

Motorbesturing MO710R(F)

Versie 4V..

Aansluitschema's en gebruiksaanwijzing

Besturingsunit voor 3x400V aandrijvingen zonder eigen relaiskast.

Geschikt voor:

- Simu Serie 9 buismotoren zowel met **genummerde** als met **gekleurde** aders.
- RDA aandrijvingen zonder stekkers voor motor en eindschakelaars.
- Elero aandrijvingen model 17,18 en 19.
- Elero aandrijvingen DFM serie.
- GfA aandrijvingen modellen KE en SE.
- MFZ aandrijvingen zonder stekkers voor motor een eindschakelaars.
- MFZ aandrijvingen modellen MDF05 en MDF 1-7
- Alle andere 3x400+NUL+PE aandrijvingen waarbij de bedrading zelf gelegd moet worden.



LET OP !!!!!!!

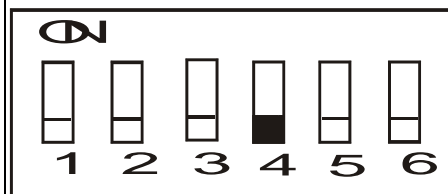
BEGIN met het instellen van het juiste type eindschakelaar

Zie hiervoor ook bladzijde 4
dipschakelaarinstellingen

Instellen voor **DIRECTE** eindschakelaars.

De z.g. externe eindschakelaars worden aan de print aangesloten aan de klemmen SEZ – T (neerrichting) en SEA – T (oprichting)

In principe geldt, indien er eindschakelaars zijn aangesloten aan de klemmen SEA en SEZ dan dient dipschakelaar 4 op **OFF** te staan.



Dipschakelaar

Deze besturing voldoet onder meer aan de volgende normen.

EN12445

EN12453

PrEN12978

DIN EN 418 Beveiliging van machines, noodstop richtlijnen.

DIN EN 60335-1 /VDEO 700-1 Voorschriften elektrische toestellen voor huisgebruik.

VdS richtlijnen voor het voorkomen van brand en de brandbeveiligingstechniek.

ZH 1/494 Voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

- **Aansluiten uitsluitend door een erkende installateur.**
- **Voor het begin van werkzaamheden aan elektrische installaties de netspanning uitschakelen.**

Inhoudsopgave

Onderwerp	Bladzijde	Opmerkingen
Model	Voorblad	
Omschrijving, voor welke aandrijving toepasbaar	Voorblad	
Normen waar de besturing aan voldoet	Voorblad	
Inhoudsopgave	2	
Overzicht print lay-out	3	
Omschrijving en functie leds	3	Wanneer brandt welke led (of niet)
Omschrijving aansluitklemmen	3	
Overzicht aansluiten diverse schakelmateriaal	4	Principeschema
Omschrijving connectoren op de print	4	
Omschrijving aansluitingen 230V circuit	4	Voeding, motor, licht, waarschuwing
De dipschakelaarfuncties	4	Belangrijke bedrijfsinstellingen
Omschrijving eindschakelaars	4	
Configuratie van de besturing	6	
Motorlooptijden algemene omschrijving	7	
Motorlooptijden leerprogramma	7	Verplicht uit te voeren programma
Instellen ontvangerunit algemene omschrijving	7	
Wissen zendercodes	7	Aan te bevelen bij gebruik van meerkanaalszenders
Invoer éénkanaals zender (sequentiële aansturing)	8	Op – stop – neer – stop – op – enz.
Invoer meerkanaals zenders (2 of 3 kanalen)	8	Aparte Op- en neer- of Op-, stop- en neercommando' s
Openhoudtijd bij een geactiveerde functie "automatisch sluiten"	8	
Ontruimingstijd	9	Wachttijd voor het sluiten
Brandtijd objectverlichting	9	
Omschrijving contactvorm brandmelding	9	Maak of verbreekcontacten
Functie brandmelding ingang	9	Functie openen of sluiten
Beveiligingen voor sluitkant en boveninloop	10	Algemene omschrijving
De sluitkantbeveiliging	10	Omschrijving diverse uitvoeringsfuncties
De boveninloopbeveiliging	10	
Beveiligen met fotocellen	11	Functieomschrijving voor beveiliging van de boveninloop- als van de dagopeningcel
Wat te doen bij defecte beveiliging(en) Boveninloop/sluitkant SLA en SLZ (rode led(s) aan)	11	Tips om bij Active beveiliging toch te kunnen openen of sluiten
Fotocellen LSA en LSZ groene led(s) aan	11	
Automatisch sluiten	11	B.v. in gebruik bij een parkeergarage
ASU tijd klokmodule	11	
Ingangen SU en TH (thermische beveiliging)	11	
De Tedsen service-unit ZS701 (instellingen maken)	12	
Storingsdiagnose	12	
Technische gegevens en fabrieksinstellingen	13	
Aansluitschema's bedieningsschakelaars,	13	
Brandmeldcontact en SU (continu open)	14	
Sluitkantbeveiliging met lichtoverdracht	14	o.a. Fraba
Sluitkantbeveiliging met 8,2 kOhm weerstandprincipe	14	o.a. Gelbau
Aansluitschema Simu type 9 aandrijving	15	Zowel voor de modellen met genummerde als met gekleurde aders
Aansluitschema RDA aandrijving	16	
Aansluitschema Elero DFM aandrijving	17	
Aansluitschema Elero aandrijving type 17,18,19	18	
Aansluitschema Elero GfA KE en SE aandrijving	19	
Aansluitschema MFZ aandrijving met stekkers	20	
Aansluitschema MFZ aandrijving met aansluitkabel	21	
Aansluiten fotocellen als dagopening beveiliging		

▪ Omschrijving diverse aansluitklemmen:

Ingang	Soort ingang	Functie bedieningsorgaan	Korte omschrijving
BT en ⊥	Maakcontact	Sequentieel op-stop-neer-stop-op-enz.	Pulsdrukknop / sl. schakelaar
BA en ⊥	Maakcontact	Commando openen	Pulsdrukknop / sl. schakelaar
BZ en ⊥	Maakcontact	Commando sluiten	Pulsdrukknop / sl. schakelaar
Massa (⊥)			Common voor BT, BA en BZ
FEUER en ⊥	Maak of verbreek	Brandmelding soort contact te leren	Maak/verbreekcont. Brandmeld.
SU en ⊥	Maakcontact	Als contact gesloten is blijft deur open	Maakcontact openhouden
Massa (⊥)			Common LSZ, LSA, Feuer, SU
TH klem 1	Verbreekcontact	Aansluiting thermische motorbeveiliging	2 polige ingang (2 klemmen)
TH klem 2			
BS klem 1	Verbreekcontact	Stopschakelaar	Drukknop stop 2 polige ingang
BS klem 2			
SEA en ⊥	Verbreekcontact	Externe eindschakelaar op richting	Verbreekt bij bereiken eindpunt
SEZ en ⊥	Verbreekcontact	Externe eindschakelaar neer richting	Verbreekt bij bereiken eindpunt
Massa (⊥)			Common voor SEA en SEZ
LSA	Verbreekcontact	Fotocelingang op-richting	Verbreekcontact fotocel
LSZ	Verbreekcontact	Fotocelingang neer-richting	Verbreekcontact fotocel
Massa (⊥)			Common voor LSA en LSZ
SLA en ⊥	Weerstand 8K2	Aansl. div. soorten beveiliging mogelijk.	Beveiliging oprichting
SLZ en ⊥	Weerstand 8K2	Aansl. div. soorten beveiliging mogelijk.	Beveiliging neerrichting
Omschrijving connectoren op de print:			
HF Module	Connector	Connector voor ontvangerprint EKXR710	
Service	Connector	Westernconnector voor service-unit	
ASU2	Connector	Connector voor interne schakelklok ASU	
3Kn-DS	Connector	Connector voor dekselschakelaar	
RELAIS	Connector	Voor verbinding naar ARP24 print	Wordt bij 3 fase motor gebruikt
Omschrijving aansluitingen 230V :			
NETZ	Netvoeding	Aansluiting netvoeding L1 en N	
PE (2x)	Netaarde	Aansluitpunt aarde netvoeding	
MOTOR		Bij de MO710G wordt hier geen motor aangesloten zie schema bladzijde 12	
WARN	230V max. 60W	Voor aansluiting waarschuwingslicht	Rode signaallamp
LICHT	230V max. 60W	Voor aansluiting licht of gr. Lamp (dip 5)	Groene signaallamp / Verlichting
MULTI	Potentiaalvrij	Multifunctioneel uitgangcontact.	
Omschrijving aansluitingen diverse:			
Uext.	3 klemmen	12VDC max.100mA/24 VDC max.200mA	
SERVICE	2 klemmen	Aansluiting voor optionele led	Service-aanduiding
STÖRUNG	2 klemmen	Aansluiting voor optionele led	Storingsaanduiding

➤ De MO710 besturing aan uw eigen wensen aanpassen en in gebruik nemen.

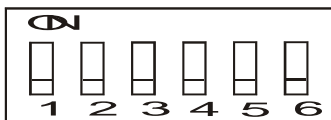
LET OP!!! ← Nadat een dipschakelaar in een andere stand is gezet MOET kort de LERN-toets worden ingedrukt om de functie te bevestigen. (TÜV voorschrift)

De 4 rode leds zullen ter bevestiging even kort achter elkaar oplichten.

Als een dipschakelaar wordt versteld zonder dat dit bevestigd wordt met de lern-toets dan blijft de led DIAG knipperen 2x aan, 1x uit, 2x aan, enz.

Natuurlijk moet hiervoor de netspanning zijn ingeschakeld.

Met de 6-delige dipschakelaar worden een aantal functies van de MO710 naar eigen wens ingesteld.



Dip	Functie	Stand OFF -	Stand ON
1	Werking besturing bij het openen	Overname van het commando	Dodemansbedrijf
2	Werking besturing bij het sluiten	Overname van het commando	Dodemansbedrijf
3	Automatisch sluiten na ingestelde tijd	GEEN automatisch sluiten	Automatisch sluiten actief
4	Altijd in stand OFF	Bij direct aangesloten eindschakelaars aan SEA en SEZ	
5	Keuze aansluiting LIGHT	Objectverlichting	Groen sign. licht bij open deur
6	Reserve (geen functie)		

Aanbevolen werkmethode.

Voor de veiligheid van u en anderen **WERK VEILIG !!**

Verzekeer u er van dat de dagopening van de deur vrij is en vrij blijft, **markeer uw werkplek.**

!!!! Zet voor de veiligheid de dipschakelaar 1 en 2 in de stand ON (dodemensbediening op en neer)

!!!! Bij direct aangesloten eindschakelaars aan SEA en SEZ dip 4 op OFF

!!!! Verwijder de bruggen tussen T → SEA en T → SEZ en sluit de eindschakelaarbedrading aan.

Aansluitingen maken. (LET OP!!! Laat de netvoeding voor uw veiligheid nog even uitgeschakeld)

Aansluiten motoreindschakelaars, de thermische - en de handslingerbeveiligingsschakelaar.

Bij aandrijvingen **zonder eigen stuurspanningscircuit**, bijvoorbeeld **Simu serie 9** (3 fase buismotoren) en bij de gangbare fabricaten ketting- en opsteekaandrijvingen zijn bedradingen van de **eindschakelaars**, de **thermische beveiliging** en een eventueel aanwezige **handslingerbeveiligingsschakelaar** beschikbaar.

De eindschakelaars worden rechtstreeks aangesloten aan de klemmen T – SEA (eindschakelaar oprichting) en T - SEZ (eindschakelaar neerrichting) op de MO710 print.

De thermische beveiliging, de maximaal eindschakelaars en de handslingerbeveiligingsschakelaar zijn veelal in één circuit samengebracht en wordt met 2 aders aangesloten aan de klemmen THERMO van de MO710.

In de versies MO710RFB (GfA KE,SE), MO710RFE (Elero DFM) en MO710RFMFZ 05 en 1-7 zijn de verbindingen voor de **eindschakelaars**, de **thermische beveiliging** en de **handslingerbeveiligingsschakelaar** reeds af fabriek gemaakt als inplug uitvoering met kabels met stekkers.

Bij andere aandrijvingen sluit u de eindschakelaars, thermische beveiliging en handslingerschakelaar aan volgens schema. (zie de bladen 13 en volgende)(aansluitingen van andere aandrijving op aanvraag)

Aansluiten elektromotor aan het grote motorrelais (de omkeerschakeling)

In de versie MO710RFB en MO710RFE en MO710RFMFZ is de bedrading af fabriek reeds gemaakt.

De stekker van de bekabeling inpluggen in de passende contrasteker van de motor van de aandrijving volstaat. Bij andere aandrijvingen dient de motor volgens schema te worden aangesloten.

Aansluiten bedieningen, signaleringen en beveiligingen.

Sluit de eventuele signaallichten, beveiligingen (sluitkantrubber, fotocellen dagopening en intrekbeveiliging), bedieningsschakelaars, etc. etc. aan volgens de specificaties van de fabrikant.

Op bladzijde 13 en volgende staan een aantal standaard voorbeeld schema' s.

Controleer nauwkeurig alle aansluitingen en de instellingen van de dipschakelaar.

Sluit de netspanning aan.

Druk kort op de LERN toets.

De 4 rode leds zullen ter bevestiging even kort achter elkaar oplichten en daarna uit gaan.

Eerste controle:

Kijk eerst welke leds op de print branden. Informatie hiervoor vind u in de tabel op bladzijde 3.

U leest daar in precies welke leds wel en niet moeten branden.

LET OP!!!! Het kan natuurlijk zijn dat de aandrijving precies op één van de eindschakelaars of op de maximaal eindschakelaar staat.

Bij de meeste aandrijvingen is het vrij eenvoudig te zien of dit zo is.

Verdraai dan even de spindel waarmee de eindschakelaars bij de aandrijving zijn ingedrukt.

Als de beide eindschakelaars **niet zijn ingedrukt** branden de **groene leds SEA en SEZ**.

Controleer of de **groene led THERMO** brand, als dit niet zo is kan (kunnen) één of beide maximaal eindschakelaars zijn ingedrukt, of de noodhandslinger steekt nog in de motor.

Maak de betreffende eindschakelaar vrij c.q. verwijder de handslinger.

TIP!!!! Met name bij de Elero DFM aandrijvingen kan het voorkomen dat de 12 delige stekker van de motoraansluiting scheef komt te zitten als de afdekkap op de motor niet nauwkeurig wordt gesloten. U merkt dit aan de groene led THERMO op de print die dan **NIET** brandt.

Los de wartel van de kabelinvoer een beetje en druk dan de stekker goed in de connector en sluit de afdekkap met enig beleid en draai de wartel van de kabelinvoer rustig met de hand vast.

Controle van de draairichting.

Met de dekselschakelaar of met een bedieningsschakelaar aan T en BA (opcommando) en T en BZ (neercommando) kan gecontroleerd worden of de motordraairichting **goed is**.

Geef een op commando. De **groene led BA** moet gaan branden en de aandrijving draait **omhoog**. Geef een neer commando. De **groene led BZ** moet gaan branden en de aandrijving draait **omlaag**.

TIP!!!! Als **alleen** de BZ of de BA aangaat als u op de knoppen op het deksel drukt dan kan het zijn dat de verbindingkabel tussen dekselschakelaar en print verdraait zit. Maakt de stekker van de verbindingkabel **aan de dekselkant** los, draai deze 180° en verbind de stekker opnieuw.

Als de draairichting verkeerd is, **schakel dan de voedingsspanning af** en wissel **2 fasedraden** bijvoorbeeld L1 en L2 (bijvoorbeeld 2T1 en 4T2 aan de voedingszijde onder de klemmen van het grote relaisblok)

Afstellen eindschakelaars.

Als de draairichting goed is kunnen de eindschakelaars op en neer worden gecontroleerd en afgesteld. Zorg dat de dipschakelaars 1 en 2 in de stand "ON" staan. (bediening dodeman) Verstel de dipschakelaars 1 en 2 indien nodig en druk daarna kort op de "LERN" toets.

Eindschakelaar NEER. (wordt gesignaleerd door groene LED SEZ)

Met de dekselschakelaar of een andere neer-bediening kan de aandrijving nu in dodemansbediening naar de eindpositie **neer** worden gestuurd.

Mogelijk stopt de aandrijving onderweg omdat de motorlooptijden nog niet zijn geleerd. Stuur dan kort omhoog en daarna kunt u in de neerrichting weer verder sturen.

Als de aandrijving in de juiste NEER positie staat kunt u de afstelling van de **neer eindschakelaar** zo verdraaien dat de groene LED SEZ net uitgaat.

LET OP zorg dat de groene led STOP continu blijft branden (uitleg zie hieronder)

Eindschakelaar OP. (wordt gesignaleerd door groene LED SEA)

Met de dekselschakelaar of een andere op-bediening kan de aandrijving nu in dodemansbediening naar de eindpositie **op** worden gestuurd.

Mogelijk stopt de aandrijving onderweg omdat de motorlooptijden nog niet zijn geleerd. Stuur dan kort omlaag en daarna kunt u in de oprichting weer verder sturen.

Als de aandrijving in de juiste OP positie staat kunt u de afstelling van de **op eindschakelaar** zo verdraaien dat de groene LED SEA net uitgaat. **LET OP** zorg dat de groene led STOP continu blijft branden.

De groene led STOP.

Als de groene led STOP uitgaat is een maximaal eindschakelaar bereikt vóór de gewone eindschakelaar. De aandrijving kan niet meer bediend worden zolang de led STOP uit is. Maak de bewuste maximaal eindschakelaar vrij door de schakelnok iets te verdraaien. De groene led STOP gaat weer aan.

Als de motordraairichting correct was betekend dit dat de verkeerde eindschakelaar het eerste bereik is. Verwisseling van de aansluitingen SEA en SEZ is normaal gesproken de juiste remedie..

N.B. De maximaal eindschakelaars moeten ALTIJD BUITEN de gewone eindschakelaars staan ingesteld Dit gezien vanaf de standaard eindschakelaars.

Bij sommige fabricaten zijn de maximaal eindschakelaars vast gekoppeld aan de gewone eindschakelaars.

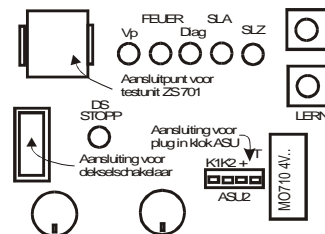
Alleen als beide eindschakelaars goed zijn ingesteld kunt u verder.

Configuratie van de besturing: Voor het instellen van de besturing wordt gebruik gemaakt van de toetsen "LERN" en "BT".

De volgende functies kunnen direct ingesteld c.q geleerd worden:

1. Motorlooptijd tussen de eindstanden open en dicht (**VERPLICHT**) (blz. 7)
2. Contactsoort brandmelder (verbreek of maakcontact)(blz. 7)
3. Soort toegepaste beveiliging voor sluitkant en boven-inloop (8k2 meting of Frabasysteem)
Opmerking: de punten 2 en 3 zijn automatisch programma's die door het systeem worden uitgevoerd tijdens het leren van de motorlooptijden.
De instellingen 4 t/m 7 worden afhankelijk van de toepassing van de besturing gemaakt met de toetsen "LERN" en "BT"
4. Ontvanger commando's (blz. 7) sequentieel, op, stop en neer.
5. Openhoudtijd (bij functie automatisch sluiten) (blz. 8)
6. Ontruimingstijd voordat de deur sluit nadat een neercommando is gegeven (blz. 9)
7. Brandtijd objectverlichting (blz. 9).

De overige instellingen zijn te maken met de service-unit ZS701. Beschrijving vanaf blad 10.



1. Motorlooptijd tussen de eindstanden open en dicht (VERPLICHT).

Aan de motorlooptijd zijn een aantal beveiligingsfuncties gekoppeld.

Daarom **moet** het nu volgende programma worden uitgevoerd.

Ook "bekijkt" de processor welk soort brandmeldercontact is aangesloten.

Zorg er dus voor dat bij het begin van het leerprogramma motorlooptijden, hierna, een eventueel aangesloten brandmelder geen alarmsignaal geeft. **De melder moet veilig signaleren.**

Zorg dat de deur bij voorkeur in **neer-stand** staat. Indien dit niet mogelijk is zal het programma starten met eerst de deur te sluiten. Wees hierop bedacht.

Werk veilig. Zorg dat de deur ongehinderd kan open en sluiten.

In geval van nood kan het programma gestopt worden door de toets LERN (soms meerdere keren), of een eventueel aangesloten stopstoets in te drukken of door de sluitkantbeveiliging of fotocel te activeren.

Indien om welke reden de aandrijving gestopt wordt dient het programma opnieuw te worden gestart nadat een eventueel obstakel is verwijderd.

Leerprogramma motorlooptijden.

Het programma werkt volledig automatisch.

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ⊙			
	Toets LERN	Toets BT	Wat gebeurt er / wat te doen	Reactie rode leds			
				FEUER	DIAG	SLA	SLZ
1	Circa 3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden	○	○	○	●
2	Kort indrukken		led DIAG knippert → motor start	○	⊙	○	○
2a			Aandrijving gaat op	○	⊙	○	○
2b			Stopt op eindschakelaar op	○	⊙	○	○
2c			Aandrijving gaat automatisch neer	○	⊙	○	○
2d			Stopt op eindschakelaar neer	○	⊙	○	○
3	Kort indrukken		led DIAG gaat vast branden	○	●	○	○
4	Kort indrukken		Led knippert 1x per seconde	○	⊙	○	○
4a			Tel circa 10 seconden mee	○	⊙	○	○
5	Kort indrukken		Alle led gaan branden	●	●	●	●
6	Kort indrukken		Leds lichten een voor een op	⊙ →	⊙ →	⊙ →	⊙ →
6a			Leren motorlooptijden klaar	○	○	○	○

De overige programma's hoeven alleen te worden doorlopen indien ze van toepassing zijn.

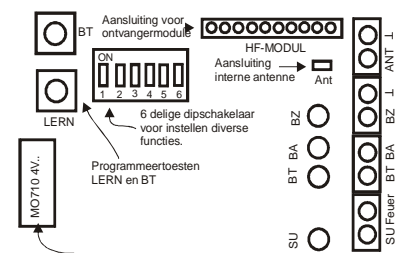
4. Instellen ontvanger-commando's.

Ontvangerprint.

Steek (indien in gebruik) de ontvangerprint EKXR710 in de daarvoor bestemde voet op de moederprint. (Zie voor de plaats van de voet op de print de schets op blad 3 rechts boven aan de getekende print)

De ontvangerprint past maar op één manier in de connector op de moederprint.

Forceer dus niets maar let er wel op dat alle pennen van de ontvanger goed in de connector steken. Vergeet ook niet de antenne aan te sluiten.



Begin met een veiligheidscode in te stellen op de dipschakelaar van de toe te passen Tedsen handzender (s) uit de SKX...(MD / WD en LC) serie volgens de gebruiksaanwijzing van de zender.

Alle zenders die met de installatie moeten samen werken krijgen dezelfde code ingesteld.

Daarom hoeft er ook maar één zender te worden "geleerd" aan de ontvanger.

Alle Tedsen zenders en ontvangers verlaten de fabriek met een en dezelfde fabriekscode.

Daarom **MOET** de handzender op zijn dipschakelaar een nieuwe instelling krijgen.

Deze code af fabriek is ingesteld als 1 kanaalscode (dus als sequentiële zender.)

LET OP!!!! Als de besturing in dodemansbedrijf is geschakeld (dipschakelaars 1 en 2 op ON) dan is de sequentiële bediening met een 1 kanaals zender **niet te gebruiken.**

Bij het invoeren van een code overschrijft u automatisch de oude.

Bij alle met elkaar samenwerkende zenders dient dezelfde code te worden ingesteld.

Invoer 1 kanaal zender (sequentieel) (op-stop-neer-stop-op-enz.)

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ⊙			
	Toets LERN	Toets BT	Wat gebeurt er / wat te doen	Reactie rode leds			
				FEUER	DIAG	SLA	SLZ
1	Circa 3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden	○	○	○	●
2		1x kort indrukken	U kiest programma codes leren	○	○	●	○
3	Kort indrukken		Bevestiging keuze	○	○	○	●
4			Druk de zendertoets kort in	○	○	○	⊙
4a			Automatisch volgt	○	○	●	○
5		4x kort indrukken	Alle leds gaan branden	●	●	●	●
6	Kort indrukken		Leds lichten een voor een op	⊙ →	⊙ →	⊙ →	⊙
			Leren veiligheidscodes klaar	○	○	○	○

Ontvangercommando's meerdere kanalen op, stop en neer met een meerkanaals zender.
Begin met een veiligheidscode in te stellen op de dipschakelaar van een, meerkanaals handzender.

Invoer meerkanaals codes.

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ⊙			
	Toets LERN	Toets BT	Wat gebeurt er / wat te doen	Reactie rode leds			
				FEUER	DIAG	SLA	SLZ
1	c.a. 3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden	○	○	○	●
2		1 x kort indrukken	U kiest programma codes leren	○	○	●	○
3	Kort indrukken			○	○	○	●
4		1 x kort indrukken	U kiest nu het 1 ^e kanaal (op)	○	○	●	●
5			Druk " op "-toets zender	○	⊙	○	○
5a			Automatisch volgt →	○	○	●	○
6	Kort indrukken			○	○	○	●
7		2 x Kort indrukken	U kiest nu het 2 ^e kanaal (neer)	○	●	●	●
8			Druk " neer "-toets zender	○	⊙	○	○
8a			Automatisch volgt →	○	○	●	○
9	<i>Kort indrukken</i>			○	○	○	●
10		3 x Kort indrukken	U kiest nu het 3 ^e kanaal (stop)	●	●	●	●
11			Druk " stop "-toets zender	○	⊙	○	○
11a			Automatisch volgt →	○	○	●	○
12		4 x kort indrukken	Alle leds gaan branden.	●	●	●	●
13	Kort indrukken.		Leds lichten een voor een op	⊙ →	⊙ →	⊙ →	⊙
			Programmeren klaar.	○	○	○	○

N.B. Indien alleen een op en een neercommando worden geprogrammeerd (dus geen stop) dan slaat u de stappen 9 tot en met 11a over. Dus na punt 8a gaat u direct naar punt 12.

Openhoudtijd Gedurende deze tijd blijft de deur open voordat automatisch gesloten wordt.

(instelbaar tussen 0 en 300 seconden - **fabrieksinstelling 30 seconden**)

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ⊙			
	Toets LERN	Toets BT	Wat gebeurt er / wat te doen	Reactie rode leds			
				FEUER	DIAG	SLA	SLZ
1	c.a. 3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden	○	○	○	●
2		2 x kort indrukken.	U kiest programma tijden leren.	○	○	●	●
3	Kort indrukken		Bevestiging keuze, dit is tevens de stand openhoud tijd leren.	○	○	○	●
4	Kort indrukken		Led DIAG knippert 1x per sec.	○	⊙	○	○

Tel nu de gewenste openhoudtijd, bijvoorbeeld 15 seconden, mee met de knipperende led.

Na de - in dit voorbeeld - 15^e puls:

5	Kort indrukken			○	○	●	●
6		3 x kort indrukken	Alle leds gaan branden.	●	●	●	●
7	Kort indrukken		Leds lichten een voor een op	⊙ →	⊙ →	⊙ →	⊙
			Programmeren klaar.	○	○	○	○

Ontruimingstijd Wachtijd voordat de aandrijving start nadat een neercommando is gegeven.
(instelbaar tussen 0 en 300 seconden - **fabrieksinstelling 0 seconden** (aandrijving start direct))

Led brand niet ○	Led brand continu ●	Led knippert ⊙				
	Toets LERN	Toets BT	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds	
					FEUER	DIAG SLA SLZ
1	c.a. 3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden		○	○ ○ ●
2		2 x kort indrukken.	U kiest programma tijdens leren.		○	○ ● ●
3	Kort indrukken		Bevestiging keuze tijdens leren.		○	○ ○ ●
		1 x kort indrukken	U kiest ontruimingstijd tijdens leren.		○	○ ● ○
4	Kort indrukken		Led DIAG knippert 1x per sec.		○	⊙ ○ ○

Tel nu de gewenste openhoudtijd, bijvoorbeeld 3 seconden, mee met de knipperende led.
Na de - in dit voorbeeld - 3^e puls:

5	Kort indrukken			○	○	●	●
6		3 x kort indrukken	Alle leds gaan branden.		●	●	● ●
7	Kort indrukken		Leds lichten een voor een op		⊙ →	⊙ →	⊙ → ⊙
			Programmeren klaar.		○	○	○ ○

Brandtijd objectverlichting (let op lamp 230V max. 60 Watt.

Brandtijd van een, aan "LIGHT" aangesloten verlichting nadat een openen commando is gegeven.
(ATTENTIE dipschakelaar 5 in de stand **OFF** (denk aan lerntoets).
(instelbaar tussen 0 en 300 seconden - fabrieksinstelling 180 seconden)

Led brand niet ○	Led brand continu ●	Led knippert ⊙				
	Toets LERN	Toets BT	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds	
					FEUER	DIAG SLA SLZ
1	c.a. 3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden		○	○ ○ ●
2		2 x kort indrukken.	U kiest programma tijdens leren.		○	○ ● ●
3	Kort indrukken		Bevestiging keuze tijdens leren.		○	○ ○ ●
		2 x kort indrukken	U kiest ontruimingstijd tijdens leren.		○	● ○ ○
4	Kort indrukken		Led DIAG knippert 1x per sec.		○	⊙ ○ ○

Tel nu de gewenste brandtijd van de verlichting, bijvoorbeeld 30 seconden, mee met de knipperende led.
Na de - in dit voorbeeld - 30^e puls:

5	Kort indrukken			○	○	●	●
6		3 x kort indrukken	Alle leds gaan branden.		●	●	● ●
7	Kort indrukken		Leds lichten een voor een op		⊙ →	⊙ →	⊙ → ⊙
			Programmeren klaar.		○	○	○ ○

Uitvoering brandmeldercommando's

Contactsoort brandmelder (verbreek of maakcontact)

Tijdens het leren van de motorlooptijden (zie blz 7) wordt door de besturing automatisch vastgesteld welke contactvorm het brandmeldcontact heeft.

Voorwaarde is dat het brandmeldcontact **veilig** signaleert, dus in de stand staat waarin **geen** brand wordt gemeld (dus de normale bedrijfssituatie).



Let op !!! Indien een brandmeldercontact of brandmeldcentrale later wordt aangesloten is het absoluut noodzakelijk dat het programma motorlooptijden (zie bladzijde 7) wordt uitgevoerd.

Anders is het niet mogelijk dat de MO710 de juiste contactvorm "ziet".

Het **openen of sluiten** van de aandrijving na een brandmelding kan worden ingesteld met de serviceunit ZS701. **De fabrieksinstelling is sluiten bij brandalarm.**

Let op !!! U dient zich op de hoogte te stellen van de veiligheidsvoorwaarden die ter plaatse gelden voor de functie van een branddeur.

Daarnaast moeten de geldende landelijke en Europese normen zoals bijvoorbeeld de VdS-normen gerespecteerd worden.

Functieomschrijving na brandmelding.

Het is **onafhankelijk** ervan of de besturing in dodemans- of in overnamebedrijf staat (zie de keuze van de dipschakelaars 1 en 2). De brandmeldfunctie zal altijd in overnamebedrijf worden uitgevoerd en heeft een hogere prioriteit dan een gewone bedieningsschakelaar of afstandsbediening.

Indien de schakeling in dodemansbediening staat en een normale bediening valt samen met een brandmelding dan wordt de normale bediening gewoon afgemaakt.

Onmiddellijk daarna volgt de uitvoering van het brandalarm.

Als de uitvoering van een brandcommando wordt onderbroken door een stopcommando, een normaal commando op of neer van de bedieningsschakelaar (tegengesteld aan het brandcommando) dan wordt de uitvoering van het brandcommando gestopt en als eerste dat gegeven commando uitgevoerd.

Na de ingestelde tijd (met service-unit ZS701) wordt het brandcommando alsnog opnieuw uitgevoerd.

Zo kan een achter de brandwering opgesloten persoon of een bekneld persoon of voorwerp onder de deur vrijgemaakt worden zonder dat de uitvoeringsprioriteit van de brandmelding wordt aangetast. (VdS richtlijn)

Als een neergaande beweging na de brandmelding onderbroken wordt door de sluitkantbeveiliging of door een signalering van een fotocel in de dagopening dan wordt de beweging gestopt en vervolgens kort de draairichting omgekeerd. Zo blijft een zo groot mogelijke beveiliging tegen rook- vuurdoorslag gewaarborgd.

Beveiligingen voor sluitkant- en/of boveninloop.

Diverse soorten beveiligingen kunnen worden aangesloten, zie aansluitschema 's op blz. 20.

Zorg ervoor dat een sluitkant- en/of boveninloopbeveiliging is aangesloten **VOORDAT** de motorlooptijden (zie bladzijde 7) worden "geleerd". Dit is **absoluut noodzakelijk** omdat tijdens het programma "leren motorlooptijden" ook wordt vastgelegd welk type wordt gebruikt (Lichtcel of geleidend 8,2 Ohm rubber b.v.)

De MO710 besturing herkent namelijk de aangesloten beveiliging en bewaakt deze.

Indien een beveiliging **later** wordt aangesloten dan **MOET** het programma "motorlooptijden leren" op bladzijde 7 alsnog worden uitgevoerd om het juiste type beveiliging te herkennen. .

De sluitkantbeveiliging. (ook wel onderregelbeveiliging genoemd).

Door middel van de service unit ZS701 kan naar eigen believen de uit te voeren functie worden gekozen.

Af fabriek staat functie 07 ingesteld, stop → kort op (object vrijmaken). De laatste 2 seconden van de neerbeweging alleen stop.

1. Sluit de serviceunit ZS701 aan, aan de Western connector op de print, schakel deze in en:

2. Ga naar optie 1 "configuratie" en stap met [**▲**] verder naar **functienummer 09**.

Voor wijziging: druk op [1] ga vervolgens met [**▲**] naar de gewenste functie en bevestig met [Enter].

U ziet bijvoorbeeld	Betekend:	Reden:
SLZ stop+retour		
01* stp+kt op	Stop en kort omhoog	Object wordt vrijgemaakt
02* Stp+geh op	Stop en helemaal omhoog	Dagopening wordt geheel vrijgemaakt
03* 1s+op	De laatste 1 seconde voor de eindpositie alleen stop, verder stop en geheel op	Dagopening wordt geheel vrijgemaakt echter de deur kan ook geheel sluiten als de rubber de grond heeft geraakt.
04* 2s+op	De laatste 2 seconde voor de eindpositie alleen stop, verder stop en geheel op	Idem
05* 4s+op	De laatste 4 seconde voor de eindpositie alleen stop, verder stop en geheel op	Idem
06* 1s+kt op	De laatste 1 seconde voor de eindpositie alleen stop, verder stop en kort omhoog.	Het beknelde object wordt vrijgemaakt echter de deur kan ook geheel sluiten als de rubber de grond heeft geraakt.
07* 2s+kt op	De laatste 2 seconde voor de eindpositie alleen stop, verder stop en geheel op Gelijk aan 06 echter 2 seconden	Idem Dit is de FABRIEKSINSTELLING
08* 4s+kt op	De laatste 4 seconde voor de eindpositie alleen stop, verder stop en geheel op Gelijk aan 06 echter 4 seconden	Idem

(b.v. 01* geldt voor de oudere service-units ZS701. In dat geval staat er een nummer in plaats van de tekst)

Boveninloopbeveiliging. Zie aansluitschema bladzijde 21

Indien de boveninloopbeveiliging wordt aangesproken stopt de aandrijving en wordt kort weer terug gestuurd.

De aandrijving blijft in deze stand staan. Zo kan het beknelde object worden vrijgemaakt.

Met een nieuw op-commando kan de installatie weer in gebruik genomen worden.

LET OP !!! De sluitkant en boveninloopbeveiliging en de eventueel aangesloten fotocellen worden doorlopend door het systeem getest.

Fotocellen.

Zie het aansluitschema op blz. 21.

Deurbeweging:	Fotocel die bedekt wordt.	Reactie:
Openen	LSA (boveninloop)	Aandrijving stopt en gaat kort terug. Wacht op nieuw commando.
Sluiten in overname bedrijf	LSZ (sluitkantbeveiliging)	Stop en retour.
Sluiten in dodemansbediening	LSZ (sluitkantbeveiliging)	Stop.
Sluiten in dodemansbediening en openen in overnamebedrijf	LSZ (sluitantbeveiliging)	Stop en retour.
Bij automatisch sluiten en geactiveerde functie sluiten na passage fotocel. (Activeren met service-unit ZS701)	LSZ (wordt alleen actief bij geheel geopende deur)	Ontruimingstijd start / deur sluit

TIP!!!!!! Bij een defecte beveiliging kan in de gewenste richting **UITSLUITEND** in dodemansbediening de aandrijving gestuurd worden.

De bediening dient **circa 10 seconden** te worden vastgehouden voordat de aandrijving start.

Afstandsbediening is volgens de veiligheidseisen **NIET** meer mogelijk (tenzij met de dipschakelaar(s) 1 (oprichting) en/of 2 (neerrichting) bewust is gekozen voor dodemansbediening)

Het systeem test en bewaakt de aangesloten fotocellen doorlopend.

TIP!!!!!! Bij een onderbroken lichtstraal brand een groene led nabij de ingang LSA of LSZ.

Dit gebeurt ook bij defecte of verkeerd gerichte fotocellen.

De aandrijving kan bij een onderbroken fotocelcontact, indien gewenst, in de betreffende richting in dodemansbediening worden gestuurd door de bedieningsschakelaar c.a. 10 seconden vast te houden.

Afstandsbediening is volgens de veiligheidseisen **NIET** mogelijk.

Automatisch sluiten of sluiten met tijd klok ASU is eveneens **NIET** mogelijk.

Als ingang LSZ of LSA niet gebruikt wordt dient er een brug tussen de klemmen te liggen.

Bij normaal bedrijf is de led LSZ c.q. LSA **UIT**.

Automatisch sluiten:

De functie automatisch sluiten na openen en na ingestelde openhoudtijd activeert u door middel van **dipschakelaar 3**. Stand **ON** is **automatisch sluiten**, stand **OFF** is **niet** automatisch sluiten.

LET OP!!!!!!! ← ← Nadat dipschakelaar 3 in een andere stand is gezet **MOET** kort de LERN-toets worden ingedrukt om de functie te bevestigen. (TÜV voorschrift)

De 4 rode leds zullen ter bevestiging even kort achter elkaar oplichten.

Denk er aan de openhoudtijd (blz.8) en indien gewenst de ontruimtijd (blz.9) in te stellen.

Indien u wenst dat **direct na passage** van de deur de ontruimtijd wordt gestart en de deur dus snel sluit dan dient u een fotocel in de dagopening te monteren, deze aan te sluiten aan de klemmen LSZ en de functie snel-sluiten met de service-unit ZS701 te activeren.

Tijd klok.

Op de moederprint bevindt zich de connector **ASU**.

Hier kan een tijdschakelklokmodule worden ingestoken waarmee de aandrijving op de ingestelde tijden omhoog c.q. omlaag wordt gestuurd.

Indien de tijd klok ingeschakeld (on) is wordt de aandrijving omhoog gestuurd. Zolang de klok is ingeschakeld is geen ander commando sluiten (schakelaar, afstandsbediening etc.) mogelijk.

Als de gewenste sluitijd is bereikt onderbreekt het contact van de klok (stand OFF).

NIET vergeten: de aandrijving wordt alleen neergestuurd als de functie **automatisch sluiten (dipschakelaar 3 ON) actief is**.

De ingang SU:

De ingang SU heeft dezelfde functie en is bedoeld voor een externe klok of een schakelaar met een **potentiaalvrij** schakelcontact. (contact gesloten deur opent en blijft open)

De tijd klok ASU kan uitstekende diensten bewijzen om bij een automatisch sluitende deur deze gedurende de piekuren open te houden. De aandrijving wordt hiermee beduidend gespaard.

Thermische beveiliging:

De ingang **TH** kan wordt gebruikt om een thermische beveiliging en/of noodstopschakelaar aan te sluiten.

Het verbreekcontact dient potentiaal vrij te zijn. (contact in veilige toestand gesloten)

De service-unit ZS701:

Sluit de service-unit ZS701 aan, aan de Western connector op de print, schakel deze in en ga met de pijltoets op neer [↓] naar:

- **Bedienen:** hiermee kunt u de aandrijving als met een normale schakelaar op, stop en neer bedienen **LET OP!!!!** In dodemanbediening (dipschak. 1 / 2 op ON) kunt u **NIET** met de service-unit bedienen.
- **Configuratie:** in deze stand kunnen diverse wijzigingen in de bediening worden aangebracht.

Door iedere keer op de toets [↓] drukken in de stand **configuratie** geeft het display het volgende aan:

Display toont:	Resultaat:	Te wijzigen:
Deurbewegingen totaal - - - - -	Op en neerbewegingen worden opgeteld.	Nee
Onderhoudsteller - - - - -	Bewegingen na nulstelling worden geteld	Nulstelling
Onderhoudsmelder	Onderhoudsmelding na ingestelde waarde	Nulstelling
Openhoudtijd instelling	Tijd voordat de deur automatisch wordt gesloten	Tijdinstelling
Ontruimingstijd	Tijd voorwaarschuwing voordat deur sluit.	Tijdinstelling.
Lichttijd (dipschakelaar 5 op OFF)	Tijd dat verlichting brand na een op-commando	Tijdinstelling
Herhaling brandcommando	Tijd dat het brandcommando wordt herhaald	Tijdinstelling

Nr*	Tekst nieuwe versie ZS701) (functie)	Instellingen:	Af fabriek:
01*	Sign. Openen (voorwaarschuwing 4 sec.)	In of uit	Uit
02	Brand= (Reactie na brandmelding)	1= Openen of 2= sluiten	2= sluiten
03	Fotocel sluiten (Sluiten na passage fotocel)	In of uit	Uit.
04	Signaal openen (warnlicht voor openen)	1= continu 2= knippert	2= knipperen
05	Signaal bewegen (warnlicht tijdens bewegen)	1= continu 2= knippert	2= knipperen
06	Signaal sluiten (warnlicht voor sluiten)	1= continu 2= knippert	2= knipperen
07	Signaal dicht (warnlicht bij gesloten deur)	In of uit	Uit
08	Waarsch. tussenst (warnlicht bij tussenstop)	In of uit	Uit
09	SLZ-stop+retour (functie sluitkantbeveiliging)	Uitgebreid beschreven op bladzijde 10	Functie 07.
10	Teller auto sluiten	Alleen van toepassing bij slagboombesturing.	
11	Vrgr n looptbgr (Vergrendeling overschreden motorlooptijd)	Aan of uit (beveiliging motorlooptijd)	Aan
12	Multifunct relais (functie uitgang "MULTI") Potentiaalvrij contact. In stand "service" moet "onderhoudsmelder" zijn ingesteld.	Activeer 4^e kanaal handzender. Stelfunctie Multi uitgangcontact. Pulsfunctie Multi uitgangcontact Service Teller onderhoudsmelding	Service
13	Automatisch sluiten na spanningsuitval	In of uit	Uit.

(b.v. 01* geldt voor de oudere service-units ZS701. In dat geval staat er een nummer in plaats van de tekst)

Storingsdiagnose:

De led DIAG of een optioneel aan te sluiten diagnose led geven met een knippercode een mogelijk probleem aan. De belangrijkste treft u in de nu volgende lijst aan.

N.B. het knipperen van de led DIAG start telkens opnieuw tot de fout is hersteld.

Led knippert:	Foutcode	Omschrijving	Oplossing
2 x aan → uit	1	Dipschakelaar versteld zonder bevestiging	Druk kort LERN toets in.
3 x aan → uit	2	Beide eindschakelaars zijn tegelijk verbroken	Controleer eindschakelaars
4 x aan → uit	3	Foutmelding fotoceltest boveninloop	Controleer fotocel of bedrading
5 x aan → uit	4	Foutmelding fotoceltest dagopenening	Controleer fotocel of bedrading
6 x aan → uit	5	Foutmelding boveninloopbeveiliging	Controle beveiliging / bedrading
7 x aan → uit	6	Foutmelding sluitkantbeveiliging	Controle beveiliging / bedrading
8 x aan → uit	7	Beveiliging motorlooptijd heeft de aandrijving gestopt omdat de eindschakelaar niet is bereikt	Controleer eindschakelaars of indien nodig leer de motorlooptijd opnieuw
9 x aan → uit	8	De spanning aan Uext 12V is buiten het geoorloofde bereik. Besturing vergrendeld.	Mogelijk wordt teveel stroom van Uext 12V afgenomen of kortsluiting
10 x aan → uit	9	De spanning aan Uext 24V is buiten het geoorloofde bereik. Besturing vergrendeld.	Mogelijk wordt teveel stroom van Uext 24V afgenomen of kortsluiting
11 x aan → uit	10	Foutmelding in het opslaan van de gegevens.	Leermenu oproepen en opnieuw leren (motorlooptijd, tijden etc.
12 x aan → uit	11	Opslaan van gegevens niet mogelijk. Fout in processor is niet door u te herstellen	Besturing wisselen en naar de fabriek zenden voor reparatie.
13 x aan → uit	12	Fout in aanspreeknelheid van stop en TH	
14 x aan → uit	13	Fout in uitgang (vermogensdeel) vastgesteld	Motorrelais of Triac defect.

Constate en niet te wijzigen gegevens:

Parameter:	Fabrieksinstelling
Spertijd voordat de motor na het uitschakelen opnieuw kan worden ingeschakeld	500 msec.
Korte terugloop na aanspreken beveiliging	500 msec.
Pauze voor aanvang korte terugloop	200 msec.
Wachttijd aanlopen bij indirecte eindschakelaars (b.v. bij buismotoren) voorkomt direct omkeren draairichting.	1200 msec.
Tijdbegrenzing tijdens leren (voorkomt dat besturing ongewenst in leerprogramma blijft staan)	500 sec.
Waarschuwingstijd noodbedrijf (bijv. bij defecte sluitkantbeveiliging)	10 sec.
Voorwaarschuwing voor openen. (0 of 4 sec. met service-unit te kiezen)	0 sec.

Waarden die in een leerprogramma (met de LERN en BT toetsen) kunnen worden gewijzigd:

Parameter:	Instelbereik:	Fabrieksinstelling
Motorlooptijd	Max. 500 sec.	30 sec.
Motorlooptijd reserve	0-20 sec.	10 sec.
Contactvorm brandmelder	Maak of verbreekcontact (automatisch tijdens leren motorlooptijd)	Verbreekcontact.
Beveiligingen SLA en SLZ	Vaststellen uitvoering b.v. Gelbau (weerstand) of Fraba lichtcelsysteem (automatisch tijdens leren motorlooptijd)	8,2 kOhm model
Instelling ontvanger kanaal 1	X codering (handzender SKX serie met dipschakelaar	-+--+--+
Instelling ontvanger kan. 2, 3 en 4	X codering (handzender SKX serie met dipschakelaar of "geleerde) handzender SKJ	geen

Waarden die alleen met de service-unit ZS701 kunnen worden gewijzigd:

Parameter:	Instelbereik:	Fabrieksinstelling:	Noteer uw instelling:
Servicemelding aandrijving	0 – 6553500 in stappen van 100	0 = uitgeschakeld.	
Servicemelding herstellen	Terug op 0 stellen	< 100	
Herhaling uitvoering brandcommando	0-300 sec. Let op 0 = geen herhaling	10 sec.	

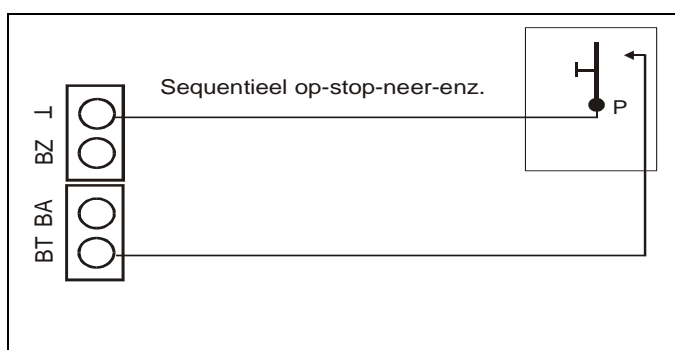
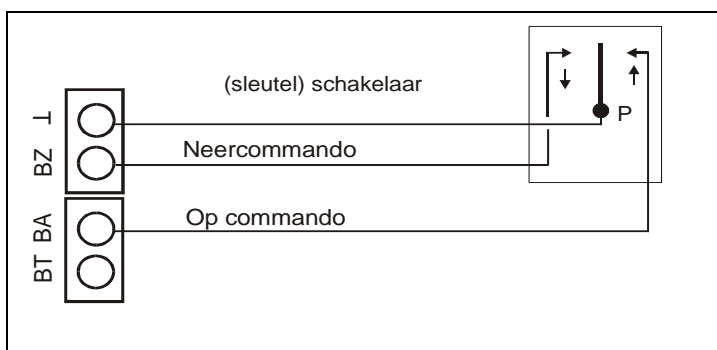
Waarden die zowel met de service-unit ZS 701 als in een leerprogramma kunnen worden gewijzigd:

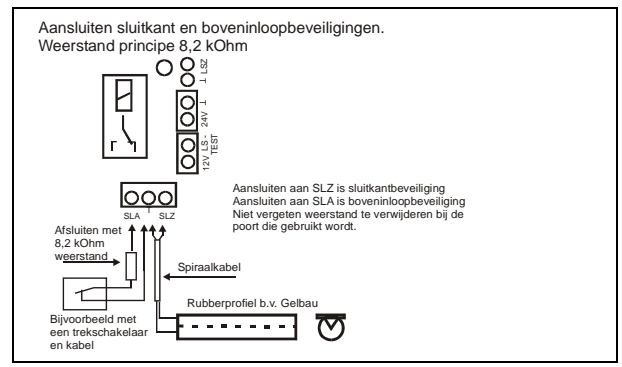
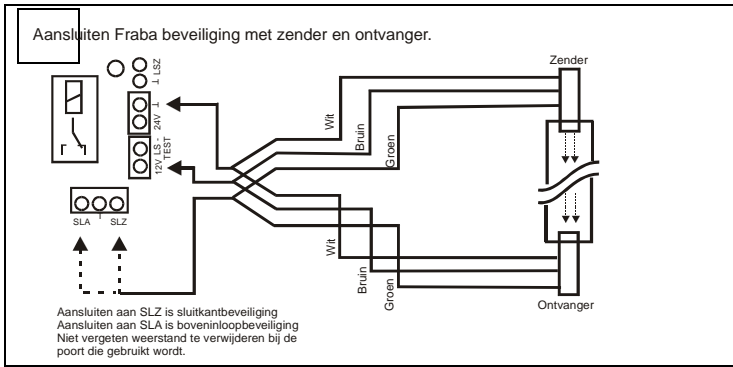
Parameter:	Instelbereik:	Fabrieksinstelling:	Noteer uw instelling:
Openhoudtijd (auto sluit)	0 – 300 sec.	30 sec.	
Ontruimingstijd voor auto sluiten	0 – 300 sec.	0 sec.	
Brandtijd verlichting na opencom.	0 – 300 sec.	180 sec.	

Mechanisch en elektrische gegevens:

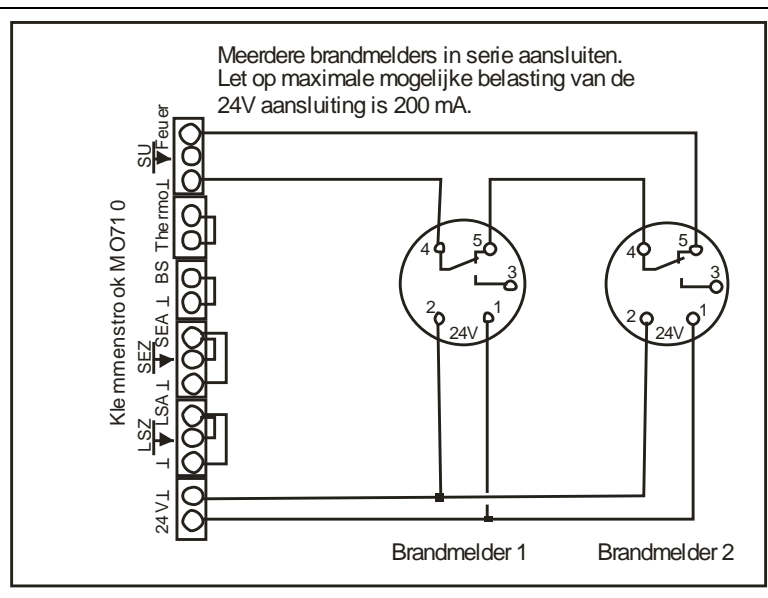
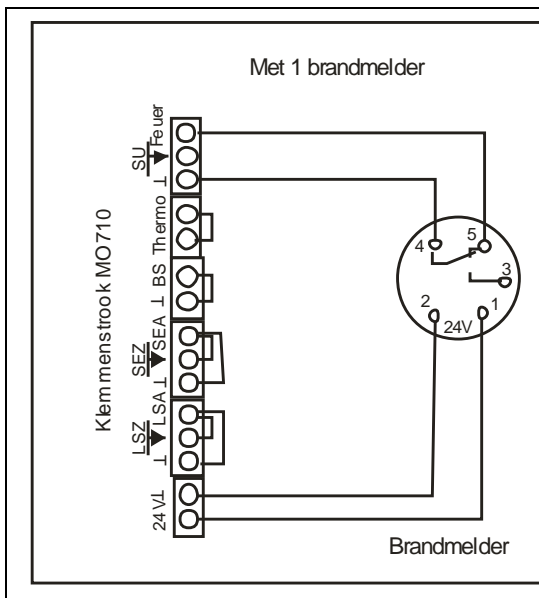
Afmeting behuizing MO710 G / GF	LxBxD = 250x175x75 mm
Afmeting behuizing MO710R / RF / RE / RFE	LxBxD = 300x230x85 mm
Opgenomen vermogen in stand-by bij 230V	c.a. 3,7 W zonder en c.a. 4,6 W met ontvanger EKXR710
Netspanning MO710A / AF	230V - 50 Hz. ± 10%.
Netspanning MO710R / RF / RE / RFE	3 x 400V + Nul + PE
Gewicht met behuizing MO710A / AF	c.a.800 gram
Gewicht met behuizing MO710R / RF / RE / RFE	c.a. 1600 gram
Toegelaten opslagtemperatuur	-20 °C tot + 70 °C
Toegelaten bedrijfstemperatuur	-10 °C tot + 50 °C
Relatieve luchtvochtigheid	95% niet condenserend
Netzekering (glaszekering op de print)	10A traag voor motor, besturing en aangesloten lampen

Aansluitschemas:

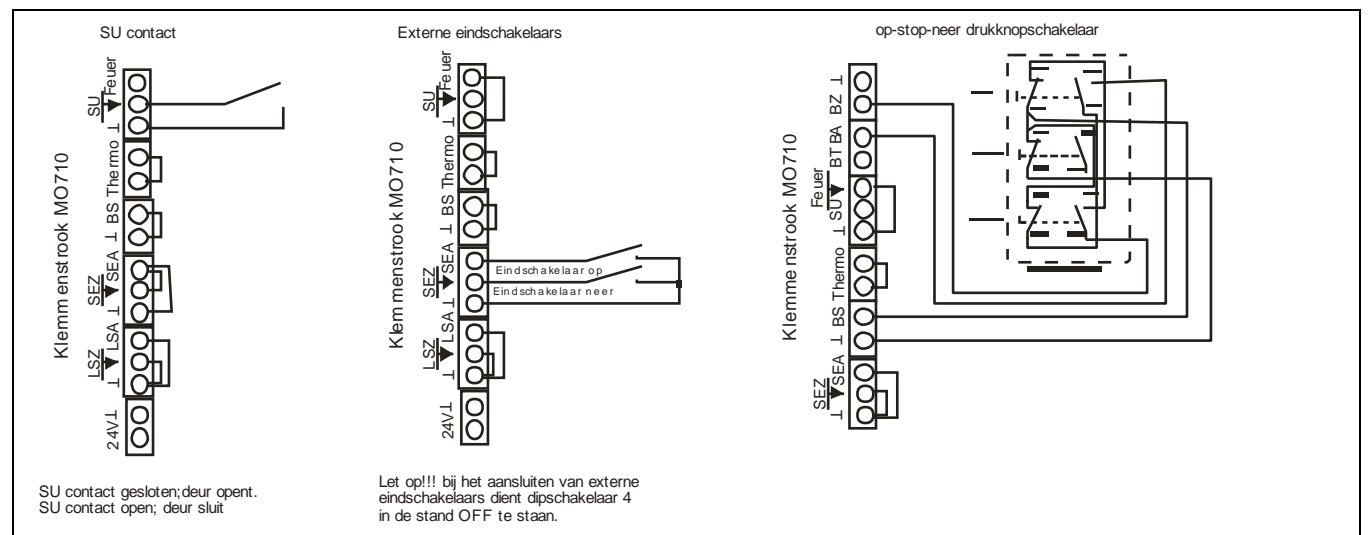


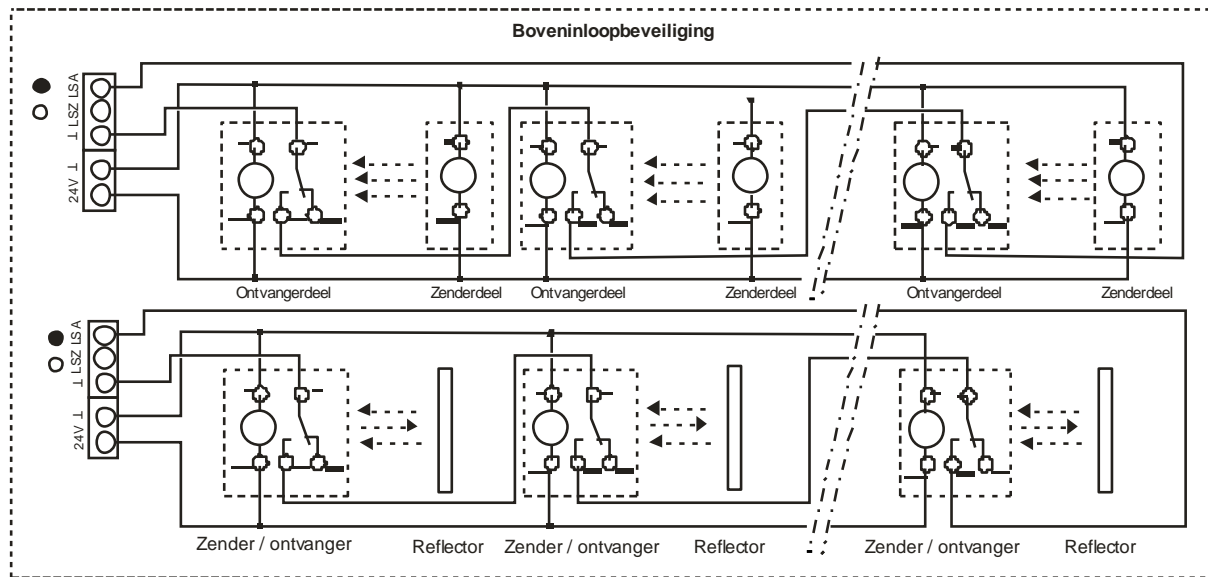
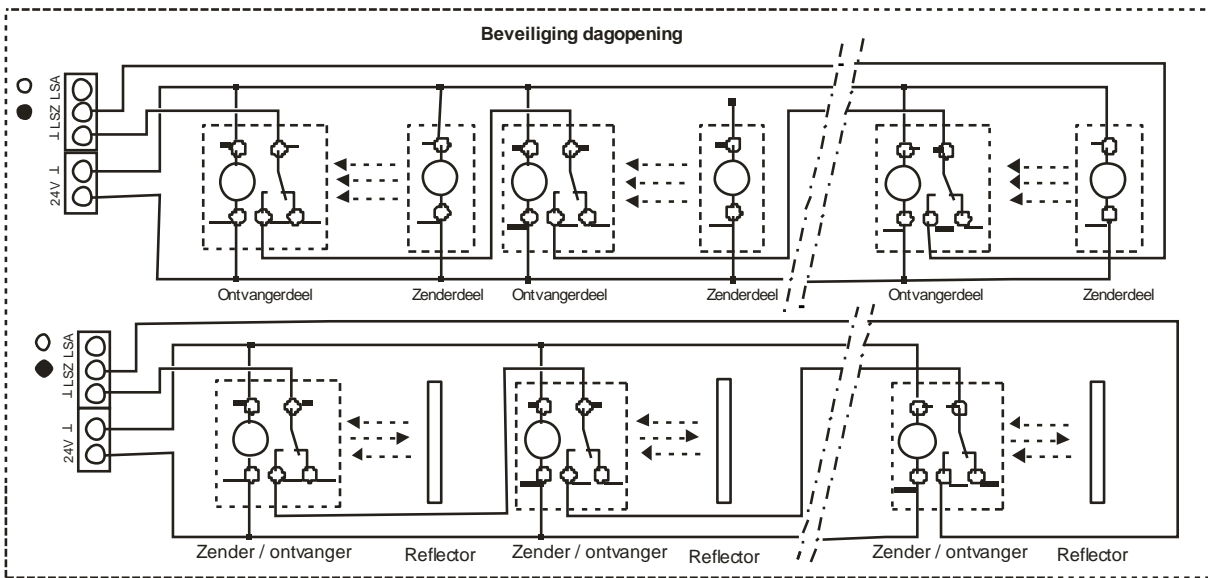
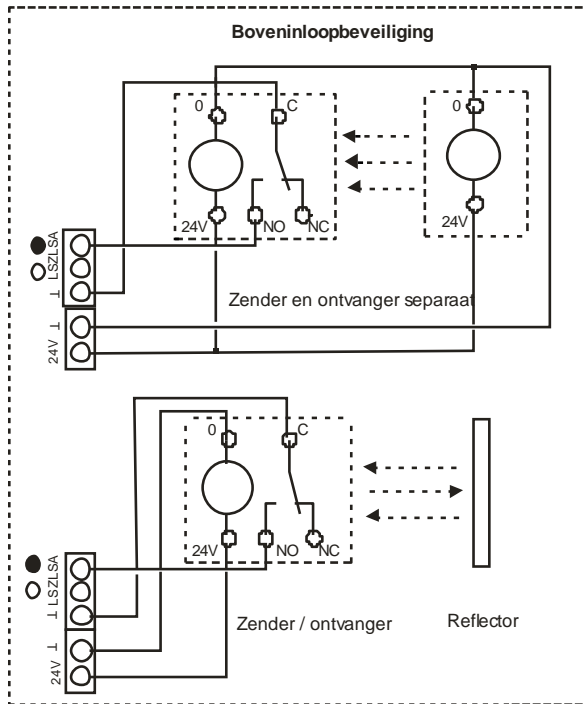
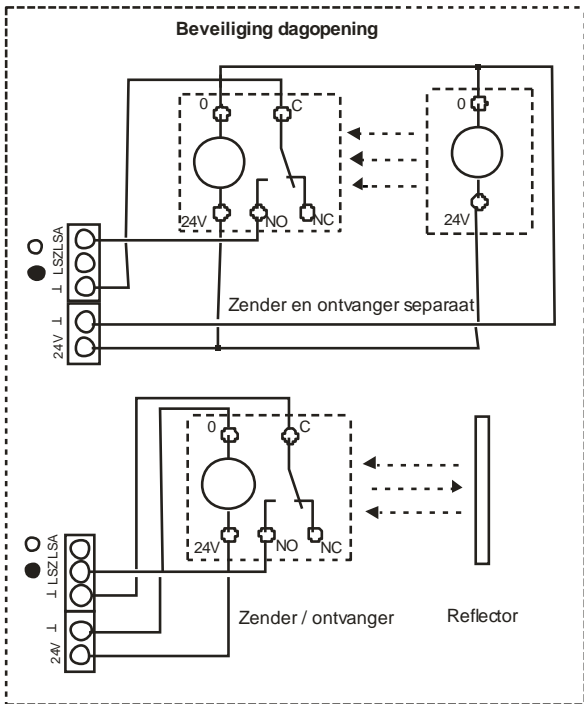


Af fabriek is de besturing ingesteld op een beveiliging met 8,2 kOhm weerstandprofiel. (zie rechter schema hierboven)
Bij toepassing van een Fraba beveiliging met lichtcellen in het rubberprofiel (linker schema hierboven) moet na het aansluiten van de beveiliging(en) het programma; "leren motorlooptijd" (zie blz. 7) worden uitgevoerd.
Wordt later onverhoopt weer een 8,2 kOhm beveiliging aangesloten moet opnieuw de motorlooptijd worden geleerd.
De besturing stelt namelijk tijdens dit programma automatisch vast welke beveiliging is aangesloten.



Situatie **brandmelders** getekend in normale bedrijfstoestand. **24V aangesloten, geen brandmelding.**
Let op!! De aansluitingen in de schema's zijn slechts voorbeelden, controleer de contactbezetting van de brandmelders die u gaat aansluiten.

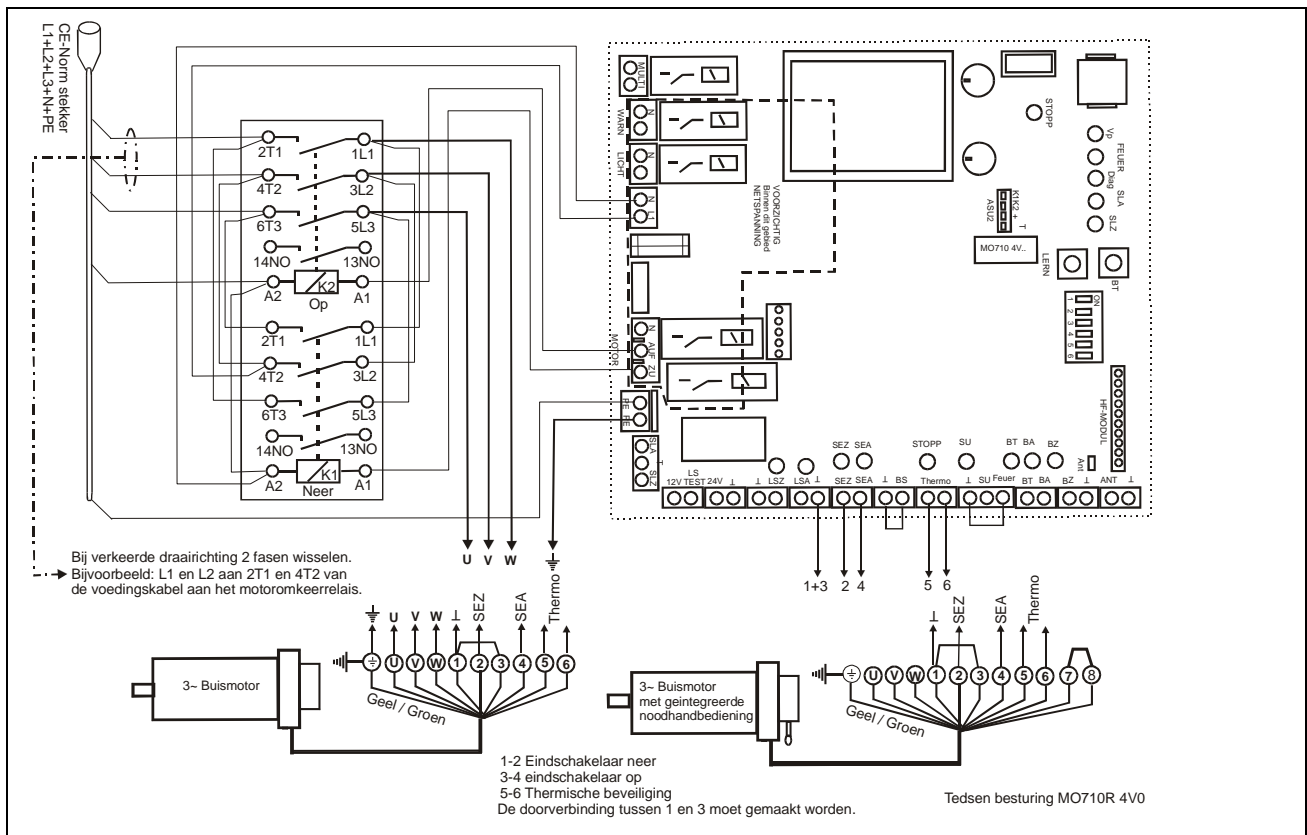




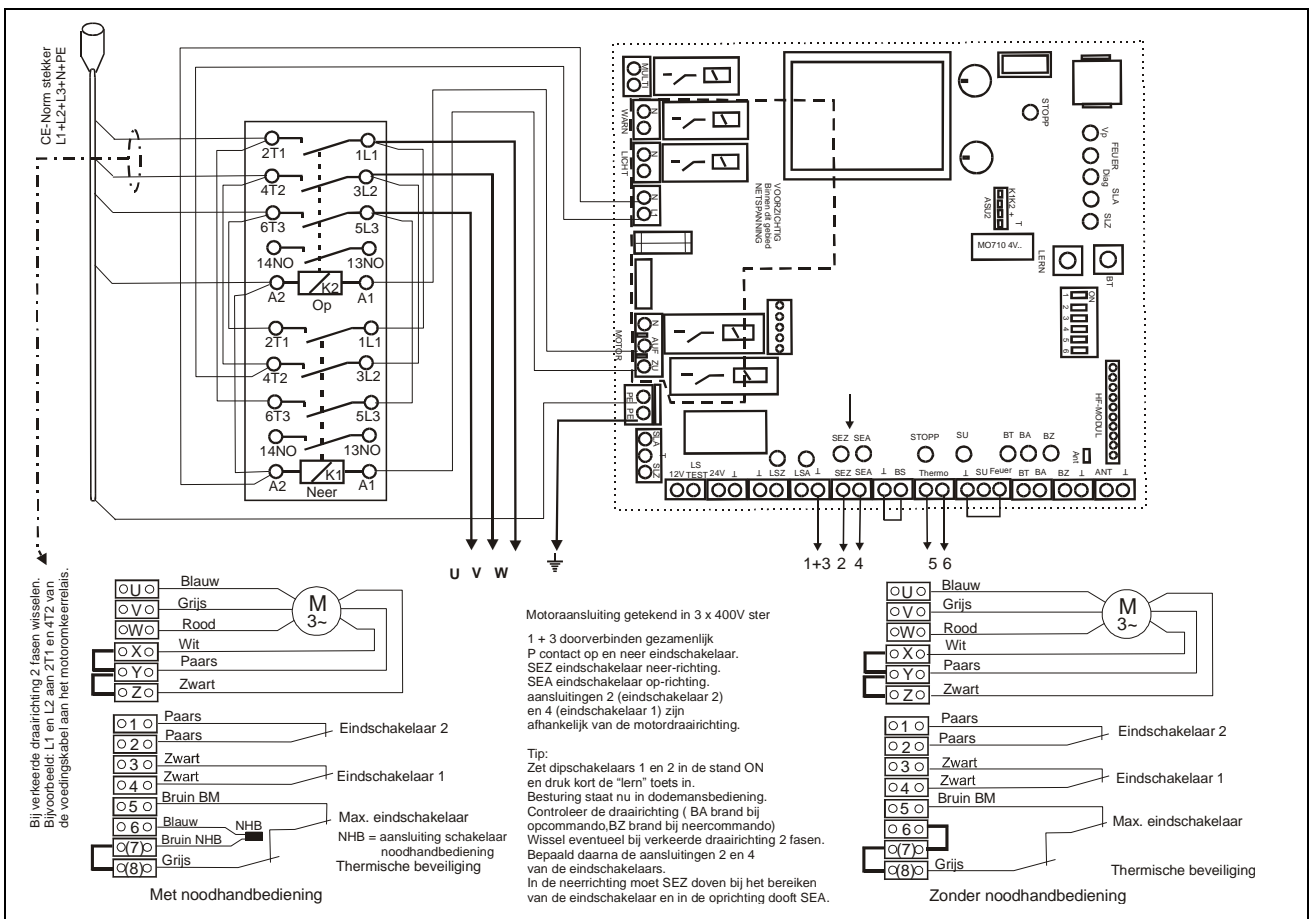
Monteer de zenders en ontvangers (of reflectoren) om en om (dus aan elkaar tegengesteld) om reflectie en foutsignalering te vermijden.
 Van de MO-710 print kan maximaal 24V-200 mA worden verkregen voor de voeding van de zenders en ontvangers.
Let hierop bij toepassing van het aantal te gebruiken units. (meestal niet meer dan 4 sets)

Aansluitschema's voor diverse aandrijvingen.

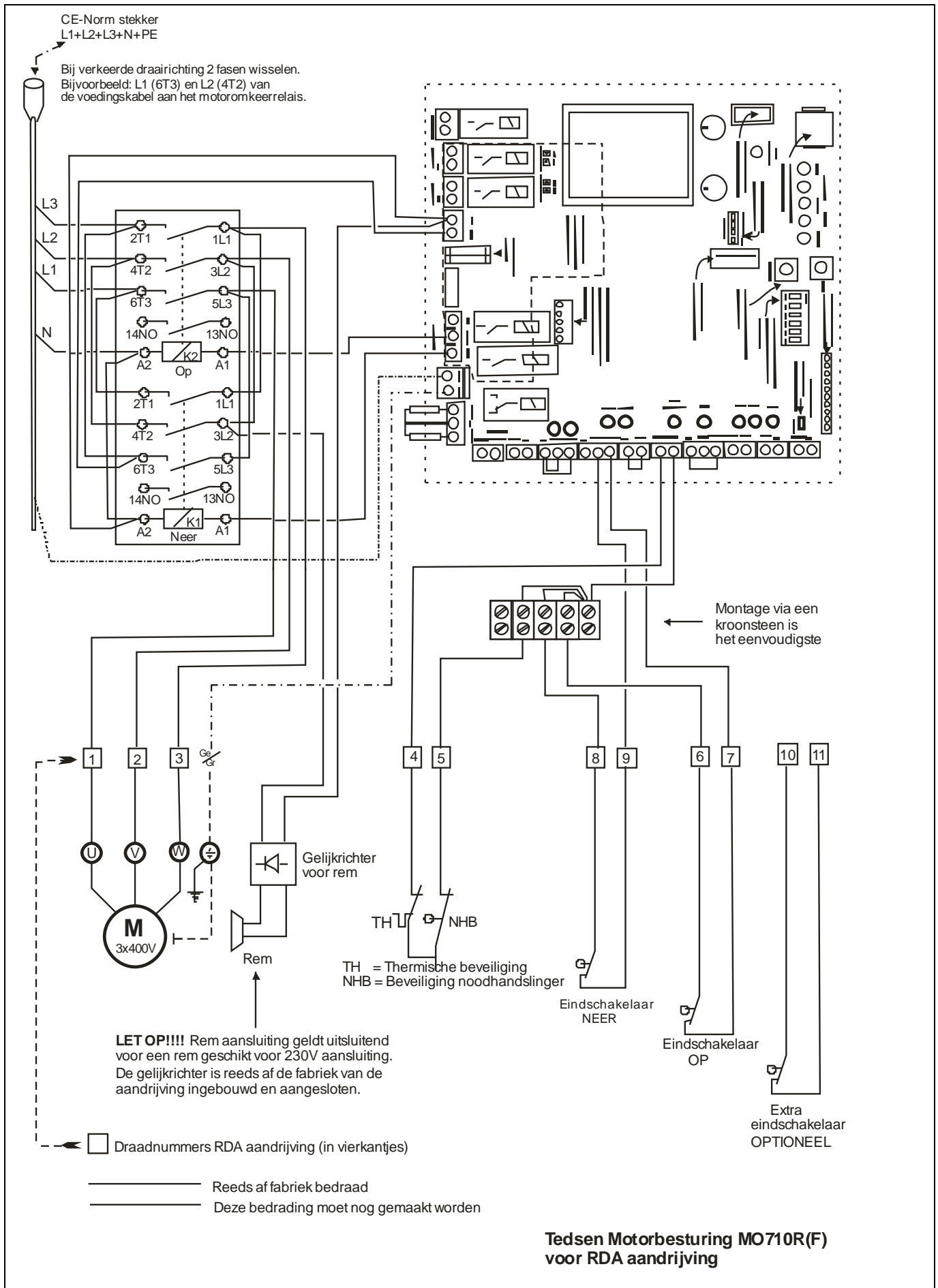
Aansluitschema MO710R(F) 4V0 met Simu type 9 buismotor (Simu motor met GENUMMERDE aders)



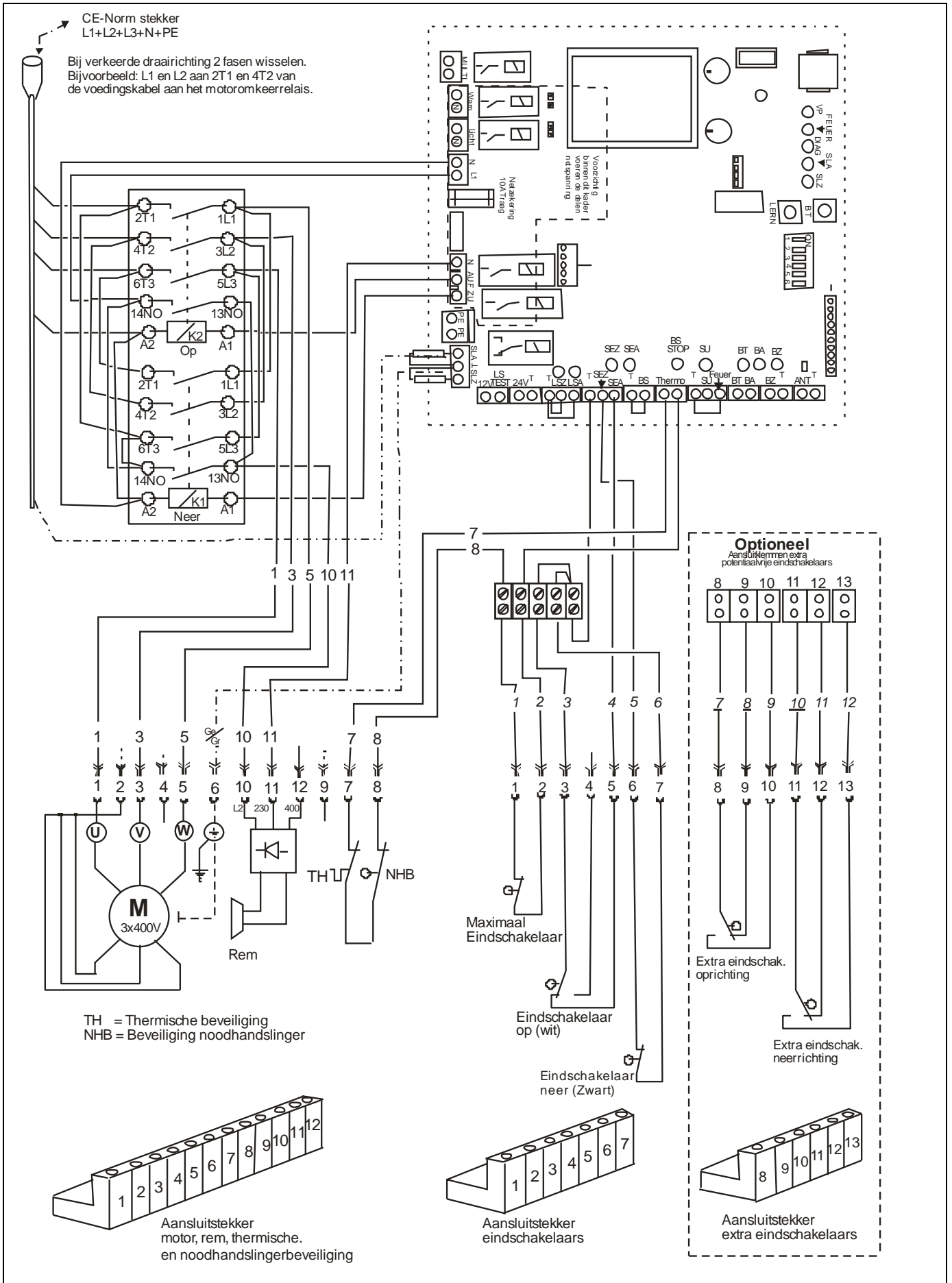
Aansluitschema MO710R(F) 4V0 met Simu type 9 buismotor (Simu motor met GEKLEURDE aders)



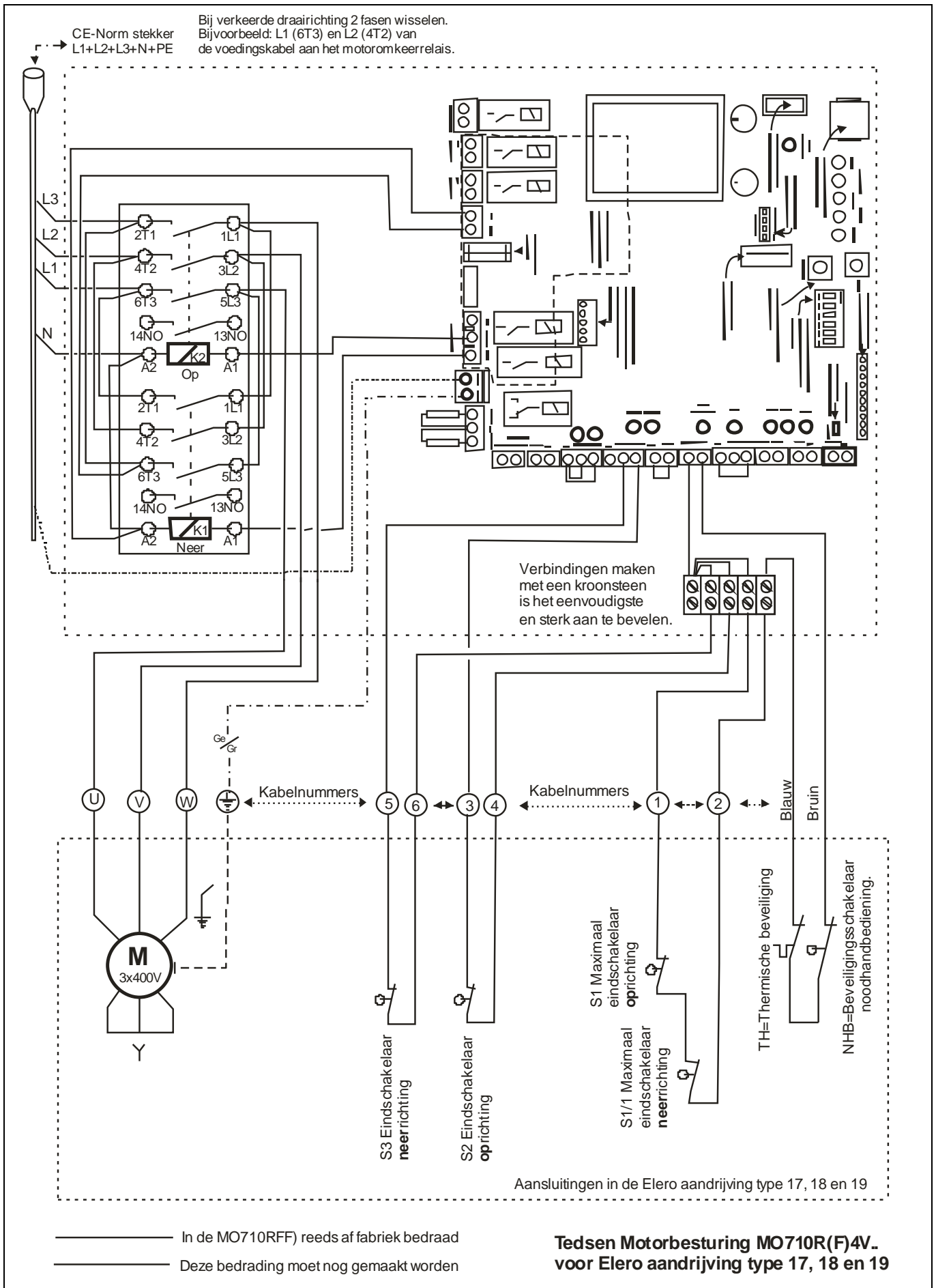
Aansluitschema MO710R(F) – 4V0 met RDA aandrijving.



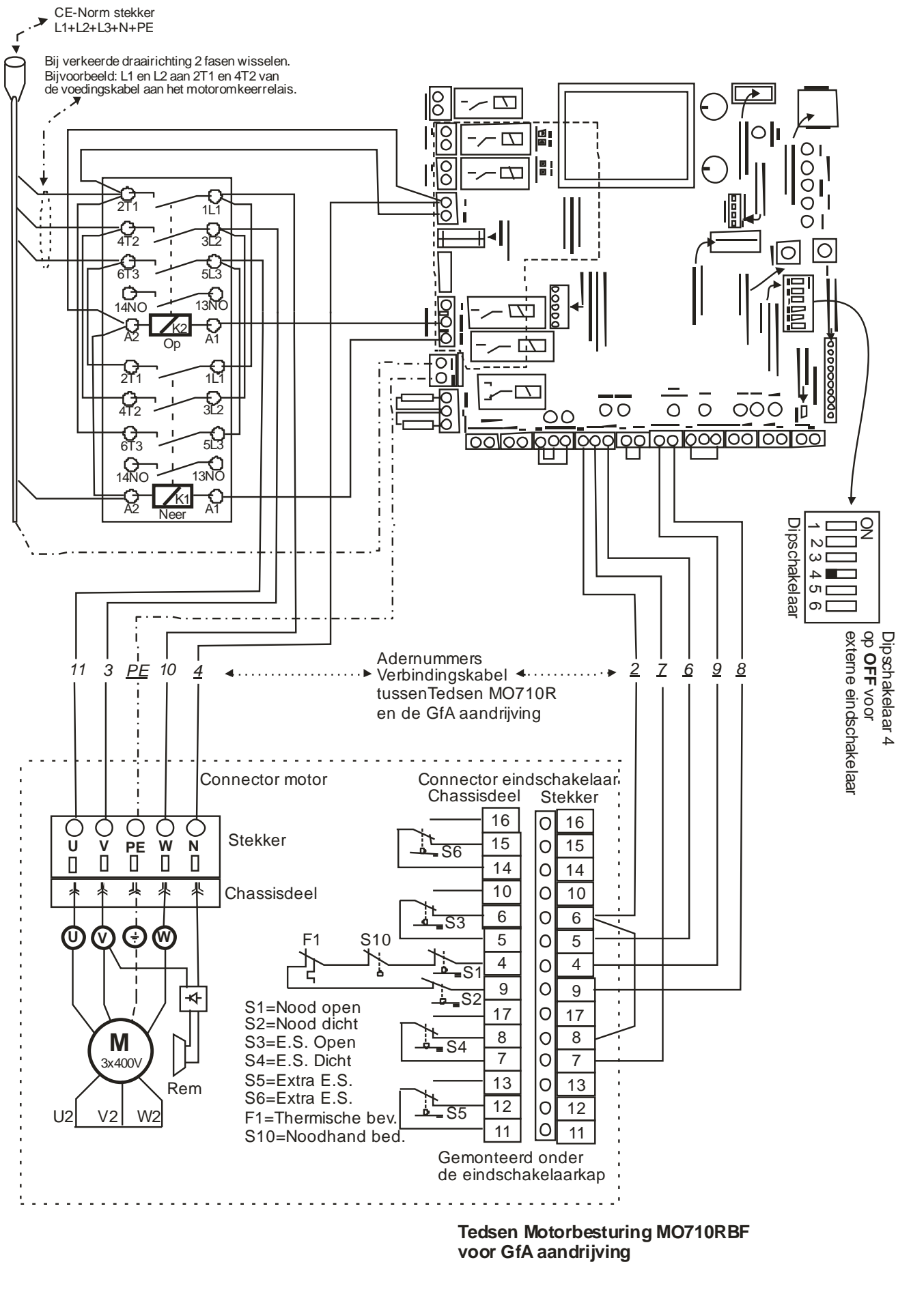
Aansluitschema voor Elero DFM aandrijving MO710RFE(E).



Aansluitschema voor Elero D 17-19 aandrijving.



Aansluitschema voor GfA KE en SE aandrijving.



Aansluitschema voor MFZ aandrijving ZONDER stekkeraansluitingen

