



1. Inhoudsopgave

1.	Inhoudsopgave	2
2.	Verklaring van de symbolen	2
3.	Algemene veiligheidsinstructies	2
4.	Productoverzicht	3
5.	Ingebruikname	5
6.	Programmering met de LED-module	8
7.	Programmering met de LCD-monitor	10
8.	Navigator (alleen LCD-monitor)	12
9.	Functieoverzichten	14
10.	Foutmelding en opheffing storing	18
11.	Technische gegevens	19
12.	Bijlage	20

2. Verklaring van de symbolen



Kans op letsel

De veiligheidsinstructies altijd opvolgen!



Kans op materiële schade

De veiligheidsinstructies altijd opvolgen!



Informatie

Bijzondere aanwijzingen

OD

Verwijzing naar andere informatiebronnen

3. Algemene veiligheidsinstructies

Juist gebruik

De CS 300-besturing is alleen bestemd voor het besturen van deuren met digitale eindpositie systemen.

De besturing mag alleen in droge ruimtes worden gebruikt.

Doelgroep

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

Gekwalificeerde en geschoolde elektromonteurs voldoen aan de volgende eisen:

- ze bezitten kennis van de algemene en speciale veiligheids- en ongevallen preventievoorschriften,
- ze bezitten kennis van de van toepassing zijnde elektrotechnische voorschriften,
- ze hebben een opleiding gehad in het gebruik en het onderhoud van de juiste veiligheidsuitrusting,
- ze zijn in staat om gevaren in samenhang met elektriciteit te onderkennen.

Instructies bij montage en aansluiting

- Voorafgaande aan werkzaamheden aan de elektrische installatie moet deze van de stroomvoorziening worden losgekoppeld. Tijdens de werkzaamheden moet worden gezorgd dat de stroomvoorziening ook voortdurend onderbroken blijft.
- De plaatselijke veiligheidsbepalingen moeten worden opgevolgd.
- De stroom- en besturingsleidingen moeten gescheiden worden aangelegd.

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 vuur of rookweerstandkarakteristieken)
- EN 12445 (Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Beproevingsmethoden)
- EN 12453 (Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Eisen)
- EN 12978 (Veiligheidsvoorzieningen voor automatisch werkende deuren en hekken - Eisen en beproevingsmethoden)

EMV

- EN 50014-1 (Emissienorm huishoudelijke apparaten)
- EN 61000-3-2 (Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen)
- EN 61000-3-3 (Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningsschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsnetten)
- EN 61000-6-2 (Elektromagnetische compatibiliteit (EMV) - Deel 6-2: Algemene normen - Immunitie voor industriële omgevingen)
- EN 61000-6-3 (Elektromagnetische compatibiliteit (EMV) - 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 12100-1 (Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginnselen - Deel 1: Basisterminologie, methodologie)

Laagspanning

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

Berufsgenossenschaft D (beroepsvereniging)

- BGR 232 (Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore) (Duitse richtlijn voor aangedreven ramen, deuren en poorten)

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 behuizing.
- CS 300-besturing met LED-module voor het instellen van de deurpositie OPEN en de deurpositie DICHT (Er zijn geen verdere instellingen mogelijk).
- CS 300-besturing zonder LED-module en zonder LCD-monitor (Module of monitor zijn nodig voor de instellingen).

Alle genoemde varianten kunnen worden voorzien van een opsteekbare weekschakelklok en radio-ontvanger.

De volgende leveringsvarianten van de behuizing zijn mogelijk.

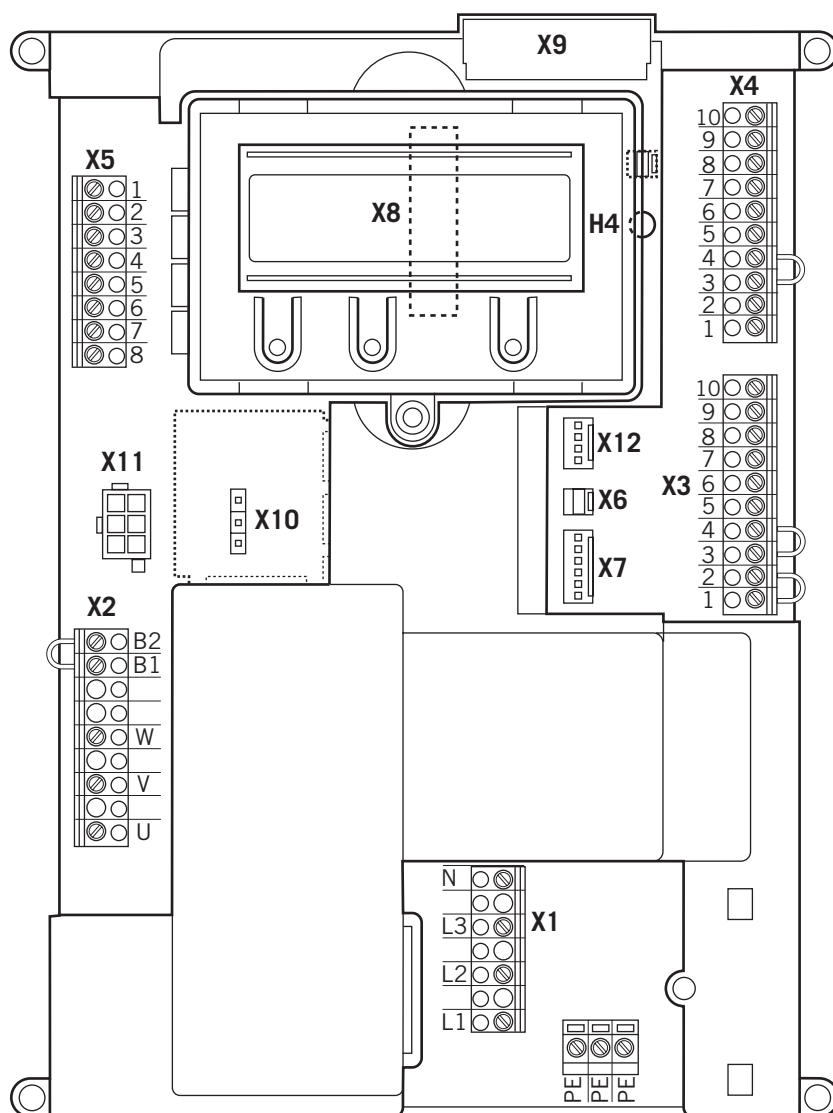
- Behuizing met OPEN - STOP - DICHT schakelaar.
- Behuizing met door folie afgedekte knop.
- Behuizing met sleutelschakelaar AAN/UIT.
- Behuizing met hoofdschakelaar.
- Behuizing met noodstop.

De gebruiksaanwijzing beschrijft de aansluitmogelijkheden en programmering van de varianten:

- CS 300-besturing met LED-printplaat.
- CS 300-besturing met opgestoken LED-displayprintplaat.

4. Productoverzicht

4.2 Basisprintplaat CS 300 (met opgestoken LCD-display-monitor)



Verklaring:

- X1: Klemmenstrip netaansluiting
- X2: Klemmenstrip motor
- X3: Klemmenstrip commandoapparatuur
- X4: Klemmenstrip veiligheidselementen
- X5: Klemmenstrip relais
- X6: Aansluitstrip voor interne AAN-UIT-schakelaar.
- X7: Aansluitstrip voor interne 3-voudige schakelaar
- X8: Opsteeksokkel voor monitor (afgebeeld zonder monitor)
- X9: Aansluitstrip voor radio-ontvanger
- X10: Aansluitstrip voor weekschakelklok
- X11: Aansluitstrip voor digitaal eindpositiesysteem
- X12: Stekkeraansluiting voor externe radio-ontvanger
- H4: Indicator toestand veiligheidscontactlijst (VCL) – brandt bij functionerende VCL

5. Ingebruikname

NL

5.1 Algemeen



Waarschuwing!

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

- De deur 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.

5.2 Aansluiting op het net



Gevaar!

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

- De netspanning moet overeenkomen met de aanduiding op het typeplaatje.
- Bij draaistroom moet er een rechtsdraaiend draaiveld zijn.
- Bij een vaste aansluiting moet een meerpolige hoofdschakelaar worden toegepast.
- Bij een draaistroomaansluiting mogen alleen 3-blokszekeringautomaten (10A) worden toegepast.

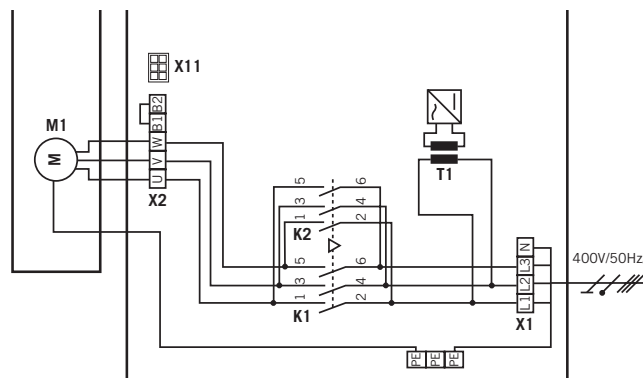


Waarschuwing!

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 besturingsspanningsingangen zijn galvanisch gescheiden van de voeding. Voor alle op de besturing aan te sluiten onderdelen

raden wij extra isolatie aan met een toelaatbare belasting van > 230 V.

Gedetailleerd schakelschema en motor



Verklaring:

- K1: Schakelaar DICT
- K2: Schakelaar OPEN
- M1: Motor
- T1: Transformator
- X1: Klemmenstrip netaansluiting
- X2: Klemmenstrip motor
- X11: Aansluitstrip voor digitaal eindpositiesysteem met veiligheidsschakeling (STOPKETING)

Aansluiting:

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



Informatie:

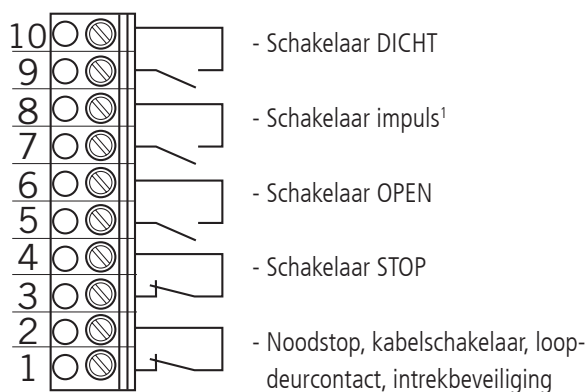
De technische gegevens zien pagina 19.

5. Ingebruikname

5.3 Aansluitschema van commando- en veiligheidsapparaten

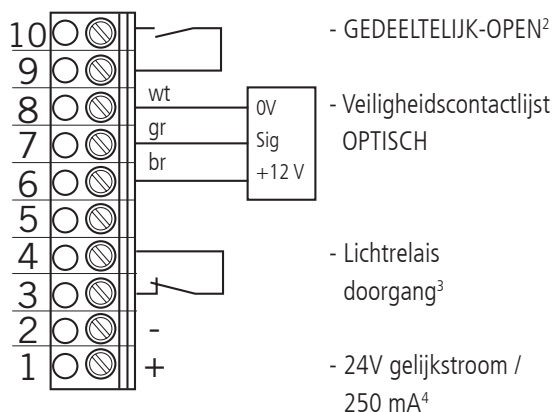
Via de klemmen X3, X4 en X5 kunnen de aanwezige commando- en veiligheidsapparaten worden aangesloten.

Klemmenstrip X3



Klemmenstrip X4

(voor optisch-elektrische veiligheidscontactlijst)



¹ sequentiële sturing

² schakelaar of programmeerschakelaar

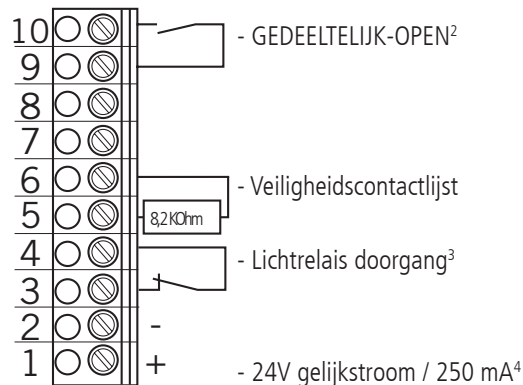
³ werkt in neerwaartse richting

⁴ voor externe schakelapparaten
(Aansluiting op klemmen 1 en 2)

wt: wit
gr: groen
br: bruin

Klemmenstrip X4

(voor veiligheidscontactlijst van 8,2 kOhm)

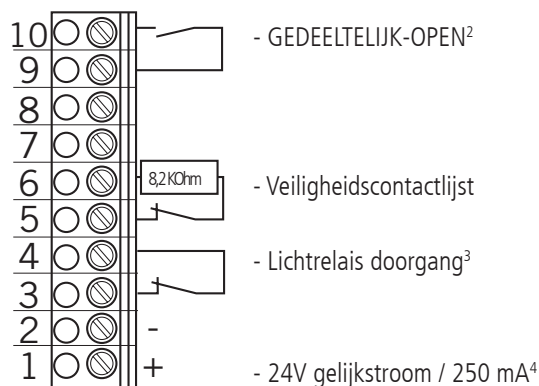


Klemmenstrip X4

(voor pneumatische veiligheidscontactlijst - DA:

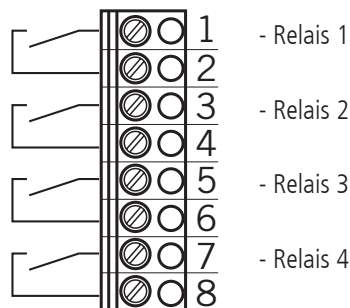
- Een weerstand van 8,2 KOhm moet in serie worden geschakeld

- Het invoerpunt DA-TEST moet worden ingeschakeld)



Klemmenstrip X5

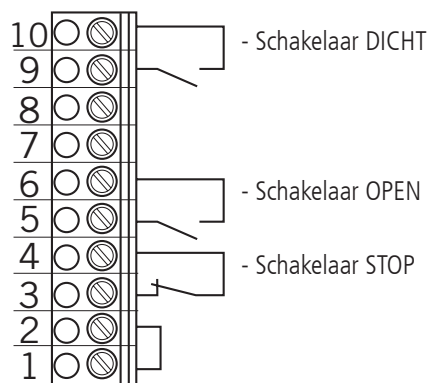
(potentiaalvrij schakelcontact)



5.4 Aansluitvoorbeelden commando- en veiligheidsapparaten (klem X3)

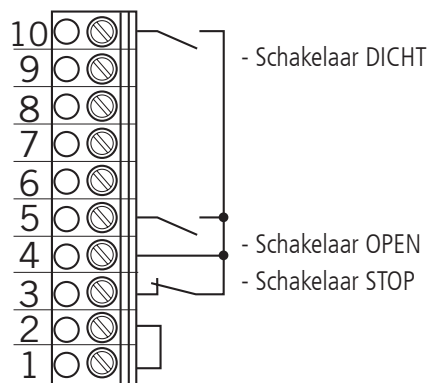
Schakelaar OPEN / STOP / DICHT

(6-aderige oplossing)

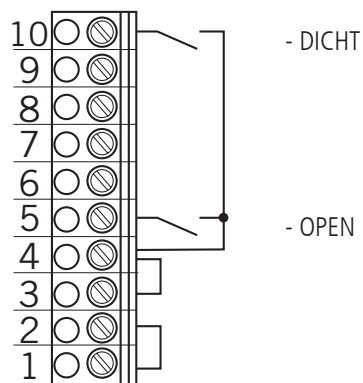


Schakelaar OPEN / STOP / DICHT

(4-aderige oplossing)

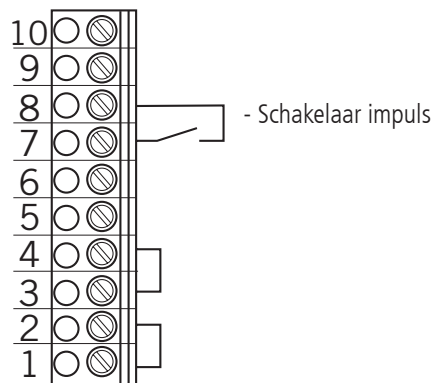


Schakelaar OPEN / DICHT



Impulsschakelaar

(Sequentiële sturing)

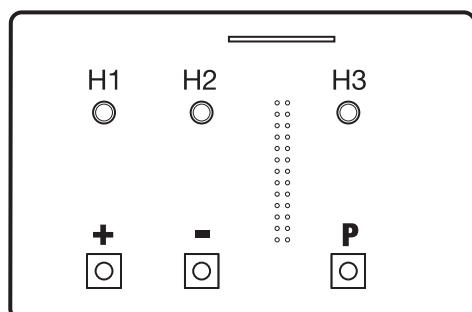


Aansluiting:

➡ Aanwezige commando- en veiligheidsapparaten op de besturing aansluiten.

6. Programmering met de LED-module

6.1 Overzicht LED-module



Verklaring:

-  LED uit
-  LED brandt
-  LED knippert

6.2 Standen van de LED-module

De besturing beschikt met de LED-module over twee standen:

1. AUTOMATISCH
2. AFSTELLING



Informatie:

Via de LED's wordt aangegeven in welke stand de besturing zich bevindt.

- In de stand AUTOMATISCH knipperen er geen LED's.
- In de stand AFSTELLING knippert er ten minste één LED.

U kunt tussen de standen wisselen door op de knop P te drukken.

Stand 1: AUTOMATISCH

In de stand AUTOMATISCH is de deurinstallatie in gebruik.

LED-weergaven:

H1	H2	Toestand
		De deur is geopend. De ingeprogrammeerde eindpositie OPEN is bereikt.
		De deur is gesloten. De ingeprogrammeerde eindpositie DICHT is bereikt.
		De deur staat in een tussenstand. Er is geen eindpositie bereikt.
		De deur is via de eindpositie OPEN/DICHT in beweging gezet.

Stand 2: AFSTELLING

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



Waarschuwing!

*In de stand AFSTELLING wordt er niet uitgeschakeld bij het bereiken van de eindpositie.
Door het passeren van de eindpositie kan de deur beschadigd raken.*

LED-weergaven:

H1	H2	Toestand
		De eindpositie OPEN is in deze deurstand geprogrammeerd.
		De eindpositie DICHT is in deze deurstand geprogrammeerd.
		De eindposities DICHT en OPEN zijn in deze deurstand niet geprogrammeerd.

6.3 Instellen van de eindposities

Instellen in de eindpositie OPEN

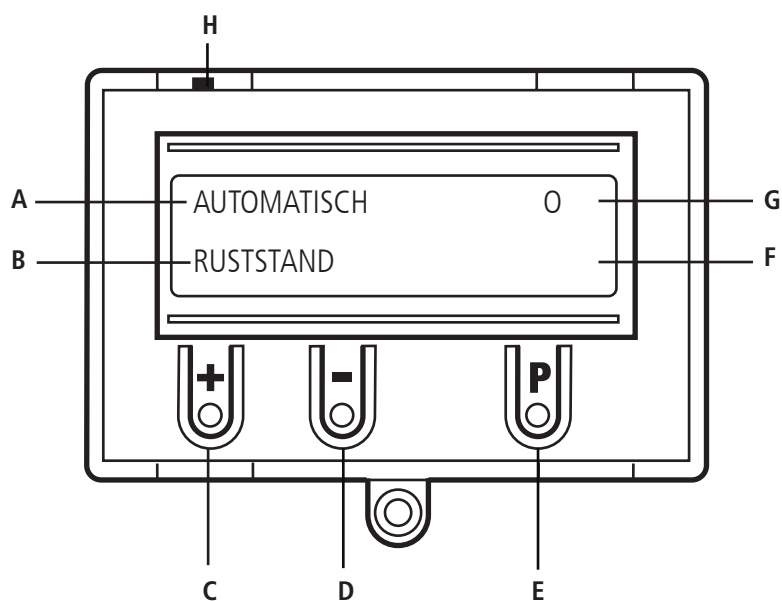
- In de stand AFSTELLING omschakelen door op knop P te drukken.
- Deur naar de gewenste eindpositie OPEN bewegen door op knop (+) te drukken.
- Eindpositie opslaan door tegelijk op de knoppen (P) en (+) te drukken.

Instellen in de eindpositie DICHT

- In de stand AFSTELLING omschakelen door op knop (P) te drukken.
- Deur naar de gewenste eindpositie DICHT bewegen door op knop (-) te drukken.
- Eindpositie opslaan door tegelijk op de knoppen (P) en (-) te drukken.

7. Programmering met de LCD-monitor

7.1 Overzicht LCD-monitor



Verklaring:

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

7.2 Standen van de LCD-monitor

De besturing beschikt met de LED-module over vier standen:

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

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

De displayweergave functioneert nog wel.

Stand 1: AUTOMATISCH

In de stand AUTOMATISCH is de deurinstallatie in gebruik.

Display:

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

Wordt in het invoermenu de parameter „Zelfhoudend contact” op MOD2 of MOD3 gezet, dan verandert de display-weergave van AUTOMATISCH in HANDMATIG.

Stand 2: AFSTELLING

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



Waarschuwing!

In de stand AFSTELLING wordt er niet uitgeschakeld bij het bereiken van de eindpositie. Door het passeren van de eindpositie kan de deur beschadigd raken.

In de INVOER-stand kan er nauwkeurig worden afgesteld.

Display:

- Weergave van de eindpositiewaarde

Stand 3: INVOER

In de INVOER-stand kunnen de waarden van verschillende parameters worden gewijzigd.

Display:

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

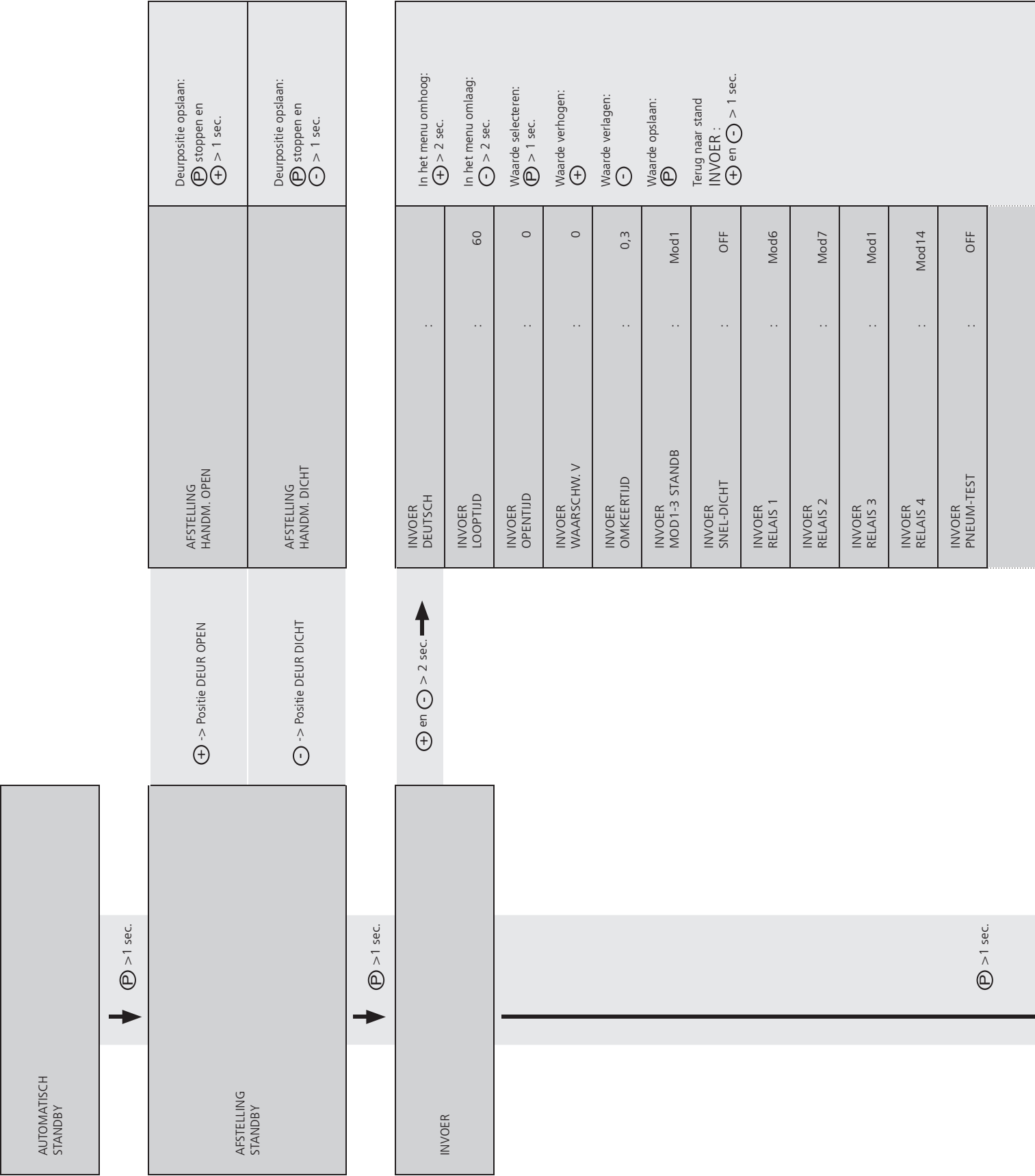
Stand 4: DIAGNOSE

In de DIAGNOSE-stand kunnen deurspecifieke controles worden uitgevoerd.

Display:

- Weergave van de controle
- Weergave van de controlestand

8. Navigator (alleen LCD-monitor)



INVOER VERTR.-OPEN	:	OFF
INVOER FIJN-OP	:	4050
INVOER FIJN-DI	:	3950
INVOER V.ES.-OP	:	4000
INVOER V.ES.-DI	:	4000
INVOER DRAAIVELD	:	R
INVOER OMKEER UIT	:	50
INVOER KRACHT	:	0
INVOER AUTO-NIVEAU	:	OFF
INVOER ZELFVERGRE.	:	ON
INVOER ZO/WI	:	MOD1

DIAGNOSE	In het menu omhoog: ⊕ > 2 Sek	
	In het menu omlaag: ⊖ > 2 sec.	
	Terug naar stand AUTOMATISCH: Ⓟ	
	Alleen controle mogelijk	
	ES BOVEN ES BENEDEN	: : ON ON
	OPEN TOETS GED. OPEN	: : OFF OFF
	DICHT TOETS ONDERL	: : OFF ON
	IMPULS SCHAKELKLOK	: : OFF OFF
	FOTOCELBEW STOPKETEN	: : ON ON
	CYCLUS AWG	: : 4 2599

9. Functieoverzichten

9.1 Stand AUTOMATISCH

Weergave		Beschrijving
AUTOMATISCH STANDBY		De deur beweegt naar de eindpositie OPEN*
AUTOMATISCH SLUITEN		De deur beweegt naar de eindpositie DICHT
AUTOMATIK STANDBY		De deur staat in een tussenstand
AUTOMATISCH OPEN.-FASE 0	O	De deur staat in de eindpositie OPEN
AUTOMATISCH STANDBY	o	De deur staat in de positie GEDEELTELIJK-OPEN („voor-eindpositie” boven)
AUTOMATISCH STANDBY	rU	De deur staat in de eindpositie DICHT
AUTOMATISCH STANDBY	u	De deur staat in de positie GEDEELTELIJK-DICHT („voor-eindpositie” beneden)
AUTOMATISCH STANDBY	r	De deur staat in de achteruitschakelpositie

* Wanneer de deur OPEN gaat, wordt de uitgeoefende kracht weergegeven.

9.2 Stand INVOER

Functie	Beschrijving	Instellings- mogelijkheden	Fabrieks- instelling
DEUTSCH	Selectie van de taal van het menu	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS ESPANOL NEDERLANDS POLSKI CESKY ITALIANO	DEUTSCH
LOOPTIJD	Bewaking van de maximale duur van een op-en-neerbeweging	1 – 250 seconden	60 seconden
OPENTIJD	Na het openen beweegt de deur na het verstrijken van de ingestelde waarde weer in de richting DICHT. Tijd open > 0 = impulsfunctie alleen in de richting OPEN	0 – 600 seconden	0 = automatisch dichtgaan uit
WAARSCHW. V	Het signaallicht begint te knipperen voordat de deur weer terug beweegt. De ingestelde tijd voor de waarschuwing vooraf is alleen actief bij een openingstijd > 0 of bij gebruik van radio-impulsen	0 - 120 seconden	0 = Uit
OMKEERTIJD	Duur van de stilstand bij elke richtingsverandering	0,1 - 2,0 seconden (in 1/10 seconden)	0,3 seconden
MOD1-3 STANDB	MOD1: in ruststand UIT MOD2: in ruststand AAN	MOD1 MOD2	MOD1
SNELDICH	ON: De openingstijd werd afgebroken nadat het lichtrelais werd doorkruist (installatie stopt meteen) OFF: De openingstijd verloopt normaal	ON OFF	OFF
RELAIS 1	Aan alle 4 relais kan een relaismodus van 1 - 18 worden toegewezen	MOD1 - MOD17	MOD6
RELAIS 2	MOD1: Rood stoplicht tijdens deurbeweging en knipperend in voorafgaande waarschuwing MOD2: Rood stoplicht knipperend tijdens deurbeweging en knipperend in voorafgaande waarschuwing MOD3: Rood stoplicht tijdens deurbeweging en in voorafgaande waarschuwing De parameter M1-3 RUST werkt in op deze 3 MOD	MOD1 - MOD17	MOD7
RELAIS 3	MOD4: Impuls bij OPEN-commando MOD5: Storingsmelding MOD6: Eindpositie OPEN MOD7: Eindpositie DICHT MOD8: Eindpositie OPEN genegeerd MOD9: Eindpositie DICHT genegeerd MOD10: Voor-eindpositie OPEN MOD11: Voor-eindpositie DICHT MOD12: Voor-eindpositie DICHT tot eindpositie DICHT	MOD1 - MOD17	MOD1
RELAIS 4	MOD13: Magneetslotfunctie MOD14: Rem MOD15: Rem genegeerd MOD16: Rem blijft tijden open-tijd ON MOD17: Rem blijft in opentijd en bij richtingsomkeer ON (bij SKS neemt remvermogen af)	MOD1 - MOD17	MOD14

Functie	Beschrijving	Instellings- mogelijkheden	Fabrieks- instelling
PNEUM-TEST	ON: Drukastest is actief OFF: Drukastest is niet actief Het testen van de DA-schakelaar vindt plaats in de eindpositie DICT. Daarbij moet het DA-contact bij het neerkomen van de deur op de grond gedurende korte tijd worden onderbroken.	ON OFF	OFF
VERTR. OPEN	ON: Een waarschuwing gaat vooraf aan het openen OFF: Direct openen	ON OFF	OFF
FIJN-OP	Fijnafstelling van de eindpositie OPEN	0 – 8190	4050
FIJN-DI	Fijnafstelling van de eindpositie DICT	0 – 8190	3950
V.ES-OP	Instelling van het schakelpunt voor-eindpositie OPEN (GEDEELTELIJK-OPEN)	0 – 8190	4000
V.ES-DI	Instelling van het schakelpunt voor-eindschakelaar DICT	0 – 8190	4000
DRAAI- VELD	RE: rechtsdraaiend LI: linksdraaiend Deze instelling mag alleen bij een speciale montage van de aandrijving worden gewijzigd!	RE LI	RE
OMKEER UIT	Punt van de achteruitschakeling voordat de eindpositie DICT wordt bereikt	10 – 250	50
KRACHT	Tijdens het openen wordt de uitgeoefende kracht in het display weergegeven. Bij een geactiveerde krachtbewaking moet er een waarde worden ingesteld die kleiner is als de kleinste weergegeven waarde tijdens het opengaan. Hoe groter het verschil met de laagste weergegeven waarde, des te ongevoeliger de krachtbewaking reageert. De krachtbewaking is alleen geactiveerd wanneer de ingestelde waarde > 0.	0 – 999	0
AUTO- NIVEAU	ON: Bodemaanpassing AAN OFF: Bodemaanpassing UIT	ON OFF	OFF
ZELFVERGRE.	MOD1: Automatisch bedrijf MOD2: Handbediening voor OPEN + DICT MOD3: Handbediening voor DICT	MOD1-3	MOD1
ZO/WI	MOD1: Knop GEDEELTELIJK-OPEN op klemmenstrip X4 (9 + 10) MOD2: Keuzeschakelaar GEDEELTELIJK-OPEN op klemmenstrip X4 (9 + 10) Wanneer de keuzeschakelaar is gesloten, gaan alle OPEN-commando's naar voor-eindschakelaar OPEN	MOD1 MOD2	MOD1

9.3 Stand DIAGNOSE

Weergave	Betekenis	Toestand
ES-OPEN	Eindpositie OPEN	OFF: Ingeschakeld ON: Niet ingeschakeld
ES-DICHT	Eindpositie DICHT	OFF: Ingeschakeld ON: Niet ingeschakeld
OPEN TOETS	Knop OPEN	ON: Ingeschakeld OFF: Niet ingeschakeld
GED. OPEN	Knop GEDEELTELIJK-OPEN (X4 / 9 + 10)	ON: Ingeschakeld OFF: Niet ingeschakeld
DICHT TOETS	Knop DICHT	ON: Ingeschakeld OFF: Niet ingeschakeld
ONDERL	Veiligheidscontactlijst	ON: Systeem is gesloten OFF: Systeem is onderbroken (storing)
IMPULS	Impuls-knop	ON: Ingeschakeld OFF: Niet ingeschakeld
SCHAKELKLOK	Weekschakelklok	ON: Ingeschakeld OFF: Niet ingeschakeld
FOTOCELBEW	Lichtrelais	ON: Gesloten OFF: Onderbroken (storing)
STOPKETEN	- Stopknop van de besturing - Stopsysteem van de aandrijving	ON: Gesloten OFF: Onderbroken (storing)
CYCLUS	Teller deurcycli	Weergave van het aantal deurcycli
AWG	Absolute toerentalmeter	Weergave van de deurpositiewaarde

10. Foutmelding en opheffing storing

Storings- / foutmelding	Oorzaak	Opheffing
Installatie reageert niet	- Geen spanning aanwezig	- Netspanning naar aandrijving en besturing controleren
Deur beweegt bij het indrukken van de knop OPEN naar de eindpositie DICHT Deur beweegt bij het indrukken van de knop DICHT naar de eindpositie OPEN	- Draaiveld is verkeerd ingesteld	- Draaiveld controleren en eventueel draaiveld naar rechts activeren
ERROR EINDPOS.	- De deur bevindt zich voorbij de eindposities - De eindposities zijn nog niet geprogrammeerd	- Programmering van de eindposities testen en eventueel opnieuw instellen
ERROR LOOPTIJD	- De geprogrammeerde bewegingsduur is overschreden	- Baan van de deur testen - Bewegingsduur opnieuw programmeren
ERROR ONDERL.	- Veiligheidscontactlijst vertoont storingen - Veiligheidscontactlijst is ingeschakeld	- Veiligheidscontactlijst en spiraalkabel controleren - Obstakel uit de baan van de deur verwijderen
ERROR PNEUM. TST.	- De DA-schakelaar wordt in de eindpositie DICHT niet geactiveerd	- DA-schakelaar, spiraalkabel en Profi I controleren - Instelling van de eindpositie DICHT controleren
ERROR DRAAIVELD	- Op klem X1 bevindt zich een verkeerd draaiveld	- Zorgen dat er een rechts draaiveld aanwezig is
ERROR RS 485	- Communicatiefout tussen eindschakelaar en besturing	- Kabel- en stekkerverbinding controleren
ERROR KRACHT	- De krachtbewaking is ingeschakeld	- Loop van de deur controleren - Krachtwaarde opnieuw instellen

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

11. Technische gegevens

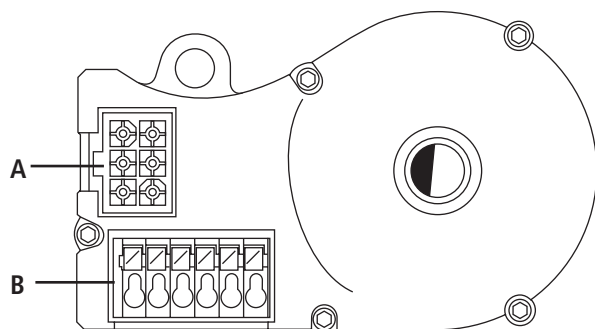
NL

Afmetingen behuizing:	215 x 275 x 190
Montagehoogte:	verticaal aan de wand; minimaal een hoogte van 100 mm
Voeding via L1, L2, L3, N, PE:	400 V, 50 / 60 Hz; opnamevermogen max. 2200 W - 3,2 A; inschakelduur 60% bij een duur van max. 120 s
Zekering:	10A K-karakteristiek
Eigenverbruik van de besturing:	max. 250 mA
Stuurspanning:	24 V DC, max. 250 mA; gezekeerd door zelfterugzettende Zekeringen voor externe sensortechnologie
Stuuringangen:	24 V DC, alle ingangen moeten potentiaalvrij worden aangesloten, min. signaalduur voor ingaand stuurcommando >100 ms
Besturingsuitgangen:	24 V DC, max. 250 mA
RS485 A en B	alléén voor elektronische eindschakelaars. RS485 niveau, afgesloten met 120 Ω
Veiligheidsketen / Noodstop:	Alle ingangen moeten per se potentiaalvrij worden aangesloten; bij onderbreking van de veiligheidscircuit is geen elektrische beweging meer mogelijk, ook niet in de dodemansstand
Ingang veiligheidscontactlijst:	voor elektrische veiligheidscontactlijsten met 8,2 k Ω , afsluitweerstand voor dynamische optische systemen
Relaisuitgangen:	wanneer inductieve lasten worden geschakeld (bijv. verdere relais of remmen), moeten deze met dienovereenkomstige ontstoringmaatregelen (vrijlooptiode, varistoren, weerstandcondensatoren) worden uitgerust. Arbeidscontact potentiaalvrij; mi. 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

12. Bijlage

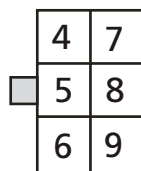
Eindschakelaar en veiligheidscircuit aandrijving

Elektrische interface



- A: AWG (Absolute toerentalmeter)-stekker
B: AWG (Absolute toerentalmeter)-steekklem

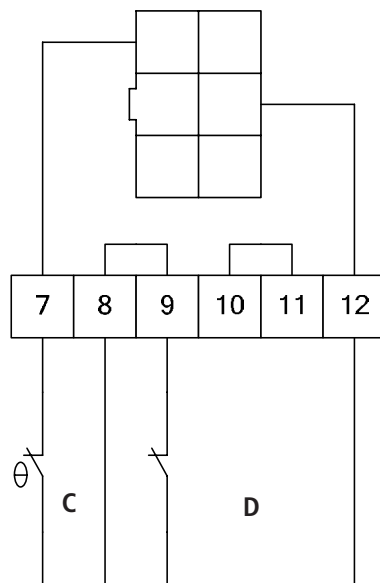
Verdeling van draden AWG (Absolute toerentalmeter)-stekker



De getallen op de stekker zijn tegelijkertijd de adernummers:

- 4: Veiligheidscircuit ingang
5: RS 485-B
6: GND
7: RS485 A
8: Veiligheidscircuit uitgang
9: 7...18V_{DC}

AWG (Absolute toerentalmeter) - steekklemmen (7-12)



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