

Bedieningshandleiding

CS 310-besturing



1. Inhoudsopgave

1.	Inhoudsopgave.	2	10.	Functieoverzichten.	26
2.	Informatie over het document.	3	10.1	Gebruiksmodus automatisch.	26
3.	Algemene veiligheidsinstructies	3	10.2	Gebruiksmodus invoer	27
4.	Productoverzicht	4	10.3	Uitleg van de relaismodus:	34
4.1	Productbeschrijving.	4	10.4	Uitleg van de ingangen:	38
4.2	Varianten	4	10.5	Gebruiksmodus diagnostiek / foutgeheugen	41
4.3	Moederbord CS 310 (met opgestoken LCD-monitor)	5	11.	Foutmelding en opheffing storing.	44
5.	Montage.	6	11.1	Foutmelding op het LCD-scherm	44
5.1	Veiligheidsinstructies voor montage	6	11.2	Foutmelding via LED	46
5.2	Netaansluiting	6	12.	Technische specificaties.	48
5.3	Voeding externe apparaten	7	12.1	Mechanische en elektrische gegevens	48
5.4	Aansluitschema absolute encoder (aansluitstrip X11)	8	12.2	Categorie en prestatieniveau van de veilige werking volgens EN ISO 13849-1	49
5.5	Aansluiting mechanische eindschakelaar (klemmenstrip X15 en X2)	8	13.	Onderhoud.	50
5.6	Aansluiting commando-apparaten.	9	14.	Verklaring van de fabrikant.	51
5.7	Aansluiting veiligheidscontactlijst 1.	11	15.	Bijlage	52
5.8	Aansluiting fotocel 1.	12	15.1	Overzicht van de aansluitingen	52
5.9	Aansluiting lichtgordijn	13	15.2	Meetpunten veiligheidscircuit	54
5.10	Aansluiting programmeerbare ingangen	14			
5.11	Aansluiting relaisuitgangen.	15			
5.12	CS-radiografie.	15			
5.13	Aansluiting LCD-monitor.	16			
5.14	Aansluiting MS BUS-module	16			
6.	Initialisatie	17			
7.	Instellen van de eindposities.	18			
7.1	Controle aandrijvingsdraairichting / bewegingsrichting	18			
7.2	Instellen van de mechanische eindschakelaars	18			
7.3	Instelling van de elektronische eindpositie via de instelknop op de printplaat	18			
7.4	Instelling van de elektronische eindpositie via de LCD-monitor	19			
7.5	Instellen van de tussenposities van het elektronische eindpositiesysteem op de LCD- monitor	19			
8.	Programmering	20			
8.1	Overzicht LCD-monitor	20			
8.2	Gebruiksmodi van de LCD-monitor	20			
8.3	Expertmenu	21			
8.4	RESET.	22			
8.5	RESET van de besturing met LCD-monitor	22			
8.6	RESET van de besturing zonder LCD-monitor.	22			
9.	Navigator (alleen LCD-monitor).	24			

2. Informatie over het document

Originele bedieningshandleiding

- Auteursrechtelijk beschermd.
- Reproductie, geheel of gedeeltelijk, alleen met onze toestemming.
- Wijzigingen, die de technische vooruitgang dienen, zijn voorbehouden.
- Alle maataanduidingen in millimeters.
- Weergaven zijn niet op schaal getekend.

Symboolverklaring



WAARSCHUWING!

Indicatie van een veiligheidsrisico, dat kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



VOORZICHTIG!

Indicatie van een veiligheidsrisico, dat kan leiden tot lichte of gemiddeld zwaar letsel.



ATTENTIE!

Indicatie van een veiligheidsrisico, dat kan leiden tot beschadigingen of storingen aan het product.



CONTROLE

Waarschuwing voor een vereiste controle.



INFORMATIE

Verwijzing naar aparte documenten waarop gelet moet worden.

 Oproep tot actie

– Lijst, opsomming

→ Verwijzing naar andere plaatsen in dit document

3. Algemene veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door het niet opvolgen van de documentatie!

 Neem alle veiligheidsinstructies in dit document in acht.

Garantie

De garantie op goede werking en veiligheid geldt alleen wanneer de waarschuwingen en veiligheidsinstructies in deze bedieningshandleiding worden opgevolgd.

Voor persoonlijk letsel of schade aan eigendommen veroorzaakt door het niet in acht nemen van de waarschuwingen en veiligheidsinstructies is MFZ Antriebe GmbH + Co. KG niet aansprakelijk.

Voor schade veroorzaakt door het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen en accessoires, is elke aansprakelijkheid en garantie door MFZ uitgesloten.

Juist gebruik

De CS 310-besturing is uitsluitend bestemd voor de aansturing van deursystemen door aandrijvingen met mechanische eindschakelaars (MEC) of een elektronisch (AWG) eindpositiesysteem.

Doelgroep

Alleen gekwalificeerde en opgeleide elektromonteurs mogen de besturingseenheid aansluiten, programmeren en testen. Bevoegde en geschoolde elektromonteurs voldoen aan de volgende eisen:

- Kennis van de algemene en specifieke veiligheids- en ongevallenpreventie voorschriften,
- Kennis van de relevante elektrische voorschriften,
- Training in het gebruik en onderhoud van geschikte veiligheidsuitrusting,
- ze zijn in staat om gevaren in samenhang met elektriciteit te onderkennen.

Algemene veiligheidsinstructies

Instructies bij montage en aansluiting

- De besturing is volgens aansluitingswijze X geplaatst.
- Voorafgaande aan werkzaamheden aan de elektriciteit, moet het systeem worden losgekoppeld van de stroomvoorziening. Tijdens de werkzaamheden moet ook worden gezorgd dat de stroomvoorziening onderbroken blijft.
- De plaatselijke veiligheidsbepalingen moeten worden opgevolgd.
- Veranderingen aan en vervanging van de stroomkabel moeten met de fabrikant worden afgestemd.
- Voor de verbinding tussen de deuraandrijving en de besturingseenheid moet een originele kabelset van MFZ GmbH & Co. KG worden gebruikt. Wijziging of vervanging mag alleen worden uitgevoerd na overleg en goedkeuring door de fabrikant.

Instructies voor het gebruik

- Onbevoegde personen (vooral kinderen) niet met vaste gemonteerde regel- of besturingsapparatuur laten spelen.
- Afstandsbedieningen buiten het bereik van kinderen houden.

De geldige normen en voorschriften moeten in acht worden genomen!

4. Productoverzicht

4.1 Productbeschrijving

De CS 310 besturingseenheid is ontworpen voor industriële toepassingen en kan worden gebruikt op alle soortgelijke deuren. Aandrijvingen met mechanische eindschakelaars (MEC) of een elektronisch eindpositiesysteem (AWG) kunnen worden aangesloten en bediend.

Alle noodzakelijke bedieningsapparaten en veiligheidselementen kunnen worden aangesloten, ingesteld en geanalyseerd.

De programmering gebeurt via een insteekbare Lcd-monitor. De volgende leveringsvarianten van de CS 310-besturingseenheid zijn mogelijk:

4.2 Varianten

Varianten van de behuizing:

- CS 310 besturingseenheid in „standaard“-behuizing
- CS 310 besturingseenheid in „combi“-behuizing met geïntegreerde montagerail voor extra componenten

Varianten van de insteekbare Lcd-monitor:

- Lcd-monitor op de printplaat
- Lcd-monitor in de behuizing
- Zonder Lcd-monitor (monitor is vereist voor alle afstellingen behalve de eindpositie-afstelling)

Varianten van de bedieningsapparaten:

- 3-wegknop CS geïntegreerd in de behuizing
-

Optioneel:

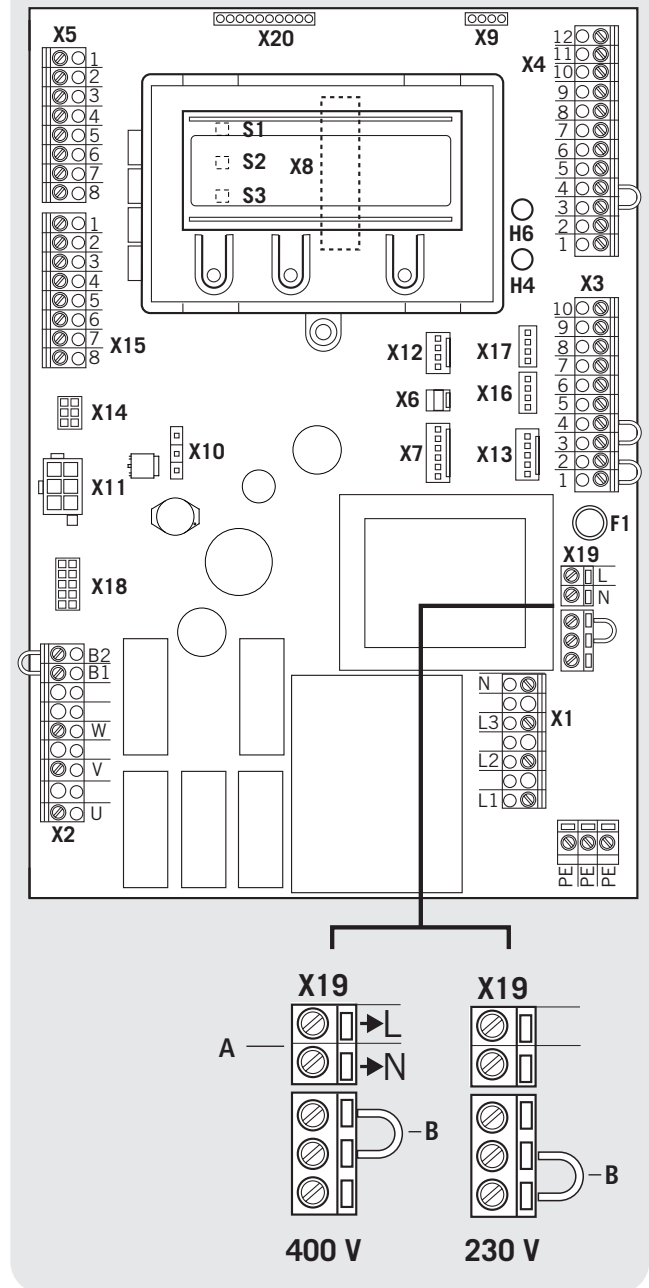
- Behuizing zonder 3-wegknop
- Behuizing met sleutelschakelaar AAN/UIT
- Behuizing met hoofdschakelaar
- Behuizing met Stop
- Insteekbare componenten (printplaat)
 - Weekschakelklok
 - Draadloze ontvanger
 - Draadloos systeem voor een sluitkantbeveiliging en/of een veiligheidselement.
- In de bedieningshandleiding worden de aansluit- en programmeermogelijkheden en varianten van de CS 310-besturingseenheid met aangesloten Lcd-monitor en vanaf softwareversie V1.55j beschreven.

4.3 Moederbord CS 310 (met opgestoken LCD-monitor)

Verklaring:

- X1: Klemmenstrip netaansluiting
- X2: Klemmenstrip motor
- X3: Klemmenstrip commando-apparaten
- X4: Klemmenstrip veiligheidselementen
- X5: Klemmenstrip relais
- X6: Aansluitstrip voor interne AAN-UIT-schakelaar
- X7: Aansluitstrip voor interne 3-voudige drukknop (KDT)
- X8: Aansluitstrip
(Onder de LCD-monitor)
- X9: Aansluitstrip voor radio-ontvanger
- X10: Aansluitstrip voor weekschakelklok
- X11: Aansluitstrip voor digitaal eindpositiesysteem
- X12: Aansluitstrip voor externe radio-ontvanger
- X13: Aansluitprofiel voor interne 3-wegknop CS
- X14: Interface RS 485
- X15: Klemmenstrip voor mechanisch eindpositiesysteem
- X16: Aansluitstrip BUS-systeem (MS BUS)
- X17: Aansluitstrip BUS-systeem (MS BUS)
- X18: Interface frequentie-omvormer
- X19: Voeding externe apparaten
230V / 50 Hz zekering via F1 (1 A traag)
- X20: Aansluitstrip voor transmissiesysteem
- H4: Gebruiksklaar
Gaat branden bij voedingsspanning.
- H6: Toestandsindicatie
brandt bij activering van de veiligheidsvoorzieningen
of bij fouten
- S1: Programmeertoets (+)
(Onder de LCD-monitor)
- S2: Programmeertoets (–)
(Onder de LCD-monitor)
- S3: Programmeertoets (P)
(Onder de LCD-monitor)

4.3 / 1



- A Uitgang 230 V.
Stroomvoorziening voor externe apparaten.
Geen voeding voor de besturing zelf.
- „5.3 Voeding externe apparaten”
- B De positie van de overbruggingsstekker moeten
worden aangepast aan de voedingsspanning en de
motorspanning.

5. Montage

5.1 Veiligheidsinstructies voor montage

WAARSCHUWING!

Levensgevaar door elektrische schokken!

- Voordat u aan de bedrading werkt, moet u de installatie loskoppelen van de stroomvoorziening. Zorg ervoor dat de stroomvoorziening tijdens de werkzaamheden losgekoppeld blijft.

ATTENTIE!

Materiële schade door ondeskundige montage van de besturingseenheid!

Om schade aan de besturingseenheid te voorkomen, moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Alleen gekwalificeerde en opgeleide elektromonteurs mogen aan elektrische installaties werken.
- Het systeem spanningsvrij maken, controleren of dat het geval is en beveiligen tegen herinschakelen.
- Net- en stuurkabels moeten gescheiden worden aangelegd.
- De kabeltypen en -doorsneden moeten volgens de geldende voorschriften worden gekozen.
- De lokale veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen.
- De montage-instructies van de deurfabrikant moeten worden opgevolgd.

Voor een onberispelijke werking moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De deur is gemonteerd, functioneel en bedoeld voor aangedreven gebruik.
- De reductiemotor is gemonteerd en bedrijfsklaar.
- De commando- en veiligheidsapparaten zijn gemonteerd en klaar voor gebruik.
- De besturingsbehuizing met de CS 310-besturing is gemonteerd.

INFORMATIE

Voor de montage van de deur, de MFZ-aandrijfmotor en de commando- en veiligheidsapparaten moeten de handleidingen van de betreffende fabrikant in acht worden genomen.

5.2 Netaansluiting

Vereisten

Voor het onberispelijk functioneren van de besturing moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De netspanning moet overeenkomen met de aanduiding op het typeplaatje.
- De netspanning moet met de spanning van de aandrijving overeenstemmen.
- Bij draaistroom moet er een rechtsdraaiend draaiveld zijn.
- Voor een vaste aansluiting moet een meerpolige hoofdschakelaar worden gebruikt.
- Bij krachtstroomaansluiting mogen alleen 3-blokszekeringensautomaten Type C (max. 10 A) worden gebruikt.

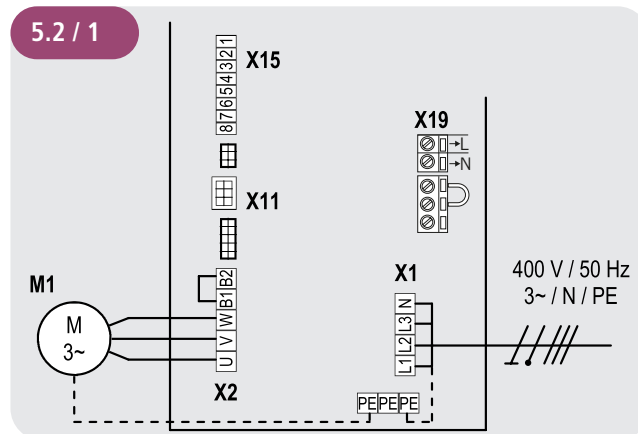
ATTENTIE!

Storingen als gevolg van onjuiste installatie van de besturing!

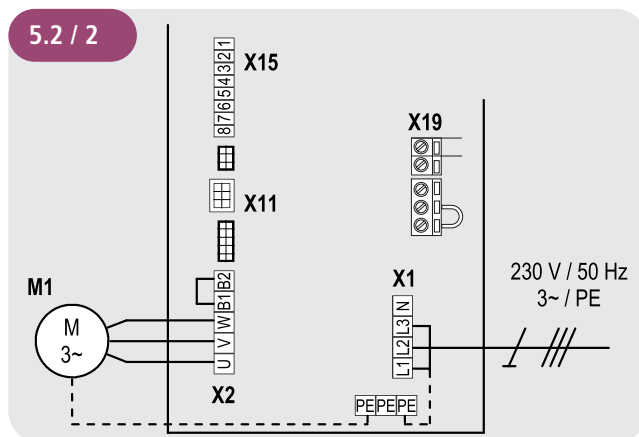
Voorafgaande aan het voor de eerste keer inschakelen moet na voltooiing de bekabeling worden gecontroleerd, of alle motoraansluitingen aan besturings- en motorzijde goed vast zitten. Alle stuurspanningsingangen zijn galvanisch gescheiden van de voeding.

De aansturings- en toevoerkebls van de aangesloten aandrijvingen moeten over het gehele traject dubbel geïsoleerd zijn.

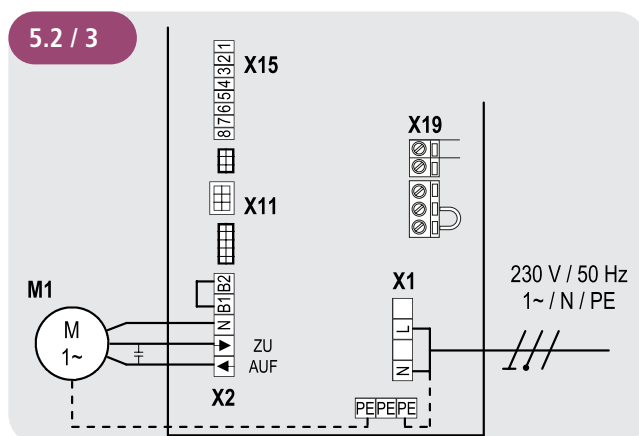
Gedetailleerd schakelschema netaansluiting en motoraansluiting (400 V / 3-fasen)



Gedetailleerd schakelschema netaansluiting en motoraansluiting (230 V / 3-fasen)



Gedetailleerd schakelschema netaansluiting en motoraansluiting (230 V / 1-fasen)



Verklaring:

- M1: Motor
- X1: Klemmenstrip netaansluiting
- X2: Klemmenstrip motor
- X11: Aansluitstrip voor digitaal eindpositiesysteem met veiligheidscircuit
- X15: Klemmenstrip voor mechanische eindschakelaars (veiligheidscircuit op X2 / B1-B2)
- X19: Aansluiting voor de voeding van externe apparaten

Aansluiting:

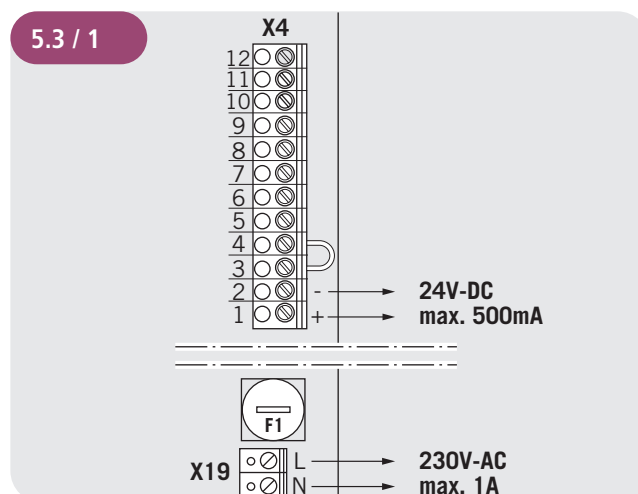
- Digitaal eindpositiesysteem of mechanische eindschakelaars op de besturing aansluiten.
- Besturing op de motor aansluiten.
- Besturing op het elektriciteitsnet aansluiten.
- Kabelgroepen moeten direct vóór de desbetreffende klem met een kabelbinder worden geborgd.

➔ „12. Technische specificaties“ op pagina 48

5.3 Voeding externe apparaten

De CS 310 heeft 2 aparte voedingen voor externe componenten zoals signaalgevers, lichtsensoren, enz.

- X19 230V/1~
- X4 24V-DC



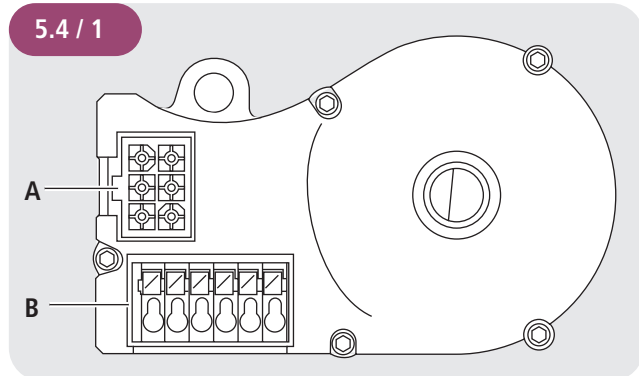
LET OP:

Aansluiting X19 kan alleen worden gebruikt als deze wordt aangesloten op 400 V/N/3~.
Aansluiting X19 wordt beveiligd doorzekering F1 (max. 1 A/T).

Montage

5.4 Aansluitschema absolute encoder (aansluitstrip X11)

5.4 / 1



A: AWG-stekker
B: AWG-steekklem

Aansluitstrip X11 (op aansluiting A)

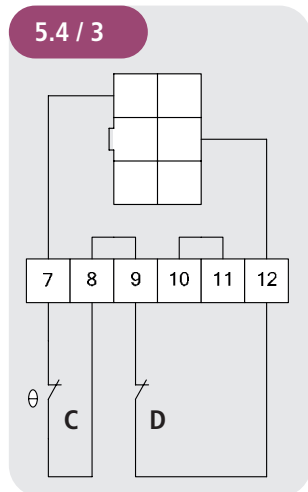
5.4 / 2

4 grijs	7 geel
5 groen	8 roze
6 wit	9 bruin

Afhankelijk van de aandrijving worden voor het elektronische eindpositiesysteem (AWG) kabels met hetzij genummerde, hetzij gekleurde draden gebruikt:
4 (grijs): Veiligheidsketen ingang
5 (groen): RS 485 B
6 (wit): GND
7 (geel): RS485 A
8 (roze): Veiligheidsketen uitgang
9 (bruin): 12V_{DC}

Aansluitstrip B (alleen absolute encoder)

5.4 / 3

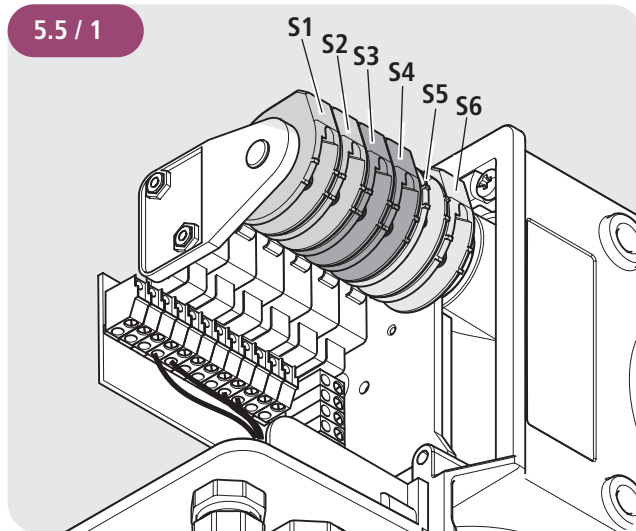


C: Thermo-element in aandrijving
D: Noodhandbediening (noodzwengel of noodketting)

Bij de eerste ingebruikname wordt het aangesloten eindpositiesysteem automatisch gedetecteerd. Bij een latere vervanging moet het desbetreffende systeem via een parameterinstelling in de gebruiksmodus Invoer worden geselecteerd.

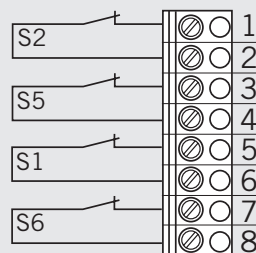
5.5 Aansluiting mechanische eindschakelaar (klemmenstrip X15 en X2)

5.5 / 1



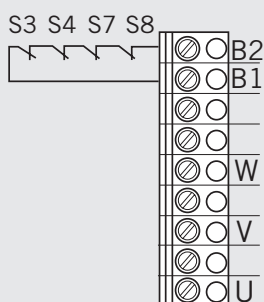
Klemmenstrip X15

5.5 / 2



Klemmenstrip X2

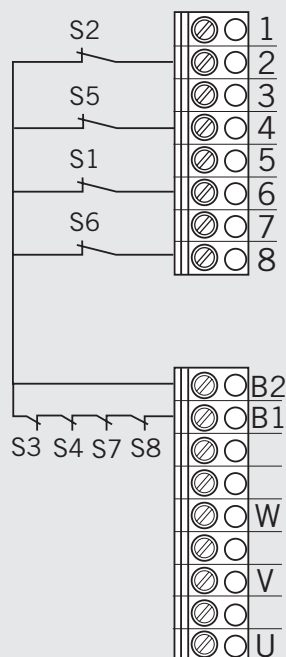
5.5 / 3



Aansluitvoorbeelden voor 6-aderige oplossing

Klemmenstrip X15 en X2

5.5 / 4



- S1 Extra eindschakelaar OPEN
- S2 Eindschakelaar OPEN
- S3 Veiligheidseindschakelaar OPEN
- S4 Veiligheidseindschakelaar DICHT
- S5 Eindschakelaar DICHT
- S6 Extra eindschakelaar DICHT
- S7 Thermische beveiliging motor
- S8 Noodbediening (NC - contact)

Bij de eerste ingebruikname en na een RESET wordt het aangesloten eindpositiesysteem automatisch gedetecteerd. Bij een latere vervanging moet het desbetreffende systeem via een parameterinstelling in de gebruiksmodus INVOER worden geselecteerd.

→ „10.2 Gebruiksmodus invoer“

5.6 Aansluiting commando-apparaten

⚠ VOORZICHTIG!

Kans op letsel door ongecontroleerde beweging van de deur!

Een DICHT-commando in dodemansbedrijf zonder zicht op de deur is verboden.

🔧 Installeer commando-apparaten voor de dodemansbediening binnen het directe zicht van de deur, maar buiten de gevarenszone voor de bediener.

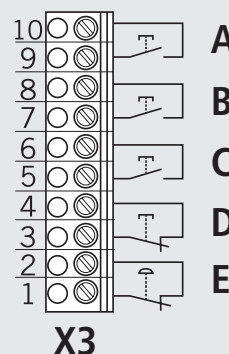
Een DICHT-commando zonder zicht op de deur mag alleen worden gegeven via ingang 1/MOD32 (X4/9-10).

Als het commando-apparaat geen sleutelschakelaar is:

- 🔧 Monteer e.e.a. op een hoogte van ten minste 1,5 m.
- 🔧 Monteer e.e.a. buiten het bereik van het publiek.

Bedieningsapparaten (standaard)

5.6 / 1



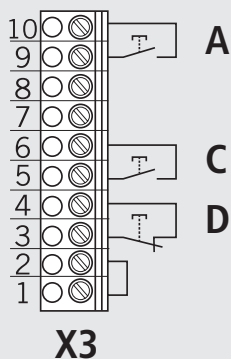
Legenda :

- A knop/ingang DICHT
- B knop/ingang impuls
- C Knop/ingang OPEN (OPEN binnen, met actieve regeling voor tegemoetkomend verkeer)
- D knop STOP
- E Stop bedieningsapparaat

Montage

Knop OPEN/STOP/DICHT (6-draads systeem)

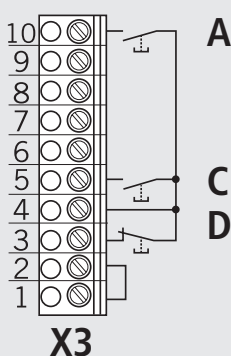
5.6 / 2



X3

Knop OPEN/STOP/DICHT (4-draads systeem)

5.6 / 3

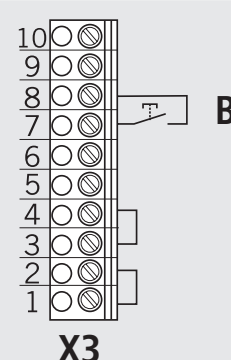


X3

Knop impuls

Niet actief in hand modus (dodemansfunctie)

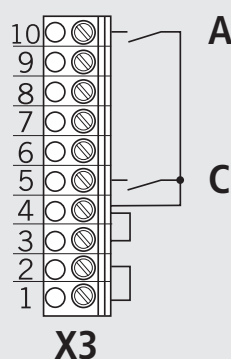
5.6 / 4



X3

Sleutelschakelaar

5.6 / 5



X3

Legenda:

- A knop/ingang DICHT
- B knop/ingang impuls
- C Knop/ingang OPEN (OPEN binnen, met actieve regeling voor tegemoetkomend verkeer)
- D knop STOP

5.7 Aansluiting veiligheidscontactlijst 1

Bij de eerste ingebruikname en na een RESET wordt de veiligheidscontactlijst door het systeem automatisch herkend en geprogrammeerd. Als er geen veiligheidscontactlijst is aangesloten, wordt de ingang na elke keer dat de spanning wordt ingeschakeld, opnieuw ondervraagd, net zolang totdat een veiligheidscontactlijststelsysteem wordt herkend. Bij een latere vervanging moet het desbetreffende systeem via een parameterinstelling in de gebruiksmodus INVOER worden geselecteerd.

→ „10.2 Gebruiksmodus invoer“

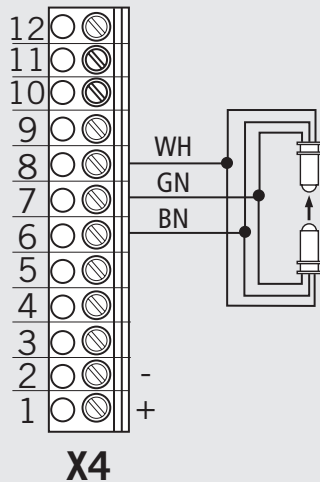
OPMERKING

Sluitkantbeveiliging 1 alleen actief in bewegingsrichting DICHT

Opto-elektronische sluitkantbeveiliging (OSE)

Parameter SKS = MOD1

5.7 / 1



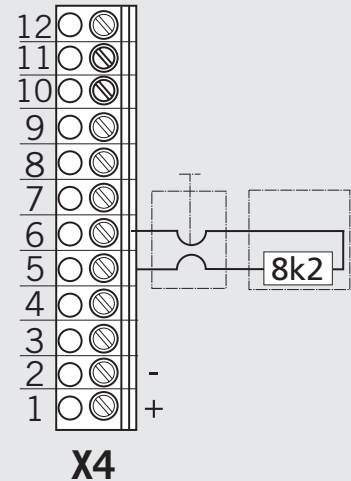
Legenda:

WH wit
GN groen
BN bruin

Elektrische sluitkantbeveiliging (8,2 kOhm)

Parameter SKS = MOD2

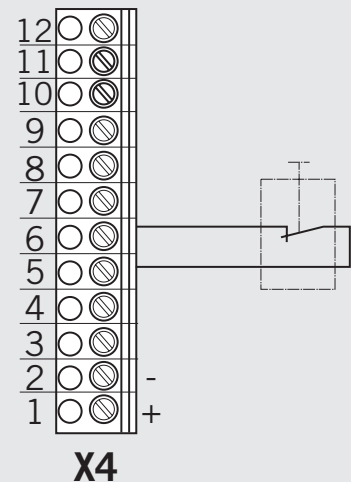
5.7 / 2



Pneumatische sluitkantbeveiliging (DW)

Parameter SKS = MOD3/testen automatisch actief

5.7 / 3



Montage

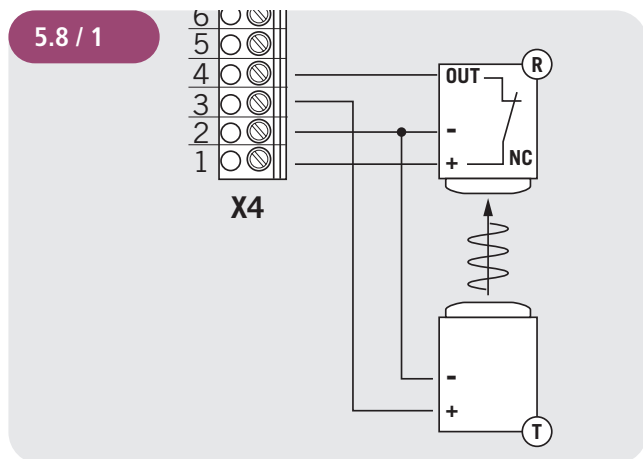
5.8 Aansluiting fotocel 1

Bij de eerste ingebruikname en na een RESET wordt de fotocel door het systeem automatisch herkend en geprogrammeerd. Als er geen fotocelsysteem is aangesloten, wordt de ingang na elke keer dat de spanning wordt ingeschakeld, opnieuw ondervraagd, net zolang totdat een fotocelsysteem wordt herkend. Bij een latere vervanging moet het desbetreffende systeem via een parameterinstelling in de gebruiksmodus INVOER worden geselecteerd.

→ „10.2 Gebruiksmodus invoer“

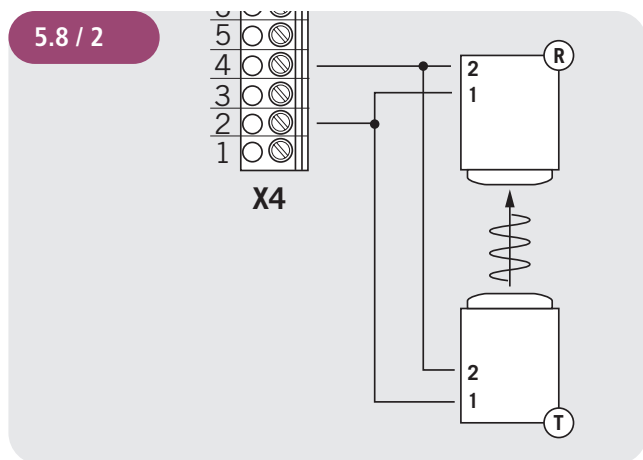
Fotocel NC

Parameter FOTOCELBEW 1 = MOD 2



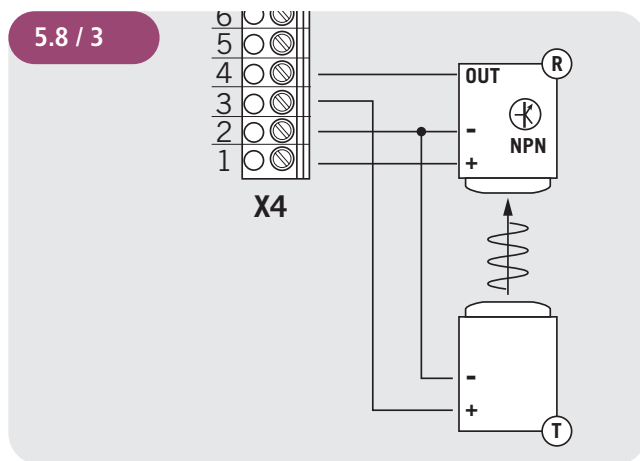
Fotocel MFZ 2-draads

Parameter FOTOCELBEW 1 = MOD 1



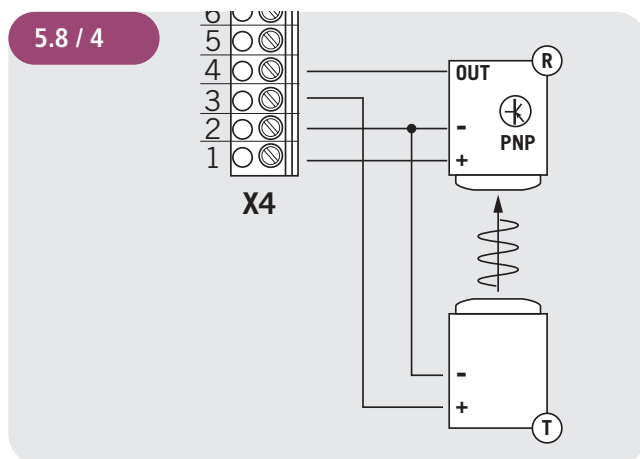
Fotocel NPN 3-draads

Parameter FOTOCELBEW 1 = MOD 2



Fotocel 3-draads PNP

Parameter FOTOCELBEW 1 = MOD 3



Legenda:

R ontvanger

T zender

LET OP:

Alle fotocellen zijn afhankelijk van de instelling actief in de richting OPEN of DICHT.

→ „10.2 Gebruiksmodus invoer“ (Parameter FC FKT. 1)

5.9 Aansluiting lichtgordijn

Er kunnen tot 2 lichtgordijnen op de CS 310 worden aangesloten.

Lichtgordijn 1 (FSS-uitgang) is aangesloten op de ingang van de sluitkantbeveiliging.

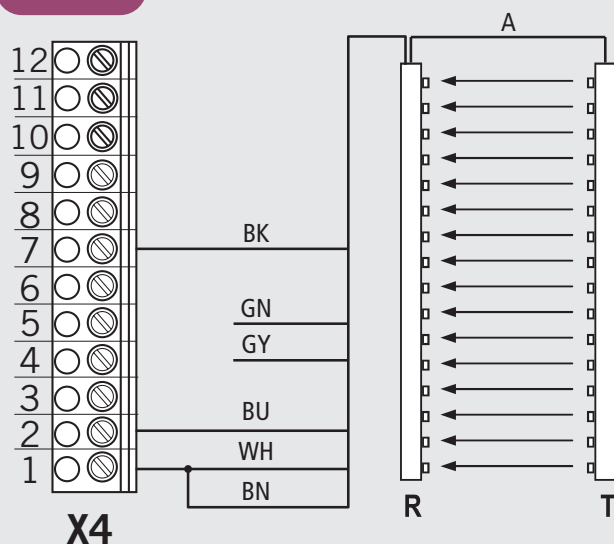
Lichtgordijn 2 (PNP-uitgang) is aangesloten op de programmeerbare ingang 2.

Lichtgordijn 1

FSS-uitgang

Parameter SKS = MOD4

5.9 / 1



Legenda:

BK	zwart
GN	groen
GY	grijs
BU	blauw
WH	wit
BN	bruin

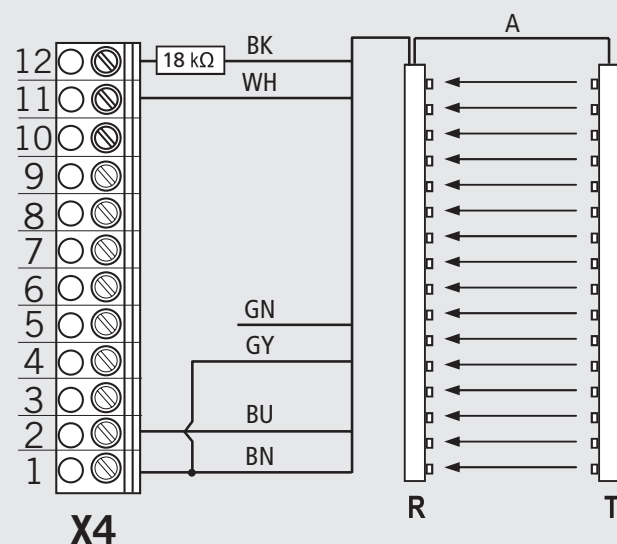
Verbindingskabel (A) is insteekbaar.

Lichtgordijn 2

PNP-uitgang

Parameter INGANG 2 = MOD 7

5.9 / 2



R ontvanger
T zender

LET OP:

In deze handleiding worden de Cedes-lichtgordijnen Grid-Scan/Pro als voorbeeld getoond.

De GridScan/Pro lichtgordijnen komen overeen met

- Performance Level d, Categorie 2 conform EN ISO 13849-1
- Beschermklasse E conform EN 12453:2017

De weerstand (18 kΩ) wordt niet meegeleverd, maar moet verplicht in de bedrading worden geïntegreerd.

Schema's van andere fabrikanten op aanvraag.



INFORMATIE

De exacte beschrijving van functie en aansluiting staat beschreven in de aparte documentatie van het lichtgordijn.

Montage

5.10 Aansluiting programmeerbare ingangen

De CS 310-besturing heeft twee programmeerbare ingangen, waarvoor verschillende functies kunnen worden gekozen.

→ „10.2 Gebruiksmodus invoer“

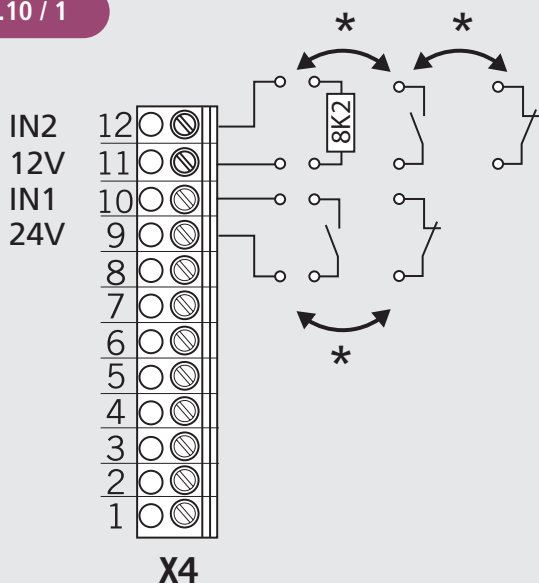
ATTENTIE!

Gevaar voor beschadiging van de raad van bestuur als gevolg van onjuiste aansluiting!

Ingangen 1 en 2 hebben verschillende referentiepotentiaal en kan niet worden bediend vanuit een gemeenschappelijk potentieel!

Ingang 1 + 2

5.10 / 1



IN1 Ingang 1

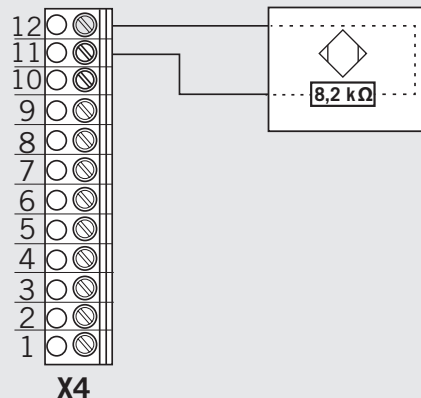
IN2 Ingang 2

* optioneel

Het soort schakeling is afhankelijk van de parameterinstellingen voor de beide ingangen in de gebruiksmodus INVOER.

Loopdeurschakelaar 8,2 kΩ

5.10 / 2



Loopdeurschakelaar op basis van 8,2 kΩ.

- Uitvoering als NC-contact niet mogelijk.
- Bediening van het systeem zonder loopdeurschakelaar is mogelijk

OPMERKING:

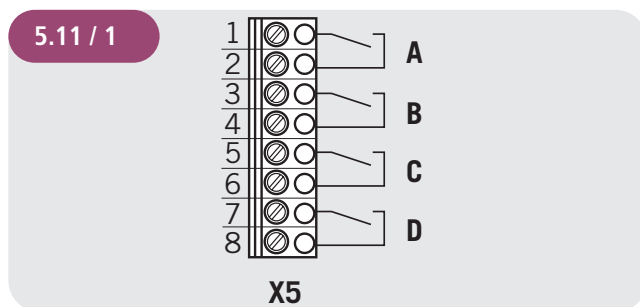
Zodra een loopdeurschakelaar wordt gedetecteerd, is de ingang actief en verwacht deze noodzakelijkerwijs een veiligheidselement van 8,2 kΩ.

→ „10.2 Gebruiksmodus invoer“ (Parameter INGANG 2)

5.11 Aansluiting relaisuitgangen

Er zijn vier potentiaalvrije relaisuitgangen beschikbaar, die met diverse soorten functies kunnen worden geprogrammeerd.

→ „10.2 Gebruiksmodus invoer“



- A Relais 1
- B Relais 2
- C Relais 3
- D Relais 4

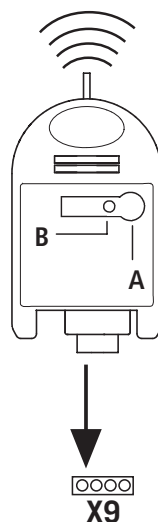
Interne schakelcontacten van het relais.

Het gaat om vier potentiaalvrije relaisuitgangen met een maximale belastbaarheid van 4A bij 230V/1~.

De werkwijze is afhankelijk van de parameterinstellingen voor de beide ingangen in de gebruiksmodus INVOER.

5.12 CS-radiografie

Klemmenstrip X9



Aansluiten

- ☞ Verbind de draadloze ontvanger met het X9-aansluitprofiel.

Zendercodes programmeren

- ☞ Druk langer dan 1,6 seconden op de programmeertoets (A). De programmeermodus wordt geactiveerd. Het ledje (B) knippert.
- ☞ Druk op de kanaaltoets op uw zender.
Heeft de radiografische besturing de zendercode opgeslagen, dan brandt het ledje ca. 4 seconden.

U kunt in totaal 15 zendercodes programmeren. Zijn alle geheugenplaatsen bezet, dan knippert het ledje zeer snel.

Doelgericht wissen van een zendercode

- ☞ Druk langer dan 1,6 seconden op de programmeertoets (A). De programmeermodus wordt geactiveerd. Het ledje (B) knippert.
- ☞ Blijf de programmeertoets ingedrukt houden. De verwijdermodus wordt geactiveerd. Het ledje knippert heel snel.
- ☞ Druk op de gewenste kanaaltoets van uw zender.
Als het ledje gedurende ongeveer 4 seconden brandt, is de bijbehorende zendercode verwijderd.

Door kort op de programmeertoets te drukken, kunt u het verwijderingsproces annuleren.

RESET (geheugen volledig wissen)

- ☞ Druk langer dan 1,6 seconden op de programmeertoets (A). De programmeermodus is ingeschakeld. Het ledje (B) knippert.
- ☞ Blijf de programmeertoets ingedrukt houden. De verwijdermodus wordt geactiveerd. Het ledje knippert heel snel.
- ☞ Druk nogmaals langer dan 1,6 seconden op de programmeertoets.
Als het ledje gedurende ongeveer 4 seconden brandt, worden alle geheugenplaatsen gewist.

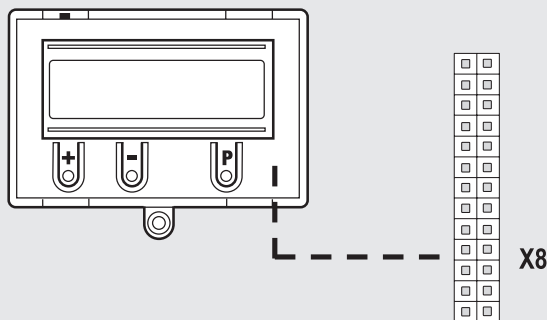
Door kort op de programmeertoets te drukken, kunt u het verwijderingsproces annuleren.

Montage

5.13 Aansluiting LCD-monitor

Met de LCD-monitor krijgt u de volledige toegang tot alle menu-instellingen en parameters van de besturing.
→ „8. Programmering“

5.13 / 1



ATTENTIE!

Materiële schade veroorzaakt door onjuiste montage!

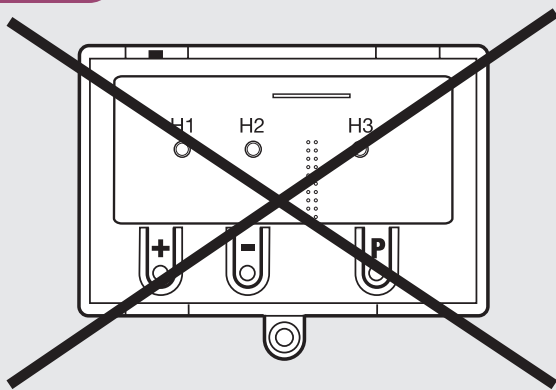
De LCD-monitor moet in spanningsloze toestand worden aangesloten. Er mag alleen een LCD-monitor van de firma MFZ (art.-nr.91447) worden gebruikt.

ATTENTIE!

Materiële schade veroorzaakt door onjuiste montage!

De MFZ LED-module (art.nr. 103239) is niet compatibel met de CS 310. Gebruik en inbedrijfstelling kan tot vernieling van de CS 310-printplaat leiden.

5.13 / 2



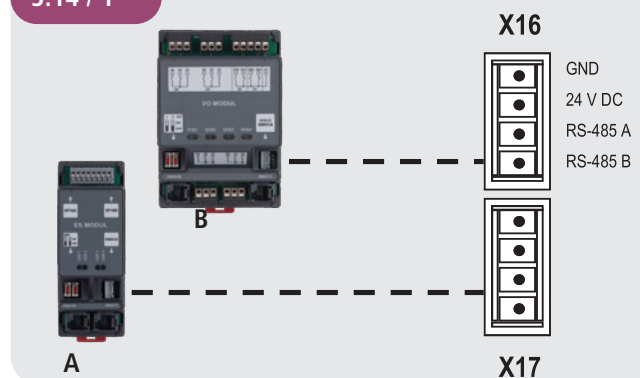
5.14 Aansluiting MS BUS-module

Met de MS BUS-functiemodule kunnen functies worden uitgebreid of extra functies gerealiseerd.

- ES-module: Analyse intrekbeveiligingssysteem
- I/O-module: Invoer-/uitvoeruitbreiding
- GV-module: Tegenliggersregeling

Aansluitstrip X16 / X17

5.14 / 1



- A ES-module
- B I/O-module / GV-module

INFORMATIE

De gedetailleerde beschrijving van de werking en de aansluiting wordt beschreven in de afzonderlijke documentatie van de BUS-module.

LET OP:

De aansluitstrips X16 en X17 kunnen slechts éénmaal worden gebruikt. Met speciale brugkabels kunnen, met inachtneming van de stroomopname, verschillende BUS-modules worden aangesloten.

6. Initialisatie

Bij de eerste ingebruikname en na een RESET worden Ingangen door het systeem automatisch herkend en geprogrammeerd:

- Eindpositiesysteem
- Veiligheidscontactlijst
- Fotocelsysteem
- Ingang 2 (Veiligheidsingang)

Tijdens dit proces (ca. 90 seconden) knippert het groene ledje en het scherm toont op de bovenste regel „PLEASE WAIT ...”. Een bediening van het systeem is tijdens dit proces niet mogelijk.

Het eindpositiesysteem moet voorafgaande aan de eerste start worden geïnstalleerd.

Componenten kunnen achteraf worden gewijzigd of toegevoegd via het LCD-scherm of een nieuwe initialisatie. Is een component nog niet aangesloten, dan wordt dit op het scherm met een „A” aangegeven.

Bij elke volgende initialisatie wordt naar deze component gezocht. Wordt deze herkend, dan wordt de bijbehorende instellingsmodus automatisch ingesteld.

Uitzondering:

Ingang 2 blijft inactief (MOD1), tenzij tijdens de initialisatie een weerstandswaarde wordt gedetecteerd.

Als bij de eerste inbedrijfstelling bij ingang 2 een weerstand wordt gedetecteerd, wordt deze als veiligheidselement gezien en als veiligheidsingang geactiveerd.

„10.2 Gebruiksmodus invoer” / Parameter INGANG 2

LET OP:

De initialisatie is niet zomaar een programmering van de verschillende onderdelen van het systeem, maar biedt ook de mogelijkheid om direct van menutaal te veranderen.

De vooringestelde menutaal (DEUTSCH) wordt gedurende 60 seconden als knipperende tekst in het scherm weergegeven.

Met de toetsen [+] en [-] kan de taal worden geselecteerd en met de toets [P] opgeslagen. Daarna worden alle tekstberichten / -meldingen weergegeven in de geselecteerde taal.

7. Instellen van de eindposities

7.1 Controle aandrijvingsdraairichting / bewegingsrichting

Overschakeling naar de gebruiksmodus Afstelling

☞ Op de toets (P) drukken tot AFSTELLING verschijnt.

Controle van de rijrichting

☞ Indrukken van de toets (+). De deur moet openen.

☞ Op de toets (–) drukken. De deur moet sluiten.

Is dat correct, ga dan verder met de instelling van de eindposities. Anders bewegingsrichting veranderen

Veranderen van de bewegingsrichting

☞ Gelijktijdig indrukken van de toetsen (+) en (–) gedurende meer dan 5 seconden. Het scherm geeft „DRAAIVELD LINKS” aan.

Alle opgeslagen eindposities zijn gewist.

Met de aanpassing van de eindposities verder gaan.

7.2 Instellen van de mechanische eindschakelaars

Overschakeling naar de gebruiksmodus Afstelling

☞ Op de toets (P) drukken tot AFSTELLING verschijnt.

Instellen in de eindpositie OPEN en DICHT

INFORMATIE

Het instellen van de eindposities wordt beschreven in de afzonderlijke documentatie van de mechanische eindschakelaars.

☞ De afstellingsmodus verlaten door op de toets (P) te drukken.

Aandachtspunten

De afstellingsmodus wordt niet automatisch verlaten. Om naar het normale gebruik te gaan, moet de afstellingsmodus worden verlaten door op de toets (P) te drukken.

7.3 Instelling van de elektronische eindpositie via de instelknop op de printplaat

Overschakeling naar de gebruiksmodus Afstelling

☞ Ongeveer 5 seconden de toets (P) drukken.

Het rode ledje knippert langzaam.

Instellen van de eindpositie OPEN

☞ Deur naar de gewenste eindpositie OPEN bewegen door op de toets (+/-) te drukken.

☞ Eindpositie opslaan door tegelijk op de toetsen (P) en (+) te drukken.

Het rode ledje knippert ongeveer 1 seconde lang snel.

Instellen van de eindpositie DICHT

☞ Deur naar de gewenste eindpositie DICHT bewegen door op de toets (+/-) te drukken.

☞ Eindpositie opslaan door tegelijk op de toetsen (P) en (–) te drukken.

Het rode ledje knippert ongeveer 1 seconde lang snel.

De afstelmodus wordt automatisch afgesloten.

Het rode ledje dooft.

Aandachtspunten

- De afstellingsmodus wordt automatisch na 7 minuten verlaten als er geen toetsen worden ingedrukt.
- Bij de eerste afstelling moeten beide eindposities worden geprogrammeerd, anders is geen normaal gebruik mogelijk.
- Wanneer een eindpositie wordt gecorrigeerd, kan na het programmeren van de speciale eindpositie de gebruiksmodus AFSTELLING worden verlaten door op de toets (P) te drukken.
- Na het programmeren van de eindschakelaar wordt de looptijd van het systeem automatisch geprogrammeerd. De functies van de besturing zijn hetzelfde als in de automatische modus.

7.4 Instelling van de elektronische eindpositie via de LCD-monitor

ATTENTIE!

Beschadiging of vernieling veroorzaakt door onjuiste montage!

De monitor moet in spanningsloze toestand worden aangesloten. Er mag alleen een monitor van de firma MFZ worden gebruikt:

Op opsteeksokkel X8: LCD-monitor standaard (# 91447)

Overschakeling naar de gebruiksmodus Afstelling

 Op de toets (P) drukken tot AFSTELLING verschijnt.

Instellen van de eindpositie OPEN

-  Deur naar de gewenste eindpositie OPEN bewegen door op de toets (+/-) te drukken.
-  Eindpositie opslaan door tegelijk op de toetsen (P) en (+) te drukken.
„BOVEN OPSLAAN” verschijnt op het scherm.

Instellen van de eindpositie DICHT

-  Deur naar de gewenste eindpositie DICHT bewegen door op de toets (+/-) te drukken.
-  Eindpositie opslaan door tegelijk op de toetsen (P) en (–) te drukken.
„BENEDEN OPSLAAN” verschijnt op het scherm.

De afstelmodus wordt automatisch afgesloten.

Aandachtspunten

- De afstellingsmodus wordt automatisch na 7 minuten verlaten als er geen toetsen worden ingedrukt.
- Bij de eerste afstelling moeten beide eindposities worden geprogrammeerd, anders is geen normaal gebruik mogelijk.
- Wanneer een eindpositie wordt gecorrigeerd, kan na het programmeren van de speciale eindpositie de gebruiksmodus AFSTELLING worden verlaten door op de toets (P) te drukken.
- Na het programmeren van de eindschakelaar wordt de looptijd van het systeem automatisch geprogrammeerd. Het scherm geeft INLEREN aan. De functies van de besturing zijn hetzelfde als in de automatische modus.

7.5 Instellen van de tussenposities van het elektronische eindpositiesysteem op de LCD-monitor

In de gebruiksmodus Automatisch de deur naar de gewenste positie bewegen.

-  Deur door te drukken op de toets (+/-) in de gewenste tussenpositie bewegen (INC P OP of INC P CL)

Veranderingen in de ingangsmodus

-  Op de toets (P) drukken tot INVOER verschijnt.
-  Gelijktijdig indrukken van de toetsen (+) en (–) gedurende meer dan 2 seconden. De eerste parameter verschijnt op de tweede regel van het scherm.

Opslaan van de tussenposities OPEN (INC P OP) of DICHT (INC P CL)

-  Op de toetsen (+/-) drukken totdat de parameter INC P OP of INC P CL verschijnt.
De waarde staat op A.
-  Op de toets (P) drukken om de huidige deurpositie over te nemen als tussenpositie.
-  Opslaan van de tussenpositie door opnieuw op de toets (P) te drukken.

Invoermodus te verlaten

-  Gelijktijdig indrukken van de toetsen (+) en (–) gedurende meer dan 1 seconde.
De invoer wordt verlaten.

Verandering in de automatische modus

-  Op de toets (P) drukken tot AUTOMATISCH verschijnt.

Aandachtspunten

- Wanneer een tussenpositie moet worden gecorrigeerd, dan kan de ingeleerde waarde in het menu INVOER worden gewijzigd of weer op A ingesteld, zodat een nieuw programmeerproces kan worden gestart.

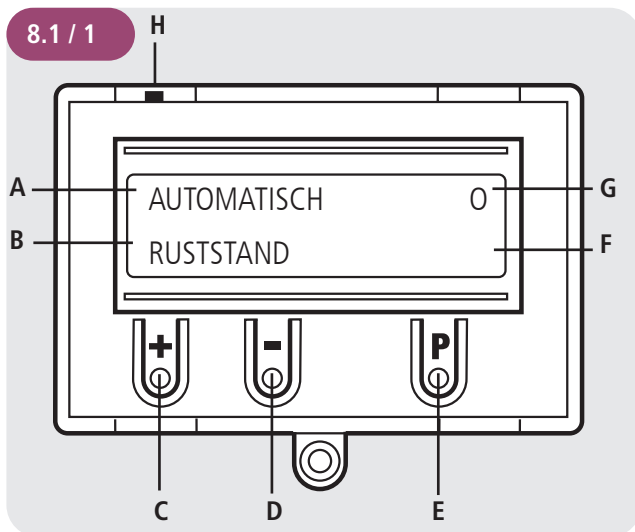
8. Programmering

8.1 Overzicht LCD-monitor

⚠ ATTENTIE!

Materiële schade veroorzaakt door onjuiste montage!

Het scherm moet in spanningsloze toestand worden aangesloten. Er mag alleen een scherm van de firma MFZ (artikelnummer 91447) worden gebruikt.



Verklaring:

- A: Gebruiksmodus / diagnose-info
- B: Parameter / diagnose-info
- C: Toets (+)
- D: Toets (-)
- E: Toets (P)
- F: Waarde / status
- G: Waarde / status
- H: Jumper

Wanneer de jumper H wordt verwijderd, hebben de toetsen (+), (-) en (P) geen functie.

De schermweergave functioneert nog wel.

Na het inschakelen van de besturing bevindt zich in de initialisatiefase, in het scherm wordt „PLEASE WAIT ...” weergegeven. De besturing is niet bedrijfsklaar. De initialisatiefase duurt na de eerste maal inschakelen ca. 60 seconden.

8.2 Gebruiksmodi van de LCD-monitor

De besturing beschikt met het LCD-scherm over vier gebruiksmodi:

1. AUTOMATISCH
2. AFSTELLING
3. INVOER
4. DIAGNOSE

De gebruiksmodi AFSTELLING, INVOER en DIAGNOSE worden automatisch 7 seconden na de laatste druk op een toets verlaten. De besturing schakelt over naar de gebruiksmodus AUTOMATISCH.

Gebruiksmodus 1: AUTOMATISCH

In de gebruiksmodus AUTOMATISCH is de deurstallatie in gebruik.

Scherm:

- Weergave van de uitgevoerde functie
- Weergave van de mogelijke fouten

Wordt in het invoermenu de parameter „Zelfhoudend contact” op MOD2-6 gezet, dan verandert de schermweergave van AUTOMATISCH in HANDMATIG.

Gebruiksmodus 2: AFSTELLING

In de gebruiksmodus AFSTELLING worden de eindposities OPEN/DICHT ingesteld.

⚠ ATTENTIE!

Materiële schade door onjuiste bediening van de besturing!

In de gebruiksmodus AFSTELLING vindt er bij het elektronische eindpositiesysteem (AWG) geen uitschakeling plaats bij het bereiken van de eindpositie. Door het passeren van de eindpositie kan de deur beschadigd raken.

In de gebruiksmodus INVOER kan er nauwkeurig worden afgesteld.

Scherm:

- Weergave van de eindpositiewaarde

Gebruiksmodus 3: INVOER

In de gebruiksmodus INVOER kunnen de waarden van verschillende parameters worden gewijzigd.

Schermb:

- Weergave van de geselecteerde parameter
- Weergave van de ingestelde waarde / status

Gebruiksmodus 4: DIAGNOSE

In de gebruiksmodus DIAGNOSE kunnen deurspecifieke controles worden uitgevoerd.

Schermb:

- Weergave van de controle
- Weergave van de controlestatus

8.3 Expertmenu

Onder de fabrieksinstelling (standaard) verschijnen in de INVOER-modus slechts een paar parameters die door de gebruiker kunnen worden ingesteld. Deze instellingsparameters vormen de eisen die het vaakst aan een industriële deurinstallatie worden gesteld en zijn voldoende voor de inbedrijfstelling in een standaardsituatie. De laatste keuze in deze lijst vormt de parameter „EXPERTMENU”. Deze is in principe ingesteld op OFF.

OFF: Beperkt aantal parameterinstellingen:

- Menutaal
- TUS.P.OP.
- TIJD OPEN
- WAARSCHW. V
- SNELDICHT
- ACHTERUIT OFF
- INGANG 1
- ZELFSTOP.
- EXPERTMENU

Door de parameter EXPERTMENU op ON in te stellen, wordt de expertmodus ingeschakeld. Nu kunnen alle parameters van het invoermenu worden opgeroepen en ingesteld.

→ „10.2 Gebruiksmodus invoer”

Aandachtspunten

- De expertmodus wordt na ongeveer 7 minuten automatisch verlaten als er geen knop wordt ingedrukt. Dan staat er wederom slechts een beperkt aantal parameters ter beschikking totdat de parameter EXPERTMENU weer op ON worden gezet.
- Hetzelfde geldt voor het uitschakelen van de stroom. Ook hierdoor wordt de parameter EXPERTMENU wordt op OFF gezet.

Programmering

8.4 RESET

Via de RESET-functie kan de besturingsparameter worden teruggezet naar de vooraf geselecteerde fabrieksinstellingen.
→ „10.2 Gebruiksmodus invoer”

Parameter Fabrieksinstelling

Selectie van de parameter waar bij een reset naar moet worden teruggezet.

Er kunnen verschillende soorten reset worden uitgevoerd waarbij meer of minder instellingen worden teruggezet.
→ „10.2 Gebruiksmodus invoer”

Parameter RESET

Gedeeltelijke reset 1:

Alle parameterinstellingen worden teruggezet, met uitzondering van de instellingen voor de frequentie-omvormer (alleen voor CS310 FU).

Gedeeltelijke reset 2:

Alle parameterinstellingen worden teruggezet, met uitzondering van de instellingen voor de eindposities en het erkende eindpositiesysteem.

Volledige reset:

Alles wordt naar de fabrieksinstellingen teruggezet.
→ „8.5 RESET van de besturing met LCD-monitor”
→ „8.6 RESET van de besturing zonder LCD-monitor”

8.5 RESET van de besturing met LCD-monitor

Schakel over naar de gebruiksmodus INVOER

- ☞ Druk op de toets (P) tot INVOER verschijnt.
- ☞ Druk langer dan 2 seconden op de toetsen (+) en (-) om de invoer te activeren.

RESET van de besturing

- ☞ Druk op de toetsen (+/-) totdat de parameter RESET verschijnt.
De waarde staat op „OFF”.
- ☞ Druk op de toets (+) tot MOD3 verschijnt.
- ☞ Druk op de toets (P) om de RESET te starten.

De initialisatiefase wordt doorlopen en alle aangesloten veiligheidscomponenten, evenals het eindpositiesysteem, worden automatisch geprogrammeerd.

Overschakeling naar de gebruiksmodus Afstelling

- „7.4 Instelling van de elektronische eindpositie via de LCD-monitor”

Verandering in de automatische modus

- ☞ Druk op de toets (P) tot AUTOMATISCH verschijnt.

8.6 RESET van de besturing zonder LCD-monitor

- ☞ Onderbreek de voedingsspanning.
- ☞ Druk tegelijk op de printplaattoetsen (P), en (-) en houd ze ingedrukt.
- ☞ Schakel de voedingsspanning weer in.
- ☞ Druk tegelijk op de printplaattoetsen (P) en (-) en houd ze ingedrukt totdat het rode ledje (H6) snel knippert.
- ☞ Laat de printplaattoetsen (P) en (-) los.

Daarna wordt de initialisatiefase doorlopen (ca. 60 seconden).

Tijdens de initialisatie is noch de programmering, noch de bediening van het systeem mogelijk.

Na een plaatsgevonden initialisatie worden de eindposities gewist en alle parameters naar de fabrieksinstelling teruggezet.

SKS3	MOD1
SKS4	MOD1
DUUR	A
OMKEER TIJD	300
EINDPOS.	A
ZELFSTOP.	MOD1
KRACHT	10
RESET MSBUS	OFF
RESTART	OFF
FABRIEKINST.	99
RESET	OFF
PIN NO.2	1111
SERVICE	OFF
INVERTER	MOD1
EXPERTMENU	OFF



DIAGNOSE

In het menu omhoog:
 > 2 sec.
 In het menu omlaag:
 > 2 sec.
 Terug naar de gebruiksmodus
 AUTOMATISCH:

 Alleen controle mogelijk

ES BOVEN	ON
ES BENEDEN	ON
OPEN-TOETS	OFF
DICHT-TOETS	OFF
INGANG 1	OFF
INGANG 2 / SKS AUF 2 / VEILIGH. 2	- / ON / OFF
SKS	ON
SKS 3 / VEILIGH. 3	- / ON
SKS 4 / VEILIGH. 4	- / ON
IMPULS	OFF
SCHAKELKLOK	OFF
FOTOCELBEW.	ON
FOTOCELBEW. 2	ON
STOPKETEN	ON
STOP	ON
DRAAIVELD	rechts
CYKLUS	000000
SERVICE	OFF
AWG	0000
C.STOP	0000
C.OPENED	0000
C.O.BTN	0000
Foutgeheugen	Error ...

10. Functieoverzichten

10.1 Gebruiksmodus automatisch



Weergave	Beschrijving
AUTOMATISCH INLEREN	De looptijd wordt automatisch geprogrammeerd
AUTOMATISCH OPENEN	De deur bevindt zich in de openingsfase.
AUTOMATISCH SLUITEN	De deur bevindt zich in de sluitfase.
AUTOMATISCH RUSTSTAND	De deur bevindt zich in een tussenpositie.
AUTOMATISCH RUSTSTAND	O De deur bevindt zich in de eindpositie OPEN.
AUTOMATISCH RUSTSTAND	o De deur bevindt zich in de positie Ged. OPEN (parameter „INC.P.OP.“).
AUTOMATISCH RUSTSTAND	U De deur bevindt zich in de eindpositie DICHT.
AUTOMATISCH RUSTSTAND	u De deur bevindt zich in de positie Ged. DICHT (parameter „INC.P.CL.“).
AUTOMATISCH RUSTSTAND	r De deur bevindt zich in de positie omkeeruitschakeling.
AUTOMATISCH CONTINU SIGNAAL	Bij het inschakelen van de spanning wordt een actief signaal (NO) gedetecteerd op de OPEN-, DICHT-, impuls- of programmeerbare ingang 1 (bij gebruik van I/O-BUS-modules ook ingangen 11-14, of 15-18). In ieder geval is dit een niet toegestane toestand. De oorzaak is waarschijnlijk een defect onderdeel dat moet worden vervangen. Uitzondering: Het signaal komt van de insteekbare schakelklok of via de geprogrammeerde ingang 1 wanneer deze als schakelklokfunctie (MOD4) of brandalarmfunctie (MOD5-9, 13) is ingesteld.
AUTOMATISCH BOTSENSOR	De botsensor van de deurinstallatie is geactiveerd (aansluiting op X4 / 9-10, programmeerbaar ingang 1 MOD18). Mogelijk is een voertuig (bijv. een heftruck) tegen de gesloten deur gereden.
SERVICE RUSTSTAND	De vooraf geselecteerde service-interval is bereikt.

Indien in het invoermenu de parameter „Zelfhoudend contact” op MOD2, 3, 4, 5 of MOD6 wordt gezet, verandert de schermweergave van AUTOMATISCH in HAND.

Weergave	Beschrijving
HAND HANDM. OPEN	De deur bevindt zich in de openingsfase.
HAND HANDM. DICHT	De deur bevindt zich in de sluitfase.
HAND RUSTSTAND	De deur bevindt zich in een tussenpositie.

10.2 Gebruiksmodus invoer



Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
DEUTSCH	Selectie van de menutaal. Alleen met LCD-monitor: Als alternatief kan de menutaal ook tijdens de initialisatiefase (tijdens de eerste ingebruikname of na een reset) worden geselecteerd. Hier verschijnt de af fabriek ingestelde menutaal (DEUTSCH) gedurende ca. 60 seconden als knipperende tekstweergave in het scherm. Op dit moment kan de menutaal ook tijdens de initialisatiefase worden gewijzigd. Door op de toetsen [+] of [-] te drukken, kan door te door de taalselectie worden gebladerd. De gewenste taal met de toets [P] opslaan. Daarna worden alle tekstberichten / -meldingen weergegeven in de geselecteerde taal.	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS DANSK ESPANOL POLSKI CESKY ITALIANO SUOMI SVENSKA TÜRKÇE NORSK MAGYARUL	DEUTSCH
FIJN-OP.	Fijnafstelling van de eindpositie OPEN met betrekking tot de opgeslagen eindpositie OPEN (ES OP). Alleen zichtbaar bij elektronisch eindpositiesysteem.	-250 – 250	0
FIJN-DI.	Fijnafstelling van de eindpositie DICHT met betrekking tot de opgeslagen eindpositie DICHT (ES DICHT). Alleen zichtbaar bij elektronisch eindpositiesysteem.	-250 – 250	0
INC.P.OP	Instelling van het schakelpunt Tussenpositie OPEN (Ged. OPEN) met betrekking tot de opgeslagen eindpositie OPEN. Weergave als negatieve waarde. Alleen zichtbaar bij elektronisch eindpositiesysteem. Automatisch programmeren van de positie: → „7.5 Instellen van de tussenposities van het elektronische eindpositiesysteem op de LCD-monitor”	A (programmerend) -1 - ES DICHT	A
INC.P.CL	Instellen van het schakelpunt tussenpositie (DICHT) (Ged. DICHT) met betrekking tot de opgeslagen eindpositie DICHT. Weergave als positieve waarde. Alleen zichtbaar bij elektronisch eindpositiesysteem. Automatisch programmeren van de positie: → „7.5 Instellen van de tussenposities van het elektronische eindpositiesysteem op de LCD-monitor”	A (programmerend) 1 - ES OPEN	A
TIJD OPEN	Na het openen beweegt de deur na het verstrijken van de ingestelde waarde weer in de richting DICHT. Let op: Door tijdens de open-tijd op de toets DICHT te drukken, begint het sluiten onmiddellijk. Door op de toets OPEN of STOP te drukken tijdens de open-tijd, wordt de tijd opnieuw gestart. Als de automatische toegang wordt onderbroken door de sluitkantbeveiliging, wordt elke nieuwe poging bij de tijd open opgeteld. Na 3 pogingen wordt de automatische sluiting afgebroken.	OFF, 1 tot 3600 seconden.	OFF
START WAARS.	Voorafgaande aan elke beweging wordt de startwaarschuwing uitgevoerd.	OFF, 1 tot 10 seconden.	OFF
WAAR-SCHW. V	Voorafgaande aan het automatisch sluiten of het sluiten in de impulsmodus, wordt de voorwaarschuwingstijd geactiveerd. Let op: Deze tijd wordt opgeteld bij de startwaarschuwing	OFF, 1... 300 sec.	OFF

Functieoverzichten

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
AUTOSLUIT	Automatisch sluiten na afloop van de open-tijd. MOD1: AUTO DICHT vanuit eindpositie OPEN MOD2: AUTO DICHT vanuit eindpositie Ged. OPEN MOD3: AUTO DICHT vanuit eindpositie OPEN en eindpositie Ged. OPEN MOD4: AUTO DICHT vanuit alle deurposities	MOD1 – MOD4	MOD1
SNELDICHT	Voortijdig sluiten na het passeren van de fotocel. Vereisten: Aansluiting van een fotocel op passeerhoogte en instellen van een open-tijd > 0. Bij tijd open = 0 sluit de deur direct na het passeren van de fotocel. MOD2: De open-tijd worden afgebroken nadat de fotocel is gepasseerd (systeem sluit direct). Wordt de fotocel tijdens het openen gepasseerd, dan wordt de geprogrammeerde open-tijd genegeerd en sluit de deur zich onmiddellijk. MOD3: De open-tijd wordt afgebroken nadat de fotocel voor een minimale duur van 2 seconden werd onderbroken (personenonderdrukking). Wordt de fotocel tijdens het openen gepasseerd, dan wordt de geprogrammeerde open-tijd genegeerd en sluit de deur zich onmiddellijk. MOD4: Als MOD2, maar de fotocel blijft tijdens het openen zonder functie.	OFF, MOD2 – MOD4	OFF
RELAIS 1	Aan alle 4 relais kan een relaismodus van 1 - 13, 17 - 19, 21 - 46, 49 en 60 - 62 worden toegewezen. Relais 4 kan daarnaast ook met MOD 14 - 16 programmeren. Nadere uitleg: → „10.3 Uitleg van de relaismodus:” op pagina 34	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD19 MOD21 - MOD46 MOD49 MOD60 - MOD62	MOD6
RELAIS 2	MOD1: (Rood verkeerslicht binnen 1) Voorafgaande waarschuwing – knippert, deurweging - brandt MOD2: (Rood verkeerslicht binnen 2) Voorafgaande waarschuwing – knippert, deurweging - knippert MOD3: (Rood verkeerslicht binnen 3) Voorafgaande waarschuwing – brandt, deurweging - brandt MOD4: Impuls bij OPEN-commando van binnenuit MOD5: Storingsmelding MOD6: Eindpositie OPEN MOD7: Eindpositie DICHT MOD8: Eindpositie OPEN genegeerd MOD9: Eindpositie DICHT genegeerd MOD10: Tussenpositie OPEN MOD11: Tussenpositie DICHT MOD12: Tussenpositie DICHT tot eindpositie DICHT MOD13: Magneetslotfunctie MOD14: Rem (ruststroomprincipe) MOD15: Rem (werkstroomprincipe)	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD19 MOD21 - MOD46 MOD49 MOD60 - MOD62	MOD7
RELAIS 3	MOD16: Rem (ruststroomprincipe) in eindpositie OPEN geschakeld MOD17: SKS geactiveerd of een testfout MOD18: (Rood verkeerslicht binnen 4) Voorafgaande waarschuwing – knippert, deurweging - uit MOD19: Tussenpositie OPEN in de eindpositie OPEN MOD21: Test van de intrekbeveiliging voor opening (extra module nodig) MOD22: Activering transmissiesysteem radio 1 en 3, respectievelijk Testen lichtgordijn (NO) MOD23: (Groen verkeerslicht binnen) eindpositie OPEN - brandt, voorafgaande waarschuwing - UIT deurbeweging - UIT MOD24: Condensatorschakeling voor sectionaaldeuraandrijvingen 230V/1~ MOD25: Erflichtfunctie 2 minuten brandend na OPEN/impuls- commando MOD26: Activering transmissiesysteem Funk (radiografie) 2 MOD27: Impulssignaal na bereiken van de eindpositie OPEN MOD28: Relais algemeen UIT MOD29: Deur gaat open MOD30: Deur gaat dicht	MOD1 - MOD13 MOD17 - MOD19 MOD21 - MOD46 MOD49 MOD60 - MOD62	MOD1
RELAIS 4		MOD1 - MOD19 MOD21 - MOD46 MOD49 MOD60 - MOD62	MOD14

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
	MOD31: Onderhoud, continu-sigitaal na het bereiken van het ingestelde onderhoudsinterval MOD32: Werking op accu's MOD33: Geen werking op accu's MOD34: BMA-sigitaal (brandmeldinstallatie actief) MOD35: Fotocel in werking MOD36: Vergrendelingscilinder loopdeur MOD37: Testen stopsigitaal transmissiesysteem radio 1 en 3 MOD38: Testen lichtgordijn 2 (ingang 2) MOD39: Fout ledje MOD40: Impulssigitaal bij OPEN-commando van buitenaf MOD41: Test transmissiesysteem Funk (radiografie) 4 in de OPEN-richting MOD43: Aandrijving in beweging MOD44: (Rood licht binnen + buiten) Deurbeweging DICHT vanuit tussenpositie DICHT - knipperend Deurbeweging OPEN - Uit MOD45: Sluitkanten actief MOD46: Besturingseenheid in bedrijfsmodus AFSTELLING MOD49: Testen van aanwezigheids- en bewegingssensoren (NC) MOD60: (Rood verkeerslicht buiten 1) Voorafgaande waarschuwing – knippert, deurbeweging - brandt MOD61: (Rood verkeerslicht buiten 2) Voorafgaande waarschuwing – knippert, deurbeweging - knippert MOD62: (Groen verkeerslicht) eindpositie OPEN - brandt, voorwaarschuwing/deurbeweging - uit		
LAMP RUST	Verkeerslichten schakelen MOD1: In ruststand uit MOD2: In ruststand aan MOD3: In ruststand na 5 minuten uit	MOD1 – MOD3	MOD1
SKS	MOD1: OSE (optische sensor) MOD2: 8,2 kΩ (elektrische contactlijst) MOD3: DW (druk golflijst/Druckwellenleiste) als NC met testen MOD4: Lichtgordijn OSE of SSR zonder testen MOD5: Lichtgordijn PNP met testen MOD6: Lichtgordijn PNP zonder testen MOD7: 2-draads OSE (optische sensor 2-draads) LET OP: MOD4, MOD5 en MOD6 moeten handmatig worden ingesteld bij gebruik van een lichtgordijn. – Zonder optelling van de open-tijd (indien geprogrammeerd) na onderbreking van het lichtgordijn tijdens de automatische sluiting. – Zonder uitschakeling van de functie „Automatische sluiting” na 3 onderbrekingen na elkaar.	A – zelfprogrammerend MOD1 – MOD7	A
DW TEST	Activering en deactivering van de testfunctie voor de aangesloten DW-lijst. Verschijnt alleen bij instelling parameter SKS = MOD3. MOD1: Test OFF MOD2: Test ON	MOD1 – MOD2	MOD2
DW POINT	Punt waarop de aangesloten DW-lijst (X4 / 5+6) wordt getest. Verschijnt alleen bij instelling parameter SKS = MOD3. instelling in stappen (alleen AWG), uitgaand vanaf het lagere einduitschakelpunt Bij systemen met mechanische eindschakelaars, dient de extra eindschakelaar DICHT als DW-Point.	0 – 1000	20
SKS FKT.	MOD1: Stop + omkering MOD2: Stop + vrijmaking gedurende 2 seconden	MOD1 – MOD2	MOD1

Functieoverzichten

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling																														
SKS OMKEER	MOD1: Stop + omkering tussen de eindpositie OPEN en het omkeerpunt Stop tussen omkeerpunt en eindpositie DICTH → voor verticaal sluitende poorten MOD2: stop + omkering tussen eindpositie OPEN en omkeerpunt Geen actie tussen omkeerpunt en eindpositie DICTH → voor verticaal sluitende deuren met voorlopende fotocel MOD3: Stop + omkering tussen eindpositie OPEN en eindpositie DICTH → voor horizontale sluitende poorten en systemen met mechanische eindschakelaars zonder vooreindschakelaar LET OP: Bij systemen met mechanische eindschakelaars dient de extra eindschakelaar DICTH als omkeerpunt.	MOD1 – MOD3	MOD1																														
ACHTERUIT OFF	Omkeerpunt. Punt waarop de omkering van de deur wordt uitgeschakeld. Verschijnt alleen bij systemen met elektronisch eindpositiesysteem (AWG). Instelling in stappen, te beginnen met het onderste einduitschakelpunt. Bij systemen met mechanische eindschakelaars dient de extra eindschakelaar als omkeerpunt.	A – zelfprogramme- rend 1 – 1000	50																														
FOTOCEL- BEW 1	Fotocel 1, gemonteerd in het passeergedeelte van de deur. Aansluiting op X4 / 1-4 MOD1: MFZ 2-draadssysteem MOD2: NC-contact / NPN MOD3: PNP	A – zelfprogramme- rend MOD1 – MOD3	A																														
FC FKT. 1	Werking van fotocel 1 in het passeergedeelte van de deur. <table><tr><td></td><td>Deurbeweging DICTH</td><td>Deurbeweging OPEN</td></tr><tr><td>MOD1:</td><td>Stop + omkering</td><td>Geen actie</td></tr><tr><td>MOD2:</td><td>Stop + vrije beweging</td><td>Geen actie</td></tr><tr><td>MOD3:</td><td>STOP</td><td>Geen actie</td></tr><tr><td>MOD4:</td><td>STOP</td><td>STOP</td></tr><tr><td>MOD5:</td><td>Stop + omkering</td><td>Meerjondonderdrukking (Deurbeweging OPEN pas mogelijk wanneer de fotocel vrij is).</td></tr><tr><td>MOD6:</td><td>Geen actie</td><td>Stop + omkering</td></tr><tr><td>MOD7:</td><td>Geen actie</td><td>Stop + vrije beweging</td></tr><tr><td>MOD8:</td><td>Geen actie</td><td>Stop</td></tr><tr><td>MOD9:</td><td>Meebeweegonderdrukking (Deurbeweging DICTH alleen mogelijk wanneer de fotocel vrij is).</td><td>Stop + omkering</td></tr></table>		Deurbeweging DICTH	Deurbeweging OPEN	MOD1:	Stop + omkering	Geen actie	MOD2:	Stop + vrije beweging	Geen actie	MOD3:	STOP	Geen actie	MOD4:	STOP	STOP	MOD5:	Stop + omkering	Meerjondonderdrukking (Deurbeweging OPEN pas mogelijk wanneer de fotocel vrij is).	MOD6:	Geen actie	Stop + omkering	MOD7:	Geen actie	Stop + vrije beweging	MOD8:	Geen actie	Stop	MOD9:	Meebeweegonderdrukking (Deurbeweging DICTH alleen mogelijk wanneer de fotocel vrij is).	Stop + omkering	MOD1 – MOD9	MOD1
	Deurbeweging DICTH	Deurbeweging OPEN																															
MOD1:	Stop + omkering	Geen actie																															
MOD2:	Stop + vrije beweging	Geen actie																															
MOD3:	STOP	Geen actie																															
MOD4:	STOP	STOP																															
MOD5:	Stop + omkering	Meerjondonderdrukking (Deurbeweging OPEN pas mogelijk wanneer de fotocel vrij is).																															
MOD6:	Geen actie	Stop + omkering																															
MOD7:	Geen actie	Stop + vrije beweging																															
MOD8:	Geen actie	Stop																															
MOD9:	Meebeweegonderdrukking (Deurbeweging DICTH alleen mogelijk wanneer de fotocel vrij is).	Stop + omkering																															
FC FKT. 2	Werking van fotocel 2 in het passeergedeelte van de deur. Verschijnt alleen bij instelling parameter INGANG 1 = MOD15. Aansluiting alleen als NC-contact via programmeerbare ingang 1 (X4 / 9+10) Selectiemodi analoog aan de instellingen onder LS FKT. 1	MOD1 - MOD9	MOD1																														
FC PUNT	Tussen de eindpositie DICTH en het LS Point wordt de fotocel 1 (X4 / 1-4) niet geanalyseerd. Instelling in stappen, te beginnen met het onderste einduitschakelpunt. Verschijnt alleen bij systemen met elektronische eindschakelaar. Let op: Bij de eerste sluiting tijdens de afstelling wordt dit punt automatisch gedetecteerd voor zover fotocel 1 in het deurkozijn is gemonteerd en tijdens het sluiten vanaf dit punt tot aan de eindpositie DICTH onderbroken blijft.	A - programmerend 1 - ES OPEN	A																														
IMPULS	Selectie van een functie die moet worden toegewezen aan de impulsknop (X3 / 7+8). MOD1: OPEN - STOP - DICTH - STOP - OPEN... (sequentiële besturing). MOD2: OPEN bij stilstaande deur / geen actie bij OPEN-beweging Stop en openen bij DICTH-beweging MOD3: OPEN bij stilstaande deur / HALT bij deurbeweging MOD4: OPEN bij stilstaande deur / geen actie bij deurbeweging MOD5: OPEN bij stilstaande deur / DICTH bij eindpositie OPEN	MOD1 – MOD5	MOD1																														

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
INGANG 1	Selectie van een functie die moet worden toegewezen aan ingang 1 (X4 / 9+10). MOD1: Drukknop gedeeltelijk open. NO MOD2: Schakelaar GED.OPEN. NO MOD3: Schakelaar Auto-DICHT. NO MOD4: Externe KLOK (constant open). NO MOD5: Schakelaar BMA 3 (gedeeltelijke opening). NO MOD6: Schakelaar BMA 1 (noodsluiting). NO MOD7: Schakelaar BMA 1 (noodsluiting). NC MOD8: Schakelaar BMA 2 (noodopening). NO MOD9: Schakelaar BMA 2 (noodopening). NC MOD10: Drukknop ventilatiefunctie (gedeeltelijke opening). NO MOD11: Drukknop automatisch sluiten. NO MOD12: Laserscanner (Hoogtedetectie). NO MOD13: Schakelaar BMA 3 (gedeeltelijke opening). NC MOD14: Loopdeurvergrendeling. NO MOD15: Fotocel 2. NC MOD16: Schakelaar voorwaarschuwing. NO MOD17: Impulsschakelaar. NO MOD18: Botssensor NC. NC MOD19: Vergrendeling van aandrijvingscommando's via LCD-monitor. NC MOD22: Bewaking van externe belastingschakelaar. NO MOD30: OPEN-drukknop binnen. NO MOD31: OPEN-drukknop buiten. NO MOD32: DICHT-drukknop. NO (alleen actief bij functionerende veiligheidscontactlijst en functionerende fotocel 1. Geen functie in dodemansbediening.)	MOD1 – MOD19 MOD22 MOD30 – MOD32	MOD1
INGANG 2	Selectie van een functie die moet worden toegewezen aan ingang 2 (X4 / 11+12). OFF: NIET actief MOD2: Loopdeurschakelaar - stop bij afwijking. 8,2 kΩ MOD3: Schakelstrip - actief in OPEN-richting. 8,2 kΩ Stop en omkering bij activering MOD4: Schakelstrip actief in OPEN-richting. 8,2 kΩ Stop en vrije beweging bij activering MOD5: Werking op accu's. NO MOD6: Radarbewegingsmelder (Hoogtedetectie). NO MOD7: Lichtgordijn 2 Lichtgordijn 2 (PNP) met testen. NC Bij de eerste inbedrijfstelling en na een reset wordt ingang 2 eenmalig op A - zelf-programmerend ingesteld. Wordt er geen aangesloten component gedetecteerd, dan wordt de ingang automatisch uitgeschakeld. Er verschijnt OFF in het scherm en de ingang moet handmatig worden geactiveerd.	A (inleren) OFF MOD2 - MOD7	A
SKS3	Instelling voor kanaal 1 van het insteekbare signaaltransmissiesysteem (X20). OFF: NIET actief MOD2: Geactiveerd als veiligheidscontactlijst in DICHT-richting. MOD3: Geactiveerd als veiligheidscontactlijst in de OPEN-richting. MOD4: Geactiveerd als veiligheidsvoorziening (intern veiligheidscircuit) Als het insteekbare onderdeel van het signaaloverdrachtsysteem op X20 is aangesloten, herkent de besturing dit (alleen bij de eerste inbedrijfstelling of na een reset) en wordt de parameter automatisch op MOD4 ingesteld. Als er bij de eerste inbedrijfstelling of na een reset niets wordt gedetecteerd, wordt de parameter automatisch op OFF ingesteld.	OFF MOD2 - MOD4	OFF
SKS4	Instelling voor kanaal 2 van het insteekbare signaaltransmissiesysteem (X20). Selectiemodi analoog aan de instellingen onder SKS 3.	A (inleren) OFF MOD2 - MOD4	OFF

Functieoverzichten

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
DUUR	Bewaking van de maximum looptijd van een OPEN- of DICHT-beweging. Tijdens de programmeerbeweging wordt de looptijd van de deur automatisch geprogrammeerd. Bij een afwijking van 20 % (in beide richtingen), verschijnt een looptijdfout (runtime error). Na het automatisch programmeren kan de runtime handmatig worden gewijzigd.	A (inleren) OFF 1 - 300 sec.	A
OMKEER TIJD	Stilstandtijd van de motor bij elke directe richtingsverandering. De omkeertijd bij activering van de schakellijst tijdens de sluitbeweging bedraagt een vierde van de ingestelde tijd.	100 - 5000 milliseconden	300
EINDPOS.	Selectie van het geëvalueerde eindpositiesysteem MOD1: Absolute waardegever (AWG) MOD2: Mechanische eindschakelaar (MEC) MOD3: geen functie MOD4: alleen voor radiografisch (FU-) gebruik MOD5: Absolute eindschakelaar (AWG) + mechanische eindschakelaar DICHT (NC) bij standaardmontage MOD6: Absolute eindschakelaar (AWG) + mechanische eindschakelaar DICHT (NC) bij speciale montage met links draaiveld MOD 5+6 (optioneel): Hier wordt een extra externe mechanische eindschakelaar op het onderste eindpunt geplaatst om toleranties te compenseren welke worden veroorzaakt door het deurmechanisme en/of het paneel van de deur. Zodra de mechanische eindschakelaar wordt geactiveerd, geldt de onderste eindpositie als bereikt, ongeacht de informatie van de absolute eindschakelaar.	A (inleren) MOD1 – MOD6	A
ZELFSTOP.	Keuze tussen impulsbediening en hand modus (dodemansfunctie) met of zonder analyse van sluitkantbeveiliging (SKS) en lichtsensoren (LS). MOD1: Impulsmodus voor OPEN + DICHT met SKS en FC Als de veiligheidsvoorzieningen defect zijn, schakel dan over op hand modus. MOD2: Handbediening voor OPEN + DICHT met SKS en FC MOD3: Handbediening voor DICHT met SKS en FC MOD4: Handbediening voor OPEN met SKS en FC MOD5: Handbediening voor OPEN + DICHT zonder met SKS en FC MOD6: Handbediening voor DICHT zonder met SKS en FC MOD7: Hand modus voor OPEN + DICHT met SKS en LS Stop bij het bereiken van de tussenpositie DICHT. Door nogmaals op de knop te drukken, gaat het verder naar eindpositie DICHT. MOD8: Impulsmodus voor OPEN + DICHT met SKS en LS Als de veiligheidsvoorzieningen defect zijn, schakel dan over op hand modus alleen met de printplaatknop MOD9: Hand modus voor OPEN + DICHT met SKS en LS In geval van defecte veiligheidsvoorzieningen, bediening alleen met de printplaatknop.	MOD1 – MOD9	MOD1
KRACHT	Automatische krachtbewaking (Bewaking van toerental) Foutmelding bij traagheid of blokkering van de deur. Instelling van de gevoeligheid in beide richtingen. Een waarde voor de kracht (toerental) wordt tijdens het openen en sluiten weergegeven. Bij geactiveerde krachtbewaking moet een kleinere waarde dan de kleinste, tijdens de deurbeweging weergegeven waarde worden ingesteld. Hoe groter het verschil met de laagst weergegeven waarde, hoe minder gevoelig de krachtbewaking reageert. De krachtbewaking wordt alleen geactiveerd wanneer een getalwaarde wordt ingesteld.	OFF 1 – 999	10

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
RESET MSBUS	Alle toegewezen MSBUS-adressen worden gereset. Na herstart van de besturing wordt een heradressering van alle aangesloten MSBUS-apparaten uitgevoerd. → Gedetailleerde informatie vindt u in de handleiding van het MSBUS-apparaat.	ON OFF	OFF
RESTART	Bij activering van de functie wordt de besturing opnieuw gestart.	ON OFF	OFF
FABRIEKINST.	Selectie van de parameter waar bij een reset naar moet worden teruggezet. MOD5: MFZ S → Aandrijving in dodemansbediening MOD6: MFZ FU → Aandrijvingsserie MDF-U (geïntegreerde USV) MOD7: MFZ S → Aandrijfs serie STAW met verhoogde inschakelduur MOD8: MFZ FU → Aandrijvingsserie MTZ (230V) MOD9: MFZ FU → Aandrijfs serie STA MOD14: MFZ FU → Aandrijvingsserie MTZ (400V) MOD99: MFZ S → Standaard MOD10 - MOD 98: Klantspecifieke parametersets	MOD5 - MOD14 MOD10 - MOD98 MOD99	MOD99
RESET	Terugzetten van de besturingsparameters naar de voorgeselecteerde fabrieksinstellingen. MOD1: Gedeeltelijke reset 1 (alles behalve FU-instellingen) MOD2: Gedeeltelijke reset 2 (alles behalve eindposities / herkend eindpositiesysteem) MOD3: Volledige reset (Alles wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen)	OFF, MOD1 - MOD3	OFF
PIN NO 2	Invoer en selectie van een PIN-code voor het programmeren van een onderhoudsinterval. Na het invoeren van de PIN-code opent het tweede programmeringsniveau zich. Daarna kan een onderhoudsinterval via de parameters onderhoud worden ingevoerd. Invoerniveau 2 dooft opnieuw na het uitschakelen van de spanning of automatisch na 10 minuten. Een wijziging van de PIN-code kan alleen plaatsvinden in het tweede programmeringsniveau.	0 – 9999	1111
SERVICE	OFF: Onderhoudsweergave niet actief Instelling van een onderhoudsinterval. Na verloop van de ingestelde belastingscycli wordt een onderhoudsmelding (LED/LCD) gegenereerd. Als een relaisuitgang met MOD31 wordt geprogrammeerd, schakelt het desbetreffende relais (continu-sigitaal). Verschijnt pas na activering van het invoerniveau 2 via parameter PIN-nr. 2.	OFF 0 – 99999	OFF
INVERTER	Activeert of deactiveert een aangesloten frequentieomvormer. Met de aansluiting van een frequentieomvormer op interface X18 wordt de besturing tot een CS 310 FU. → Gedetailleerde informatie vindt u in de handleiding CS310 FU. MOD1: Gebruik zonder FU (radiografie) MOD2: Gebruik met FU (radiografie) MOD3: Gebruik met FU (radiografie) (effectieve hellingstijd)	MOD1 – MOD3	MOD1
EXPERTMENU	Activering en deactivering van de expertinstelling. In de fabrieksinstelling OFF verschijnt er in de INVOER slechts een beperkte selectie van parameters. Wordt deze parameter op ON gezet, dan kunnen alle parameters van het invoermenu worden opgeroepen en ingesteld. OFF: Beperkt aantal parameterinstellingen: – Menutaal – TUS.P.O.P. – TIJD OPEN – WAARSCHW.V – SNELDICHT – ACHTERUIT OFF – INGANG 1 – ZELFSTOP. – EXPERTMENU ON: Toegang tot alle parameters zoals vermeld in paragraaf 10.2.	ON – OFF	OFF

Funcieoverzichten

10.3 Uitleg van de relaismodus:

A. Functies van het verkeerslicht

MOD	Benaming	Eindpositie DICHT	Eindpositie OPEN	Voorwaarschuwing	Beweging van de deur
MOD1	Rood verkeerslicht binnen 1	AAN / UIT ¹	UIT ²	Knippert	Brandt
MOD2	Rood verkeerslicht binnen 2	AAN / UIT ¹	UIT ²	Knippert	Knippert
MOD3	Rood verkeerslicht binnen 3	AAN / UIT ¹	UIT ²	Brandt	Brandt
MOD18	Rood verkeerslicht binnen 4	UIT	UIT	Knippert	UIT
MOD23:	Groen verkeerslicht binnen	UIT	Brandt ²	UIT	UIT
MOD44	Rood verkeerslicht binnen + buiten	UIT	UIT	UIT	Knippert ³
MOD60	Rood verkeerslicht buiten 1	AAN / UIT ¹	UIT ²	Knippert	Brandt
MOD61	Rood verkeerslicht buiten 2	AAN / UIT ¹	UIT ²	Knippert	Knippert
MOD62:	Groen verkeerslicht	UIT	Brandt ²	UIT	UIT

¹ afhankelijk van parameter LAMP RUST

² Bij actieve tegenverkeersturing; afhankelijk van openen-commando binnen of buiten

³ van de tussenpositie DICHT tot eindpositie DICHT, ook na een stopcommando

B. Positiemeldingen

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD6	Eindpositie OPEN	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich in de positie Eindpositie OPEN bevindt.
MOD7	Eindpositie DICHT	Het relais sluit het contact als de deur zich in de positie Eindpositie DICHT bevindt.
MOD8	Niet eindpositie OPEN	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich niet in de positie Eindpositie OPEN bevindt.
MOD9	Niet eindpositie DICHT	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich niet in de positie Eindpositie DICHT bevindt.
MOD10	Tussenpositie OPEN (Ged. OPEN)	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich in de positie Eindpositie OPEN (Ged. OPEN) bevindt.
MOD11	Tussenpositie DICHT (Ged. DICHT)	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich in de positie Eindpositie DICHT (Ged. DICHT) bevindt.
MOD12	Tussenpositie DICHT tot eindpositie DICHT	Het relais sluit het contact als de deur zich in het gedeelte tussen de eindpositie DICHT en tussenpositie DICHT (Ged DICHT) bevindt.
MOD19	Tussenpositie OPEN tot eindpositie OPEN	Het relais sluit het contact als de deur zich in het gedeelte tussen de eindpositie OPEN en tussenpositie OPEN (Ged OPEN) bevindt.

C. Impulssignalen

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD4	Puls op OPEN-commando van binnenuit	Het relais sluit het contact gedurende 1 seconde wanneer de deur een OPEN-commando van binnenuit krijgt. Met deze impuls kan bijvoorbeeld een lichtregeling worden gerealiseerd.
MOD27	Impuls na bereiken van de eindpositie OPEN	Het relais sluit het contact gedurende 2 seconden wanneer de deur de positie Eindpositie OPEN bereikt. Met deze impuls kan bijvoorbeeld een volgende slagboom worden geopend.
MOD 40	Impuls bij OPEN-commando van buitenaf	Het relais sluit het contact gedurende 1 seconden wanneer de deur een OPEN-commando van buitenaf krijgt. Met deze impuls kan bijvoorbeeld een lichtregeling worden gerealiseerd.

D. Remfuncties (alleen op relais 4 instelbaar)

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD14	Rem (ruststroomprincipe)	Via het relais wordt het schakelcontact van de remgelijkrichter aangestuurd om een snellere remwerking te realiseren. Zodra de deur zich beweegt, wordt het contact gesloten en de rem geventileerd (ruststroomprincipe).
MOD15	Rem (werkstroomprincipe)	Via het relais wordt het schakelcontact van de remgelijkrichter aangestuurd om een snellere remwerking te realiseren. Zodra de deur zich beweegt, wordt het contact geopend en de rem wordt geventileerd (werkstroomprincipe).
MOD16	Rem (ruststroomprincipe) in eindpositie OPEN geschakeld	Via het relais wordt het schakelcontact van de remgelijkrichter aangestuurd om een snellere remwerking te realiseren. Zodra de deur zich beweegt, wordt het contact gesloten en de rem geventileerd (ruststroomprincipe). Om in de bovenste eindpositie een zachter stopgedrag van de deur te bereiken, wordt het schakelcontact in de positie EINDPOSITIE OPEN (OPENTIJD) niet geschakeld.

E. Storingsmeldingen

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD5	Storingsmelding	Het relais opent het contact wanneer er een STOP-commando komt of een fout optreedt. Alle fouten van hoofdstuk 10 leiden tot de activering van het relais.
MOD17	Sluitkantbeveiliging SKS 1-4 geactiveerd	Bewaking van SKS1 (X4/5-8), SKS2 (X4/11-12) en SKS3/SKS4 (transmissiesysteem). Het relais opent het contact wanneer een van de sluitkantbeveiligingen SKS 1-4 wordt geactiveerd. Een storing in een van de sluitkantbeveiligingen of een mislukte test wordt via MOD5 aangegeven.
MOD35	Fotocel	Schakelt analoog aan de fotocelingang X4 (3/4) het binnenkomende signaal als een melding door. Relais ON: Signaal van de fotocel is in orde Relais OFF: Lichtstraal onderbroken of fotocel defect
MOD39	Fout ledje	Het relais sluit het contact altijd wanneer de interne fout LED 2 (rood) brandt.
MOD45	Sluitkantbeveiligingen SKS 1-4 in orde	Bewaking van SKS1 (X4/5-8), SKS2 (X4/11-12) en SKS3/SKS4 (transmissiesysteem) Relais ON: alle sluitkantbeveiligingen zijn in orde Relais OFF: tenminste één sluitkantbeveiliging is geactiveerd of defect

Functieoverzichten

F. Bewegingssignaal

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD29	Deur beweegt open.	Actief bij beweging in de richting OPEN.
MOD30	Deur beweegt dicht.	Actief bij beweging in de richting DICHT.
MOD43	Deur opent of sluit.	Actief bij elke beweging.

G. Functies voor externe accessoires

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD13	Magneetslotfunctie	Het relais sluit voor elke deurbeweging. Bij rust is het relais geopend. Er is een vertragingstijd van 0,5 seconden voor elke deurbeweging ingesteld.
MOD21	Test van de intrekbeveiliging	Het relais genereert een testsignaal bij het bereiken van de eindpositie DICHT en verwacht als reactie op het testsignaal een bediening van het stopcircuit.
MOD22	Activering transmissiesysteem Radio 1 en Radio 4, testen van het lichtgordijn 1	Het relais genereert een testsignaal bij het bereiken van de eindpositie OPEN en verwacht als reactie op het testsignaal een activering van de contactlijstingang.
MOD24	Condensatorschakeling	Bij elk bewegingscommando wordt het relais ca. 1 seconden gesloten. Met behulp van dit relais wordt een voor wisselstroomtoepassingen benodigde startcondensator bijgeschakeld om een veilige start van de motor te garanderen. Voor STAW-serie met een verhoogde belasting.
MOD25	Erflichtfunctie	Bij elk OPEN-commando wordt het relais 2 minuten lang gesloten en kan zo gebruikt worden voor de aansturing van een verlichting.
MOD26	Activering transmissiesysteem Funk (radiografie) 2 en 4.	Voorafgaande aan elk NEER-commando wordt het transmissiesysteem Funk (radiografie) met een impuls geactiveerd. De duur van de activering moet op het transmissiesysteem ingesteld worden. Door de activering vindt een met ca. 0,5 seconde vertraagde neerlating plaats.
MOD28	Relais UIT	Het relais is doorgaans uitgeschakeld, het contact is altijd geopend.
MOD36	Pneumatische cilinder voor het vergrendelen van de loopdeur (drempelloos deursysteem)	Bij elke OPEN-commando wordt het relais geactiveerd en stuurt een pneumatische cilinder aan, die de loopdeur van deur mechanisch blokkeert. De vergrendelingspositie van de cilinder wordt via een eindschakelaar opgevraagd. Pas na de vrijgave van deze eindschakelaar begint de deur te bewegen. Het relais blijft actief totdat het onderste eindpunt opnieuw wordt bereikt.
MOD37	Testen van het stopsignaal via Transmissiesysteem Funk (radiografie) 1 en Funk 3	Het relais genereert een testsignaal in de eindpositie OPEN en verwacht als reactie op het testsignaal een onderbreking van het stopcircuit.
MOD38	Testen van het lichtgordijn 2 (8,2 k Ω), Aansluiting via ingang 2 (X4 / 11+12)	Het relais genereert een testsignaal in de eindpositie OPEN en verwacht als reactie op het testsignaal een onderbreking op ingang 2.
MOD 41	Activering overdrachtsysteem Funk (radiografie) 4 in OPEN-richting	Het relais genereert een testsignaal bij het bereiken van de eindpositie DICHT en verwacht als reactie op het testsignaal een onderbreking op ingang 2.
MOD49	Testen van aanwezigheids- en bewegingssensoren (NC)	Het relais genereert een testsignaal voor elke nadering en verwacht een onderbreking van de sluitkatingang als reactie op het testsignaal.

H. Ingangafhankelijke meldingen

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD32	Werking op accu's	Actief bij voeding via accu. Ingang 2 is overbrugd (instelling MOD5).
MOD33:	Geen accubedrijf	Actief bij netbedrijf Ingang 2 is open (instelling MOD5). De relais werken bij de programmering met MOD32/33 als vertraagd wisselaarcontacten en volgen het signaal op ingang 2 bij instelling MOD5. Ingang 2 wordt in dit geval met een stuursignaal van het UPS-systeem gevoed, dat voor de omschakeling tussen de netvoeding en UPS-voeding zorgt.
MOD34	BMA signaal	Schakelt bij actieve brandmeldingsinstallatie. Volgt het signaal op ingang 1 bij de instelling MOD5-9/13. Ingang 1 wordt in dit geval met een stuursignaal van de brandmeldinstallatie gevoed en opent of sluit afhankelijk van de instelling de deur in een eind- of tussenpositie.

I. Systeemmeldingen

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD31	Service	Het relais is actief na het bereiken van de geprogrammeerde service-interval. Pas nadat de service-interval is gereset of opnieuw ingesteld, sluit het relais weer. → „10.2 Gebruiksmodus invoer” op pagina 27 / SERVICE-parameters
MOD46	AFSTELLING-modus	Het relais is actief wanneer de regelaar in bedrijfsmodus AFSTELLING staat.

Functieoverzichten

10.4 Uitleg van de ingangen:

A. Functies ingang 1

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD1	Toets GED. OPEN	Door het indrukken van de toets (ingang 1) opent de deur tot in de tussenpositie OPEN (GED. OPEN).
MOD2	Schakelaar GED. OPEN	Gesloten: Alle OPEN-commando's leiden tot Open: Alle OPEN-commando's leiden naar de positie Eindpositie OPEN.
MOD3	Schakelaar AUTO DICHT	Gesloten: geen automatisch sluiten (Open-tijd stopt, wanneer open-tijd > 0) Open: Automatische toegang is actief (wanneer open-tijd > 0)
MOD4	Externe KLOK (constant open)	De poort gaat open wanneer het contact sluit en blijft in de positie ON (open tijd stop) totdat het contact opent. Er vindt dan een automatische sluiting plaats (alleen bij open-tijd > 0). Deze functie kan door middel van de toets DICHT afgebroken worden. De deur gaat DICHT.
MOD5	Schakelaar BMA 3 (gedeeltelijke opening) NO	Besturingsfunctie bij actief brandmeldsysteem. Open: Normale functie Gesloten: Gedeeltelijke opening van de deur. De tussenpositie OPEN (Ged. OPEN) wordt vanuit beide richtingen benaderd, ongeacht de momentele positie van de deur. TOETS: Geen functie FC / SKS: De deur stopt en beweegt zich vrij (alleen in DICHT-richting), na 5 seconden hersluiting STOP: Onderbreking van de noodsluiting gedurende de activering
MOD6	Schakelaar BMA 1 (noodsluiting) NO	Besturingsfunctie bij actief brandmeldsysteem. Open: Normale functie Gesloten: Noodsluiting van de deur TOETS: Geen functie FC / SKS: Deur stopt en beweegt in vrije positie, na 5 seconden nieuwe noodsluiting STOP: Onderbreking van de noodsluiting gedurende de activering
MOD7	Schakelaar BMA 1 (noodsluiting) NC	Besturingsfunctie bij actief brandmeldsysteem. Gesloten: Normale functie Open: Noodsluiting van de deur TOETS: Geen functie FC / SKS: Deur stopt en beweegt in vrije positie, na 5 seconden nieuwe noodsluiting STOP: Onderbreking van de noodsluiting gedurende de activering
MOD8	Schakelaar BMA 2 (noodopening) NO	Besturingsfunctie bij actief brandmeldsysteem. Open: Normale functie Gesloten: Noodopening van de deur TOETS: Geen functie FC / SKS: Geen functie STOP: Onderbreking van de noodopening zolang de toets ingedrukt wordt. Geen automatische sluiting na deactivering van het BMA-sigitaal.
MOD9	Schakelaar BMA 2 (noodopening) NC	Besturingsfunctie bij actief brandmeldsysteem. Gesloten: Normale functie Open: Noodopening van de deur TOETS: Geen functie FC / SKS: Geen functie STOP: Onderbreking van de noodopening zolang de toets ingedrukt wordt. Geen automatische sluiting na deactivering van het BMA-sigitaal.

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD10	Druknop ventilatiefunctie NO	Gedeeltelijke opening van de deur. Door het indrukken van een extra knop op ingang 1, wordt de tussenpositie DICHT (Ged. DICHT) vanuit beide richtingen benaderd, ongeacht de huidige deurpositie.
MOD11	Druknop „Automatisch sluiten“	1. Indrukken: Geen automatisch toegang, de open-tijd wordt stopgezet. 2. Indrukken: De automatische sluiting is weer actief, indien de open-tijd > 0 3. Indrukken: Geen automatisch toegang, de open-tijd wordt stopgezet. ...
MOD12	Laserscanner (hoogtedetectie)	Alleen in combinatie met ingang 2 (MOD6). → Zie uitleg ingang 2.
MOD13	Schakelaar BMA 3 (gedeeltelijke opening) NC	Besturingsfunctie bij actief brandmeldsysteem. Gesloten: Normale functie Open: Gedeeltelijke opening van de deur. De tussenpositie OPEN (GED. OPEN) wordt vanuit beide richtingen benaderd, ongeacht de huidige deurpositie. TOETS: geen functie FC / SKS: De deur stopt en beweegt zich vrij (alleen in DICHT-richting), na 5 seconden hersluiting STOP: Onderbreking van de noodsluiting gedurende de duur van de activering.
MOD14	Loopdeurvergrendeling	Bewakingeindschakelaar voor de pneumatische vergrendeling van loopdeuren. De eindschakelaar moet binnen 10 seconden na een OPEN-commando de juiste vergrendeling hebben bevestigd, anders volgt een foutmelding en de deur blijft stilstaan. Deze functie werkt op de relaismodus 36.
MOD15	Fotocel 2 NC	Bij aansluiten van een tweede fotocel in het passeergedeelte van de deur, kan dit systeem via de parameter LS FKT 2 in de INVOER worden geprogrammeerd. Alleen aansluiting van fotocellen met potentiaalvrij NC-contact.
MOD16	Schakelaar voorwaarschuwing	Gesloten: Naderingswaarschuwing en voorwaarschuwing zijn inactief (ook wanneer beide tijden > 0). Open: Naderingswaarschuwing en voorwaarschuwing zijn actief (alleen wanneer beide tijden > 0). → „10.2 Gebruiksmodus invoer“ op pagina 27
MOD17	Impulsknop buiten	Door op de knop te drukken, wordt de deur in beweging gezet of gestopt. – Functie en richting van de beweging zijn afhankelijk van de instelling van de parameter IMPULS in het invoermenu. → „10.2 Gebruiksmodus invoer“ op pagina 27 – Bij actieve tegenliggersbesturing wordt dit impulscommando behandeld als een signaal van buitenaf.
MOD18	Botssensor (NC)	Ondervraging van een botssensor als NC-contact. Is de botssensor eenmaal geactiveerd, dan is een nieuwe deurbeweging pas mogelijk – nadat de STOP-knop langer dan 5 seconden is ingedrukt of – na het uit- en weer inschakelen van de voedingsspanning.
MOD19	Blokkering schakelaar bedieningscommando's NC	Dicht: geen beperkingen. Open: De (+) en (-) knoppen op de Lcd-monitor en het moederbord kunnen niet worden gebruikt om in AUTOMATISCHE modus bedieningscommando's te geven.
MOD30	OPEN-druknop binnen	Door de knop te gebruiken, opent de deur zich tot in de eindpositie OPEN. Het verkeerslicht binnen schakelt naar groen.
MOD31:	OPEN-druknop buiten	Door de knop te gebruiken, opent de deur zich tot in de eindpositie OPEN. Het verkeerslicht buiten schakelt op groen.

Funcctieoverzichten

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD32	DICHT-knop	Door de knop te gebruiken, sluit de deur zich tot in de eindpositie DICHT. Alleen actief bij functionerende veiligheidscontactlijst en functionerende fotocel 1. Geen functie in dodemansgebruik.

B. Functies ingang 2

MOD	Benaming	Opmerkingen
OFF		NIET actief
MOD2	Loopdeurschakelaar (8,2 kΩ)	Algemeen actief. Stopt het systeem bij activering.
MOD3	Schakellijst OPEN (8,2 kΩ)	Veiligheidscontactlijst actief in de OPEN-richting. Stop en omkering tot in de eindpositie DICHT bij activering van de veiligheidscontactlijst.
MOD4	Schakellijst OPEN (8,2 kΩ)	Veiligheidscontactlijst actief in de OPEN-richting. Stop en sluiting gedurende 2 seconden (vrijmaken) bij activering van de veiligheidscontactlijst.
MOD5	Accugebruik (MDFU-speciaal) NO	Actief bij voeding via accu. Relaisomschakeling MOD32 / MOD33.
MOD6	Radarbewegingsmelder (Hoogtedetectie) NO	De functie is gekoppeld aan ingang 1 (MOD12 – laserscanner). De voorgeschakelde laserscanner herkent de hoogte van het voertuig. De aangesloten radarbewegingsmelder genereert een OPEN-commando bij activering. – Een hoog voertuig (vrachtwagen) wordt door de laserscanner herkend. De laserscanner schakelt de ingang 1 (MOD12) op ON. De radarbewegingsmelder detecteert het voertuig en activeert de deurbeweging. De deur wordt naar de eindpositie OPEN bewogen. – Een laag voertuig (personenauto) wordt door de laserscanner gedetecteerd. De laserscanner schakelt de ingang 1 (MOD12) op OFF. De radarbewegingsmelder detecteert het voertuig en activeert de deurbeweging. De deur wordt in de tussenpositie OPEN (GED. OPEN) verplaatst. Alle andere OPEN-commando's (via X3, X7, X9, X13) bewegen de deur altijd in de eindpositie OPEN. De functie van ingang 1 (MOD12) is dan niet van belang.
MOD7	Lichtgordijn 2 (PNP) met testen	Gedrag zoals lichtgordijn 1 (SKS MOD 4 – 6) – Lichtgordijn actief in de DICHT-richting. – Stop en omkering bij de activering van het lichtgordijn. Het soort omkering (omkering / vrijmaking) wordt overgenomen.

10.5 Gebruiksmodus diagnostiek / foutgeheugen



Weergave	Betekenis	Toestand	
ES BOVEN	Eindpositie OPEN	OFF:	Eindpositie is bereikt
		ON:	Eindpositie is niet bereikt
ES BENEDEN	Eindpositie DICHT	OFF:	Eindpositie is bereikt
		ON:	Eindpositie is niet bereikt
OPEN-TOETS	Commandotoets / ingang OPEN	ON:	Toets is ingedrukt / Ingang is actief
		OFF:	Toets niet ingedrukt / Ingang niet actief
DICHT-TOETS	Commandotoets / Ingang DICHT	ON:	Toets is ingedrukt / Ingang is actief
		OFF:	Toets niet ingedrukt / Ingang niet actief
INGANG 1	Programmeerbare INGANG 1 (X4 / 9 + 10)	ON:	Ingang 1 is actief
		OFF:	Ingang 1 is niet actief
INGANG 2 / SKS OPEN 2 / VEILIGH. 2 (naar keuze)	Programmeerbare INGANG 2 (X4 / 11 + 12) De weergave is afhankelijk van de MOD die op de programmeerbare ingang is geselecteerd. INGANG 2 bij MOD 5-7 SKS OPEN 2 bij MOD 3-4 VEILIGH. 2 bij MOD 2	ON:	Ingang 2 is actief
		OFF:	Ingang 2 is niet actief
		—:	Niet geactiveerd
SKS	Veiligheidscontactlijst 1 (DW, 8,2kΩ of opto-sensor) of lichtgordijn 1 (PNP of opto-sensor) (X4 / 5-8) DICHT-richting	ON:	Systeem is gesloten
		OFF:	Systeem is onderbroken (storing)
SKS 3 / VEILIGH. 3 (naar keuze)	Veiligheidscontactlijst 3 (8,2 kΩ of opto-sensor) Radiotransmissiesysteem kanaal 1 OPEN- of DICHT-richting De weergave is afhankelijk van de MOD die in parameter SKS 3 is geselecteerd. SKS 3 bij MOD 2-3 VEILIGH. 3 bij MOD 4	ON:	Systeem is gesloten
		OFF:	Systeem is onderbroken (storing)
		—:	Niet geactiveerd
SKS 4 / VEILIGH. 4 (naar keuze)	Veiligheidscontactlijst 4 (8,2 kΩ of opto-sensor) Radiotransmissiesysteem kanaal 2 OPEN- of DICHT-richting De weergave is afhankelijk van de MOD die in parameter SKS 4 is geselecteerd. SKS 4 bij MOD 2-3 VEILIGH. 4 bij MOD 4	ON:	systeem is gesloten
		OFF:	systeem is onderbroken (storing)
		—:	Niet geactiveerd
IMPULS	Commandotoets / ingang IMPULSE (X3 / 7+8)	ON:	Toets is ingedrukt / Ingang is actief
		OFF:	Toets is niet ingedrukt / ingang is niet actief

Functieoverzichten

Weergave	Betekenis	Toestand
SCHAKELKLOK	wekschakelklok (opsteekbaar)	ON: Tijdschakelklok is actief OFF: Tijdschakelklok is niet actief
FOTOCELBEW	Fotocelbewaking 1 (X4 / 1-4)	ON: Signaal van de fotocel is in orde OFF: Lichtstraal onderbroken of fotocel defect
FOTOCELBEW 2	Fotocelbewaking 2 Aansluiting op ingang 1 (X4 / 9+10)	ON: Signaal van de fotocel is in orde OFF: Lichtstraal onderbroken of fotocel defect
STOPKETEN	Veiligheidscircuit 1 Noodstopssystemen van de deurstal- latie	ON: Veiligheidscircuit is gesloten OFF: Veiligheidscircuit is onderbroken
STOP	Commandotoets HALT (dekseltoetsen- bord)	ON: Toets is niet ingedrukt OFF: Toets is ingedrukt
DRAAIVELD	Geeft de momenteel ingestelde draairichting van de aandrijving aan	RECHTS: instelling voor rechts draaiveld LINKS: instelling voor links draaiveld
CYCLUS	Deurcycliteller	Weergave van de doorlopen deurecycli (1 x OPEN + 1 x DICHT = 1 cyclus) Er wordt alleen geteld als de betreffende einduitschakelpunten zijn bereikt.
SERVICE	Service-alarmfunctie Instelling op parameter SERVICE en PIN-nr. 2	OFF: Onderhoudsweergave niet actief 0 - 99999: Onderhoudsweergave is actief Weergave van de resterende deurecycli tot aan de onderhoudsmelding
AWG	Positie van de absolute encoder	Weergave van de momenteel overgedragen waarde
C.STOP	Teller PAUZE/STOP	Laat zien hoe vaak de deur is gestopt. – Door het activeren van een veiligheidsvoorziening. – Door onmiddellijke bewegingsomkering na een bedieningscommando. – Door een direct STOP/PAUZE commando
C.OPENED	Teller bovenste eindpositie	Weergave van hoe vaak de bovenste eindpositie werd aangestuurd.
C.O.BTN.	Teller OPEN-commando's	Aantal van alle inkomende OPEN-commando's via bedieningsapparaten, sensoren en veiligheidsvoorzieningen (bijv. fotocel).
ERROR ... AANTAL CYCLUS	Foutgeheugen van de besturing De foutmeldingen van de besturing kunnen hier met informatie over fre- quentie en cyclus worden uitgelezen. Met behulp van de toetsen [+] en [-] van het LCD-scherm kunt u door de verschillende foutmeldingen bladeren. → „11.1 Foutmelding op het LCD- scherm” Wissen van het foutgeheugen: Gelijktijdig indrukken van de toetsen [+] en [-] gedurende ongeveer 2 seconden. Elke foutmelding moet afzonderlijk worden gewist.	De weergave wisselt om de 2 seconden tussen – de foutbeschrijving, – de frequentie dat deze optreedt en – de vermelding bij welke cyclus de fout voor het laatst is opgetreden. Er verschijnen alleen fouten in de lijst die al eens hebben plaatsgevonden.

De volgende meldingen kunnen van het storingsgeheugen worden uitgelezen, maar worden niet weergegeven in de AUTOMATISCHE besturingsmodus:

Weergave	Betekenis	Toestand
POWER ON	Teller voor het uit- en weer inschakelen van de voedingsspanning.	Doortelling van geactiveerde uit- en inschakelingen van de stroomvoorziening of stroomuitval.
ERROR NETFLUCT.	Teller van het aantal afwijkingen in de voedingsspanning.	Over- en onderspanningen worden gedetecteerd en geteld.
RESTART	Restart teller	Weergave van de herstartcycli. Veroorzaakt door detectie van onderspanning, verandering van het eindpositiesysteem of na een RESET van de besturingseenheid.

11. Foutmelding en opheffing storing

11.1 Foutmelding op het LCD-scherm

Storing / melding	Oorzaak	Opheffing
Systeem reageert niet	– Geen spanning aanwezig.	– Voeding van aandrijving en besturing controleren.
Deur beweegt bij het indrukken van de OPEN-toets in de eindpositie DICT Deur beweegt bij het indrukken van de DICT-toets in de eindpositie OPEN	– Draaiveld (fasevolgorde) is verkeerd	– Draaiveld controleren en evt. voor rechts-draaiveld zorgen.
FAULT – X	– interne software- of hardwarefouten.	– RESET via printplaatknop: → „8.6 RESET van de besturing zonder LCD-monitor“
STOPKETEN	– Veiligheidscircuit is onderbroken. X3 / 1+2 veiligheidscircuit besturing NOODSTOP, slappe- koordschakelaar X6 / 1+2 AAN / UIT intern X11 / 4+8 Veiligheidscircuit aandrijving AWG X14 / 8+4 Interface RS485 X2 / B1+B2 Veiligheidscircuit aandrijving MEC X3 / 3+4 Stopknop extern X7 / 1+2 Stopknop intern	– Veiligheidscircuit controleren, onderbreking lokaliseren en probleem oplossen.
ERROR LOOPTIJD	– De geprogrammeerde bewegingsduur is overschreden.	– Bewegingsbaan en looptijd van de deur controleren. – Looptijd eventueel herprogrammeren.
ERROR AWG	– Signaaloverdracht tussen de absolute encoder en de besturing is onderbroken of verstoord.	– Kabel- en stekkerverbinding controleren en eventueel vervangen.
ERROR EINDPOS.	– De installatie bevindt zich buiten het geprogrammeerde eindpositiebereik. – De eindposities zijn nog niet geprogrammeerd.	– Deur via de noodbediening in het geprogrammeerde bereik terugzetten. – Eindposities eerst programmeren.
ERROR KRACHT	– De krachtbewaking heeft gereageerd.	– Deur op mechanische schade controleren.
ERROR DR.-VELD	– Het aanwezige draaiveld is geen rechts draaiveld.	– Draaiveld controleren en eventueel wijzigen. → „7.1 Controle aandrijvingsdraairichting / bewegingsrichting“
FOUT SKS AAN	– Veiligheidscontactlijst 1 defect in DICT-richting → (X4 / 5-8).	– Veiligheidscontactlijst en spiraalkabel controleren.
ERROR SKS OPEN 2	– Veiligheidscontactlijst 2 defect in OPEN-richting → (X4 / 11+12) ingang 2	– Veiligheidscontactlijst en spiraalkabel controleren.
ERROR STOP 2	– Veiligheidscircuit 2 is onderbroken. Loopdeurschakelaar 8,2 kΩ → (X4 / 11+12) Ingang 2	– Loopdeurschakelaar controleren
ERROR SKS DIC. 3	– Veiligheidscontactlijst 3 defect in DICT-richting → (X20) Opsteekbaar transmissiesysteem FUNK (radiografie) -kanaal 1	– Veiligheidscontactlijst controleren. – Transmissiesysteem FUNK (radiografie) controleren. – Controleer de afstelling van parameter SKS 3.
ERROR SKS OPEN 3	– Veiligheidscontactlijst 3 defect in OPEN-richting → (X20) Opsteekbaar transmissiesysteem FUNK (radiografie) -kanaal 1	– Veiligheidscontactlijst controleren. – Transmissiesysteem FUNK (radiografie) controleren. – Controleer de afstelling van parameter SKS 3.

Storing / melding	Oorzaak	Opheffing
ERROR STOP 3	– Veiligheidscircuit 3 is onderbroken. -> (X20) Opsteekbaar transmissiesysteem FUNK (radiografisch) -kanaal 1	– Veiligheidscircuit controleren. – Transmissiesysteem FUNK (radiografie) controleren
ERROR SKS DIC. 4	– Veiligheidscontactlijst 4 defect in DICHT-richting -> (X20) Opsteekbaar transmissiesysteem FUNK (radiografie) -kanaal 2	– Veiligheidscontactlijst controleren. – Transmissiesysteem FUNK (radiografie) controleren. – Controleer de afstelling van parameter SKS 4.
ERROR SKS OPEN 4	– Veiligheidscontactlijst 4 defect in OPEN-richting -> (X20) Opsteekbaar transmissiesysteem FUNK (radiografisch) -kanaal 2	– Veiligheidscontactlijst controleren. – Transmissiesysteem FUNK (radiografie) controleren. – Controleer de afstelling van parameter SKS 4.
ERROR STOP 4	– Veiligheidscircuit 4 is onderbroken. -> (X20) Opsteekbaar transmissiesysteem FUNK (radiografisch) -kanaal 2	– Veiligheidscircuit controleren. – Transmissiesysteem FUNK (radiografie) controleren
ERROR SKS-TEST	– De test van de aangesloten drukgolflijst was niet succesvol. – Testen van de transmissiesystemen FUNK (radiografie) 1 – 4 is mislukt.	– DW-schakelaar, spiraalkabel en profiel controleren. – Instelling DW POINT controleren. – Transmissiesysteem FUNK (radiografie) controleren. – Ingesteld relais MOD voor transmissiesysteem controleren. → „G. Functies voor externe accessoires” op pagina 36
ERROR FOTOCEL	– De aangesloten fotocel vertoont een permanente storing. -> (X4 / 1-4)	– Fotocel controleren (functie en uitlijning). – Bekabeling controleren.
ERROR FOTOCEL 2	– De aangesloten fotocel vertoont een permanente storing. -> (X4 / 9+10) Ingang 1	– Fotocel controleren (functie en uitlijning). – Bekabeling controleren
ERROR FC-TEST	– Het testen van de 2-draads fotocel is mislukt.	– Fotocel controleren (functie en uitlijning). – Bekabeling controleren
ERROR STOP TEST	– Het testen van de loopdeurschakelaar (8,2 kΩ) is mislukt. -> Ingang 2	– Loopdeurschakelaar controleren
ERROR INTREK	– De test van de intrekzekeringen (extra module) is mislukt. -> Relais MOD21	– Fotocel controleren (functie en uitlijning). – Bekabeling controleren
ERROR CYLINDER	– De bewakingseindschakelaar van het vergrendelsysteem voor barrièrevrije loopdeur is niet binnen 10 seconden na het invoeren van een OPEN-commando ingeschakeld.	– Eindschakelaar van de cilinder controleren.
ERROR MSBUS	– De communicatie tussen de besturing en aangesloten MS-BUS-module is onderbroken.	– Kabels en stekkerverbindingen controleren en indien nodig vervangen.
ERROR 24 V	– De 24 VDC (X4/1-2) spanningsvoorziening werd uitgeschakeld vanwege overbelasting door externe verbruikers.	– Verminder het aantal aangesloten verbruikers. – Beperk het stroomverbruik tot max. 500 mA door andere componenten te selecteren.
ERROR RELAIS	– De lastschakelaar of een van de relais is defect.	– De printplaat moet worden vervangen.

Foutmelding en opheffing storing

Na het verhelpen van de oorzaak van de storing moet bij de volgende fouten de besturing weer worden uitgeschakeld of moet een herstart plaatsvinden (> menu INVOER > parameter HERSTART > ON):

- ERROR DR.-VELD
- ERROR KRACHT
- ERROR LOOPTIJD
- ERROR EINDPOS.

11.2 Foutmelding via LED

Ledje H4 (groen, moederbord)

Storing / melding	Led-weergave	Opmerkingen
Bedrijfsspanning ontbreekt	Uit	Geen voedingsspanning aanwezig.

Ledje H6 (rood, moederbord)

Storing / melding	Led-weergave	Opmerkingen
STOPKETEN	1x knipperen	Veiligheidscircuit is onderbroken. – Veiligheidscircuit controleren, onderbreking lokaliseren en probleem oplossen.
ERROR AWG	2x knipperen	Signaaloverdracht tussen de absolute encoder en de besturing is onderbroken of verstoord. – Kabel- en stekkerverbinding controleren en eventueel vervangen.
ERROR EINDPOS.	3x knipperen	Het systeem bevindt zich buiten het geprogrammeerde eindpositiebereik of de eindposities zijn nog niet geprogrammeerd. – Eindposities eerst programmeren. – Deur via de noodbediening in het geprogrammeerde bereik terugzetten.
ERROR DR.-VELD	4x knipperen	Het aanwezige draaiveld is geen rechts draaiveld. – Draaiveld controleren en eventueel wijzigen. → „7.1 Controle aandrijvingsdraairichting / bewegingsrichting”
ERROR KRACHT	5x knipperen	De krachtbewaking heeft gereageerd – Deur op mechanische schade controleren.
ERROR LOOPTIJD	6x knipperen	De geprogrammeerde bewegingsduur is overschreden. – Bewegingsbaan en looptijd van de deur controleren. – Looptijd eventueel herprogrammeren.
ERROR MSBUS	9x knipperen	Communicatiefout tussen de besturing en een aangesloten MS-BUS-eindapparaat. – Kabel- en stekkerverbinding controleren en eventueel vervangen.
SERVICE	10x knipperen	– De geprogrammeerde service-interval is bereikt. – De service-interval resetten of nieuwe afstelling. → „10.2 Gebruiksmodus invoer” op pagina 27”/parameter SERVICE

Storing / melding	Led-weergave	Opmerkingen
ERROR RELAIS	11x knipperen	De lastschakelaar of een van de relais is defect. – De printplaat moet worden vervangen.
ERROR SKS	Continu licht Beweegt alleen in dodemansfunctie.	Veiligheidscontactlijst defect in OPEN- of DICHT-richting. – Veiligheidscontactlijst en spiraalkabel controleren, eventueel transmissiesysteem FUNK (radiografie) controleren.
ERROR FOTOCEL	Continu licht Bewegen in richting DICHT alleen in dodemansfunctie	De aangesloten fotocel vertoont een permanente storing. – Fotocel controleren (functie en uitlijning). – Bekabeling controleren

12. Technische specificaties

12.1 Mechanische en elektrische gegevens

Afmetingen behuizing:	215 x 275 x 190 mm
Montage:	Verticaal op de wand; Minimale hoogte van 1100 mm
Voeding via	
L1, L2, L3, N, PE:	400V/3~, 50/60Hz 230V/3~, 50/60Hz
L1, N, PE:	230V/1~, 50/60Hz
	Stroomverbruik max. 2200W bij voeding 400V/3~
Zekeringen:	10 A K-karakteristiek
Eigen verbruik van de besturing:	max. 750 mA
Stuurspanning:	24 V DC, max. 500 mA; beveiligd met automatische zekering voor externe sensoren
Stuuringangen:	24 V DC, alle ingangen moeten potentiaalvrij worden aangesloten. Min. signaalduur voor ingangsstuurcommando > 100 ms
Stuuruitgangen:	24 V DC, max. 500 mA
RS485 A en B	alléén voor elektronische eindschakelaars RS485-niveau, afgesloten met 120 Ω
Veiligheidscircuit / noodstop:	Alle ingangen altijd potentiaalvrij aansluiten; bij onderbreking van de veiligheidsketen is geen elektrische beweging van de aandrijving meer mogelijk, ook niet in de dodemansschakeling
Ingang veiligheidscontactlijst (veiligheidsniveau C):	Performance Level C voor elektrische veiligheidscontactlijsten met 8,2 kΩ, afsluitweerstand voor dynamische optische systemen
Fotocel (Veiligheidsniveau D):	Indien de fotocel wordt gebruikt als beveiligingssysteem van niveau D, moet de functie regelmatig worden gecontroleerd, tenminste binnen elke 6 maanden. Tweedraads-fotocellen van MFZ zijn zelftestend, hierbij vervalt deze eis.
Scherf (LCD):	ER mag alleen origineel LCD-monitor van de firma MFZ worden gebruikt.

Relaisuitgangen:	Als inductieve belastingen worden geschakeld (bijv. extra relais of remmen), dan moeten deze worden uitgerust met passende ontstoringmiddelen (bijv. vrijlooptiode, varistoren, RC-elementen). Werkcontact potentiaalvrij; min. 10 mA; max. 230 V AC / 4A. <i>Contacten die één keer voor een contactverbreking werden gebruikt, kunnen geen kleine stromen meer schakelen.</i>
Temperatuurbereik:	Bedrijf: -10°C ... +45°C Opslag: -25°C ... +70°C
Luchtvochtigheid:	t/m 80% niet condenserend
Vibraties:	Trillingsarme montage, bijv. op een gemetselde muur
Veiligheidsklasse	IP 65
Gewicht	ca. 1,8 kg

12.2 Categorie en prestatieniveau van de veilige werking volgens EN ISO 13849-1

Functie	Realisering	MTTF _D elektronica	MTTF _D volledig met uitgangsbe- veiliging (1)	DC _{avg}	Categorie	Vermogens- niveau
Noodstop	Ingang klem X3, X6, X7, X11 Onderbreekt stroomvoeding naar het uitgangsrelais en de hoofdbeveiliging, onafhankelijk van de CPU. Terugmelding naar CPU voorhanden.	1175 jaar	191 jaar	85,3%	3	NL
Stopcircuit	Ingang klem X3, X7 Onderbreekt de voeding naar de hoofdbeveiliging. Melding naar CPU.	1175 jaar	191 jaar	-	B:	B:
Eindpositieher- kenning door absolute encoder (2)	Ingang klem X11 Naar positiebepaling en eindpo- sitieherkenning. Veiligheid door plausibiliteitsoverweging bewegings- commando naar ontvangen signalen.	1062 jaar	188 jaar	85,6%	2	NL
Eindpositieher- kenning door eindpositiescha- kelaar (2)	Ingang klem X15 Beveiliging door looptijdbegrenzing. Ingangen worden door de CPU geëvalueerd.	1248 jaar	193 jaar	85,5%	2	NL
Fotocelevaluatie	Ingang klem X4 Impulsevaluatie door CPU. Fouten worden door plausibiliteitscontrole in de CPU herkend. De frequentie moet tussen 130 Hz tot 190 Hz liggen. De werking wordt door schakelen van de voedingsspanning (T117, IC111) van de fotocel voor elke beweging en elke twee minuten in rust getest. Bij activering in richting DICHT gebeurt een stoppen of omkeren van de deur.	1000 jaar	186 jaar	85,7%	2	NL

DC_{avg}
MTTF_D

Gemiddelde diagnosedekkingsgraad

Gemiddelde tijd tot gevaarlijke uitval

13. Onderhoud



WAARSCHUWING!

Levensgevaar door elektrische schok!

 Voorafgaand aan servicewerkzaamheden aan de besturingseenheid of de deurinstallatie, de besturingseenheid altijd loskoppelen van de stroomvoorziening. Zorg ervoor dat tijdens de werkzaamheden de stroom onderbroken blijft.

De CS 310-besturingseenheid is servicevrij.

De CS 310-besturingseenheid moet tenminste eenmaal per jaar worden gecontroleerd.



ATTENTIE!

Materiële schade door ondeskundige controle van de besturingseenheid!

Om beschadigingen aan de besturingseenheid, aandrijving en de deur te voorkomen, moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- De controle mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde, hiervoor opgeleide en daartoe bevoegde personen.
- Versleten of beschadigde onderdelen moeten worden vervangen en volgens de voorschriften worden afgevoerd.
- Er mogen uitsluitend goedgekeurde originele onderdelen worden gemonteerd.
- De inspectieresultaten moeten worden gedocumenteerd in het logboek van het deursysteem.

 Stel vast dat alle elektrische kabels en de behuizing onbeschadigd zijn. Een defecte kabel moet onmiddellijk worden vervangen.

14. Verklaring van de fabrikant

MFZ Antriebe GmbH & Co.KG
Neue Mühle 4
D - 48739 Legden

Inbouwverklaring

in het kader van de machinerichtlijn 2006/42/EG voor de inbouw van een onvolledige machine conform bijlage II deel 1B

Conformiteitsverklaring

In overeenstemming met de richtlijnen voor

- Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU
- RoHS 2011/65/EU + 2015/863/EU + 2017/2102/EU

Hierbij verklaren wij dat het volgende beschreven product

Productbenaming : **Deurbesturing**
Typebenaming : **CS 310**

als onvolledige machine uitsluitend voor de inbouw in een deurinstallatie is bedoeld en in overeenstemming met de volgende richtlijnen ontwikkeld, geconstrueerd en vervaardigd is :

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU
- RoHS-Richtlijn 2011/65/EU + 2015/863/EU + 2017/2102/EU

Bovendien wordt er aan de eisen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU conform bijlage I deel 1.5.1 van de Machinerichtlijn 2006/42/EG voldaan.

Toegepaste en gebruikte normen :

- | | |
|----------------|---|
| EN 12453 | Poorten - Gebruiksveiligheid
krachtaangedreven poorten: Eisen en
controleproces |
| EN 12978 | Deuren en poorten -
Veiligheidsinrichtingen voor
krachtaangedreven deuren en poorten:
Eisen en controleproces |
| EN ISO 13849-1 | Veiligheid van machines -
Veiligheidsgerelateerde delen van
besturingen - Deel 1: Algemene regels
voor het ontwerp |
| EN 60335-1 | Veiligheid van elektrische apparaten voor
huishoudelijk gebruik en gelijksoortige
doeleinden - Deel 1: Algemene eisen |

- | | |
|----------------|--|
| EN 60335-2-103 | Veiligheid van elektrische apparaten voor
huishoudelijk gebruik en gelijksoortige
doeleinden - Deel 2-103: Bijzondere eisen
voor poorten, deuren en ramen |
| EN 61000-6-2 | Elektromagnetische verdraagzaamheid
(EMV) — Deel 6-2: Basisnormen —
Storingsbestendigheid voor industriële
gebieden |
| EN 61000-6-3 | Elektromagnetische verdraagzaamheid
(EMV) — Deel 6-3: Basisnormen —
Storingsuitzending voor het woonbereik,
bedrijven en commercieel bereik evenals
kleine bedrijven |

De speciale technische documenten zijn conform bijlage VII deel B van de Machinerichtlijn (2006/42/EG) opgesteld. Wij zijn verplicht om deze aan de markttoezichtautoriteiten, op grond van verzoek, binnen een bepaalde tijd in elektronische vorm over te dragen.

Gevolmachtigde voor de samenstelling van de technische documenten :

MFZ Antriebe GmbH & Co. KG - Neue Mühle 4 -
48739 Legden - Duitsland

Onvolledige machines in het kader van de EG-richtlijn 2006/42/EG zijn er alleen voor bedoeld om in andere machines of in andere onvolledige machines of installaties te worden ingebouwd of hiermee te worden samengevoegd, om gezamenlijk een machine in het kader van de bovengenoemde richtlijn te vormen. Daarom mag dit product pas in gebruik worden genomen, indien is vastgesteld, dat de gehele machine / installatie, waarin deze wordt ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van de bovengenoemde EG-richtlijn.

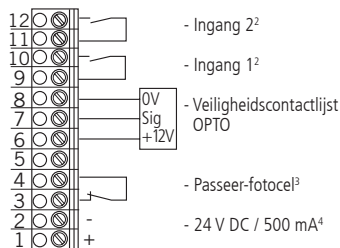
Bij een niet met ons afgestemde wijziging aan het product, verliest deze verklaring zijn geldigheid.

Legden, 1-6-2020

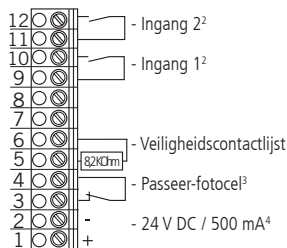


Dirk Wesseling, Directie

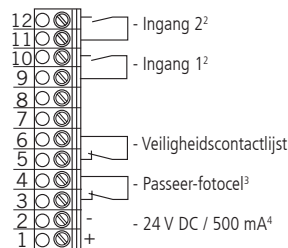
Klemmenstrip X4
(voor opto-elektronische veiligheidscontactlijst)



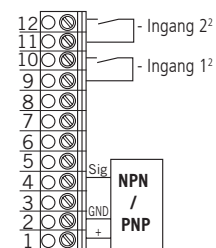
Klemmenstrip X4
(voor 8,2 kΩ-veiligheidscontactlijst)



Klemmenstrip X4
(voor pneumatische veiligheidscontactlijst - DW)



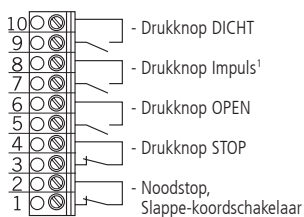
Klemmenstrip X4
(voor fotocel 3-draads PNP of NPN)



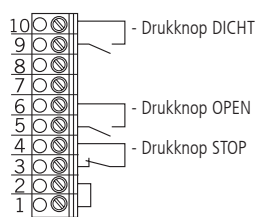
X4

X3

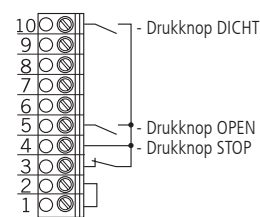
Klemmenstrip X3
(indeling)



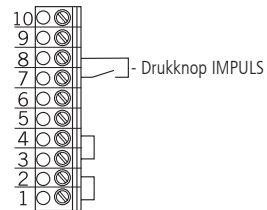
Drukknop OPEN/STOP/DICT
(6-aderige oplossing)



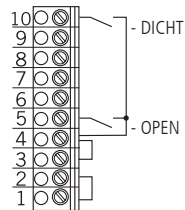
Drukknop OPEN/STOP/DICT
(4-aderige oplossing)



Impulsschakelaar
(Sequentiële besturing)

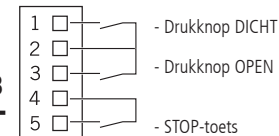


Sleutelschakelaar OPEN/DICT



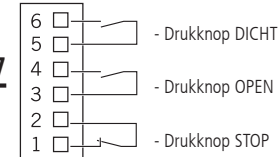
X13

Dekselschakelaar CS



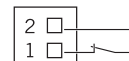
X7

Dekselschakelaar KDT



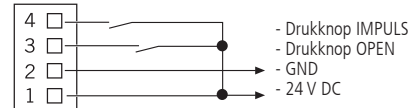
X6

Interne AAN/UIT-schakelaar



X12

Externe radiografie



- 1 Sequentiële besturing
- 2 Drukknop of omschakelaar
- 3 werkt in neerwaartse richting
- 4 voor externe schakelapparaten (aansluiting op klemmen 1 en 2)

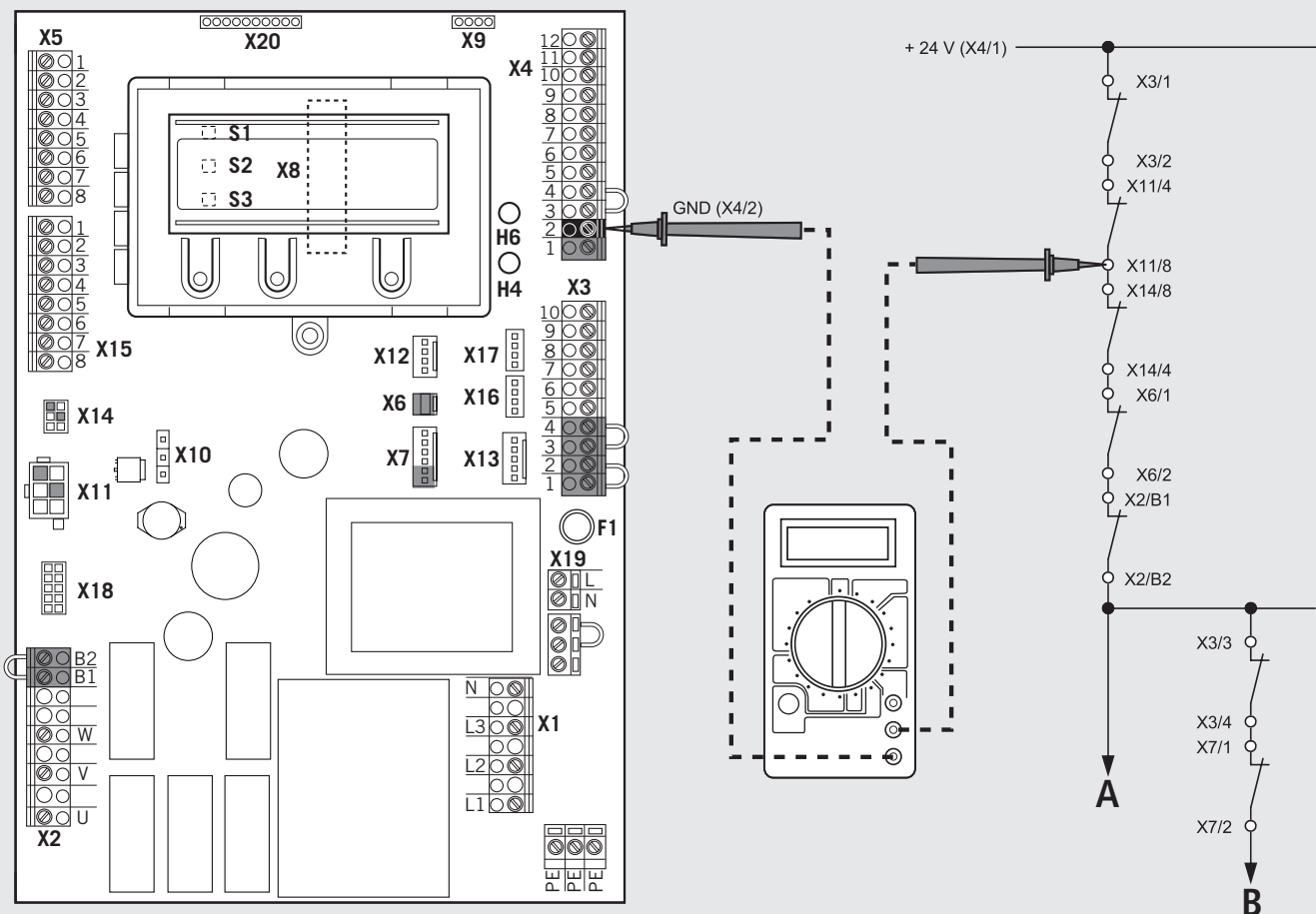
ws:
gr:
br:

wit
groen
bruin

Bijlage

15.2 Meetpunten veiligheidscircuit

15.2 / 1



LET OP:

Het meetbereik moet voor 24 V DC worden ingesteld.

A Noodstop

B Stop

🔧 Meet op alle meetpunten van het diagram om de onderbreking te lokaliseren.

