



3. Algemene veiligheidsinstructies

GEVAAR!

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 en materiële schade als gevolg van het niet opvolgen van waarschuwingen en veiligheidsinstructies, aanvaardt de fabrikant geen verantwoordelijkheid.

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

Juist gebruik

De CS 300-besturing is uitsluitend bedoeld voor het regelen van deursystemen met aandrijvingen met een elektronische eindpositiesysteem (AWG).

Doelgroep

Alleen bevoegde en gediplomeerde elektromonteurs mogen de besturing aansluiten, programmeren en onderhouden.

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.

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.

Instructies voor het gebruik

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

Keuringsprincipes en voorschriften

Bij aansluiting, programmering en onderhoud moeten de volgende voorschriften in acht worden genomen (zonder aanspraak op volledigheid).

Bouwproductnormen

- EN 13241-1 (Producten zonder brand- of rookwerende eigenschappen)
- EN 12445 (Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Beproevingmethoden)
- EN 12453 (Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Eisen)
- EN 12978 (Veiligheidsvoorzieningen voor automatisch werkende deuren en hekken - Eisen en beproevingsmethoden)

EMC

- EN 55014-1 (Emissienorm huishoudelijke apparaten)
- EN 61000-3-2 (Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen)
- EN 61000-3-3 (Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningsschommelingen)
- DIN EN 61000-6-2 (Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteit voor industriële omgevingen)
- EN 61000-6-3 (Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienormen voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen)

Machinerichtlijnen

- EN 60204-1 (Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines; Deel 1: Algemene eisen)
- EN ISO 12100 (Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en risicoreductie)

Algemene veiligheidsinstructies

Laagspanning

- DIN EN 60335-1 (Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Veiligheid - Deel 1: Algemene eisen)
- DIN EN 60335-2-103 (Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Veiligheid - Deel 2-103: Bijzondere eisen voor poorten, deuren en ramen)

Comité voor arbeidsplaatsen (ASTA)

- ASR A1.7 (Technische regels voor arbeidsplaatsen / Duitse richtlijn voor aangedreven ramen, deuren en poorten)

4. Productoverzicht

4.1 Varianten

De volgende leveringsvarianten van de CS 300-besturing zijn mogelijk:

- CS 300-besturing met LCD-monitor
- CS 300-besturing met LCD-monitor in de behuizing
- CS 300-besturing met ledmodule voor het instellen van de eindpositie OPEN en de eindpositie DICHT (Andere instellingen zijn niet mogelijk)
- CS 300-besturing zonder ledmodule en zonder LCD-scherm (module of monitor zijn vereist voor instellingen)

Alle genoemde varianten kunnen worden uitgerust met een verwijderbare wekschakelklok of een insteekbare radio-ontvanger.

De volgende leveringsvarianten van de behuizing zijn mogelijk:

- Behuizing met 3-voudige drukknop CS
- Behuizing met 3-voudige drukknop KDT
- Behuizing met sleutelschakelaar AAN/UIT
- Behuizing met hoofdschakelaar
- Behuizing met noodstop

De bedieningshandleiding beschrijft de aansluitmogelijkheden en programmering van de varianten:

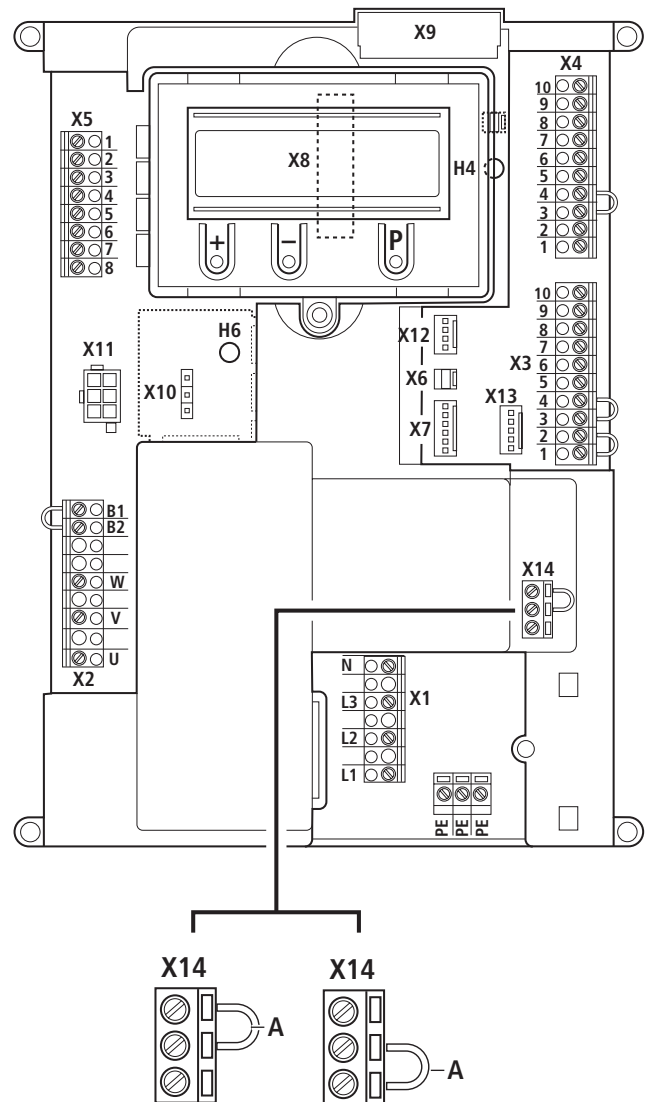
- CS 300-besturing met aangesloten ledmonitor
- CS 300-besturing met aangesloten LCD-monitor
- Softwareversie 5.6 B

4.2 Moederbord CS 300 (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
- X8: Aansluitstrip
(Onder de LCD-monitor)
- X9: Aansluitstrip voor radio-ontvanger
- X10: Aansluitstrip voor wekschakelklok
- X11: Aansluitstrip voor digitaal eindpositiesysteem
- X12: Stekkeraansluiting voor externe radio-ontvanger
- X13: Aansluitstrip voor 3-voudige CS-drukknop
- H4: Statusweergave veiligheidscontactlijst (Groen)
Licht op bij functionerende veiligheidscontactlijst
- H6: Statusweergave veiligheidscircuit (geel)
Licht op bij gesloten veiligheidscircuit

- S1: Programmeertoets (+)
(Op de LCD-monitor)
- S2: Programmeertoets (-)
(Op de LCD-monitor)
- S3: Programmeertoets (P)
(Op de LCD-monitor)



- A De positie van de overbruggingsstekker moeten worden aangepast aan de voedingsspanning en de motorspanning.

5. Ingebruikname

5.1 Algemeen

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

- De deur is gemonteerd en klaar voor gebruik.
- De tandwielvertragingmotor is gemonteerd en klaar voor gebruik.
- De commando- en veiligheidsapparaten zijn gemonteerd en klaar voor gebruik.
- De besturingsbehuizing met de CS 300-besturing is gemonteerd.

INFORMATIE

Voor de montage van de deur, de 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:

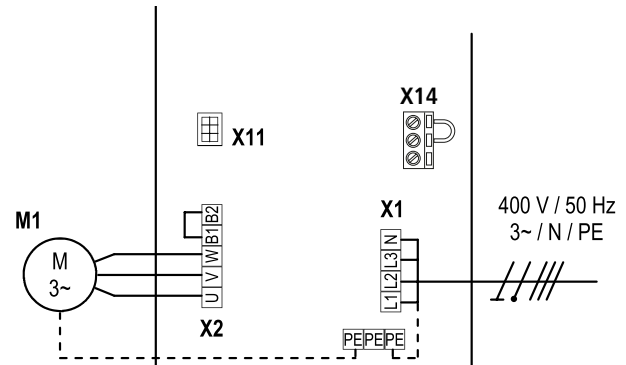
- De netspanning moet overeenkomen met de aanduiding op het typeplaatje.
- De netspanning moet met de spanning van de aandrijving overeenstemmen.
- Bij draaistroom moet er een rechtsdraaiend draaiveld zijn.
- Voor een vaste aansluiting moet een meerpolige hoofdschakelaar worden gebruikt.
- Bij krachtstroomaansluiting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

ATTENTIE!

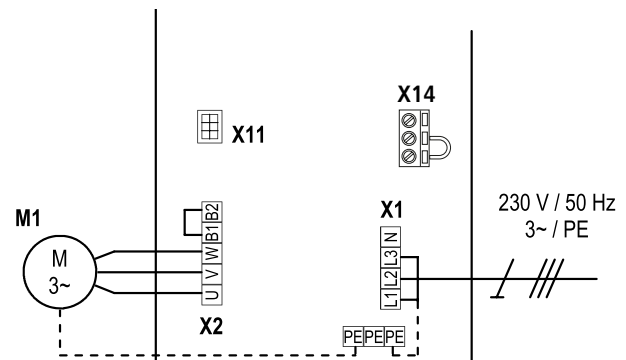
Stringen als gevolg van onjuiste installatie van de besturing!

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.

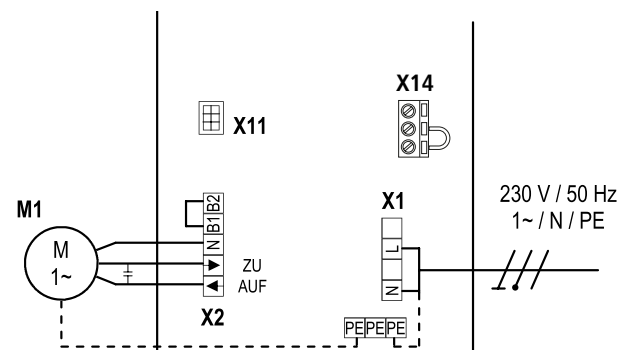
Gedetailleerd schakelschema netaansluiting en motor (400 V / 3-fasen)



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



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



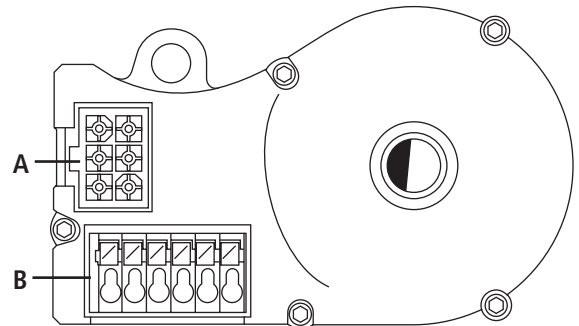
Verklaring:

- M1: Motor
 X1: Klemmenstrip netaansluiting
 X2: Klemmenstrip motor
 X11: Aansluitstrip voor digitaal eindpositiesysteem met veiligheidscircuit (STOPKETEN)
 X14: Klemmenstrip voor spanningsselectie

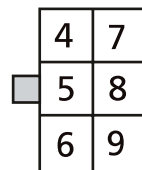
Aansluiting:

- ☞ Digitaal eindpositiesysteem 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.

→ „11. Technische specificaties“ op pagina 28

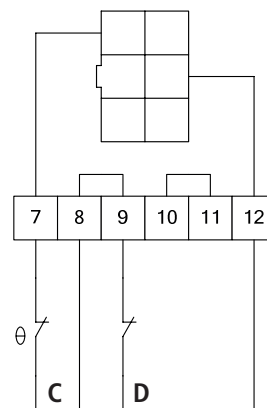
5.3 Aansluitschema absolute waardegever (aansluitstrip X11)


- A: AWG-stekker
 B: AWG-steekklem

Aansluitstrip X11 (op aansluiting A)


De getallen op de stekker zijn tegelijkertijd de adernummers:

- 4: Veiligheidsketen ingang
 5: RS 485 B
 6: GND
 7: RS485 A
 8: Veiligheidsketen uitgang
 9: 12V_{DC}

Aansluitstrip B (alleen absolute waardegever)


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

Ingebruikname

5.4 Aansluiting commando-apparaten

VOORZICHTIG!

Kans op letsel door ongecontroleerde beweging van de deur!

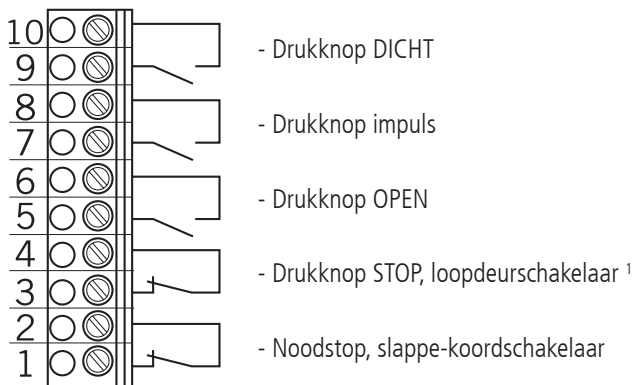
☞ Installeer commando-apparaten voor de dodemansbediening binnen het directe zicht van de deur, maar buiten de gevarezone voor de bediener.

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.

Klemmenstrip X3

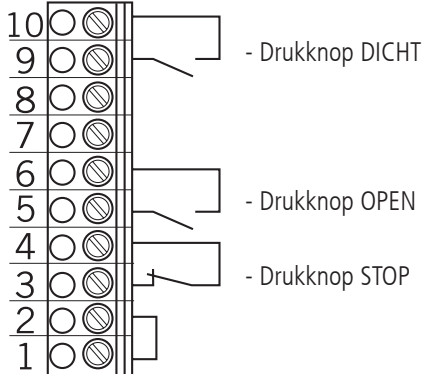


¹ Loopdeurcontact alleen als gedwongen scheidend contact.

5.5 Aansluitvoorbeelden commando-apparaten (klemmenstrip X3)

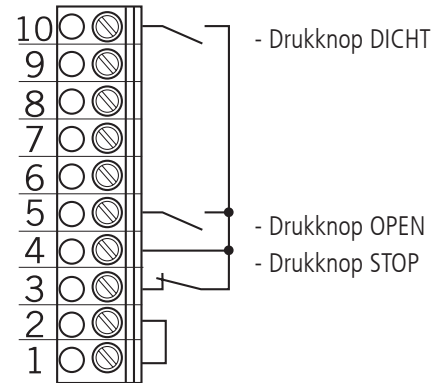
Drukknop OPEN / STOP / DICHT

6-aderige oplossing

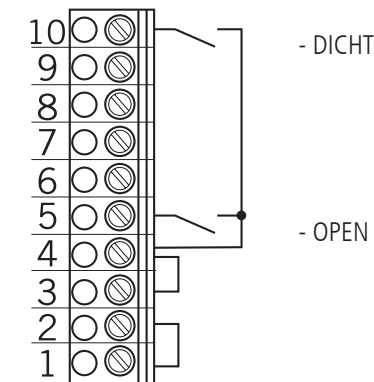


Drukknop OPEN / STOP / DICHT

4-aderige oplossing

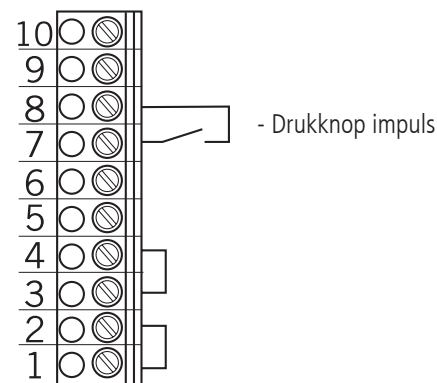


Sleutelschakelaar OPEN/DICHT



Impulsschakelaar

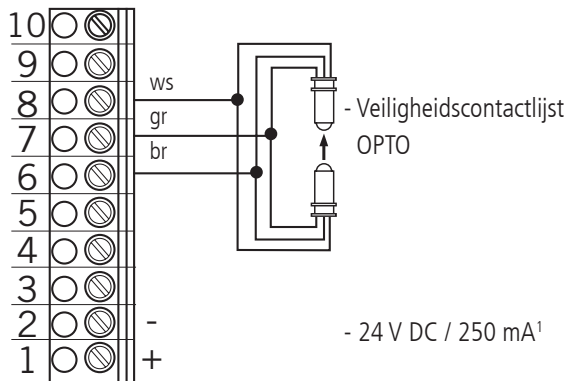
Sequentiële sturing



5.6 Aansluiting veiligheidscontactlijst

Klemmenstrip X4

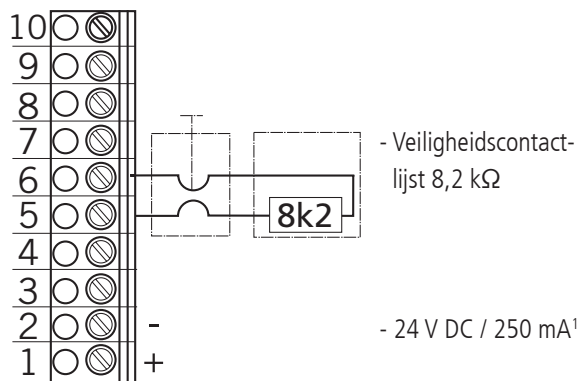
Opto-elektronische veiligheidscontactlijst



ws: wit
gr: groen
br: bruin

Klemmenstrip X4

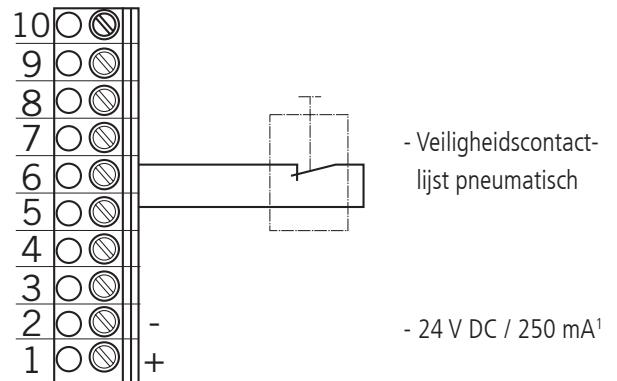
Elektrische veiligheidscontactlijst (8,2 kΩ)



¹ voor externe schakelapparaten
(aansluiting op klemmen 1 en 2)

Klemmenstrip X4

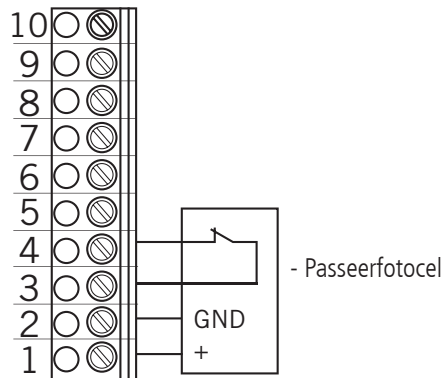
Pneumatische veiligheidscontactlijst (DW)



5.7 Aansluiting fotocel (werkt in neerwaartse richting)

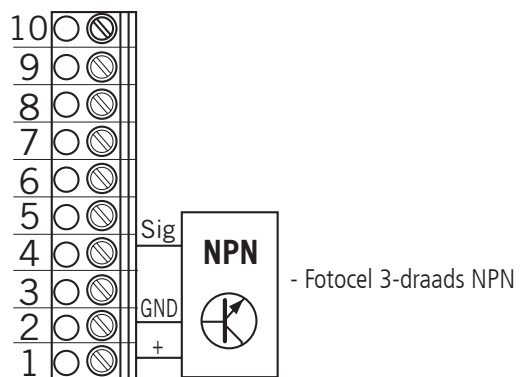
Klemmenstrip X4

Fotocel NC



Klemmenstrip X4

Fotocel NPN 3-draads



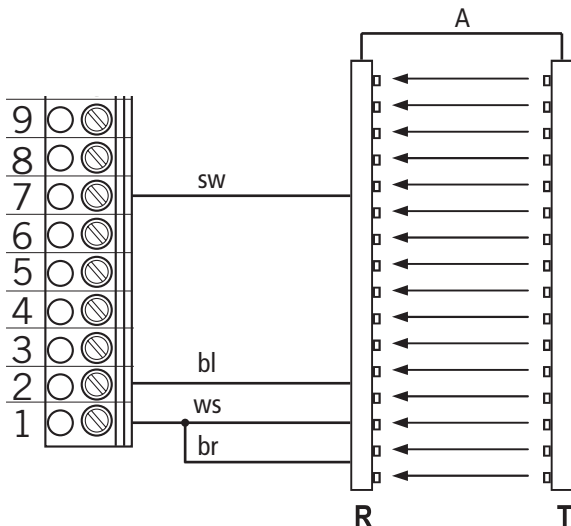
Ingebruikname

5.8 Aansluiting lichtrooster

Klemmenstrip X4

Lichtrooster OSE (Parameter ZELFH. = MOD4)

De verbindingkabel (A) kan vast worden gestoken.



br: bruin
bl: blauw
sw: zwart
ws: wit

R: Ontvanger
T: Zender

LET OP:

In deze handleiding worden de RAY-LG-lichtroosters van de firma FRABA/CEDES als voorbeeld gebruikt.

RAY-LG 25xx OSE

Het RAY-LG 25xx OSE-lichtrooster hoeft niet te worden getest.

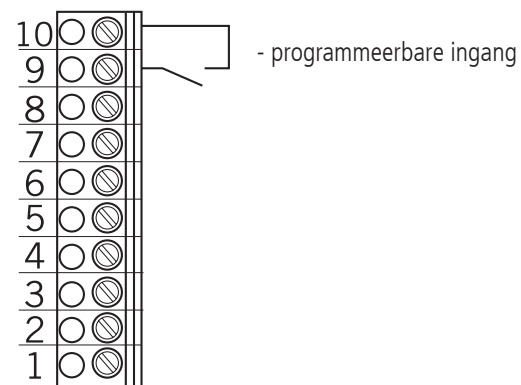
Schema's van andere fabrikanten op aanvraag.

5.9 Aansluiting programmeerbare ingangen

De CS 300-besturing beschikt over een programmeerbare ingang waarvoor verschillende functies kunnen worden gekozen.

→ „9.2 Gebruiksmodus invoer“

Klemmenstrip X4

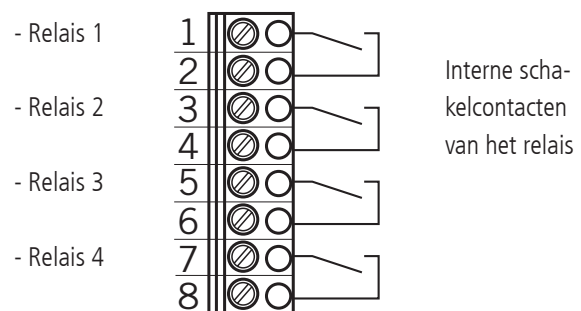


5.10 Aansluitschema relaisuitgangen

Er zijn vier mogelijke relaisuitgangen die kunnen worden geprogrammeerd met verschillende soorten functies.

→ „9.2 Gebruiksmodus invoer“

Klemmenstrip X5

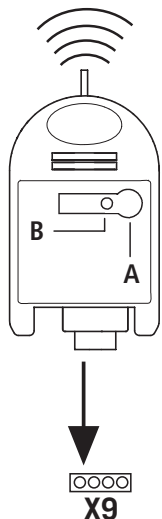


Het gaat om vier potentiaalvrije relaisuitgangen met een maximale belastbaarheid van 4A bij 230V/1~.

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

5.11 Aansluiting CS-radiografie

Klemmenstrip X9



Aansluiten

☞ Steek de steekontvanger op de aansluitstrip X9.

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 ca. 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 ca. 4 seconden brandt, worden alle geheugenplaatsen gewist.

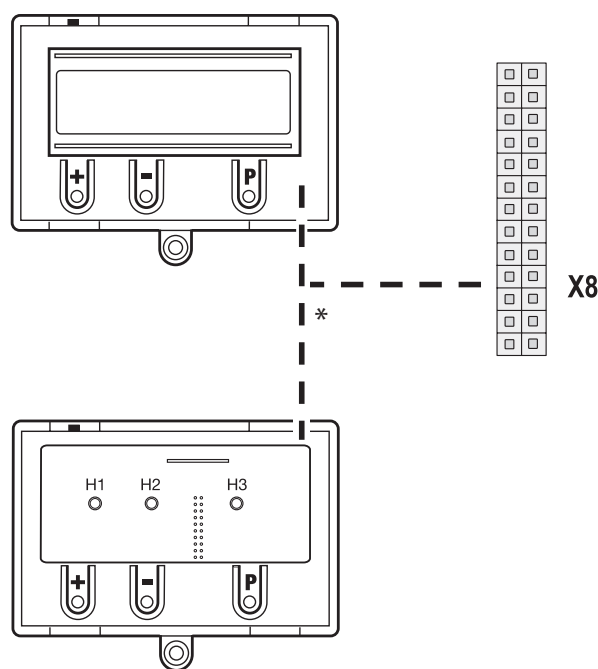
Door kort op de programmeertoets te drukken, kunt u het verwijderingsproces annuleren.

5.12 Aansluiting LCD-monitor / ledmodule

Met de LCD-monitor krijgt u de volledige toegang tot alle menu-instellingen en parameters van de besturing.
→ „7. Programmering“

Met de ledmodule kunnen alleen de twee eindposities worden aangepast
→ „7. Programmering“

Opsteeksokkel X8



* optioneel

ATTENTIE!

Materiële schade veroorzaakt door onjuiste montage!

Het scherm moet in spanningsloze toestand worden aangesloten. Er mogen alleen een LCD-monitor (art.nr. 206023) of een ledmodule (art.nr. 590.045) van de firma MFZ worden gebruikt.

6. Instellen van de eindposities

6.1 Instelling van de elektronische eindpositie via de ledmodule

ATTENTIE!

Beschadiging of vernieling veroorzaakt door onjuiste montage!

De monitor moet in spanningsloze toestand worden aangesloten. Er mag alleen een ledmodule van de firma MFZ (artikelnummer 590045) worden gebruikt.

Overschakeling naar de gebruiksmodus Afstelling

- ☞ De toets (P) ca. 2 seconden ingedrukt houden. Ten minste één van de rode ledjes knippert.

Instellen van de eindpositie OPEN

- ☞ Deur naar de gewenste eindpositie OPEN bewegen door op de toets (+/-) te drukken. Tijdens het openen knipperen beide rode ledjes.
- ☞ Eindpositie opslaan door tegelijk op de toetsen (P) en (-) te drukken. Het rode ledje H1 brandt continu, het rode ledje H2 blijft knipperen.

Instellen van de eindpositie DICHT

- ☞ Deur naar de gewenste eindpositie DICHT bewegen door op de toets (+/-) te drukken. Tijdens het sluiten knipperen beide rode ledjes.
- ☞ Eindpositie opslaan door tegelijk op de toetsen (P) en (-) te drukken. Het rode ledje H2 brandt continu, het rode ledje H1 blijft knipperen.
- ☞ De afstellingsmodus weer verlaten door op de toets (P) te drukken. Geen van de beide rode ledjes knippert.

Aandachtspunten

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

6.2 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 LCD-monitor van de firma MFZ (artikelnummer 206023) worden gebruikt.

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. Tijdens het openen verschijnt „HANDM. OPEN“ op de display.
- ☞ 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. Tijdens het sluiten verschijnt „HANDM. DICHT“ op de display.
- ☞ Eindpositie opslaan door tegelijk op de toetsen (P) en (-) te drukken. „OPSLAAN BENEDEN“ verschijnt op het scherm.
- ☞ De afstellingsmodus weer verlaten door op de toets (P) te drukken.

Aandachtspunten

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

6.3 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 (V.ES-OP. of V.ES-DI.).

Overschakeling naar de gebruiksmodus AFSTELLING

- ☞ Op de toets (P) drukken tot AFSTELLING verschijnt.
- ☞ Uitlezen van de actuele AWG-waarde (weergave rechtsboven in het scherm).

Overschakeling naar de invoermodus

- ☞ 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 (V.ES-OP.) of DICHT (V.ES-DI.)

- ☞ Op de toetsen (+/-) drukken totdat de parameter V.ES-OP. of V.ES-DI. verschijnt.
- ☞ Druk op de toets (P) tot een knipperende cursor op het scherm verschijnt.
- ☞ Invoer van de actuele AWG-waarde.
- ☞ 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.

Overschakeling naar de automatische gebruiksmodus

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

Aandachtspunten

- Beide tussenposities kunnen worden gelezen en verder verwerkt via de relaisuitgangen.
- Als deelopening kan alleen de positie V.ES-OP worden benaderd.
- „9.2 Gebruiksmodus invoer“

6.4 Controle van de aandrijvingsdraairichting/ bewegingsrichting

Overschakeling naar de gebruiksmodus Afstelling

- ☞ Druk op de toets (P) tot AFSTELLING in de display verschijnt (LCD-monitor) of ten minste één van de rode ledjes knippert (ledmodule).

Controle van de rijrichting

- ☞ Indrukken van de toets (+). De deur moet openen.
 - ☞ Indrukken van de toets (-). De deur moet sluiten.
- Is dat correct, ga dan verder met de instelling van de eindposities.
Anders bewegingsrichting veranderen.

Veranderen van de bewegingsrichting

- Moet de aandrijvingsdraairichting worden gewijzigd, ga dan als volgt te werk.
- ☞ Voedingsspanning onderbreken.
 - ☞ De twee fasen van de toevoerleiding met elkaar verwisselen.
 - ☞ Voedingsspanning weer inschakelen.
Alle opgeslagen eindposities zijn gewist.
 - ☞ Met de aanpassing van de eindposities verder gaan.

6.5 RESET

Via de RESET-functie kan de besturingsparameter worden teruggezet naar de fabriekinstellingen.

- ☞ Voedingsspanning onderbreken.
- ☞ Gelijktijdig de toetsen (+) en (-) ingedrukt houden.
- ☞ Voedingsspanning weer inschakelen.
- ☞ Gelijktijdig indrukken van de toetsen (+) en (-) gedurende ca. 5 seconden.
Bij de LCD-monitor verschijnt in de display AFSTELLING, bij de ledmodule knipperen de twee rode ledjes.
 de fabriek is gevestigd in de aanpassing.
- ☞ Loslaten van de toetsen (+) en (-).

Na de plaatsgevonden RESET zijn de eindposities verwijderd en moeten opnieuw worden ingesteld.
Alle parameters worden teruggezet naar de fabriekinstellingen.

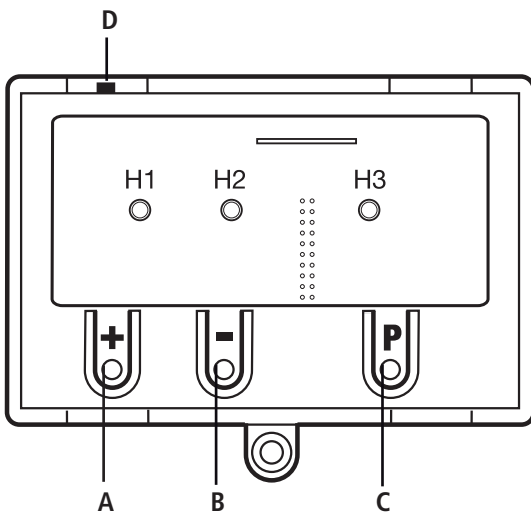
7. Programmering

7.1 Overzicht ledmodule

ATTENTIE!

Materiële schade veroorzaakt door onjuiste montage!

Het scherm moet in spanningsloze toestand worden aangesloten. Er mag alleen een ledmodule van de firma MFZ (artikelnummer 590054) worden gebruikt.



Verklaring:

A:	Toets (+)		Ledje uit
B:	Toets (-)		Ledje uit
C:	Toets (P)		Ledje licht op
D:	Jumper		Ledje licht op
H1:	Ledje rood		Ledje knippert
H2:	Ledje rood		Ledje knippert
H3:	Ledje groen		Ledje knippert

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

De ledweergave werkt nog steeds.

7.2 Gebruiksmodi van de ledmodule

De besturing beschikt met het ledmodule over twee gebruiksmodi:

1. AUTOMATISCH
2. AFSTELLING

De gebruiksmodus waar de besturing zich in bevindt, wordt weergegeven via de ledjes.









- In de gebruiksmodus AUTOMATISCH knippert er geen ledje.
- In de gebruiksmodus AFSTELLING knippert ten minste één ledje.

Door op de toets (P) te drukken kan tussen de modi worden geschakeld.

Gebruiksmodus 1: AUTOMATISCH

In de gebruiksmodus AUTOMATISCH is de deurstalatie in gebruik.

Ledweergaves:

H1	H2	Toestand
		De deur is geopend. De geprogrammeerde eindpositie OPEN is bereikt.
		De deur is gesloten. De geprogrammeerde eindpositie DICHT is bereikt.
		De deur staat in de tussenpositie. Geen eindpositie bereikt.
		De deur wordt naar de eindpositie OPEN/DICHT bewogen.

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 deurstalatie beschadigd raken.

Ledweergaves:

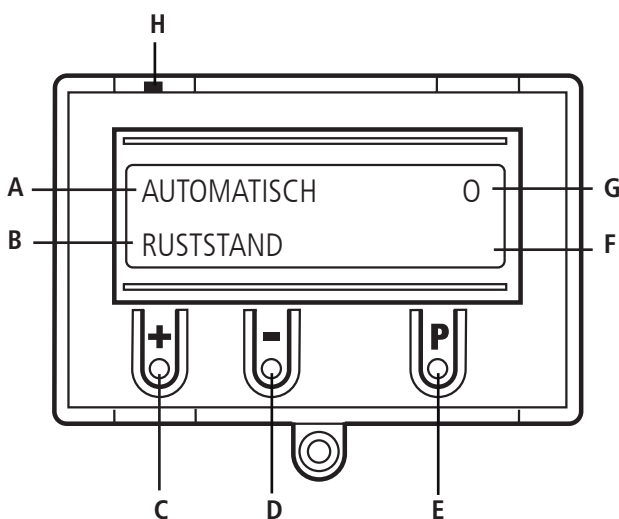
H1	H2	Toestand
		De eindpositie OPEN is in deze deurpositie geprogrammeerd.
		De eindpositie DICHT is in deze deurpositie geprogrammeerd.
		De eindposities OPEN en DICHT worden in deze deurpositie niet geprogrammeerd.

7.3 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 206023) 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.

7.4 Gebruiksmodi van de LCD-monitor

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

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

Gebruiksmodus 1: AUTOMATISCH

In de gebruiksmodus AUTOMATISCH is de deurinstallatie in gebruik.

Scherm:

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

Indien in het invoermenu de parameter „Zelfhoudend contact“ op MOD2 of MOD3 gezet wordt, verandert de displayweergave van AUTOMATISCH in HAND.

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 deurinstallatie 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.

Scherm:

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

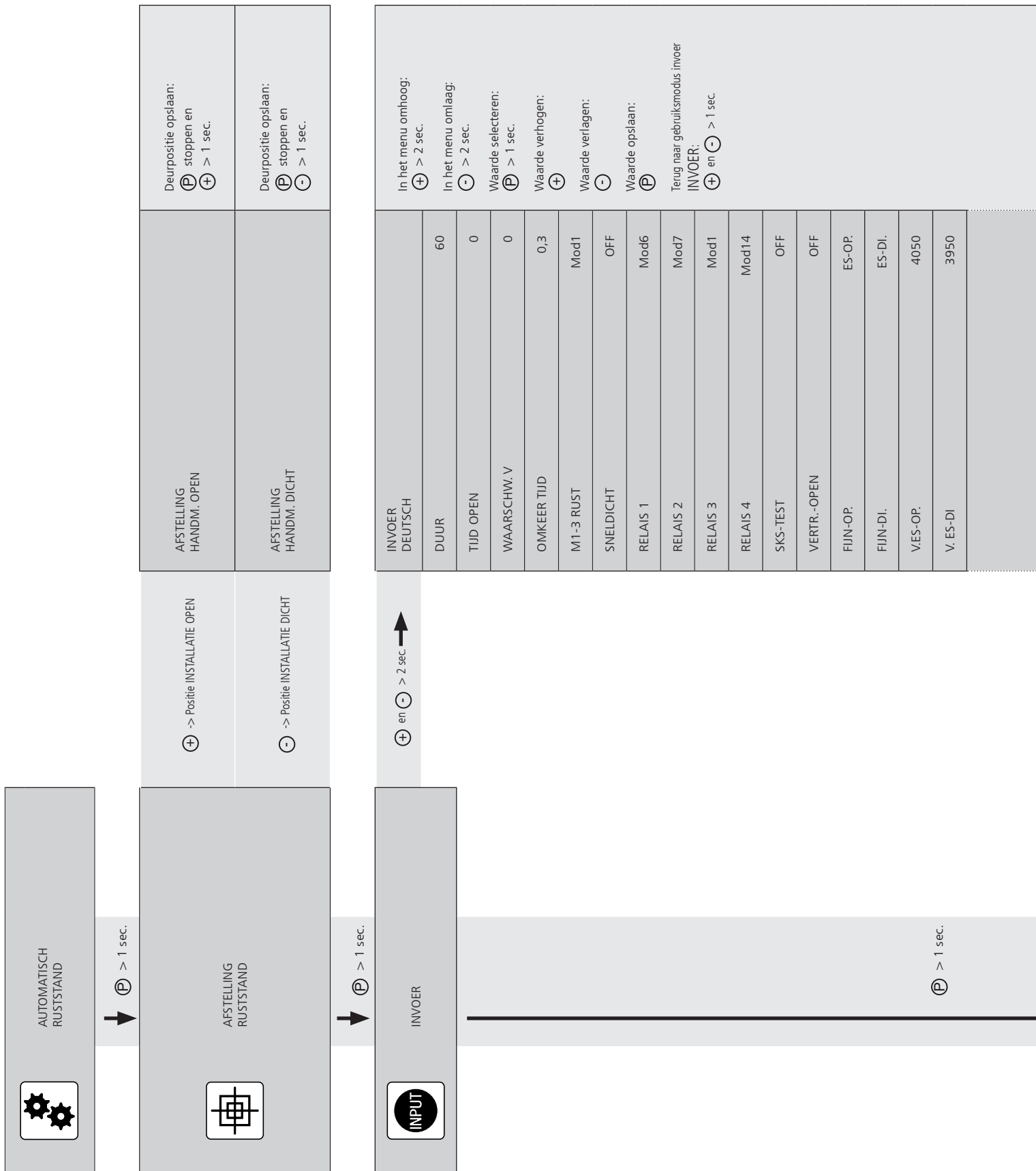
Gebruiksmodus 4: DIAGNOSE

In de gebruiksmodus DIAGNOSE kunnen deurspecifieke controles worden uitgevoerd.

Scherm:

- Weergave van de controle
- Weergave van de controlestatus

8. Navigator (alleen LCD-monitor)




DRAAIVELD	R
ACHTERUIT	50
KRACHT	10
AUTO-NIVEAU	OFF
FC POINT	300
ZELFSTOP:	MOD1
PR.INGANG	MOD1
FC DICHT	MOD2
FC OPEN	MOD1
SKS VOOR	MOD1



DIAGNOSE

 In het menu omhoog:
 ⊕ > 2 sec.

 In het menu omlaag:
 ⊖ > 2 sec.

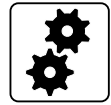
 Terug naar gebruiksmodus
 AUTOMATISCH: 

Alleen controle mogelijk

ES BOVEN	ON
ES BENEDEN	ON
OPEN-TOETS	OFF
PR.INGANG	OFF
DICHT-TOETS	OFF
SKS	ON
IMPULS	OFF
SCHAKELKLOK	OFF
FOTOCELBEW.	ON
STOPKETEN	ON
CYKLUS	000000
AWG	0000

9. Functieoverzichten

9.1 Gebruiksmodus automatisch



Weergave	Beschrijving
AUTOMATISCH OPENEN	De deur bevindt zich in de openingsfase. ¹
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 „V.ES-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 „V.ES-DI.“).
AUTOMATISCH RUSTSTAND	r De deur bevindt zich in de positie omkeeruitschakeling.

Indien in het invoermenu de parameter „Zelfhoudend contact“ op MOD2 of MOD3 gezet wordt, verandert de displayweergave 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.

¹ Tijdens de openingsfase wordt in de rechter benedenhoek van de display een 3-cijferige numerieke waarde weergegeven. Deze numerieke waarde is een indicator voor het momentele koppel en dient als basis voor het instellen van de krachtbewaking.
→ „9.2 Gebruiksmodus invoer“

9.2 Gebruiksmodus invoer



Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
DEUTSCH	Selectie van de menutaal	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS ESPANOL NEDERLANDS POLSKI CESKY ITALIANO	DEUTSCH
DUUR	Bewaking van de maximum looptijd van een OPEN- of DICHT-beweging. De looptijd moet iets hoger worden ingesteld dan de effectieve looptijd van de deur.	1 - 250 seconden	60
TIJD OPEN	Na het openen beweegt de deur na het verstrijken van de ingestelde waarde weer in de richting DICHT. Bij Instelling = 0 is deze functie niet actief. Bij de instelling > 0 genereert de impulsingang (X3 / 7+8) alleen OPEN-commando's. 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. Wordt het automatisch sluiten door de veiligheidscontactlijst onderbroken, dan verdubbelt de open-tijd zich. Gebeurt dit 3x achter elkaar, dan wordt de automatische sluiting afgebroken.	0 - 600 seconden	0
WAARSCHW. V	Voorafgaande aan de automatisch sluitbeweging of het sluiten in de impulsmodus, wordt de voorwaarschuwingstijd geactiveerd. Bij Instelling = 0 is deze functie niet actief. Let op: Via de relaisuitgangen kan de voorwaarschuwingstijd worden gevisualiseerd, bijv. door middel van een rood verkeerslicht.	0 - 120 seconden	0 = Uit
OMKEER TIJD	Stilstandtijd van de motor bij elke directe richtingsverandering. De omkeertijd bij activering van de schakellijst tijdens het sluiten bedraagt een vierde van de ingestelde tijd.	0,1 - 2,0 seconden (in 1/10 seconden)	0,3
M1-3 RUST	Functie van het rode verkeerslicht (indien aanwezig en geprogrammeerd) in rusttoestand MOD1 - MOD2 MOD1 met gesloten deur. Werkt op de relaisinstellingen MOD1-3 en MOD18. MOD1: Relais is in de rusttoestand (deur gesloten) uitgeschakeld. MOD2: Relais is in de rusttoestand (deur gesloten) ingeschakeld.	MOD1 – MOD2	MOD1
SNELDICHT	Voortijdig sluiten na het passeren van de fotocel. Vereisten: Aansluiting van een fotocel op doorrijhoogte. OFF: De open-tijd (indien geprogrammeerd) verloopt normaal. ON: De open-tijd wordt afgebroken nadat de fotocel (X4 / 1-4) is gepasseerd. De installatie sluit onmiddellijk. Deze functie is ook bij open-tijd = 0 actief.	ON OFF	OFF

Functieoverzichten

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
RELAIS 1	Aan alle 4 relais kan een relaismodus van 1 - 29 worden toegewezen. Op het rode verkeerslicht (MOD1-3, MOD18) werkt de parameter M1-3 RUST. Nadere uitleg: „Uitleg bij de relaismodi:“ op pagina 23 20	MOD1 - MOD29	MOD6
RELAIS 2	MOD1: (Rood verkeerslicht 1) Voorafgaande waarschuwing – knippert, deurweging - brandt MOD2: (Rood verkeerslicht 2) Voorafgaande waarschuwing – knippert, deurweging - knippert MOD3: (Rood verkeerslicht 3) Voorafgaande waarschuwing – brandt, deurweging - brandt MOD4: Impuls bij OPEN-commando van binnenuit MOD5: Storingsmelding MOD6: Eindpositie OPEN MOD7: Eindpositie DICTH	MOD1 - MOD29	MOD7
RELAIS 3	MOD8: Eindpositie OPEN genegeerd MOD9: Eindpositie DICTH genegeerd MOD10: Voor-eindpositie OPEN MOD11: Voor-eindpositie DICTH MOD12: Voor-eindpositie DICTH tot eindpositie DICTH MOD13: Magneetslotfunctie MOD14: Rem (ruststroomprincipe)	MOD1 - MOD29	MOD1
RELAIS 4	MOD15: Rem (werkstroomprincipe) MOD16: Rem (ruststroomprincipe) in eindpositie OPEN geschakeld MOD17: SKS geactiveerd of een testfout MOD18: (Rood verkeerslicht 4) Voorafgaande waarschuwing – knippert, deurweging - uit MOD19: Voor-eindpositie OPEN in de eindpositie OPEN MOD20: Activering overdrachtsysteem infrarood MOD21: Test van de intrekbeveiliging voor opening (extra module nodig) MOD22: Activering transmissiesysteem radio 1 en 3 MOD23: (Groen verkeerslicht) eindpositie OPEN - brandt, voorwaarschuwing - UIT, deurloop - 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 AAN (1 seconde vertraging in tijd na inschakelen) MOD29: Relais algemeen UIT	MOD1 - MOD29	MOD14
SKS-TEST	Activering en deactivering van de testfunctie voor de aangesloten DW-lijst.	ON – OFF	OFF
VERTR.-OPEN	OFF: Onmiddellijke opening door invoeren van een commando. ON: Vertraagd openen. Voorwaarschuwingstijd (parameter VOORWAAR-SCHUWING) loopt na invoer commando af. Daarna vindt opening van de deur plaats.	ON – OFF	OFF
FIJN-OP.	Fijnafstelling van de eindpositie OPEN met betrekking tot de opgeslagen eindpositie OPEN (ES OP).	0 – 8190	ES- OPEN
FIJN-DI.	Fijnafstelling van de eindpositie DICTH met betrekking tot de opgeslagen eindpositie DICTH (ES DICTH). Let op: Bij de fijnafstelling verschijnt de waarde van de desbetreffende eindpositie. Deze waarde kan in stappen van afzonderlijke incrementen naar boven of beneden worden aangepast.	0 – 8190	ES- DICTH
V.ES-OP.	Instelling van het schakelpunt Tussenpositie OPEN (Deel-OPEN)	0 – 8190	4050
V.ES-DI	Instelling van het schakelpunt Tussenpositie DICTH (Ged. DICTH) <input type="checkbox"/> „6.3 Instellen van de tussenposities van het elektronische eindpositiesysteem op de LCD-monitor“	0 – 8190	3950

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
DRAAIVELD	<p>Aanpassing van de absolute waardegever alleen met speciale montage van de aandrijving</p> <p>R: Standaardmontage (Afrolrichting rechtsdraaiend / toenemende AWG-waarden bij het omhoog bewegen)</p> <p>L: Speciale montage (Afrolrichting linksdraaiend / toenemende AWG-waarden bij het omhoog bewegen)</p>	R – L	R
ACHTERUIT	<p>Punt van de omkeeruitschakeling vóórdat de eindpositie DICHT wordt bereikt. Na het overschrijden van het punt wordt bij het activeren van de veiligheidscontactlijst of de fotocel de deur stopgezet, maar hij wordt niet omgekeerd. Het omkeerpunt mag maximaal 5 cm boven de onderste eindpositie liggen.</p>	10 – 250 inc.	50
KRACHT	<p>Automatische krachtbewaking (bewaking van het toerental) Foutmelding bij traagheid of blokkering van de deur. Instelling van de gevoeligheid alleen in de looprichting OPEN. Een waarde voor de kracht (toerental) wordt tijdens het openen 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 > 0 wordt ingesteld.</p>	0 – 999 inc.	10
AUTO-NIVEAU	<p>Automatische aanpassing van het onderste einduitschakelpunt aan een verandering in de bodemverhoudingen (instelling van de staalkabels op de sectionaaldeur).</p> <p>ON: Functie actief OFF: Functie niet actief</p> <p>Let op: Wordt de veiligheidscontactlijst vier keer in buurt van de eindpositie DICHT gebruikt, dan detecteert de besturing een verandering van de vloersituatie. Het onderste einduitschakelpunt wordt vervolgens vier impulsen naar boven gezet.</p>	ON – OFF	OFF
FC POINT	<p>Tussen de eindpositie DICHT en het FC Punt wordt het signaal van de fotocel 1 (X4 / 1-4) niet geanalyseerd. Instelling in incrementen, uitgaande van de eindpositie DICHT.</p> <p>Let op: De functie wordt gebruikt om het signaal van de fotocel onderaan uit te schakelen, om storingen door bijv. spiraalkabels te vermijden.</p>	0 – 999 inc.	300
ZELFSTOP.	<p>Selectie tussen impuls- en handmatige modus met en zonder de analyse van de veiligheidscontactlijst (SKS) en fotocelsysteem (FC).</p> <p>MOD1: Impulsmodus voor OPEN + DICHT met SKS en FC MOD2: Handbediening voor OPEN + DICHT met SKS en FC MOD3: Handbediening voor DICHT met SKS en FC MOD4: Impulsmodus voor OPEN + DICHT met lichtrooster Bij onderbreking van het lichtrooster in de eindpositie OPEN, wordt de open-tijd (indien geprogrammeerd) opnieuw gestart. MOD5: Impulsmodus voor OPEN + DICHT met lichtrooster Bij onderbreking van het lichtrooster in de eindpositie OPEN, wordt de open-tijd (indien geprogrammeerd) niet opnieuw gestart, maar loopt verder af.</p>	MOD1 – MOD5	MOD1

Funcctieoverzichten

Funcctie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
PR.INGANG	<p>Programmeerbare ingang. Aansluiting op de klemmenstrip X4 (9+10)</p> <p>MOD1: Drukknop Ged. open 1 Door het indrukken van de drukknoop opent de deur zich tot in de tussenpositie OPEN (Ged. OPEN). Er vindt geen sluitbeweging plaats vanuit de positie Ged. OPEN.</p> <p>MOD2: SchakelaarGed. open 1 Gesloten: Alle OPEN-commando's leiden tot de positie Ged. OPEN. Open: Alle OPEN-commando's leiden tot de positie OPEN. Er vindt een automatische sluitbeweging plaats vanuit beide posities.</p> <p>MOD3: SchakelaarGed. open 2 Gesloten: Alle OPEN-commando's leiden tot de positie Ged. OPEN. Open: Alle OPEN-commando's leiden tot de positie OPEN. Er vindt alleen van de positie Ged. OPEN een automatische sluitbeweging plaats.</p> <p>MOD4: SchakelaarGed. open 3 Gesloten: Alle OPEN-commando's leiden tot de positie Ged. OPEN. Open: Alle OPEN-commando's leiden tot de positie OPEN. Er vindt alleen van de positie OPEN een automatische sluitbeweging plaats.</p> <p>MOD5: Drukknop Ged. open 2 Door het indrukken van de drukknoop opent de deur zich tot in de tussenpositie OPEN (Ged. OPEN). Er vindt ook een automatische sluitbeweging plaats vanuit de positie Ged. OPEN.</p> <p>MOD6: Activering „Automatisch sluiten“ Gesloten: Automatische sluiten gedeactiveerd Open: Automatisch sluiten is actief</p> <p>MOD7: Externe ingang klok De deur opent zodra het contact zich sluit en blijft in de stand OPEN tot het contact zich opent. Daarna vindt een automatische sluiting plaats. Deze functie kan door middel van de toets DICHT afgebroken worden. De deur gaat DICHT.</p> <p>MOD8: Keuzeschakelaar: openhouden / alarm Gesloten: De deur beweegt naar de positie deel-OPEN en blijft daar staan zolang het contact gesloten is. Open: Normale functie</p> <p>MOD9: Duur DICHT-sigitaal 1 Gesloten: Deur beweegt met actieve veiligheidsvoorzieningen DICHT en blijft in de positie DICHT totdat het contact zich opent. OPEN-commando's worden genegeerd. Reageert tijdens het sluiten de veiligheidscontactlijst 3x, dan blijft de deur in de positie OPEN staan. Open: Normale functie</p> <p>MOD10: Duur DICHT-sigitaal 2 Als MOD9, maar de deur blijft na 3x veiligheidscontactlijst en na een vrije beweging van 750 ms in de desbetreffende positie staan.</p> <p>MOD11: Keuzeschakelaar: openhouden / alarm Gesloten: De deur beweegt naar de positie OPEN en blijft daar staan zolang het contact gesloten is. Open: Normale functie</p>	MOD1 – MOD11	MOD1
FC DICHT	<p>Werking van de fotocel (X4 / 1-4) tijdens het sluiten.</p> <p>MOD1: Stopt de deurstalling bij activering</p> <p>MOD2: Stop en omkering van de deurstalling bij activering</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 2
FC-OPEN	<p>Werking van de fotocel (X4 / 1-4) tijdens het openen.</p> <p>MOD1: Tijdschakelklok is niet actief</p> <p>MOD2: Bij activering van de fotocel tussen eindpositie DICHT en vooreindschakelaar DICHT vindt een stilstand van de deurstalling plaats. Het rode verkeerslicht brandt. De vooreindschakelaar DICHT wordt automatisch ingesteld op de eindpositie DICHT + 600 inc.</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 1

Functie	Beschrijving	Instelmogelijkheden	Fabrieksinstelling
SKS VOOR	<p>Activering en aansluiting van een voorlopende fotocel. Het systeem vervangt de traditionele veiligheidscontactlijst en geldt als een C-voorziening volgens DIN EN 12453.</p> <p>MOD1: Geen functie MOD2: Voorlopende fotocel (MFZ)</p> <p>Let op: Alleen compatibel met de voorlopende fotocel van de firma MFZ. Gedetailleerde informatie in de gebruikershandleiding van de voorlopende fotocel.</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 1

Uitleg bij de relaismodi:

A. Functies van het verkeerslicht

MOD	Benaming	Eindpositie DICHT	Eindpositie OPEN	Voorwaarschuwing	Beweging van de deur
MOD 1	Rood verkeerslicht 1	AAN / UIT *	UIT	Knippert	Brandt
MOD 2	Rood verkeerslicht 2	AAN / UIT *	UIT	Knippert	Knippert
MOD 3	Rood verkeerslicht 3	AAN / UIT *	UIT	Brandt	Brandt
MOD 18	Rood verkeerslicht 4	UIT	UIT	Knippert	UIT
MOD 23	Groen verkeerslicht	UIT	Brandt	UIT	UIT

* afhankelijk van parameter MOD1-3 RUST

B. Positiemeldingen

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD 6	Eindpositie OPEN	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich in de Eindpositie OPEN bevindt.
MOD 7	Eindpositie DICHT	Het relais sluit het contact als de deur zich in de Eindpositie DICHT bevindt.
MOD 8	Niet eindpositie OPEN	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich niet in de Eindpositie OPEN bevindt.
MOD 9	Niet eindpositie DICHT	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich niet in de Eindpositie DICHT bevindt.
MOD 10	Tussenpositie OPEN (Ged. OPEN)	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich in de positie Eindpositie OPEN (Ged. OPEN) bevindt.
MOD 11	Tussenpositie DICHT (Ged. DICHT)	Het relais sluit het contact wanneer de deur zich in de positie Eindpositie DICHT (Ged. DICHT) bevindt.
MOD 12	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.

Funcctieoverzichten

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD 19	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
MOD 4	Impuls bij OPEN-commando	Het relais sluit het contact gedurende 1 seconde wanneer de deur een OPEN-commando van buitenaf krijgt. Met deze impuls kan bijvoorbeeld een lichtregeling worden gerealiseerd.
MOD 27	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.

D. Remfuncties

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD 14	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).
MOD 15	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).
MOD 16	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 (OPENTIID) niet geschakeld.

E. Storingsmeldingen

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD 5	Storingsmelding	Het relais opent het contact wanneer er een stopcommando komt of een fout optreedt. Alle fouten van hoofdstuk 10 leiden tot de activering van het relais.
MOD 17	Veiligheidscontactlijst bediend	Het relais opent het contact wanneer de veiligheidscontactlijst wordt geactiveerd. Een fout van de veiligheidscontactlijst of een mislukte test wordt via MOD5 aangegeven.

F. Functies voor het externe toebehoren

MOD	Benaming	Opmerkingen
MOD 13	Magneetslotfunctie	Aansturing voor een elektromechanisch vergrendelsysteem. Het relais sluit het contact voorafgaande aan elke OPEN-beweging en blijft actief totdat de deur weer is gesloten. In de ruststand, bij gesloten deur, is het relaiscontact open. Een vertragingstijd voor de start van de deuraandrijving kan via de parameter „VERTR.-OPEN” en „WAAR.VOOR” worden gerealiseerd.
MOD 20	Activering overdrachtsysteem infrarood	Voorafgaande aan elke OMLAAG-commando, wordt het overdrachtsysteem infrarood geactiveerd en blijft actief gedurende het sluiten. Door de activering vindt een met ca. 0,5 seconde vertraagde neerlating plaats.
MOD 21	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.
MOD 22	Activering transmissiesysteem Funk (radiografie) 1 en 4	Het relais genereert een testsignaal bij het bereiken van de eindpositie OPEN en verwacht als reactie op het testsignaal een activering van de contactlijstingang.
MOD 24	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.
MOD 25	Erflichtfunctie	Bij elke OPEN opdracht, wordt het relais gesloten voor 2 minuten en kan dus worden gebruikt voor het besturen verlichting.
MOD 26	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.
MOD 28	Relais AAN	Het relais wordt 1 seconde in tijd vertraagd ingeschakeld zodra de netspanning wordt ingeschakeld en blijft zo lang ingeschakeld als de stroomvoorziening niet wordt onderbroken.
MOD 29	Relais UIT	Het relais is doorgaans uitgeschakeld, het contact is daardoor altijd geopend.

Funcctieoverzichten

9.3 Gebruiksmodus diagnose



Weergave	Betekenis	Toestand
ES BOVEN	Eindpositie OPEN	OFF: Eindpositie is bereikt ON: Eindpositie is niet bereikt
ES BENEDE	Eindpositie DICH	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
PR.INGANG	Programmeerbare ingang (X4 / 9+10)	ON: Ingang is actief OFF: Ingang niet actief
DICH	Commandotoets / Ingang DICH	ON: Toets is ingedrukt / ingang is actief OFF: Toets niet ingedrukt / Ingang niet actief
SKS	Veiligheidscontactlijst (DW, 8,2kΩ of opto-sensor) of lichtrooster (optische sensor) (X4 / 5-8) DICH	ON: systeem is gesloten OFF: systeem is onderbroken (storing)
IMPULS	Commandotoets / ingang IMPULSE (X3 / 7+8)	ON: Toets is ingedrukt / ingang is actief OFF: Toets is niet ingedrukt / ingang is niet actief
SCHAKELKLOK	wekschakelklok (opsteekbar)	ON: tijdschakelklok is actief OFF: tijdschakelklok is niet actief
FOTOC	Passeerfotocel (X4 / 1-4)	ON: Signaal van de fotocel is in orde OFF: Lichtstraal onderbroken of fotocel defect
STOPKETEN	Veiligheidscircuit Noodstopssystemen van de deuringstallatie	ON: Veiligheidscircuit is gesloten OFF: Veiligheidscircuit is onderbroken
CYKLUS	Deurcycliteller	Weergave van de doorlopen deurcycli 1 x OPEN + 1 x DICH = 1 cyclus Er wordt alleen geteld als de betreffende einduitschakelpunten zijn bereikt.
AWG	Positie van de absolute waardegever	Weergave van de momenteel overgedragen waarde

10. Foutmelding en opheffing storing

Foutweergave op het LCD-scherm / status-LED H4 en H6

Storing / foutmelding	Oorzaak	Opheffing
Systeem reageert niet	<ul style="list-style-type: none"> – Geen spanning aanwezig. 	<ul style="list-style-type: none"> – Voeding van aandrijving en besturing controleren.
Deur beweegt bij het indrukken van de OPEN-toets in de eindpositie DICHT Deur beweegt bij het indrukken van de DICHT-toets in de eindpositie OPEN	<ul style="list-style-type: none"> – Draaiveld is verkeerd. 	<ul style="list-style-type: none"> – Draaiveld controleren en evt. voor rechts-draaiveld zorgen.
STOPKETEN / H6 (geel) uit	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Veiligheidscircuit controleren, onderbreking lokaliseren en probleem oplossen.
ERROR EINDPOS.	<ul style="list-style-type: none"> – De installatie bevindt zich buiten het geprogrammeerde eindpositiebereik. – De eindposities zijn nog niet geprogrammeerd. 	<ul style="list-style-type: none"> – Deur in het geprogrammeerde bereik terugzetten. – Eindposities eerst programmeren.
ERROR LOOPTIJD	<ul style="list-style-type: none"> – De geprogrammeerde bewegingsduur is overschreden. 	<ul style="list-style-type: none"> – Bewegingsbaan en looptijd van de deur controleren. – Looptijd eventueel herprogrammeren.
ERROR SKS / H4 (groen) uit	<ul style="list-style-type: none"> – Veiligheidscontactlijst defect (X4 / 5-8). – Veiligheidscontactlijst is actief. 	<ul style="list-style-type: none"> – Veiligheidscontactlijst en spiraalkabel controleren. – eventueel Obstacle uit het deurgedeelte verwijderen.
ERROR SKS-TEST	<ul style="list-style-type: none"> – De test van de aangesloten drukgolflijst was niet succesvol. – Testen van de transmissiesystemen Funk (radiografie) 1 – 4 is mislukt. 	<ul style="list-style-type: none"> – DW-schakelaar, spiraalkabel en profiel controleren. – Instelling DW POINT controleren. – Transmissiesysteem Funk (radiografie) controleren. – Ingesteld relais MOD voor transmissiesysteem controleren. <input type="checkbox"/> „F. Functies voor het externe toebehoren” op pagina 25
ERROR DR.-VELD	<ul style="list-style-type: none"> – Het aanwezige draaiveld is geen rechts draaiveld. 	<ul style="list-style-type: none"> – Draaiveld controleren en eventueel wijzigen. <input type="checkbox"/> „6.4 Controle van de aandrijvingsdraairichting/ bewegingsrichting”
ERROR RS485-AWG	<ul style="list-style-type: none"> – Signaaloverdracht tussen de absolute waardegever en de besturing is onderbroken of verstoord. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kabel- en stekerverbinding controleren en eventueel vervangen.
AWG -- STATUS	<ul style="list-style-type: none"> – De absolute waardegever is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> – Absolute waardegever controleren en indien nodig vervangen.
ERROR KRACHT	<ul style="list-style-type: none"> – De krachtbewaking heeft gereageerd. 	<ul style="list-style-type: none"> – Deur op mechanische schade controleren.

Na het opheffen van de storingsoorzaak moet één keer de spanning van de besturing worden gehaald!

11. Technische specificaties

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~ , 50/60 Hz 230V/3~ , 50/60 Hz
L1, N, PE:	230V/3~ , 50/60 Hz, Stroomverbruik max. 2200 W, bij voeding 400V/3~
Zekeringen:	10 A K-karakteristiek
Eigen verbruik van de besturing:	max. 250 mA
Stuurspanning:	24 V DC, max. 250 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. 250 mA
RS485 A en B:	alléén voor elektronische eindschakelaars RS485-niveau, afgesloten met 120 Ω
Veiligheidsketen / 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 werking regelmatig elke 6 maanden worden gecontroleerd.
Relaisuitgangen:	wanneer inductieve lasten worden geschakeld (bijv. nog meer relais of remmen), dan moeten deze met de betreffende ontstroomingsmaatregelen (bijv. vrijlooptiode, varistoren, weerstandcondensatoren) worden uitgerust. 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 wand
Veiligheidsklasse:	IP 65
Gewicht:	ca. 1,8 kg

12. Onderhoud

De CS 300-besturing is onderhoudsvrij.



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische schok!

- ☞ Voorafgaande aan onderhoudswerkzaamheden aan de besturing of de deurinstallatie moet de besturing altijd worden losgekoppeld van de elektriciteitsvoorziening. Zorg ervoor dat tijdens de werkzaamheden de stroom onderbroken blijft.

Bij onderhoud aan de deurinstallatie de volgende punten in acht worden genomen:

- Het onderhoud van de deurinstallatie mag alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen.
- De richtlijn ASR A1.7 moeten worden nageleefd.
- Versleten of beschadigde onderdelen moeten worden vervangen.
- Er mogen alleen goedgekeurde onderdelen zijn gemonteerd.
- Het onderhoud moet worden gedocumenteerd.
- Vervangen defecte onderdelen moeten op de juiste manier worden afgevoerd.

13. EG-conformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat het hieronder aangegeven product
Deurbesturing CS 300
aan de basiseisen van de machinerichtlijn (2006/42/EG)
voldoet:

De logische eenheid komt overeen met alle bepalingen van de

- EG-bouwproductenverordening (305/2011/EU)
- Elektromagnetische compatibiliteitsrichtlijn (2014/30/EU)
- Laagspanningsrichtlijn (2014/35/EU)

De volgende normen worden toegepast:

EN 60204-1: 2006

Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines;
Deel 1: Algemene eisen

EN ISO 12100: 2010

Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen -
Risicobeoordeling en risicoreductie

DIN EN 12453: 2000

Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren – Eisen

prEN 12453: 2014

Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren
(uitsluitend voor de punten 1.3.7 en 1.4.3 van bijlage I van de
Machinerichtlijn)

DIN EN 61000-6-2

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

DIN EN 61000-6-3

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

DIN EN 60335-1: 2012

Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen -
Veiligheid - Deel 1: Algemene eisen

DIN EN 60335-2-103: 2003

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

De relevante technische documentatie is in overeenstemming
met bijlage VII, deel B, van de EG-machinerichtlijn 2006/42/
EG opgesteld. Wij zetten ons in om deze op verzoek binnen
een redelijke termijn in elektronische vorm in te dienen bij de
autoriteiten voor markttoezicht.

Voor de samenstelling van de technische documentatie is
gemachtigd:

De onvolledige machine mag pas in bedrijf worden genomen
als is vastgesteld dat de machine, waarin de onvolledige
machine wordt ingebouwd, voldoet aan de bepalingen van de
machinerichtlijn (2006/42/EG).

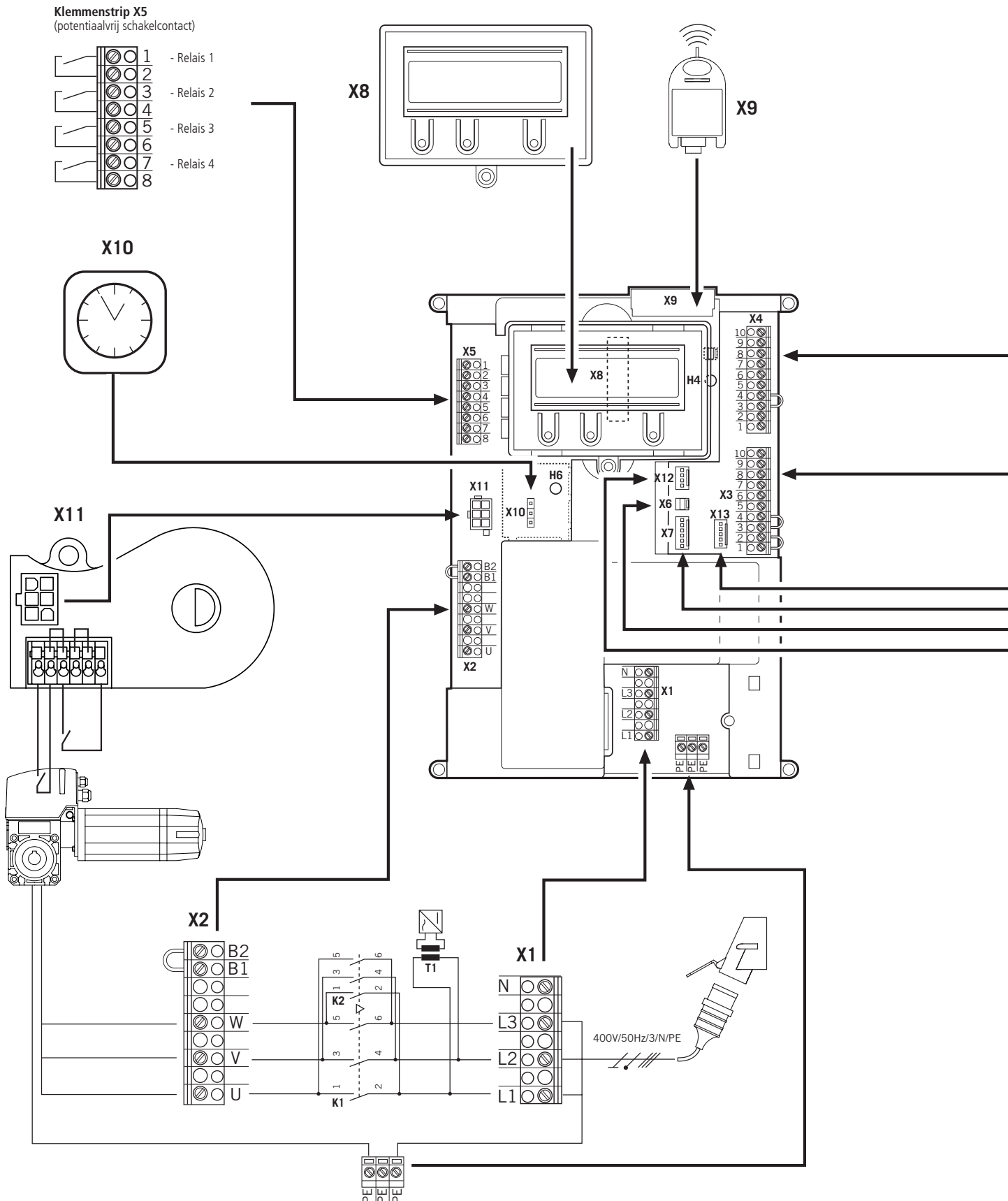
Plaats en datum

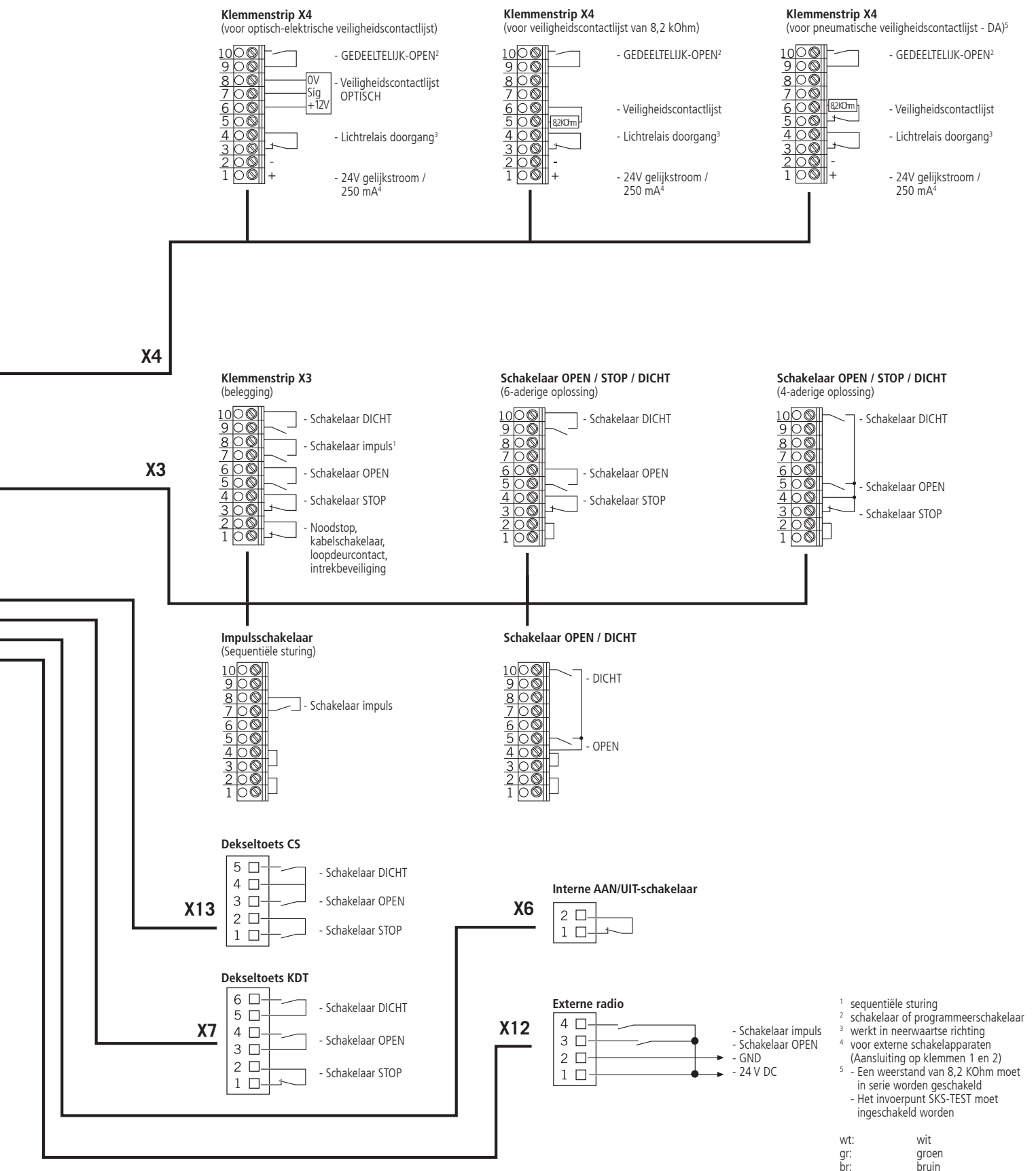
Handtekening fabrikant

Functie van de ondertekenaar

14. Bijlage

14.1 Overzicht van de aansluitingen







1. Contents

1.	Contents	2
2.	Key to symbols	2
3.	General safety instructions	2
4.	Overview of products	3
5.	Initial Operation	5
6.	Programming with the LED module	9
7.	Programming with the LCD monitor	11
8.	Navigator (LCD monitor only)	12
9.	Overview of functions	14
10.	Error messages and rectification	22
11.	Technical data	23
12.	EU Declaration of Conformity	23
13.	Appendix	24

2. Key to symbols



Danger of personal injury!
The safety instructions must be observed!



Warning! Danger to property!
The safety instructions must be observed!



Information
Special information
OR
Reference to other sources of information

3. General safety instructions

Guarantee

The function and safety of the equipment is only guaranteed if the warning and safety instructions included in these operating instructions are adhered to.

MFZ Antriebe GmbH + Co.KG is not liable for any personal injury or damage to property that occurs as a result of the warning and safety instructions being disregarded.

Using the equipment for its intended purpose

The CS 300 controls are designed only for controlling gates and doors with digital end position systems.

Target group

Only qualified and trained electricians may connect, programme and service the controls.

Qualified and trained electricians meet the following requirements:

- knowledge of the general and specific safety and accident prevention regulations,
- knowledge of the relevant electrical regulations,
- trained in the use and care of appropriate safety equipment,
- capable of recognising the dangers associated with electricity.

Instructions for installation and connection

- The controls must be disconnected from the electricity supply before carrying out electrical works. It must be ensured that the electricity supply remains disconnected during the works.
- Local protective regulations must be complied with.

4. Overview of products

GB

Regulations and bases for testing

For connecting, programming and servicing, the following regulations must be observed (the list is not exhaustive).

Construction product standards

- EN 13241-1 (Products without fire resistance or smoke control characteristics)
- EN 12445 (Safety in use of power operated doors - Test methods)
- EN 12453 (Safety in use of power operated doors - Requirements)
- EN 12978 (Safety devices for power operated doors and gates - Requirements and test methods)

Electromagnetic compatibility

- EN 55014-1 (Radio disturbance, household appliances)
- EN 61000-3-2 (Disturbances in supply systems - harmonic currents)
- EN 61000-3-3 (Disturbances in supply systems - voltage fluctuations)
- EN 61000-6-2 (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments)
- EN 61000-6-3 (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments)

Machinery guidelines

- EN 60204-1 (Safety of machinery, electrical equipment of machines, part 1: general requirements)
- EN 12100-1 (Safety of machinery. Basic concepts, general principles for design. Basic terminology, methodology)

Low voltage

- EN 60335-1 (Household and similar electrical appliances - Safety)
- EN 60335-2-103 (Particular requirements for drives for gates, doors and windows)

Professional association (D)

- BGR 232 (Directive for Power-driven Windows, Doors and Gates)

4.1 Various options

The following package options are available for the CS 300 controls:

- CS 300 control with LCD monitor
- CS 300 control with LCD monitor in housing
- CS 300 control with LED module for setting the OPEN and CLOSED door positions (further adjustment settings are not possible)
- CS 300 control without LED module and without LCD monitor (module or monitor are required for adjusting the settings)

All the above options can be fitted with a plug-in weekly timer and a plug-in radio receiver.

The following options are available for the housing.

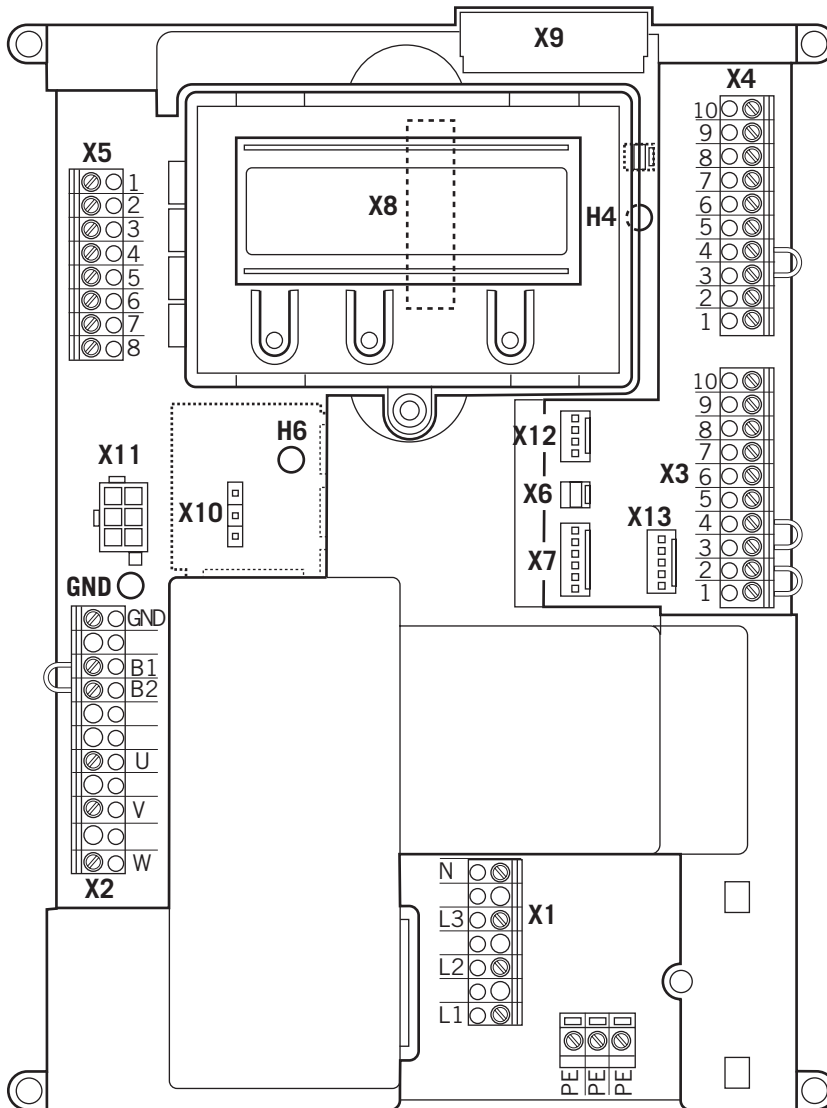
- Housing with CS three-button input unit
- Housing with KDT three-button input unit
- Housing with key switch ON/OFF
- Housing with main switch
- Housing with emergency off switch

The operating instructions describe the connection possibilities and programming procedures for the different models:

- CS 300 control with LED board
- CS 300 control with attached LCD display board

4. Overview of products

4.2 CS 300 basic board (with attached LCD display monitor)



Key:

- X1: terminal block
mains connection
- X2 : terminal block
motor
- X3: terminal block
command devices
- X4: terminal block
safety elements
- X5: terminal block
relay
- X6: sockets for internal
ON-OFF switch
- X7: sockets for internal
3-button input unit
- X8: socket for monitor
(under monitor)
- X9: sockets for
radio receiver
- X10: sockets for
weekly timer
- X11: sockets for digital
end-position system
- X12: socket for external
radio receiver
- X13: terminal block for CS
three-button input unit
- H4: status display for
safety edge protection
(SEP) - illuminated when
SEP is working
- H6: Safety circuit status message
- lights up when the safety
circuit is closed

5. Initial Operation

GB

5.1 General



Warning!

To guarantee that the equipment functions properly, the following points must be ensured:

- The gate or door is installed and operational.
- The MFZ drive motor is installed and ready for operation.
- The command and safety devices are installed and ready for operation.
- The control housing with the CS 300 control is installed.



Information:

For the installation of the gate/door, the MFZ drive motor and the command and safety devices, the relevant manufacturer's instructions are to be adhered to.

5.2 Mains connection



Danger!

To guarantee that the controls function properly, the following points must be ensured:

- The mains voltage must correspond to the voltage stated on the type plate.
- The mains voltage must be the same as the voltage of the drive.
- For a three-phase current, a clockwise rotating field is required.
- For a permanent connection, an all-pole main switch must be used.
- For a three-phase connection, only 3-way automatic circuit breakers (10A) may be used.

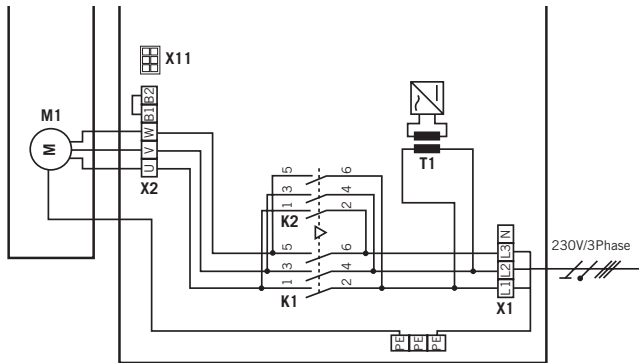


Warning!

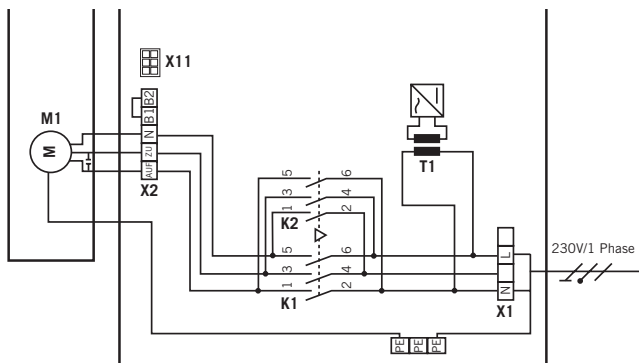
Before switching on the controls for the first time, a check must be carried out after completing the wiring to ensure that all the motor connections at the motor and at the controls are securely fixed. All control voltage inputs are galvanically isolated from the supply.

5. Initial Operation

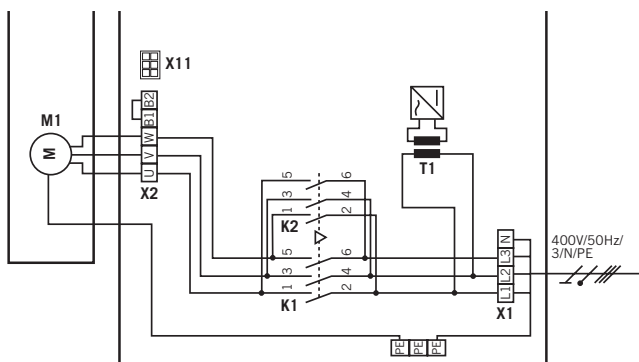
Detailed circuit diagram for mains connection and motor (230 V / three phase)



Detailed circuit diagram for mains connection and motor (230 V / single phase)



Detailed circuit diagram for mains connection and motor (400 V / three phase)



Key:

- K1: protection, CLOSE
- K2: protection, OPEN
- M1: motor
- T1: transformer
- X1: terminal block for mains connection
- X2: terminal block for motor
- X11: sockets for digital end position system with safety circuit (STOP CIRCUIT)

Connection:

- ✎ Connect the digital end-position system to the control.
- ✎ Connect the control to the mains.
- ✎ Connect the control to the motor.
- ✎ Short before the corresponding screw terminals, groups of cables should be make safe by means of straps



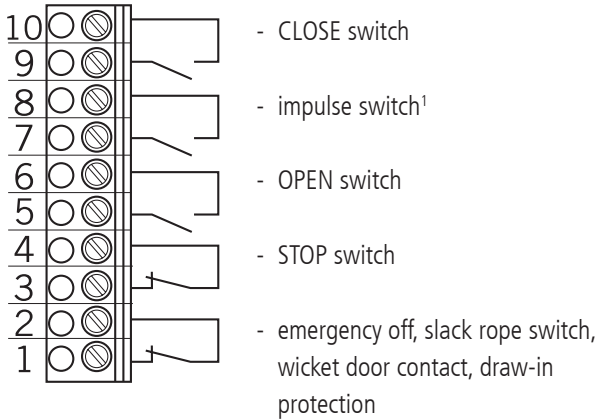
Information:

Technical data see page 23.

5.3 Allocation of connections for command and safety devices

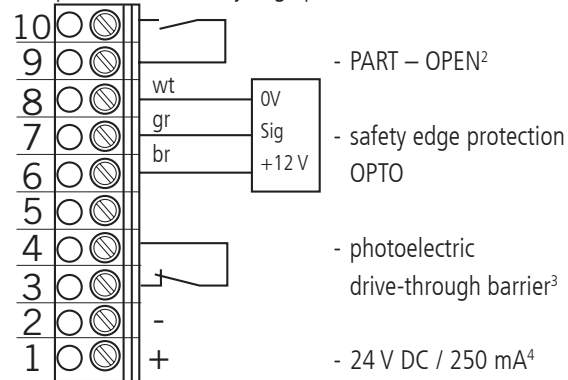
Command and safety devices can be connected to terminals X3, X4 and X5.

Terminal block X3



Terminal block X4

(for optoelectronic safety edge protection)



¹ sequence control

² button or selector switch

³ effective in down direction

⁴ for external switching devices (connection to terminals 1 and 2)

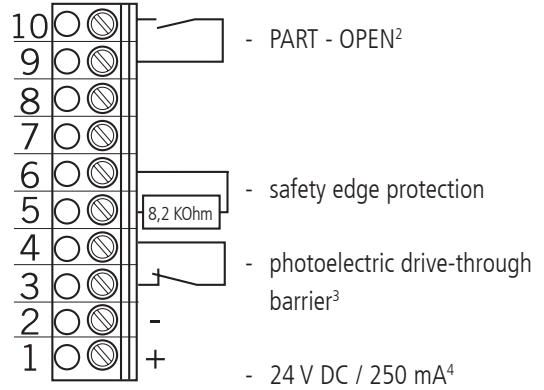
wt: white

gr: green

br: brown

Terminal block X4

(for 8.2 kOhm safety edge protection)

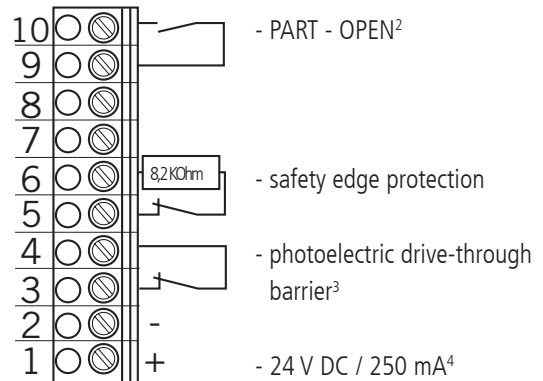


Terminal block X4

(for pneumatic safety edge protection – pressure sensor test:

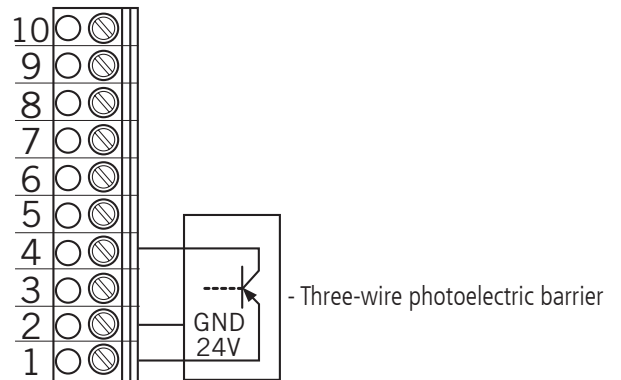
- A 8.2 kOhm resistor must be connected in series

- The input parameter SEP TEST must be switched on)



Terminal block X4

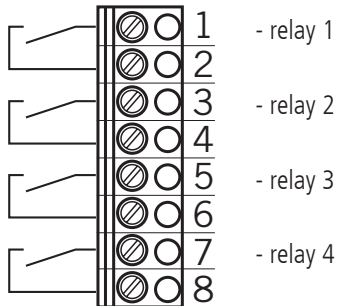
(for three-wire photoelectric barrier)



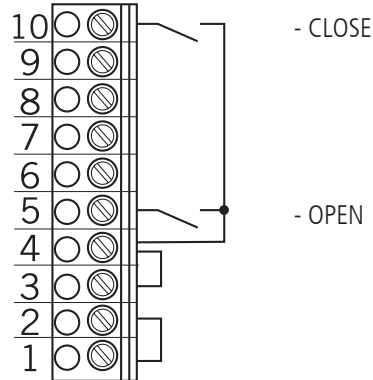
5. Initial Operation

Terminal block X5

(potential free switch contact)



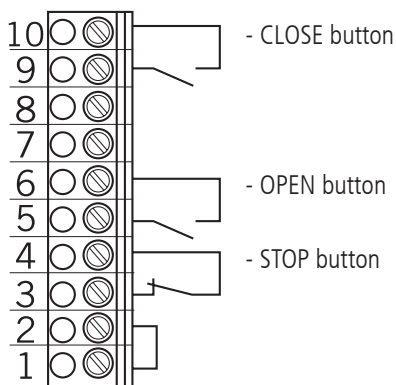
Key switch OPEN / CLOSE



5.4 Connection examples for command and safety devices (terminal block X3)

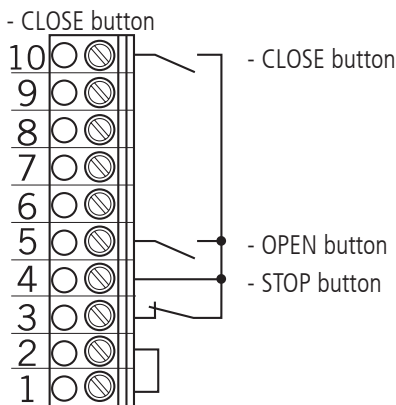
OPEN / STOP / CLOSE buttons

(6-lead solution)



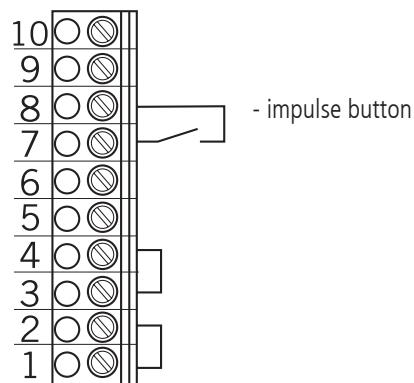
OPEN / STOP / CLOSE buttons

(4-lead solution)



Impulse button

(sequence control)



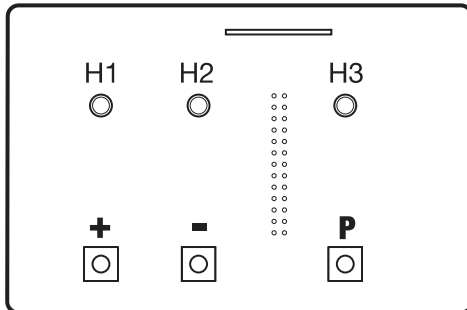
Connection:

🔗 Connect the command and safety devices to the control.




6. Programming with the LED module

GB

6.1 Overview of LED module



Key:

-  LED off
-  LED illuminated
-  LED flashing

6.2 LED module, modes of operation

With the LED module, the controls have two modes of operation:

1. AUTOMATIC
2. ADJUSTMENT



Information:

The current mode of operation of the control is shown via the LEDs.

- In the AUTOMATIC mode, no LEDs flash.









- In the ADJUSTMENT mode, at least one LED flashes.

Pressing the P button toggles between the modes of operation.

Operating mode 1: AUTOMATIC

In the AUTOMATIC operating mode the door system is operated.

LED displays:

H1	H2	Status
		The door is open. The programmed OPEN end position has been reached.
		The door is closed. The programmed CLOSED end position has been reached.
		The door is between end positions. No end position has been reached.
		The door has been moved beyond the CLOSED/OPEN end position.

6. Programming with the LED module

Operating mode 2: ADJUSTMENT

In the ADJUSTMENT mode, the OPEN/CLOSED end position settings are adjusted.



Warning!

In the ADJUSTMENT mode of operation, the drive does not switch off when the end position is reached. The door can be damaged if driven beyond the end position.

LED displays:

H1	H2	Status
●	◎	The OPEN end position is programmed at this door position.
◎	●	The CLOSED end position is programmed at this door position.
◎	◎	The CLOSED and OPEN end positions are not programmed at this door position.

6.3 Setting the end positions

Setting the OPEN end position

- ☞ Change the mode of operation to ADJUSTMENT by pressing the (P) button.
- ☞ Drive the door into the desired OPEN end position by pressing the (+) button.
- ☞ Save the end position by pressing simultaneously the (P) button and the (+) button.
- ☞ Change to AUTOMATIC mode by pressing the P button.

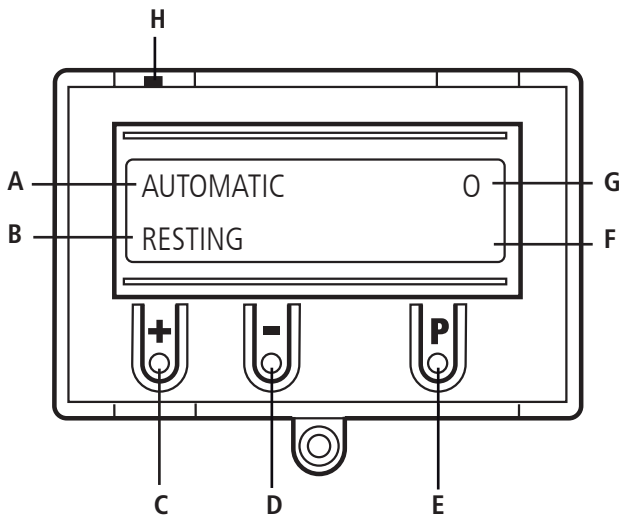
Setting the CLOSED end position

- ☞ Change the mode of operation to ADJUSTMENT by pressing the (P) button.
- ☞ Drive the door into the desired CLOSED end position by pressing the (-) button.
- ☞ Save the end position by pressing simultaneously the (P) button and the (-) button.
- ☞ Change to AUTOMATIC mode by pressing the P button.

7. Programming with the LCD monitor

GB

7.1 Overview of the LCD monitor



Key:

- A: mode of operation / diagnostic info
- B: parameter / diagnostic info
- C: (+) button
- D: (-) button
- E: (P) button
- F: value / status
- G: value / status
- H: jumper

7.2 LCD monitor, modes of operation

The control has four modes of operation with the LCD monitor:

1. AUTOMATIC
2. ADJUSTMENT
3. INPUT
4. DIAGNOSIS

When the jumper H is pulled, the (+) button, the (-) button and the (P) button have no function.

The display still functions.

Operating mode 1: AUTOMATIC

In the AUTOMATIC operating mode the door system is operated.

Display:

- displays the function being carried out
- displays any error messages

If the "self locking" parameter is set to MOD2 or MOD3 in the input menu, the display changes from AUTOMATIC to MANUAL OPERATION.

Operating mode 2: ADJUSTMENT

In the ADJUSTMENT mode, the OPEN/CLOSED end position settings are adjusted.



Warning!

In the ADJUSTMENT mode of operation, the drive does not switch off when the end position is reached.

The door can be damaged if driven beyond the end position.

Fine adjustments can be made in the INPUT operating mode.

Display:

- displays the end position value

Operating mode 3: INPUT

In the INPUT operating mode, the values of various parameters can be altered.

Display:

- displays the selected parameter
- displays the programmed value /status

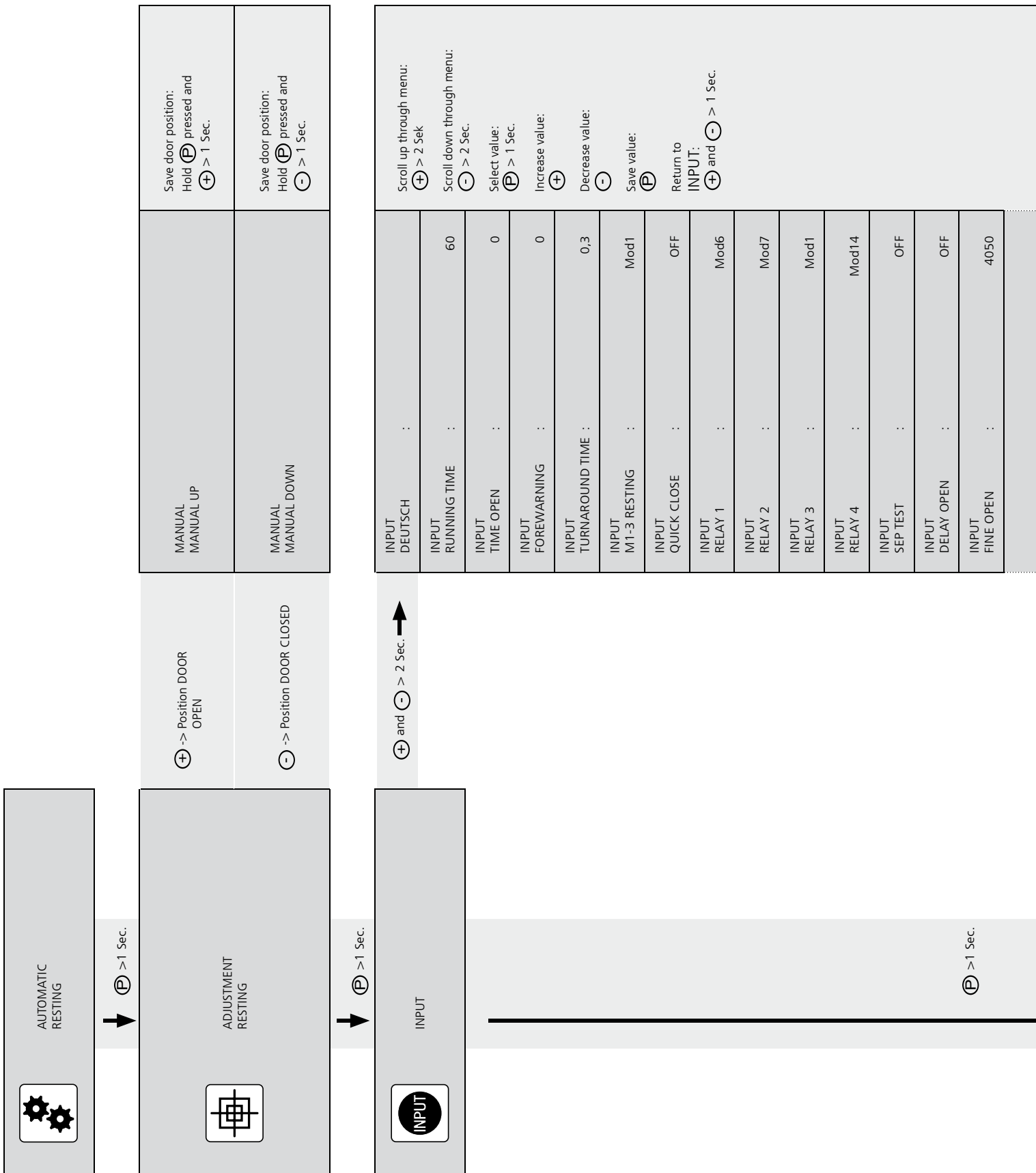
Operating mode 4: DIAGNOSIS

In the DIAGNOSIS operating mode, door-specific checks can be queried.

Display

- displays the check
- displays the checking status

8. Navigator (LCD monitor only)




INPUT FINE CLOSE	:	3950
INPUT BES OPEN	:	4000
INPUT BES CLOSE	:	4000
INPUT ROTATING FIELD	:	RE
INPUT REVERSE OFF	:	50
INPUT POWER	:	0
INPUT AUTO LEVEL	:	OFF
INPUT SELF LOCK	:	ON
INPUT SU/MI	:	MOD1
INPUT P/E BARRIER OPEN	:	MOD2
INPUT P/E BARRIER CLOSED	:	MOD1
INPUT SEP LEADING	:	MOD1


DIAGNOSIS

Scroll up through menu:
 > 2 Sek

Scroll down through menu:
 > 2 Sec.

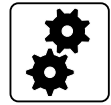
Return to AUTOMATIC operating mode:


Only query is possible

ES OPEN	:	ON
ES CLOSE	:	ON
OPEN BUTTON PART OPEN	:	OFF OFF
CLOSE BUTTON SEP	:	OFF ON
IMPULSE TIMER	:	OFF OFF
P/E BARRIER STOP CIRCUIT	:	ON ON
CYCLE AVE	:	4 2599

9. Overview of functions

9.1 Automatic operating mode



Display	Description
AUTOMATIC OPENING	The door is driven to the OPEN* end position
AUTOMATIC CLOSING	The door is driven to the CLOSED* end position
AUTOMATIC RESTING	The door stands between the end positions
AUTOMATIC RESTING O	The door stands at the OPEN end position
AUTOMATIC RESTING o	The door stands at the position PART OPEN („before-end position“ up)
AUTOMATIC RESTING U	The door stands at the CLOSED end position
AUTOMATIC RESTING u	The door stands at the position PART CLOSE („before-end position“ down)
AUTOMATIC RESTING r	The door stands in the position where the reversing switches off



Information:

If the "self locking" parameter is set to MOD2 or MOD3 in the input menu, the display changes from AUTOMATIC to MANUAL OPERATION.

Display	Description
MANUAL MANUAL UP	The door is driven to the OPEN* end position
MANUAL MANUAL DOWN	The door is driven to the CLOSED* end position
MANUAL RESTING	The door stands between the end positions

*When the gate is being driven OPEN, the power currently being used is displayed.

9.2 Input operating mode



Function	Description	Setting options	Factory setting
DEUTSCH	Select the menu language	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS ESPAÑOL NEDERLANDS POLSKI CESKY ITALIANO	DEUTSCH
RUNNING TIME	Monitoring the max. running time for an open and close movement. The running time must be set to be slightly greater than the effective running time of the door.	1 – 250 Seconds	60 Seconds
TIME OPEN	After the door has opened, it runs in the CLOSE direction again after the set time has elapsed. At a setting OPEN TIME > 0, the impulse function (X3 8/9) only generates commands in the OPEN direction.	0 – 600 Seconds	0 = Auto-close off
FOREWARNING	Before the door starts to move downwards, the traffic light flashes during the forewarning time if automatic closing is activated, or in the case of impulse operation.	0 - 120 Seconds	0 = Off
TURNAROUND TIME	Standing time at every change of direction	0,1 - 2,0 Seconds (in 1/10 Sec)	0,3 Seconds
M1-3 RESTING	MOD1: When resting relay OFF (door closed) MOD2: When resting relay ON (door closed)	MOD1 MOD2	MOD1
QUICK CLOSE	ON: The open time is cut short and the door closes immediately after the photoelectric barrier (X4 3/4) has been activated. This function is also active if the open time = 0. OFF: The open time continues as usual	ON OFF	OFF

9. Overview of functions

Function	Description	Setting options	Factory setting
RELAY 1	All 4 relays can be allocated to a relais mode of 1-28. The parameter M1-3 TRAFFIC LIGHT REST affects the red traffic light (MOD 1-3). MOD1: (Red light 1) flashes during forewarning and is on when door is running MOD2: (Red light 2) flashes during forewarning and when door is running	MOD1 - MOD28	MOD6
RELAY 2	MOD3: (Red light 3) is on during forewarning and when door is running MOD4: Impulse signal at OPEN command MOD5: Error message (In the case of stop messages and error messages, please refer to section 10) MOD6: OPEN end position MOD7: CLOSE end position MOD8: Final position OPEN denied	MOD1 - MOD28	MOD7
RELAY 3	MOD9: Final position CLOSED denied MOD10: Before-end position OPEN MOD11: Before-end position CLOSE MOD12: From before CLOSE position to CLOSE position MOD13: Magnetic locking function MOD14: Brake MOD15: Brake negated MOD16: Brake remains ON during open time MOD17: SEP activated	MOD1 - MOD28	MOD1
RELAY 4	MOD18: (Red light 4) flashes during forewarning and is off when door is running MOD19: From before-end position OPEN to OPEN end position MOD20: Activation of the optoelectronic transmission system MOD21: Test of draw-in protection before opening run (additional module required) MOD22: Test of external safety devices before closing run (additional module required) MOD23: (Green light) is on during OPEN end position and OFF during forewarning and OFF when door is running MOD24: Capacitor circuit for 230V single phase drives MOD25: Yard light function 2 minutes after OPEN command MOD26: Activation of radio transmission system MOD27: Impulse signal after attaining OPEN end position MOD28: Relay OFF	MOD1 - MOD28	MOD14
SEP TEST	ON: PS testing is active OFF: PS testing is inactive The testing of the PS switch takes place in the CLOSE end position. To achieve this, the airswitch contact must be activated briefly when the door comes to rest on the ground.	ON OFF	OFF
DELAY OPEN	ON: Forewarning also before opening OFF: Immediate opening Only active when the parameter FOREWARNING TIME is > 0.	ON OFF	OFF
FINE OPEN	Fine adjustment of OPEN end position	0 – 8190 (is set to programmed value after adjustment)	4050
FINE CLOSE	Fine adjustment of CLOSE end position	0 – 8190	3950
BES OPEN	Setting of cut-out point before-end position OPEN / PART OPEN	0 – 8190	4050

Function	Description	Setting options	Factory setting
BES CLOSE	Setting the before-end position switch point for the CLOSE direction	0 – 8190	3950
ROTATING FIELD	<p>MOD1: Standard assembly (clockwise rotating field / increasing AVE values during opening run)</p> <p>MOD2: Special assembly (anticlockwise rotating field / increasing AVE values during opening run)</p> <p>This setting may only be altered in the case of a special customised drive installation!</p>	MOD1 MOD2	MOD1
REVERSE OFF	<p>The point where the reversing switch is activated before the CLOSE end position is reached.</p> <p>After going beyond the cut-out point, the door is stopped if the switching strip or photoelectric barrier is activated, but it is not reversed. The value must not exceed a maximum of 5 cm above the lower end position.</p>	10 – 250	50
POWER	<p>The power is displayed during the opening movement.</p> <p>If the power monitoring facility is activated, a value must be set, which is lower than the lowest value displayed during opening. The larger the difference, in comparison to the lowest value displayed, the less sensitive the reaction of the power monitoring. The power monitoring facility is only activated if the value is set to be > 0.</p>	0 – 999	10
AUTO LEVEL	<p>ON: Align with ground, ON</p> <p>OFF: Align with ground, OFF</p>	ON OFF	OFF
SELF LOCK	<p>MOD1: Automatic operation</p> <p>MOD2: Manual operation for OPEN and CLOSE</p> <p>MOD3: Manual operation for CLOSE</p>	MOD1 - MOD3	MOD1
SU/WI	<p>Connection to terminal strip X4 (9 + 10)</p> <p>MOD1: (SU/WI button 1) When the button is pressed, the door opens as far as the intermediate position PART OPEN. There is no automatic closing of the door from the position PART OPEN.</p> <p>MOD2: (SU/WI selector switch 1) Closed: all OPEN commands lead to the position PART OPEN. Open: all OPEN commands lead to the position OPEN. The door closes automatically from both positions.</p> <p>MOD3: (SU/WI selector switch 2) Closed: all OPEN commands lead to the position PART OPEN. Open: all OPEN commands lead to the position OPEN. The door closes automatically only from the position PART OPEN.</p> <p>MOD4: (SU/WI selector switch 3) Closed: all OPEN commands lead to the position PART OPEN. Open: all OPEN commands lead to the position OPEN. The door closes automatically only from the position OPEN.</p> <p>MOD5: (SU/WI button 2) When the button is pressed, the door opens as far as the intermediate position PART OPEN. Automatic closing of the door also occurs from the position PART OPEN.</p> <p>MOD6: Activation of automatic closing Closed: no automatic closing of the door Open: automatic closing of the door is active</p> <p>MOD7: External input for clock The door opens once the contact closes and remains in the position OPEN until the contact opens. The door then closes automatically. This function can be aborted by pressing the CLOSE button. The door then closes.</p> <p>MOD8: Selector switch: Keeping the door open / alarm Closed: The drive moves the door into the PART OPEN position. As long as the contact is closed, the door remains there. Open: normal operation</p>	MOD1 - MOD7	MOD1

9. Overview of functions

Function	Description	Setting options	Factory setting
P/E BARRIER CLOSED	MOD1: Stop when activated MOD2: Stop and reverse when activated	MOD 1 MOD 2	MOD 2
P/E BARRIER OPEN	MOD1: Photoelectric barrier not active MOD2: When the photoelectric barrier is activated between the CLOSED end position and the pre-limit switch CLOSE, the door stops. The red light is on. The pre-limit switch CLOSE goes automatically to CLOSED end position + 600.	MOD 1 MOD 2	MOD 1
SEP LEADING	MOD1: No function MOD2: Leading photoelectric barrier (MFZ)	MOD 1 MOD 2	MOD 1

Explanation of the relay modes:

A. Traffic light functions

MOD	Description	CLOSED end position	OPEN end position	Forewarning	Door run
MOD 1	Red traffic light 1	ON / OFF *	OFF	Flashing	ON
MOD 2	Red traffic light 2	ON / OFF *	OFF	Flashing	Flashing
MOD 3	Red traffic light 3	ON / OFF *	OFF	ON	ON
MOD 18	Red traffic light 4	OFF	OFF	Flashing	OFF
MOD 23	Green traffic light	OFF	ON	OFF	OFF

* depending upon parameter MOD1-3 RESTING

B. Position messages

MOD	Description	Remarks
MOD 6	OPEN end position	The relay closes the contact when the door is in the OPEN end position.
MOD 7	CLOSED end position	The relay closes the contact when the door is in the CLOSED end position.
MOD 8	Not OPEN end position	The relay closes the contact when the door is not in the OPEN end position.
MOD 9	Not CLOSED end position	The relay closes the contact when the door is not in the CLOSED end position.
MOD 10	Before-end position OPEN / PART OPEN	The relay closes the contact when the door is in the before-end position OPEN / PART OPEN.
MOD 11	Before-end position CLOSED	The relay closes the contact when the door is in the before-end position CLOSED.

MOD	Description	Remarks
MOD 12	Before-end position CLOSED to CLOSED end position	The relay closes the contact when the door is in the area between the end position CLOSED and the before-end position CLOSED.
MOD 19	Before-end position OPEN to OPEN end position	The relay closes the contact when the door is in the area between the OPEN end position and the before-end position OPEN / PART OPEN.

C. Impulse signals

MOD	Description	Remarks
MOD 4	Impulse when there is an OPEN command	The relay closes the contact for 1 second when the door receives an OPEN command. This impulse can be used to control lights, for instance.
MOD 27	Impulse when OPEN end position is reached	The relay closes the contact for 2 seconds when the door reaches the OPEN end position. This impulse can be used, for instance, to open a following photoelectric barrier.

D. Brake functions

MOD	Description	Remarks
MOD 14	Brake	The switching contact of the brake rectifiers is activated via the relay to achieve a quicker brake function. The contact is closed, and the brake released as a result, as soon as the door moves (zero current brake).
MOD 15	Brake negated	The switching contact of the brake rectifiers is activated via the relay to achieve a quicker brake function. The contact is opened, and the brake released as a result, as soon as the door moves (operating current brake).
MOD 16	Brake remains ON during open time	The switching contact of the brake rectifiers is activated via the relay to achieve a quicker brake function. The contact is closed, and the brake released as a result, as soon as the door moves (zero current brake). To obtain a smoother stop by the door in the upper end position, the switching contact is not switched in the OPEN end position (OPEN TIME).

9. Overview of functions

E. Error messages

MOD	Description	Remarks
MOD 5	Error message	The relay closes the contact when a stop command is given or an error occurs. All errors described in section 10 result in activation of the relay.
MOD 17	SEP activated	The relay opens the contact when the switching strip is activated. An error in the switching strip or an unsuccessful test is shown via MOD 5.

F. Functions for external accessories

MOD	Description	Remarks
MOD 13	Magnetic lock function	The relay is open in the CLOSED end position. If an OPEN command is received, the relay closes and remains closed until the CLOSED end position is reached again. If a time delay is required for opening the magnetic lock, this is realised through the parameter DELAY OPEN and forewarning.
MOD 20	Activation of optoelectronic transmission system	Before every CLOSE command, the optoelectronic transmission system is activated and remains active for the duration of the closing run. This activation results in a closing run delay of approx. 0.5 seconds.
MOD 21	Test of draw-in protection	The relay generates a test signal when the CLOSED end position is reached and expects, as a reaction to the test signal, that the safety circuit is activated.
MOD 22	Test of external safety devices	The relay generates a test signal when the OPEN end position is reached and expects, as a reaction to the test signal, that the switching strip input circuit is activated.
MOD 24	Capacitor	At every drive command the relay closes for approx. 1 second. With the aid of this relay, an additional starting capacitor that is required for AC applications is switched on in addition, to ensure safe starting of the motor.
MOD 25	Yard light function	At every OPEN command, the relay is closed for 2 minutes and can therefore be used to control a light.
MOD 26	Activation of radio transmission system	Before every CLOSE command the radio transmission system is activated by an impulse. The duration of the activation must be set in the transmission system. This activation results in a closing run delay of approx. 0.5 seconds.
MOD 28	Relay OFF	The relay is always open.

9.3 Diagnostic operating mode



Display	Meaning	Status
ES OPEN	OPEN end position	OFF: confirmed ON: not confirmed
ES CLOSE	CLOSE end position	OFF: confirmed ON: not confirmed
OPEN BUTTON	OPEN button	ON: confirmed OFF: not confirmed
PART OPEN	PART OPEN button (X4 / 9 + 10)	ON: confirmed OFF: not confirmed
CLOSE BUTTON	CLOSE button	ON: confirmed OFF: not confirmed
SEP	Safety edge protection	ON: system circuit is closed OFF: system is interrupted (fault)
IMPULSE	Impulse button	ON: confirmed OFF: not confirmed
TIMER	Weekly timer	ON: confirmed OFF: not confirmed
P/E BARRIER	Photoelectric drive-through barrier	ON: circuit closed OFF: interrupted (fault)
STOP CIRCUIT	- Stop button of controls - Stop systems of drive	ON: circuit closed OFF: interrupted (fault)
CYCLE	Gate-cycle counter	Displays the gate cycles
AVE	Absolute value encoder	Shows the gate position value

10. Error messages and rectification

Fault / error message	Cause	Rectification
System does not respond	- No voltage supply	- Check the voltage supply of the drive and the controls
Door travels to the CLOSE end position when the OPEN button is pressed Door travels to the OPEN end position when the CLOSE button is pressed	- Rotating field is connected wrongly	- Check the rotating field and establish clockwise rotating field if necessary
STOP	- The safety circuit is interrupted. X3 1,2: Emergency off, slack rope switch, wicket door contact, draw-in protection X6 1,2: Internal On-Off switch X11 4,8: Safety circuit for door operator X2 B1/B2: Bridge X3 3,4: External stop button X7 1,2: Internal stop button	- Check and then close the safety circuit
ERROR END POSITION	- The door has travelled beyond one of the end positions - The end positions have not been programmed yet	- Check the programming of the end positions and reset them if necessary
ERROR RUN TIME	- The programmed running time has been exceeded	- Check the path of the door - Re-programme the running time
ERROR SEP	- The safety edge protection is faulty - Safety edge protection was triggered	- Check the safety edge protection and the spiral cable - Remove obstruction from path of door
ERROR SEP TEST	- The PS switch is not activated at the CLOSE end position	- Check the PS switch, spiral cable and profile - Check the setting for the CLOSE end position
ERROR ROT. FIELD	- An incorrect rotating field is connected to terminal X1	- Ensure that a clockwise rotating field is connected
ERROR RS485	- Communications fault between the end position switch and the controls	- Check the cable and socket connections
ERROR POWER	- The power monitoring has been triggered	- Check that the door can move freely - Reset the power value

After rectifying the cause of the fault, the controls must be disconnected briefly from the mains!

11. Technical data

Dimensions of housing:	215 x 275 x 190
Assembling height:	vertically at the wall, min. at a height of 100 mm
Power supply via L1, L2, L3, N, PE:	400 V, 50 / 60 Hz; - max. power input 2200 W - 3.2 A; duty cycle 60% for a maximum running time of 120 s
Protection:	10 A K-characteristic
Own consumption of control:	max. 250 mA
Control voltage:	24 V DC, max. 250 mA; protected by self-resetting safety for external sensors
Control inputs:	24 V DC, all inputs are to be connected free of potential, min. signal time for incoming control command >100 ms.
Control outputs:	24 V DC, max. 250 mA
RS485 A and B	Only for electronic final switch. RS485 level, closed with 120 Ω
Safety chain / Emergency shutdown:	all input connections must be potential-free; if the safety circuit is interrupted, no further electrically powered movement of the drive is possible, not even in deadman mode.
Input safety bar:	For electrical safety bars with 8,2 kΩ, moving loads and dynamic optic systems.
Relays output:	If inductive loads are switched to (e.g.: relays or breaks), so these must be equipped with corresponding interference measures (recovery diode, varistors, RC modules). Operating contact free of potential, min. 10 mA; max. 230V AC / 4A <i>Contacts used once for power switch are not able to switch mini power anymore.</i>
Temperature range:	Operation: -10 °C ... +45 °C Storage: -25 °C ... +70 °C
Air humidity:	to 80% non condensing
Vibrations:	Assembling works with less vibration, e.g. at a masonned wall
Type of protection:	IP 65
Weight:	about 1,8 kg

12. EU Declaration of Conformity

GB

Manufacturer:

MFZ Antriebe GmbH & Co. Kg, Neue Muehle 4,
48739 Legden, Germany

We hereby declare that, by virtue of their conceptual development and design, as well as their manufacture as we have brought them onto the market, the products cited below:

CS300 Door Controls

conform to the relevant basic health and safety regulations of the following EU guidelines and standards:

EU Construction Products Directive 89/106/EU

DIN EN 13241-1
DIN EN 12453
DIN EN 12445
DIN EN 12978

EU Electromagnetic Compatibility Directive

2004/108/EG

EN 55014-1
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3

EU Machinery Directive 2006/42/EG

EN 60204-1
EN ISO 12100-1

EU Low Voltage Directive 2006/95/EG

EN 60335-1
EN 60335-2-103

BGR 232 - Directive for Power-driven Windows, Doors and Gates

Legden, 29 December 2009

Manufacturer's signature:



Hans-Joachim Molterer

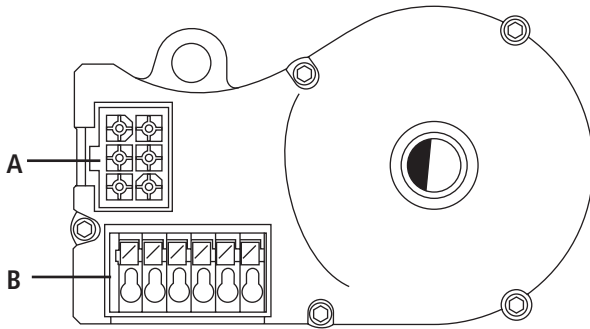
Position of signatory:

Manager

13. Appendix

Limit switch and safety circuit for drive

Electronic interface



- A: AVE plug (absolute value encoder plug)
- B: AVE plug terminal (absolute value encoder plug terminal)

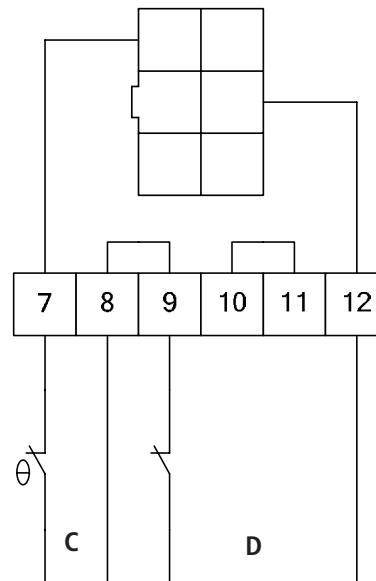
Wiring allocation, AVE (absolute value encoder) plug

4	7
5	8
6	9

The numbers on the plug are also the wire-numbers.

- 4: Safety circuit input
- 5: RS 485 B
- 6: GND
- 7: RS485 A
- 8: Safety circuit output
- 9: 12V_{DC}

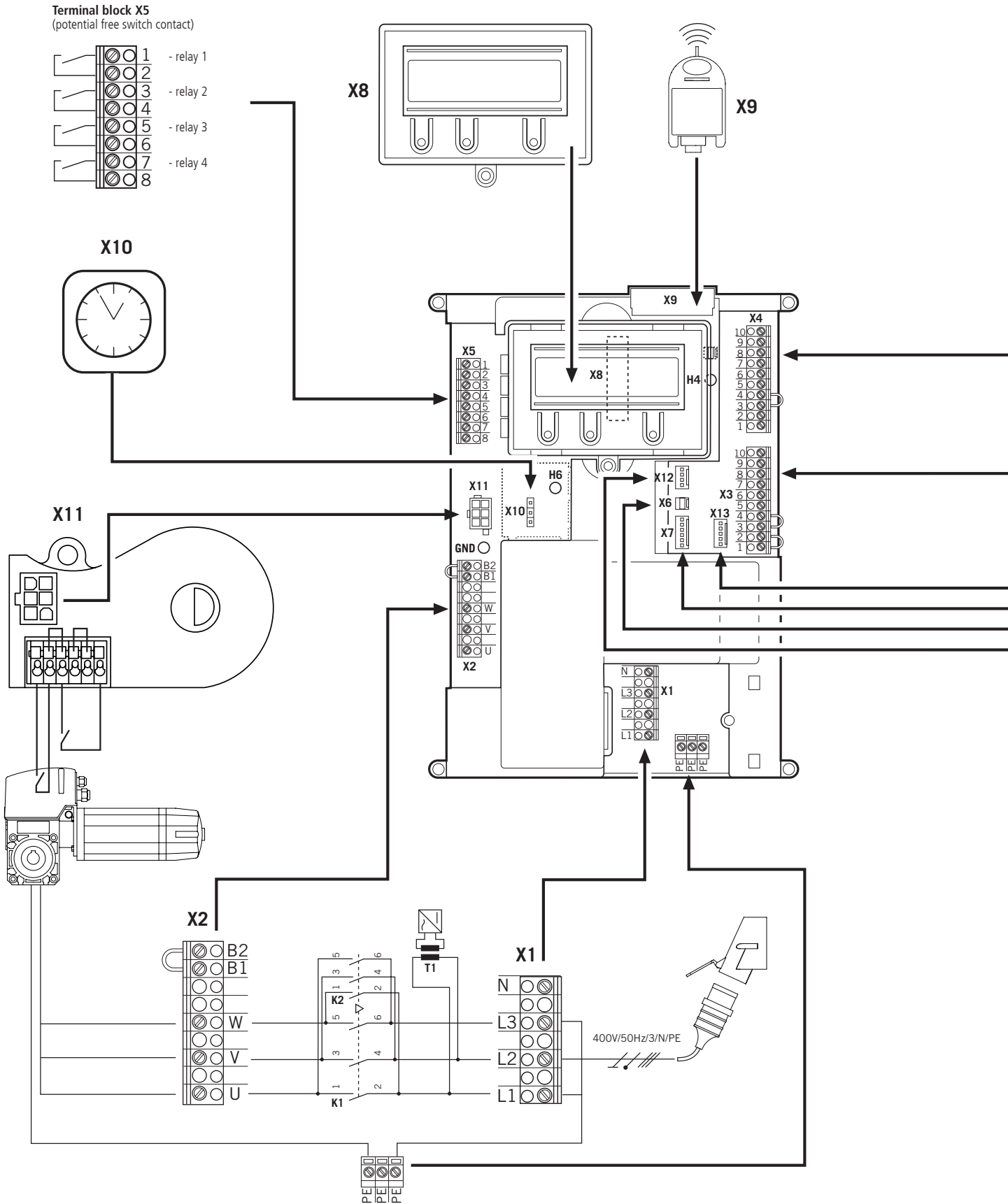
AVE (absolute value encoder) plug terminal (7-12)

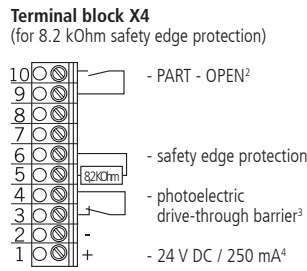
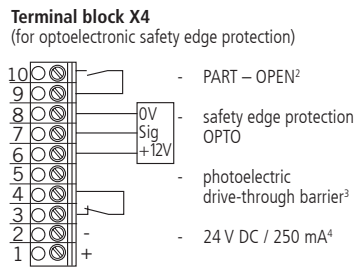


- C: Thermal element in the drive
- D: Manual emergency control
(emergency crank or emergency chain)

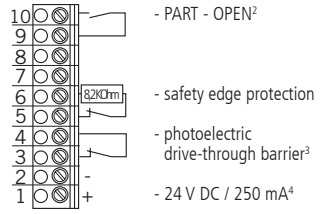
13. Appendix

Overview of connections

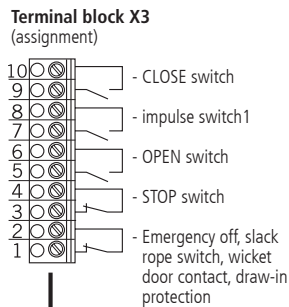




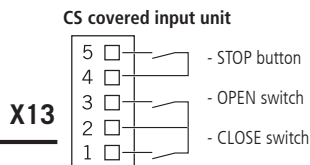
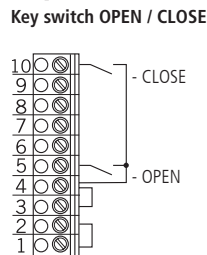
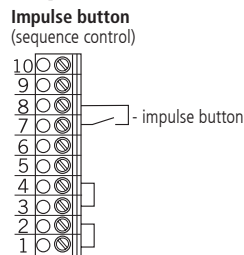
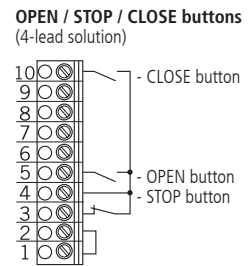
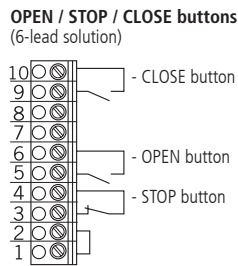
Terminal block X4
(for pneumatic safety edge protection – pressure sensor test)⁵



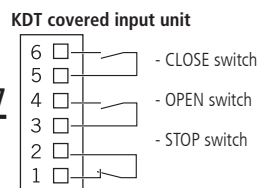
X4



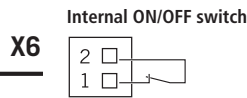
X3



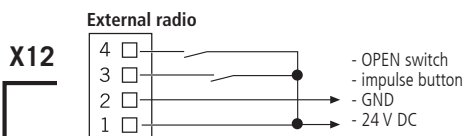
X13



X7



X6



X12

- 1 sequence control
- 2 button or selector switch
- 3 effective in down direction
- 4 for external switching devices (connection to terminals 1 and 2)
- 5 - A 8.2 kOhm resistor must be connected in series
- The input parameter SEP TEST must be switched on

wt: white
gr: green
br: brown

