



V2 S.p.A.

Corso Principi di Piemonte, 65/67

12035 RACCONIGI (CN) ITALY

tel. +39 01 72 81 24 11 - fax +39 01 72 84 050

info@v2home.com - www.v2home.com



IL n. 391-2
EDIZ. 14/06/2013

HEAVY2



**CENTRAL DE COMANDO DIGITAL 230V COM
INVERSOR PARA MOTORES TRIFÁSICOS**



**DIGITALE STEUERZENTRALE 230V MIT INVERTER
FÜR DREIPHASEN-MOTOREN**



**DIGITALE BESTURINGSEENHEID 230V MET
INVERTER VOOR DRIEFASE MOTORS**

INHOUDSOPGAVEIO

1 - BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN	54
2 - VUILVERWERKING VAN HET PRODUCT	54
3 - OVEREENSTEMMING MET DE NORMEN	54
4 - TECHNISCHE KENMERKEN	54
5 - BESCHRIJVING VAN DE STUURCENTRALE	55
6 - TAALKEUZE	55
7 - BESTURINGSPANEEL	55
8 - ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	56
9 - VOEDING EN MOTOREN	58
9.1 - REMFUNCTIE	58
10 - NOODSTOP	59
11 - FOTOCELLEN	60
11.1 - VOEDING FOTOCELLEN EN WERKINGSTEST	60
12 - OBSTAKELDETECTIE (AMPEROMETRISCHE SENSOR, ENCODER, VEILIGHEIDSLIJSTEN)	62
12.1 - AMPEROMETRISCHE SENSOR	62
12.2 - ENCODER	62
12.3 - VEILIGHEIDSLIJSTEN	62
13 - KNIPPERLICHT	63
14 - CONTROLELAMP DEUR OPEN	63
15 - EXTERNE ANTENNE	63
16 - EINDLOOP	64
17 - TUSSENPOSITIES	64
18 - ENCODER	65
19 - INSTRUCTIES VANUIT HET KLEMMENBORD	66
20 - INSTRUCTIES VIA RADIO	66
21 - WERKMODUS	67
22 - UITZONDERLIJKE WERKMODUS	67
23 - RELAISUITGANG OPTIES	68
23.1 - VERLICHTING	68
23.2 - SLOT	68
23.3 - ONDERHOUD SIGNALERINGEN	69
23.4 - OPEN COMMANDO	69
23.5 - SLUIT COMMANDO	69
23.6 - TEST VAN DE VEILIGHEDEN	69
23.7 - CUSTOM	69
24 - INTERFACE ADI	69
25 - PROGRAMERING	70
25.1 - TOEGANG TOT DE VOORNAAMSTE MENU'S VOOR PROGRAMMERING	70
25.2 - LADEN VAN DE DEFAULT PARAMETERS	70
25.3 - AANLEREN VAN DE LOOP	70
25.4 - LEZEN VAN DE CYCLUSTELLER	71
25.5 - PROGRAMMERING VAN DE WERKINGSPARAMETERS	71
25.6 - TABEL PROGRAMMERINGSPARAMETERS	72
27 - WERKSTORINGEN	76

1 - BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN

Voor technische ophelderingen of installatieproblemen beschikt V2 SPA over een assistentiedienst voor klanten die actief is tijdens kantooruren TEL. (+32) 93 80 40 20.

V2 SPA behoudt zich het recht voor om zonder voorgaande kennisgeving eventuele wijzigingen aan het product aan te brengen; het wijst bovendien elke vorm van aansprakelijkheid af voor persoonlijk letsel of materiële schade wegens een oneigenlijk gebruik of een foutieve installatie.



Lees met aandacht de volgende handleiding met instructies voordat u tot de installatie overgaat.

- Deze handleiding met instructies is uitsluitend bestemd voor technisch personeel dat gekwalificeerd is op het gebied van installaties van automatische systemen.
- In deze handleiding staat geen informatie die interessant of nuttig kan zijn voor de eindgebruiker.
- Alle werkzaamheden met betrekking tot het onderhoud of de programmering moet uitsluitend uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel.

DE AUTOMATISERING DIENT GEREALISEERD TE WORDEN IN OVEREENSTEMMING MET DE HEERSENDE EUROPESE NORMEN:

- EN 60204-1** (Veiligheid van de machines, de elektrische uitrusting van de machines, deel 1, algemene regels)
- EN 12445** (Veiligheid bij het gebruik van geautomatiseerde afsluitingen, testmethodes)
- EN 12453** (Veiligheid bij het gebruik van geautomatiseerde afsluitingen, vereisten)

- De installateur moet voor de installatie van een inrichting zorgen (bv. thermomagnetische schakelaar) die de afscheiding van alle polen van het systeem van het voedingsnet verzekert. De norm vereist een scheiding van de contacten van minstens 3 mm in elke pool (EN 60335-1).
- De stuurcentrale moet in een behuizing gemonteerd worden met beschermingsgraad IP44 of hoger
- Voor de verbinding van stijve en buigzame leidingen of kabeldoorgangen gebruikt u verbindingen die conform zijn aan beschermingsklasse IP44 of hoger
- Zijn de aansluitingen op het klemmenbord eenmaal tot stand gebracht dan moeten de bandjes aangebracht worden op zowel de betreffende geleiderdraden van de netspanning in de nabijheid van het klemmenbord als op de geleiderdraden voor de aansluitingen op de externe delen (accessoires). Op deze wijze zal bij het per ongeluk losraken van een geleiderdraad voorkomen worden dat de delen met netspanning in aanraking komen met de delen met een zeer lage veiligheidsspanning.
- De installatie vereist bekwaamheden op elektrisch en mechanisch gebied en mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden dat in staat is een verklaring van overeenkomst van type A af te geven over de volledige installatie (Machinerichtlijn 2006/42/CEE, bijlage IIA).
- Men is verplicht zich aan de volgende normen inzake geautomatiseerde afsluitingen voor voertuigen te houden: EN 13241-1, EN 12453, EN 12445, en eventuele nationale voorschriften.
- Ook de elektrische installatie vóór de automatisering moet voldoen aan de heersende normen en uitgevoerd zijn volgens de regels van het vak.
- De instelling van de duwkracht van het hek moet gemeten worden met een daarvoor bestemd instrument in afgesteld worden in overeenstemming met de maximum waarden die toegelaten worden door de norm EN 12453.

- Het wordt geadviseerd gebruik te maken van een noodstopknop die geïnstalleerd wordt in de nabijheid van de automatisering (aangesloten op de T1-T2 ingang van de besturingskaart) zodat het mogelijk is het hek onmiddellijk te stoppen in geval van gevaar
- Sluit de aardedraad van de motoren aan op de aardeinstallatie van de voedingsspanning. (de sturing heeft twee specifieke klemmen W1 en W2).



2 - VUILVERWERKING

Net als bij de installatie moeten de ontmantelingen werkzaamheden aan het eind van het leven van het product door vakmensen worden verricht. Dit product bestaat uit verschillende materialen: sommige kunnen worden gerecycled, andere moeten worden afgedankt. Win informatie in over de recyclage- of afvoersystemen voorzien door de wettelijke regels, die in uw land voor deze productcategorie gelden.

Let op! – Sommige delen van het product kunnen vervuilende of gevaarlijke stoffen bevatten, die als ze in het milieu worden achtergelaten schadelijke effecten op het milieu en de gezondheid kunnen hebben.

Zoals door het symbool aan de zijkant wordt aangeduid, is het verboden dit product bij het huishoudelijk afval weg te gooien. Zamel de afval dus gescheiden in, volgens de wettelijke regels die in uw land gelden, of lever het product bij aankoop van een nieuw gelijkwaardig product bij de dealer in.

Let op! – de lokaal geldende wettelijke regels kunnen zware sancties opleggen als dit product verkeerd wordt afgedankt.

3 - OVEREENSTEMMING MET DE NORMEN

V2 SPA verklaart dat de HEAVY2 producten voldoen aan de essentiële vereisten die door de volgende richtlijnen bepaald zijn:

- 2004/108/CEE (Richtlijn EMC volgens de normen EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, 61000-3-3)
- 2006/95/EEG (Richtlijn laagspanning volgens de normen EN 60335-1 + EN 60335-2-103)
- ROHS2 2011/65/CE

Racconigi, 14/05/2013

De rechtsgeldig vertegenwoordiger van V2 SPA

Cosimo De Falco

4 - TECHNISCHE KENMERKEN

Voeding	400V (trifase) 230V (trifase) 230V (monofase)
Max. belasting motoren	4A
Max. belasting accessoires 24V	20 W
Werktemperatuur	-20°C ÷ +60°C
Veiligheidszekeringen	F1 = 2A (500V) / F2 = 250mA F3 = 1A
Afmetingen	200 x 172 x 80
Gewicht	1600 g

5 - BESCHRIJVING VAN DE STUURCENTRALE

De digitale stuurcentrale HEAVY2 is een innovatief product van V2, dat veiligheid en betrouwbaarheid garandeert bij de automatisering voor industriële sectionele of schuifhekkens.

Met inachtneming van de Europese voorschriften inzake de elektrische veiligheid en de elektromagnetische compatibiliteit (EN 60335-1, EN 50081-1 en EN 50082-1) wordt het product gekenmerkt door de volledige elektrische isolatie tussen het digitale circuit en het vermogenscircuit.

Andere kenmerken:

- Meertalig menu voor programmering dankzij een grafische display 122x32 pixel
- Voeding voor 1 driefasige 230V / 400V of enkelfasige 230V motor
- Ingang voor de aansluiting van een encoder
- Connector voor modulaire radio-ontvanger MRx
- Beheer van start, voetganger start, stop via de zender
- 2 programmeerbare relaisuitgangen zoals lichten, elektrisch slot, stoplicht of werkingstest 12Vdc
- Uitgang knipperlicht 230V (knipperlichten intermitterend gebruiken)
- Test van de veiligheidsvoorzieningen (fotocellen en veiligheidslijsten) voor elke opening
- Aanleerfunctie van de loop
- Obstacleherkenning via amperometrische sensor
- Operationele cyclusteller met programmeerbare onderhoudsmelding
- Controle van de staat van de ingangen via display
- ADI connector voor aansluiting van de optionele module CL1+, WES-ADI

6 - TAALKEUZE

De HEAVY2 besturingseenheid kan dankzij de grafische display berichten weergeven om de installatie te vereenvoudigen.

ENGLISH is de ingestelde taal maar men kan ook een andere taal kiezen.

Ga voor de taalkeuze als volgt tewerk:

1. Voed de besturingseenheid
2. De display toont de firmware versies van de microcontrollers, het serienummer en de taal: **ENGLISH**
3. Houd de **OK**-toets ingedrukt terwijl de display **ENGLISH** weergeeft: op de display verschijnt een alternatieve taal (bv. **ITALIANO**)
4. Laat de **OK**-toets los: De nieuwe taal is ingesteld.

Om een nieuwe taal in de plaats van ITALIANO te laden, moet de software V2+ met CL1+ worden gebruikt:

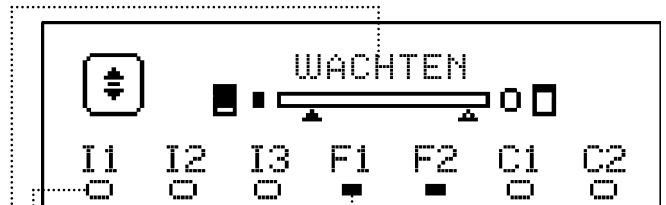
1. Het taalpakket is beschikbaar op de website V2 (www.v2home.com) in "Restricted Area"
2. Laad het bestand van de gekozen taal op de CL1+ via de software V2+
3. Ontkoppel de voeding van de HEAVY2 besturingseenheid
4. Voeg de CL1+ in de ADI connector van de HEAVY2 besturingseenheid
5. Voed de HEAVY2 besturingseenheid: de nieuwe taal wordt gedownload en automatisch ingesteld
6. Verwijder de CL1+

7 - BESTURINGSPANEEL

Als de voeding wordt geactiveerd, visualiseert de display achtereenvolgens de volgende informatie:

1. Firmware versie van de microcontroller van de besturingseenheid
2. Serienummer
3. Ingestelde taal

Vervolgens wordt het besturingspaneel weergegeven:



Het besturingspaneel (in stand-by) duidt de fysische staat van de contacten op het klemmenbord en van de programmeringstoetsen aan:

- I1** Ingang ING1
- I2** Ingang ING2
- I3** Ingang ING3
- F1** Ingang FOTOCELLULA 1
- F2** Ingang FOTOCELLULA 2
- C1** Ingang COSTA 1
- C2** Ingang COSTA 2

Het bolletje onder de symbolen van de ingangen duidt de staat van de ingang aan:

- VOL bolletje: contact gesloten
- LEEG bolletje: contact open

De staat van de automatisering wordt bovenaan de display weergegeven:

- Het bericht (bv. ATTESA) duidt de staat van de besturingseenheid aan
- De balk onder het bericht duidt de stand van de deur aan t.o.v. de eindschakelaars
- Het linkse bolletje op de balk duidt de eindschakelaar van de sluiting aan
- Het rechtse bolletje op de balk duidt de eindschakelaar van de opening aan
- De linkse pijl duidt de staat van de inrichting, aangesloten op de klem **H3** aan
- De rechtse pijl duidt de staat van de inrichting, aangesloten op de klem **H4** aan

Het bolletje van de eindschakelaars en de pijlen van de ingangen **H3** en **H4** duiden de staat van de ingang aan:

- Pijl/bolletje VOL: contact gesloten
- Pijl/bolletje LEEG: contact open

In het bovenstaande voorbeeld duidt de display aan dat:

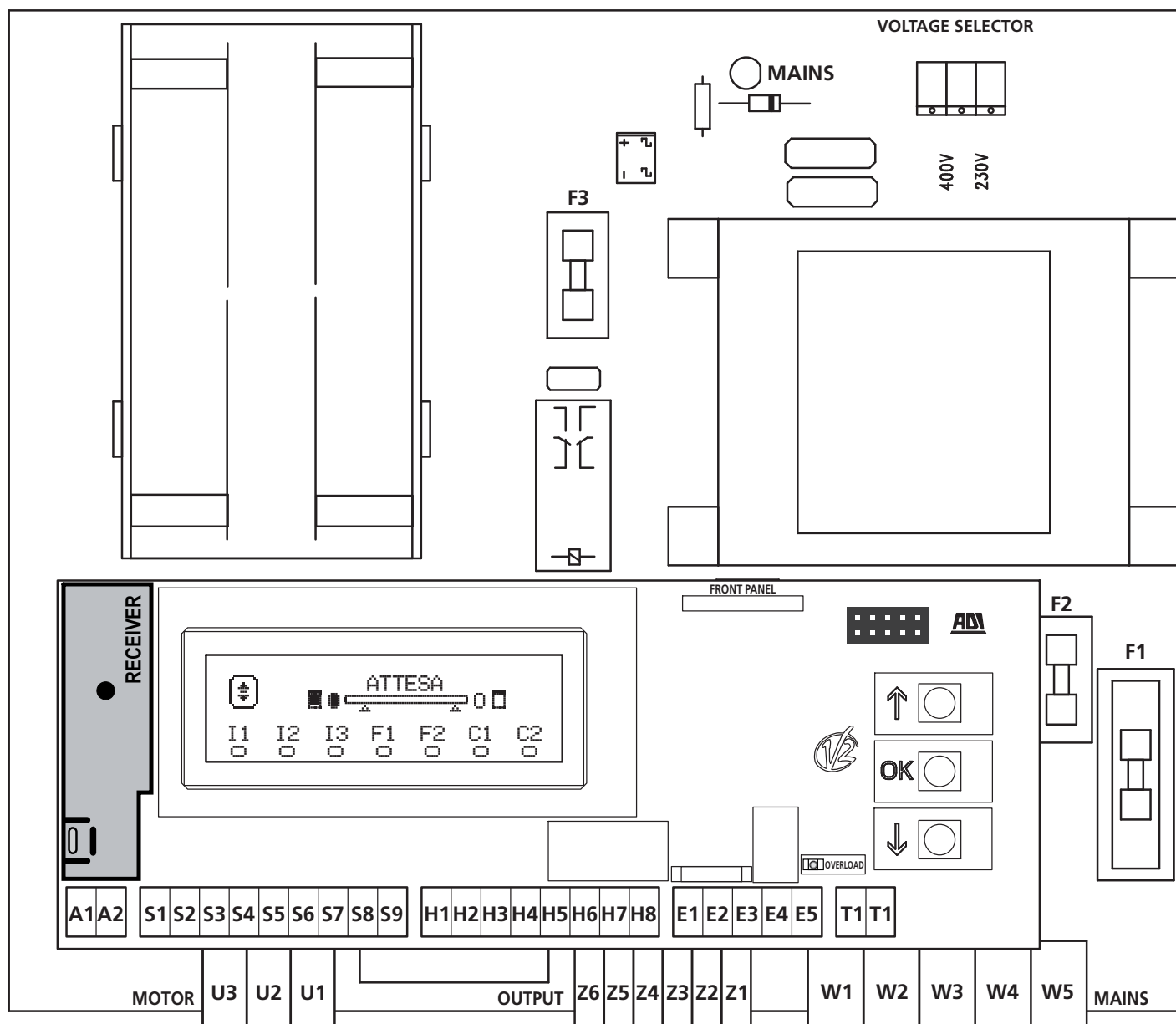
- Het contact van de ingangen F1 - F2 gesloten is
- Het contact van de ingangen I1 - I2 - I3 - C1 - C2 open is
- De deur gesloten is en WACHT op een bevel

8 - ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

BOVENSTE KAART	
A1	Afscherming antenne
A2	Antenne
S1	ING1 - configureerbare ingang voor het aansluiten van apparaten met NO contact
	Parameter ING1 ⇨ DEFAULT = START (activeert cyclus)
S2	ING2 - configureerbare ingang voor het aansluiten van apparaten met NO contact
	Parameter ING2 ⇨ DEFAULT = ST.PE (gedeeltelijke opening)
S3	ING3 - configureerbare ingang voor het aansluiten van traditionele apparaten met NO contact.
	Parameter ING3 ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)
S4	Gemeenschappelijke (-)
S5	Fotocel 1. NC Contact.
	Parameter FOT1 ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)
S6	Fotocel 2. NC contact.
	Parameter FOT2 ⇨ DEFAULT = CFCH (aan bij sluiten en met gesloten deur)
S7	Veiligheidslijst 1. NC contact
	Parameter COS1 ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)
S8	Veiligheidslijst 2. NC contact
	Parameter COS2 ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)
S9	Gemeenschappelijke (-)
H1	Eindschakelaar in sluitingsfase. NC contact
H2	Eindschakelaar in openingsfase. NC contact
H3*	- Encoder kanaal 1 - Schakelaar tussenpositie
	Parameter ENCO ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)
H4*	- Encoder kanaal 2 - Schakelaar tussenpositie
	Parameter ENCO ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)
H5	Gemeenschappelijke (-)
H6**	- Controlelamp deur open - Knipperlicht 24Vdc
	Parameter SPIA ⇨ DEFAULT = W.L. (controlelamp deur open)
H7	- Gemeenschappelijke controlelamp deur open - Gemeenschappelijke voeding 12Vdc
H8	Voeding 12Vdc
E1/E2	Voeding accessoires 24Vac
E3/E4	Gemeenschappelijke voeding accessoires 24Vac
E5	Voeding TX fotocellen (24Vac) voor Werkingstest
T1-T2	NoodSTOP

ONDERSTE KAART	
MOTOR U3-U2-U1	Motor
OUTPUT Z6-Z5	Relais opties REL1
	Parameter REL1 ⇨ DEFAULT = LUCI (verlichting)
OUTPUT Z4-Z3	Relais opties REL2
	Parameter REL2 ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)
OUTPUT Z2-Z1	Knipperlicht 230V - 40W
 W1-W2	Aardklem voor verbinding van de aardaansluiting van de installatie met de motor
W3-W4-W5	Voeding van driefasig net
W3-W5	Voeding van enkelfasig net
VOLTAGE SELECTOR	Selectie voeding 230V / 400V

ANDERE	
F1	F2A - 500V. Zekering voeding
F2	F250mA. Zekering van het knipperlicht
F3	F1A. Zekering van de rem
ADI	ADI-interface
RECEIVER	MRx Modules ontvangers
MAINS	Signaleert dat de centrale gevoed wordt
OVERLOAD	Meldt een overbelasting op de voeding 24Vac van de accessoires



* **H3 - H4** : de encoder gebruikt dezelfde klemmen als de schakelaars voor de tussenposities. Als een encoder wordt gebruikt, kunnen de schakelaars voor de tussenposities niet worden gebruikt en omgekeerd.

** **H6** : de klem H6 kan worden gebruikt voor de aansluiting van een controlelamp voor deur open of een knipperlicht van 24Vdc. De parameter **SPIA** op basis van de aangesloten inrichting configureren

⚠ LET OP: De installatie van de besturingseenheid, de veiligheidsvoorzieningen en de accessoires moet met afgesloten voeding worden uitgevoerd.

9 - VOEDING EN MOTOREN

De stuurcentrale moet gevoed worden met een elektrische geleidingsdraad die beveiligd is door een thermomagnetische differentiaalschakelaar die voldoet aan de wettelijke voorschriften.

De centrale kan een driefasige 230V/400V sterschakeling motor aansturen.

De benodigde voedingsspanning hangt af van het type motor:

- 400V driefasig
- 230V driefasig
- 230V enkelfasig

Onderstaande schema's illustreren voor elk van bovenstaand type hoe de voedingskabels van de motor dienen aangesloten te worden en hoe de brug voor de spanningsselectie dient uitgevoerd te worden.



LET OP: alvorens de voeding aan te schakelen dient men de ingestelde spanning te controleren. Een slechte configuratie kan de stuurcentrale immers zwaar beschadigen.

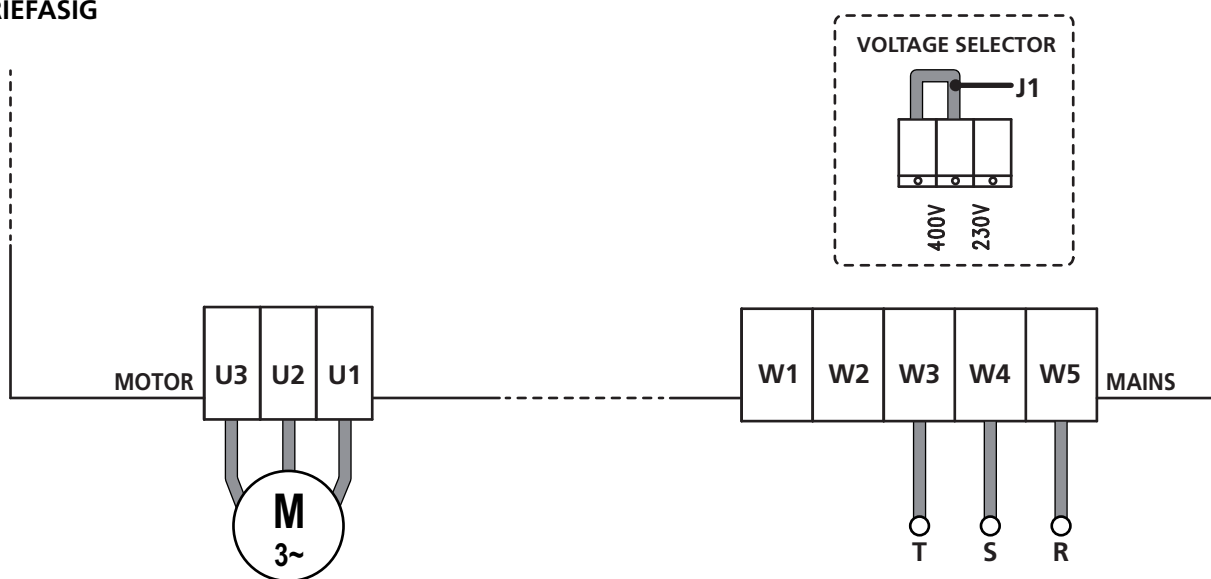


Sluit de aardgeleider van de motors aan met de aardaansluiting van het voedingsnet (de HEAVY2 besturingseenheid is voorzien van twee hiervoor bestemde klemmen **W1** en **W2**)

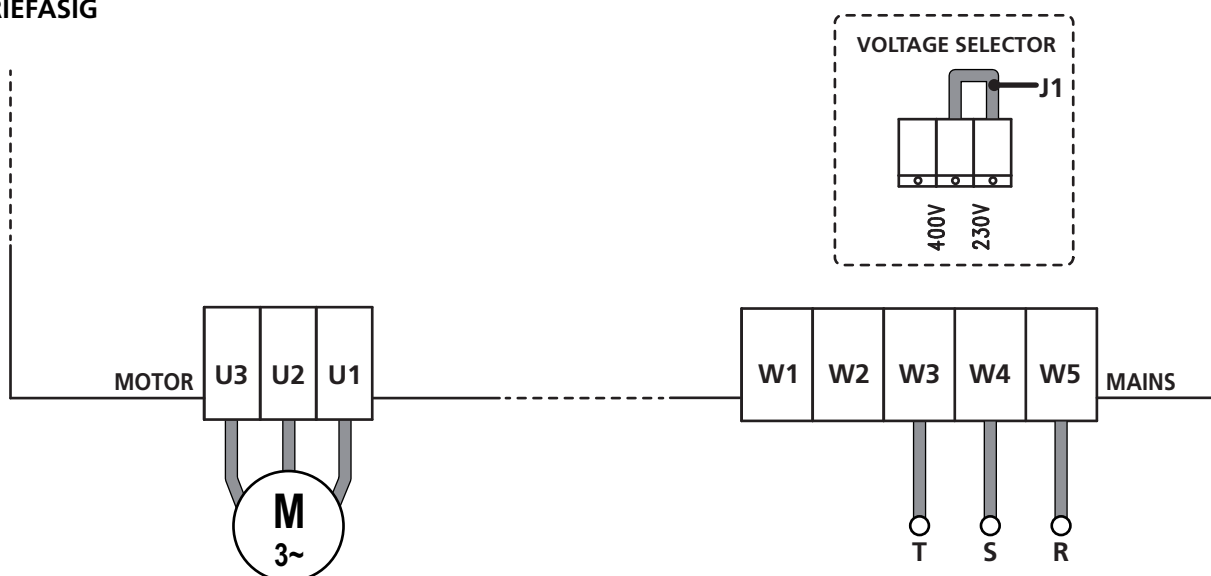


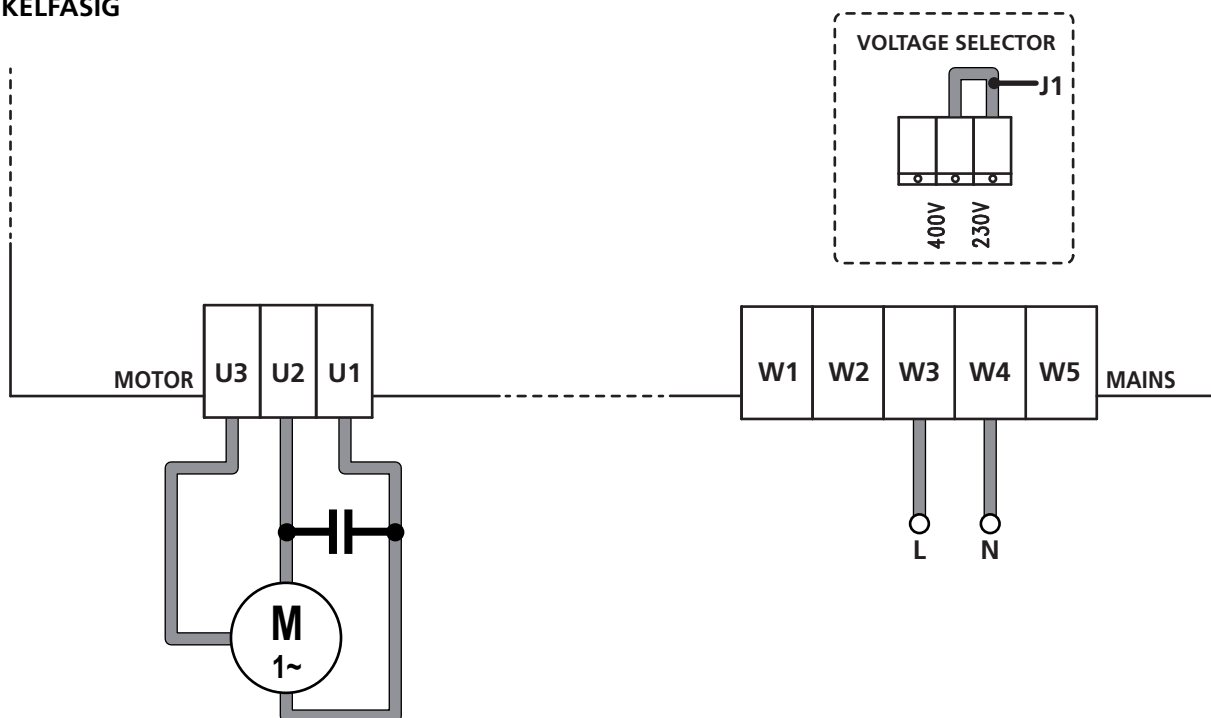
LET OP: de stuurcentrale voorziet geen enkele beveiliging van de motoren. Het is aangewezen de installatie van een motorbeveiliging te voorzien.

400V DRIEFASIG



230V DRIEFASIG





Wanneer de verbindingen voltooid zijn controleren of de bewegingsrichting van de motor juist is:

1. Voed de besturingseenheid en beweeg de deur door activering van de manuele werkmodus (hoofdstuk 22)
2. Keer de aansluiting van de twee klemmen om als de verplaatsrichting verkeerd is
3. Schakel de voeding uit

9.1 - REMFUNCTIE

Wanneer de deur het einde van het openen of sluiten bereikt verzendt de centrale een remcommando naar de motorfasen om ervoor te zorgen dat de motor daadwerkelijk stilstaat.

Deze functie wordt STANDAARD bij openen en sluiten ingeschakeld. Om deze functie uit te schakelen de waarde NO instellen in de parameters FRE.A en FRE.C

De remfunctie treedt ook in werking wanneer er een omkering van de motorbeweging is, vanwege een commando of door in werking treden van een veiligheidsmechanisme.

De tijd waarbinnen de omkering plaatsvindt kan worden afgesteld door middel van de parameter R.INV.

OPMERKING: Als er een tijd van minder dan 0.2" wordt ingesteld, gebeurt het omkeren zonder te remmen.

10 - NOODSTOP

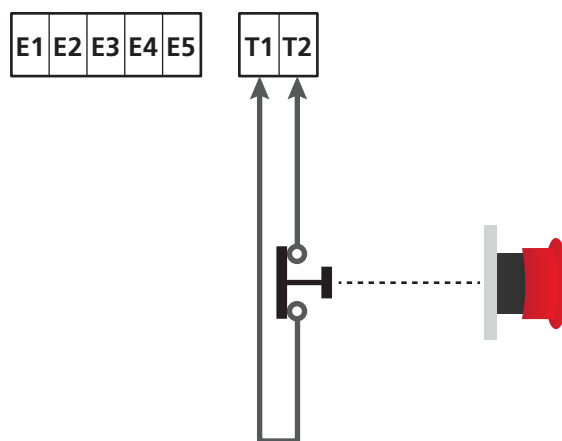
Voor een grotere veiligheid kan een STOP schakelaar geïnstalleerd worden die bij inschakeling de automatisering onmiddellijk stopt. De schakelaar moet voorzien zijn van een NC contact, dat bij inschakeling open gaat.

OPMERKING: de klemmen T1 en T2 zijn overbrugd om het starten van de automatisering toe te laten als de STOP schakelaar niet wordt aangesloten.

Verbind de draden van de STOP schakelaar tussen de klemmen T1 en T2 van de besturingseenheid.



LET OP: als de STOP ingang niet wordt gebruikt, moeten de T1 en T2 klemmen overbrugd worden.



11 - FOTOCELLEN

De besturingseenheid heeft twee ingangen voor de fotocellen (contact normaal gesloten) die apart kunnen worden geactiveerd en met verschillende functies geassocieerd:

1. Fotocel actief bij openen en sluiten

- Als tijdens de verplaatsing van de deur de fotocel wordt bezet, in om het even welke richting, zal de deur stoppen; is ze weer vrij gaat de deur weer volledig open.
- Als de fotocel is bezet wanneer de deur is gesloten, wordt het startbevel geweigerd.
- Als de fotocel is bezet wanneer de deur open is, start opnieuw de pauzetijd en wordt het sluitbevel geweigerd.

Sluit de NC uitgang van de fotocel aan tussen de klemmen **S5** en **S9** (de parameter **FOT1** op **APCH** configureren)

2. Fotocel actief bij sluiten en met stilstaande deur

- Tijdens de opening heeft het bezetten van de fotocel geen enkel effect
- Tijdens het sluiten veroorzaakt het bezetten van de fotocel de volledige opening van de deur.
- Als de fotocel is bezet wanneer de deur is gesloten, worden het startbevel geweigerd.
- Als de fotocel is bezet wanneer de deur open is, start opnieuw de pauzetijd en wordt het sluitbevel geweigerd.

Sluit de NC uitgang van de fotocel aan tussen de klemmen **S6** en **S9** (de parameter **FOT2** op **CFCH** configureren)

3. Fotocel enkel actief bij sluiten

- Tijdens de opening en met de deur gesloten, heeft het bezetten van de fotocel geen enkel effect
- Tijdens het sluiten veroorzaakt het bezetten van de fotocel de volledige opening van de deur.
- Als de fotocel is bezet wanneer de deur open is, start opnieuw de pauzetijd en wordt het sluitbevel geweigerd.

Sluit de NC uitgang van de fotocel aan tussen de klemmen **S6** en **S9** (de parameter **FOT2** op **CH** configureren)

4. Gemaskerde werking van de fotocel

Deze functie kan dienen bij zeilpoorten die zwellen tijdens het sluiten en zodoende de lichtbundel van de fotocel kunnen onderbreken.

De werking is dezelfde als in het voorgaande geval maar de fotocel wordt genegeerd als het contact voor de gemaskerde functie open is.

Sluit de NC uitgang van de fotocel aan tussen de klemmen **S5** en **S9** (de parameter **FOT1** op **MASK** configureren)

Het contact (NC) voor de gemaskerde werking moet tussen de klemmen **H3** en **H5** aangesloten worden.



LET OP:

- Als meerdere fotocellen op dezelfde klem worden aangesloten, moet dit in serie gebeuren: alle fotocellen zullen dezelfde functie hebben.
- Als geen enkele fotocel wordt aangesloten met de klem **S5**, moet het menu **FOT1** op **NO** worden ingesteld.
- Als geen enkele fotocel wordt aangesloten met de klem **S6**, moet het menu **FOT2** op **NO** worden ingesteld.

Als de fotocellen tijdens de pauze ingrijpen, onafhankelijk van de gekozen functie, start opnieuw de pauzetijd waarbij de waarde wordt gebruikt, ingesteld in de parameter **CH.AU**.

Indien men na doorgang het sluiten van de deur wenst te versnellen, moet voor de parameter **CH.TR** een waarde kleiner dan **CH.AU** worden ingesteld. De pauzetijd zal opnieuw starten en de waarde **CH.TR** gebruiken.

Als men de deur na de doorgang via de fotocellen wil sluiten, de waarde **SI** instellen voor de parameter **PA.TR**

OPMERKING: als de fotocellen op twee ingangen **FOT1** en **FOT2** zijn aangesloten stopt de deur alleen nadat de doorgang op beide is waargenomen.

11.1 - VOEDING FOTOCELLEN EN WERKINGSTEST

De fotocellen kunnen met 24Vac of 12 Vdc worden gevoed.

OPMERKING: om de aansluiting te vereenvoudigen zijn de klemmen voor de AC-voeding dubbel (**E1 = E2 / E3 = E4**)

Verbind de voeding van de ontvangers van de fotocellen tussen de klemmen **E1** en **E3 (COM)**.

Verbind de voeding van de zenders van de fotocellen tussen de klemmen **E5** en **E3 (COM)**.

De DC-voeding is beschikbaar tussen de klemmen **H8 (+)** en **H7 (-)**.

De fotocellen kunnen voor elke beweging getest worden, onafhankelijk van de gekozen functie.

Om de test van de fotocellen te activeren, moet de maximale duur van de test in de parameter **FO.TE** worden aangeduid: als **NO** wordt ingesteld, wordt de test niet uitgevoerd.



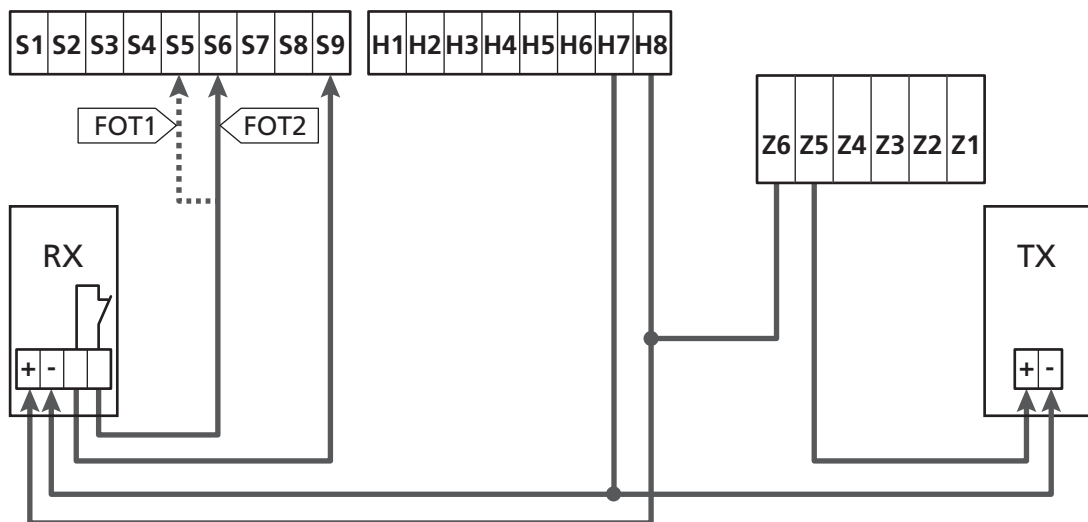
LET OP: Om de test te kunnen uitvoeren, moet de voeding van de zender van de fotocellen met de klemmen **E5** en **E3 (COM)** aangesloten zijn

Als men DC-spanning gebruikt, moet een van de relais van de opties gebruikt worden om de test te kunnen uitvoeren:

- REL1: verbind de voeding van de zender tussen de klemmen **Z6 (+)** en **H7 (-)** en verbind de klem **H8** met de klem **Z5**; stel de parameter **REL1** op **TEST** in.
- REL2: verbind de voeding van de zender tussen de klemmen **Z4 (+)** en **H7 (-)** en verbind de klem **H8** met de klem **Z3**; stel de parameter **REL2** op **TEST** in.

Parameter FOT2 ⇒ DEFAULT = CFCH (aan bij sluiten en met gesloten deur)

12Vdc



12 - OBSTAKELDETECTIE

(AMPEROMETRISCHE SENSOR, ENCODER, VEILIGHEIDSLIJSTEN)

De aanwezigheid van een obstakel, dat de verplaatsing van de deur belet, kan op verschillende wijzen worden gedetecteerd:

1. **Amperometrische sensor**
2. **Encoder**
3. **Veiligheidslijst.**

De reactie van de besturingseenheid is afhankelijk van de waarde, ingesteld in de parameter **OST.A**, voor obstakels tijdens de openingsfase, en **OST.C**, voor obstakels tijdens de sluitingsfase, onafhankelijk van de inrichting die het obstakel detecteert.

- Als de waarde **0.0** is, wordt de deur gestopt
- Als de waarde is begrepen tussen **0.5** en **4.5**, wordt voor de ingestelde tijd de verplaatsing van de deur omgekeerd.
- Als de waarde **FULL** is, gaat de deur volledig toe of open.

⚠ In alle situaties wordt de eventuele automatische sluiting gedeactiveerd, dus zal de deur enkel bij een startbevel opnieuw vertrekken.

12.1 - AMPEROMETRISCHE SENSOR

De centrale neemt de aanwezigheid van een obstakel waar wanneer de stroom op de motor boven de ingestelde waarde voor de parameters komt **SEN.A** (geopend) en **SEN.C** (gesloten).

De waarde van deze parameters wordt tevoren ingesteld, tijdens de procedure van automatisch leerprocedé van de loop (hoofdstuk 25.3)

Als men deze functie wil uitschakelen de waarde **0** instellen.

12.2 - ENCODER

De besturingseenheid neemt de aanwezigheid van een obstakel waar als de encoder meldt dat de motor op een lagere snelheid draait dan de gebruikelijk.

De gevoeligheid van de encoder moet via de parameter **S.ENC** worden ingesteld: hoe hoger de waarde, hoe reactiever de besturingseenheid t.o.v. kleine snelheidsminderingen. Indien men niet wenst dat de encoder obstakels waarneemt, moet **0** worden ingesteld.

12.3 - VEILIGHEIDSLIJSTEN

De besturingseenheid neemt de aanwezigheid van een obstakel waar door de druk tegen een veiligheidslijst.

De besturingseenheid heeft twee ingangen voor de veiligheidslijsten die apart kunnen worden geactiveerd en met verschillende functies geassocieerd:

Verbind de veiligheidslijsten, actief in de openingsfase, tussen de klemmen **S7** en **S9**.

Activeer de werking van de veiligheidslijsten via de parameter **COS1**:

- Als **AP** wordt ingesteld, zal de ingreep van de veiligheidslijst enkel tijdens de opening waargenomen worden en de besturingseenheid gedraagt zich volgens de instellingen van de parameter **OST.A**
- Als **APCH** wordt ingesteld, zal de ingreep van de veiligheidslijst tijdens de opening en sluiting waargenomen worden: tijdens de opening gedraagt de besturingseenheid zich volgens de instellingen van de parameter **OST.A**, terwijl tijdens de sluiting de deur wordt gestopt

Verbind de veiligheidslijsten, actief in de sluitingsfase, tussen de klemmen **S8** en **S9**.

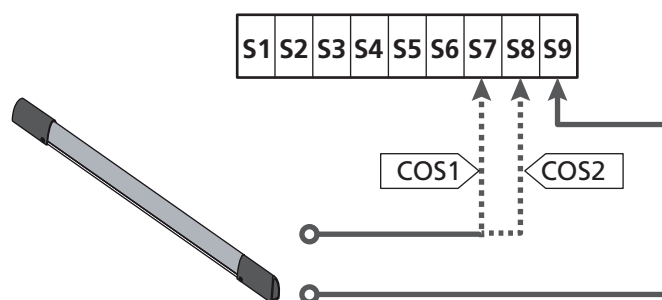
Activeer de werking van de veiligheidslijsten via de parameter **COS2**:

- Als **CH** wordt ingesteld, zal de ingreep van de veiligheidslijst enkel tijdens de sluiting waargenomen worden en de besturingseenheid gedraagt zich volgens de instellingen van de parameter **OST.C**
- Als **APCH** wordt ingesteld, zal de ingreep van de veiligheidslijst tijdens de opening en sluiting waargenomen worden: tijdens de sluiting gedraagt de besturingseenheid zich volgens de instellingen van de parameter **OST.C**, terwijl tijdens de opening de deur wordt gestopt



LET OP:

- Als geen enkele veiligheidslijst wordt aangesloten met de klem **S7**, moet het menu **COS1** op **NO** worden ingesteld.
- Als geen enkele veiligheidslijst wordt aangesloten met de klem **S8**, moet het menu **COS2** op **NO** worden ingesteld.



Parameter **COS1** ⇔ DEFAULT = **NO** (geen functie)

Parameter **COS2** ⇔ DEFAULT = **NO** (geen functie)

De besturingseenheid kan met verschillende soorten veiligheidslijsten werken; naargelang het type gebruikte veiligheidslijst moet de parameter **CO.TE** correct worden ingesteld

OPMERKING: het is niet mogelijk op de twee ingangen **COS1** en **COS2** verschillende soorten veiligheidslijsten te gebruiken

a. Mechanische veiligheidslijsten met NG contact

Stel de parameter **CO.TE** op de waarde **NO** in: er wordt geen enkel test uitgevoerd voor de verplaatsingen.

b. Optische veiligheidslijsten

Stel de parameter **CO.TE** op de waarde **FOTO** in: voor elke verplaatsing wordt een werkingstest uitgevoerd analoog met die van de fotocellen.
NO instellen als men niet wenst dat de test wordt uitgevoerd.

Verbind de voeding van de optische veiligheidslijsten door de indicaties te volgen, vermeld in het hoofdstuk 11.1

c. Veiligheidslijsten met weerstandrubber

Stel de parameter **CO.TE** op de waarde **RESI** in: de besturingseenheid verwacht een impedantie van 8,2 kohm te meten en zowel bij een lage impedantie (veiligheidslijst ingedrukt) als bij een hoge impedantie (draad onderbroken) zal een alarmtoestand optreden. Het is dus niet noodzakelijk om voor de verplaatsingen een test uit te voeren.



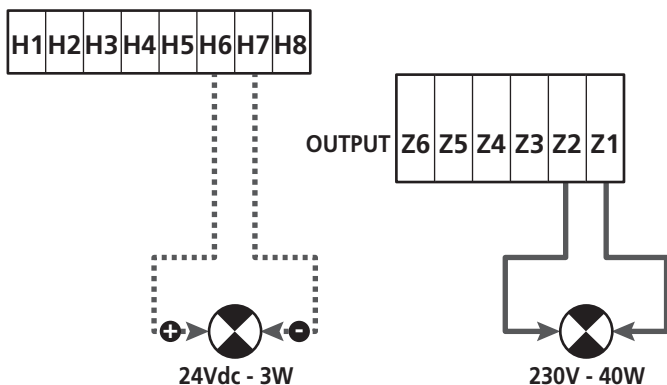
LET OP: Als meerdere veiligheidslijsten op dezelfde klem worden aangesloten, moet dit in serie gebeuren, behalve in het geval van weerstand veiligheidslijsten die parallel moeten worden aangesloten.

13 - KNIPPERLICHT

De besturingseenheid HEAVY2 heeft twee uitgangen voor het beheer van het knipperlicht:

1. Klemmen **Z1** en **Z2** voor een knipperlicht van 230V - 40W intern intermitteren
2. Klemmen **H6 (+)** en **H7 (-)** voor een knipperlicht van 24Vdc - 3W.
Voor het gebruik van een knipperlicht van 24V moet de parameter **SPIA** met de **FLASH** waarde worden ingesteld. (DEFAULT = W.L.).

OPMERKING: als de klemmen voor deze functie worden gebruikt, zal geen controlelamp voor deur open kunnen worden aangesloten (waarschuwingsslicht)



De normale werking van het knipperlicht voorziet een activering tijdens de opening en sluiting van de deur.

De andere beschikbare opties zijn:

- Knipperlicht actief in pauze: voor de parameter **LP.PA** moet de waarde **SI** worden ingesteld
- Voorknipperen: het knipperlicht wordt ingeschakeld voor het openen en sluiten begint, de tijd kan via de parameter **T.PRE** worden ingesteld
- Voorknipperen bij sluiten: het knipperlicht wordt ingeschakeld voor het sluiten begint, de tijd verschilt t.o.v. de opening. De tijd kan via de parameter **T.PCH** worden ingesteld

14 - CONTROLELAMP DEUR OPEN

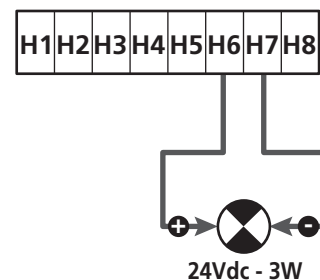
De besturingseenheid heeft een uitgang van 24Vdc - 3W waarmee een controlelamp kan worden aangesloten (waarschuwingsslicht)

De controlelamp voor deur open duidt in realtime de staat van de deur aan. Naargelang het knipperen worden de vier mogelijke toestanden aangeduid.

- DEUR STIL (GESLOTEN): het licht is uit
- DEUR IN PAUZE (OPEN): het licht brandt vast
- DEUR IN OPENINGSFASE: het licht knippert traag (2Hz)
- DEUR IN SLUITINGSFASE: het licht knippert snel (4Hz)

Verbind de draden van de controlelamp met de klemmen **H6 (+)** en **H7 (-)**

OPMERKING: als de klemmen voor deze functie worden gebruikt, zal geen knipperlicht 24Vdc kunnen worden aangesloten.

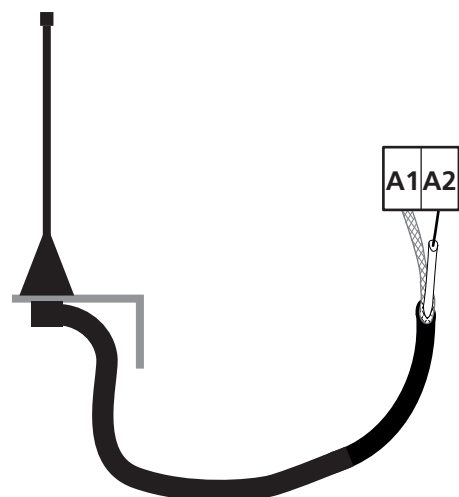


Parameter **SPIA** ⇨ DEFAULT = W.L. (controlelamp deur open)

15 - EXTERNE ANTENNE

Voor een maximaal bereik adviseren we het gebruik van de externe antenne.

Verbind de afscherming van de antenne met de klem **A1** en de warme pool met de klem **A2**.

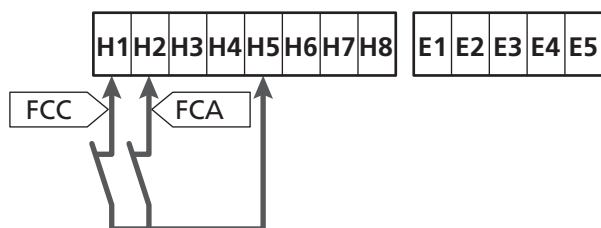


16 - EINDLOOP

Voor de correcte werking van de besturingseenheid moeten twee eindschakelaars met normaal gesloten contact aangesloten worden die de loop van de deur bij openen en sluiten zullen begrenzen.

Verbind de eindschakelaar van de openingsfase (FCA) tussen de klemmen **H2** en **H5**.

Verbind de eindschakelaar van de sluitingsfase (FCC) tussen de klemmen **H1** en **H5**.



De stand van de eindschakelaars wordt tijdens de aanleerprocedure van de loop vastgelegd en tijdens de normale werking van de deur verwacht de besturingseenheid de eindschakelaars in bepaalde posities waar te nemen.



Als in sommige situaties de deur de nuttige positie niet bereikt om de eindschakelaar te activeren, is het mogelijk een extra tijd te programmeren door de parameter **T.ADD** te configureren: als de eindschakelaar niet ingrijpt, zal de deur verder bewegen tot de ingestelde tijd vervalst.

17 - TUSSENPOSITIES

Sommige functies van de besturingseenheid worden in de tussenposities van de deur geactiveerd.

1. Positie gedeeltelijke opening

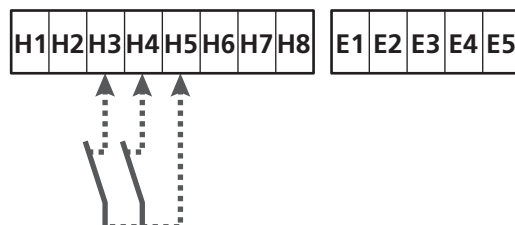
De gedeeltelijke opening eindigt wanneer het contact tussen de klemmen **H4** en **H5** open gaat (de parameter **ENCO** op **INTRM** configureren).

Anders kan er een percentage van de totale loop worden ingesteld door middel van de parameter **P.APP**: wanneer de loop boven het aangegeven percentage uitkomt eindigt de gedeeltelijke opening.

OPMERKING: als men deze functie gebruikt moet het leerprocedé van de loop worden uitgevoerd (hoofdstuk 25.3)

3. Gemaskerde werking van de fotocel

Een fotocel aangesloten met de klemmen **S5** en **S9**, indien actief door instelling van de parameter **FOT1** op **MASK**, wordt genegeerd wanneer het contact tussen de klemmen **H3** e **H5** open is (de parameter **ENCO** op **INTRM** of **EN.1C** instellen)



Parameter **ENCO** ⇨ DEFAULT = **NO** (geen functie)

18 - ENCODER

De positie van de deur kan nauwkeuriger worden bepaald als op de motor een incrementele encoder wordt geïnstalleerd.



LET OP: het aanleren van de loop is vereist (hoofdstuk 25.3) om deze functie te gebruiken

OPMERKING: de encoder gebruikt dezelfde klemmen als de schakelaars voor de tussenposities. Als een encoder wordt gebruikt, kunnen de schakelaars voor de tussenposities niet worden gebruikt.

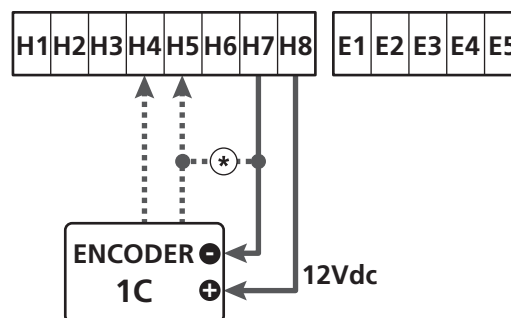
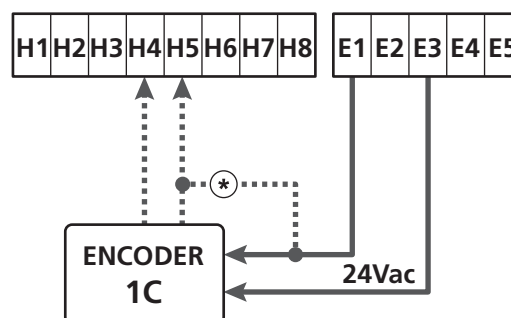
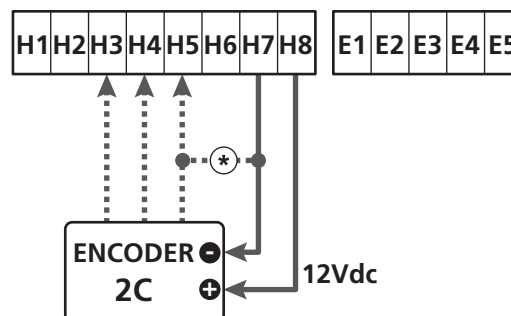
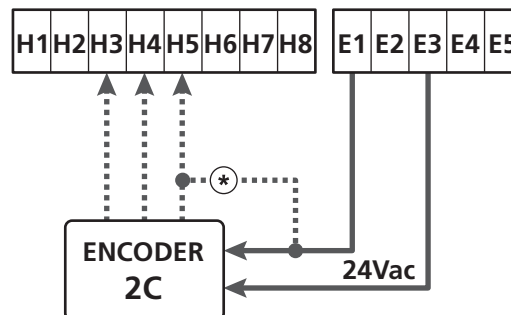
Twee types encoders kunnen worden gebruikt:

- **Encoder met twee kanalen:** de richting van de beweging van de deur wordt door de encoder zelf aangeduid. Verbind de twee kanalen op de klemmen **H3** en **H4** (de volgorde is niet van belang). Verbind de gemeenschappelijke (common) op de klem **H5**. Stel het menu **ENCO** in op **EN.2C**.
- **Encoder met een kanaal:** de richting van de beweging wordt bepaald door het bevel dat door de besturingseenheid aan de inverter wordt gegeven. Sluit het kanaal van de encoder op de klem **H4** aan. Verbind de gemeenschappelijke (common) op de klem **H5**. Stel het menu **ENCO** in op **EN.1C**.

Als de encoder op 24Vac wordt gevoed, moet de voeding op de klemmen **E1** en **E3** worden aangesloten.

Als de encoder op 12Vdc wordt gevoed, moet de voeding op de klemmen **H7 (-)** en **H8 (+)** worden aangesloten.

* **OPMERKING:** als de encoder slechts een enkele kabel heeft voor negatief (van de voeding) en gemeenschappelijk (van de uitgangen), moet de klem **H5** met negatief (van de voeding) worden aangesloten (klem **H7** of een van de klemmen **E1-E3**).



Parameter **ENCO** ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)

19 - INSTRUCTIES VANUIT HET KLEMMENBORD

Om de deur via externe inrichtingen te sturen, moeten de inrichtingen met een normaal open contact tussen de klemmen **S1-S4**, **S2-S4** of **S3-S4** worden aangesloten en moet voor elkeen de gewenste functie via de parameters **ING1**, **ING2** en **ING3** worden ingesteld.

De beschikbare functies zijn:

- **Start** (in te stellen waarde **START**)
Deze functie is een algemeen activeringsbevel en beveelt het volgende:
 - Wanneer de deur is gesloten, begint een openingscyclus
 - Wanneer de deur aan het opengaan is, naargelang de instelling van de parameter **ST.AP**:
NO: commando niet actief
CHIU: de deur sluit onmiddellijk
PAUS: de deur stopt (als de automatische sluiting is geactiveerd, begint de telling van de pauzetijd)
 - Wanneer de deur open is en de telling van de pauzetijd niet actief is, begint de sluiting
 - Wanneer de deur open is en de telling van de pauzetijd is actief, naargelang het menu **ST.PA**:
NO: commando niet actief
CHIU: de sluiting start
PAUS: de pauzetijd start opnieuw
 - Wanneer de deur aan het sluiten is, naargelang het menu **ST.CH**:
APRE: de deur gaat open
STOP: de deur stopt en de cyclus wordt als voltooid beschouwd
 - Wanneer de deur tengevolge van een stopbevel of de waarneming van een obstakel stopt, zal een startbevel de deur opnieuw starten, in dezelfde richting die voor de stilstand werd belopen. Als de parameter **STOP** op **INVE** is ingesteld, zal de deur in de tegenovergestelde richting vertrekken.
 - Tijdens een gedeeltelijke openingscyclus van de deur, wordt een volledige opening bevolen
- **Gedeeltelijke start** (waarde in te stellen in **ST.PE**)
Deze functie is een bevel voor gedeeltelijke opening en beveelt het volgende:
 - Wanneer de deur is gesloten, begint een gedeeltelijke openingscyclus: de deur belooft enkel het procent ingesteld in de parameter **P.APP** of opent zich tot het contact verbonden met de klem **H4** open gaat (parameter **ENCO** ingesteld op **INTRM**)

Zodra de cyclus is gestart, stemmen de functies overeen met die vermeld voor het commando **START**.

 - Tijdens een normale openingscyclus, heeft dit bevel geen gevolg.

- **Stop** (in te stellen waarde **STOP**)
Deze functie is een stopbevel (stilstand): dit is de enige situatie waarin de aangesloten inrichting moet werken met een normaal gesloten contact; het kan gebruikt worden om de deur te stoppen en ze in een stand te blokkeren.

De werking van het **STOP** bevel is afhankelijk van de waarde ingesteld voor de parameter **STOP**:

- **PROS**: de deur stopt in de stand waarin ze zich bevindt en tot het contact open is, heeft geen enkel commando een gevolg. Zodra het contact sluit, zal een eventueel startbevel de deur opnieuw starten in dezelfde richting die voor het stoppen werd belopen.
- **INVE**: de deur stopt in de stand waarin ze zich bevindt en tot het contact open is, heeft geen enkel commando een gevolg. Zodra het contact sluit, zal een eventueel startbevel de deur opnieuw starten in de tegenovergestelde richting.
- **APRE**: de deur onderbreekt de eventuele beweging en opent zich volledig.
Als een actieve veiligheid tijdens het openen de beweging belet, blijft de deur staan tot de veiligheid inactief wordt en gaat vervolgens open. De deur blijft dus geblokkeerd in openingsstand tot het **STOP** contact sluit.
- **CHIU**: de deur onderbreekt niet dadelijk de beweging maar wanneer ze stopt, wordt de sluiting bevolen.
Als een veiligheid de opening veroorzaakt, voert de deur de opening uit en wordt vervolgens opnieuw de sluiting bevolen.
Wanneer de deur is gesloten, blijft ze in deze stand geblokkeerd tot het **STOP** contact weer sluit.

- **Steeds openen** (waarde in te stellen in **APRE**)
Dit beveelt steeds de opening, onafhankelijk van de positie van de deur; als de deur reeds open is, heeft dit geen enkel gevolg.
OPMERKING: Dit commando is niet beschikbaar voor de ingang **ING3**.
- **Steeds sluiten** (in te stellen waarde **CHIU**)
Dit beveelt steeds de sluiting: als de deur reeds is gesloten, heeft dit geen enkel gevolg.
OPMERKING: Dit commando is niet beschikbaar voor de ingang **ING3**.
- **Dodeman aanwezig** (in te stellen waarde **PRES**)
Dit commando is enkel beschikbaar op de ingang **ING3**: wanneer het contact is gesloten, werkt de besturingseenheid in dodeman aanwezig.

20 - INSTRUCTIES VIA RADIO

De besturingseenheid **HEAVY2** is toegerust voor de aansluiting van een ontvanger van de reeks **MRx**. De ontvanger beschikt over 4 kanalen die met de toetsen van de afstandsbediening kunnen worden geassocieerd en de volgende functies kunnen hebben:

- De kanalen 1 en 2 activeren de openingscyclus volgens de instelling van de parameter **RX**:
START: het kanaal 1 stemt overeen met het **START** bevel en het kanaal 2 met **GEDEELTELIJKE START**
APCH: het kanaal 1 stemt overeen met het **OPEN** bevel en het kanaal 2 met **SLUITEN**

- Het kanaal 3 stemt overeen met het STOP bevel
- Het kanaal 4 werkt volgens de instellingen van de parameter **AUX**:
MON: monostabiel. Het contact van een optierelais (REL1-2-3), ingesteld als verlichting wordt gesloten gehouden tot het kanaal actief is.
BIST: bistabiel. Het contact van een optierelais (REL1-2-3), ingesteld als verlichting wordt omgeschakeld telkens het kanaal actief wordt.
TIM: timer. Het contact van een optierelais (REL1-2-3), ingesteld als verlichting wordt gesloten gehouden voor de ingestelde tijd. Als het kanaal opnieuw wordt geactiveerd, wordt de tijdtelling opnieuw geïnitieerd.
TOUT: time-out. Het contact van een optierelais (REL1-2-3), ingesteld als verlichting wordt gesloten gehouden voor de ingestelde tijd. Als het kanaal opnieuw wordt geactiveerd, wordt het contact van de relais geopend.
PRES: dodeman aanwezig. Bij elke activering van het kanaal, schakelt de besturingseenheid om tussen de ingestelde werkmodus en de dodeman modus.

21 - WERKMODUS

De werkmodus van de commando's is afhankelijk van de instellingen in de parameter **MODE**.

- **Impuls modus (MODE = STAN)**
 Een bevel veroorzaakt de volledige opening van de deur. Het manoeuvre eindigt wanneer de eindschakelaar ingrijpt, wanneer een ander bevel wordt ontvangen of wanneer een veiligheid ingrijpt. Als de automatische sluiting is geactiveerd zal de deur na de ingestelde pauzetijd sluiten (parameter **CH.AU**)
- **Horloge modus (MODE = OROL)**
 Via deze functie kan de opening van de deur via een externe horloge getimed worden.
 De werking stemt overeen met de modus **STAN** maar de telling van de pauzetijd wordt onderbroken tot het contact van de aangesloten inrichting gesloten blijft, geconfigureerd op een ingang als **STAT**, **ST.PE** of **APRE**.
Om deze functie te gebruiken is het noodzakelijk de automatische sluiting te activeren (parameter **CH.AU**)
- **Dodeman modus (MODE = PRES)**
 Het commando moet actief blijven tijdens de volledige beweging van de deur; wanneer het commando wordt onderbroken, stopt de deur onmiddellijk. In deze modus, zal het Start bevel afwisselend de opening en de sluiting starten.
- **Gemengde modus (MODE = S.PRE)**
 De openingsmanoeuvres worden met pulsen bevolen en de sluitingsmanoeuvres in dodeman modus.
 Wanneer de deur in de dodeman modus beweegt en een deurveiligheid ingrijpt, zal ze stoppen; het is niet mogelijk de beweging van de deur om te keren, zoals bij de normale werking gebeurt.

22 – UITZONDERLIJKE WERKMODUS

De besturingseenheid HEAVY2 beschikt over enkele uitzonderlijke werkmodus, enkel te gebruiken in bijzondere situaties.

Geforceerde dodeman modus

De dodeman modus kan tijdelijk geforceerd worden middels een commando op de klem **S3**: wanneer het contact is gesloten, wordt de modus geactiveerd (de parameter **ING3** moet worden ingesteld op **PRES**).

Dodeman modus noodtoestand

Indien een bevel wordt geweigerd tengevolge van een actieve veiligheid, moet het commando 5 seconden actief gehouden worden zodat de besturingseenheid de dodeman modus activeert. De deur zal bewegen zolang het commando wordt behouden.

Wanneer het commando wordt onderbroken, keert de besturingseenheid terug naar de ingestelde modus. In geval van een gestoord beschouwde veiligheid kan op deze manier de deur worden verplaatst.



LET OP: tijdens de noodverplaatsing, wordt geen rekening gehouden met de gestoord beschouwde veiligheid. elke activiteit van de veiligheid zal genegeerd worden.

Manuele verplaatsing

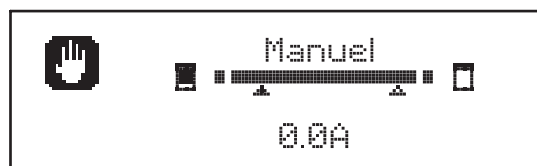
Tijdens de installatie of het onderhoud kan de deur via de toetsen **↓** en **↑**, naast de display, verplaatst worden

De werking is steeds in dodeman modus:
↑ doet de deur open en **↓** doet ze dicht.



LET OP: Alle veiligheden worden genegeerd (behalve nood STOP). De bediener moet dus controleren of er geen obstakels aanwezig zijn op het traject van de deur.

Tijdens de handmatige verplaatsing geeft het display de stroomwaarde op de motor weer.



De manuele verplaatsing blijft 1 minuut actief.
 De besturingseenheid keert vervolgens terug naar de normale werking.
 Druk 1 seconde op de toets **OK** om onmiddellijk naar de normale werking terug te keren.

23 – RELAISUITGANG OPTIES

De besturingseenheid beschikt over 2 relaisuitgangen met droog contact, normaal open (max. stroom 10A op 230V) , die via de parameters REL1 en REL2 .

In onderstaande tabel worden de beschikbare functies en de in te stellen waarden voor de parameters REL1, REL2 en REL3 gegeven

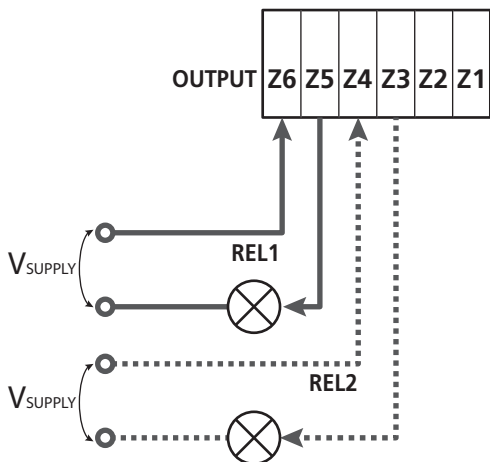
FUNCTIE	REL1	REL2	WAARDE
Slot	•		SERR
Open commando	•		APRE
Sluit commando		•	CHIU
Onderhoud signaleringen		•	SERV
Test van de veiligheden	•	•	TEST
Custom	•	•	CUST
Verlichting	•	•	LUCI

Sluit de inrichting, gestuurd door de uitgang REL1 met de klemmen Z5 en Z6 aan.
Sluit de inrichting, gestuurd door de uitgang REL2 met de klemmen Z3 en Z4 aan.

! De uitgangen van de relais werken als gewone schakelaars en leveren geen voeding.

De voeding van de inrichting Vsupply kan van de besturingseenheid of van de lijn genomen worden.

Als de voeding van de accessoires 24Vac of 12 Vdc wordt gebruikt, moet men controleren of de vereiste stroom overeenstemt met de stroom geleverd door de besturingseenheid.



Parameter REL1 ⇨ DEFAULT = LUCI (verlichting)

Parameter REL2 ⇨ DEFAULT = NO (geen functie)

23.1 - VERLICHTING

De verlichting kan op de volgende wijze werken;

1. Timer voor commando

De lichten gaan aan wanneer de opening wordt bevolen en blijven aan tijdens de ingestelde tijd.
Kies de waarde T.LUC in de parameter LUCI en stel de gewenste tijd in.

2. In beweging + timer

De lichten gaan aan wanneer de opening wordt bevolen; wanneer de deur stopt (open of dicht) blijven de lichten nog aan tijdens de ingestelde tijd.
Kies de waarde CICL in de parameter LUCI en stel de gewenste tijd in.

3. Timer voor commando AUX

De lichten worden via een afstandsbediening geactiveerd, vastgelegd op het kanaal 4 van de ontvanger MRx en blijven aan tijdens de ingestelde tijd. Kies de waarde TIM in de parameter AUX en stel de gewenste tijd in.

4. Monostabiel lichten

De lichten worden via een afstandsbediening geactiveerd, vastgelegd op het kanaal 4 van de ontvanger MRx en blijven aan tijdens de duur van de verzending van het commando. Kies de waarde MONO in de parameter AUX

5. Bistabiel lichten

De lichten worden via een afstandsbediening geactiveerd, vastgelegd op het kanaal 4 van de ontvanger MRx: een eerste commando schakelt de lichten in, een tweede commando schakelt ze uit.
Kies de waarde BIST in de parameter AUX

6. Bistabiel + time-out

De lichten worden via een afstandsbediening geactiveerd, vastgelegd op het kanaal 4 van de ontvanger MRx en blijven aan tijdens de ingestelde tijd. Een tweede verzending voor de tijd is verlopen, doet de lichten uitgaan. Kies de waarde TOUT in de parameter AUX en stel de gewenste tijd in.

23.2 - SLOT

De relais wordt drie seconden gesloten telkens een openingsmanoeuvre begint.

Om het ontgrendelen van het slot te vergemakkelijken kan er een tijd voor de waterslag worden ingesteld: voordat er met openen wordt begonnen wordt de deur een korte tijd gesloten bediend. Om deze functie te activeren, moet de tijd van de drukstoot via de parameter T.AR worden ingesteld.

23.3 - ONDERHOUD SIGNALERINGEN

De relais wordt geactiveerd wanneer de cyclustelling, ingesteld voor onderhoudsverzoek, op 0 komt te staan (hoofdstuk 25.4): op deze wijze kan een controlelamp ingeschakeld worden.

23.4 - OPEN COMMANDO

De relais wordt geactiveerd wanneer de motor in in openingsfase wordt gestuurd: op deze wijze kunnen secundaire motors geactiveerd worden of kunnen signaleringen gegeven worden, gesynchroniseerd met het draaien van de voornaamste motor.

23.5 - SLUIT COMMANDO

De relais wordt geactiveerd wanneer de motor in de sluiting wordt gestuurd: op deze wijze kunnen secundaire motors geactiveerd worden of kunnen signaleringen gegeven worden, gesynchroniseerd met het draaien van de voornaamste motor.

23.6 - TEST VAN DE VEILIGHEDEN

De relais wordt gelijktijdig met de relais bestemd voor de test van de fotocellen geactiveerd: op deze wijze kan de werkingstest worden uitgevoerd op inrichtingen die de voedingsspanning 24 Vac, aanwezig op de klem E5, NIET gebruiken zoals bv. de inrichtingen gevoed met 12 Vdc.

23.7 - CUSTOM

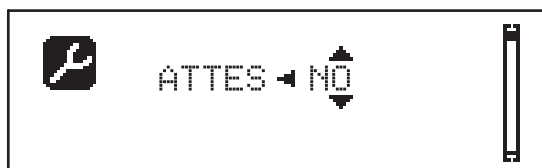
Deze functie is voornamelijk bestemd voor de aansluiting van verkeerslichten.

Via de programmering van deze parameter kan de staat van de optierelais worden bepaald, gekozen in deze 5 situaties:

- ATTES: deur gesloten, besturingseenheid wacht op bevel
- APERT: deur in openingsfase:
- CHIU: deur in sluitingsfase
- PAUSA: deur open en telling van de automatische sluitingstijd actief
- ARRES: deur open zonder telling van de automatische sluitingstijd

Ga voor de programmering als volgt te werk:

1. Kies de waarde CUST en druk op **OK**: de display visualiseert



2. Via de toets **↑** en **↓** de staat van de relais in deze situatie kiezen:

- NO: relais contact open
- SI: relais contact gesloten:

3. Druk op de toets **OK** om de 5 beschikbare situaties te scrollen en kies de staat van de relais via de toetsen **↑** en **↓**

24 - INTERFACE ADI

De stuurcentrale is uitgerust met een ADI (Additional Devices Interface) die de aansluiting van een serie optionele modules van de V2 productenlijn mogelijk maakt.

Raadpleeg de V2 catalogus of de technische documentatie om te zien welke optionele modules met ADI voor deze stuurcentrale beschikbaar zijn.



LET OP: voor de installatie van de optionele modules dient men de instructies die bij de afzonderlijke modules gevoegd zijn, met aandacht te lezen

Voor enkele toestellen is het mogelijk om de modus te configureren waarmee ze met de centrale communiceren. Bovendien is het nodig om de interface in te schakelen zodat de centrale rekening houdt met de signaleringen die van het ADI-toestel afkomstig zijn.

Raadpleeg het programmeermenu **I.ADI** om de ADI-interface in te schakelen en toegang te krijgen tot het configuratiemenu van het toestel.

Als de inrichting actief is, geeft de display rechtsboven de tekst **Adi** weer:

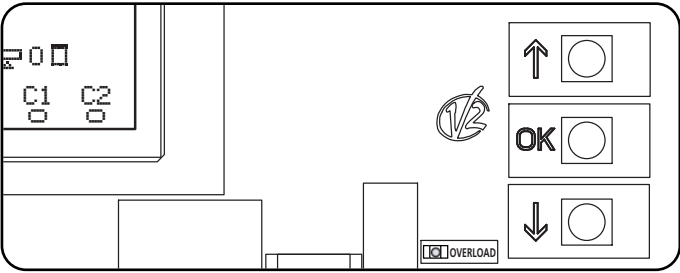


De ADI-toestellen gebruiken de display van de centrale om alarmsignaleringen te bewerkstelligen of de configuratie van de commandocentrale te visualiseren.

- ALARM FOTOCEL – het bovenste segment gaat aan: de deur stopt wanneer het alarm voorbij is en start opnieuw in opening.
- ALARM VEILIGHEIDSLIJST – het onderste segment gaat aan; de deur keert de verplaatsing 3 seconden om.
- ALARM STOP – het onderste segment gaat aan: de deur stopt en kan het opnieuw starten tot het alarm voorbij is.
- SLAVE – wanneer een module SYNCRO wordt gebruikt, verschijnt i.p.v. de tekst **Adi**, de tekst **SLV** om aan te duiden wanneer de besturingseenheid als SLAVE is geconfigureerd

25 - PROGRAMERING

De programmering van de functies en tijden van de besturingseenheid wordt via de instellingsmenu's uitgevoerd, toegankelijk via de 3 toetsen **↑**, **↓** en **OK** naast de display van de besturingseenheid.



- Door op de toets **OK** te drukken, gaat men naar de menu's voor programmering en instelling van de afzonderlijke parameters.
- Door op de toets **↓** te drukken, gaat men naar de volgende item
- Door op de toets **↑** te drukken, gaat men naar de vorige item

! LET OP: Buiten het instellingsmenu, activeren de toetsen **↓** en **↑** de motor in de DODEMAN modus. De toets **↑** activeert het OPEN commando en de toets **↓** het SLUIT commando.

! Deze commando's schakelen de motor in zonder de staat van de veiligheden te beschouwen.

25.1 – TOEGANG TOT DE VOORNAAMSTE MENU'S VOOR PROGRAMMERING

1. Houd de toets **OK** ingedrukt tot op de display het gewenste menu verschijnt

PRG	Programmering van de werkingsparameters (hoofdstuk 25.5)
CNT	Cyclusteller (hoofdstuk 25.4)
SET	Aanleren van de loop (hoofdstuk 25.3)
DEF	Laden van de DEFAULT parameters (hoofdstuk 25.2)

2. **OK**-toets loslaten: de display geeft de eerste item van het submenu weer of de beschikbare opties voor de werking.

PRG	MODE
CNT	Totaal / Onderhoud
SET	Aanleren / Uitgang
DEF	Default inladen / Uitgang

3. Via de toetsen **↓**, **↑** en **OK** de nodige parameters kiezen en wijzigen

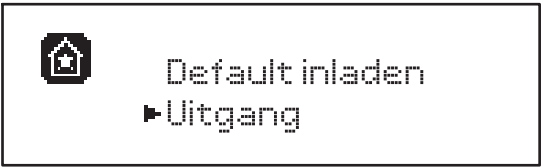
! LET OP: als langer dan 1 minuut geen handeling wordt uitgevoerd, zal de besturingseenheid de programmeringsmodus verlaten zonder de instellingen op te slaan en dus gaan de uitgevoerde wijzigingen verloren.

25.2 - LADEN VAN DE DEFAULT PARAMETERS

Als het nodig is, kunnen alle parameters op de DEFAULT waarde teruggebracht worden (tabel pag. 72).

! LET OP: Deze procedure houdt het verlies van alle gewijzigde parameters in.

1. Houd de toets **OK** ingedrukt tot op de display het gewenste DEF verschijnt
2. **OK**-toets loslaten: de display visualiseert



3. Om de functie te verlaten, **Uitgang** kiezen via de toetsen **↑** en **↓** en op **OK** drukken om te bevestigen
4. Om de DEFAULT gegevens te laden, **default inladen** kiezen via de toetsen **↑** en **↓** en op **OK** drukken om te bevestigen.
Kies vervolgens **JA** en druk op **OK**: alle parameters worden herschreven met hun DEFAULT waarde, de centrale verlaat de programmering en de display visualiseert het besturingpaneel

25.3 - AANLEREN VAN DE LOOP

Via deze functie kunnen de grenzen van de loop vastgelegd worden. De geregistreerde waarden zijn nuttig voor alle programmeringsparameters die zich baseren op een procent van de loop.

1. Houd de toets **OK** ingedrukt tot op de display SET verschijnt
2. **OK**-toets loslaten: de display visualiseert



3. Om de functie te verlaten, **Uitgang** kiezen via de toetsen **↑** en **↓** en op **OK** drukken om te bevestigen
4. Om de aanleerprocedure van de loop te starten, moet via de toetsen **↑** en **↓** **Aanleren** gekozen worden. Druk vervolgens op de **OK** toets.
5. Houd de toets **↑** ingedrukt om de deur volledig te openen
6. Houd de toets **↓** ingedrukt om de deur volledig te sluiten
7. Druk op de toets **OK**: het display toont de waargenomen waarde voor de geopende obstakelsensor SEN.A

8. - Voor het bevestigen van de weergegeven waarde de toets **OK** indrukken, daarna het menu **FINE** en **JA** selecteren, om de sensorwaarden en de grenswaarden van de loop in het geheugen op te slaan, en de functie verlaten
- Voor het aanpassen van de waarde van de parameters **SEN.A** en **SEN.C** de toetsen **↑** **↓** e gebruiken en **OK** indrukken om te bevestigen, daarna het menu **FINE** en **JA** selecteren, om de sensorwaarden en de grenswaarden van de loop in het geheugen op te slaan, en de functie verlaten
- Om alleen de grenswaarden van de loop in het geheugen op te slaan, zonder de instellingen van de obstakelsensor aan te passen, 20" wachten zonder een toets in te drukken: de centrale verlaat het programmeringsmenu en geeft het controlepaneel weer

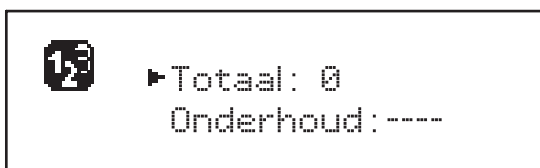
25.4 – LEZEN VAN DE CYCLUSTELLER

De besturingseenheid HEAVY2 telt de voltooide openingscycli van de deur en signaleert na een aantal voorbepaalde manoeuvres dat onderhoud is vereist.

Twee teller zijn beschikbaar:

- Niet resetbare teller van de voltooide openingscycli (**totaal**)
 - Teller die bepaalt hoeveel cycli ontbreken voor het volgende onderhoud (**Onderhoud**)
- De tweede teller kan met het gewenste aantal cycli geprogrammeerd worden.

1. Houd de toets **OK** ingedrukt tot op de display **CNT** verschijnt
2. **OK**-toets loslaten: de display visualiseert



3. Kies de service functie en druk op **OK** om het **Onderhoud** te activeren.
4. Stel het gewenste aantal cycli in (de step bestaat uit 250 cycli)
5. Druk op **OK** om te bevestigen: De display visualiseert het controlepaneel

Wanneer de onderhoudteller op 0 komt te staan, activeert de besturingseenheid het onderhoudsverzoek dat op twee wijzen kan worden gemeld:

1. **Waarschuwinglamp:** de optierelais REL2 sluit om een waarschuwinglamp te activeren (hoofdstuk 23)
2. **Voorknipperen:** als geen speciale waarschuwinglamp wordt aangesloten, zal de besturingseenheid het onderhoudsverzoek melden door bij aanvang van elke openingscyclus extra 5 seconden te knipperen

Om deze signalering te deactiveren, moet men naar het menu van de **Onderhoud** steller gaan en opnieuw het aantal cycli programmeren waarna het onderhoud zal worden vereist.

Als **0** wordt ingesteld, is de signaleringsfunctie van het onderhoudsverzoek gedeactiveerd en wordt de signalering niet meer herhaald.

 **LET OP: de onderhoudswerkzaamheden mogen enkel door bevoegd personeel uitgevoerd worden.**

25.5 - PROGRAMMERING VAN DE WERKINGSPARAMETERS

1. Houd de toets **OK** ingedrukt tot op de display **PRG** verschijnt
2. Laat de toets **OK** los, de display visualiseert:
 - de eerste parameter van het menu voor programmering: **MODE**
 - de actueel ingestelde waarde (**STAN**).
 - een schuifbalk, nuttig om de positie van de parameter in het menu voor programmering te zoeken.
 - een bericht dat de parameter beschrijft



3. Druk op de toets **OK** om de waarde van deze parameter te wijzigen: de pijlen verplaatsen zich op de waarde



4. Kies via de toetsen **↑** en **↓** de gewenste waarde
5. Druk op de toets **OK** om te bevestigen en de parameter te verlaten. De display visualiseert opnieuw:



6. Via de toetsen **↓**, **↑** en **OK** de nodige parameters kiezen en wijzigen op de volgende pagina's is een tabel aanwezig met alle programmeringsparameters, de kiesbare waarden, de ingestelde **DEFAULT** waarden en een korte beschrijving van de functie.

OPMERKING: Door de toetsen **↑** of **↓** ingedrukt te houden, worden de items in het instellingsmenu snel gescrold tot de item **FINE** wordt weergegeven.

 De laatste item van het menu **FINE** legt de uitgevoerde wijzigingen vast, het menu wordt verlaten en de normale werking van de besturingseenheid wordt hervat.

Om de instellingen niet te verliezen, moet men via deze item van het menu de programmeringsmodus verlaten.

 **LET OP: als langer dan 1 minuut geen handeling wordt uitgevoerd, zal de besturingseenheid de programmeringsmodus verlaten zonder de instellingen op te slaan en dus gaan de uitgevoerde wijzigingen verloren.**

25.6 - TABEL PROGRAMMERINGSPARAMETERS

PARAMETER	WAARDE	SUBMENU	BESCHRIJVING	DEFAULT	Hoofdstuk	MEMO
MODE			Werkmodus	STAN	21	
	STAN		Standaard			
	PRES		Dodeman			
	S.PRE		Gemengd			
	OROL		Timer			
T.AP	0.0"-5.0'		Tijd openen	15"		
T.CH	0.0"-5.0'		Tijd sluiten	16"		
P.APP	0-100%		Gedeeltelijke opening	50%	17	
T.PRE	0.5"-10.0"		Vóór-knipper tijd bij opening	1.0"	13	
	NO		Functie gedeactiveerd			
T.PCH	0.5"-10.0"		Vóór-knippertijd bij sluiten	NO	13	
	NO		Voorknipperen bij sluiten overeenkomstig met T.PRE			
T.AR	0.1"-2.0"		Tijd slotbijstand	NO	23.2	
	NO		Functie gedeactiveerd			
R.INV	0.1"-2.0"		Vertraging bij omkeren	0.5"	9.1	
	NO		Functie gedeactiveerd			
FRE.A			Rem tijdens het openen	SI	9.1	
	SI		Functie activeerd			
	NO		Functie gedeactiveerd			
FRE.C			Rem tijdens het sluiten	SI	9.1	
	SI		Functie activeerd			
	NO		Functie gedeactiveerd			
SEN.A	0.0A-9.9A		Niveau ampèremetrische sensor bij openen	0.0A	12.1	
SEN.C	0.0A-9.9A		Niveau ampèremetrische sensor bij sluiten	0.0A	12.1	
VEL.M	5-99HZ		Snelheid in handbediening	30	22	
ST.AP			Starten tijdens de openingsfase	PAUS	19	
	PAUS		De deur sluit en gaat in pauze			
	CHIU		De deur sluit zich onmiddellijk			
	NO		De deur blijft opengaan (het commando wordt genegeerd)			
ST.CH			Start tijdens sluitingsfase	STOP	19	
	STOP		De deur stopt en de cyclus wordt als voltooid beschouwd			
	APRE		De deur gaat open			
ST.PA			Start tijdens pauze	CHIU	19	
	CHIU		De deur begint te sluiten			
	NO		Het commando wordt genegeerd			
	PAUS		De pauzetijd start opnieuw			

PARAMETER	WAARDE	SUBMENU	BESCHRIJVING	DEFAULT	Hoofdstuk	MEMO
CH.AU	0.5"-20'		Pauzetijd automatisch sluiten	NO	21	
	NO		Functie gedeactiveerd			
CH.TR	0.5"-20'		Pauzetijd na doorgang	NO	11	
	NO		Functie gedeactiveerd			
PA.TR			Pauze na doorgang	NO	11	
	NO		Functie gedeactiveerd			
	SI		Functie activeerd			
LUCI			Luci di cortesia	T.LUC	23	
	T.LUC	0.0"-20'	Timer voor commando	1.0'		
	NO		Geen functie			
	CICL	0.0"-20'	In beweging + timer			
AUX			AUX radiokanaal functie	TIM	20	
	TIM	0.0"-20'	Verlichting timer	1.0'		
	BIST		Bistabiel licht			
	MONO		Monostabiel licht			
	PRES		Dodeman aanwezig.			
	TOUT	0.0"-20'	Bistabiel + timeout			
SPIA			24V uitgang functie lichten	W.L.	14	
	W.L.		Waarschuwingslicht deur open			
	FLASH		Knipperlicht			
	NO		Geen functie			
LP.PA			Knipperlicht in pauze	NO	13	
	NO		Tijdens de pauze is het knipperlicht uit			
	SI		Tijdens de pauze is het knipperlicht aan			
REL1			Relais 1 instelling	LUCI	23	
	LUCI		Verlichting			
	NO		Geen functie			
	CUST		Custom		23.7	
		ATTES	Relaiscontact gesloten tijdens wachten commando's			
		APERT	Relaiscontact gesloten tijdens test en opening			
		CHIU	Relaiscontact gesloten tijdens sluitingsfase			
		PAUSA	Relaiscontact gesloten tijdens pauze			
		ARRES	Relaiscontact gesloten wanneer de deur open is en de automatische sluiting gedeactiveerd is (parameter CH.AU)			
	TEST		Test 12 Vcc			
	APRE		Open commando			
	SERR		Slot			

PARAMETER	WAARDE	SUBMENU	BESCHRIJVING	DEFAULT	Hoofdstuk	MEMO
REL2			Relais 2 instelling	NO	23	
	NO		Geen functie			
	CUST		Custom		23.7	
		ATTES	Relaiscontact gesloten tijdens wachten commando's			
		APERT	Relaiscontact gesloten tijdens test en opening			
		CHIU	Relaiscontact gesloten tijdens sluitingsfase			
		PAUSA	Relaiscontact gesloten tijdens pauze			
		ARRES	Relaiscontact gesloten wanneer de deur open is en de automatische sluiting gedeactiveerd is (parameter CH.AU)			
	TEST		Test 12 Vcc			
	CHIU		Sluit commando			
	SERV		Onderhoud signaleringen			
	LUCI		Verlichting			
ING1			Instelling ingang 1	START	19	
	START		Activeert cyclus (NO contact)			
	NO		Geen functie			
	CHIU		Sluit steeds (NO contact)			
	APRE		Opent steeds (NO contact)			
	STOP		Stop (NC contact)			
	ST.PE		Gedeeltelijke open (NO contact)			
ING2			Instelling ingang 2	ST.PE	19	
	ST.PE		Gedeeltelijke open (NO contact)			
	START		Activeert cyclus (NO contact)			
	NO		Geen functie			
	CHIU		Sluit steeds (NO contact)			
	APRE		Opent steeds (NO contact)			
	STOP		Stop (NC contact)			
ING3			Instelling ingang 3	NO	19	
	NO		Geen functie			
	PRES		Dodeman aanwezig (NO contact)			
	STOP		Stop (NC contact)			
	ST.PE		Gedeeltelijke open (NO contact)			
	START		Activeert cyclus (NO contact)			

PARAMETER	WAARDE	SUBMENU	BESCHRIJVING	DEFAULT	Hoofdstuk	MEMO
RX			Ontvanger modus	START	20	
	START		Kanaal 1 = START Kanaal 2 = GEDEELTELIJKE START			
	APCH		Kanaal 1 = OPEN Kanaal 2 = SLUIT			
STOP			Stop commando modus	PROS	19	
	PROS		Stop en hervatten			
	CHIU		Sluiten en dan blok			
	APRE		Openen en dan blok			
	INVE		Stop en dan omkeren			
FOT1			Fotocel 1 modus	NO	11	
	NO		Geen functie			
	MASK		Sluiting met gemaskerde werking			
	APCH		Opening + sluiting			
FOT2			Fotocel 2 modus	CFCH	11	
	CFCH		Deur gesloten + sluiting			
	CH		Sluiten			
	NO		Geen functie			
FT.TE	0.1"-2.0"		Fotocel test geactiveerd	NO	11.1	
	NO		Functie gedeactiveerd			
COS1			Veiligheidslijst 1 modus	NO	12.3	
	NO		Geen functie			
	APCH		Openen + sluiten			
	AP		Actief in opening			
COS2			Veiligheidslijst 2 modus	NO	12.3	
	NO		Geen functie			
	APCH		Openen + sluiten			
	CH		Sluiten			
CO.TE			Lijsttype & testen	NO	12.3	
	NO		Mechanisch - geen test			
	RESI		Resistief			
	FOTO		Optisch met test			
ENCO			Encoder geactiveerd	NO	17-18	
	NO		Geen functie			
	FC.RA	NO-2.0"	Het begin van de vertraging			
	INTRM		Tussenposities			
	EN.1C		1-kanaals encoder			
	EN.2C		2-kanaals encoder			

PARAMETER	WAARDE	SUBMENU	BESCHRIJVING	DEFAULT	Hoofdstuk	MEMO
S.ENC	1-7		Encoder gevoeligheid	0	12.2	
	0		Detectie obstakels via gedeactiveerde encoder			
OST.A	0.5"-4.5"		Omkeren bij obstakel tijdens openen	0.0"	12	
	0.0"		Stilstand deur			
	FULL		Volledig sluiten van de deur			
OST.C	0.5"-4.5"		Omkeren bij obstakel tijdens sluiten	FULL	12	
	0.0"		Stilstand deur			
	FULL		Volledig openen van de deur			
I.ADI			ADI apparaat inschakelen	NO	24	
	NO		ADI communicatie gedeactiveerd			
	SI	E.ADI	ADI communicatie geactiveerd			
RICH			Sluiten bij inschakeling	SI		
	NO		Functie gedeactiveerd			
	SI		Als de voeding wordt ingeschakeld, bereidt de besturingseenheid zich voor op het sluiten: het eerste START commando start de motor in sluitingsfase. Als het automatische sluiten is geactiveerd (CH.AU), begint de telling van de pauzetijd en wordt vervolgens het sluiten bevolen.			
T.ADD	0.5"-1'		Finale extra tijd	1.0"	16	
	NO		De deur eindigt haar loop ook al werden de eindschakelaars niet geactiveerd			
FINE			Verlaat programmeringsmenu	NO		
	NO		Verlaat het programmeringsmenu niet			
	SI		Verlaat programmeringsmenu en slaat de ingestelde parameters op			

26 - WERKSTORINGEN

In deze paragraaf worden enkele storingen van de werking besproken die kunnen optreden met aanduiding van de oorzaak en de procedure om de storing te verhelpen.

VISUALISERING	OMCHRIJVING	OPLOSSING
Led MAINS uit	Voeding logica afwezig	Zekering F1 controleren
Led OVERLOAD aan	Voeding accessoires 24V overbelast	1. Verwijder het klemmenbord H1 - H8: de led OVERLOAD gaat uit 2. Elimineer de oorzaak van de overbelasting (klemmen E1-E3) 3. Installeer opnieuw het klemmenbord en controleer of de led niet opnieuw aangaat
Lang voorknipperen van het KNIPPERLICHT	Als een startbevel wordt gegeven, gaat het knipperlicht onmiddellijk aan maar de opening van de deur wordt uitgesteld: het aftellen van de cycli ingesteld voor de onderhoudsintervalle (Service) is gedaan	Ga naar het menu van de tellers en stel opnieuw de parameter Service in
De display visualiseert ERR1	Software fout	Verzend de besturingseenheid voor reparatie
De display visualiseert ERR3	Test fotocellen gefaald	1. Controleer of er geen obstakels tussen de fotocellen staan 2. Controleer of de fotocellen van het menu effectief zijn geïnstalleerd en werken. 3. Als fotocellen van het type 2 worden gebruikt, ervoor zorgen dat de item in het menu FOT2 is ingesteld op CFCH 4. Als de fout blijft, de testtijd verhogen (parameter FT.TE)
De display visualiseert ERR4	Fout eindschakelaar	Controleer of de eindschakelaars correct zijn aangesloten en door de verplaatsing van de deur worden geactiveerd
De display visualiseert ERR5	De werkingstest van de veiligheidslijsten heeft gefaald	1. Controleer of de veiligheidslijsten van het menu effectief zijn geïnstalleerd en werken. 2. Controleer of de besturingseenheid van de veiligheidslijsten correct is aangesloten en werkt.
De display visualiseert ERR6	Fout amperometrische sensor	Als de fout blijft, verzend de besturingseenheid voor reparatie
De display visualiseert ERR7	Encoder fout	Controleer de aansluiting van de encoder
De display visualiseert ERR9	Toegang tot programmeringsmenu vergrendeld via CL1+	Voeg de module CL1+, waarmee de programmering werd vergrendeld, in de ADI connector de besturingseenheid gaat automatisch naar het PRG programmeringsmenu
De display visualiseert ERR10	Werkingsstest veiligheid verbonden met ADI interface gefaald	Controleer of de veiligheid, aangesloten met de ADI interface, correct zijn aangesloten en werken.
De display visualiseert HALT	Noodstop actief	Deactiveer de Stop drukknop tussen de klemmen T1 en T2. Als geen schakelaar is geïnstalleerd, moeten de twee klemmen overbrugd worden

