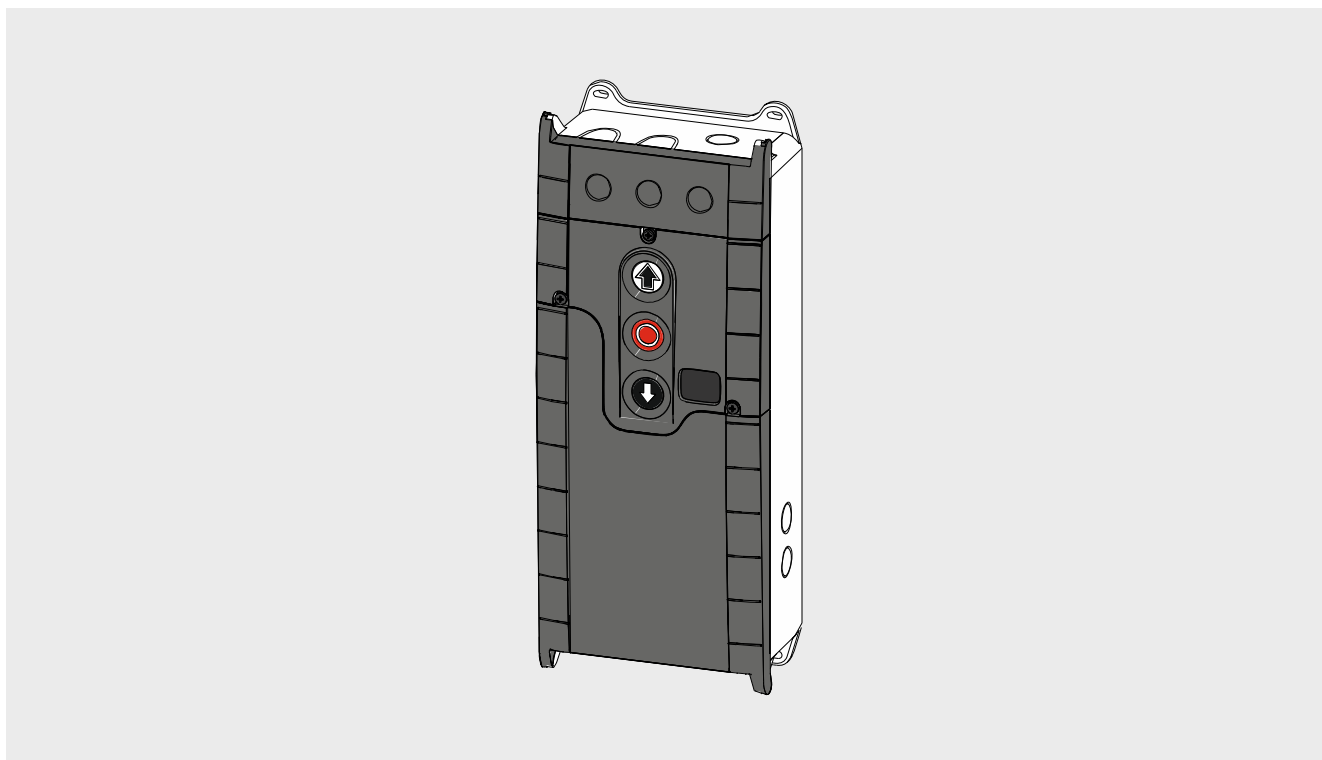




Montagehandleiding

Deurbesturing - TS 970



0000000 0000 51000970 00006

-nl-

51000970.00006

Stand: a / 05.2023

GfA-Stick, GfA+ app en foutengids

Voor instel- en onderhoudswerkzaamheden aan de deurinstallatie werd de GfA-Stick ontwikkeld. Samen met de „GfA+“-app maakt de tool het mogelijk om belangrijke gegevens uit de deurbesturingen TS 959, TS 970 en TS 971 uit te lezen met de smartphone of tablet-PC. Het gaat bijvoorbeeld over:

- Serienummer, softwareversie, stand cyclusteller
- Aangesloten hardware (bv. sensoren)
- Huidige programmering
- Weergave van de laatste 128 gebeurtenissen aan de deur
- Foutgeheugen met foutengids ter foutoplossing

Het comfortabele beheer van de gegevens is mogelijk via het GfA-portaal. Het GfA-portaal is bereikbaar via de GfA-website:

www.gfa-elektromaten.com

Bespaar tijd bij de controle, het onderhoud en de reparatie van de deurinstallatie. Gebruik de GfA-stick en de GfA+ app.

Wilt u de foutengids uit de app graag als pdf-document? U kan het downloaden op de GfA-website – onder Downloads.



GfA-Stick Art.-nr.: 20003696



GfA ELEKTROMATEN GmbH&Co.KG
Wiesenstraße 81
40549 Düsseldorf
www.gfa-elektromaten.de
info@gfa-elektromaten.de

Inhoudsopgave

1	Veiligheidshoofdstuk	5
	Symboolverklaring.....	5
	Bedoeld gebruik	5
	Doelgroep van de montagehandleiding.....	5
	Algemene veiligheidsinstructies.....	6
2	Opslag	6
3	Transport	6
4	Productoverzicht	7
	Technische gegevens.....	7
	Overzicht TS 970.....	8
	Statusweergave van de deurbesturing	9
5	Mechanische montage	10
6	Elektrische montage	11
	Overzicht aansluitingen verbindingskabel XES.....	11
	Overzicht aansluitingen verbindingskabel DES/NES	12
	Deurbesturing en aandrijving verbinden	13
	Netaansluiting	14
7	Externe toestellen aansluiten	16
	X - voedingsspanning 24 V DC.....	16
	X1 - netaansluiting / voeding van externe toestellen	16
	X2 - veiligheidsinrichtingen	17
	X2 - deurveiligheidsschakelaar	18
	X3 - noodstop-schakelaar	19
	X4 - sluiting naar tijd.....	20
	X5 - externe commandotoestellen.....	20
	X6 - fotocellen en lichtgordijnen	21
	X7 - trektoets/radiografische ontvanger.....	22
	X8 - schakelaar gedeeltelijke opening.....	23
	X20 - relaiscontact voor verkeerslicht, lichtgordijn of magneetrem.....	23
8	Eindposities instellen	24
9	Programmeren	25
	Deurbesturing programmeren	25
	Verklaring van de programmeertabellen.....	25
	Programmeerpunten:.....	26
	P 0.1 - bedrijfsmodus.....	26
	P 0.2 - uitgaande draairichting	26
	P 1.1/1.2 - grove correctie van de eindposities.....	27
	P 1.3 – 1.5 - fijne correctie van de eindposities	27
	P 1.6 - deurpositie voor een gedeeltelijke opening	28
	P 1.7 - Schakelpositie van van de relais X20.....	28
	P 2.1 - sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar	29
	P 2.2 - correctie naloopweg	29
	P 2.3 - sluiting naar tijd.....	30
	P 2.4 - reactie van de sluiting naar tijd op de fotocel.....	30
	P 2.5 - omkeringen beperken	31
	P 2.6 - trektoets- of radiografische regeling.....	31
	P 2.7 - relaisfuncties van X20.....	32
	P 2.9 - commandotoestellen voor de gedeeltelijke opening vastleggen	33
	P 3.1 - krachtbewaking voor sectionaaldeuren.....	33
	P 3.2 - fotocel onderbreken	34
	P 3.3 - looptijdbewaking.....	34
	P 3.4 - deurveiligheidsschakelaar	35

P 3.8 - omkeerdur verkorten/verlengen	35
P 4.1 – 4.9 - functies frequentieomvormer	35
P 8.5 - teller onderhoudscycli instellen	37
P 8.6 - reactie na afloop van de teller onderhoudscycli	37
P 9.1 - cyclusteller uitlezen	37
P 9.2 - foutmeldingen uitlezen	38
P 9.3 - cyclusteller sinds laatste programmeerwijziging uitlezen	38
P 9.4 - softwareversie uitlezen	38
P 9.5 - resetten op fabrieksinstelling / GfA-stick gebruiken	39
10 Foutoplossing.....	39
Foutmeldingen	39
11 Onderhoud	47
12 Afdanken	47
Inbouwverklaring / Conformiteitsverklaring	48
UKCA Declaration of conformity.....	49

1 Veiligheidshoofdstuk

Symboolverklaring

In deze montagehandleiding worden de volgende symbolen gebruikt:

GEVAAR

Veiligheidsaanwijzing: Niet-inachtneming leidt tot ernstige en zelfs dodelijke letsels.

WAARSCHUWING

Veiligheidsaanwijzing: Niet-inachtneming kan leiden tot ernstige en zelfs dodelijke letsels.

VOORZICHTIG

Veiligheidsaanwijzing: Niet-inachtneming kan letsels veroorzaken.

LET OP

Opmerking: Niet-inachtneming kan materiële schade en functionele gebreken van het product veroorzaken.

I OPMERKING

Opmerking: wijst op nuttige extra informatie.

Bedoeld gebruik

De deurbesturing is bestemd voor een krachtbediende deur met aandrijving met GfA-eindschakelaarsysteem. De product moet worden beschermd tegen vocht en agressieve omgevingsinvloeden (bv. bijtende substanties). De producten zijn uitsluitend geschikt voor gebruik binnen; bij buitenmontage moeten overeenkomstige voorzorgsmaatregelen genomen worden. De product is niet voorzien voor explosiegevaarlijke zones. De in de technische gegevens van de aandrijving aangegeven waarden mogen niet overschreden worden. De bedrijfsveiligheid is alleen gegarandeerd bij bedoeld gebruik.

Doelgroep van de montagehandleiding

Als gebruiker of operator wendt u zich tot de bouwer van uw deurinstallatie. Deze montagehandleiding is gericht tot deskundige personen die zijn opgeleid op het gebied van deurinstallaties. Deskundige personen zijn personen met vakkennis, vaardigheden en praktische ervaring. Ze zijn in staat om de montage, het onderhoud en de modernisering veilig en volgens de instructies uit te voeren.

Een elektricien moet de vaste elektrische aansluiting uitvoeren. Elektriciens beantwoorden aan de volgende eisen:

- Ze kennen de geldende voorschriften inzake veiligheid en ongevallenpreventie.
- Ze erkennen gevaarbronnen van de elektriciteit en de deurinstallatie en treffen geschikte veiligheidsmaatregelen.

Bedrijfsveiligheid

De bedrijfsveiligheid van het product is alleen gegarandeerd bij een bedoeld gebruik. Neem de montagehandleiding in acht. Bij de inbouw van het product in de volledige installatie moet alle informatie, in het bijzonder de waarschuwingsinstructies, in acht genomen worden. GfA is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door de niet-naleving van de montagehandleiding. De opgebouwde, volledige installatie moet volgens de geldende normen en richtlijnen (bv. CE-certificering) op het vlak van veiligheid opnieuw beoordeeld worden.

Deze montagehandleiding heeft alleen betrekking op een deel van de volledige installatie. Ze volstaat niet op zich als handleiding van de volledige installatie. De handleiding voor de volledige installatie moet opgesteld worden door de bouwer van de installatie.

Wij adviseren om de gevarezone van de installatie enkel bij stilstand van de aandrijving te betreden.

Algemene veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

De niet-inachtneming van deze montagehandleiding kan leiden tot ernstige en zelfs dodelijke letsels!

- Lees de handleiding vooraleer u het product gebruikt.
- Bewaar de handleiding binnen handbereik.
- Geef de handleiding door als u het product aan derden overdraagt.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door ondeskundig gebruik van het product! Lees de handleiding vooraleer u het product gebruikt.

- Laat kinderen het product niet zonder toezicht bedienen en laat kinderen niet met het product spelen.

⚠ WAARSCHUWING

Levensgevaar door een gebrekkige montage!

Bij ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden bestaat levensgevaar of risico op ernstige letsels door elektrische stroom of vallende onderdelen.

- Laat de werkzaamheden uitsluitend uitvoeren door deskundige personen.
- Schakel alle leidingen spanningsvrij.
- Neem de geldige voorschriften en normen in acht.
- Maak gebruik van geschikt gereedschap.

2 Opslag

Bewaar het product in de originele verpakking.

Houd bij de opslag rekening met de volgende omgevingsfactoren:

- gesloten, dorge, donkere en schokvrije ruimte
- temperaturen tussen +5 °C en +40 °C
- relatieve luchtvochtigheid van minder dan 93 %, niet condenserend
- beschermd tegen stof
- beschermd tegen corrosie (bv. bescherming tegen zout water)
- beschermd tegen chemicaliën

3 Transport

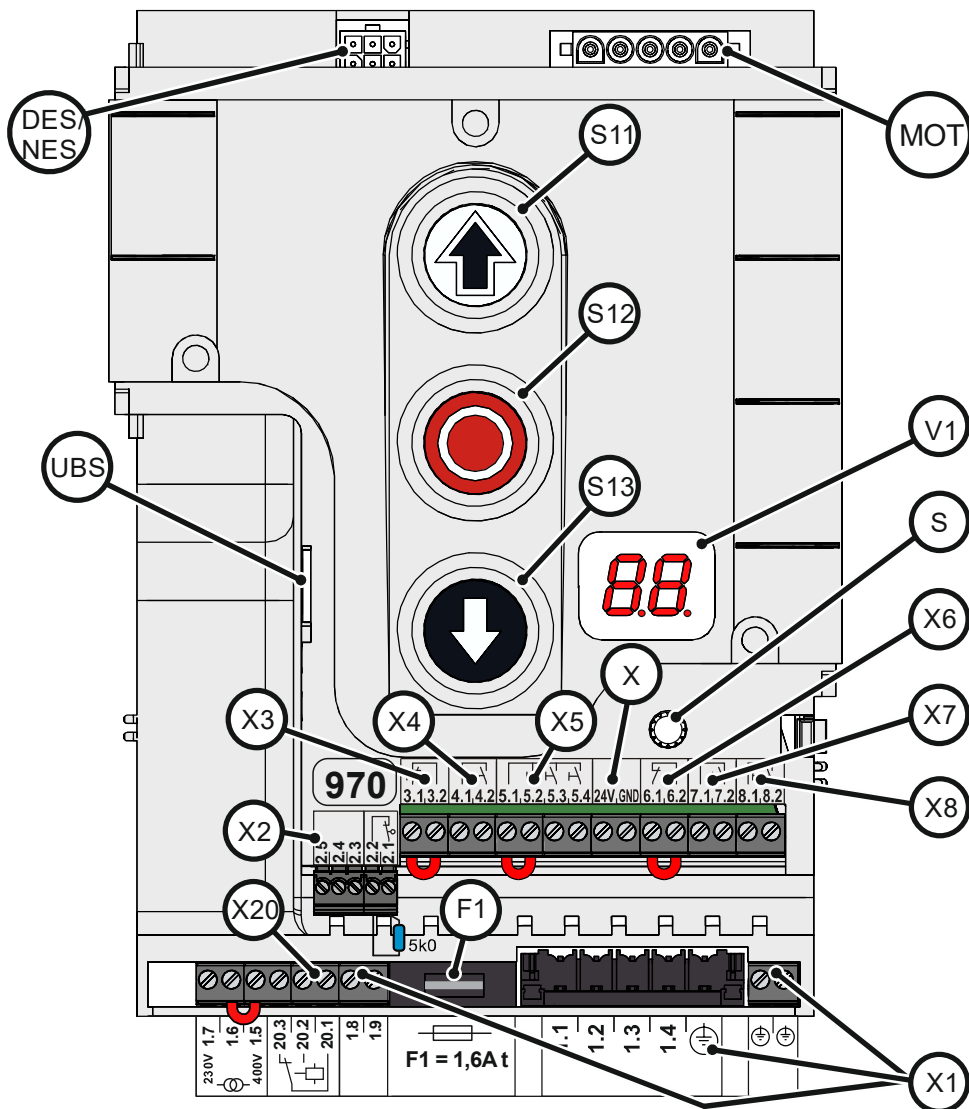
Vermijd schokken, stoten en trillen bij het transport. Gooi niet met het product.

4 Productoverzicht

Technische gegevens

Aanduiding		Uitdrukking
Afmetingen B x H x D		155 x 386 x 90
Gewicht		2 kg
Bedrijfsfrequentie		50 Hz / 60 Hz
Bedrijfsspanning		1 N~220-230 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE
Uitgangsvermogen voor aandrijving, maximaal		3 kW
Temperatuurbereik	Werking	-10 °C - +50 °C
	Opslag	0 °C - +50 °C
Luchtvochtigheid, niet condenserend		tot. 93 %
Elektronische netzekering intern		180 mA
Vermogensopname besturing		11 W
Bescherming	Behuizing	IP65
	met CEE-stekker	Zie IP-Bescherming van de verbindingsset
Netzekering per fase, ter plaatse		10 A - 16 A
Externe voedingsspanning		24 V DC
Externe voedingsspanning: X1.8 / X1.9		1 N~230 V
Netzekering via een smeltzekering F1		1,6 A traag
Relaiscontact		1 potentiaalvrije wisselcontact
Belasting van de relaiscontact	resistief	230 V AC, 1 A
	inductief	24 V DC, 0,4 A
Besturingsingangen		24 V DC, typ. 10 mA
Compatibele GfA - eindschakelaar		Nokkeneindschakelaar (NES) Digitale eindschakelaar (DES)

Overzicht TS 970

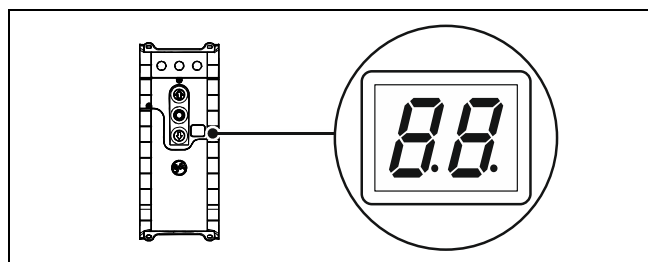


DES/ NES	Stekkercontact eindschakelaar DES of NES	X	Voedingsspanning 24 V externe toestellen
F1	Smeltzekering 1,6 A traag	X1	Netvoeding
MOT	Stekkercontact motor	X2	Deurveiligheidsschakelaar en veiligheidsvoorzieningen
S	Draaikeuzeschakelaar	X3	Nood-STOP commando-apparaat
S11	OPEN-toets	X4	Automatische sluiting naar tijd Aan/Uit
S12	STOP-toets	X5	Commando-apparaat drie-toetsen-schakelaar extern
S13	DICHT-toets	X6	Enkelzijdige / reflectiefotocel
UBS	Stekkercontact universele commandosensor	X7	Trektoets, externe radiografische ontvanger
V1	Weergave	X8	Gedeeltelijke opening aan/uit
		X20	Potentiaalvrij relaiscontact

Statusweergave van de deurbesturing

De weergave van de deurbesturing bevat 7 segmenten van 2 posities. De weergave toont symbolen, letters en cijfers.

Op de afbeelding ziet u de weergave waarin alle segmenten verlicht zijn.



i OPMERKING

De letter E afgewisseld door een cijfer geeft een bewegingscommando weer.

De letter F afgewisseld door een cijfer geeft een foutmelding weer. Zie hoofdstuk: Foutoplossing.

Statusweergave bij eerste inbedrijfstelling

Die symbolen verschijnen alleen terwijl u de eindposities instelt. Neem bij die symbolen het hoofdstuk 'Eindposities instellen' in acht.

Weergave	Beschrijving
'', ''	Uitgaande draairichting wijzigen actief
'' ''	Uitgaande draairichting beëindigd
''''	Knipperend: eindpositie OPEN inleren
''''	Knipperend: eindpositie DICHT inleren

Statusweergaven tijdens het bedrijf

Weergave	Beschrijving
.	Stand-by Als er geen bewegingscommando of fout aanwezig is, schakelt de deurbesturing in stand-by. Een bewegingscommando en het indrukken van een toets beëindigen de stand-bymodus.
C.5	Voringestelde teller onderhoudscycli is bereikt. Zie programmeerpunt B.5/B.6.
8.8.	Weergave brandt niet. Wijst op kortsluiting of overbelasting van de voedingsspanning 24V DC.
┌.┐	Knipperend: deur gaat OPEN.
└.└	Knipperend: deur gaat DICHT.
┌.┐	Deur staat stil tussen de eindposities.
┌.┐	Deur staat stil in eindpositie OPEN.
└.└	Deur staat in geprogrammeerde gedeeltelijke opening.
┌.┐	Deur staat stil in eindpositie DICHT.
8.8	Niet knipperend: programmering vergrendeld

Weergave bewegingscommando

De bewegingscommando's verschijnen in de weergave als de deurbesturing een OPEN-, DICHT- of STOP-commando ontvangt.

Weergave	Beschrijving
E.	Weergave verspringt tussen E. en cijfer:
1.1	OPEN-commando ontvangen
1.2	STOP-commando ontvangen
1.3	DICHT-commando ontvangen

5 Mechanische montage

LET OP

Beschadiging van onderdelen door extreme omgevingsomstandigheden!

Door extreme omgevingsomstandigheden (vocht, chemische substanties) op de montageplaats kan het product schade oplopen.

- Monteer het product alleen in binnenruimtes. Bij installatie in open lucht moet u het product ommantelen zodat dezelfde omstandigheden ontstaan als in een binnenruimte. Leg leidingen veilig.
- Bescherm het product tegen vocht.
- Respecteer tijdens het bedrijf het temperatuurbereik en de maximale luchtvochtigheid.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door schuren, knellen en intrekken!

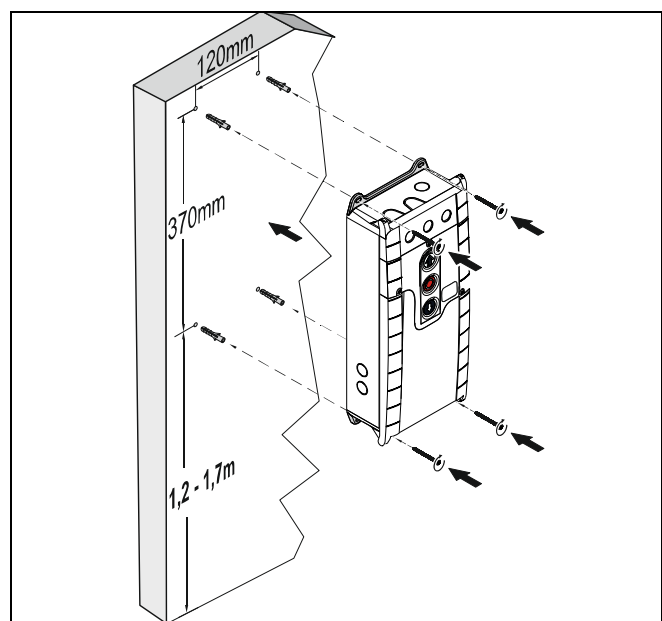
In de bedrijfsmodus Dodeman worden personen en voorwerpen op de route niet gedetecteerd. Bediening van de deur zonder visueel contact leidt tot gevaarlijke situaties voor andere personen.

- Monteer de deurbesturing met vrij zicht op de deur.
- Bedien de deur in de dodemansmodus alleen met zicht op de deur.

Bevestiging

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

- Bevestig de deurbesturing met de 4 voorhanden ovale gaten.



6 Elektrische montage

⚠ WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok!

Bij een ondeskundig uitgevoerde bedrading bestaat levensgevaar of risico op ernstige letsels door elektrische stroom.

- Laat de werkzaamheden uitsluitend uitvoeren door elektriciens.
- Schakel alle leidingen spanningsvrij.
- Beveilig de lastscheider tegen opnieuw inschakelen of aansluiten.
- Neem de geldige voorschriften en normen in acht.
- Maak gebruik van geschikt gereedschap.

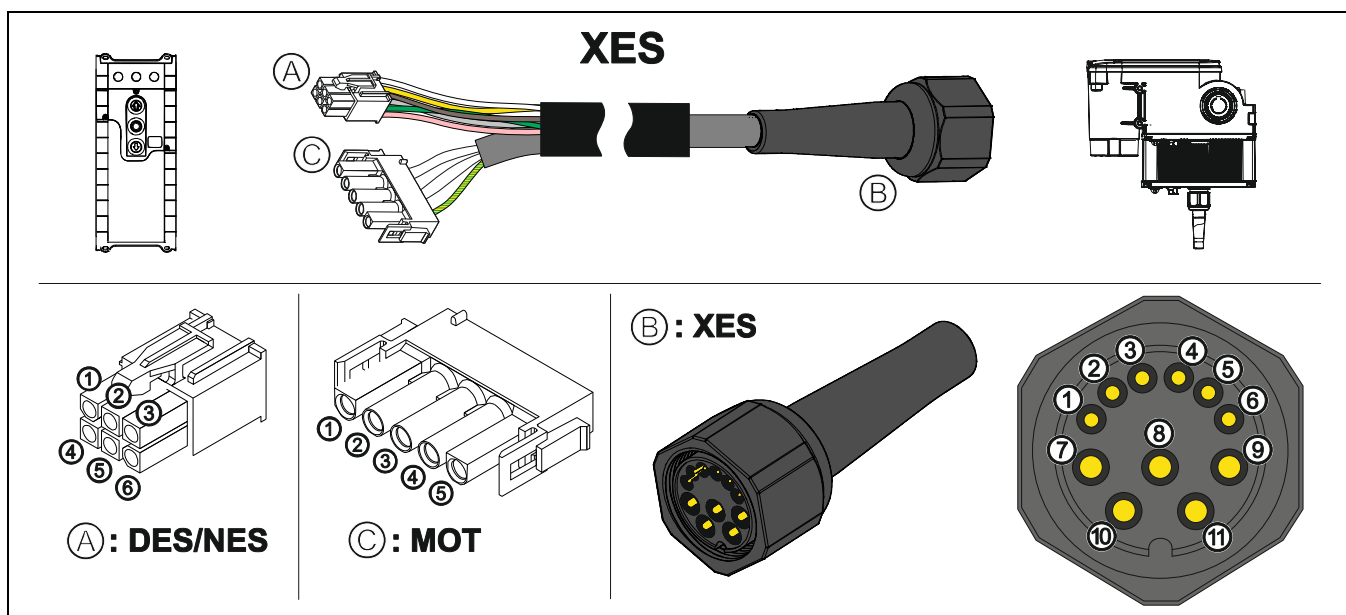
⚠ WAARSCHUWING

Levensgevaar door defecte zekering!

Zonder correcte verzekering en lastscheider ter plaatse dreigen dodelijke en levensgevaarlijke letsels door elektrische stroom.

- Voer de aansluiting aan de huisinstallatie uit via een netstroomonderbreker ≥ 10 A conform EN 12453 (bijv. stekerverbinding CEE, hoofdschakelaar).
- Gebruik bij een aandrijving met 3-fasige frequentieomvormer een aardlekschakelaar van het type B.

Overzicht aansluitingen verbindingenkabel XES



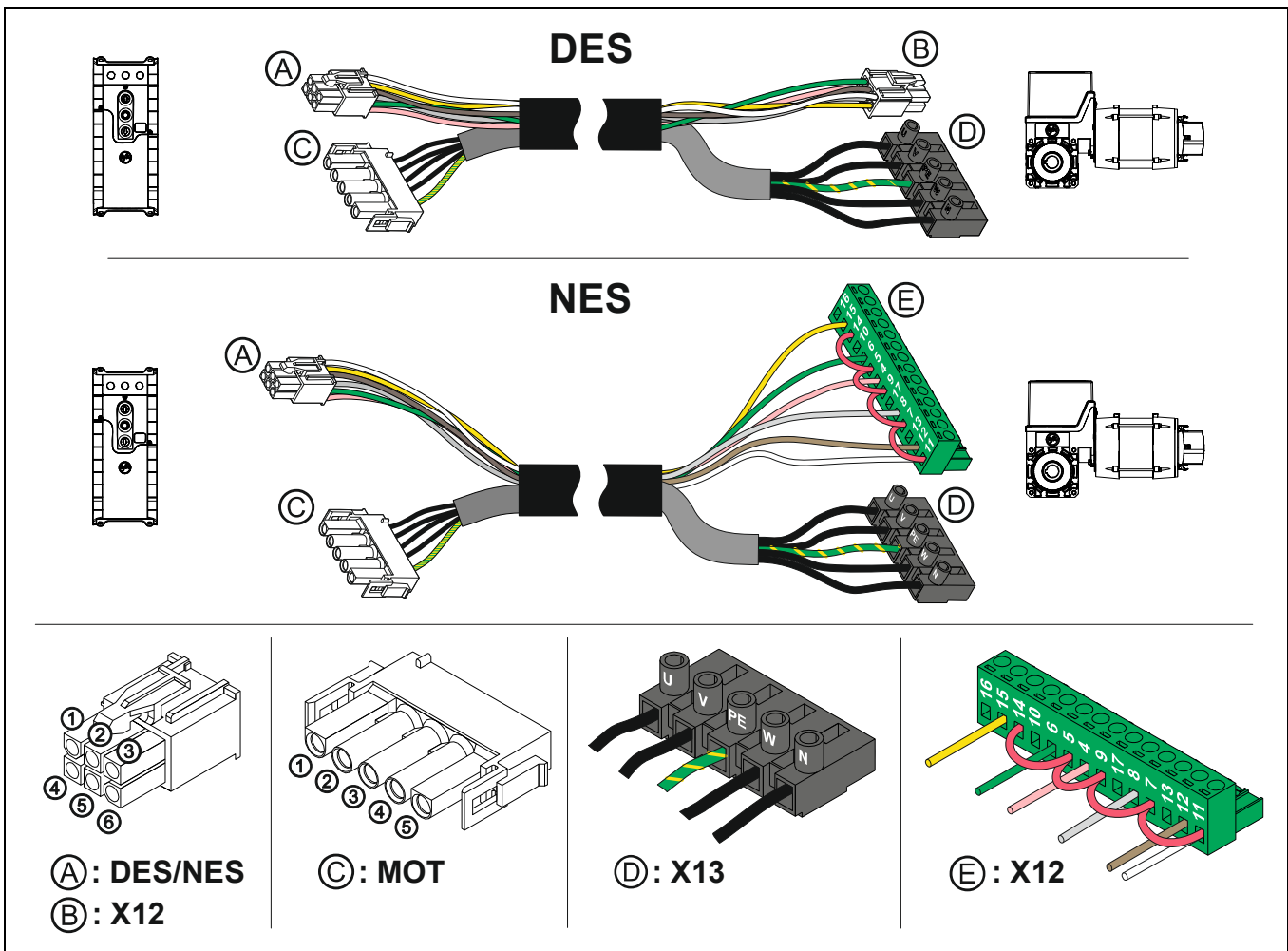
Ⓐ DES ↔ Ⓑ XES

Pin	Ader	Pin	Beschrijving
①	5/ws	①	Veiligheidsketting +24 V
②	6/br	②	Kanaal B (RS485)
③	7/gn	③	Massa
④	8/ge	④	Kanaal A (RS485)
⑤	9/gr	⑤	Veiligheidsketting
⑥	10/rs	⑥	Voedingsspanning 8 V DC

Ⓒ MOT ↔ Ⓑ XES

Pin	Ader	Kl.	Beschrijving
⑦	3	W	Fase W
⑧	2	V	Fase V
⑨	1	U	Fase U
⑩	4	N	Nulleider (N)
⑪	PE	PE	

Overzicht aansluitingen verbindingkabel DES/NES



A DES ↔ B X12			
Pin	Ader	Pin	Beschrijving
①	5/ws	①	Veiligheidsketting +24 V
②	6/br	②	Kanaal B (RS485)
③	7/gn	③	Massa
④	8/ge	④	Kanaal A (RS485)
⑤	9/gr	⑤	Veiligheidsketting
⑥	10/rs	⑥	Voedingsspanning 8 V DC

C MOT ↔ D X13			
Pin	Ader	Kl.	Beschrijving
①	3	W	Fase W
②	2	V	Fase V
③	1	U	Fase U
④	4	N	Nulleider (N)
⑤	PE	PE	

A NES ↔ E X12			
Pin	Ader	Kl.	Beschrijving
①	5/ws	11	Potentiaal eindschakelaar +24 V, bedradingsbrug op: 7, 9, 5, 14
②	6/br	12	S5 Extra eindschakelaar
③	7/gn	6	S3 OPEN eindschakelaar
④	8/ge	15	S6 Extra eindschakelaar
⑤	9/gr	8	S4 DICHT eindschakelaar
⑥	10/rs	4	Veiligheidsketting

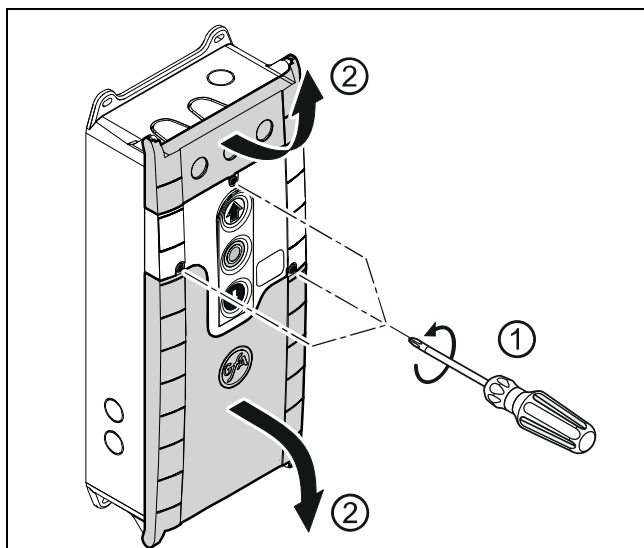
Deurbesturing en aandrijving verbinden

LET OP

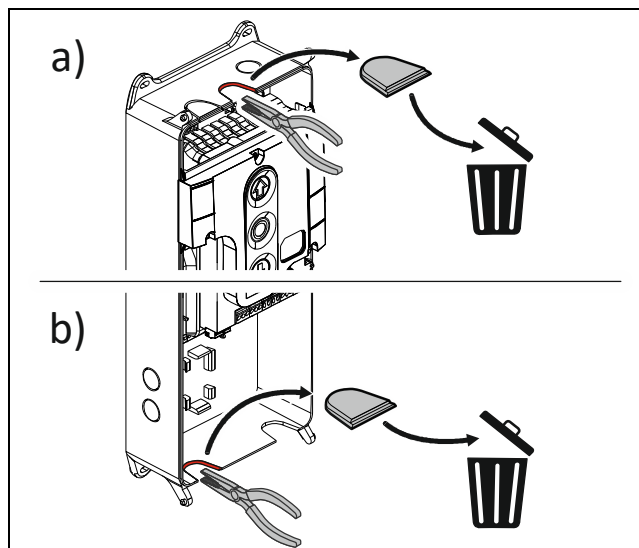
Schade aan het product door ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden

- Gebruik geschikt gereedschap om beschadigingen en ondichtheid te vermijden.
- Wij adviseren om de deurbesturing onderaan te bedraden.

1. Demonteer de afdekkingen.



2. Open de kabeldoorvoeringen bovenaan of onderaan.

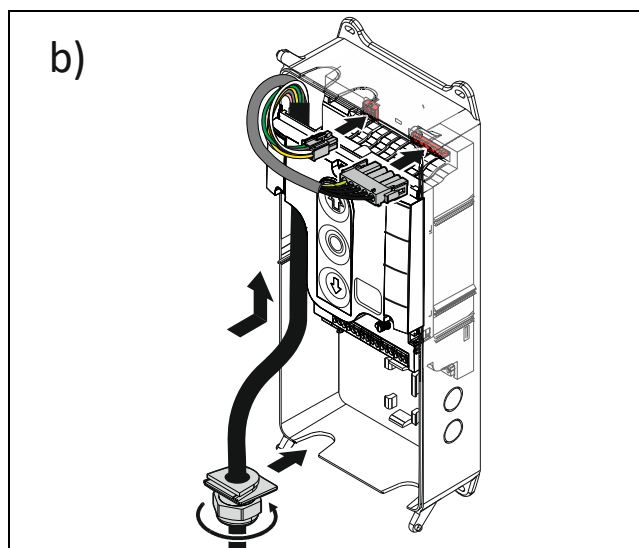
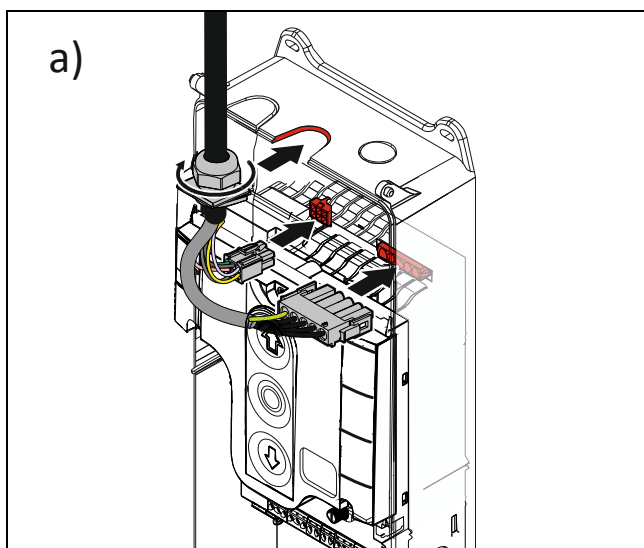


3 a) Verbindingskabel bovenaan:

- Breng de verbindingskabel door de behuizing en steek de stekker in.
- Span de kabelschroefverbinding aan.

3 b) Verbindingskabel onderaan:

- Breng de verbindingskabel door de behuizing en steek de stekker in.
- Span de kabelschroefverbinding aan.



LET OP

Vochtschade of schade door binnendringende vreemde voorwerpen

- Controleer of alle kabelschroefverbindingen stevig aangespannen zijn.
- Sluit geopende en niet-gebruikte kabeldoorvoeringen af met dummy pluggen. Zo voorkomt u dat vocht en vreemde voorwerpen, zoals insecten, kunnen binnendringen.

Netaansluiting

Controleer voor de aansluiting of er op de montageplaats een rechtsdraaiend veld is. Breng als dat niet zo is een rechtsdraaiend veld tot stand.

<p>3 fases met nulleider 3~, N, PE 220 – 400 V / 50 - 60 Hz</p>	<p>3 fases zonder nulleider 3~, PE 220 – 400 V / 50 - 60 Hz</p>	<p>1 fase symmetrisch 1~, N, PE, sym. 220 – 230V / 50 - 60 Hz</p>	<p>1 fase asymmetrisch 1~, N, PE, asym. 220 – 230 V / 50 - 60 Hz</p>

Positie van de transformatorbrug

U kan de deurbesturing gebruiken met verschillende netspanningen (zie onderstaande afbeeldingen).

- Let op de correcte positie van de transformatorbrug volgens de lokale netspanning.

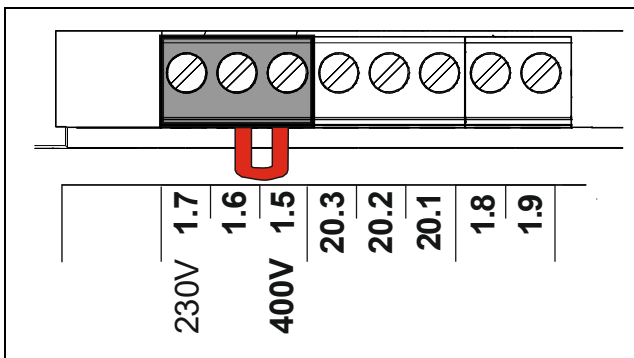
LET OP

Beschadiging of vernieling van het product

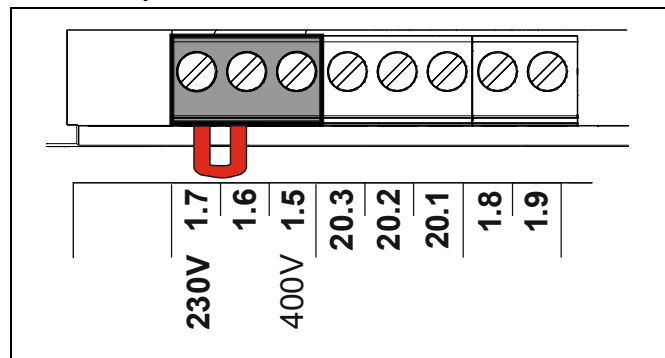
De deurbesturing is in de fabriek altijd ingesteld op de hoogste spanning.

- Plaats de brug overeenkomstig de volgende afbeelding.

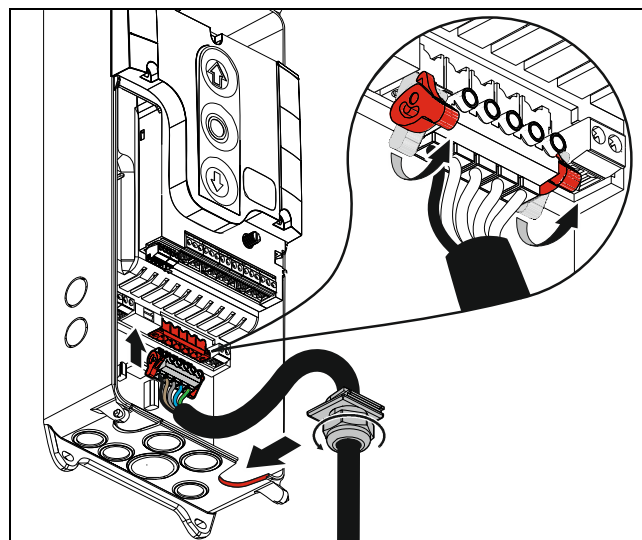
3 ~ 400 V



1 ~ 230 V / 3 ~ 230 V



- Breng de verbindingkabel door de behuizing en steek de stekker in.
- Span de kabelschroefverbinding aan.



LET OP

Vochtschade of schade door binnendringende vreemde voorwerpen

- Controleer of alle kabelschroefverbindingen stevig aangespannen zijn.
- Sluit geopende en niet-gebruikte kabeldoorvoeringen af met dummy pluggen. Zo voorkomt u dat vocht en vreemde voorwerpen, zoals insecten, kunnen binnendringen.

7 Externe toestellen aansluiten

⚠ WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok!

Bij een ondeskundig uitgevoerde bedrading bestaat levensgevaar of risico op ernstige letsels door elektrische stroom.

- Laat de werkzaamheden uitsluitend uitvoeren door elektriciens.
- Schakel alle leidingen spanningsvrij.
- Beveilig de lastscheider tegen opnieuw inschakelen of aansluiten.
- Neem de geldige voorschriften en normen in acht.
- Maak gebruik van geschikt gereedschap.
- Controleer de isolatie van leidingen en zorg ervoor dat u de leidingen buiten veilig legt.

i OPMERKING

De ingangen van de volgende veiligheidsvoorzieningen van de besturing zijn geëvalueerd met Performance-Level c (PLc):

- Slapkabelschakelaar
- Loopdeurschakelaar
- Sluitkantbeveiliging
- Eindschakelaarsysteem
- Veiligheidscircuit van de aandrijving
- Nood-STOP commando-apparaat

i OPMERKING

Sluit enkel sensoren aan die beantwoorden aan de huidige EN 12453 en geschikt zijn voor Performance-Level c.

X - voedingsspanning 24 V DC

Aan de klemmen X 24 V/GND sluit u externe toestellen aan die 24 V nodig hebben, bijv. lichtgordijnen, radiografische ontvangers en relais.

LET OP

Beschadiging van onderdelen!

Volledige stroomopname van externe toestellen maximaal 180 mA

X1 - netaansluiting / voeding van externe toestellen

Netaansluiting van de deurbesturing

Neem het hoofdstuk 'Elektrische montage / netaansluiting' in acht.

i OPMERKING

Voeding externe toestellen

De voedingsspanning van externe toestellen via de klemmen X1/1.8 en X1/1.9 is enkel mogelijk als de deurbesturing aangesloten is op een net met 3 N~ 400 V of 1 N~ 230 V (symmetrisch).

- Netzekering via F1, smeltzekering 1,6 A traag

X2 - veiligheidsinrichtingen

Aan de klemmen X2.1 tot X2.5 kan u drie verschillende soorten sluitkantbeveiligingen aansluiten.

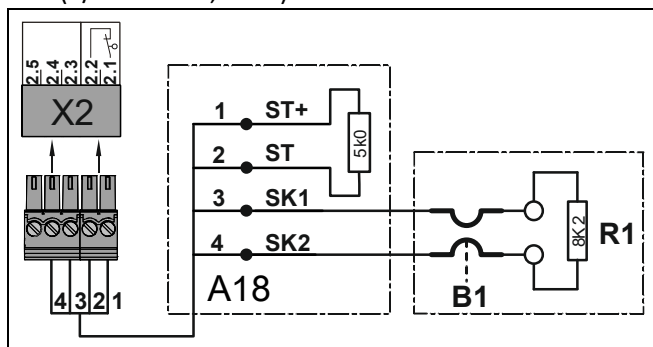
- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Verbind de veiligheidsinrichtingen door een spiraalkabel met de deurbesturing. Bij spiraalkabels adviseren we om de kabel door de zijkant van de behuizing van de deurbesturing te leggen.
- Neem daarbij de montagehandleiding van de producten in acht.

i OPMERKING

Bij een defecte sluitkantbeveiliging schakelt de deurbesturing in de dodemansmodus.

Elektrische sluitkantbeveiliging

De ingang is voorzien voor een elektrische sluitkantbeveiliging (NO) met een aansluitweerstand van 8k2 (+/- 5 % en 0,25 W).



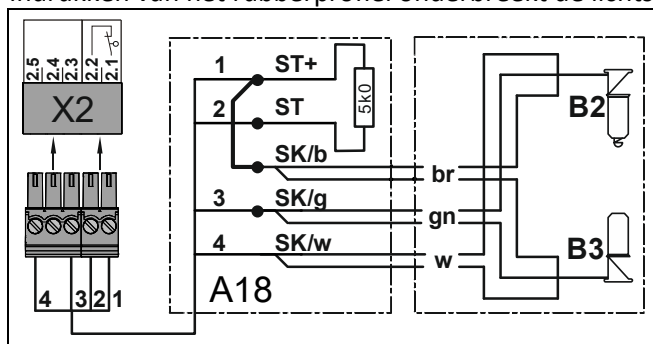
A18	Aansluitdoos
ST+	Voedingsspanning (12 V)
ST	Ingang deurveiligheidsschakelaar
SK1	Ingang elektrische sluitkantbeveiliging
SK2	
B1	Elektrische sluitkantbeveiliging
R1	Afsluitweerstand 8k2
X2	Stekkercontact deurbesturing

i OPMERKING

Bij kortsluiting van de elektrische sluitkantbeveiliging verschijnt foutmelding F 2.4. Bij een onderbroken stroomcircuit verschijnt de foutmelding F 2.5.

Optische sluitkantbeveiliging

De ingang is voorzien voor een infrarood-veiligheidsfotocel met zender en ontvanger in een rubberprofiel. Indrukken van het rubberprofiel onderbreekt de lichtstraal.



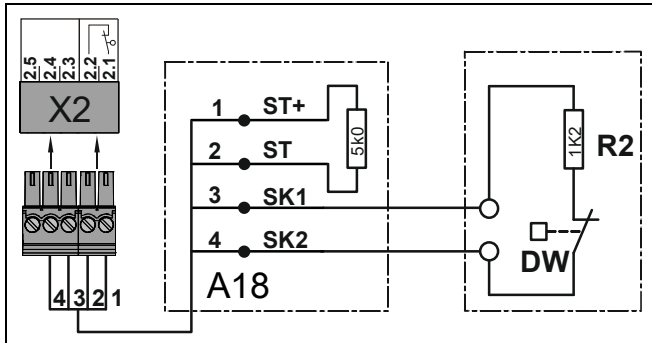
A18	Aansluitdoos
ST+	Voedingsspanning (12 V)
ST	Ingang deurveiligheidsschakelaar
SK/b	Voedingsspanning (bruin)
SK/g	Uitgang (groen)
SK/w	Massa (wit)
B2	Zender optisch
B3	Ontvanger optisch
X2	Stekkercontact deurbesturing

i OPMERKING

Als de optische sluitkantbeveiliging bediend of beschadigd wordt, verschijnt de foutmelding F 2.9.

Pneumatische sluitkantbeveiliging

De ingang is voorzien voor een drukgolfschakelsysteem (NC) met een aansluitweerstand van 1k2 (+/- 5 % en 0,25 W). Het drukgolfschakelsysteem moet getest worden in de eindpositie DICHT. De testfase wordt ingeleid door de vooreindschakelaar S5 (bij DES automatisch). Als binnen 2 seconden geen schakelsignaal op de drukgolfschakelaar is gegenereerd, is de test negatief en verschijnt de foutmelding F2.B.



A18	Aansluitdoos
ST+	Voedingsspanning (12 V)
ST	Ingang deurveiligheidsschakelaar
SK1	Ingang pneumatische sluitkantbeveiliging
DW	Drukgolfschakelaar
R2	Afsluitweerstand 1k2
X2	Stekkercontact deurbesturing

i OPMERKING

Als de pneumatische sluitkantbeveiliging bediend of het stroomcircuit continu onderbroken wordt, verschijnt de foutmelding F 2.B. Bij een kortsluiting verschijnt de foutmelding F 2.7.

X2 - deurveiligheidsschakelaar

Aan de klemmen X2.1/2.2 kan u een deurveiligheidsschakelaar voor een loopdeur- of slapkabelschakelaar aansluiten. De deurveiligheidsschakelaars zijn aangesloten op een veiligheidscircuit met Performance-Level c (Plc) conform ISO 13849-1. Voor de bewaking van de leidingkortsluiting heeft het veiligheidscircuit een totale afsluitweerstand nodig van 5k0.

Hieronder ziet u voorbeelden van deurveiligheidsschakelaars. Sluit uw product overeenkomstig aan. Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.

i OPMERKING

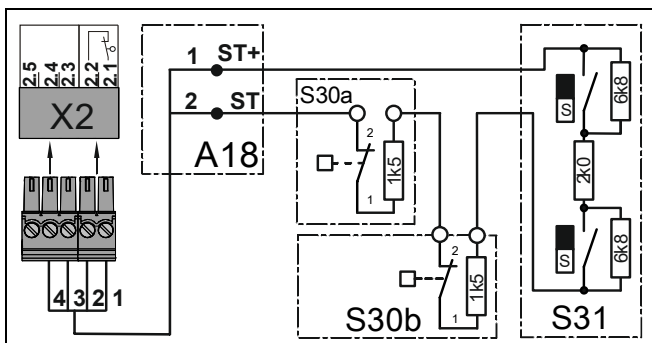
- Bij bediening tijdens de deurbeweging stopt de deur en verschijnt de foutmelding F1.2.
- Bij een storing in de schakelaar wordt de foutmelding F1.7 weergegeven.
- Bij kortsluiting van de leiding wordt de foutmelding F1.8 weergegeven.

Slapkabelschakelaar / elektronische slapkabelschakelaar

De evaluatie van de deurbesturing voorziet de aansluiting van twee slapkabelschakelaars.

Weerstand voor bewaking kortsluiting bij slapkabelschakelaars: 1k5

Weerstand voor bewaking kortsluiting bij elektronische loopdeurschakelaars: 2k0



A18	Aansluitdoos
ST+	Voedingsspanning (12 V)
ST	Ingang deurveiligheidsschakelaar
S30a/b	Slapkabelschakelaar (verbreekcontact)
S31	Elektronische loopdeurschakelaar

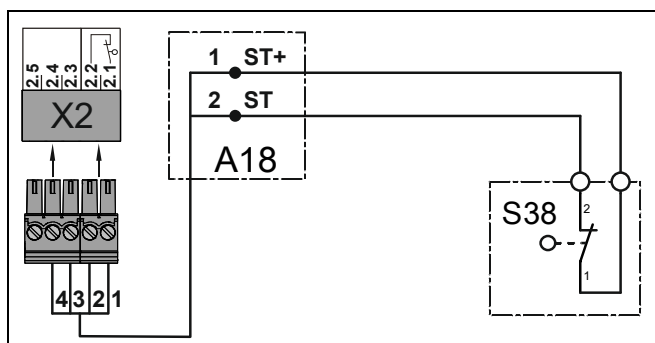
Crashschakelaar als verbreek- of maakcontact

Als het deurblad zich buiten de geleiding bevindt, treedt de crashschakelaar in werking. De foutmelding *F 4.5* verschijnt. De bedrijfsmodus schakelt op 'Dodeman'. Een deurbeweging is alleen mogelijk met het toetsenbord van de behuizing van de deurbesturing. *F 4.5* verdwijnt pas als het schakelcontact terug gesloten wordt. Het terugstellen van de foutmelding *F4.5* is alleen mogelijk in de eindpositie OPEN door de STOP-toets van de deurbesturing 3 seconden in te drukken of door de netspanning uit en in te schakelen.

i OPMERKING

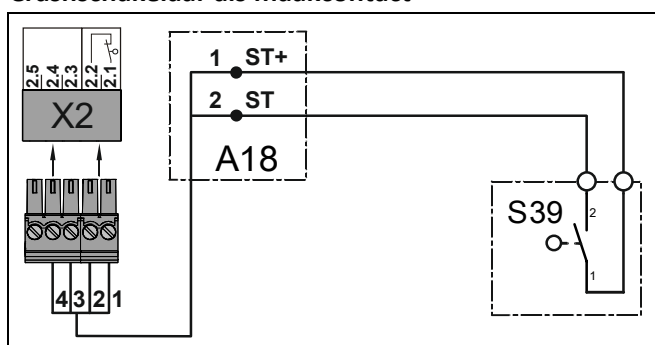
Een automatische reset in de eindpositie OPEN is mogelijk via *P 3.4 (4 / 5)* 'Heropening'. De reset vindt plaats zodra het schakelcontact dicht is.

Crashschakelaar als verbreekcontact



A18	Aansluitdoos
ST+	Voedingsspanning (12 V)
ST	Ingang deurveiligheidsschakelaar
S38	Crashschakelaar (verbreekcontact)

Crashschakelaar als maakcontact



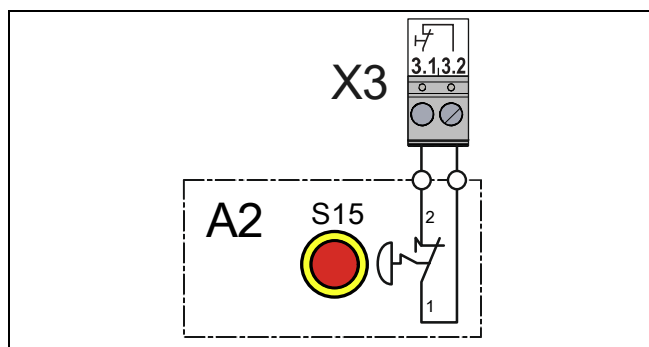
A18	Aansluitdoos
ST+	Voedingsspanning (12 V)
ST	Ingang deurveiligheidsschakelaar
S39	Crashschakelaar (maakcontact)

X3 - noodstop-schakelaar

Het noodstop-commando-apparaat is aangesloten op een veiligheidscircuit met Performance-Level c (PLc) conform ISO 13849-1.

Alternatief is de aansluiting van een noodstop-commando-apparaat conform EN 13850 of een evaluatie-eenheid voor intrekbeveiliging mogelijk.

- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.



i OPMERKING

Bij een deuraandrijving met frequentieomvormer is de deurbesturing pas 30 seconden na ontgrendeling van de noodstop-schakelaar terug bedienbaar. Ondertussen knippert de weergave van de deurbesturing.

i OPMERKING

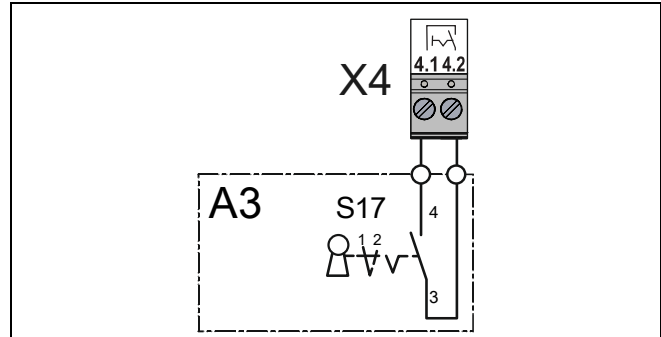
Als de noodstop-schakelaar bediend wordt, verschijnt de foutmelding *F 1.4*.

X4 - sluiting naar tijd

Aan de klemmen X4.1/4.2 kan u een schakelaar aansluiten voor de sluiting naar tijd.

Met programmeerpunt 2.3 selecteert u een tijd tussen 1 en 240 seconden na dewelke de deur automatisch sluit. Die functie wordt door de schakelaar geactiveerd en gedeactiveerd. Daarbij blijft de geprogrammeerde tijd opgeslagen.

- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Activeer de sluiting naar tijd via programmeerpunt 2.3 na beëindiging van de elektrische montage.



X5 - externe commandotoestellen

Aan de klemmen X5.1 tot X5.4 kan u een extern commando-apparaat aansluiten. Bij activering en fouten van de sluitkantbeveiliging, het lichtgordijn of de fotocel functioneren commandotoestellen niet.

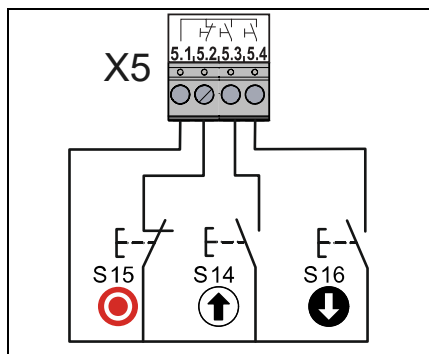
- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant. Op de afbeelding ziet u verschillende voorbeelden van commandotoestellen.

⚠ WAARSCHUWING

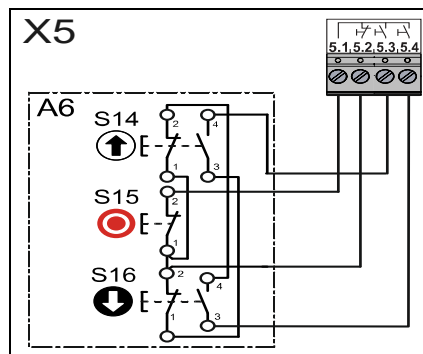
Gevaar door onbemande beweging van de deur!

Bij de bedrijfsmodus Dodeman zijn de veiligheidsinrichtingen gedeactiveerd. Personen en voorwerpen op de route worden niet gedetecteerd.

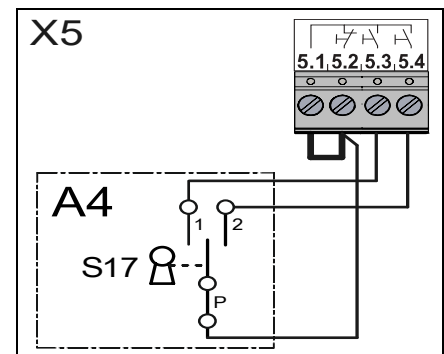
- Monteer en bedien het commando-apparaat alleen met vrij zicht op de deur.



Drie-toetsen-schakelaar



Drie-toetsen-schakelaar vergrendeld



Sleutelschakelaar

i OPMERKING

Leg bij een commando-apparaat zonder STOP-toets een draadbrug tussen klemmen X5.1 en X5.2.

X6 - fotocellen en lichtgordijnen

Aan de klemmen X6.1/X6.2 en 24V en GND kan u reflectie of eenrichtingsfotocellen en lichtgordijnen aansluiten.

- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Op de afbeelding ziet u verschillende voorbeelden van fotocellen en lichtgordijnen. Sluit uw product overeenkomstig aan.
- Activeer het product na beëindiging van de elektrische montage via programmeerpunt 0.1.
- Andere functies van de fotocel kan u selecteren onder programmeerpunt 2.4.

⚠ VOORZICHTIG

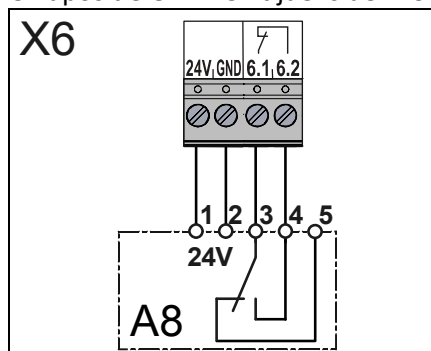
Letsels door ongecontroleerde beweging of materiële schade.

De besturing detecteert defecten aan fotocellen of lichtgordijnen niet in 'donkerschakeling'. Door een uitval van de fotocel of het lichtgordijn kunnen letsels ontstaan door knellen, schuren of stoten.

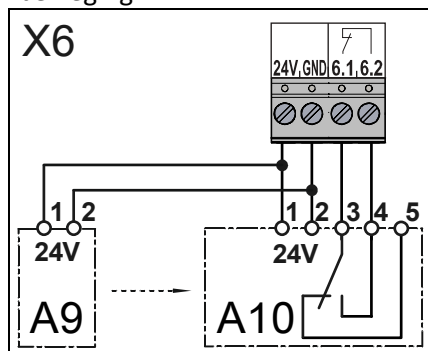
- Gebruik alleen fotocellen en lichtgordijnen met modus 'Lichtschakeling'.

Fotocellen

Een fotocel dient ter objectbeveiliging en wordt geactiveerd met de bedrijfsmodi 0.3/0.4. Ze werkt alleen in de eindpositie OPEN en tijdens de DICHT-beweging.



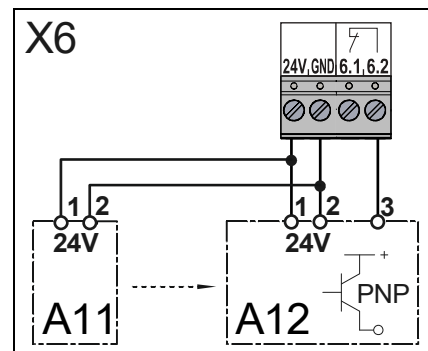
A8: reflectiefotocel



Eenrichtingsfotocel

A9: zender

A10: ontvanger



Eenrichtingsfotocel

A11: zender

A12: ontvanger

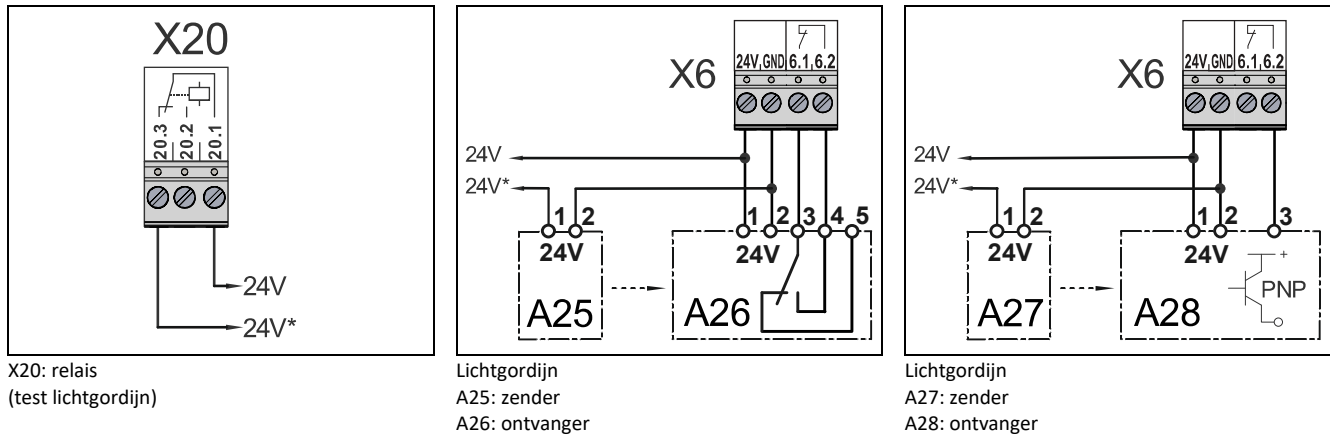
i OPMERKING

Bij bediening van een fotocel verschijnt de foutmelding F 2.1.

Lichtgordijn alleen met relais- of halfgeleideruitgang

Het lichtgordijn moet zelftestend zijn en minstens beantwoorden aan veiligheids categorie 2 of performance-level c (Plc). Indien het lichtgordijn aan die vereisten voldoet, kan de deur zonder sluitkantbeveiliging in de pulsefunctie gaan.

Sluit voor het bedrijf zonder sluitkantbeveiliging een weerstand 8k Ω aan op de klemmen X2/3 en X2/4.



Om het lichtgordijn te testen, activeert u relaiscontact X20. Zie programmeerpunt 2.7 / 2.8. Bij elk DICHT-commando wordt een test uitgevoerd. Daarbij moet het contact van het lichtgordijn binnen 100 ms uitschakelen. Bij een positieve test, moet het contact binnen 300 ms opnieuw inschakelen. Indien de test negatief is, verschijnt de foutmelding F 4.7.

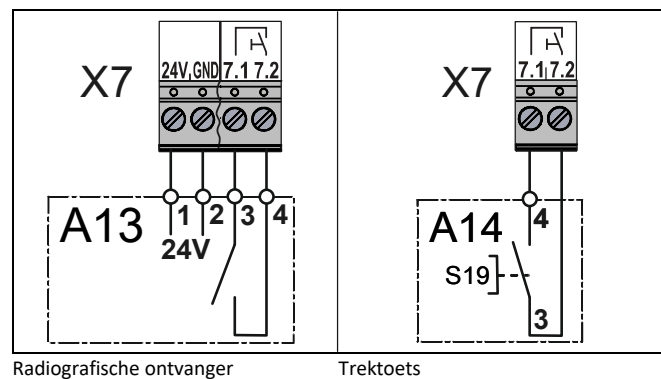
i OPMERKING

Bij bediening van het lichtgordijn verschijnt de foutmelding F 4.5.

X7 - trektoets/radiografische ontvanger

Aan de klemmen X7.1/X7.2 kan u trektoetsen of radiografische ontvangers aansluiten. Het schakelcontact moet daarbij potentiaalvrij zijn.

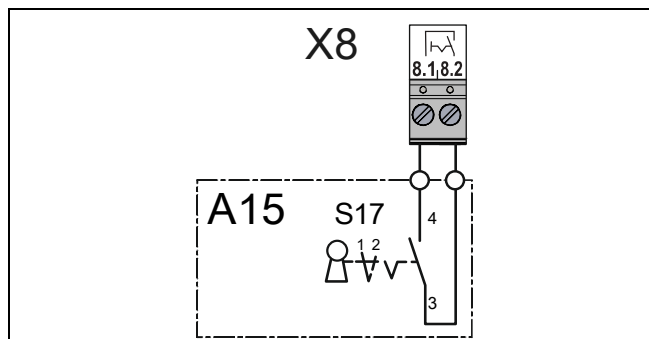
- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Activeer het product na beëindiging van de elektrische montage via programmeerpunt 2.5.



X8 - schakelaar gedeeltelijke opening

Aan de klemmen X8.1/X8.2 kan u een schakelaar aansluiten voor gedeeltelijke opening van de deur. De functie wordt door de schakelaar geactiveerd. Bij een OPEN-commando gaat de deur naar de opgeslagen deurpositie. Pas als de schakelaar de functie deactiveert, gaat de deur terug naar de eindpositie OPEN.

- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Activeer de schakelaar na beëindiging van de elektrische montage via programmeerpunt I.5.



i OPMERKING

Via P 2.9 kan u programmeren via welke toestellen de gedeeltelijke opening benaderd wordt.

X20 - relaiscontact voor verkeerslicht, lichtgordijn of magneetrem

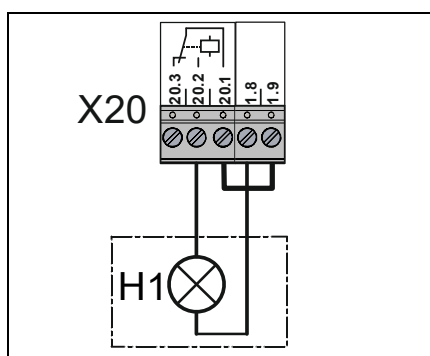
Aan de klemmen X20.1-X20.3 kan u extra externe toestellen aansluiten, bijv. een verkeerslicht. X20 is een potentiaalvrij relaiscontact.

- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Sluit het product zoals afgebeeld aan.
- Activeer het product na beëindiging van de elektrische montage via programmeerpunt P 2.7.

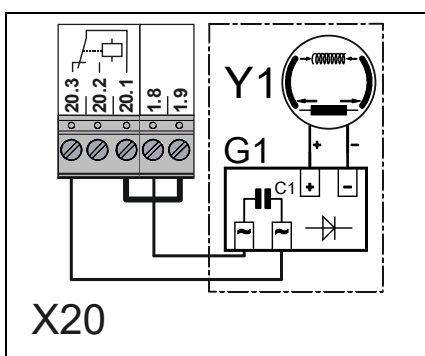
LET OP

Beschadiging van onderdelen!

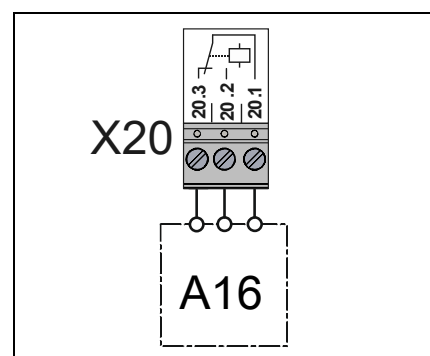
De maximale stroom bij 230 V AC bedraagt 1 A en bij 24 V DC 0,4 A. Een overschrijding van die waarden kan een gestoorde functie van de toestellen veroorzaken.



Verkeerslicht



Magneetrem
G1 gelijkrichter
Y1 magneetrem



Externe toestellen

i OPMERKING

We adviseren het gebruik van LED-verkeerslichten met 230 V.

8 Eindposities instellen

Hieronder wordt uitgelegd hoe u de eindposities bij de eerste inbedrijfstelling instelt.

i OPMERKING

Zo kan u de eindposities met de programmeerpunten 1.1 - 1.4 achteraf corrigeren.

Eindposities instellen - DES (digitale eindschakelaar)

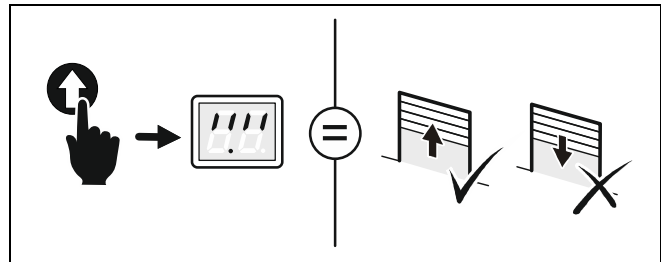
Als u al een sluitkantbeveiliging heeft aangesloten, wordt de vooreindschakelaar automatisch met de eindposities ingesteld.

1. Stroom inschakelen:

- Schakel voor de volgende stappen de stroom in met de hoofdschakelaar.

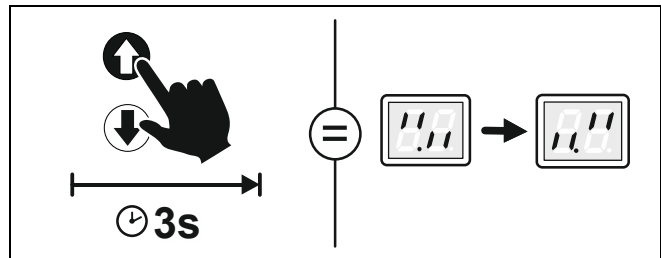
2. Uitgaande draairichting controleren:

- Druk op de OPEN-toets.
- Als de deur naar boven beweegt, is de uitgaande draairichting correct. Ga verder met 4.
- Als de deur naar beneden beweegt, verandert u de uitgaande draairichting. Ga verder met 3.



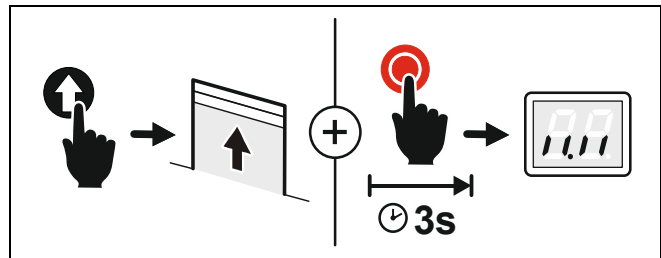
3. Uitgaande draairichting veranderen:

- Voer die stap alleen uit als de deur na stap 1 naar beneden gaat.
- Druk gedurende 3 seconden gelijktijdig op de toets OPEN en DICHT.
- De weergave verandert, zie afbeelding.



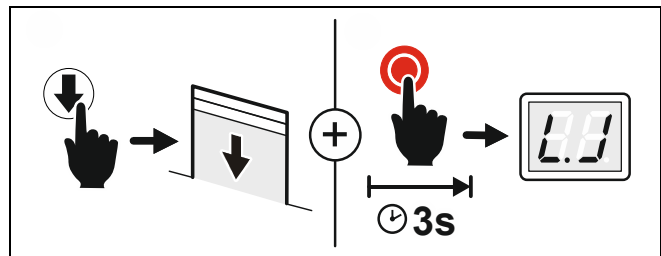
4. Eindpositie OPEN instellen:

- Druk op de OPEN-toets tot de deur de gewenste positie heeft bereikt. Druk de toets minstens één seconde in.
- Sla de eindpositie OPEN op door de STOP-toets 3 seconden in te drukken. De weergave verandert, zie afbeelding.



5. Eindpositie DICHT instellen:

- Druk op de DICHT-toets tot de deur de gewenste positie heeft bereikt. Druk de toets minstens één seconde in.
- Sla de eindpositie DICHT op door de STOP-toets 3 seconden in te drukken. De weergave verandert, zie afbeelding.



De eindposities zijn ingesteld. U kan de deur in de bedrijfsmodus Dodeman brengen en de deurbesturing programmeren.

Eindposities instellen - NES (nokkeneindschakelaar)

Informatie over de instelling van de eindposities bij nokkeneindschakelaars vindt u in de handleiding van de ELEKTROMAT.

9 Programmeren

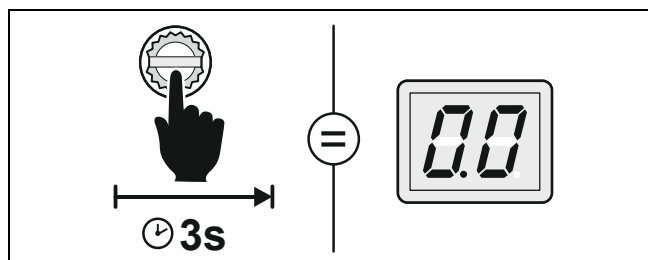
i OPMERKING

Stel eerst de eindposities in, anders functioneert de programmering niet.

Deurbesturing programmeren

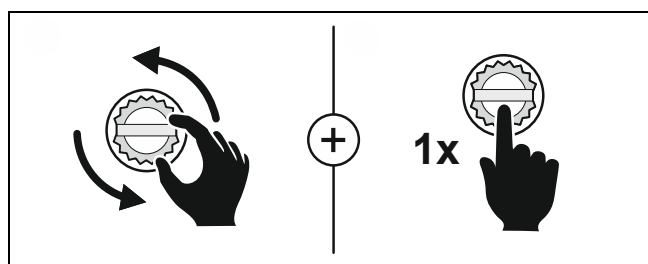
1. Programmering starten:

- Druk op de draaikeuzeschakelaar gedurende 3 seconden. De weergave verandert in 0.0.



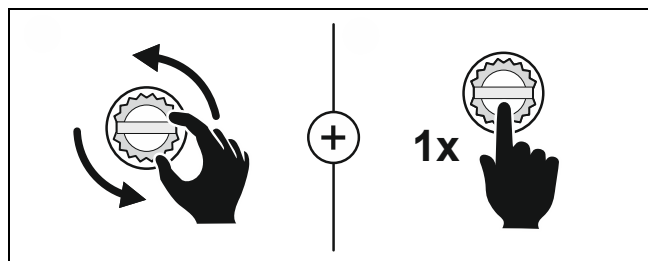
2. Programmeerpunt selecteren:

- Draai de draaikeuzeschakelaar tot het gewenste programmeerpunt.
- Druk 1x op de draaikeuzeschakelaar om de selectie te bevestigen. Dat brengt u naar de opties.



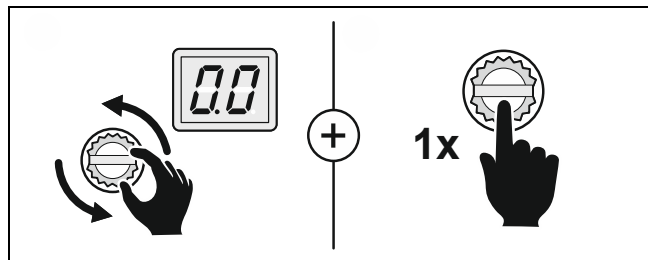
3. Optie selecteren:

- Draai de draaikeuzeschakelaar tot de gewenste optie.
- Druk 1x op de draaikeuzeschakelaar om de selectie op te slaan. Zo verlaat u ook de opties.



4. Beëindigen van de programmering:

- Draai de draaikeuzeschakelaar op 0.0.
- Druk 1x op de draaikeuzeschakelaar om de programmering te verlaten.



Verklaring van de programmeertabellen

1	0.3	2	Auswahl Sicherheitseinrichtungen
3	1		Spiralkabel oder WSD
4	2		Lichtgitter (nur für Lichtgitter mit OSE-Ausgang)
5	3		Parallelbetrieb von Lichtgitter und WSD (Betrieb einer Sicherheitsschaltleiste an WSD nicht)

- 1 Nummer van het programmeerpunt
- 2 Benaming van het programmeerpunt
- 3 Symbool van de fabrieksinstelling
- 4 Nummer van de mogelijke opties
- 5 Benaming/beschrijving van de optie

Programmeerpunten:

P 0.1 - bedrijfsmodus

Met dit programmeerpunt selecteert u de bedrijfsmodus waarmee u de deur in de OPEN- en DICHT-beweging brengt.

Let bij de selectie van de optie op de volgende punten:

- aantal veiligheidsinrichtingen en sluitkantbeveiligingen aan de deur
- commando-apparaat aan de klemmen X5 (optioneel)

▲ WAARSCHUWING

Gevaar door onbemande beweging van de deur!

Bij de bedrijfsmodus Dodeman zijn de veiligheidsinrichtingen gedeactiveerd. Personen en voorwerpen op de route worden niet gedetecteerd.

- Bedien de deur alleen met zicht op de deur.
- Extra veiligheid biedt optie .5, de veiligheidsinrichtingen blijven actief ondanks bedrijfsmodus Dodeman.

0.1	Bedrijfsmodus
▶ .1	Geen veiligheidsvoorziening aan de deur: dodeman OPEN/DICHT
.2	Geen veiligheidsvoorziening aan de deur: pulsefunctie OPEN en dodeman DICHT
.3	Een veiligheidsvoorziening aan de deur: pulsefunctie OPEN/DICHT
.4	Een veiligheidsvoorziening aan de deur: pulsefunctie OPEN/DICHT De DICHT-beweging is in dodeman ook mogelijk via een commando-apparaat aan X5.
.5	Een sluitkantbeveiliging aan de deur: dodeman OPEN/DICHT Tijdens de beweging is de sluitkantbeveiliging actief.

P 0.2 - uitgaande draairichting

Met dat programmeerpunt verandert u de uitgaande draairichting van de deuraandrijving.

0.2	Uitgaande draairichting
	Selecteer de opties met de OPEN- of DICHT-toets .
.0	Uitgaande draairichting handhaven Programmeerpunt verlaten door indrukken van de draaikeuzeschakelaar
.1	Uitgaande draairichting wisselen Programmeerpunt opslaan en verlaten door indrukken van de STOP-toets gedurende 3 seconden

P 1.1/1.2 - grove correctie van de eindposities

Met die programmeerpunten verandert u de reeds ingestelde eindposities.

1.1	Grove correctie eindpositie OPEN (DES)
1.2	Grove correctie eindpositie DICHT (DES)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stuur de gewenste deurpositie aan met de OPEN- of DICHT-toets. ▪ Sla de deurpositie op door de STOP-toets 1x in te drukken.

▲ WAARSCHUWING

Gevaar door ongecontroleerde bewegingen

Tijdens de instelling zijn de veiligheidsinrichtingen aan de deur niet functioneel.

- Blokkeer de deur voor personen- en voertuigverkeer.

P 1.3 – 1.5 - fijne correctie van de eindposities

Met die programmeerpunten verandert u de reeds ingestelde eindposities. Tijdens de fijne correctie vindt geen beweging van de deur plaats. Ga stapsgewijs te werk.

1.3	Fijne correctie eindpositie OPEN (DES)
1.4	Fijne correctie eindpositie DICHT (DES)
1.5	Fijne correctie vooreindschakelaar voor sluitkantbeveiliging (DES)
-9	Correctie in richting eindpositie OPEN
-9	Correctie in richting eindpositie DICHT

i OPMERKING

Met programmeerpunt *P2.1* kan u de sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar activeren of deactiveren.

P 1.6 - deurpositie voor een gedeeltelijke opening

Met dit programmeerpunt stelt u een deurpositie voor een gedeeltelijke opening in. Een gedeeltelijke opening is een deurpositie tussen de eindpositie OPEN en de eindpositie DICHT. Daartoe moet u een externe schakelaar installeren aan de klemmen X8. Met die schakelaar kan u de aansturing van de gedeeltelijke opening activeren en deactiveren.

De functie is alleen beschikbaar in combinatie met een ELEKTROMAT met digitale eindschakelaar.

Via programmeerpunt 2.9 stelt u in met welke commandotoestellen u de positie aanstuurt.

1.6

Deurpositie voor een gedeeltelijke opening instellen

- Stuur de gewenste deurpositie aan met de OPEN- of DICHT-toets.
- Sla de deurpositie op door de STOP-toets eenmaal in te drukken.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door ongecontroleerde bewegingen

Tijdens de instelling zijn de veiligheidsinrichtingen aan de deur niet functioneel.

- Blokkeer de deur voor personen- en voertuigverkeer.

P 1.7 - Schakelpositie van van de relais X20

Met dat programmeerpunt stelt u in aan welke deurpositie het relais X20 schakelt. Om die functie te gebruiken, moet u programmeerpunt P 2.7 instellen en een toestel aan X20 aansluiten.

Die schakelpositie moet u alleen inleren als u van programmeerpunt P 2.7 de opties ././2 of ././1 wilt gebruiken.

Dat programmeerpunt is alleen beschikbaar in combinatie met een ELEKTROMAT met digitale eindschakelaar.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door ongecontroleerde bewegingen

Tijdens de instelling zijn de veiligheidsinrichtingen aan de deur niet functioneel.

- Blokkeer de deur voor personen- en voertuigverkeer.

1.7

Schakelpositie van relais X20 instellen

- Stuur de gewenste deurpositie aan met de OPEN- of DICHT-toets.
- Sla de deurpositie op door de STOP-toets eenmaal in te drukken.

P 2.1 - sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar

Met dat programmeerpunt activeert en deactiveert u de sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar.

2.1	Werking van de sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar
▶ .1	Sluitkantbeveiliging actief
.2	Sluitkantbeveiliging inactief (bijv. bij voorlopende fotocel)
.3	Vloeraanpassing (DES)
.4	Heropening in het naloopbereik (DES)

Vloeraanpassing

Met de vloeraanpassing kan de eindpositie DICHT in het bereik van 2-5 cm automatisch aangepast worden om rek van de kabels en veranderingen van de vloer te compenseren. De sluitkantbeveiliging wordt bediend bij contact met de vloer. De eindpositie DICHT wordt bij de volgende sluiting gecorrigeerd.

- Alleen met digitale eindschakelaar (DES)
- Niet gebruiken met correctie naloopweg
- Niet gebruiken met drukgolfschakelaar of lichtgordijn

Heropening in het naloopbereik

Functie voor het behouden van de werkelijke krachten in het bereik van de vooreindschakelaar

- Bij hoge toerentallen
- Alleen met digitale eindschakelaar (DES)
- Functie bij frequentieomvormer-aandrijvingen niet noodzakelijk

P 2.2 - correctie naloopweg

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

Dat programmeerpunt is alleen beschikbaar in combinatie met een ELEKTROMAT met digitale eindschakelaar.

2.2	Correctie naloopweg (DES)
▶ .0	Uit
.1	Aan (niet met P 2.1 vloeraanpassing gebruiken)

P 2.3 - sluiting naar tijd

Met dat programmeerpunt selecteert u een tijd tussen 1 en 240 seconden na dewelke de deur automatisch sluit. Via de klemmen X4.1 en X4.2 kan u een schakelaar aansluiten die de functie activeert en deactiveert. Daarbij blijft de geprogrammeerde tijd opgeslagen.

2.3	Sluiting naar tijd
▶.0	Uit
.1 - 2.40	.1 = 1 seconde tot 9.9 = 99 seconden Bij waarden groter dan 99 seconden knippert de weergave driemaal om getallen met drie cijfers volledig weer te geven: 1.- en 0.0 = 100 seconden tot 1.- en 9.9 = 199 seconden 2.- en 0.0 = 200 seconden tot 2.- en 40 = 240 seconden

De sluiting naar tijd kan u manueel onderbreken:

Druk op de STOP-toets als de deur in de eindpositie OPEN staat. De deur blijft open. Door indrukken van de OPEN-toets activeert u de sluiting naar tijd opnieuw.

i OPMERKING

Met programmeerpunt P 2.4 kan u instellen of de sluiting naar tijd onderbroken wordt bij de bediening van een fotocel.

P 2.4 - reactie van de sluiting naar tijd op de fotocel

Met dat programmeerpunt kan u de sluiting naar tijd stoppen als de fotocel bediend wordt. Daartoe moet een fotocel geïnstalleerd en het programmeerpunt P 2.3 geactiveerd zijn. In de bedrijfsmodus (P 0.1) Dodeman heeft dat programmeerpunt geen effect.

2.4	Reactie van de sluiting naar tijd op fotocel/lichtgordijn
▶.0	Uit
.1	Stoppen van de sluiting naar tijd P 2.3 Bij onderbreking van het lichtgordijn gaat de deur na 3 seconden dicht.
.2	Personen- en voertuigdetectie Als de onderbreking van de fotocel minder dan 1,5 seconden duurt (bijv. een persoon loopt door de deur), gaat de deur na de ingestelde tijd in P 2.3 dicht. Als de onderbreking van de fotocel langer dan 1,5 seconden duurt (bijv. voertuig rijdt door deur), gaat de deur na 3 seconden dicht.

i OPMERKING

Als de lichtstraal onderbroken wordt, verschijnt de foutmelding F 2.1.

P 2.5 - omkeringen beperken

Activeer dat programmeerpunt alleen als de sluiting naar tijd P 2.3 geactiveerd is.

Als de sluiting naar tijd geactiveerd is, gaat de deur na de ingestelde tijd terug naar de eindpositie DICHT. Als de deur tijdens de beweging een obstakel raakt, keert ze om. Dat betekent dat de deur bij de activering van een veiligheidsvoorziening van bewegingsrichting verandert en naar de eindpositie OPEN gaat. Door de sluiting naar tijd probeert de deur na afloop van de ingestelde tijd opnieuw te sluiten. Dat gebeurt tot het obstakel verwijderd wordt.

Na afloop van de tijd gaat ze terug naar beneden. Met dat programmeerpunt stelt u in hoe vaak de deur probeert te sluiten vooraleer ze stopt in de eindpositie OPEN.

i OPMERKING

Als de deur het ingestelde aantal omkeringen overschrijdt, verschijnt de foutmelding F 2.2.

2.5	Omkeringen beperken
.0	Uit
.1 - 1.0	Instelbaar van 1 tot 10 .1 = 1 omkering 1.0 = 10 omkeringen ► Fabrieksinstelling: .2

P 2.6 - trektoets- of radiografische regeling

Sluit eerst en vooral een trek-/radiografische schakelaar aan op de klemmen X7.

Met dat programmeerpunt bepaalt u hoe de deur reageert op een commando van de radiografische of trekschakelaar.

i OPMERKING

Als u de optie .3 en de sluiting naar tijd P 2.3 activeert, gaat de deur bij bediening van de schakelaar dicht na de in P 2.3 ingestelde tijd.

2.6	Trektoets- of radiografische regeling
► .1	Bediening in eindpositie DICHT of gedeeltelijke opening: deur gaat naar eindpositie OPEN Bediening in eindpositie OPEN of gedeeltelijke opening: deur gaat naar eindpositie DICHT, verdere bediening tijdens de beweging: deur gaat naar eindpositie OPEN
.2	Bediening in eindpositie DICHT of gedeeltelijke opening: deur gaat naar eindpositie OPEN Bediening in eindpositie OPEN of gedeeltelijke opening: deur gaat naar eindpositie DICHT Verdere bediening tijdens de beweging gebeurt in de volgende volgorde: OPEN-beweging - STOP - DICHT-beweging - STOP - OPEN-beweging
.3	Bediening vanuit alle posities: deur gaat naar eindpositie OPEN

P 2.7 - relaisfuncties van X20

Met programmeerpunt P 2.7 regelt u de functie van X20. X20 is een potentiaalvrij relaiscontact.

2.7 Relaisfunctie bij X20	
▶.0	Uit.
.1	Impuls bij OPEN-beweging aan de schakelpositie voor 1 seconde Schakelpositie moet met P 1.7 ingeleerd worden.
.2	Permanent contact vanaf schakelpositie Schakelpositie moet met P 1.7 ingeleerd worden.
.3	Rood licht: tijdens de deurbeweging: permanent contact In eindpositie OPEN: knippert 3 seconden In eindpositie DICHT: knippert 3 seconden
.4	Rood licht: tijdens de deurbeweging: permanent contact In eindpositie OPEN: knippert 3 seconden In eindpositie DICHT: uit
.5	Flitslicht: tijdens de deurbeweging: permanent contact In eindpositie OPEN: brandt 3 seconden In eindpositie DICHT: brandt 3 seconden
.6	Flitslicht: tijdens de deurbeweging: permanent contact In eindpositie OPEN: brandt 3 seconden In eindpositie DICHT: uit
.7	Groen licht: tijdens de deurbeweging: uit In eindpositie OPEN: permanent contact In eindpositie DICHT: uit In de plaats van groen licht, bijv.: te gebruiken voor de vrijgave van een laadbrug
.8	In eindpositie DICHT: permanent contact
1.0	Impuls gedurende 1 seconde bij OPEN-commando
1.1	Impuls bij passeren van de schakelpositie Permanent contact bij stoppen in de schakelpositie Schakelpositie moet met P 1.7 ingeleerd worden.
1.2	Remaansturing Actief bij beweging Inactief bij bewegingsstop
1.4	Test lichtgordijn e.d. Test vóór iedere DICHT-beweging

P 2.9 - commandotoestellen voor de gedeeltelijke opening vastleggen

Met dat programmeerpunt bepaalt u welke commandotoestellen de gedeeltelijke opening aansturen. Eerst moet u met programmeerpunt **P 1.5** een positie voor de gedeeltelijke opening instellen. Om de gedeeltelijke opening in en uit te schakelen, moet een schakelaar op X8 geïnstalleerd zijn. Andere commandotoestellen voor een gedeeltelijke opening kan u installeren op X7 of X5.

Bij een OPEN-commando via de geactiveerde commandotoestellen gaat de deur naar de gedeeltelijke opening.

2.9	Commandotoestellen voor de gedeeltelijke opening vastleggen
▶ .1	Gedeeltelijke opening mogelijk via alle commandotoestellen
.2	Gedeeltelijke opening via commando-apparaat aan X7 Eindpositie OPEN via de OPEN-toets van de deurbesturing en commando-apparaat aan X5
.3	Gedeeltelijke opening via de OPEN-toets van de deurbesturing en commando-apparaat aan X5 Eindpositie OPEN via commando-apparaat aan X7

i **OPMERKING**

Bij de opties **.2** en **.3** heeft een OPEN-commando voorrang op een commando voor gedeeltelijke opening, onafhankelijk van de volgorde waarin de commando's plaatsvinden.

P 3.1 - krachtbewaking voor sectionaaldeuren

Activeer dat programmeerpunt alleen als u een sectionaaldeur met gebalanceerde gewichtscompensatie en digitale eindschakelaar (DES) bedient. De krachtbewaking detecteert of personen door de deur opgetild worden. De krachtbewaking is actief vanaf een breedte van de opening van ca. 0,05 m tot 2 m. Langzame veranderingen, bijv. vermindering van de veerspanning, worden automatisch gecompenseerd.

Bij de krachtbewaking meet de deurbesturing de snelheid van de deurbeweging. Als de actuele deurbeweging meer dan de ingestelde procentwaarde langzamer is dan de vorige, treedt de krachtbewaking in werking en stopt de deur. Daarna is de bedrijfsmodus Dodeman actief en verschijnt de foutmelding **4.1**. Bij sterke temperatuurschommelingen of grote windbelasting kan de krachtbewaking onbedoeld in werking treden.

▲ **WAARSCHUWING**

Levensgevaar en risico van ernstige letsels door intrekken

De krachtbewaking is geen vervanging van veiligheidsmaatregelen tegen intrekgevaar van de deur.

- Installeer een intrekbeveiliging.

3.1	Krachtbewaking voor sectionaaldeuren
▶ .0	Uit
.2 - 1.0	Overbelasting instelbaar van 2 % tot 10 %

Inleren van de functie

- Na het verlaten van de programmering moet u de deur 1x in pulsefunctie in de eindpositie OPEN en DICHT bewegen.

i **OPMERKING**

De krachtbewaking werkt niet in combinatie met de bedrijfsmodus Dodeman.

P 3.2 - fotocel onderbreken

De functie is alleen beschikbaar voor aandrijvingen met digitale eindschakelaar (DES).

Door onderdelen aan de deur (bijv. spiraalkabel) is het mogelijk dat de fotocel altijd op dezelfde plaats onderbroken wordt. Er verschijnt een foutmelding. Met dat programmeerpunt leert u die positie in. Op die plaats wordt de fotocel tijdens de DICHT-beweging gedeactiveerd. Voor die positie verschijnt er geen foutmelding meer.

Zodra u optie .1 opslaat en de programmering verlaat, is de inleermodus actief.

3.2	Fotocel onderbreken
▶.0	Uit
.1	Aan Schakelpositie inleren




LET OP

Gevaar van materiële schade

Bij het inleren van de functie is er geen objectbeveiliging.

- Leer de schakelpositie in vooraleer u doorgaat.

Inleren van de functie

1. Beweeg de deur in eindpositie DICHT.	
2. Na het verlaten van de programmering is de inleermodus actief. De weergave verandert.	
3. Open en sluit de deur tot de lichtstraal twee keer op dezelfde deurpositie onderbroken werd. Bij een geslaagde onderbreking verandert de weergave.	
4. Na 2 opeenvolgende onderbrekingen van de fotocel is de schakelpositie opgeslagen. De weergave verandert.	

P 3.3 - looptijdbewaking

Die functie is alleen beschikbaar voor ELEKTROMATEN met nokkeneindschakelaar. De ingestelde bewegingstijd wordt automatisch vergeleken met de tijd die tussen de eindposities is gemeten. Bij een overschrijding van de looptijd verschijnt de foutmelding F 5.6. De foutmelding wordt gereset door sluiten van de deur.

3.3	Looptijdbewaking (NES)
.0	Uit
.1 - 9.0	1 tot 90 seconden ▶ Fabrieksinstelling bij 90 seconden

i OPMERKING

Aanbevolen instelling: bewegingstijd + 7 seconden

P 3.4 - deurveiligheidsschakelaar

De deurveiligheidsschakelaar wordt aangesloten aan ingang X2.2.

3.4	Deurveiligheidsschakelaar
▶ .1	Slapkabelschakelaar / loopdeurschakelaar
.2	Crashschakelaar als verbreekcontact Na bediening: Deurmodus "Dodeman"
.3	Crashschakelaar als maakcontact Na bediening: Deurmodus "Dodeman"
.4	Crashschakelaar als verbreekcontact Na bediening: Heropening in eindpositie OPEN. Resetten na contactterugzetting anders deurmodus "Dodeman"
.5	Crashschakelaar als maakcontact Na bediening: Heropening in eindpositie OPEN. Resetten na contactterugzetting anders deurmodus "Dodeman"

i OPMERKING

Als u een WSD-deurmodule gebruikt, zijn alleen opties .1; .2 en .4 mogelijk.

P 3.8 - omkeerduur verkorten/verlengen

Met dat programmeerpunt verkort of verlengt u de omkeerduur. De omkeerduur is de tijd die de deur nodig heeft om van de DICHT-beweging in de OPEN-beweging te schakelen.

Een langere omkeerduur beschermt de deurmechanica. Een kortere omkeerduur beperkt de sluitkrachten op de sluitkantbeveiliging. U kan de omkeerduur instellen in trappen van .1 tot .3.

3.8	Omkeerduur verkorten/verlengen
▶ -.0	Uit
-.1 - -.3	-.1 = omkeerduur verkorten -.3 = omkeerduur verlengen

P 4.1 – 4.9 - functies frequentieomvormer

De volgende programmeerpunten kan u alleen gebruiken als de deuraandrijving een frequentieomvormer heeft.

Uitgaand toerental verhogen/verlagen

Met die programmeerpunten verandert u het uitgaand toerental van een deuraandrijving met frequentieomvormer.

Met programmeerpunt P 4.3 verhoogt u het uitgaand toerental extra vanaf een hoogte van 2,5 m. Daartoe moet u eerst de schakelpositie voor het verhoogde toerental DICHT met programmeerpunt P 4.4 vastleggen.

i OPMERKING

De instelbare waarden voor P 4.1 tot P 4.3 zijn gericht op de deuraandrijving. U vindt de waarden in het hoofdstuk 'Technische gegevens' van de montagehandleiding van de deuraandrijving. De waarde wordt weergegeven in t/min.

4.1	Uitgaand toerental OPEN verhogen/verlagen
4.2	Uitgaand toerental DICHT verhogen/verlagen
4.3	Uitgaand toerental DICHT > 2,5 m verhogen/verlagen
	De mogelijke waarden zijn gericht op de deuraandrijving.
4.4	Schakelpositie voor verhoogd uitgaand toerental DICHT instellen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stuur de gewenste deurpositie aan met de OPEN- of DICHT-toets. De positie moet zich op een hoogte van minstens 2,5 m bevinden. ▪ Sla de deurpositie op door de STOP-toets eenmaal in te drukken.

Versnelling tot uitgaand toerental OPEN/DICHT

Met het programmeerpunt P 4.5 en P 4.6 verhoogt/verlaagt u de tijd die de deuraandrijving nodig heeft om te versnellen tot het ingestelde uitgaand toerental (P 4.1 - P 4.3).

4.5	Versnelling OPEN verhogen/verlagen
4.6	Versnelling DICHT verhogen/verlagen
0.5 - 3.0	0.5 = hoogste versnelling 3.0 = laagste versnelling (tijd in seconden)

Remmen

Met het programmeerpunt P 4.7 en P 4.8 verhoogt/verlaagt u de tijd die de deuraandrijving nodig heeft om af te remmen tot de ingestelde kruipsnelheid (P 4.9).

4.7	Remvertraging OPEN verhogen/verlagen
4.8	Remvertraging DICHT verhogen/verlagen
0.5 - 3.0	0.5 = hoogste remvertraging 3.0 = laagste remvertraging (tijd in seconden)

Met programmeerpunt P 4.9 verhoogt/verlaagt u de kruipsnelheid in trappen. De deuraandrijving beweegt in de kruipsnelheid kort voor het bereiken van de eindpositie om het uitschakelpunt van de eindpositie precies aan te sturen.

4.9	Kruipsnelheid DICHT verhogen/verlagen
	De mogelijke waarden zijn gericht op de deuraandrijving.

P 8.5 - teller onderhoudscycli instellen

Met dat programmeerpunt stelt u een herinnering in voor het onderhoud van de deurinstallatie. Een onderhoudscyclus kan ingesteld worden tussen 1.000 en 99.000 cycli. Telkens als de deur de eindpositie OPEN bereikt, daalt de teller met 1 cyclus. Als de teller de waarde 0 heeft bereikt, wordt de instelling uit programmeerpunt *P 8.5* geactiveerd.

8.5	Teller onderhoudscycli instellen
►.0	Uit
.1 - 9.9	Aan Aftellen van .1 = 1.000 cycli tot 9.9 = 99.000 cycli

P 8.6 - reactie na afloop van de teller onderhoudscycli

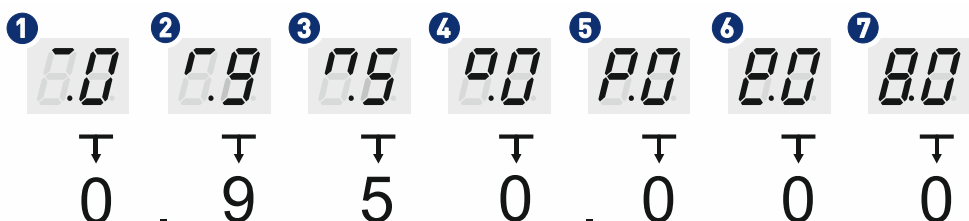
8.6	Reactie na afloop van de teller onderhoudscycli
►.1	Weergave toont afwisselend <i>C.5</i> en de ingestelde waarde van <i>P 8.5</i> .
.2	Bedrijfsmodus wisselt naar dodeman. Weergave C.S verschijnt afwisselend met de ingestelde waarde van <i>P 8.5</i> .
.3	Bedrijfsmodus wisselt naar dodeman. Weergave C.S verschijnt afwisselend met de ingestelde waarde van <i>P 8.5</i> . Optie: STOP-toets 3 seconden indrukken om de melding voor 500 cycli te negeren.
.4	Weergave C.S verschijnt afwisselend met de ingestelde waarde van <i>P 8.5</i> . Relaiscontact X21 schakelt.

i OPMERKING

De reactie uit programmeerpunt *P 8.6* wist u als u met programmeerpunt *P 8.5* een nieuwe waarde instelt.

P 9.1 - cyclusteller uitlezen

Met dat programmeerpunt leest u de cyclusteller van de deurbesturing uit. Telkens als de deur de eindpositie OPEN bereikt, stijgt de teller met 1 cyclus. De stand van de cyclusteller kan u niet resetten.

9.1	Cyclusteller uitlezen
De weergave verspringt na het selecteren van het programmeerpunt 7 keer om de 7 posities weer te geven. Het linkerdeel van de weergave toont een symbool voor de actueel weergegeven positie van de cyclusteller. Het rechterdeel toont de waarde van die positie. Onderstaand voorbeeld geeft 950.000 cycli weer.	
	

P 9.2 - foutmeldingen uitlezen

Met dat programmeerpunt leest u de laatste 6 foutmeldingen van de deurbesturing uit.

Nadat u het programmeerpunt heeft geselecteerd, wisselt de weergave om de laatste 6 foutmeldingen weer te geven. Eerst verschijnt een F, daarna het nummer van de foutmelding. De eerst weergegeven foutmelding is de meest recente.

9.2 Foutmeldingen uitlezen

Geeft de laatste 6 fouten weer.

i OPMERKING

Een meermaals opgetreden fout wordt slechts één keer opgeslagen, zolang ondertussen geen andere fout is opgetreden.

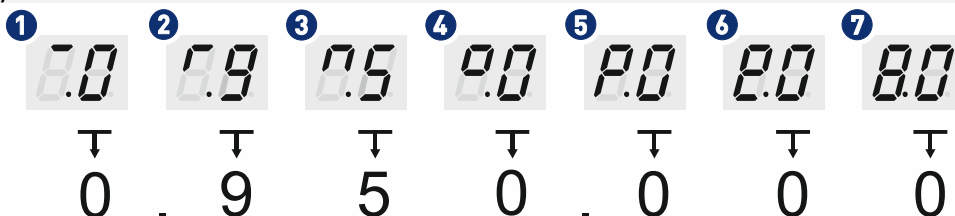
P 9.3 - cyclusteller sinds laatste programmeerwijziging uitlezen

Dat programmeerpunt toont hoeveel cycli de deur sinds de laatste programmeerwijziging uitvoerde. Telkens als de deur de eindpositie OPEN bereikt, stijgt de teller met 1 cyclus. Nadat u het programmeerpunt heeft geselecteerd, wisselt de weergave 7 keer.

9.3 Cyclusteller sinds laatste programmeerwijziging

7-cijferig getal

De weergave verspringt na het selecteren van het programmeerpunt 7 keer om de 7 posities weer te geven. Het linkerdeel van de weergave toont een symbool voor de actueel weergegeven positie van de cyclusteller. Het rechterdeel toont de waarde van die positie. Onderstaand voorbeeld geeft 950.000 cycli weer.



► .1 Cyclusteller sinds laatste programmeerwijziging

.2 Aantal bedieningen van slappekabel-, loopdeur-/crashschakelaar

P 9.4 - softwareversie uitlezen

Dat programmeerpunt geeft de softwareversie van de deurbesturing. Bij aandrijvingen met frequentieomvormer ook de softwareversie van de motor.

9.4 Softwareversie uitlezen

De weergave verspringt en geeft het nummer van de softwareversie weer.

P 9.5 - resetten op fabrieksinstelling / GfA-stick gebruiken

Met optie **.0** activeert u de GfA-stick. De GfA-stick (art. nr.: 20003696) maakt het mogelijk om fouten, acties en programmering via de GfA-app uit te lezen.

Met optie **.1** wist u alle ingestelde programmeerpunten en zet u de deurbesturing terug op de fabrieksinstelling.

9.5	Resetten op fabrieksinstelling / GfA-stick gebruiken
.0	GfA-stick activeren.
.1	Resetten op fabrieksinstelling. Behalve cyclusteller. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druk eenmaal op de DICHT-toets om naar optie .1 te gaan. ▪ Bevestig uw keuze door de STOP-toets 3 seconden in te drukken.

10 Foutoplossing

i OPMERKING

Uitvoerige aanwijzingen over de fouten en de oplossing ervan vindt u in onze foutengids voor deurbesturingen.

- Download de foutengids via het GfA-portaal.
- Start de foutengids via de GfA+ app.

Foutmeldingen

Deurbesturing uit / weergave donker

	Mogelijke oorzaken	Foutoplossing
Weergave donker / TS zonder functie	Geen ingangsspanning	Meet de ingangsspanning.
	Overbelasting	Controleer of er te veel verbruikers op het stuurstroomcircuit (24 V) aangesloten zijn.
	Kortsluiting	Controleer of er een defect apparaat op het stuurstroomcircuit (24 V) aangesloten is
	Waterschade	Controleer of water in de behuizing van de besturing is gedrongen.
	Ander defect	Klem alle leidingen af (toestand bij levering). Vervang de deurbesturing als de weergave nog steeds donker is.

Fout in de beveiliging kring

	Foutoorzaken	Foutoplossing
<i>F.</i>	Weergave verspringt tussen <i>F.</i> en cijfer.	
<i>1.2</i>	Contact slapkabelschakelaar/ loopdeurschakelaar geopend	<p>Controleer verbindingkabels op onderbreking.</p> <p>Controleer of spiraalkabel of WSD-deurmodule correct aangesloten is.</p> <p>Slapkabelschakelaar: controleer of de kabels strak gespannen zijn.</p> <p>Controleer de DIP-schakelstand in de deurbladdoos.</p> <p>Meet het contact slapkabelschakelaar/loopdeurschakelaar uit.</p>
<i>1.3</i>	<p>Beveiliging kring geopend</p> <p>Noodhandbediening geactiveerd</p> <p>Thermische beveiliging van de motor in werking getreden</p> <p>De herinschakelbeveiliging (WES) is in werking getreden.</p>	<p>Controleer op overbelasting of blokkade van de deuraandrijving.</p> <p>WAARSCHUWING! Gevaar door naar beneden vallen van de deur!</p> <p>Los de blokkade bij een deuraandrijving met geïntegreerde afrolbeveiliging niet op! De blokkering kan wijzen op een vangactie. Vervang de deuraandrijving.</p> <p>Laat de deuraandrijving afkoelen.</p> <p>Controleer de noodhandbediening.</p> <p>Controleer stekkers en klemmen op stevigheid.</p> <p>Deuren met aparte afrolbeveiliging: controleer de afrolbeveiliging.</p>
<i>1.4</i>	Noodstop-schakelaar bediend	<p>Controleer de noodstop-schakelaar.</p> <p>Controleer verbindingkabel op onderbreking.</p>
<i>1.7</i>	Loopdeur- of slapkabelcontact gestoord	<p>Open en sluit de loopdeur.</p> <p>Controleer de montage van de loopdeur.</p> <p>Pas de schakelafstand aan op < 4 mm.</p> <p>Controleer de DIP-schakelstand in de deurbladdoos.</p> <p>Controleer de weerstand en bedrading van de spiraalkabel.</p> <p>Controleer de stuurspanning op overbelasting.</p>
<i>1.8</i>	Leidingkortsluiting in het slapkabel/loopdeurcircuit.	<p>Controleer de DIP-schakelstand in de deurbladdoos.</p> <p>Controleer of de 5K0-weerstand in de deurbladdoos gemonteerd is.</p> <p>Controleer of de 5K0-weerstand in de deurbladdoos in serie geschakeld is.</p> <p>Controleer de bedrading van de spiraalkabel.</p>

Fouten van de veiligheidsinrichtingen

	Foutoorzaken	Foutoplossing
<i>F.</i>	Weergave verspringt tussen <i>F.</i> en cijfer.	

2.0	Geen sluitkantbeveiliging herkend	<p>Controleer de bedrading en toestand van de sluitkantbeveiliging.</p> <p>Controleer de DIP-schakelstand in de deurbladdoos.</p> <p>Controleer de toestand van de sluitkantbeveiliging optisch en elektrisch.</p>
2.1	Fotocel bediend	<p>Controleer de toestand en uitrichting van de fotocel.</p> <p>Verwijder obstakels uit het deurbereik.</p> <p>Reinig fotocel en reflector.</p> <p>Controleer verbindingkabel op onderbrekingen.</p> <p>Vervang indien nodig fotocel.</p>
2.2	Maximale aantal heropeningen door de bediening van de sluitkantbeveiliging bereikt (enkel bij automatische sluiting naar tijd P 2.5)	<p>Verwijder obstakels uit het deurbereik.</p> <p>Controleer deurmechanisme op schade. Controleer loop van de deur in de DICHT-richting.</p> <p>Controleer functie van de sluitkantbeveiliging.</p> <p>Stel programmeerpunt P 2.5 opnieuw in of deactiveer.</p>
2.4	Sluitkantbeveiliging 8k2 bediend	<p>Controleer sluitkantbeveiliging en deurbladdozen op waterschade.</p> <p>Controleer sluitkantbeveiliging optisch en elektrisch.</p>
2.5	Sluitkantbeveiliging 8k2 defect	<p>Meet spiraalkabel en sluitkantbeveiliging elektrisch uit.</p> <p>Controleer alle aansluitpunten en stekerverbindingen op stevigheid.</p>

Fouten van de veiligheidsinrichtingen

	Foutoorzaken	Foutoplossing
F.	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
2.6	Sluitkantbeveiliging 1k2 bediend	<p>Controleer drukgolfschakelaar.</p> <p>Controleer instelling van de gevoeligheid van de drukgolfschakelaar.</p> <p>Controleer spiraalkabel op mechanische schade en meet elektrisch uit.</p> <p>Controleer alle aansluitpunten en stekerverbindingen op stevigheid.</p>
2.7	Sluitkantbeveiliging 1k2 defect	<p>Meet spiraalkabel elektrisch uit.</p> <p>Controleer sluitkantbeveiliging en deurbladdozen op waterschade.</p>
2.8	Sluitkantbeveiliging 1k2 - Test negatief	<p>Controleer instelling van de vooreindschakelaar.</p> <p>Controleer drukgolfschakelaar.</p> <p>Controleer sluitkantbeveiliging op beschadigingen.</p> <p>Controleer of de sluitkantbeveiliging in de eindpositie DICHT samengedrukt wordt.</p>

2.9	Optische sluitkantbeveiliging is bediend of defect	<p>Controleer rubberprofiel op knellingen.</p> <p>Controleer zender en ontvanger door vervanging.</p> <p>Controleer uitlijning en mechanica.</p> <p>Controleer sluitkantbeveiliging en deurbladdozen op waterschade.</p>
------------	--	--

Fouten aan de eindschakelaar

	Foutoorzaken	Foutoplossing
F.	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
3.1	<p>Het contact van de noodhandbediening is geopend of defect.</p> <p>De verbindingkabel is defect.</p> <p>Het thermisch contact is geactiveerd.</p> <p>De herinschakelbeveiliging (WES) is in werking getreden.</p> <p>Er is een noodeindschakelaar benaderd of bediend.</p> <p>Het eindschakelaarsysteem werd van DES naar NES gewisseld.</p>	<p>Controleer of de noodhandbediening geactiveerd is.</p> <p>Meet contact van de noodhandbediening elektrisch uit.</p> <p>Controleer verbindingkabel op beschadigingen.</p> <p>Controleer stekkers op stevigheid.</p> <p>De aandrijving is overbelast. Controleer toestand van de deur (schade, veerbreek ...).</p> <p>Waarschuwing! Gevaar door naar beneden vallen van de deur!</p> <p>De blokkade kan wijzen op een geactiveerde afrolbeveiliging. Neem geschikte maatregelen.</p> <p>Laat de aandrijving afkoelen. Als er na het afkoelen geen doorgang is, is het thermisch contact defect.</p> <p>Controleer of de aandrijving met de noodhandbediening in het bereik van de noodeindschakelaar werd bewogen.</p> <p>Controleer of de naloop van de aandrijving te lang is.</p> <p>Controleer of het eindschakelaarsysteem gewisseld werd. Voer een reset van de deurbesturing uit.</p>
3.2	Het bereik van de noodeindschakelaar DICT is benaderd.	<p>Controleer of de aandrijving met de noodhandbediening in het bereik van de noodeindschakelaar werd bewogen.</p> <p>Controleer of de naloop van de aandrijving te lang is.</p>
3.4	Verkeerde bediening van de vooreindschakelaar S5 Vooreindschakelaar niet aangesloten, verkeerd bedraad of defect	<p>Controleer of een vooreindschakelaar voorhanden is.</p> <p>Controleer bedrading.</p> <p>Controleer verbindingkabel optisch en elektrisch op beschadigingen.</p>

3.5	Geen eindschakelaar gedetecteerd (aanwijzing: actief bij eerste inbedrijfstelling)	<p>Controleer verbindingkabel optisch en elektrisch op beschadigingen.</p> <p>Controleer alle stekkers op stevigheid.</p> <p>Bij TS 970 en TS 959: controleer positie van de transformatorbrug (klem X 1.5 tot X 1.7). Neem voedingsspanning ter plaatse en het hoofdstuk Elektrische montage in acht.</p>
3.6	<p>Verkeerde detectie van het eindschakelaarsysteem</p> <p>Eindschakelaarsysteem werd van DES naar NES gewisseld zonder reset van de deurbesturing.</p>	<p>Controleer of het eindschakelaarsysteem gewisseld werd.</p> <p>Voer een reset van de deurbesturing uit.</p>

Interne fout van de deurbesturing/krachtbewaking

	Foutoorzaken	Foutoplossing
F.	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
3.7	<p>Interne plausibiliteitsfout</p> <p>Voedingsspanning van de deurbesturing gestoord</p> <p>Er zijn spanningschommelingen.</p>	<p>Meet de ingangsspanning. Controleer zekeringen van de voedingsleiding. Breng stabiele voedingsspanning tot stand.</p> <p>Meet spanning onder belasting. Meet spanning aan de motorstekker. Breng stabiele voedingsspanning tot stand.</p> <p>Controleer verbindingkabel en stekkers op stevigheid.</p>
3.8	Temperatuur in de deurbesturing te hoog	<p>Meet omgevingstemperatuur en vergelijk met het toegestane temperatuurbereik van de deurbesturing.</p> <p>Schakel deurbesturing uit om af te koelen.</p>
4.1	Krachtbewaking in werking getreden	<p>Controleer deurmechanisme op schade.</p> <p>Controleer of er een windbelasting op de deur inwerkt.</p> <p>Controleer veerspanning.</p>
4.5	Crashschakelaar bediend, defect of niet geprogrammeerd	<p>Controleer deurgordijn op botsschade.</p> <p>Controleer crashschakelaar.</p> <p>Controleer instelling van het programmeerpunt 3.4.</p> <p>Druk de STOP-toets 3 seconden in om de fout te resetten.</p>
4.6	Lichtgordijn bediend	<p>Verwijder obstakels uit het deurbereik.</p> <p>Corrigeer de uitrichting van het lichtgordijn.</p> <p>Reinig optica van het lichtgordijn.</p>
4.7	<p>Test van het lichtgordijn niet gelukt</p> <p>Lichtgordijn verkeerd bedraad, niet compatibel of defect</p>	<p>Controleer bedrading van het lichtgordijn.</p> <p>Controleer functie van het lichtgordijn.</p>
5.0	Fout van de controller	<p>Schakel deurbesturing uit en in.</p> <p>Vervang deurbesturing indien nodig.</p>
5.1	Fout van de ROM	<p>Schakel deurbesturing uit en in.</p> <p>Vervang deurbesturing indien nodig.</p>

5.2	Fout van de CPU	Schakel deurbesturing uit en in. Vervang deurbesturing indien nodig.
5.3	Fouten van de RAM	Schakel deurbesturing uit en in. Vervang deurbesturing indien nodig.
5.4	Interne fout Fout 3.7 werd vijf keer op een rij gedetecteerd.	Zie fout 3.7. Schakel deurbesturing uit en in. Vervang deurbesturing indien nodig.

Fout in de deurbeweging

	Foutoorzaken	Foutoplossing
	F.	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.
5.5	Fout van de digitale eindschakelaar (DES)	Controleer stekker eindschakelaar op stevigheid. Controleer verbindingskabel optisch op beschadigingen. Controleer eindschakelaar door vervanging met een intacte DES.
5.6	Fout in de deurbeweging Deurmechanisme stroef of geblokkeerd	Controleer deuraandrijving op blokkade. WAARSCHUWING! Gevaar door naar beneden vallen van de deur! Los de blokkade bij een deuraandrijving met geïntegreerde afrolbeveiliging niet op! De blokkering kan wijzen op een vangactie. Vervang de deuraandrijving. Controleer deurmechanisme op schade.
	Eindpositie OPEN wordt niet bereikt.	Controleer eindpositie OPEN. Botst de deur tegen een buffer, corrigeer dan de eindpositie.
	Er ontbreekt een voedingsfase.	Controleer netaansluiting van de deurbesturing. Breng correcte voedingsspanning tot stand.
	De rem ventileert niet.	Controleer functie van rem en gelijkrichter.
	De eindschakelaar wordt niet aangedreven.	Controleer draaibeweging van de eindschakelaar tijdens de beweging van de deur.
5.7	Looptijd is verkeerd ingesteld. Alleen bij FO-aandrijving: frequentieomvormer wordt niet gedetecteerd.	Controleer en corrigeer voedingsspanning van de deurbesturing. Corrigeer looptijd corrigeren (programmeerpunt 3.3). Bij enkelfasige FO-aandrijvingen: nulleider aan de netaansluiting controleren transformatorbrug aan de netingang van de deurbesturing controleren
	Draaiveld van de netvoeding is veranderd.	Breng rechtsdraaiend veld aan de netaansluiting tot stand.

5.8	Niet-toegestane deurbeweging vanuit rusttoestand	Aandrijvingen met remontluchting: controleren of de ontluichtingshendel van de rem bediend werd Waarschuwing! Gevaar door naar beneden vallen van de deur! De remontluchting mag enkel door vakpersoneel bediend worden. Neem de handleiding van de aandrijving in acht.
		Aandrijvingen met ontgrendeling van de reductiebak: Controleer of de reductiebak ontgrendeld is en de deur met de hand werd bewogen. Schakel de reductiebak in en de deurbesturing uit en in.
		Aandrijvingen met magneetrem: rem zonder functie Controleer of de rem van spanning voorzien wordt.
5.9	Deuraandrijving volgt niet de ingestelde bewegingsrichting.	Rem houdt de deur niet tegen: rem en gelijkrichter controleren op defect, slijtage of vochtschade. Meet de spanning aan de motorstekker en controleer de correcte positionering van de stekker. Controleer schroeven aan de motoraansluiting.

Fouten aan de frequentieomvormer

Die foutmeldingen kunnen alleen optreden bij deuraandrijvingen met frequentieomvormer.

	Foutoorzaken	Foutoplossing
F.	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
6.1	Te hoge sluitsnelheid	Controleer deurmechanisme op stroefheid. Alleen bij deuren met gewichtscompensatie: controleer op veerbreuk. Vervang de deuraandrijving indien nodig.
6.2	Communicatiestoring interne frequentieomvormer	Schakel deurbesturing uit en in. Controleer verbindingkabel naar de eindschakelaar. Controleer verbindingkabel en stekkers op stevigheid. Vervang de deuraandrijving indien nodig.
6.3	Underspanning in het tussencircuit	Meet spanning tijdens de deurbeweging. Meet netingangsspanning. Wijzig frequentieregeling tijden/snelheden. (P 4.1-P 4.9)
6.4	Overspanning in het tussencircuit	Meet spanning tijdens de deurbeweging. Meet netingangsspanning. Wijzig frequentieregeling tijden/snelheden. (P 4.1-P 4.9)
6.5	Temperatuurgrens overschreden	Deuraandrijving overbelast Controleer op te hoge omgevingstemperatuur. Laat deuraandrijving afkoelen en verlaag aantal cycli.
6.6	Permanente stroomoverbelasting	Deuraandrijving overbelast Controleer deurmechanisme op stroefheid.
6.7	Fouten van rem/frequentieomvormer	Controleer rem. Vervang de deuraandrijving indien nodig.
6.9	Verzamelmelding frequentieomvormer	Schakel deurbesturing uit en in. Vervang de deuraandrijving indien nodig.

Fouten bij het instellen van de eindposities

	Foutoorzaken	Foutoplossing
<i>F.</i>	Weergave verspringt tussen <i>F.</i> en cijfer.	
<i>B.1</i>	Bij het instellen van de eindposities werd de kleinst mogelijke beweging onderschreden.	Laat de deur bij de nieuwe instelling van de eindposities minstens één seconde bewegen vooraleer u de positie opslaat. Reset deurbesturing op de fabrieksinstelling (P 9.5). Let op! Alle instellingen gaan verloren!

11 Onderhoud

WAARSCHU

Levensgevaar door elektrische schok!

Bij een ondeskundig onderhoud bestaat het gevaar van levensgevaarlijke letsels door elektrische stroom.

- Schakel alle leidingen spanningsvrij.
- Laat de onderhoudswerkzaamheden uitsluitend uitvoeren door deskundige personen of elektriciens.
- Beveilig de lastscheider tegen opnieuw inschakelen of aansluiten.

De elektronische componenten van de deurbesturing zijn onderhoudsvrij. Voer minstens één keer per jaar de volgende onderhoudswerkzaamheden uit:

Component	Werkwijze
Behuizing	Verwijder stof en lichte verontreiniging met een droge doek.
Verbindingskabels	Controleer de verbindingkabels op stevigheid en eventuele schade (bijv. aan de isolatie). Vervang indien nodig beschadigde kabels.
Bevestigingselementen	Controleer de bevestigingselementen op stevigheid en eventuele schade. Vervang indien nodig beschadigde elementen.
Dichtingen	Zoek poreuze plaatsen aan de dichtingen en vervang poreuze dichtingen.
Kabelwartels	Controleer schroefverbindingen op stevigheid en dichtheid. Vervang indien nodig beschadigde schroefverbindingen.

12 Afdanken

Verpakking verwijderen

Verwijder het verpakkingsmateriaal deskundig volgens de lokale wettelijke bepalingen of dien ze in ter recyclage.

Oude apparaten afdanken

Verwijder oude apparaten deskundig volgens de lokale wettelijke bepalingen. Dien oude apparaten in bij de beschikbare retour- en inzamelpunten. GfA-producten kunnen ook kosteloos teruggezonden worden. Frankeer de retourzending voldoende en kenmerk het pakket als „Oude apparatuur“.

LET OP

Milieuschade!

De reductiebak bevat olie.

- Zorg voor een deskundige afvalverwijdering volgens de lokale wettelijke bepalingen.

i OPMERKING



Oude apparaten met het symbool hiernaast mogen niet met het ongesorteerde stedelijke afval verwijderd worden.

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 2014/30/EU
zoals bedoeld in de RoHS richtlijn 2011/65/EU

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

Wij

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG

verklaren, als enige verantwoordelijke, dat het hierna
genoemde product voldoet aan de hierboven
vermelde richtlijnen en uitsluitend voor het
inbouwen in een deurinstallatie is bestemd.

Deurbesturing
TS970

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

Dit product mag 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.

De ondertekenaar is de gevolmachtigde voor het
samenstellen van de technische documentatie.

Düsseldorf, 01.05.2023

Stephan Kleine
Bedrijfsleider

Handtekening

Aan de volgende eisen van bijlage I van de
machinerichtlijn 2006/42/EG wordt voldaan:

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.

Toegepaste normen:

EN 12453:2017+A1:2021

Industriële bedrijfs- en garagedeuren en hekken –
Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren

EN 12978:2003+A1:2009

Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken -
Veiligheidsvoorzieningen voor automatisch werkende
deuren en hekken - Eisen en beproevingsmethoden

EN 60335-2-103:2015

Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen -
Veiligheid - Deel 2-103: Bijzondere eisen voor
aandrijvingen van deuren, poorten en vensters

EN 61000-6-2:2005

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) –
Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteit voor
industriële omgevingen

EN 61000-6-3:2007

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) –
Deel 6-3: Algemene normen - Emissienormen voor
huishoudelijke, handels- en lichtindustriële
omgevingen

Declaration of incorporation

within the meaning of Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
for partly completed machinery, Appendix II Part B

Declaration of conformity

within the meaning of Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
within the meaning of Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical
and Electronic Equipment Regulations 2021



We,
GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
declare under our sole responsibility that the
following product complies with the above directives
and is only intended for installation in a door system.

Door control
TS970

We undertake to transmit in response to a reasoned
request by the appropriate regulatory authorities the
special documents on the partly completed
machinery.

This product must only be put into operation when it
has been determined that the complete
machine/system in which it has been installed
complies with the provisions of the above-mentioned
directives.

Authorised representative:
Andrew Collett
GfA ELEKTROMATEN UK Ltd
Tournament Fields Business Park,
Agincourt Rd,
Warwick CV34 6XZ

Düsseldorf, 01.05.2023

Stephan Kleine
CEO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Kleine', with a horizontal line extending to the right.

Signature

The following requirements from Appendix I of the
Supply Machinery (Safety) Regulations 2008 are
met:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.3,
1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 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, 1.7.2, 1.7.3,
1.7.4.3.

Applied Standards:

BS EN 12453:2022

Industrial, commercial and garage doors and gates -
Safety in use of power operated doors -
Requirements

BS EN 12978:2003+A1:2009

Industrial, commercial and garage doors and
gates - Safety devices for power operated doors
and gates - Requirements and test methods

BS EN 60335-2-103:2015

Household and similar electrical appliances -
Safety - Part 2-103: Particular requirements for
drives for gates, doors and windows

BS EN 61000-6-2:2005

Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2
Generic standards – Immunity standard for
industrial environments

BS EN 61000-6-3:2007

Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-3
Generic standards – Emission standard for
residential, commercial and light-industrial
environments