

Motorbesturing MO710R(F)

Besturingsunit voor 3x400V aandrijvingen zonder eigen relaiskast
Ook geschikt voor de Simu type 9 motoren (3x400V).

Versie 4V..

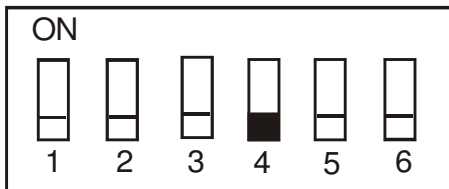
Aansluitschema's en gebruiksaanwijzing



LET OP !!!!!!!

BEGIN met het instellen van het juiste type eindschakelaar

Zie hiervoor ook bladzijde 3 dipschakelaarinstellingen



Instellen voor **DIRECTE** eindschakelaars.

Toepassing bij aandrijvingen zonder eigen stuurspanningcircuit.

Voorbeelden hiervan zijn de **Simu serie 9 buismotoren** (3x400V) en **blokmotoren** zoals bijvoorbeeld de MFZ aandrijvingen zonder "eigen" relaiskast.

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.

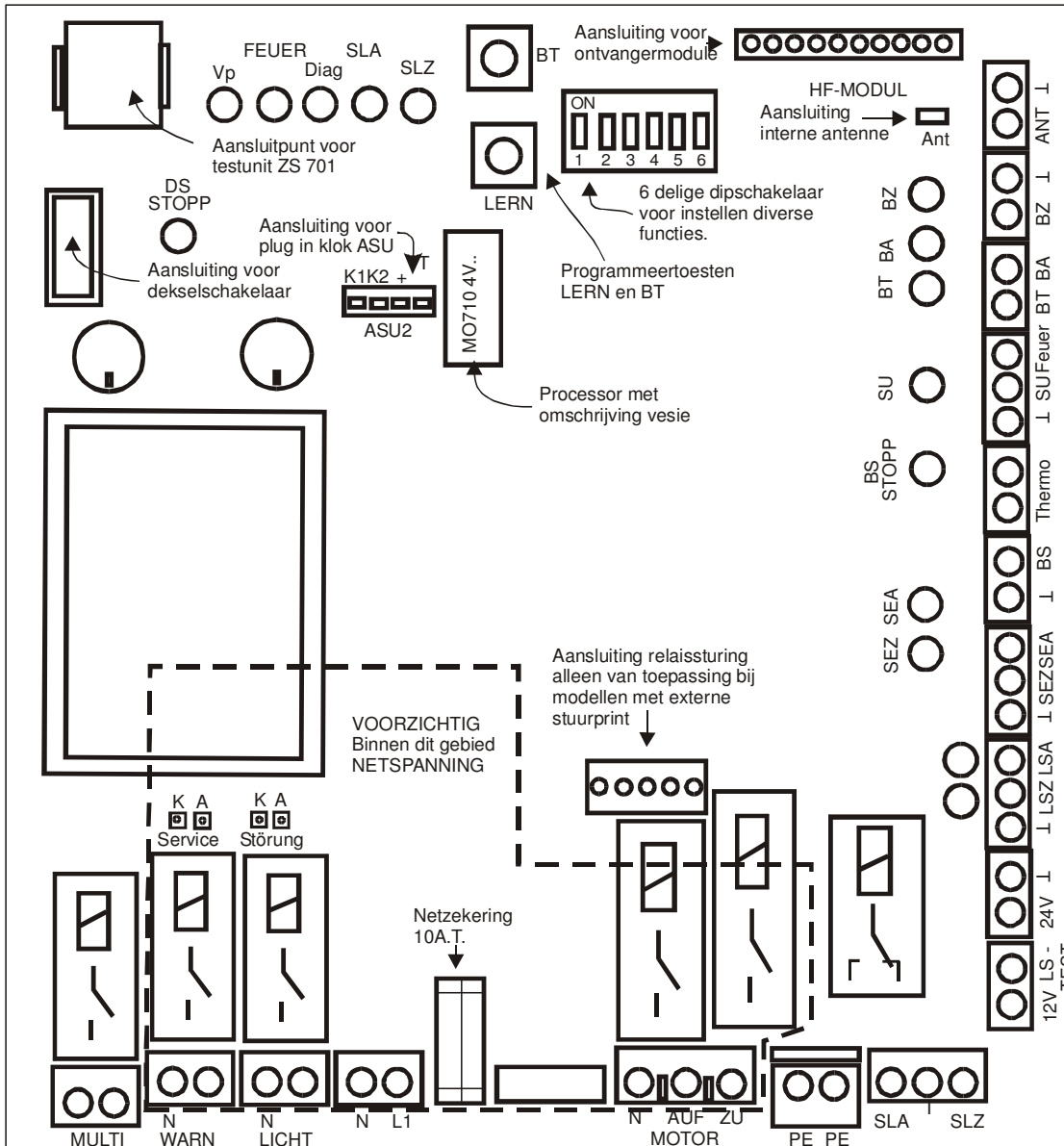
- **Aansluiten uitsluitend door een erkende installateur.**
- **Voor het begin van werkzaamheden aan elektrische installaties de netspanning uitschakelen.**

▪ Inhoudsopgave

Onderwerp	Bladzijde	Opmerkingen
Model	Voorblad	
Normen waar de besturing aan voldoet	Voorblad	
Inhoudsopgave	2	
Overzicht print Layout	2	
Omschrijving en functie Led's	2	Wanneer brand welke led (of niet)
Overzicht aansluiten diverse schakelmaterialen	3	Principeschema
Omschrijving aansluitklemmen	3	
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	4	
Motorlooptijden algemene omschrijving	5	
Motorlooptijden leerprogramma	5	Verplicht uit te voeren programma. Voor diverse beveiligingen is de informatie van de eindschakelaars nodig.
Instellen ontvangerunit algemene omschrijving	5	
Invoer éénkanaals zender (sequentiele aansturing)	5	Op – stop – neer – stop – op – enz.
Invoer meerkanaals zenders (2 of 3 kanalen)	6	Aparte Op- en neer- of Op-, stop- en neercommando' s
Wissen zenderscodes	6	Aan te bevelen bij gebruik van meerkanaalszenders
Openhoudtijd bij een geactiveerde functie "automatisch sluiten"	6	
Ontruimingstijd	7	Wachttijd voor het sluiten
Brandtijd objectverlichting	7	
Omschrijving contactvorm brandmelding	7	Maak of verbreekcontacten
Functie brandmelding ingang	7 en 8	Functie openen of sluiten.
Beveiligingen voor sluitkant en boveninloop	8	Algemene omschrijving
De sluitkantbeveiliging	8	Omschrijving diverse uitvoeringsfuncties.
De boveninloopbeveiliging	8	
Beveiligen met fotocellen	8	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) Fotocellen LSA en LSZ groene led(s) aan	10	Tips om bij active beveiliging toch te kunnen openen of sluiten.
Automatisch sluiten	10	B.v. in gebruik bij een parkeergarage
ASU tijd klokmodule	10	
Ingangen SU en TH (thermische beveiliging)	10	
De Tedsen serviceunit ZS701 (Instellingen maken)	10 en 11	
Storingsdiagnose	11	
Technische gegevens en fabrieksinstellingen	11+12	
Aansluitschema's bedieningsschakelaars, brandmeldcontact en SU (continu open)	12	
Aansluitschema Simu type 9 aandrijving	13	Zowel voor de modellen met genummerde als met gekleurde aders
Aansluitschema voor RDA aandrijving	14	
Aansluitschema voor Elero aandrijving type 17, 18, 19	15	
Aansluitschema voor sluitkantbeveiliging met lichtoverdracht in het rubberprofiel	16	o.a. Fraba
Aansluitschema sluitkantbeveiliging met een 8,2 kOhm weerstandprincipe	16	o.a. Gelbau
Aansluiten fotocellen als dagopening beveiliging	16	

▪ **Print lay-out.**

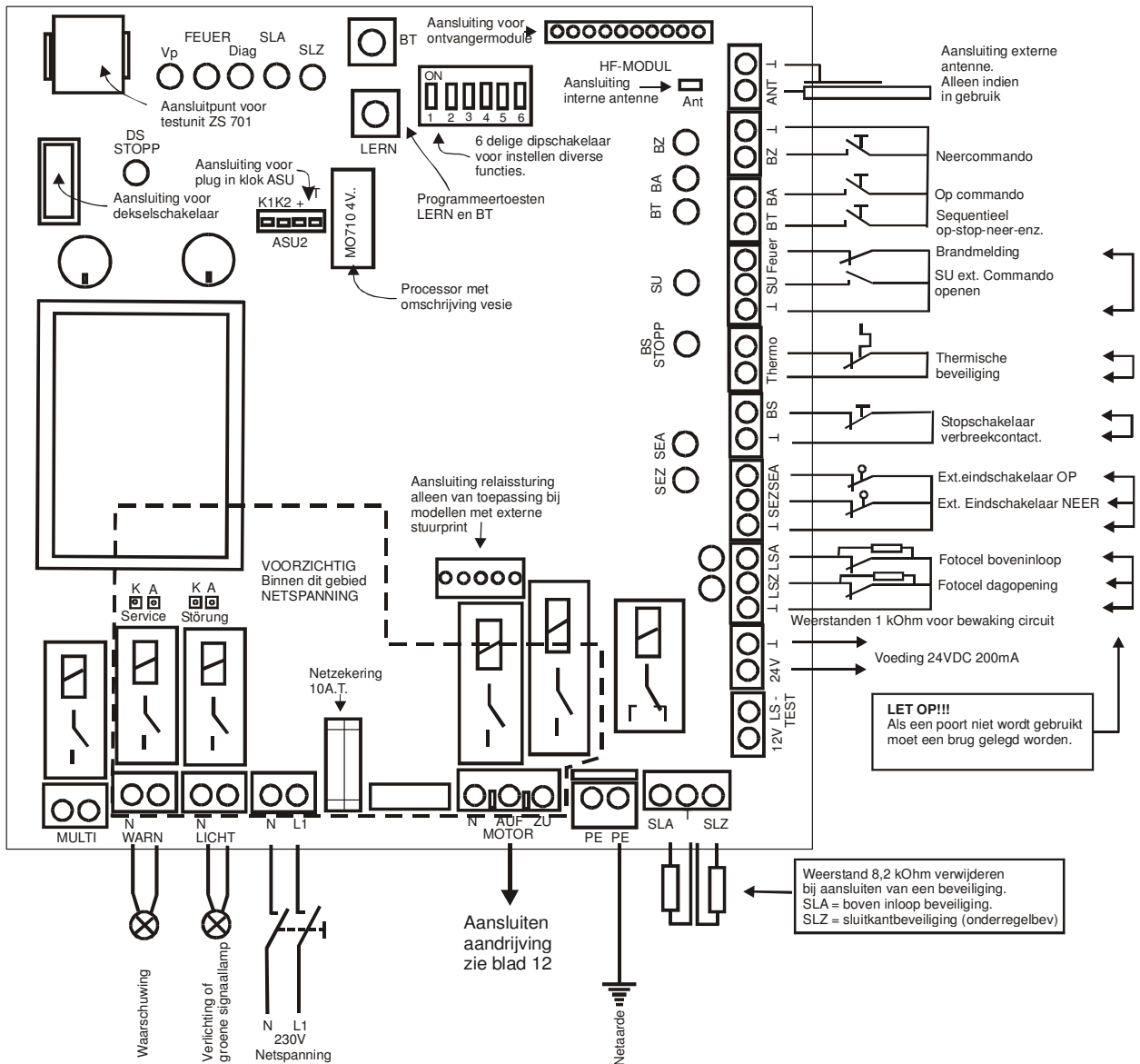
In deze schets zijn de diverse aansluitingen en bedieningsonderdelen zichtbaar.



Omschrijving led's op de besturingsprint.

Led	Kleur	Functie	De led brand bij:	Norm
Vp	Geel	Aanduiding netspanning	Netspanning aanwezig	Aan.
Diag	Rood	Ontvangst commando afstandsbediening / Diagnosehulp bij storingen / Toont diverse functie's bij programmeren.	Ontvangst commando van een handzender	Uit
SLA	Rood	Toont situatie boveninloopbeveiliging	Beveiliging defect of actief	Uit
SLZ	Rood	Toont situatie sluitkantbeveiliging	Beveiliging defect of actief	Uit
BT	Groen	Toont functie sequentiële ingang (pulsschakelaar)	BT (puls) contact sluit	Uit
BA	Groen	Toont functie bediening van opcommando	BA (op) contact sluit	Uit
BZ	Groen	Toont functie bediening van neercommando	BZ (neer) contact sluit	Uit
BS	Groen	Toont functie bediening stopcommando	BS (stop) contact gesloten	Aan
BS-DS	Groen	Toont functie dekselschakelaar stop (alleen als aanw.)	Stop dekselschak ingedrukt	Uit
LSA	Groen	Fotocel boveninloop contact verbroken	Beveiliging defect of actief	Uit
LSZ	Groen	Fotocel dagopening contact verbroken	Beveiliging defect of actief	Uit
Feuer	Rood	Maak of verbreekcontact brandmelding open of gesloten	Brandmelding actief	Uit
SU	Groen	Bij gesloten ingang SU volgt een opcommando	Gesloten ingangcontact	Uit
SEA	Groen	Ingang externe eindschakelaar op	Gesloten eindschakelaar	Aan
SEZ	Groen	Ingang externe eindschakelaar neer	Gesloten eindschakelaar	Aan

▪ Aansluiten schakelmaterialen.



Sluit de aandrijving en de signaalgevers aan, aan de besturing volgens het daarvoor geldende schema.

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 neerichting

Omschrijving connectoren op de print:			
HF Module	Connector	Connector voor ontvangerprint EKXR710	
Service	Connector	Westernconnector voor serviceunit	
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	Serviceaanduiding
STÖRUNG	2 klemmen	Aansluiting voor optionele led	Storingsaanduiding

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

▪ **Instellen van de dipschakelaar.**

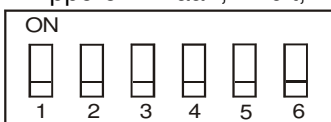


LET OP!!!!!! ← ← ← ← ← ← ←

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 led's zullen ter bevestiging even kort achter elkaar oplichten.

Als een dipschakelaar wordt veresteld zonder dat dit bevestigd wordt met de lerntoets 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 (fabrieksinstelling)	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)		

▪ **Eindschakelaars:**



Aandrijvingen **zonder** eigen stuurspanningscircuit. → → → **Dipschak. 4 in stand OFF.**
De eindschakelaars worden rechtstreeks aangesloten aan de MO710 print.

Dit geldt bij blokmotoren zonder eigen relaiskast en bij Simu 3 fase buismotoren serie 9.

Denk er aan!! Na het verstellen van een dipschakelaar MOET kort de LERN toets worden ingedrukt.

▪ **Configuratie van de besturing:**

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

1. Motorlooptijd tussen de eindstanden open en dicht (VERPLICHT). (bladzijde 5)
2. Ontvangercommando's (blz. 5 en 6) sequentiëel (2a), op, stop en neer (2b), en wissen(2c).
3. Openhoudtijd (bij functie automatisch sluiten) (blz. 6)
4. Ontruimingstijd voordat de deur sluit nadat een neercommando is gegeven (blz. 7)
5. Brandtijd objectverlichting (blz. 7).
6. Contactsoort brandmelder (verbreek of maakcontact)(blz. 7)
7. Soort toegepaste beveiliging voor sluitkant en boveninloop (8k2 meting of Frabasysteem)
8. Test en aantal van de aangesloten fotocellen.

N.B. De overige instellingen zijn te wijzigen met de serviceunit ZS701.

Beschrijving vanaf blad 10.

▪ **Motorlooptijd tussen de eindstanden open en dicht (VERPLICHT).**

Aan de motorlooptijd zijn een aantal beveiligingsfuncties gekoppeld. Daarom moet dit programma worden uitgevoerd. De overige programma's hoeven alleen te worden doorlopen indien ze van toepassing zijn. Zorg dat de deur in **neer-stand** staat. Indien dit niet mogelijk is zal het programma starten met de deur te sluiten. Wees hierop bedacht. **Zorg dat de deur ongehinderd kan open en en sluiten.** In geval van nood kan het programma gestopt worden door de toets LERN (soms meerdere keren), een eventueel aangesloten stop-toets in te drukken of door de sluitkantbeveiliging te activeren. Indien om welke reden de aandrijving toch gestopt wordt dient het programma opnieuw te worden gestart nadat een eventueel obstakel is verwijderd.

▪ **Leerprogramma motorlooptijden.**

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		Led's lichten een voor een op	⊙ →	⊙ →	⊙ →	⊙ →
6a			Leren motorlooptijden klaar	○	○	○	○

➤ **Instellen ontvangercommando's.**

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.

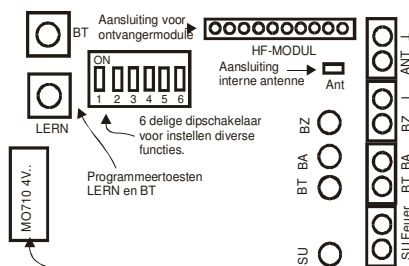
Alle Tedsen zenders en ontvangers verlaten de fabriek met een fabriekscode zodat direct bij de montage getest kan worden. Daarom MOET de handzendercode op zijn dipschakelaar een nieuwe instelling krijgen. Deze code is ingesteld als 1 kanaalscode (dus als sequentiële zender.)

Bij gebruik van een meerkanaals zender (dus bij op (stop) neer bediening) verdient het aanbeveling de fabrieksinstelling van het eerste kanaal te wissen (zie blz.6.)



Het spreekt vanzelf dat u eerst een ontvangermodule EKXR710 in de daarvoor bestemde connector op de moederprint van de MO710 moet steken. (HF module)

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 (sequentiëel) (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 led's gaan branden	●	●	●	●
6	Kort indrukken		Led's 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. Bij alle met elkaar samenwerkende zenders dient dezelfde code te worden ingesteld.

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

!! Het verdient aanbeveling het sequentiële kanaal 1 te wissen alvorens meerkanaalscodes te programmeren.

▪ **Invoer meerkanaals codes.**

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ⊙		Reactie rode leds			
Toets	LERN	Toets	BT	Wat gebeurt er / wat te doen		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	Kort indrukken					○	○	○	●
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.			Led's 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.

▪ **Wissen codes**

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ⊙		Reactie rode leds			
Toets	LERN	Toets	BT	Wat gebeurt er / wat te doen		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	Kort indrukken								
4a				Automatisch volgt		○	○	●	○
		4x kort	indrukken	Alle led's gaan branden		●	●	●	●
5	Kort indrukken			Led's lichten een voor een op		⊙ →	⊙ →	⊙ →	⊙
4				Wissen veiligheidscode klaar		○	○	○	○

▪ **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 ⊙		Reactie rode leds			
Toets	LERN	Toets	BT	Wat gebeurt er / wat te doen		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			Led's 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		Led's 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		Led's lichten een voor een op		⊙ →	⊙ →	⊙ → ⊙
			Programmeren klaar.		○	○	○ ○

- **Contactsoort brandmelder (verbreek of maakcontact)**

Tijdens het leren van de eindschakelaarposities 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 6) 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 Europeesche normen zoals bijvoorbeeld de VdS-normen gerespecteerd worden.

- **Functie brandingang.**

Het is onafhankelijk 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 dodemanbediening 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 serviceunit ZS701) wordt het brandcommando alsnog opnieuw uitgevoerd.

Zo kan een beknelde persoon of een bekneld voorwerp onder de deur bijvoorbeeld vrijgemaakt worden zonder dat de uitvoerprioriteit 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 rookdoorslag gewaarborgd.

Attentie: indien het herhalen van brandcommando openen of sluiten na een **tegengesteld commando NIET** gewenst is kan de instelling “herhaal brandcom.” met de service unit op “000” worden gezet.

➤ **Beveiligingen voor sluitkant- en/of boveninloop.**

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

Zorg ervoor dat een sluitkant en/of boveninloopbeveiliging is aangesloten **VOORDAT** de motorlooptijden (zie bladzijde 6) worden “geleerd”. Dit is **absoluut noodzakelijk** omdat tijdens het programma “leren motorlooptijden” ook wordt vastgelegd welk type wordt gebruikt (Lichtcel of geleidend rubber b.v.)

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

Indien een van de beveiligingen **later** wordt aangesloten dan **MOET** het programma “motorlooptijden leren” op bladzijde 6 alsnog worden uitgevoerd.

- **De sluitkantbeveiliging.** (ook wel onderregelbeveiliging genoemd) Zie aansluitschema bladzijde 15.

Door middel van de service unit ZS701 kan naar eigen believen de 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 **funktienummer 09**.

Voor wijzigen: druk op [1] ga vervolgens met [↑] naar de gewenste functie en bevestig met [Enter].

U ziet bijvoorbeeld	Betekend:	Reden:
Functienr. 09 = 01	Stop en kort omhoog	Object wordt vrijgemaakt
Functienr. 09 = 02	Stop en helemaal omhoog	Opening wordt geheel vrijgemaakt
Functienr. 09 = 03	Stop en helemaal omhoog, de laatste 1 seconde voor de eindpositie alleen stop	Idem als 02 echter de deur kan ook geheel sluiten als de rubber de grond heeft geraakt.
Functienr. 09 = 04	Gelijk aan 03 echter 2 seconden	Idem als 03
Functienr. 09 = 05	Gelijk aan 03 echter 4 seconden	Idem als 03
Functienr. 09 = 06	Stop en kort omhoog, de laatste 1 seconde voor de eindpositie alleen stop	Idem als 03 echter het beknelde object wordt alleen vrijgemaakt.
Functienr. 09 = 07	Gelijk aan 06 echter 2 seconden	Idem als 06. FABRIEKSINSTELLING
Functienr. 09 = 08	Gelijk aan 06 echter 4 seconden	Idem als 06.

- **Boveninloopbeveiliging.** Zie aansluitschema bladzijde 15

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

Bediening is hierna niet meer mogelijk. 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. 15.

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 en kort retour.
Bij automatisch sluiten (indien actief)	LSZ (alleen bij geopende deur)	Ontruimingstijd start / deur sluit

TIP!!!! Bij een defecte beveiliging (SLA en/of SLZ (Rood) branden bij defect) 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 .

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 indien gewenst in de betreffende richting in dodemensbediening worden gestuurd door de bedieningsschakelaar circa 10 seconden vast te blijven 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:**

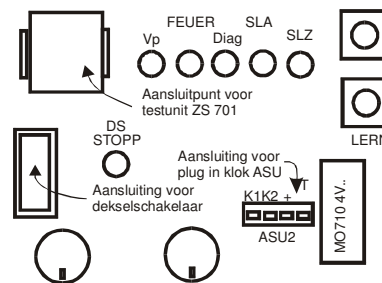
De functie automatisch sluiten na openen en na ingestelde openhoudtijd activeert u door middel van dipschakelaar 3. Stand **ON** is **automatisch sluiten**, stand **OFF** is **niet** automatisch sluiten.

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 led's zullen ter bevestiging even kort achter elkaar oplichten.

Denk er aan de openhoudtijd en indien gewenst de ontruimtijd in te stellen (blz. 6).

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 serviceunit te activeren.



▪ **Tijd klok ASU2.**

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.

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

NIET vergeten: de aandrijving wordt alleen neergestuurd als de functie **automatisch sluiten 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)

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 noodstop schakelaar aan te sluiten. Het verbreekcontact dient potentiaal vrij te zijn. (contact in veilige toestand gesloten)

▪ **De serviceunit ZS701:**

Door middel van de service unit ZS701 kan naar eigen believen een aantal instellingen worden gekozen. Een aantal ervan kunnen vervolgens worden uitgelezen en / of gewijzigd.

- Sluit de serviceunit 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 serviceunit bedienen.

- **Configuratie:** in deze stand kunnen diverse wijzigingen in de uitvoer 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	Tijdstelling
Ontruimingstijd	Tijd voorwaarschuwing voordat deur sluit.	Tijdstelling.
Lichttijd (dipschakelaar 5 op OFF)	Tijd dat verlichting brand na een opcommando	Tijdstelling
Herhaling brandcommando	Tijd dat het brandcommando wordt herhaald	Tijdstelling

Hierna volgen een aantal functies van de serviceunit. Als de ZS701 nog niet over de juiste benaming beschikt worden ze als functienummer aangeduid.

Onderstaande instellingen zijn met de serviceunit ZS701 te maken c.q. te wijzigen:

Ieder keer op de toets [↓] drukken in de stand configuratie geeft het volgende aan:

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 (zie ook blz. 8) (functie sluitkantbeveiliging aangesloten aan massa en SLZ)	01 = stop en kort op. 02 = stop en geheel open. 03 = 1Sec. voor dicht stop, ± geheel op 04 = 2Sec. voor dicht stop, ± geheel op 05 = 4Sec. voor dicht stop, ± geheel op 06 = 1Sec. voor dicht stop, + kort op 07 = 2Sec. voor dicht stop, + kort op 08 = 4Sec. voor dicht stop, + kort op	Functie 07. 2 seconde voordat de onderste eindschakelaar wordt bereikt stop, anders stop+kort op.
10	Teller auto sluiten blokkering na SLZ of LSZ	In = max. 3 pogingen. Uit = onbeperkt	Uit
11	Vrgr n looptbgr (Vergrendeling over looptijd)	Aan of uit (eindschakelaarbeveiliging)	Aan
12	Multifunct relais (functie uitgang "MULTI") Potentiaalvrij contact. In stand "service" moet "onderhoudmelder" zijn ingesteld.	Service sluit na overschrijding Stelfunctie 4 ^e kanaal handzender Pulsfunctie 4 ^e kanaal handzender	Service
13	Automatisch sluiten na spanningsuitval	In of uit	Uit.

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	2	Dipschakelaar versteld zonder bevestiging	Druk kort LERN toets in.
3 x aan → uit	2	Beide eindschakelaar 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 serviceunit 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	Verbreekcontact.
Test voor fotocellen LSA en LSZ	In of uitgeschakeld	Uitgeschakeld
Beveiligingen SLA en SLZ	8,2 kOhm uitvoering b.v Gelbau of Fraba lichtcelsysteem	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	geen

Waarden die alleen met de serviceunit ZS701 kunnen worden gewijzigd:

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

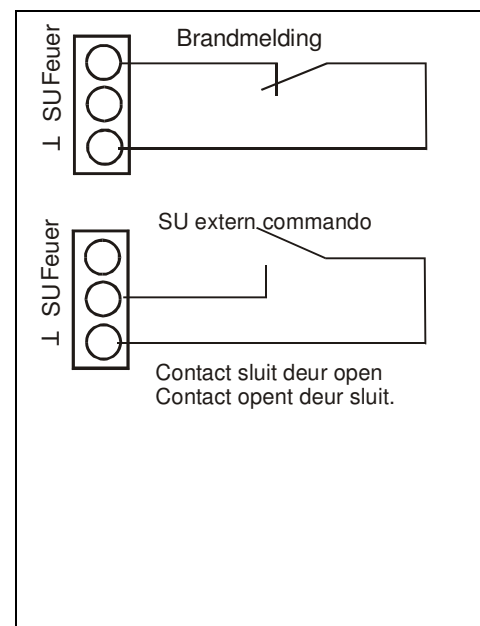
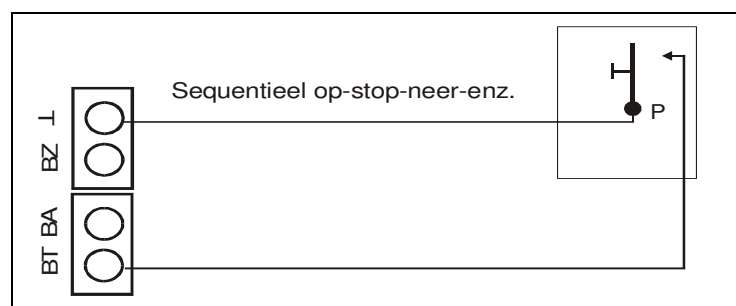
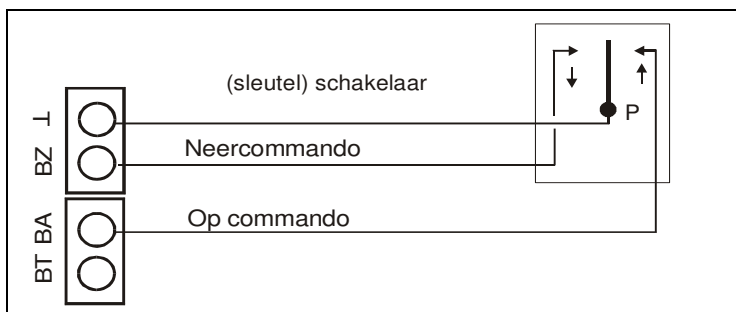
Waarden die zowel met de serviceunit ZS 701 als in een leerprogramma kunnen worden gewijzigd:

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.	

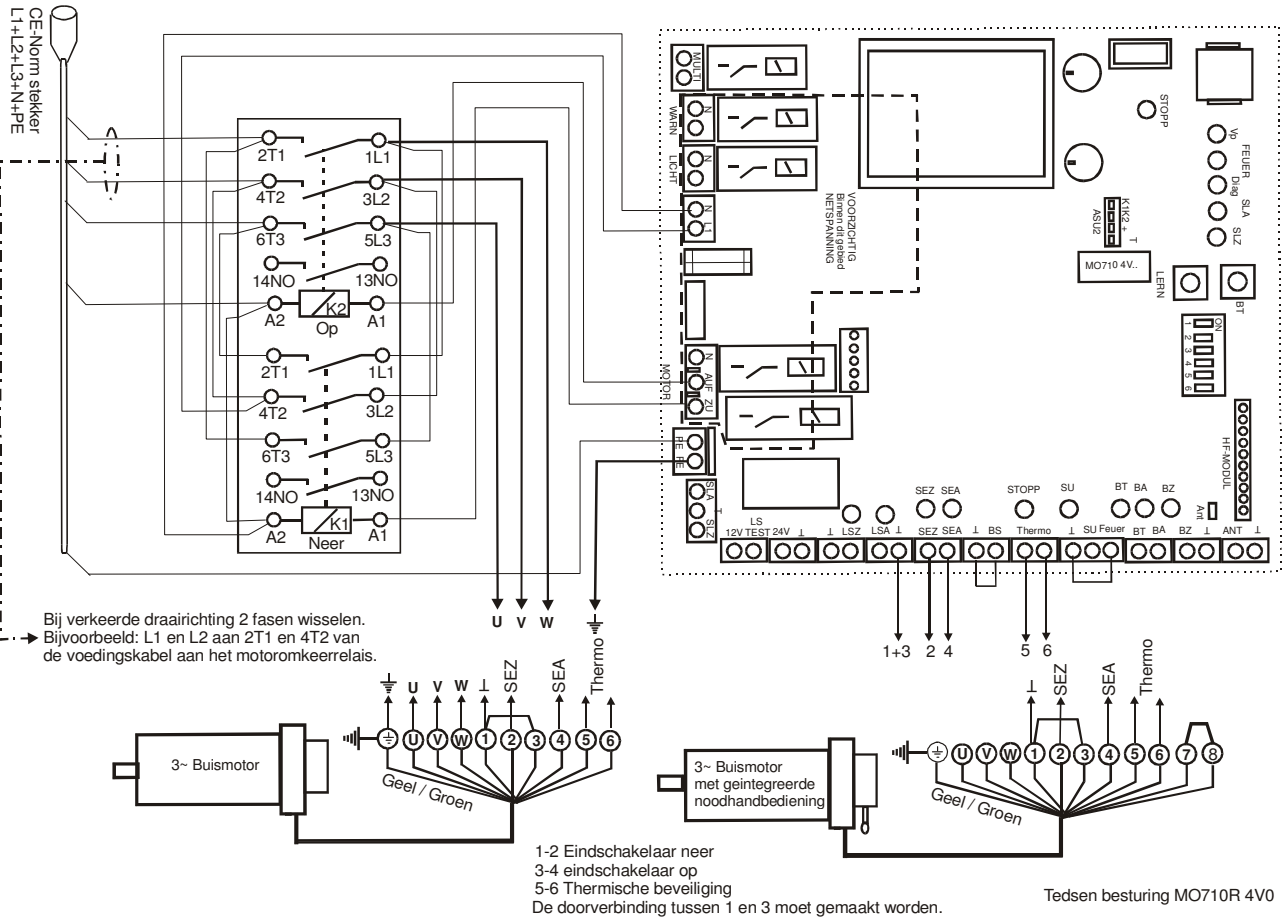
Mechanisch en elektrische gegevens:

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	
Gewicht met behuizing MO710R / RF / RE / RFE	
Toegelaten opslagtemperatuur	-20 °C tot + 70 °C
Toegelaten bedrijfstemperatuur	- 10 °C tot + 50 °C
Relatieve luchtvochtigheid	95% niet condenserend
Uext	
Netzekering (glaszekering op de print)	10A traag voor motor, besturing en aangesloten lampen

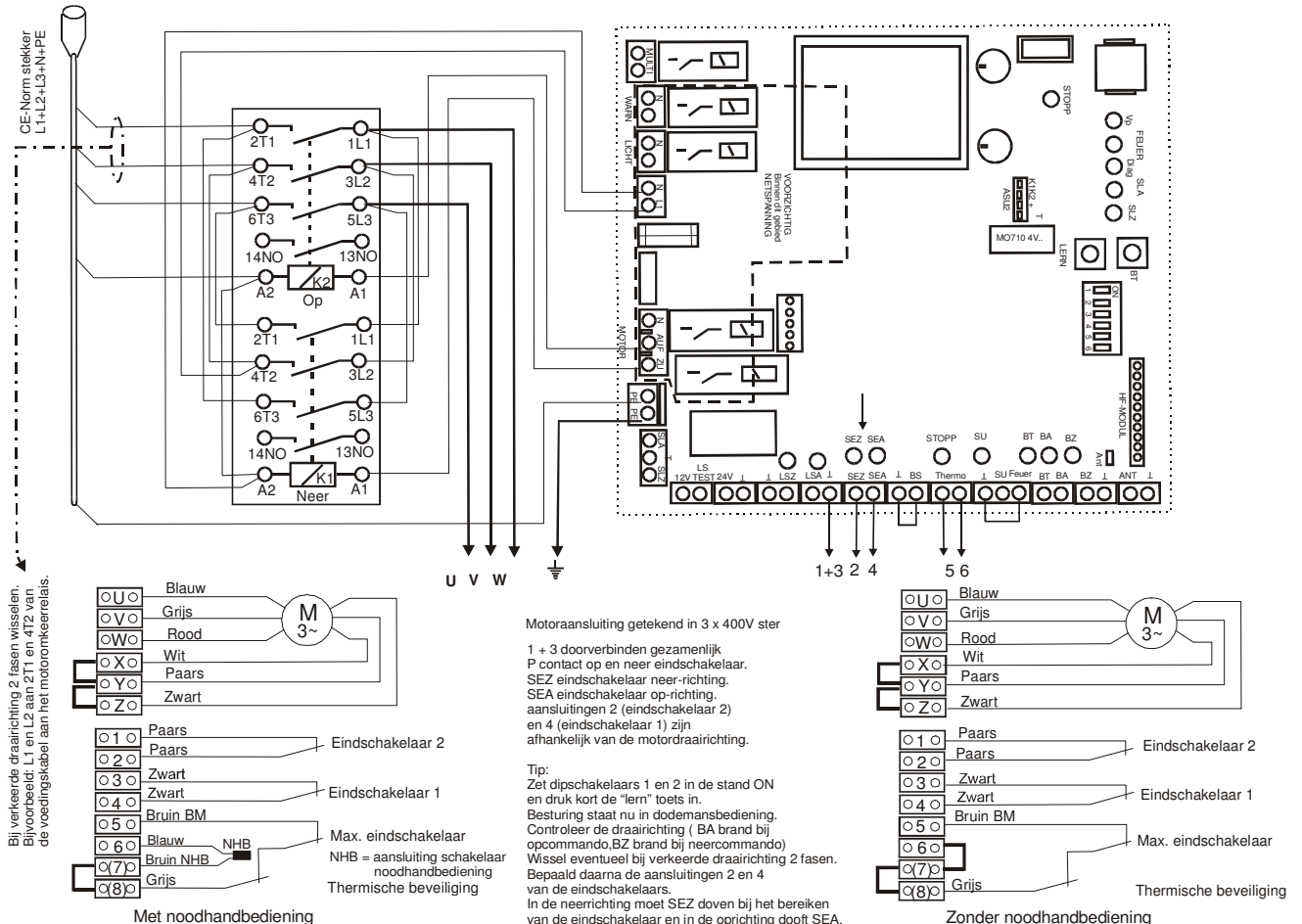
Aansluitschemas:



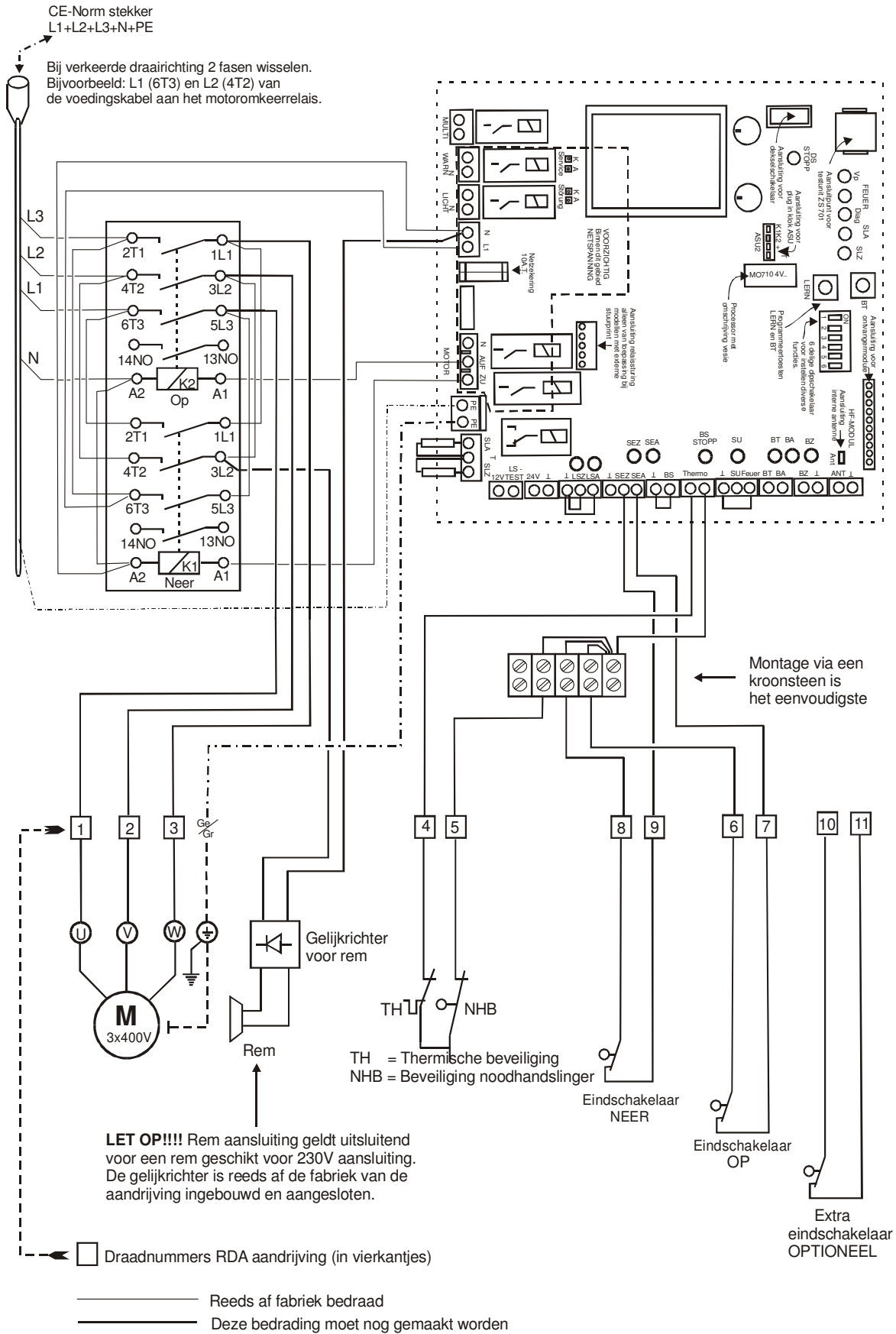
Aansluitschema MO710R(F) 4V0 met Simu type 9 buismotor (Simu motor met GENUMMERDE aders)



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



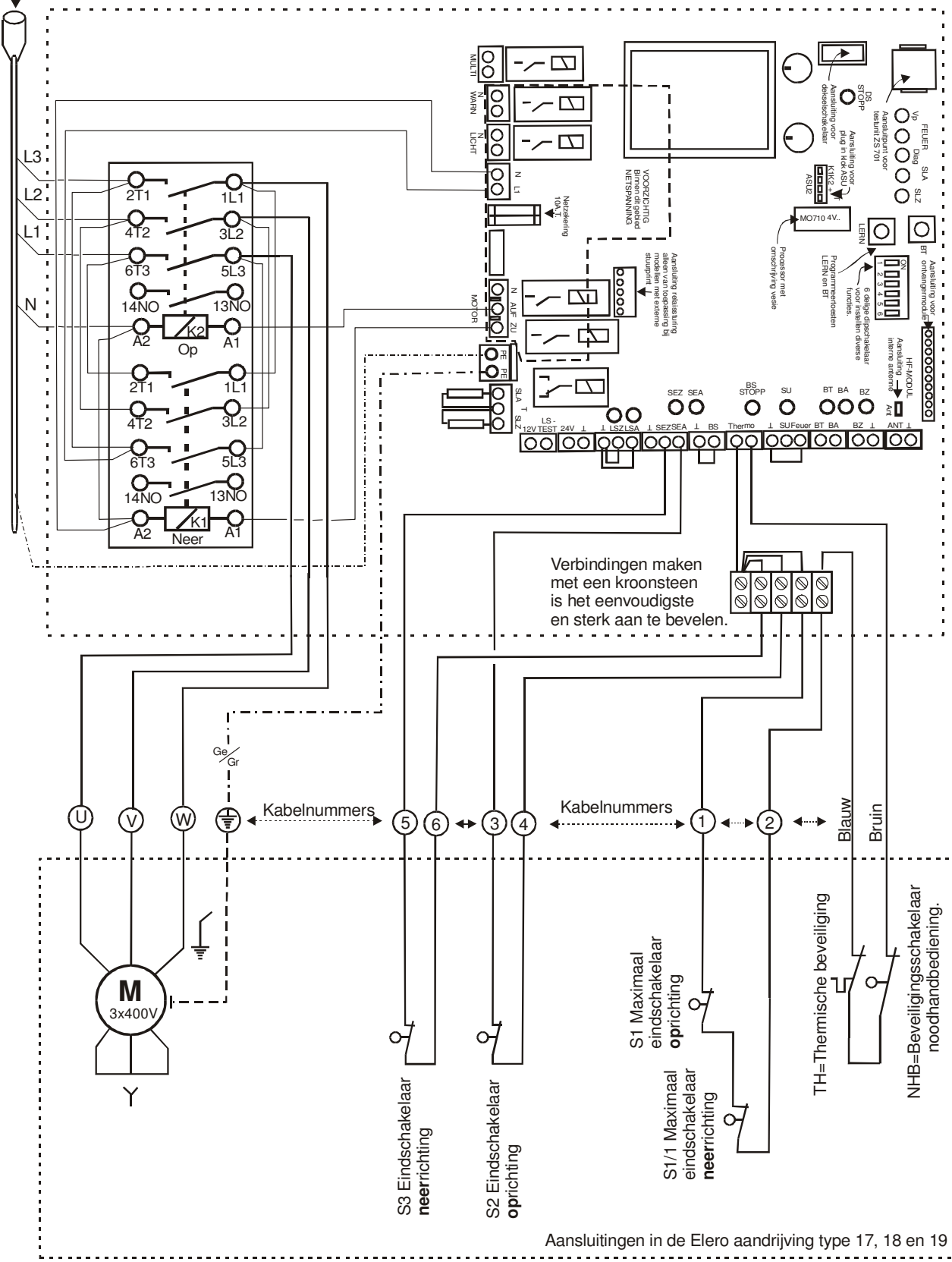
Aansluitschema MO710R(F) – 4V0 met RDA aandrijving.



Tedsen Motorbesturing MO710R(F) 4V0 voor RDA aandrijving

CE-Norm stekker
L1+L2+L3+N+PE

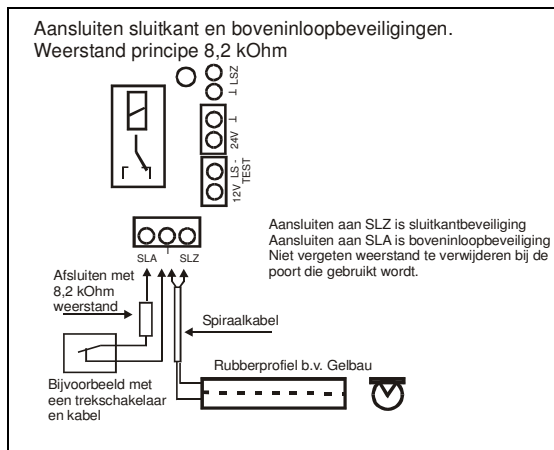
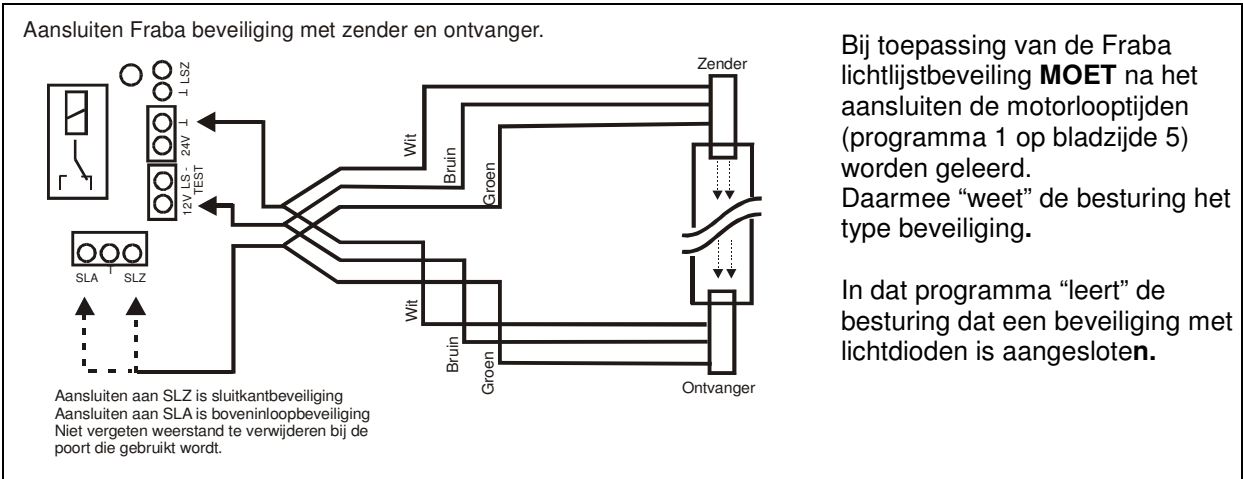
Bij verkeerde draairichting 2 fasen wisselen.
Bijvoorbeeld: L1 (6T3) en L2 (4T2) van
de voedingskabel aan het motoromkeerrelais.



Aansluitingen in de Elero aandrijving type 17, 18 en 19

— In de MO710RFF) reeds af fabriek bedraad
 — Deze bedrading moet nog gemaakt worden

**Tedsen Motorbesturing MO710R(F)4V.
 voor Elero aandrijving type 17, 18 en 19**



Indien een sluitkant en of fotocelbeveiliging wegens defect uitvalt zal de MO710 besturing in de betreffende richting omschakelen in dodemansbediening.

Bedienen is mogelijk door de schakelaar langer dan 5 seconden in de betreffende draairichting vast te houden.

Met een afstandsbediening en/of automatisch sluiten is niet mogelijk.

Aansluiten fotocellen:

Let op: als u meerdere fotocelcontacten parallel aansluit dient over ieder uitgangcontact van de fotocellen een weerstand van 10 kOhm aangesloten te worden.

Eventueel benodigde weerstanden zijn in het deksel van de besturing geplakt. (zwart –bruin-rood)

Deze weerstanden zijn NIET nodig bij enkel- of in serie aangesloten fotocelcontacten zoals hieronder getekend.

