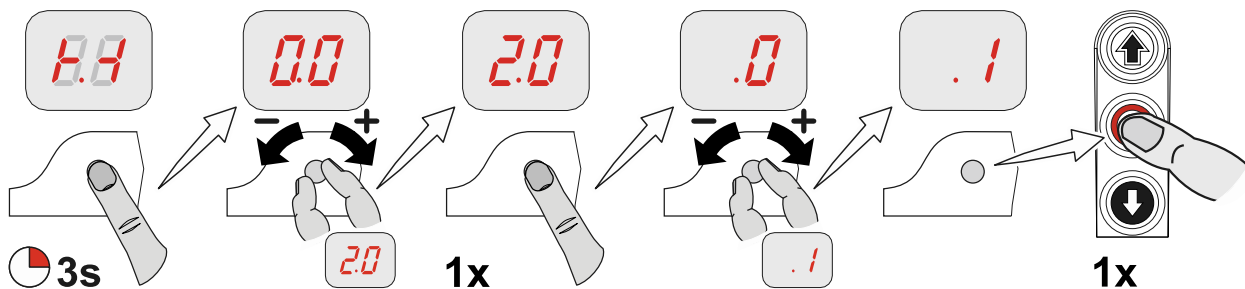
Batterij plaatsen



Netkabel insteken en inschakelen

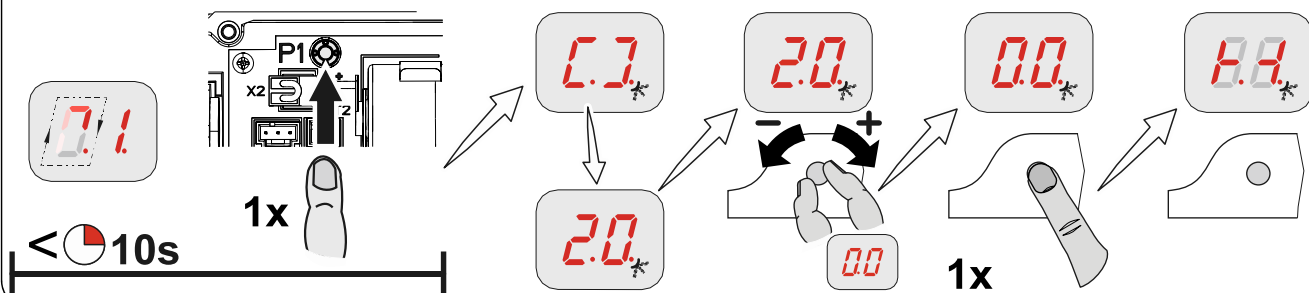


Activeren



Inleren

"WSD"-deurmodule gevonden, rechterpunt brandt statisch



Opmerking!

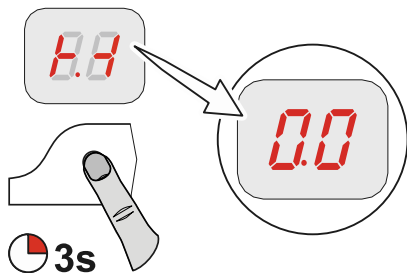
- Gebruik van een sluitkantbeveiliging alleen via programmeerpunt "0.1", werkmodus van de deur "3", "4" of "6" mogelijk

Afsluiting uitgebreide elektrische montage

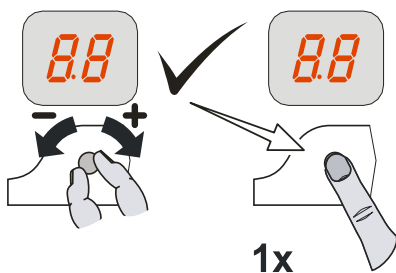
Indien nodig aansluiting van verdere elektrische apparatuur en / veiligheidsvoorzieningen, kabeldoorvoeringen en/of kabelwartels monteren.

7 Programmering van de besturing

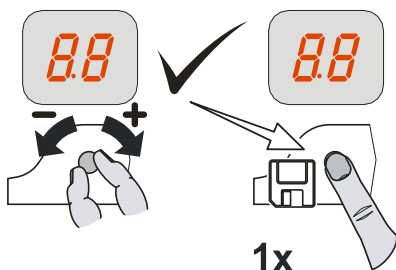
1. Programmering enkel na de snelle instelling van de eindposities!



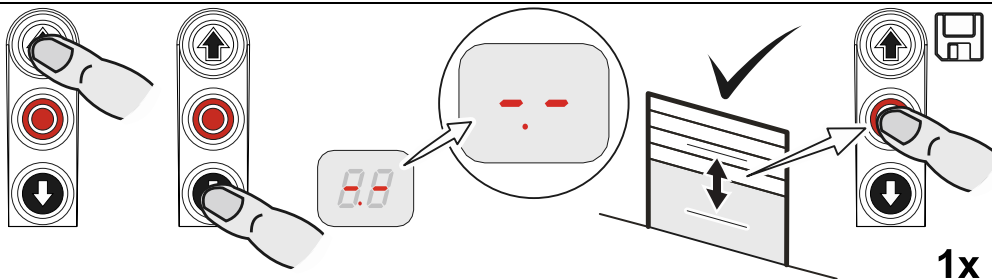
2. Programmeerpunt selecteren en bevestigen



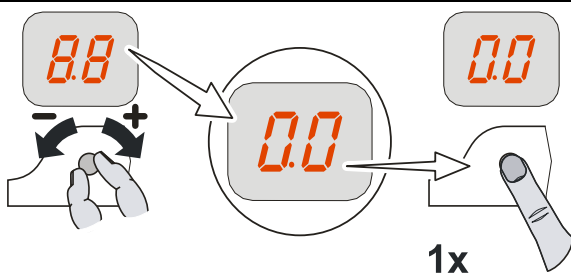
3.a) Functies Instellen en Opslaan























3.b) Posities Instellen en Opslaan




























































4. Programmering verlaten




















8 Tabel Programmapunten

Bedrijfsmodus			
	 1x	Werkmodus van de deur	
		OPEN Dodeman DICHT Dodeman	 1x 
		OPEN Vergrendeling DICHT Dodeman	
		OPEN Vergrendeling DICHT Vergrendeling	
		OPEN Vergrendeling DICHT Vergrendeling, vrijgave dodeman DICHT via extern commandotoestel X5	
		OPEN Dodeman DICHT Dodeman met actieve sluitkantbeveiliging	
	 1x	Uitgaande draairichting	
 		Uitgaande draairichting handhaven	 1x
		Uitgaande draairichting wisselen	 3s























Deurposities

11	 1x	Grove correctie eindpositie OPEN			
 		Deurbeweging OPEN/DICHT			 1x
12	 1x	Grove correctie eindpositie DICHT			
 		Deurbeweging OPEN/DICHT			 1x
13	 1x	Fijne positie instelling eindpositie OPEN			
				Zonder deurbeweging, [+] in OPEN corrigeren [-] in DICHT corrigeren	 1x
14	 1x	Fijne positie instelling eindpositie DICHT			
				Zonder deurbeweging, [+] in OPEN corrigeren [-] in DICHT corrigeren	 1x
15	 1x	Fijnafstemming vooreindschakelaar sluitkantbeveiliging			
				Zonder deurbeweging, [+] in OPEN corrigeren [-] in DICHT corrigeren	 1x
16	 1x	Gedeeltelijke opening			
 		Deurbeweging OPEN/DICHT Bij NES: S6 extra eindschakelaar instellen			 1x
17	 1x	Relais 1 schakelpunt positioneren			
 		Relaisfunctie via programmapunt 2.7 selecteren			 1x
18	 1x	Relais 2 schakelpunt positioneren			
 		Relaisfunctie via programmapunt 2.8 selecteren			 1x
 		Deurbeweging OPEN/DICHT Bij NES: S6 extra eindschakelaar instellen			 1x





















Deurfuncties Deel 1

2.0	 1x	Veiligheidsvoorziening		
	.0	Spiraalkabel		 1x 
.1		2.1	Radiografische beveiligingsinrichting "WSD"-deurmodule programmeren 1 = toewijzing communicatiekanaal automatisch 2 tot 21 Keuze communicatiekanaal handmatig	 1x
2.1	 1x	Functie van de sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar		
	.1	Sluitkantbeveiliging actief		 1x 
.2	Sluitkantbeveiliging niet actief			
.3	Bodemaanpassing (DES) (sluitkantbeveiliging bij contact met bodem bedienen)			
.4	Heropening in het naloopbereik (DES)			
2.2	 1x	Naloopwegcorrectie (DES)		
	.0	Uit		 1x 
.1	Aan (niet gebruiken in combinatie met bodemaanpassing)			

Deurfuncties Deel 2

2.3		Tijdsluiting		00		
	00		2-	40	0 tot 240 seconden	
2.4		Uitgebreide functie fotocel				
	.0	Uit				
	.1	Onderbreking tijdsluiting en DICHT-sigitaal				
	.2	Voertuigdetectie Onderbreking tijdsluiting en DICHT-sigitaal, wanneer fotocel > 1,5 seconden actief is				
2.5		Heropening		02		
	00		10	0 = Uit 1 tot 10 bedieningen van de veiligheidsvoorziening		
2.6		Trektoets of radio-afstandsbedieningsfunctie X7				
	.1	Impulstype 1 Deur niet in eindpositie OPEN OPEN-sigitaal Deur in eindpositie OPEN DICHT-sigitaal				
	.2	Impulstype 2 Signaaluitgave OPEN – STOP – DICHT – STOP - OPEN				
	.3	Impulstype 3 Alleen OPEN-sigitaal				






































Deurfuncties Deel 3

2.7		Relaisfunctie bij X20				
		Deurpositie via programmapunt 1.7 inleren (alleen DES)				
2.8		Relaisfunctie bij X21		X20	X21	
1x 		Deurpositie via programmapunt 1.8 inleren (alleen DES)				
		Uit				
		Impulssignaal gedurende 1 seconde				
		Continu signaal				
		Rood licht, continu licht bij deurbeweging Eindpositie-OPEN 3 seconden knipperend Eindpositie-DICHT 3 seconden knipperend				
		Rood licht, continu licht bij deurbeweging Eindpositie-OPEN 3 seconden knipperend Eindpositie-DICHT Uit				
		Rood licht, continu licht bij deurbeweging Eindpositie-OPEN 3 seconden continu licht Eindpositie-DICHT 3 seconden continu licht				
		Rood licht, continu licht bij deurbeweging Eindpositie-OPEN 3 seconden continu licht Eindpositie-DICHT Uit				
		Vrijgave laadbrug of groen verkeerslicht continu licht Actief alleen in eindpositie OPEN				
		Continu contact in eindpositie DICHT				
		Lichtknopfunctie Impuls 1 seconde bij elk OPEN-sigitaal				
		Continu contact bij deurpositie				
		Remaansturing Actief bij rijbeweging Inactief bij rijstop				
		Test lichtgordijn e.d. Test vóór ieder sluitproces				





























































Deurfuncties Deel 4

29		1x		Functie gedeeltelijke opening			
		Alle commando-ingangen actief		1x			
		Ingang X7.2 en interne radiografische ontvanger actief					
		Ingang X5.3 en toets-OPEN besturing actief					










Veiligheidsfuncties

3.1	 1x	Krachtbewaking (DES)					
	.0	.2		1.0	0 = Uit van 2 % tot 10 % overbelasting instelbaar		 1x
3.2	 1x	Onderbreking functie fotocel					
	.0	Uit			 1x		
	.1	Aan (2x dezelfde referentiepositie inleren)					
3.3	 1x	Looptijdbewaking (NES)					
	0.0		9.0	0 = Uit 0 tot 90 seconden		 1x	
3.4	 1x	Functie: Beveiligingsschakelaar van de deur (ingang X2.2 resp. WSD)					
	.1	Slappekabel- of loopdeurschakelaar			 1x		
	.2	Crashdetector (verbreekcontact) Dodeman na bediening					
	.3	Crashdetector (maakcontact) Dodeman na bediening					
	.4	Crashdetector (verbreekcontact) Heropening, in eindpositie OPEN reset na terugzetting contact, anders dodeman					
	.5	Crashdetector (maakcontact) Heropening, in eindpositie OPEN reset na terugzetting contact, anders dodeman					
3.5	 1x	Opening naar tijd (tijdsluiting programmapunt 2.3 instellen)					
	0.0		9.9	0 = Uit 0 tot 99 minuten		 1x	
3.8	 1x	Retourtijdwijziging					
	-.0	-.1	-.3	[+] langzamer [-] sneller		 1x	






















DO/FO instellingen

4.1		Uitgaande toerental OPEN				
	0.0				Uitgaande toerental in min ⁻¹	1x 
4.2		Uitgaande toerental DICTH				
	0.0				Uitgaande toerental in min ⁻¹	1x 
4.3		Verhoogd uitgaande toerental DICTH tot hoogte van de opening 2,5 m				
	0.0				Uitgaande toerental in min ⁻¹ 0 = Uit	1x 
4.4		Schakelstand op uitgaande toerental DICTH (minstens 2,5 m hoogte van de opening in acht nemen!)				
	- -	Deurbeweging OPEN/DICTH				1x 
4.5		Versnelling OPEN				
	0.0				DO stappen van 1,0 seconden FO stappen van 0,1 seconden	1x 
4.6		Versnelling DICTH				
	0.0				DO stappen van 1,0 seconden FO stappen van 0,1 seconden	1x 
4.7		Remmen OPEN				
	0.0				DO stappen van 1,0 seconden FO stappen van 0,1 seconden	1x 
4.8		Remmen DICTH				
	0.0				DO stappen van 1,0 seconden FO stappen van 0,1 seconden	1x 
4.9		Kruipsnelheid OPEN/DICTH				
	0.0				Uitgaande toerental in min ⁻¹	1x 

Uitgebreide deurfuncties

76	 1x	Keuze merk van de afstandsbediening (434MHz)	
	.0	Interne ontvanger gedeactiveerd	 1x 
	.1	(Fixcode) GfA, Tedsen	
	.2	Teleco "COD1"	
	.3	-	
	.4	(Rolcode) diverse fabrikanten	
	.5	(Fixcode) RDA	
	.6	(Fixcode) TRL	
	.7	-	
	.8	-	
	.9	-	
	.10	-	
77	 1x	Afstandsbedieningsfunctie	
	.1	Programmeren van een handzender	 1x
	.2	Wissen van een geprogrammeerde radiohandzender	
	.3	Wissen van alle geprogrammeerde radiohandzenders	

Onderhoudscyclusteller

		Onderhoudscyclus voorselectie					
					01-99 komt overeen met 1.000 tot 99.000 cycli De cycli worden afgeteld		
		Reactie bij bereiken nul					
		Weergave "CS" met ingestelde waarde van de onderhoudscyclus					
		Omschakeling naar dodeman en weergave "CS" met ingestelde waarde van de onderhoudscyclus					
		Omschakeling naar dodeman en weergave "CS" met ingestelde waarde van de onderhoudscyclus. Stoptoets 3 seconden indrukken, activeert 500 automatische cycli					

Uitlezen infogegevens

9.1	 1x	Cyclitellerstand 7-cijferig getal																						
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">1.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">r.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">n.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">0.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">P.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">e.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">8.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">HT</td> <td style="text-align: center;">ZT</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">H</td> <td style="text-align: center;">Z</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> </table>	1.	r.	n.	0.	P.	e.	8.	M	HT	ZT	T	H	Z	E	<p>Cyclitellerstand in decimale telling na elkaar</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>M = 1.000.000</td> <td>ZT = 10.000</td> <td>H = 100</td> <td>E = 1</td> </tr> <tr> <td>HT = 100.000</td> <td>T = 1.000</td> <td>Z = 10</td> <td></td> </tr> </table>	M = 1.000.000	ZT = 10.000	H = 100	E = 1	HT = 100.000	T = 1.000	Z = 10	
1.	r.	n.	0.	P.	e.	8.																		
M	HT	ZT	T	H	Z	E																		
M = 1.000.000	ZT = 10.000	H = 100	E = 1																					
HT = 100.000	T = 1.000	Z = 10																						
9.2	 1x	Laatste fouten																						
	Wijziging weergave van de laatste 6 fouten																							
9.3	 1x	Infoteller 7-cijferig getal																						
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">1.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">r.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">n.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">0.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">P.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">e.</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">8.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">HT</td> <td style="text-align: center;">ZT</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">H</td> <td style="text-align: center;">Z</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> </table>	1.	r.	n.	0.	P.	e.	8.	M	HT	ZT	T	H	Z	E	<p>Cyclitellerstand in decimale telling na elkaar</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>M = 1.000.000</td> <td>ZT = 10.000</td> <td>H = 100</td> <td>E = 1</td> </tr> <tr> <td>HT = 100.000</td> <td>T = 1.000</td> <td>Z = 10</td> <td></td> </tr> </table>	M = 1.000.000	ZT = 10.000	H = 100	E = 1	HT = 100.000	T = 1.000	Z = 10	
1.	r.	n.	0.	P.	e.	8.																		
M	HT	ZT	T	H	Z	E																		
M = 1.000.000	ZT = 10.000	H = 100	E = 1																					
HT = 100.000	T = 1.000	Z = 10																						
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">.1</td> <td style="width: 80%;">Cyclitellerstand van de laatste programmeerwijziging</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 1x</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">.2</td> <td style="width: 80%;">Aantal bediening slappekabel-, loopdeur- resp. crashcontact</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	.1	Cyclitellerstand van de laatste programmeerwijziging	 1x		.2	Aantal bediening slappekabel-, loopdeur- resp. crashcontact																	
.1	Cyclitellerstand van de laatste programmeerwijziging	 1x																						
.2	Aantal bediening slappekabel-, loopdeur- resp. crashcontact																							
9.4	 1x	Firmwareversie																						
	De firmwareversie van de besturing wordt weergegeven. In combinatie met DO of FO ook firmwareversie DO of FO.																							

Wissen

9.5	 1x	Alle instellingen wissen						
 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">.0</td> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 1x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;">.1</td> <td style="width: 80%;">Alle (fabrieksinstelling)!, behalve cycliteller</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 3s</td> </tr> </table>	.0		 1x	.1	Alle (fabrieksinstelling)!, behalve cycliteller	 3s	
.0		 1x						
.1	Alle (fabrieksinstelling)!, behalve cycliteller	 3s						

Uitlezen informatie WSD

9.6



WSD-informatie

(alleen bij onderwezen WSD, programmeerpunt actief, weergave ontbrekende informatie door "-.-")



Informatie in de wijziging weergave

1. Versieniveau master-radiomodule
2. Type sluitkantbeveiliging
 - 0.0. = geen
 - 0.1. = 1k2
 - 0.2. = 8k2
 - 0.3. = optisch
3. Beveiligingsschakelaar van de deur
 - 0.0. = inactief
 - 0.1. = actief
4. Accuspanning in volt
5. Bezet / gekozen communicatiekanaal
6. Signaalkwaliteit 0% - 99%

9 Veiligheidsvoorzieningen

X2: Ingang veiligheidsschakelaar van de deur

De veiligheidsschakelaar van de deur is op de deur gemonteerd en wordt via de spiraalkabel aan de deurbesturing aangesloten.

Programmeerpunt "3.4":

Functie	Reactie bij bediening
"1" Slappekabel/loopdeur	<ul style="list-style-type: none"> Schakelcontact onderbroken: Deur stop
	<ul style="list-style-type: none"> Schakelcontact dicht: Deur klaar voor gebruik
"2" Crashcontact (verbreekcontact)	<ul style="list-style-type: none"> Deur stop Omschakeling naar dodemansmodus Frequentieomvormer: Dodemansmodus alleen bij kruipsnelheid Reset van de fout alleen in de eindpositie OPEN: 3 seconden de stoptoets van de deurbesturing indrukken
"3" Crashcontact als maakcontact	Zoals functie "2"
"4" Crashcontact als verbreekcontact met heropening	<ul style="list-style-type: none"> Deur Stop + Heropening Resetten van de fout alleen in de eindpositie OPEN: Automatisch zodra schakelcontact dicht Schakelcontact verder onderbroken: Omschakeling naar dodemansmodus Frequentieomvormer: Dodemansmodus alleen bij kruipsnelheid
"5" Crashcontact als maakcontact met heropening	Zoals functie "4"

Slappekabel/loopdeur

Bij geopende schakelaar en gelijktijdig rijcommando vanuit de eindposities wordt de foutmelding "F1.2" weergegeven. Bij bediening tijdens de deurbeweging onmiddellijke stop en foutmelding "F1.2".

Loopdeurschakelaar: Entrysense

De volgens (Plc) performance-level c conform EN 13849-1 gecontroleerde schakelaar wordt door de deurbesturing bewaakt. Bij geopende schakelaar en gelijktijdig rijcommando vanuit de eindposities wordt de foutmelding "F1.2" weergegeven. Bij bediening tijdens de deurbeweging onmiddellijke stop en foutmelding "F1.2".

De Reedcontacten in de schakelaar worden geschakeld via een permanente magneet. De deurbesturing evalueert de schakeltoestanden van de contacten onafhankelijk van elkaar. Bij defect verschijnt de foutmelding "F1.7".

Crashcontact als verbreek- of maakcontact

De crashcontact meldt wanneer de deur zich buiten de ankerlijn bevindt.

Wordt het schakelcontact bediend, dan volgt een stop, een foutmelding "F4.5" en een omschakeling naar "dodeman". Een deurbeweging is alleen met de interne toets van de deurbesturing mogelijk. De dodemansmodus is bij de frequentieomvormer alleen bij kruipsnelheid mogelijk.

Resetten van de foutmelding "F4.5" alleen mogelijk in de eindpositie OPEN door de STOP-toets van de deurbesturing 3 seconden in te drukken of door het uit- en inschakelen van de netspanning. De foutmelding "F4.5" treedt weer op als het schakelcontact verder bediend wordt.

Bij de functie met heropening, vindt het resetten automatisch plaats in de eindpositie OPEN zodra het schakelcontact dicht is. Anders is alleen de dodemansmodus mogelijk.

X2: Ingang veiligheidsaansluitkast

De deurbesturing herkent automatisch drie verschillende sluitkantbeveiligingen.



Belangrijk!

- Bij de aansluiting van sluitkantbeveiligingen de norm EN 12978 in acht nemen!
- Dodemansmodus bij defecte sluitkantbeveiliging steeds mogelijk

Weerstandsanalyse 1K2

Deze veiligheidsinrichting is voorzien voor een drukgolfschakelaar met verbreekcontact in serie met een eindweerstand van 1K2, +/- 5 %, 0,25 W. Bij een bediening wordt in het rubberprofiel een drukgolf gecreëerd die de drukgolfschakelaar bedient.

De sluitkantbeveiliging moet in de eindpositie DICHT getest worden. De deurpositie "Vooreindschakelaar sluitkantbeveiliging" wordt voor de test gebruikt. Wanneer de deur bij de sluitbeweging de vooreindschakelpositie overschrijdt, begint een tijdmeting van 2 seconden te lopen. Binnen de tijdmeting moet een drukgolf door het openen van de sluitkantbeveiliging op de bodem gecreëerd worden. Wanneer de drukgolfschakelaar niet bediend wordt, is de test negatief en verschijnt de foutmelding "F2.8".

Bij een kortsluiting in het contactlijststelsel verschijnt de foutmelding "F2.7".

Bediening van de sluitkantbeveiliging en bij permanente onderbreking van het stroomcircuit verschijnt de foutmelding "F2.6".

Weerstandsanalyse 8K2

Deze veiligheidsinrichting is voorzien voor een elektrische sluitkantbeveiliging met een eindweerstand van 8k2, +/- 5 % en 0,25 W. Bij bediening ontstaat een kortsluiting in het stroomcircuit en verschijnt de foutmelding "F2.4". Bij een onderbroken stroomcircuit verschijnt de foutmelding "F2.5".

Optische sluitkantbeveiliging

De functiewijze is gebaseerd op een éénrichtingsfotocel. Door een bediening wordt de lichtstraal onderbroken.

Bij bediening of een defect contactlijststelsysteem verschijnt foutmelding "F2.9".

Montage van de spiraalkabel

Invoer van de spiraalkabel aan de rechter- of linkerkant van de behuizing van de deurbesturing. De spiraalkabel moet vastgezet worden met een kabelwartels. Aansluiting van de sluitkantbeveiliging via de 3-polige stekker en aansluiting van de slappekabel-/loopdeur via de 2-polige stekker.



Belangrijk!

- ▶ Positie vooreindschakelaar-schakelstrip controleren
- Bij een openingshoogte van de deur > 5 cm moet na een bediening van de sluitkantbeveiliging een heropening plaatsvinden

Werking van de sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar

Programmeerpunt "2.1":

Functie	Reactie bij bediening van de sluitkantbeveiliging
"1" Actief	<ul style="list-style-type: none">• Stop
"2" Inactief	<ul style="list-style-type: none">• Geen reactie• Deur in eindpositie DICHT
"3" Bodemaanpassing (DES)	<ul style="list-style-type: none">• Stop; Correctie van de eindpositie DICHT bij volgende sluiting
"4" Heropening in het naloopbereik (DES)	<ul style="list-style-type: none">• Heropening vanuit het naloopbereik bij bediening van de sluitkantbeveiliging



Aanwijzing bodemaanpassing

- Automatische compensatie van rek in kabels of van bodemveranderingen van ca. 2-5 cm
- Enkel met eindschakelaar DES
- Niet gebruiken met naloopwegcorrectie
- Niet gebruiken met geluidsgolfschakelaar



Aanwijzing heropening openen in naloopbereik!

- Voor het behouden van de werkelijke krachten in het bereik van de vooreindschakelaar
- Bij hoge toerentallen
- Enkel met eindschakelaar DES
- Werking bij aandrijvingen FO niet noodzakelijk

Werking naloopwegcorrectie

Programmeerpunt "2.2":

Automatische eindschakelaarcorrectie voor het bereiken van een onveranderde DICHT-positie.

Functie	Naloopwegcorrectie
"0"	Uit
"1"	Aan



Aanwijzing naloopwegcorrectie!

- Enkel met eindschakelaar DES
- (niet gebruiken met bodemaanpassing)

Functie heropening

Programmeerpunt "2.5":

Begrenzing van de heropening overeenkomstig bedieningen sluitkantbeveiligingen via tijdsluiting.

Bij het overschrijden van de ingestelde waarde wordt de automatische tijdsluiting gedeactiveerd en verschijnt de foutmelding "F2.2".



Opmerking!

- Resetten van de foutmelding "F 2.2": Bij bereiken van de eindpositie DICHT

Geïntegreerde radiografische beveiligingsinrichting "WSD"

Ter beoordeling van de sluitkantbeveiliging en/of de deurveiligheidsschakelaar zonder spiraalkabel. Inbedrijfstelling zie "Programmeren WSD-deurmodule".



Voorzichtig - beschadigingen van onderdelen!

- ▶ Gebruik in voertuig-wasinstallaties niet zonder meer bescherming (afdekking) aanbevolen
- Brosse en gescheurde afdichting door additieven in het water (bijv. weekmakers, tenside)
- ▶ Korte kabels in "WSD"-aansluitdoos naar stekkerverbinding en klemmen aanhouden
- ▶ Rechtstreeks verleggen van de kabels via de ontvangerprintplaat voorkomen
- ▶ Buigen van de antenne voorkomen
- ▶ Deksel zorgvuldig sluiten

Bruikbare veiligheidsinrichtingen

Sluitkantbeveiligingen	<ul style="list-style-type: none">• Weerstandsanalyse 8K2• Optische sluitkantbeveiliging (alleen universeel of Low-Power-sensoren)
Beveiligingsschakelaar van de deur	<ul style="list-style-type: none">• Slappekabel-/loopdeurschakelaar• Crashcontact met verbreekcontact



Opmerking!

- ▶ Beschrijving en instelling van de veiligheidsinrichting, zie X2
- Werking crashcontact als maakcontact uitschakelen
- Bij een zwakke batterij, foutmelding "F1.9" en omschakeling naar de deurmodus "Dodeman"
- Bij lege batterij, foutmelding "F1.6" en geen deurbeweging mogelijk
- ▶ Bij jaarlijks onderhoud van de deurinstallatie, uit voorzorg de batterij van de "WSD" vervangen

Programmeerpunt "9.6":

Weergave "WSD" informatiestatus van

- Versieniveau
- Type sluitkantbeveiliging
 - "0.0." = geen
 - "0.1." = 1k2
 - "0.2." = 8k2
 - "0.3." = optisch
- Deurveiligheidsschakelaar
 - "0.0." = inactief
 - "0.1." = actief
- Accuspanning in volt
- Bezet / gekozen communicatiekanaal
- Signaalkwaliteit 0% - 99%

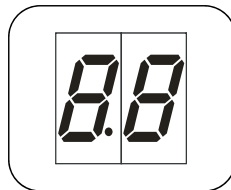
NOOD-werking



Waarschuwing !

- Werkmodus van de deur "dodeman":
Volledig zicht van de deur vanuit de bedieningsplaats waarborgen

De NOOD-werking maakt een overbrugging van de fouten in de overdracht van de veiligheidsvoorziening mogelijk, om de deur in een vereiste positie te kunnen brengen. De NOOD-werking wordt door permanente bediening van de STOP-toets na 7 seconden geactiveerd en door de knipperende weergave zichtbaar gemaakt!



Opmerking!

- Wegens bedieningsveiligheid bij foutmeldingen "F1.3" en "F1.4", deur niet beweegbaar
 - ▶ Bediening NOOD-werking: Via toetsenbord van de besturing, toets-STOP permanent bedienen en tegelijkertijd met toets-Open of -Dicht de deur bewegen

X3: Ingang nood-uit

Aansluiting van een noodstop-commandotoestel conform EN 13850 of een evaluatie-eenheid voor intrekveiligheid. Bij bediening verschijnt de foutmelding "F1.4".



Opmerking!

- FO-aandrijving: Noodstop schakelt aandrijving spanningsvrij

10 Functiebeschrijving

X: Netvoeding 24 V DC

Aansluiting externe apparatuur zoals fotocel, radiografisch ontvanger, relais, enz. via de klemmen "24 V" en "GND".



Voorzichtig - beschadigingen van onderdelen!



- Volledige stroomopname van externe apparatuur maximaal 350 mA

X1: Netkabel besturing en voeding extern

Netkabel besturing

Aansluiting via klemmen X1/1.1 tot X1/1.4 en PE.

Verschillende netaansluitingen 3 N~, 3~, 1 N~ voor symmetrische en asymmetrische motoren.



Opmerking!



- ▶ Beschrijvingen "Netaansluiting" en "Netaansluiting aan besturing" in acht nemen

Voeding extern

Aansluiting van externe apparatuur voor 230 V, zoals bijvoorbeeld fotocel, radio-ontvanger, relais, enz. via klemmen X1/1.8 en X1/1.9.



Opmerking!



- Netaansluiting: 3 N~400 V of 1 N~230 V symmetrisch
- Voorzekering via F1, dunne smeltzekering 1,6 A traag

X4: Ingang automatische tijdsluiting uit/aan

Aansluiting van een schakelaar via klemmen X4/1 en X4/2 voor het uit- en inschakelen van de automatische tijdsluiting.

X5: Ingang commandotoestel



Waarschuwing !

- ▶ Werkmodus van de deur "dodeman":
Volledig zicht van de deur vanuit de bedieningsplaats waarborgen

De werkmodus van de deur "3" maakt een plaats van de montage mogelijk die geen zicht op de deur biedt.



Opmerking!

- ▶ Gebruik zonder STOP-toets: Brug X5.1 naar X5.2 aansluiten
- Bij fouten van sluitkantbeveiliging of fotocel geen functie van het commandotoestel.

X6: Ingang "eenweg-/reflectie fotocel" en lichtgordijn

Fotocel

Een fotocel dient ter objectbeveiliging. Ze is enkel actief in werkmodus van de deur "3" en "4", in de eindpositie OPEN of tijdens de inrit.

Bij een onderbreking van de lichtstraal verschijnt de foutmelding "F2.1".

Lichtgordijn

Het lichtgordijn moet zelftestend zijn en minstens beantwoorden aan veiligheids categorie 2. Indien het lichtgordijn aan die vereisten voldoet, kan de deur zonder contactlijst in de vergrendeling sluiten.



Belangrijk!



- ▶ Bedrijf zonder sluitkantbeveiliging: Weerstand 8K2 via klemmen X2/3 en X2/4 aansluiten
- ▶ Fotocellen mogen niet via het UBS-systeem gebruikt worden
- ▶ Programmeerpunt "3.2" niet voor lichtgordijnen gebruiken

- ▶ Voor het testen van het lichtgordijn, relaiscontact X20 of X21 activeren.

Beschrijving van de relaisfuncties onder programmapunt "2.7" en "2.8".

Bij een onderbreking van de lichtstraal verschijnt de foutmelding "F4.6".

Bij elk DICHT-commando wordt de test uitgevoerd; daarbij moet het contact van het lichtgordijn binnen 100 ms uitschakelen. Indien de test positief is, moet het contact binnen 300 ms opnieuw inschakelen. Bij een negatieve test verschijnt de foutmelding "F4.7".

- ▶ Reset van de foutmelding "F4.7": besturing uit- en inschakelen.



Opmerking!



- ▶ Enkel fotocellen of lichtgordijn met modus "Lichtschakeling" gebruiken

Reactie lichtstraalonderbreking

Deurpositie	Reactie lichtstraalonderbreking
Eindpositie DICHT	<ul style="list-style-type: none"> • Geen functie
Oprit	<ul style="list-style-type: none"> • Geen functie
Eindpositie OPEN zonder tijdsluiting	<ul style="list-style-type: none"> • Geen functie
Eindpositie OPEN met tijdsluiting	<ul style="list-style-type: none"> • Resetten van de tijdsluiting
Eindpositie OPEN met tijdsluiting en tijdonderbreking	<ul style="list-style-type: none"> • De deur sluit 3 seconden na het einde van de lichtstraalonderbreking

Uitgebreide functie fotocel

Programmeerpunt "2.4":

Functie	Uitgebreide functie fotocel
"0"	<ul style="list-style-type: none"> • Geen functie
"1" Onderbreking tijdsluiting	<ul style="list-style-type: none"> • De deur sluit 3 seconden na het einde van de lichtstraalonderbreking
"2" Voertuigdetectie	<ul style="list-style-type: none"> • Deur sluit na het einde van de lichtstraalonderbreking, bij een onderbreking die langer duurt dan 1,5 seconden • Resetten van de tijdsluiting bij een lichtstraalonderbreking tot 1,5 seconden

Onderbreking functie fotocel

Programmeerpunt "3.2":

Functie	Onderbreking functie fotocel
"0"	Uit
"1"	Aan

Inleermodus pas actief bij het verlaten van de programmering.



Waarschuwing!

- In de inleermodus geen objectbeveiliging

In de inleermodus moet de deur tweemaal volledig geopend en gesloten worden. De lichtstraal moet tweemaal op dezelfde deurpositie onderbroken worden. Daarna is de inleermodus beëindigd. Onder de opgeslagen deurpositie heeft de fotocel geen functie.

Weergave inleermodus	
Bij het verlaten van de programmering	2.7
Bij een eerste onderbreking van de lichtstraal	1.7
Na een tweede onderbreking van de lichtstraal op dezelfde deurpositie en het bereiken van de eindpositie DICHT	L.J



Opmerking!

- Bij een niet-geslaagd inleren de deur opnieuw openen en sluiten tot twee dezelfde deurposities opgeslagen zijn.

X7: Ingang trektoets/radiografische ontvanger

Aansluiting van een trektoets of externe radiografische ontvanger via klemmen X7/1 en X7/2.
Het schakelcontact moet potentiaalvrij zijn (maakcontact).

Trektoets of afstandsbedieningsfunctie

Programmeerpunt "2.6":

Impulstype	Reactie bij bediening
"1"	<ul style="list-style-type: none">• In eindpositie OPEN en gedeeltelijke opening gaat de deur DICHT• Vanuit alle andere deurposities of deurbewegingen gaat de deur OPEN
"2"	<ul style="list-style-type: none">• Signaalweergave OPEN – STOP – DICHT – STOP - OPEN
"3"	<ul style="list-style-type: none">• Deur gaat altijd OPEN

Interne radiografisch ontvanger

De geïntegreerde radiografische ontvanger wordt via programmapunt "7.6" op een merk van de afstandsbediening ingesteld.

Via het programmeerpunt "7.7" kunnen één of meerdere handzenders ingeleerd of gewist worden.

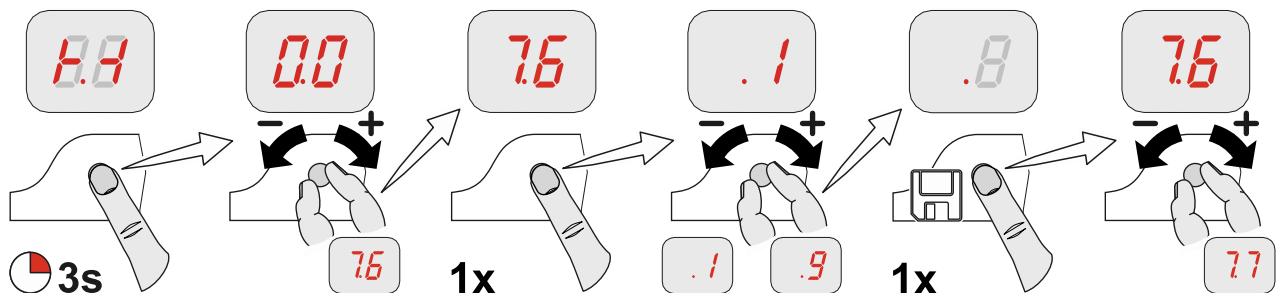


Opmerking!

- Combinatie van merken van afstandsbediening mogelijk
- Enkel 434 MHz handzenders gebruiken
- Maximaal 64 radiokanalen programmeerbaar

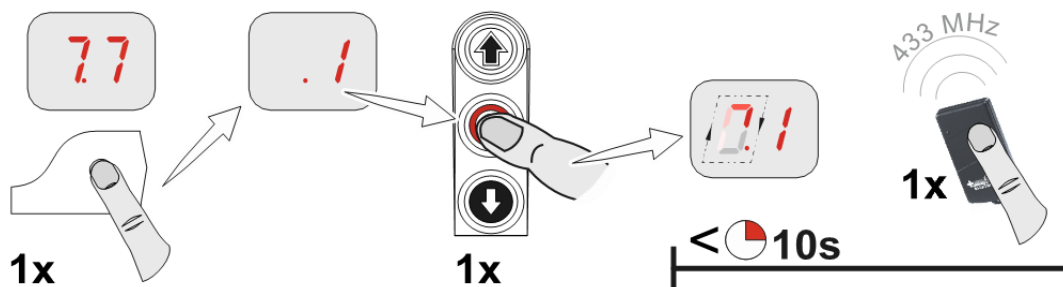
Programmeren handzender

1. Keuze merk van de afstandsbediening

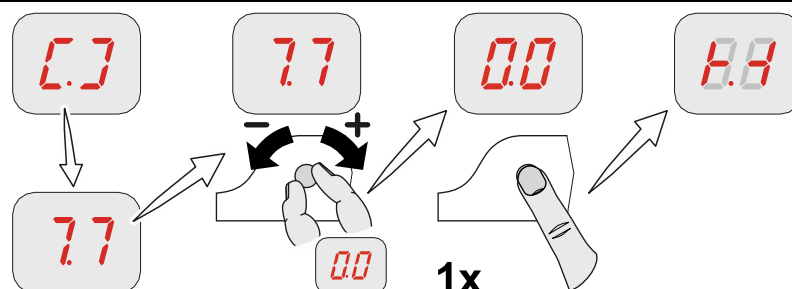


2. Radiografische ontvanger activeren

3. Programmeren



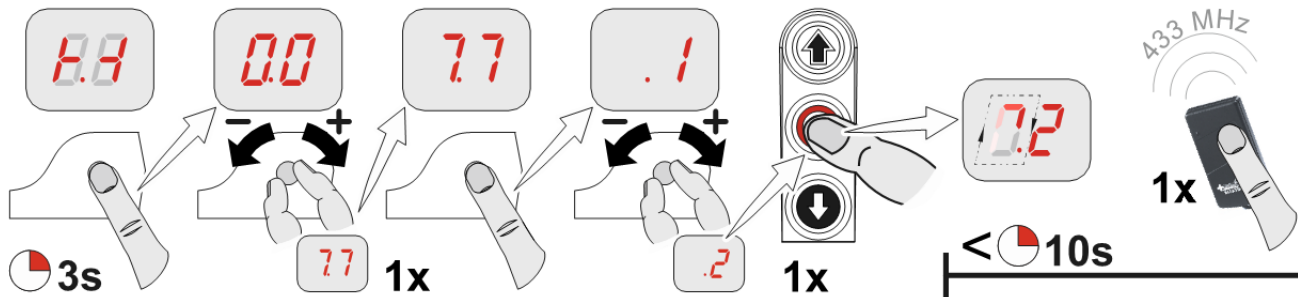
4. Omschakelen naar deurmodus



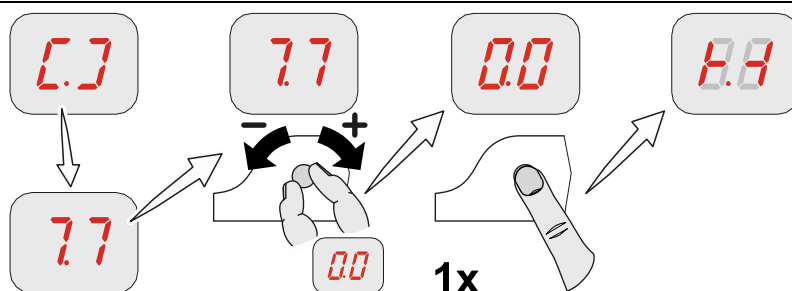
Wissen van afzonderlijke handzenders

1. Wissen activeren, 10 seconden actief

2. Wissen

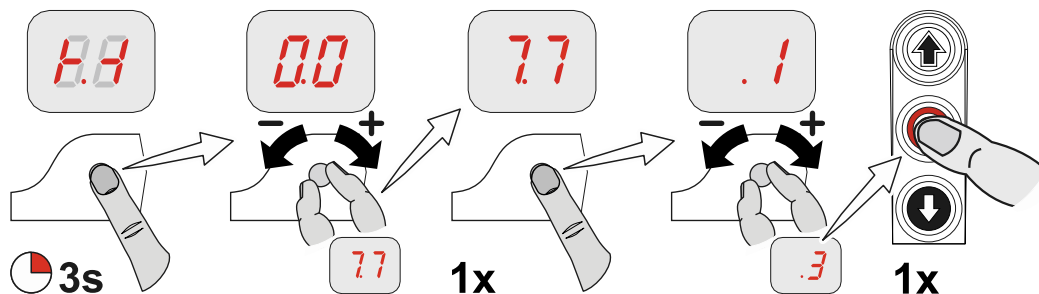


3. Omschakelen naar deurmodus

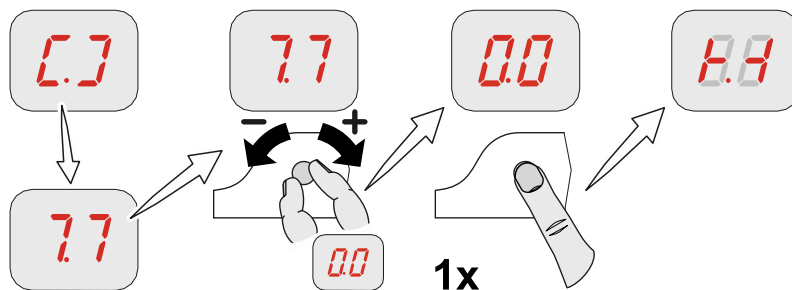


Wissen van alle handzenders

1. Wissen van alle kanalen



2. Omschakelen naar deurmodus



X8: Ingang gedeeltelijke opening in/uit

Aansluiting van een schakelaar via klemmen X8/1 en X8/2, om de gedeeltelijke opening in en uit te schakelen. Deurpositie gedeeltelijke opening moet via programmeerpunt "1.6" geprogrammeerd worden.

Bij een OPEN-commando gaat de deur naar de opgeslagen deurpositie. Bij uitschakeling van de gedeeltelijke opening kan de deur weer naar de eindpositie OPEN gaan.

Functie gedeeltelijke opening

Programmeerpunt "2.9":

Functie	Gedeeltelijke opening
"1"	<ul style="list-style-type: none">• Alle commando-ingangen
"2"	<ul style="list-style-type: none">• Gedeeltelijke opening via trekschakelaar X7 en interne radiografisch ontvanger;• Eindpositie OPEN via alle andere commandotoestellen
"3"	<ul style="list-style-type: none">• Gedeeltelijke opening via extern instructieapparaat X5 en intern commandotoestel• Eindpositie OPEN via alle andere commandotoestellen



Opmerking!

- Dubbele commando-invoer bij functie "2" en "3": prioriteit voor eindpositie OPEN, onafhankelijk voor de invoervolgorde

X20 / X21: Potentiaalvrije relaiscontacten

De relaisfuncties zijn onder programmeerpunt "2.7" en "2.8" beschreven.



Voorzichtig - beschadigingen van onderdelen!

- Maximumstroom bij 230 V AC 1 A en bij 24 V DC 0,4 A
- Wij adviseren het gebruik van LED-lampen
- Bij gebruik van gloeilampen max. 40 W, schokvast

Krachtbewaking (enkel DES)

Programmeerpunt "3.1":

De krachtbewaking kan enkel aan deuren met volledig tegengewicht en aandrijvingen met DES gebezigd worden. Ze kan personen detecteren die met de deur meerijden



Waarschuwing!

- De krachtbewaking is geen vervanging van veiligheidsmaatregelen tegen intrekgevaren.

Functie	Krachtbewaking
"0"	<ul style="list-style-type: none">• Uit
"2" - "10"	<ul style="list-style-type: none">• 2 Grenswaarde klein• 10 Grenswaarde groot



Belangrijk!

- Krachtbewaking alleen voor deuren met veerbalans
- Omgevingsinvloeden als bijv. temperatuur of windbelasting kunnen een onverwachte activering van de krachtbewaking veroorzaken

Na het verlaten van de programmering moet de deur een volledige op- en inrit met vergrendeling uitvoeren.

De krachtbewaking is een zelfprogrammerend systeem dat functioneert bij openingshoogten tussen 5 cm en ca. 2 m. Langzame veranderingen, bijv. vermindering van de veerspanning, worden automatisch gecompenseerd.

Bij een activering van de krachtbewaking is enkel de werkmodus van de deur "dodeman" mogelijk en verschijnt de foutmelding "F4.1". Reset geschiedt met het bereiken van de deureindpositie.

Looptijdbewaking (enkel NES)

Programmeerpunt "3.3":

De ingestelde looptijd wordt automatisch vergeleken met de tijd die tussen de eindposities is gemeten. Bij een overschrijding van de looptijd verschijnt de foutmelding "F5.6".

Resetten van de foutmelding "F5.6" door sluiten van de deur.



Opmerking!

- De looptijd is in de fabriek ingesteld op 90 seconden
- Aanbevolen instelwaarde: deurlooptijd + 7 seconden

UBS-systeem

Het UBS-systeem is een eenvoudige insteekbare aansluittechniek van de firma GfA. De commandotoestellen worden via een gebruikelijke patch-kabel met de besturing verbonden en automatisch herkend.



Opmerking!

- De UBS-apparaten hebben dezelfde functies als bedrade commandotoestellen

Aansluiting UBS			
Drievoudige toets	Reflectie-fotocel	Externe Radiografische ontvanger	trektoets

Retourtijdwijziging

Programmeerpunt "3.8":

Retourtijdverkorting dient voor het verlagen van de bedrijfskrachten.

Retourtijdverlenging dient voor het beschermen van de deurmechanica.

Teller onderhoudscycli

Programmeerpunt "8.5":

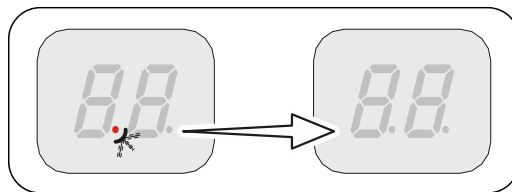
Een onderhoudscyclus kan tussen „0” en "99.000" cycli ingesteld worden, waarbij de instelling in stappen van duizend gebeurt.

De teller onderhoudscycli verlaagt met één cijfer telkens wanneer de eindpositie Open bereikt is.

Wanneer de onderhoudscyclus de waarde nul heeft bereikt, wordt de instelling uit programmeerpunt "8.6" geactiveerd.

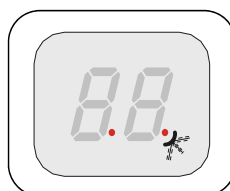
Kortsluitings-/overbelastingsweergave

Bij een kortsluiting of een overbelasting van de 24 V DC-netkabel dooft de 7-segmentweergave.



Weergave voor actieve radiografische beveiligingsinrichting "WSD"

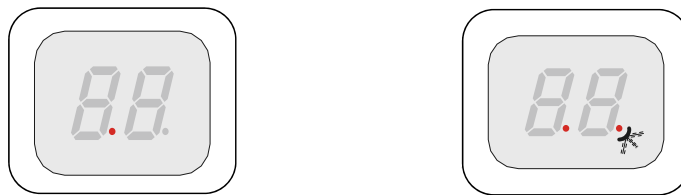
Wanneer de radiografische beveiligingsinrichting "WSD" actief is, wordt een rode punt op de rechter segmentweergave weergegeven.



Stand-byfunctie

Zo lang geen fout of commando voorhanden is, schakelt de besturing de weergave op "Stand-by".

Bij een ingestelde automatische tijdsluiting van meer dan 60 seconden is de stand-by actief. Enkel het linkse punt en bij een actieve "WSD" beide punten worden weergegeven.














De stand-byfunctie wordt met een commando of het bedienen van de draaischakelaar "S" beëindigd.

Verlichting intern commandotoestel

Enkel de commandotoetsen die een logische volgende commando's mogelijk maken, worden verlicht.











11 Statusweergave

Fouten		
	Weergave: "F" en cijfer	
Status-cijfer	Foutomschrijving	Maatregelen voor de foutoplossing
	Klem X2.1 – X2.2 open. Slappekabelschakelaar / loopdeurschakelaar geopend.	Beveiligingsschakelaar van de deur controleren. Aansluitkabel op onderbreking controleren.
	DES veiligheidscircuit open. Handmatige noodbediening geactiveerd. Thermische beveiliging van de motor in werking getreden.	Handmatige noodbediening controleren. Overbelasting of blokkade van de aandrijving controleren.
	Klem X3.1 – X3.2 open. Noodstop geactiveerd.	Noodstop controleren. Aansluitkabel op onderbreking controleren.
	Draadloze overdracht "WSD" in storing.	"WSD"-deurmodule batterijen vervangen. Besturing in- en uitschakelen.
	Foutieve Entrysense. Overgangsweerstand te groot. Verkeerde montage Entrysense.	Loopdeur openen en sluiten. Weerstand controleren. Montage loopdeur controleren.
	Besturingsingang Entrysense X2.1 — X2.2 bevat fouten	Besturing in- en uitschakelen. Indien nodig besturing vervangen.
	Batterijen in de "WSD"-deurmodule te zwak.	"WSD"-deurmodule batterijen vervangen.
	Geen sluitkantbeveiliging herkend.	Bedrading sluitkantbeveiliging controleren. Functie "WSD" controleren.
	Klem X6.1 – X6.2 open. Fotocel bediend.	Uitlijning van de fotocel controleren. Aansluitkabel controleren. Indien nodig fotocel vervangen.
	Maximale heropening door activering sluitkantbeveiliging bereikt. (enkel bij automatische tijdsluiting)	Obstakels in de deurbeweging. Functie van de sluitkantbeveiliging controleren.

Fouten

F.	Weergave: "F" en cijfer	
Status-cijfer	Foutomschrijving	Maatregelen voor de foutoplossing
24	Sluitkantbeveiliging 8k2 geactiveerd	Functie van de sluitkantbeveiliging controleren. Aansluitkabel controleren op kortsluiting.
25	Sluitkantbeveiliging 8k2 defect.	Functie van de sluitkantbeveiliging controleren. Aansluitkabel op onderbreking controleren.
26	Sluitkantbeveiliging 1k2 geactiveerd.	Functie van de sluitkantbeveiliging controleren. Aansluitkabel op onderbreking controleren.
27	Sluitkantbeveiliging 1k2 defect.	Functie van de sluitkantbeveiliging controleren. Aansluitkabel controleren op kortsluiting.
28	1k2 test negatief.	Bediening van de test naar onderste eindpositie. Vooreindschakelaar (bij NES "S5") controleren.
29	Radiografische beveiligingsinrichting "WSD" of optische sluitkantbeveiliging geactiveerd of defect.	Functie van de sluitkantbeveiliging controleren. "WSD"-deurmodule controleren.
31	(DES) Noodeindschakelaar OPEN opgestart.	De deur in de spanningsvrije toestand met de handmatige noodbediening terug bewegen.
	(NES) Noodeindschakelaar OPEN of DICHT opgestart. Handmatige noodbediening geactiveerd. Thermische beveiliging van de motor in werking getreden.	Noodeindschakelaar OPEN/DICHT controleren. Handmatige noodbediening controleren. Aandrijving op overbelasting of blokkade controleren.
32	(DES) Noodeindschakelaar DICHT opgestart.	De deur in de spanningsvrije toestand met de handmatige noodbediening terug bewegen.
34	(NES) Verkeerde bediening van de vooreindschakelaar "S5".	Functie en instelling van de vooreindschakelaar "S5" controleren.








Fouten

F.	Weergave: "F" en cijfer	
Status-cijfer	Foutomschrijving	Maatregelen voor de foutoplossing
	Geen eindschakelaar herkend (bij eerste inbedrijfstelling actief).	Eindschakelaar met besturing verbinden. Aansluitkabel eindschakelaar controleren.
	Eindschakelaarsysteem werd vervangen, zonder reset van de besturing.	Reset van de besturing via programmapunt "9.5".
	Plausibiliteitsfout intern.	Fout bevestiging door volgend rijcommando.
	Activering van de krachtbewaking.	Deurmechanica op stroefheid controleren.
	Crashdetector X2.1 – X2.2 bediend.	Crashdetector of aansluitkabel controleren. Resetten fout, toetsstop 3 seconden indrukken.
	Klem X6.1 – X6.2 open. Lichtgordijn bediend.	Lichtgordijn controleren. Verbindingskabel op onderbreking controleren.
	Lichtgordijn defect.	Gegevens van de fabrikant van het lichtgordijn in acht nemen. Aansluitkabel controleren.
	Fout controller.	Besturing in- en uitschakelen. Indien nodig besturing vervangen.
	Fout ROM.	Besturing in- en uitschakelen. Indien nodig besturing vervangen.
	Fout CPU.	Besturing in- en uitschakelen. Indien nodig besturing vervangen.

Fouten

F.	Weergave: "F" en cijfer	
Status-cijfer	Foutomschrijving	Maatregelen voor de foutoplossing
5.3	Fout RAM.	Besturing in- en uitschakelen. Indien nodig besturing vervangen.
5.4	Fout besturing intern.	Besturing in- en uitschakelen. Indien nodig besturing vervangen.
5.5	Fout digitale eindschakelaar (DES).	Stekker en aansluitkabel DES controleren. Besturing in- en uitschakelen.
5.6	Fout in de deurbeweging.	Deurmechanica op stroefheid controleren. Draaibeweging van de eindschakelaar controleren. Besturing in- en uitschakelen.
5.7	Fout draairichting.	Draairichting via programmapunt "0.2" wijzigen.
5.8	Niet-toegestane deurbeweging vanuit rusttoestand.	Fout bevestiging door rijcommando. Rem en aandrijving controleren.
5.9	Aandrijving volgt de vooropgestelde rijrichting niet.	Fout bevestiging door rijcommando. Overbelasting van de aandrijving controleren.
6.1	Te hoge sluitsnelheid DO / FO.	Besturing in- en uitschakelen. Indien nodig aandrijving vervangen.
6.2	Interne FO-communicatiestoring.	Besturing in- en uitschakelen. Indien nodig FO-aandrijving vervangen.
6.3	Onderspanning in het tussencircuit.	Fout bevestiging door rijcommando. Netingangsspanning meten. Platformtijden/snelheden wijzigen.

Fouten

Status-cijfer	Foutomschrijving	Maatregelen voor de foutoplossing
	Weergave: "F" en cijfer	
	Overspanning in het tussencircuit.	Netingangsspanning meten. Fout bevestiging door rijcommando. Platformtijden/snelheden wijzigen.
	Temperatuurgrens overschreden.	Overbelasting van de aandrijving. Aandrijving afkoelen en aantal cycli verlagen.
	Permanente stroomoverbelasting.	Overbelasting van de aandrijving. Deurmechanica op stroefheid en gewicht controleren.
	Fout rem / FO.	Rem controleren, indien nodig vervangen. Bij herhaling aandrijving vervangen.
	Verzamelmelding FO.	Fout bevestiging door rijcommando. Bij permanente melding aandrijving vervangen.
	Bij eerste inbedrijfstelling minimale rijweg onderschreden.	Minstens 1 seconde de deur bewegen.













Commando's










Cijfer	Instructiebeschrijving
	Weergave: "E" en cijfer
	Er is een OPEN-commando actief. Besturingsingangen X5.3, X7.2, radiosysteem intern, UBS-instructieapparaat en UBS-radio-ontvanger
	Er is een STOP-commando actief. Besturingsingangen X5.2, X7.2, radiosysteem intern, UBS-instructieapparaat en UBS-radio-ontvanger of tegelijkertijd Open- en Dicht-instructie
	Er is een DICHT-commando actief. Besturingsingangen X5.4, X7.2, radiosysteem intern, UBS-instructieapparaat en UBS-radio-ontvanger

Toestandsmeldingen

Status- weergave	Omschrijving
	Vooringselste tellerstand onderhoudscycli bereikt.
	Punt links brandt niet: Stuurcircuit kortsluiting of overbelast.
	Punt rechts brandt: Interne radiografische beveiligingsinrichting "WSD" actief.
	Verandering van draairichting geactiveerd, enkel mogelijk bij de eerste inbedrijfstelling.
	Verandering van draairichting uitgevoerd, enkel mogelijk bij eerste inbedrijfstelling.
	Noodwerking actief of programmering geblokkeerd.
Knipperend 	Eindpositie Open inleren.
Knipperend 	Eindpositie Dicht inleren.
Knipperend 	OPEN-beweging actief.
Knipperend 	DICHT-beweging actief.
	Stilstand tussen de ingestelde eindposities.
	Stilstand in de eindpositie Open.
	Stilstand in positie gedeeltelijke opening.
	Stilstand in de eindpositie Dicht.
	Inleren of wissen WSD en radiohandzender bediend. Blokking van de programmering geactiveerd. Knipperende weergave: Ontgrendeling van de programmering actief.

12 Symboolverklaring

Symbool	Verklaring
	Verzoek: Montagehandleiding lezen
	Verzoek: Controleren
	Verzoek: Noteren
	Verzoek: Instelling van het programmeerpunt hieronder noteren
	Fabrieksinstelling van het programmeerpunt
	Fabrieksinstelling van het programmeerpunt, waarde aan de rechterkant
	Fabrieksinstelling van de minimumgrens, afhankelijk van aandrijving
	Fabrieksinstelling van de maximumgrens, afhankelijk van aandrijving
	Instellingsbereik
	Verzoek: Programmeerpunt of waarde selecteren, draaischakelaar naar links of rechts draaien
	Verzoek: Programmeerpunt bekijken, één keer draaischakelaar bedienen
	Verzoek: Opslaan, één keer draaischakelaar bedienen

Symbool	Verklaring
	Verzoek: Instelling via toetsenbord behuizing OPEN/DICHT, OPEN-knop: Waarde opwaarts; DICHT-knop: Waarde afwaarts
 1x	Verzoek: Eén keer STOP-knop via toetsenbord behuizing bedienen
 1x	Verzoek: Opslaan, één keer STOP-knop via toetsenbord behuizing bedienen
 3s	Verzoek: Opslaan, drie seconden STOP-knop via toetsenbord behuizing bedienen
 3s	Verzoek: Reset van de besturing, drie seconden STOP-knop via toetsenbord behuizing bedienen
	Verzoek: Poortpositie aansturen
	Verzoek: Poortpositie voor eindpositie OPEN aansturen
	Verzoek: Vooreindschakelaar aansturen
	Verzoek: Poortpositie voor eindpositie DICHT aansturen

Inbouwverklaring

zoals bedoeld in de machinerichtlijn 2006/42/EG
voor een niet-voltooid machine bijlage II deel B

Conformiteitsverklaring

zoals bedoeld in de EMC-richtlijn 2004/108/EG

Wij,

GfA – Gesellschaft für Antriebstechnik

verklaren hiermee dat het hieronder genoemde product voldoet aan de hierboven vermelde
EG-richtlijn en uitsluitend voor het inbouwen in een poortinstallatie is bestemd.

TS 971

Toegepaste normen

DIN EN 12453	Industriële bedrijfs- en garagedeuren en hekken – Gebruiksveiligheid van aangedreven poorten
DIN EN 12978	Veiligheidsvoorziening voor automatisch werkende deuren en hekken
DIN EN 60335-1	Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Deel 1: Algemene eisen
DIN EN 61000-6-2	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) Deel 6-2 Algemene norm – immuniteit voor industriële omgevingen
DIN EN 61000-6-3	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) Deel 6-3 Algemene normen – emissienormen voor huishoudelijke, handels- en licht industriële omgevingen

Wij verplichten ons om de controlediensten op grond verlangen de speciale documenten m.b.t. de niet-voltooid machine te overhandigen.

Gevolmachtigde voor de samenstelling van de technische documenten

(EU-adres intern)

Dipl. Ing. Bernd Synowsky

documentatiegevolmachtigde

Niet-voltooid machines zoals bedoeld in de EG-richtlijn 2006/42/EG zijn er alleen voor bedoeld om in andere machines (of andere niet-voltooid machines/installaties) te worden ingebouwd resp. met deze te worden samengevoegd om een volledige machine zoals bedoeld in de richtlijn te vormen. Dit product mag derhalve alleen in gebruik worden genomen als er is vastgesteld dat de volledige machine/installatie, waarin het is ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van de bovengenoemde richtlijn.

Düsseldorf 05.12.2011

Stephan Kleine
Bedrijfsleider


Handtekening