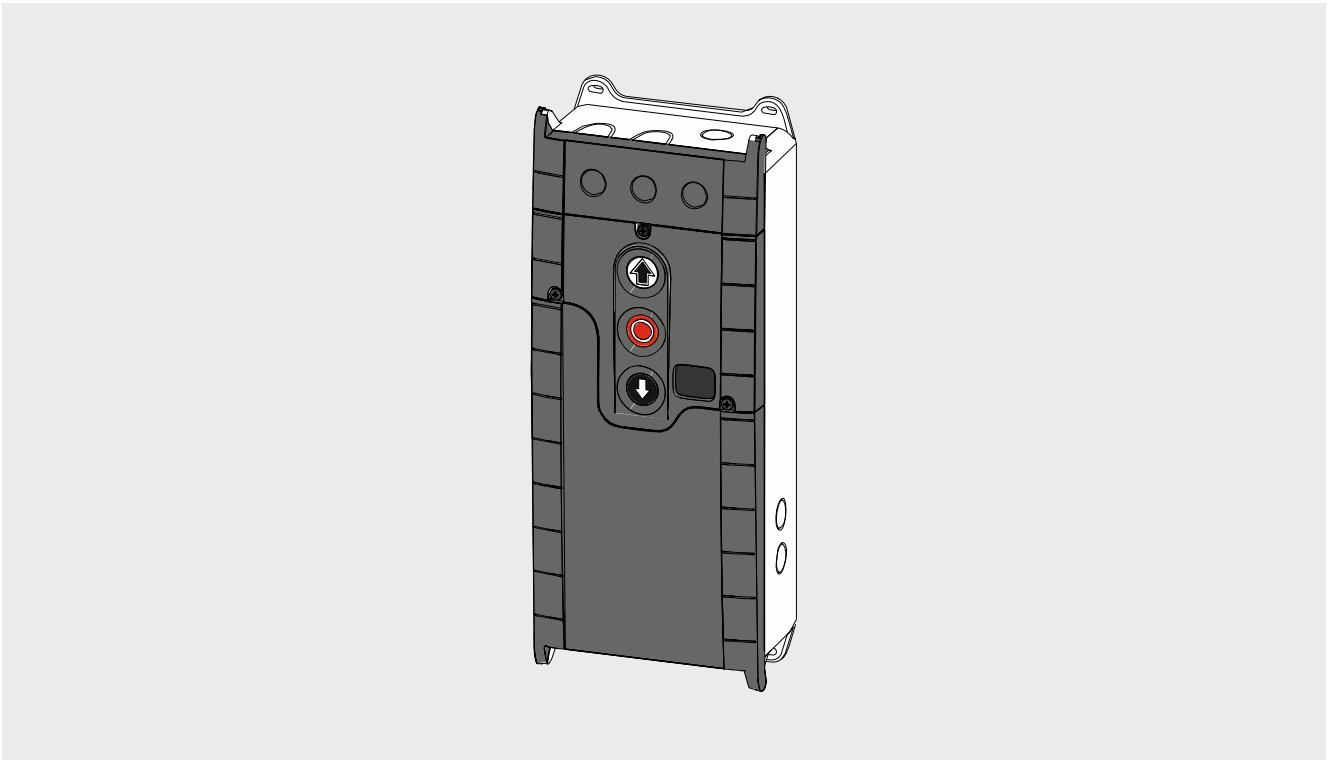




# Montagehandleiding

## Deurbesturing - TS 971



0000000 0000 51000971 00006

-nl-

51000971.00006

Stand: b / 03.2024

## GfA-Stick, GfA+ app en foutengids

Voor instel- en onderhoudswerkzaamheden aan de deurstallatie 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



GfA-Stick Art.-nr.: 20003696

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](http://www.gfa-elektromaten.com)

Bespaar tijd bij de controle, het onderhoud en de reparatie van de deurstallatie. 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 ELEKTROMATEN GmbH&Co.KG  
Wiesenstraße 81  
40549 Düsseldorf  
[www.gfa-elektromaten.de](http://www.gfa-elektromaten.de)  
[info@gfa-elektromaten.de](mailto:info@gfa-elektromaten.de)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Veiligheidshoofdstuk</b> .....	<b>5</b>
	Symboolverklaring.....	5
	Bedoeld gebruik .....	5
	Doelgroep van de montagehandleiding.....	5
	Algemene veiligheidsinstructies.....	6
<b>2</b>	<b>Opslag</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Transport</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Productoverzicht</b> .....	<b>7</b>
	Technische gegevens.....	7
	Overzicht TS 971.....	8
	Statusweergave van de deurbesturing .....	9
<b>5</b>	<b>Mechanische montage</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Elektrische montage</b> .....	<b>11</b>
	Overzicht aansluitingen verbindingkabel XES.....	11
	Overzicht aansluitingen verbindingkabel DES/NES .....	12
	Eindschakelaarbezetting, afzonderlijke eindschakelaars.....	13
	Deurbesturing en aandrijving verbinden .....	14
	Netaansluiting .....	15
<b>7</b>	<b>Externe toestellen aansluiten</b> .....	<b>16</b>
	Interne radiografische ontvanger - handzender .....	16
	X - voedingsspanning 24 V DC.....	16
	X1 - netaansluiting / voeding van externe toestellen .....	17
	X2 - veiligheidsinrichtingen .....	17
	X2 - deurveiligheidsschakelaar .....	19
	X3 - noodstop-schakelaar .....	20
	X4 - sluiting naar tijd.....	20
	X5 - externe commandotoestellen.....	21
	X6 - fotocellen en lichtgordijnen .....	22
	X7 - trektoets/radiografische ontvanger.....	23
	X8 - schakelaar gedeeltelijke opening.....	24
	X20/X21 - relaiscontacten voor verkeerslicht, lichtgordijn of magneetrem.....	24
<b>8</b>	<b>Eindposities instellen</b> .....	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Programmeren</b> .....	<b>26</b>
	Deurbesturing programmeren .....	26
	Verklaring van de programmeertabellen .....	26
	Programmeerpunten:.....	27
	P 0.1 - bedrijfsmodus .....	27
	P 0.2 - uitgaande draairichting .....	27
	P 0.3 - Optie sluitkantbeveiliging.....	28
	P 1.1/1.2 - grove correctie van de eindposities .....	28
	P 1.3 – 1.5 - fijne correctie van de eindposities .....	29
	P 1.6 - deurpositie voor een gedeeltelijke opening .....	29
	P 1.7/1.8 - schakelpositie van van de relais X20/X21.....	30
	P 2.0 - veiligheidsvoorziening.....	31
	P 2.1 - sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar .....	32
	P 2.2 - correctie naloopweg .....	32
	P 2.3 - sluiting naar tijd.....	33
	P 2.4 - reactie van de sluiting naar tijd op de fotocel.....	33
	P 2.5 - omkeringen beperken .....	34
	P 2.6 - trektoets- of radiografische regeling.....	34
	P 2.7/2.8 - relaisfuncties van X20/X21 .....	35
	P 2.9 - commandotoestellen voor de gedeeltelijke opening vastleggen .....	36

---

P 3.1 - krachtbewaking voor sectionaaldeuren .....	36
P 3.2 - fotocel onderbreken.....	38
P 3.3 - looptijdbewaking.....	38
P 3.4 - deurveiligheidsschakelaar .....	39
P 3.5 - opening naar tijd .....	39
P 3.8 - omkeerduur verkorten/verlengen .....	39
P 4.1 – 4.9 - functies frequentieomvormer .....	40
P 7.6 - Keuze van het merk van de afstandsbediening.....	41
P 7.7 - radiografische regeling.....	41
P 8.5 - teller onderhoudscycli instellen .....	42
P 8.6 - reactie na afloop van de teller onderhoudscycli .....	42
P 9.1 - cyclusteller uitlezen.....	43
P 9.2 - foutmeldingen uitlezen .....	43
P 9.3 - cyclusteller sinds laatste programmeerwijziging uitlezen .....	44
P 9.4 - softwareversie uitlezen .....	44
P 9.5 - resetten op fabrieksinstelling / GfA-stick gebruiken.....	45
P 9.6 - informatie WSD-deurmodule .....	45
<b>10 Foutoplossing.....</b>	<b>46</b>
Noodbedrijf .....	46
Foutmeldingen .....	46
<b>11 Onderhoud.....</b>	<b>55</b>
<b>12 Afdanken .....</b>	<b>55</b>
<b>UKCA Declaration of conformity .....</b>	<b>56</b>
<b>Inbouwverklaring / Conformiteitsverklaring .....</b>	<b>57</b>

# 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.

### **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

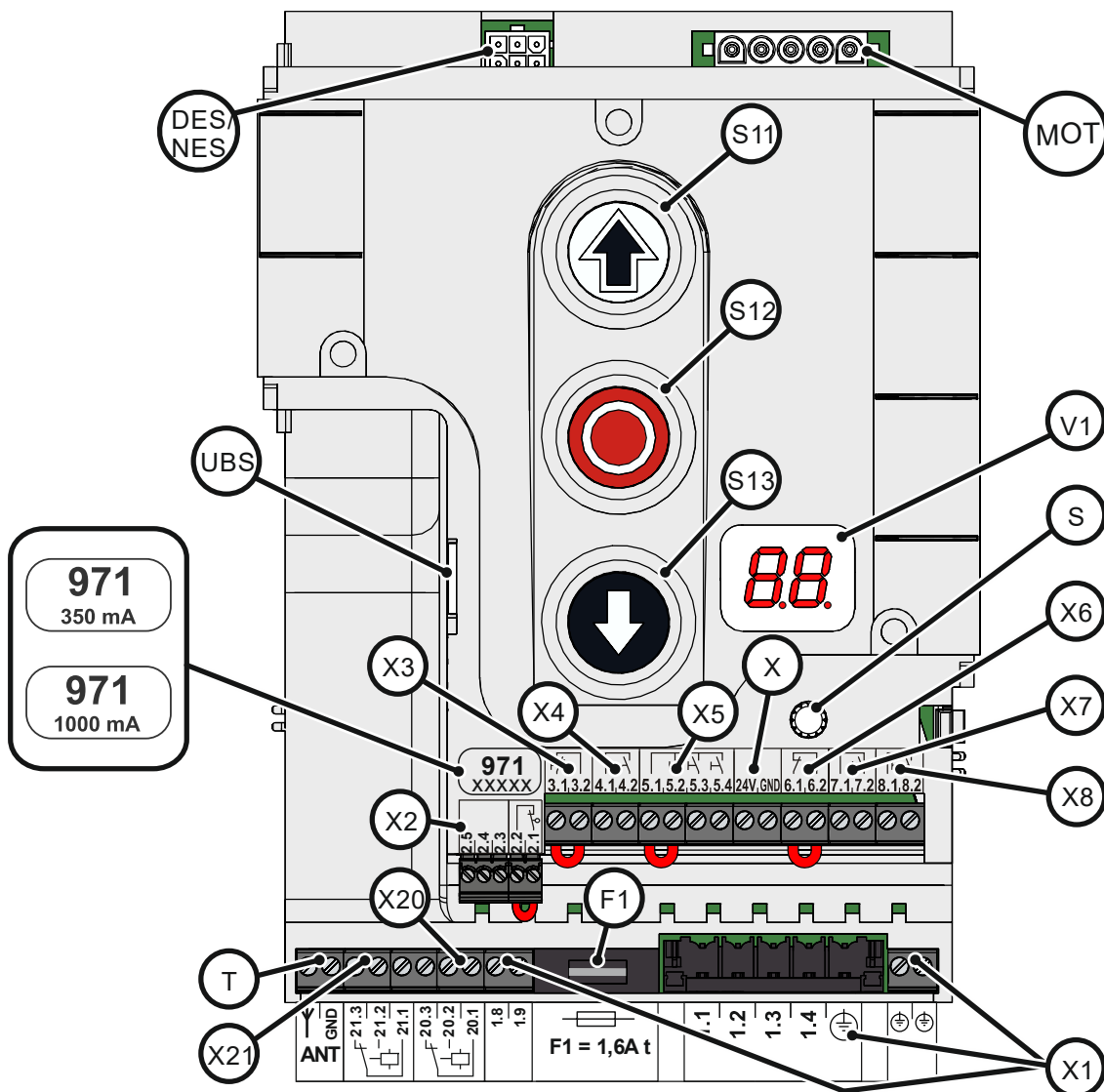
Vermijd schokken, stoten en trillen bij het transport. Gooi niet met het product.

## 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	Variant 350 mA	350 mA
	Variant 1000 mA	1000 mA (<40 °C Omgevingstemperatuur) 950 mA (40 °C - 50 °C Omgevingstemperatuur)
Vermogensopname besturing	Variant 350 mA	18 W
	Variant 1000 mA	34 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
Relaiscontacten		2 potentiaalvrije wisselcontacten
Belasting van de relaiscontacten	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)
Geïntegreerde radiografische ontvanger	WSD-Deurmodule	2,4 GHz
	Afstandsbediening	434 MHz

## Overzicht TS 971



DES/ NES	Stekkercontact eindschakelaar DES of NES
F1	Smeltzekering 1,6 A traag
MOT	Stekkercontact motor
S	Draaikeuzeschakelaar
S11	OPEN-toets
S12	STOP-toets
S13	DICHT-toets
T	Antenne intern 434 MHz
UBS	Stekkercontact universele commandosensor
V1	Weergave

X	Voedingsspanning 24 V externe toestellen
X1	Netvoeding
X2	Deurveiligheidsschakelaar en veiligheidsvoorzieningen
X3	Nood-STOP commando-apparaat
X4	Automatische sluiting naar tijd Aan/Uit
X5	Commando-apparaat drie-toetsen-schakelaar extern
X6	Enkelzijdige / reflectiefotocel
X7	Trektoets, externe radiografische ontvanger
X8	Gedeeltelijke opening aan/uit
X20	Potentiaalvrij relaiscontact 1
X21	Potentiaalvrij relaiscontact 2



## Weergave bewegingscommando

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

Weergave	Beschrijving
<b>E.</b>	<b>Weergave verspringt tussen E. en cijfer:</b>
<b>1.1</b>	OPEN-commando ontvangen
<b>1.2</b>	STOP-commando ontvangen
<b>1.3</b>	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!

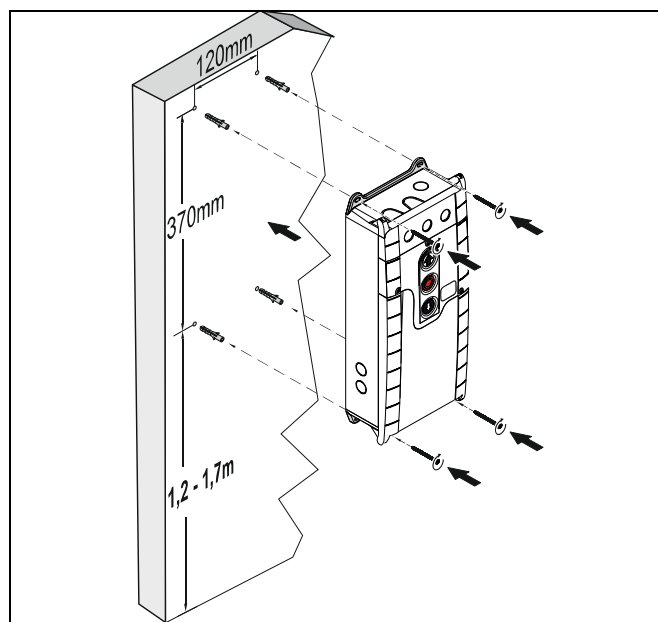
In de bedrijfsmodus Dodeman worden personen en voorwerpen op de route niet gedetecteerd. Bediening van de deur zonder visueel contact leidt tot gevaarlijke situaties voor andere personen.

- 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.

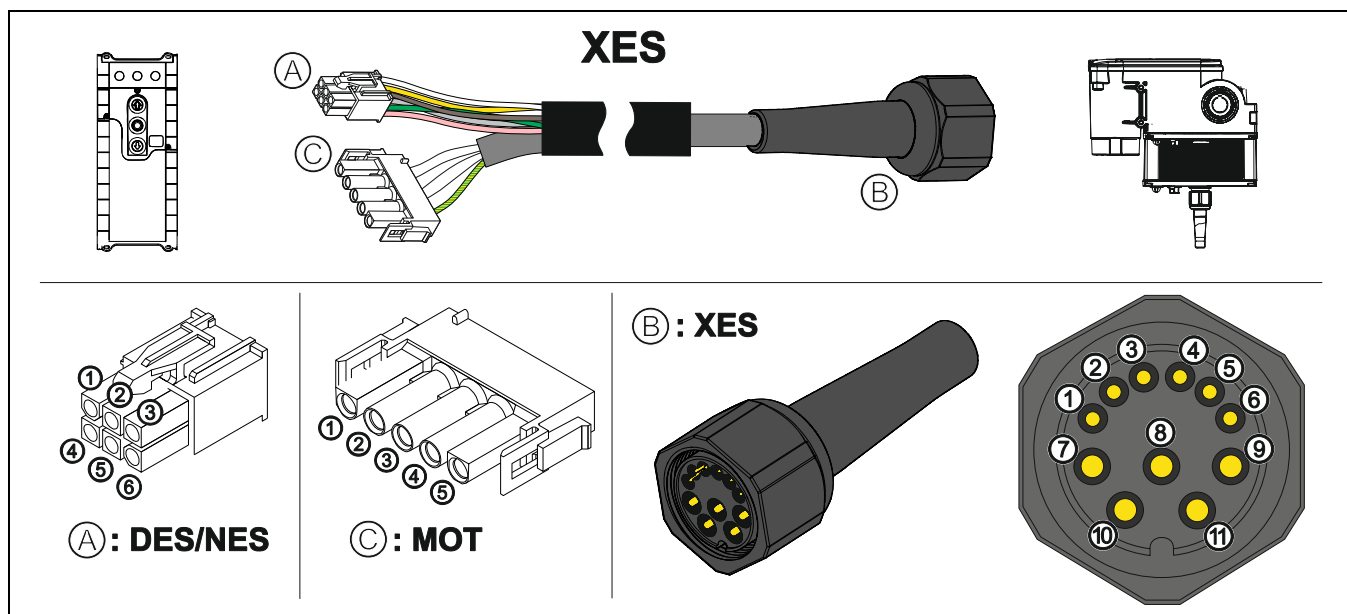
### ⚠ WAARSCHUWING

#### 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  $\geq 10$  A conform EN 12453 (bijv. stekerverbinding CEE, hoofdschakelaar).
- Gebruik bij een aandrijving met 3-fasige frequentieomvormer een aardlekschakelaar van het type B.

### Overzicht aansluitingen verbindingkabel XES



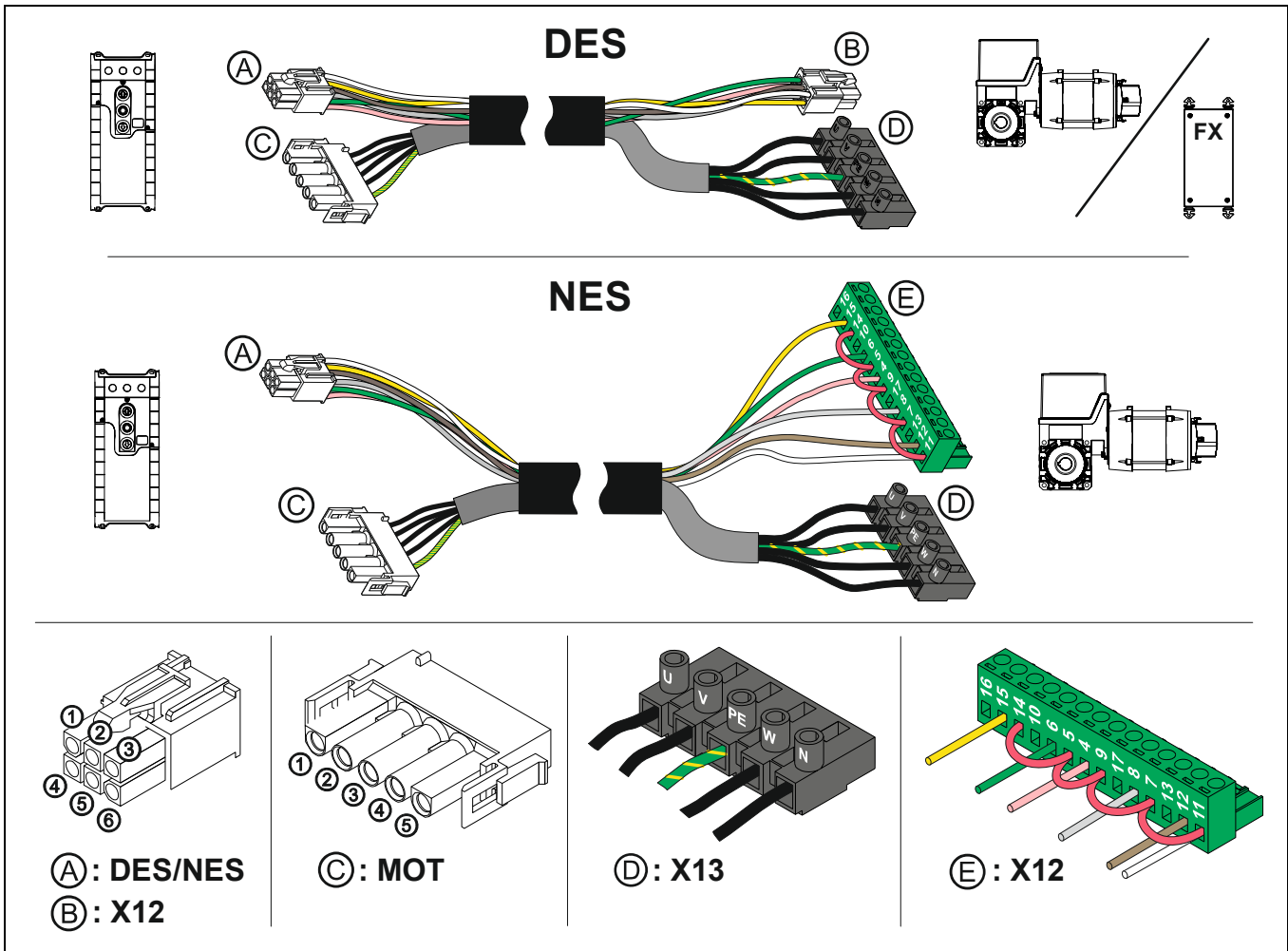
#### Ⓐ DES ↔ Ⓑ XES

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

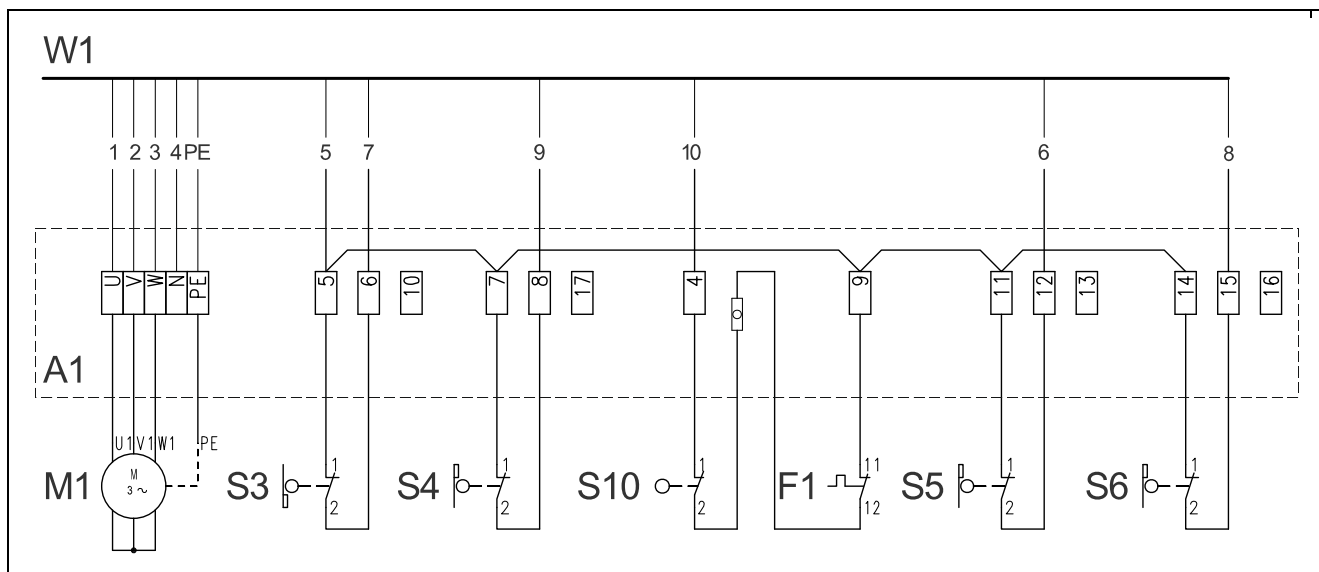


A DES ↔ B X12			
Pin	Ader	Pin	Beschrijving
①	5/ws	①	Veiligheidsketting +24 V
②	6/br	②	Kanaal B (RS485)
③	7/gn	③	Massa
④	8/ge	④	Kanaal A (RS485)
⑤	9/gr	⑤	Veiligheidsketting
⑥	10/rs	⑥	Voedingsspanning 8 V DC

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

## Eindschakelaarbezetting, afzonderlijke eindschakelaars



<b>W1</b>	Verbindingskabel
<b>A1</b>	Klemmenkast
<b>F1</b>	Thermisch contact
<b>M1</b>	Motor
<b>S10</b>	Noodhandbediening

<b>S3</b>	Eindschakelaar OPEN
<b>S4</b>	Eindschakelaar DICHT
<b>S5</b>	Extra eindschakelaar
<b>S6</b>	Extra eindschakelaar

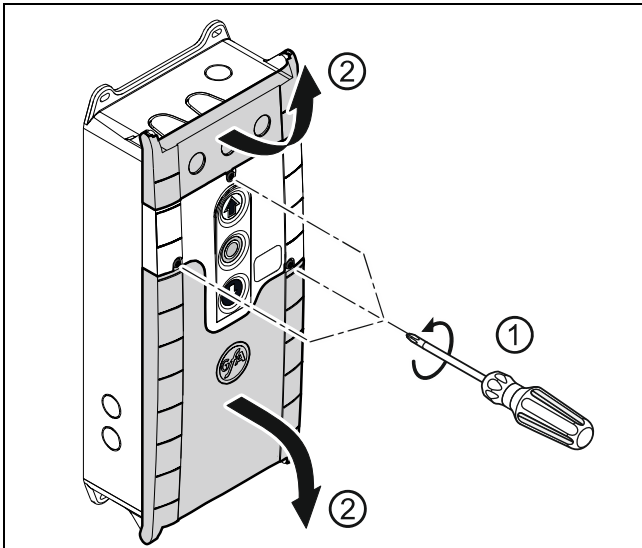
## Deurbesturing en aandrijving verbinden

### LET OP

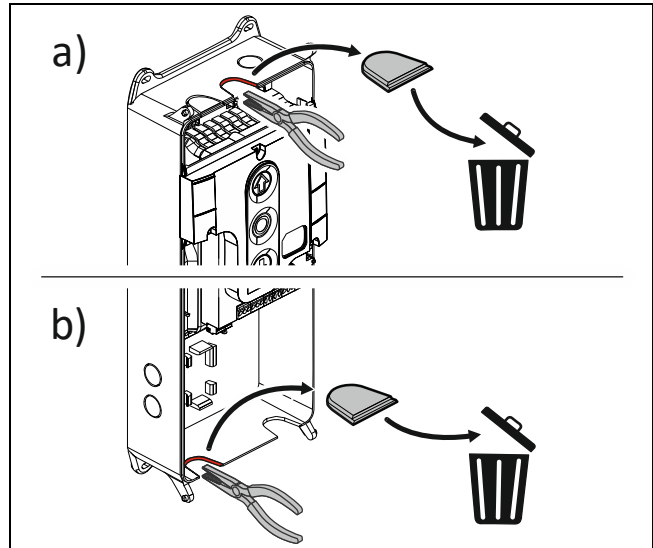
#### Schade aan het product door ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden

- 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.

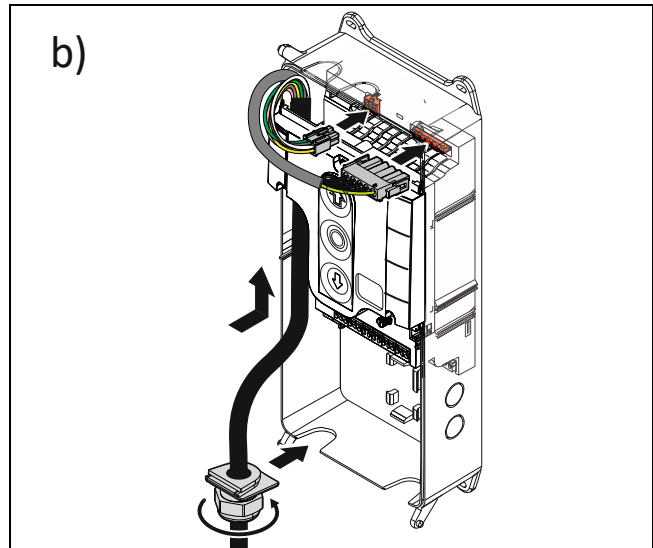
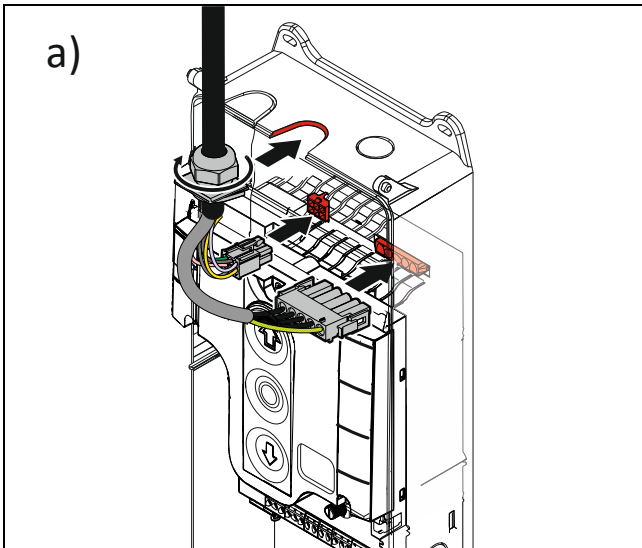


3 a) Verbindingskabel bovenaan:

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

3 b) Verbindingskabel onderaan:

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



### LET OP

#### Vochtschade of schade door binnendringende vreemde voorwerpen

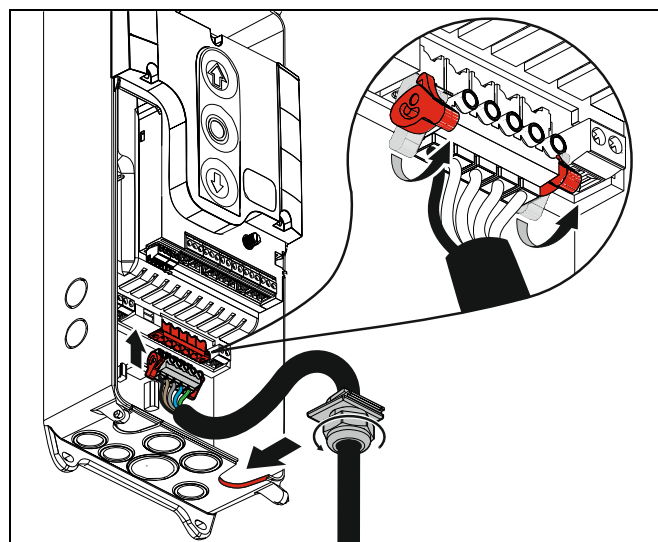
- Controleer of alle kabelschroefverbindingen stevig aangespannen zijn.
- Sluit geopende en niet-gebruikte kabeldoorvoeringen af met dummy pluggen. Zo voorkomt u dat vocht en vreemde voorwerpen, zoals insecten, kunnen binnendringen.

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

- 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.

## Interne radiografische ontvanger - handzender

De deurbesturing kan u sturen met handzenders. U kan maximaal 64 kanalen inleren. U kan verschillende handzenders van verschillende fabrikanten combineren. Eisen aan handzenders:

- 434 MHz
- amplitudegemoduleerd (AM), niet frequentiegemoduleerd (FM)
- met vaste of rolling code

### **i OPMERKING**

Handzenders kan u via programmeerpunten 7.5 en 7.7 inleren of wissen.

## 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 apparatuur:

- variant 350 mA: maximaal 350 mA
- variant 1000 mA: 1000 mA (< 40 °C omgevingstemperatuur)  
950 mA (40 °C - 50 °C omgevingstemperatuur)

## 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 een sluitkantbeveiliging of een lichtgordijn aansluiten.

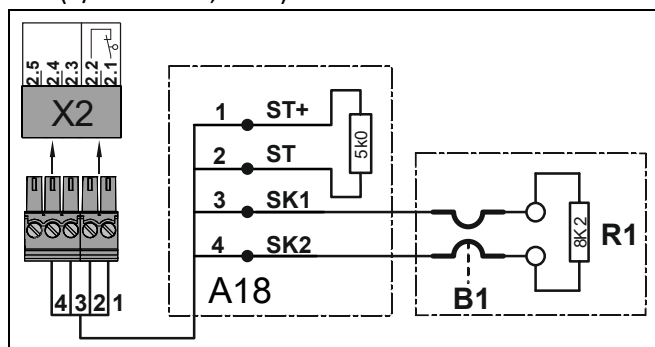
- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Verbind de veiligheidsinrichtingen door een spiraalkabel of een WSD-deurmodule met de deurbesturing. Bij spiraalkabels adviseren we om de kabel door de zijkant van de behuizing van de deurbesturing te leggen.
- Neem daarbij de montagehandleiding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



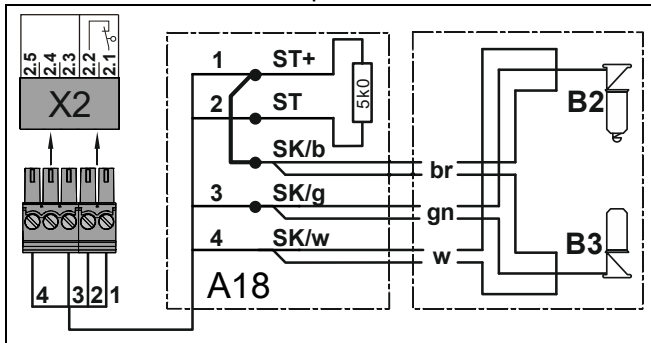
<b>A18</b>	Aansluitdoos
<b>ST+</b>	Voedingsspanning (12 V)
<b>ST</b>	Ingang deurveiligingsschakelaar
<b>SK1</b>	Ingang elektrische sluitkantbeveiliging
<b>SK2</b>	
<b>B1</b>	Elektrische sluitkantbeveiliging
<b>R1</b>	Afsluitweerstand 8k2
<b>X2</b>	Stekkercontact deurbesturing

#### **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.



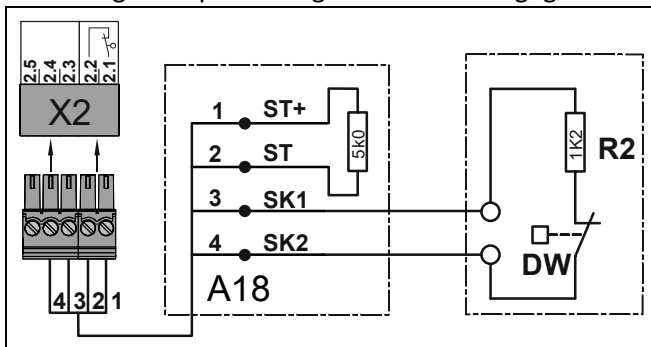
<b>A18</b>	Aansluitdoos
<b>ST+</b>	Voedingsspanning (12 V)
<b>ST</b>	Ingang deurveiligheidsschakelaar
<b>SK/b</b>	Voedingsspanning (bruin)
<b>SK/g</b>	Uitgang (groen)
<b>SK/w</b>	Massa (wit)
<b>B2</b>	Zender optisch
<b>B3</b>	Ontvanger optisch
<b>X2</b>	Stekkercontact deurbesturing

#### **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 *F 2.8*.



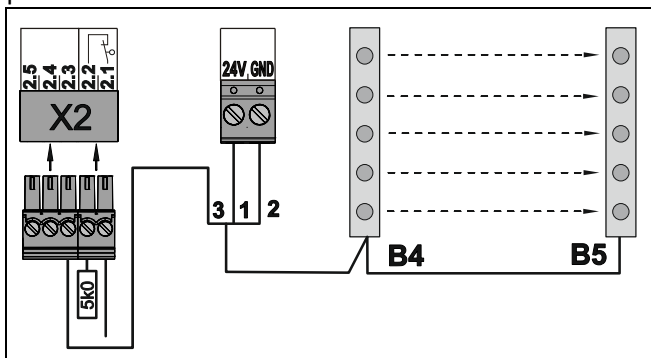
<b>A18</b>	Aansluitdoos
<b>ST+</b>	Voedingsspanning (12 V)
<b>ST</b>	Ingang deurveiligheidsschakelaar
<b>SK1</b>	Ingang pneumatische sluitkantbeveiliging
<b>SK2</b>	Ingang pneumatische sluitkantbeveiliging
<b>DW</b>	Drukgolfschakelaar
<b>R2</b>	Afsluitweerstand 1k2
<b>X2</b>	Stekkercontact deurbesturing

#### **i** OPMERKING

Als de pneumatische sluitkantbeveiliging bediend of het stroomcircuit continu onderbroken wordt, verschijnt de foutmelding *F 2.8*. Bij een kortsluiting verschijnt de foutmelding *F 2.7*.

### Lichtgordijn (alleen met OSE-interface)

De ingang is voorzien voor een lichtgordijn met OSE-interface. Het lichtgordijn detecteert contactloos personen en obstakels.



<b>1</b>	Voedingsspanning + 24 V
<b>2</b>	Massa (GND)
<b>3</b>	Signaaluitgang lichtgordijn
<b>B4</b>	Lichtgordijn zender
<b>B5</b>	Lichtgordijn ontvanger

#### **i** OPMERKING

Bij een onderbreking van het lichtgordijn verschijnt de foutmelding *F 4.5*.

## 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

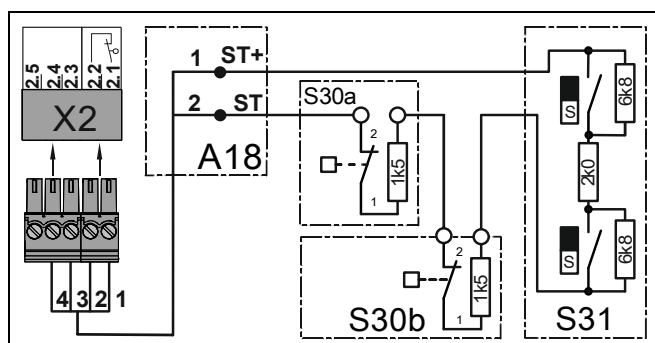
- Bij bediening tijdens de deurbeweging stopt de deur en verschijnt de foutmelding F1.2.
- Bij een storing in de schakelaar wordt de foutmelding F1.7 weergegeven.
- Bij kortsluiting van de leiding wordt de foutmelding F1.8 weergegeven.

### 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



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

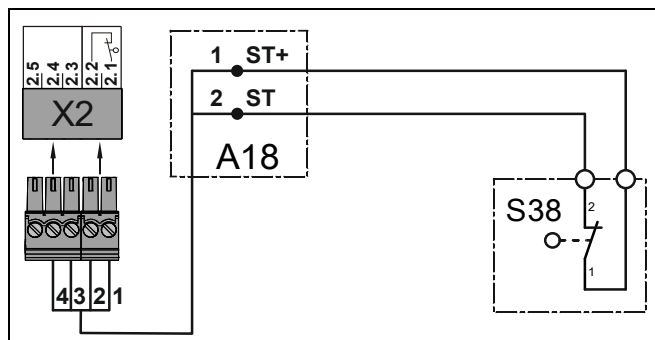
### Crashschakelaar als verbreek- of maakcontact

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

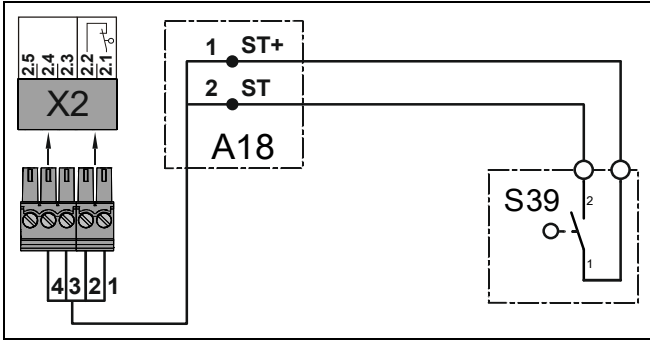
Een automatische reset in de eindpositie OPEN is mogelijk via P 3.4 (4 /5) 'Heropening'. De reset vindt plaats zodra het schakelcontact dicht is.

### Crashschakelaar als verbreekcontact



<b>A18</b>	Aansluitdoos
<b>ST+</b>	Voedingsspanning (12 V)
<b>ST</b>	Ingang deurveiligheidsschakelaar
<b>S38</b>	Crashschakelaar (verbreekcontact)

### Crashschakelaar als maakcontact



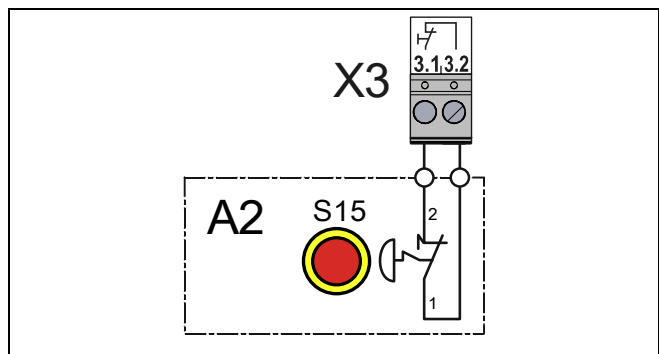
<b>A18</b>	Aansluitdoos
<b>ST+</b>	Voedingsspanning (12 V)
<b>ST</b>	Ingang deurveiligheidsschakelaar
<b>S39</b>	Crashschakelaar (maakcontact)

### 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

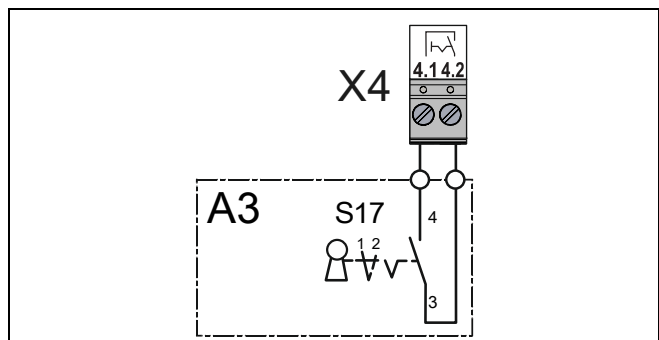
Als de noodstop-schakelaar bediend wordt, verschijnt de foutmelding *F 1.4*.

### 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.

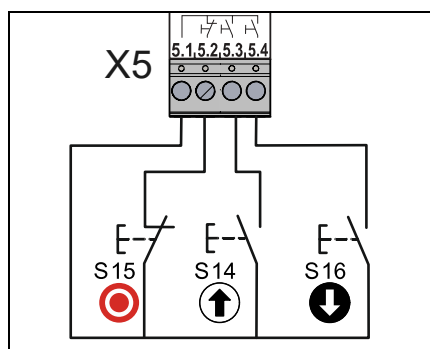
- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant. Op de afbeelding ziet u verschillende voorbeelden van commandotoestellen.

### ⚠ WAARSCHUWING

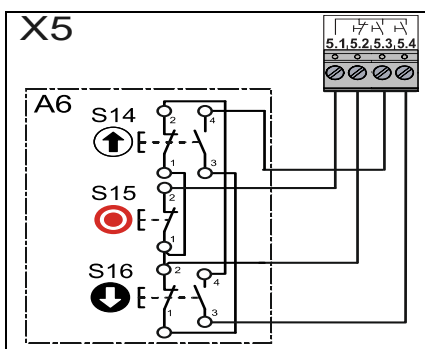
#### Gevaar door onbemande beweging van de deur!

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

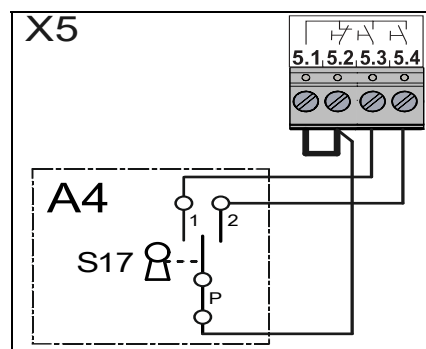
- Monteer en bedien het commando-apparaat alleen met vrij zicht op de deur.



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

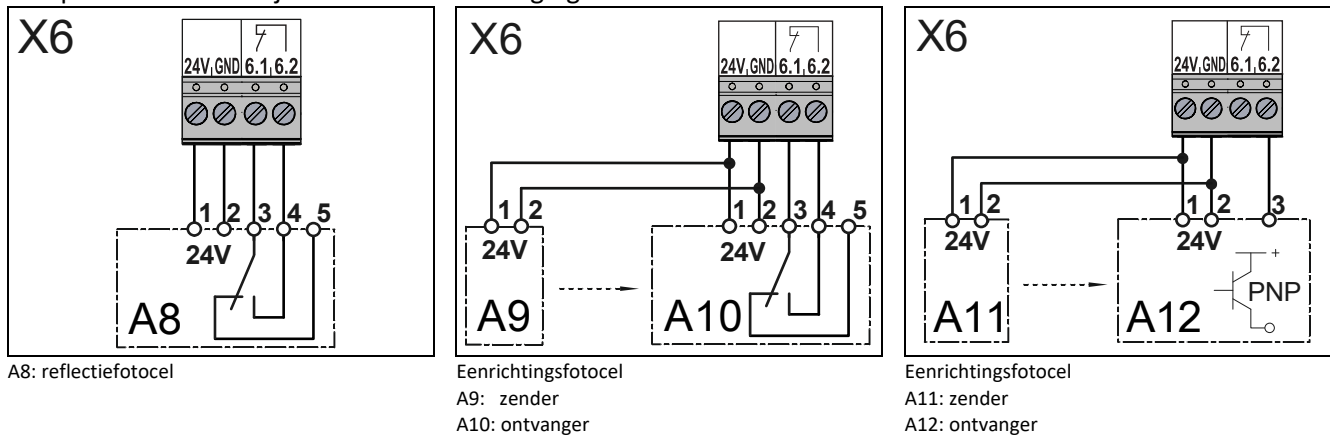
#### Letsels door ongecontroleerde beweging of materiële schade.

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.



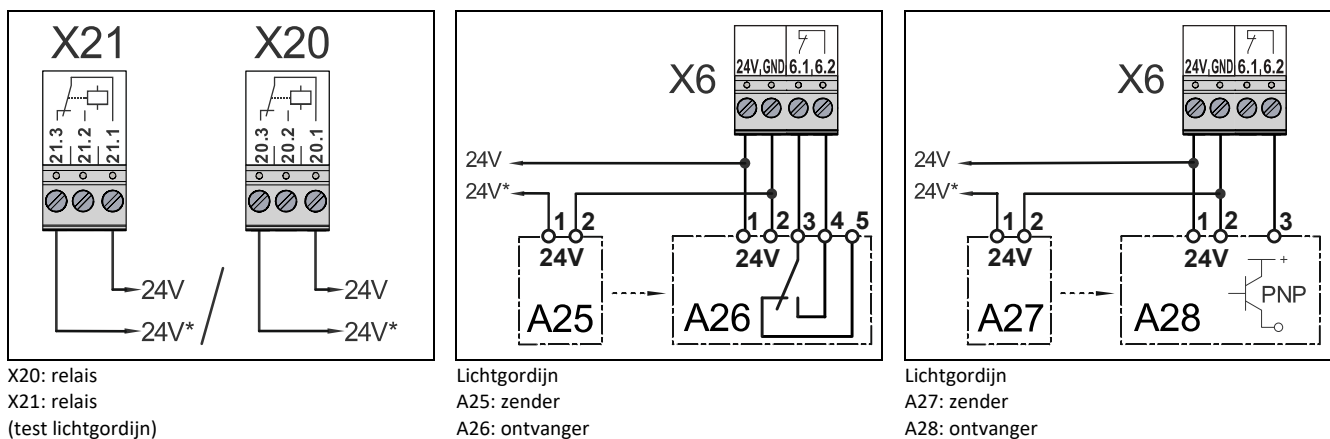
### i OPMERKING

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 8k2 aan op de klemmen X2/3 en X2/4.



Om het lichtgordijn te testen, activeert u relaiscontact X20 of X21. 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.

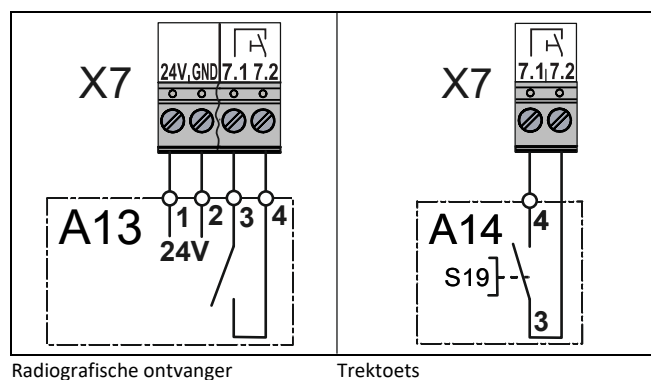
**i OPMERKING**

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.

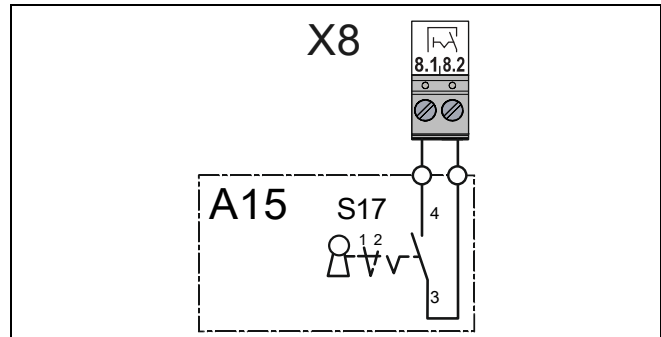
- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Activeer het product na beëindiging van de elektrische montage via programmeerpunt 2.5.



## 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/X21 - relaiscontacten voor verkeerslicht, lichtgordijn of magneetrem

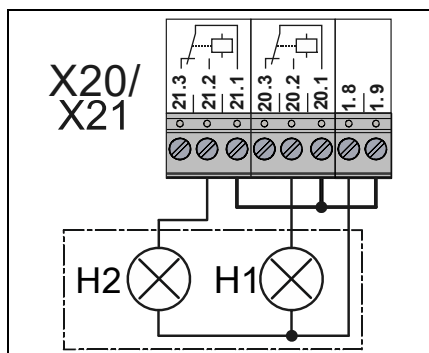
Aan de klemmen X20.1-X20.3 en X21.1-X21.3 kan u extra externe toestellen aansluiten, bijv. verkeerslichten. X20 en X21 zijn potentiaalvrije relaiscontacten.

- Monteer het product volgens de informatie van de fabrikant.
- Sluit het product zoals afgebeeld aan. U kan de verkeerslichten naar keuze aansluiten via de klemmen X20.1/X20.2 of X21.1/X21.2.
- Activeer het verkeerslicht na de beëindiging van de elektrische montage met programmeerpunt P 2.7/P 2.8.

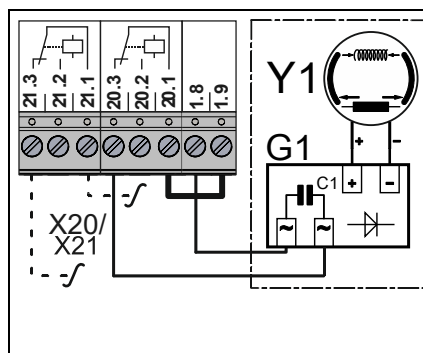
### **LET OP**

#### Beschadiging van onderdelen!

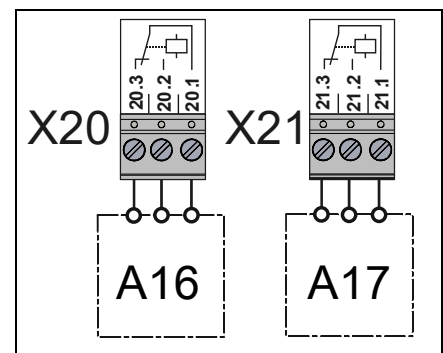
De maximale stroom bij 230 V AC bedraagt 1 A en bij 24 V DC 0,4 A. Een overschrijding van die waarden kan een gestoorde functie van de toestellen veroorzaken.



Verkeerslicht rood/groen  
H1 verkeerslicht groen  
H2 verkeerslicht rood



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 - 1.4 achteraf corrigeren.

### Eindposities instellen - DES (digitale eindschakelaar)

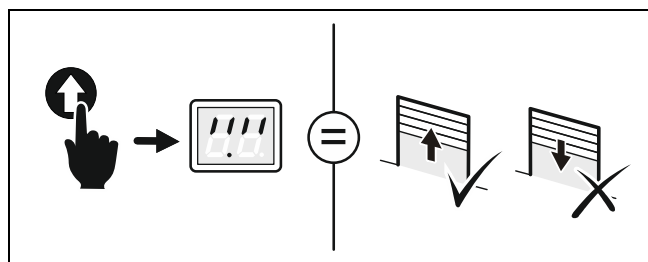
Als u al een sluitkantbeveiliging heeft aangesloten, wordt de vooreindschakelaar automatisch met de eindposities ingesteld.

#### 1. Stroom inschakelen:

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

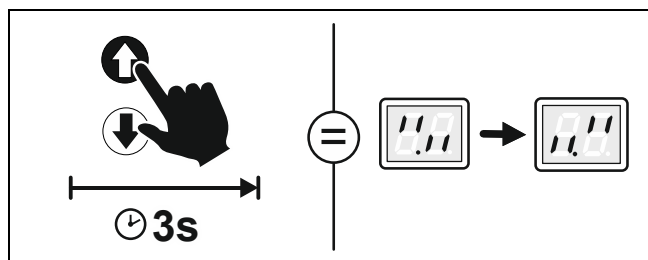
#### 2. Uitgaande draairichting controleren:

- 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.



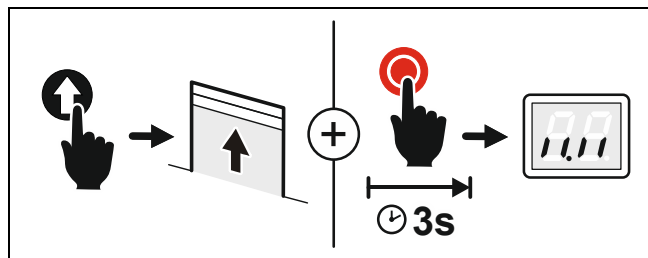
#### 3. Uitgaande draairichting veranderen:

- 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.



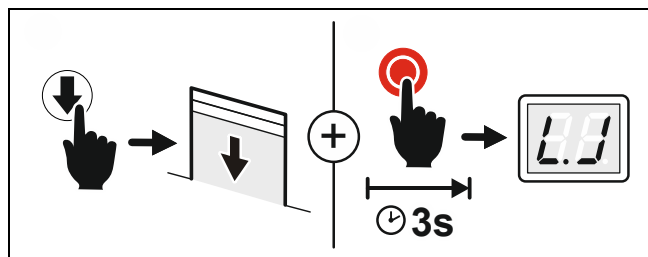
#### 4. Eindpositie OPEN instellen:

- 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

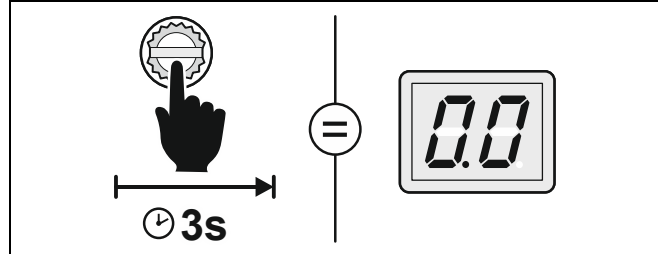
### **i** OPMERKING

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

### Deurbesturing programmeren

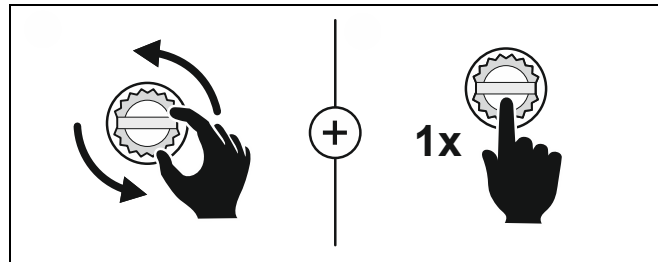
#### 1. Programmering starten:

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



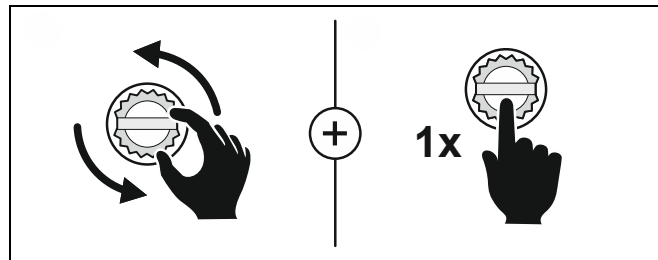
#### 2. Programmeerpunt selecteren:

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



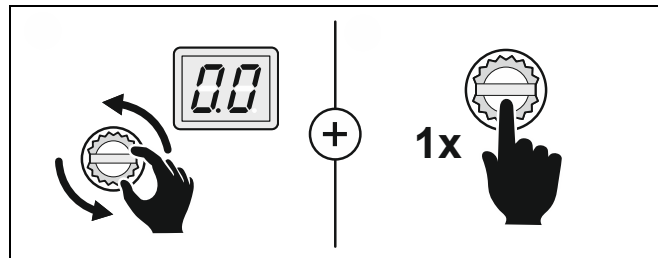
#### 3. Optie selecteren:

- 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	.		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.

<b>0.1</b>	<b>Bedrijfsmodus</b>
▶ .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.

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

## P 0.3 - Optie sluitkantbeveiliging

### i **OPMERKING**

Het programmeerpunt is enkel beschikbaar bij de eerste inbedrijfstelling of na een volledige reset. De keuze moet voor de snelle instelling van de eindposities gemaakt worden. De keuze blijft behouden na een reset maar kan gewijzigd worden.

<b>0.3</b>	<b>Optie sluitkantbeveiliging</b>
▶ <b>.1</b>	Spiraalkabel of WSD
<b>.2</b>	Lichtgordijn (Alleen voor lichtgordijnen met OSE-uitgang)
<b>.3</b>	Parallel bedrijf van lichtgordijn en WSD (Werking van een sluitkantbeveiliging op WSD niet mogelijk)

## P 1.1/1.2 - grove correctie van de eindposities

Met die programmeerpunten verandert u de reeds ingestelde eindposities.

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

### ⚠ **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.

<b>1.3</b>	<b>Fijne correctie eindpositie OPEN (DES)</b>
<b>1.4</b>	<b>Fijne correctie eindpositie DICHT (DES)</b>
<b>1.5</b>	<b>Fijne correctie vooreindschakelaar voor sluitkantbeveiliging (DES)</b>
<b>-.9</b>	Correctie in richting eindpositie OPEN
<b>-.9</b>	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.

<b>1.6</b>	<b>Deurpositie voor een gedeeltelijke opening instellen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stuur de gewenste deurpositie aan met de OPEN- of DICHT-toets.</li> <li>▪ Sla de deurpositie op door de STOP-toets eenmaal in te drukken.</li> </ul>

#### **⚠** WAARSCHUWING

##### **Gevaar door ongecontroleerde bewegingen**

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

- Blokkeer de deur voor personen- en voertuigverkeer.

## P 1.7/1.8 - schakelpositie van van de relais X20/X21

Met dit programmeerpunt stelt u in aan welke deurpositie de relais X20 en X21 schakelen. Om die functie te gebruiken, moet u programmeerpunt P 2.7 / P 2.8 instellen en een toestel aan X20 of X21 aansluiten. Die schakelpositie moet u alleen inleren als u van programmeerpunt P 2.7 of P 2.8 de opties ./2 of !. ! 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

1.8

Schakelpositie van relais X21 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 2.0 - veiligheidsvoorziening

Met die functie wijst u een zendkanaal toe aan de WSD-deurmodule (Wireless Safety Device). Als u een spiraalkabel gebruikt, laat u het programmeerpunt in optie .0. Zie ook hoofdstuk X2: Veiligheidsinrichtingen.

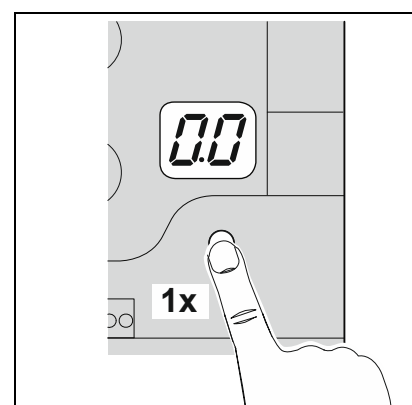
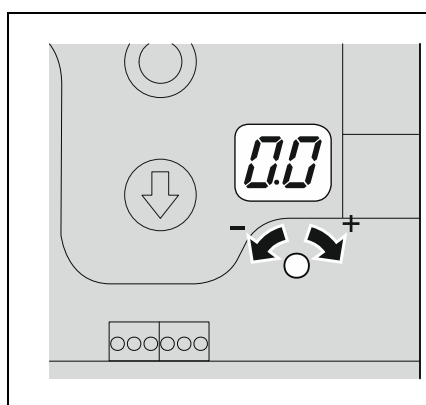
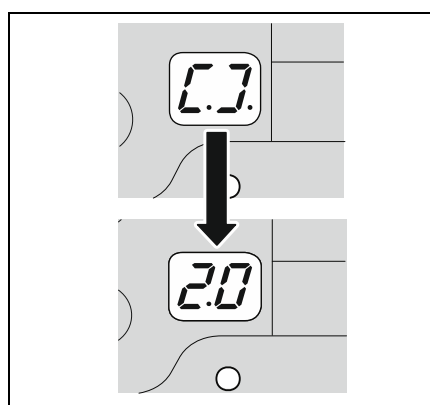
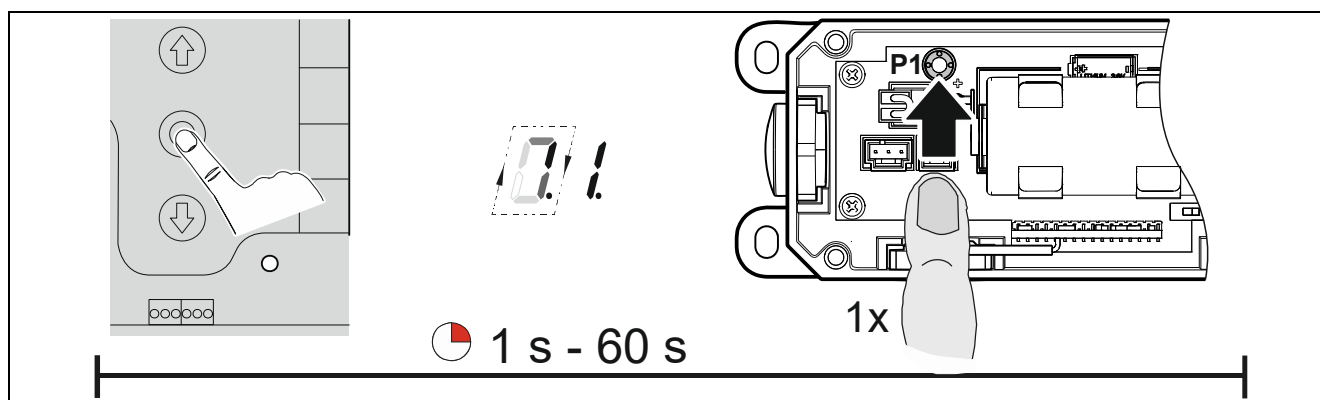
2.0	Veiligheidsinrichting
▶ .0	Spiraalkabel
.2 -4.0	Zendkanaal 2 tot 40 in WSD selecteerbaar.

### WSD-deurmodule configureren

Volg de montagehandleiding van de WSD-deurmodule.

#### **i** OPMERKING

De WSD-deurmodule ontvangt 39 unieke zendkanalen. Reserveer per deurinstallatie een ander kanaal. Daardoor vermijdt u radiostoringen.



#### **i** OPMERKING

Als de WSD-deurmodule actief is, verschijnt ook permanent een rode punt in de rechterkant van de weergave.



## 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.

<b>2.1</b>	<b>Werking van de sluitkantbeveiliging in het bereik van de vooreindschakelaar</b>
▶ .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 drukkingschakelaar 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.

<b>2.2</b>	<b>Correctie naloopweg (DES)</b>
▶ .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.

<b>2.3</b>	<b>Sluiting naar tijd</b>
▶.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.

<b>2.4</b>	<b>Reactie van de sluiting naar tijd op fotocel/lichtgordijn</b>
▶.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 DICT. 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.

<b>2.5</b>	<b>Omkeringen beperken</b>
<b>.0</b>	Uit
<b>.1 - 1.0</b>	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.

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

## P 2.7/2.8 - relaisfuncties van X20/X21

Met programmeerpunt P 2.7 regelt u de functie van X20, met P 2.8 de functie van X21. Beide programmeerpunten hebben dezelfde opties. De klemmen X20/X21 zijn potentiaalvrije relaiscontacten.

<b>2.7</b>	<b>Relaisfunctie bij X20</b>
<b>2.8</b>	<b>Relaisfunctie bij X21</b>
<b>▶ 0</b>	Uit
<b>1</b>	Impuls bij OPEN-beweging aan de schakelpositie voor 1 seconde Schakelpositie moet met P 1.7/P1.8 ingeleerd worden.
<b>2</b>	Permanent contact vanaf schakelpositie Schakelpositie moet met P 1.7/P1.8 ingeleerd worden.
<b>3</b>	Rood licht: tijdens de deurbeweging: permanent contact In eindpositie OPEN: knippert 3 seconden In eindpositie DICHT: knippert 3 seconden
<b>4</b>	Rood licht: tijdens de deurbeweging: permanent contact In eindpositie OPEN: knippert 3 seconden In eindpositie DICHT: uit
<b>5</b>	Flitslicht: tijdens de deurbeweging: permanent contact In eindpositie OPEN: brandt 3 seconden In eindpositie DICHT: brandt 3 seconden
<b>6</b>	Flitslicht: tijdens de deurbeweging: permanent contact In eindpositie OPEN: brandt 3 seconden In eindpositie DICHT: uit
<b>7</b>	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
<b>8</b>	In eindpositie DICHT: permanent contact
<b>1.0</b>	Impuls gedurende 1 seconde bij OPEN-commando
<b>1.1</b>	Impuls bij passeren van de schakelpositie Permanent contact bij stoppen in de schakelpositie Schakelpositie moet met P 1.7 ingeleerd worden.
<b>1.2</b>	Remaansturing Actief bij beweging Inactief bij bewegingsstop
<b>1.4</b>	Test lichtgordijn e.d. Test vóór iedere DICHT-beweging
<b>1.5</b>	Weergave bedrijfsstatus (20 seconden vertraging)
<b>1.6</b>	Weergave bedrijfsstatus
<b>1.7</b>	Laadmanagementfunctie activeren. Per deurbesturing kan u slechts één wallbox aansluiten.

## Weergave bedrijfsstatus

Als u de opties 1.5 of 1.6 instelt, schakelt het relaiscontact bij fout, stroomuitval of permanent OPEN-/STOP-/DICHT-commando. De relaiscontacten zijn bij die opties permanent geactiveerd en vallen bij fouten en stroomuitval uit. Een extern apparaat geeft een statusmelding weer.

- Optie 1.5: De statusmelding vertraagt 20 seconden. Als de fout verdwijnt voor het einde van die tijd, schakelt het relais niet. Bij de fouten 3.6, 5.6 en 5.7 en bij stroomuitval is er geen vertraging.
- Optie 1.6: Het relais schakelt zonder vertraging.

## 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 ./ opslaat en de programmering verlaat, is de inleermodus actief.

<b>3.2</b>	<b>Fotocel onderbreken</b>
<b>▶.0</b>	Uit
<b>.1</b>	Aan Schakelpositie inleren

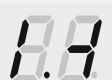
#### LET OP

##### 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.

<b>3.3</b>	<b>Looptijdbewaking (NES)</b>
<b>.0</b>	Uit
<b>.1 - 9.0</b>	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 3.5 - opening naar tijd

De gesloten deur gaat open na het ingestelde aantal minuten. Onder programmeerpunt 2.3 kan u een sluiting naar tijd instellen.

3.5	Opening naar tijd
▶ .0	Uit
.1 - 9.9	1 tot 99 minuten

### 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"> <li>Stuur de gewenste deurpositie aan met de OPEN- of DICHT-toets. De positie moet zich op een hoogte van minstens 2,5 m bevinden.</li> <li>Sla de deurpositie op door de STOP-toets eenmaal in te drukken.</li> </ul>

### 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.

<b>4.9</b>	<b>Kruipsnelheid DICT verhogten/verlagen</b>
	De mogelijke waarden zijn gericht op de deuraandrijving.

## P 7.6 - Keuze van het merk van de afstandsbediening

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

<b>7.6</b>	<b>Keuze van het merk van de afstandsbediening</b>
▶ .0	Interne radiografische ontvanger gedeactiveerd
.1	(Fixcode) GfA, Tedsen
.2	Teleco „COD1“
.3	-
.4	GfA UK, JCM, Dickert, RDA (rolcode verschillende aanbieders)
.5 - 1.0	-

### **i** OPMERKING

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

## P 7.7 - radiografische regeling

De geïntegreerde radiografische ontvanger wordt via programmapunt 7.6 op een merk van de afstandsbediening ingesteld. Via het programmeerpunt 7.7 kunnen handzenders ingeleerd of gewist worden.

<b>7.7</b>	<b>Radiografische regeling</b>
.1	<b>Inleren van een handzender</b> Druk 1x op de STOP-toets en daarna binnen 10 seconden 1x op de handzender.
.2	<b>Wissen van een ingeleerde handzender</b> Druk 1x op de STOP-toets en daarna binnen 10 seconden 1x op de handzender.
.3	<b>Wissen van alle ingeleerde handzenders</b> Druk 1x op de STOP-toets. Daarna zijn alle handzenders gewist.

### 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 8.6* geactiveerd.

<b>8.5</b>	<b>Teller onderhoudscycli instellen</b>
►.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

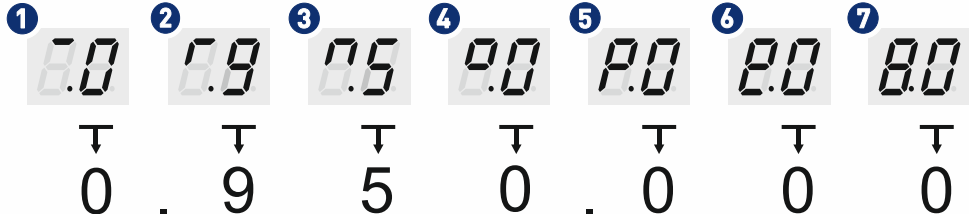
<b>8.6</b>	<b>Reactie na afloop van de teller onderhoudscycli</b>
►.1	Weergave toont afwisselend <b>C.5</b> en de ingestelde waarde van <i>P 8.5</i> .
.2	Bedrijfsmodus wisselt naar dodeman. Weergave C.S verschijnt afwisselend met de ingestelde waarde van <i>P 8.5</i> .
.3	Bedrijfsmodus wisselt naar dodeman. 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	<b>Cyclusteller uitlezen</b>
	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.

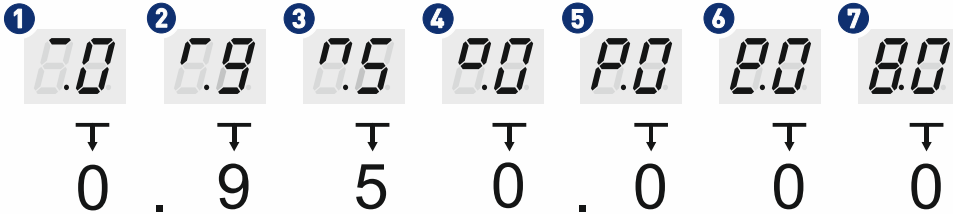
9.2	<b>Foutmeldingen uitlezen</b>
	Geeft de laatste 6 fouten weer.

#### **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.

<b>9.3</b>	<b>Cyclusteller sinds laatste programmeerwijziging</b> 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 slapekabel-, 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.

<b>9.4</b>	<b>Softwareversie uitlezen</b>
	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
<b>.0</b>	GfA-stick activeren.
<b>.1</b>	Resetten op fabrieksinstelling. Behalve cyclusteller. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Druk eenmaal op de OPEN-toets om naar optie <b>.1</b> te gaan.</li> <li>▪ Bevestig uw keuze door de STOP-toets 3 seconden in te drukken.</li> </ul>

## P 9.6 - informatie WSD-deurmodule

Dat programmeerpunt is alleen actief bij een ingeleerde WSD-deurmodule.

9.6	Informatie WSD-deurmodule
Informatie wordt afwisselend weergegeven in de vorm van cijfers:	
	1. Versiestand van de master-radiomodule
	2. Type sluitkantbeveiliging: <b>.0</b> = geen <b>.1</b> = pneumatische sluitkantbeveiliging <b>.2</b> = elektrische sluitkantbeveiliging <b>.3</b> = optische sluitkantbeveiliging <b>.4</b> = lichtgordijn met OSE-interface
	3. Deurveiligheidsschakelaar: <b>.0</b> = inactief <b>.1</b> = actief
	4. Accuspanning in Volt
	5. Bezet/gekozen communicatiekanaal
	6. Signaalkwaliteit in het bereik <b>.0</b> % - <b>9.9</b> %

### **i** OPMERKING

Bij ontbrekende informatie verschijnt het volgende: **.-**.

## 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.

### Noodbedrijf

#### ⚠ WAARSCHUWING

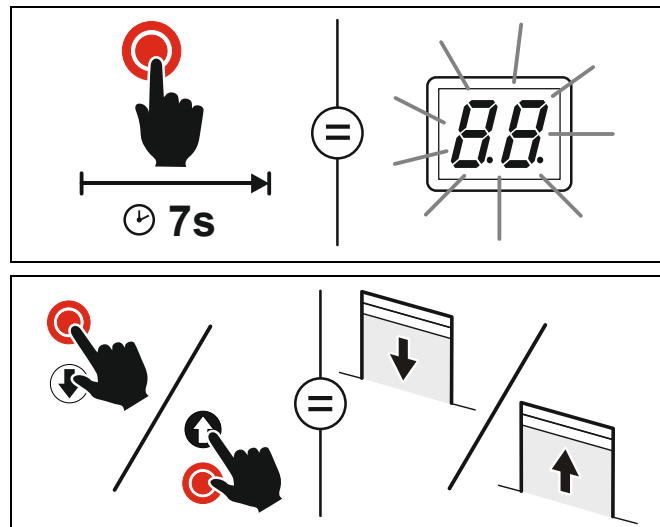
**Gevaar door ongecontroleerde bewegingen of vallende onderdelen!**

In het noodbedrijf worden alle veiligheidsinrichtingen overbrugd. Personen in het sluitbereik kunnen letsels oplopen.

- Controleer de deurinstallatie eerst op schade.
- Blokkeer de deur voor personen- en voertuigverkeer.
- Garandeer vrij zicht op de deur vanuit de bedieningsplaats.

Het noodbedrijf maakt het mogelijk om fouten van de veiligheidsinrichtingen te overbruggen. Daardoor kan u de deur in een voor de reparatie vereiste positie brengen. Om veiligheidsredenen is de deur niet beweegbaar bij de foutmeldingen F 1.3 en F 1.4.

- Houd de STOP-toets ingedrukt.
- Na 7 seconden is het noodbedrijf actief dat weergegeven wordt door een knipperende weergave.
- Houd de STOP-toets verder ingedrukt.
- Druk naast de STOP-toets ook de OPEN- of DICHT-toets in.
- U kan de deur in de bedrijfsmodus Dodeman bewegen. U kan de deur in de bedrijfsmodus Dodeman bewegen.



### Foutmeldingen

#### Deurbesturing uit / weergave donker

	Mogelijke oorzaken	Foutoplossing
Weergave	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
	<b>F.</b> Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
	<b>1.2</b> Contact slapkabelschakelaar/ loopdeurschakelaar geopend	Controleer verbindingkabels op onderbreking. Controleer of spiraalkabel of WSD-deurmodule correct aangesloten is. Slapkabelschakelaar: controleer of de kabels strak gespannen zijn. Controleer de DIP-schakelstand in de deurbladdoos. Meet het contact slapkabelschakelaar/loopdeurschakelaar uit.
	<b>1.3</b> Beveiliging kring geopend Noodhandbediening geactiveerd Thermische beveiliging van de motor in werking getreden De herinschakelbeveiliging (WES) is in werking getreden.	Controleer op overbelasting of blokkade van de deuraandrijving. <b>WAARSCHUWING! Gevaar door naar beneden vallen van de deur!</b> Los de blokkade bij een deuraandrijving met geïntegreerde afrolbeveiliging niet op! De blokkering kan wijzen op een vangactie. Vervang de deuraandrijving. Laat de deuraandrijving afkoelen. Controleer de noodhandbediening. Controleer stekkers en klemmen op stevigheid. Deuren met aparte afrolbeveiliging: controleer de afrolbeveiliging.
	<b>1.4</b> Noodstop-schakelaar bediend	Controleer de noodstop-schakelaar. Controleer verbindingkabel op onderbreking.

	Foutoorzaken	Foutoplossing
	<b>F.</b> Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
<b>1.6</b>	Draadloze overdracht van de WSD-deurmodule is verstoord. (TS 971)	<p>Volg de handleiding van de WSD-deurmodule.</p> <p>Zendkanaal dubbel bezet: gebruik programmeerpunt 9.5 gebruiken om het zendkanaal uit te lezen. Wijs onder programmeerpunt 2.0 de zendkanalen handmatig toe.</p> <p>Vocht in de WSD-deurmodule: vervang WSD-deurmodule en gebruik spuitwaterbescherming (speciale accessoires).</p> <p>Obstakel tussen WSD-deurmodule en deurbesturing: pas de inbouwsituatie aan of gebruik spiraalkabel.</p> <p>Batterijspanning te laag: lees de spanning met programmeerpunt 9.5 uit en vervang de batterij bij minder dan 3,2 V.</p> <p>Rode LED in de WSD-deurmodule: druk toets P1 in. Knippert: Radioverbinding verstoord Brandt: Radioverbinding OK</p>
<b>1.7</b>	Loopdeur- of slapkabelcontact gestoord	<p>Open en sluit de loopdeur. Controleer de montage van de loopdeur.</p> <p>Pas de schakelafstand aan op &lt; 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>
<b>1.8</b>	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>
<b>1.9</b>	Batterijen in de WSD-deurmodule zijn te zwak. Batterijspanning onder 3,2 V	<p>Vervang de batterijen van de WSD-deurmodule.</p> <p>Controleer of de batterij gepassiveerd is. Depassiveer de batterij. Neem de montagehandleiding van de WSD-deurmodule in acht.</p>

## Fouten van de veiligheidsinrichtingen

	Foutoorzaken	Foutoplossing
<b>F.</b>	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
<b>2.0</b>	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>
<b>2.1</b>	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>
<b>2.2</b>	Maximale aantal heropeningen door de bediening van de sluitkantbeveiliging bereikt (enkel bij automatische sluiting naar tijd)	<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>
<b>2.4</b>	Sluitkantbeveiliging 8k2 bediend	<p>Controleer sluitkantbeveiliging en deurbladdozen op waterschade.</p> <p>Controleer sluitkantbeveiliging optisch en elektrisch.</p>
<b>2.5</b>	Sluitkantbeveiliging 8k2 defect	<p>Meet spiraalkabel en sluitkantbeveiliging elektrisch uit.</p> <p>Controleer alle aansluitpunten en stekkerverbindingen op stevigheid.</p>

## Fouten van de veiligheidsinrichtingen

	Foutoorzaken	Foutoplossing
<b>F.</b>	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
<b>2.6</b>	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>
<b>2.7</b>	Sluitkantbeveiliging 1k2 defect	<p>Meet spiraalkabel elektrisch uit.</p> <p>Controleer sluitkantbeveiliging en deurbladdozen op waterschade.</p>
<b>2.8</b>	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>
<b>2.9</b>	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	Het contact van de noodhandbediening is geopend of defect.	Controleer of de noodhandbediening geactiveerd is. Meet contact van de noodhandbediening elektrisch uit.
	De verbindingkabel is defect.	Controleer verbindingkabel op beschadigingen. Controleer stekkers op stevigheid.
	Het thermisch contact is geactiveerd. De herinschakelbeveiliging (WES) is in werking getreden.	De aandrijving is overbelast. Controleer toestand van de deur (schade, veerbreek ...). <b>Waarschuwing! Gevaar door naar beneden vallen van de deur!</b> De blokkade kan wijzen op een geactiveerde afrolbeveiliging. Neem geschikte maatregelen. Laat de aandrijving afkoelen. Als er na het afkoelen geen doorgang is, is het thermisch contact defect.
	DES: Noodeindschakelaar OPEN aangestuurd. NES: Noodeindschakelaar OPEN of DICHT aangestuurd.	Controleer of de aandrijving met de noodhandbediening in het bereik van de noodeindschakelaar werd bewogen. Controleer of de naloop van de aandrijving te lang is.
	Het eindschakelaarsysteem werd van DES naar NES gewisseld.	Controleer of het eindschakelaarsysteem gewisseld werd. Voer een reset van de deurbesturing uit.
3.2	Het bereik van de noodeindschakelaar DICHT is benaderd.	Controleer of de aandrijving met de noodhandbediening in het bereik van de noodeindschakelaar werd bewogen. Controleer of de naloop van de aandrijving te lang is.
3.4	Verkeerde bediening van de vooreindschakelaar S5 Vooreindschakelaar niet aangesloten, verkeerd bedraad of defect	Controleer of een vooreindschakelaar voorhanden is. Controleer bedrading. Controleer verbindingkabel optisch en elektrisch op beschadigingen.
3.5	Geen eindschakelaar gedetecteerd (aanwijzing: actief bij eerste inbedrijfstelling)	Controleer verbindingkabel optisch en elektrisch op beschadigingen. Controleer alle stekkers op stevigheid. 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. Bij TS 970 en TS 971 met NES: NOODSTOP-commando-apparaat ontgrendelen. Draadbrug tussen klemmen X3.1 en X3.2 plaatsen.
3.6	Verkeerde detectie van het eindschakelaarsysteem Eindschakelaarsysteem werd van DES naar NES gewisseld zonder reset van de deurbesturing.	Controleer of het eindschakelaarsysteem gewisseld werd. Voer een reset van de deurbesturing uit.

## Interne fout van de deurbesturing/krachtbewaking

	Foutoorzaken	Foutoplossing
	<b>F.</b> Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
<b>3.7</b>	Interne plausibiliteitsfout	Schakel de deurbesturing uit en in. Neem contact op met de service als de fout meermaals optreedt.
<b>3.8</b>	Temperatuur in de deurbesturing te hoog	Meet omgevingstemperatuur en vergelijk met het toegestane temperatuurbereik van de deurbesturing. Schakel deurbesturing uit om af te koelen.
<b>4.1</b>	Krachtbewaking in werking getreden	Controleer deurmechanisme op schade. Controleer of er een windbelasting op de deur inwerkt. Controleer veerspanning.
<b>4.5</b>	Crashschakelaar bediend, defect of niet geprogrammeerd	Controleer deurgordijn op botsschade. Controleer crashschakelaar. Controleer instelling van het programmeerpunt 3.4. Druk de STOP-toets 3 seconden in om de fout te resetten.
<b>4.6</b>	Lichtgordijn bediend	Verwijder obstakels uit het deurbereik. Corrigeer de uitrichting van het lichtgordijn. Reinig optica van het lichtgordijn.
<b>4.7</b>	Test van het lichtgordijn niet gelukt Lichtgordijn verkeerd bedraad, niet compatibel of defect	Controleer bedrading van het lichtgordijn. Controleer functie van het lichtgordijn.
<b>5.0</b>	Fout van de controller	Schakel deurbesturing uit en in. Vervang deurbesturing indien nodig.
<b>5.1</b>	Fout van de ROM	Schakel deurbesturing uit en in. Vervang deurbesturing indien nodig.
<b>5.2</b>	Fout van de CPU	Schakel deurbesturing uit en in. Vervang deurbesturing indien nodig.
<b>5.3</b>	Fouten van de RAM	Schakel deurbesturing uit en in. Vervang deurbesturing indien nodig.
<b>5.4</b>	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
	<b>F.</b> Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
<b>5.5</b>	Fout van de digitale eindschakelaar (DES)	Controleer stekker eindschakelaar op stevigheid. Controleer verbindingkabel optisch op beschadigingen. Controleer eindschakelaar door vervanging met een intacte DES.
<b>5.6</b>	Fout in de deurbeweging Deurmechanisme stroef of geblokkeerd	Controleer deuraandrijving op blokkade. <b>WAARSCHUWING! Gevaar door naar beneden vallen van de deur!</b> 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/DICHT wordt niet bereikt.	Controleer eindpositie OPEN/DICHT. 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.
	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
<b>5.7</b>	Draaiveld van de netvoeding is veranderd.	Breng rechtsdraaiend veld aan de netaansluiting tot stand.
<b>5.8</b>	Niet-toegestane deurbeweging vanuit rusttoestand	Aandrijvingen met remontluchting: controleren of de ontluchtingshendel van de rem bediend werd <b>Waarschuwing! Gevaar door naar beneden vallen van de deur!</b> 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.
<b>5.9</b>	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
<b>F.</b>	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
<b>6.1</b>	Te hoge sluitsnelheid	Controleer deurmechanisme op stroefheid. Alleen bij deuren met gewichtscompensatie: controleer op veerbreek. Vervang de deuraandrijving indien nodig.
<b>6.2</b>	Communicatiestoring interne frequentieomvormer	Schakel deurbesturing uit en in. Controleer verbindingkabel naar de eindschakelaar. Controleer verbindingkabel en stekkers op stevigheid. Vervang de deuraandrijving indien nodig.
<b>6.3</b>	Onderspanning in het tussencircuit	Meet spanning tijdens de deurbeweging. Meet netingangsspanning. Wijzig frequentieregeling tijden/snelheden. (P 4.1-P 4.9)
<b>6.4</b>	Overspanning in het tussencircuit	Meet spanning tijdens de deurbeweging. Meet netingangsspanning. Wijzig frequentieregeling tijden/snelheden. (P 4.1-P 4.9)
<b>6.5</b>	Temperatuurgrens overschreden	Deuraandrijving overbelast Controleer op te hoge omgevingstemperatuur. Laat deuraandrijving afkoelen en verlaag aantal cycli.
<b>6.6</b>	Permanente stroomoverbelasting	Deuraandrijving overbelast Controleer deurmechanisme op stroefheid.
<b>6.7</b>	Fouten van rem/frequentieomvormer	Controleer rem. Vervang de deuraandrijving indien nodig.
<b>6.9</b>	Verzamelmelding frequentieomvormer	Schakel deurbesturing uit en in. Vervang de deuraandrijving indien nodig.

## Fouten bij het instellen van de eindposities

	Foutoorzaken	Foutoplossing
<b>F.</b>	Weergave verspringt tussen F. en cijfer.	
<b>8.1</b>	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). <b>Let op! Alle instellingen gaan verloren!</b>

## 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 verbindingskabels 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 teruggesonden worden. Frankeer de retourzending voldoende en kenmerk het pakket als „Oude apparatuur“.

### i OPMERKING



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

## 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  
within the meaning of Radio Equipment Regulations 2017

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  
TS971

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

### **BS EN 300328-2:2017**

Wideband transmission systems - Data  
transmission equipment operating in the 2,4 GHz  
ISM band and using wide band modulation  
techniques

## 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  
zoals bedoeld in de RED richtlijn 2014/53/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  
TS971

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 300328-2:2017**

Breedbandtransmissiesystemen -  
datatransmissieapparaten die werken met 2,4 GHz  
ISM-band en werken met  
breedbandmodulatie technieken

### **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 - Immunititeit voor  
industriële omgevingen

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

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