

Motorbesturing MO710A

Versie 4V0

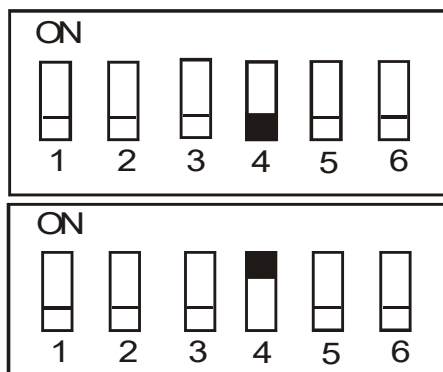
Universele besturingsunit voor aandrijvingen met ingebouwde of externe eindschakelaars.



LET OP !!!!!!!

Aansluitschema's en gebruiksaanwijzing

BEGIN met het instellen van het juiste type eindschakelaar



Directe eindschakelaars

Deze, ook wel externe eindschakelaars genoemd, komen voor bij 3 fase buismotoren en, onder meer, bij (externe) aandrijvingen zonder eigen relaaskast.

Indirecte eindschakelaars.

Deze eindschakelaars worden gebruikt in standaard buismotoren en in blokmotoren waarbij de eindschakelaars de eigen motor-omkeerrelais schakelen.

Zie hiervoor ook bladzijde 3 dipschakelaarinstellingen

Deze besturing voldoet onder meer aan de volgende normen.

EN12445

EN12453

PrEN12978

DIN EN 418 Beveiliging van machines, noodstop richtlijnen.

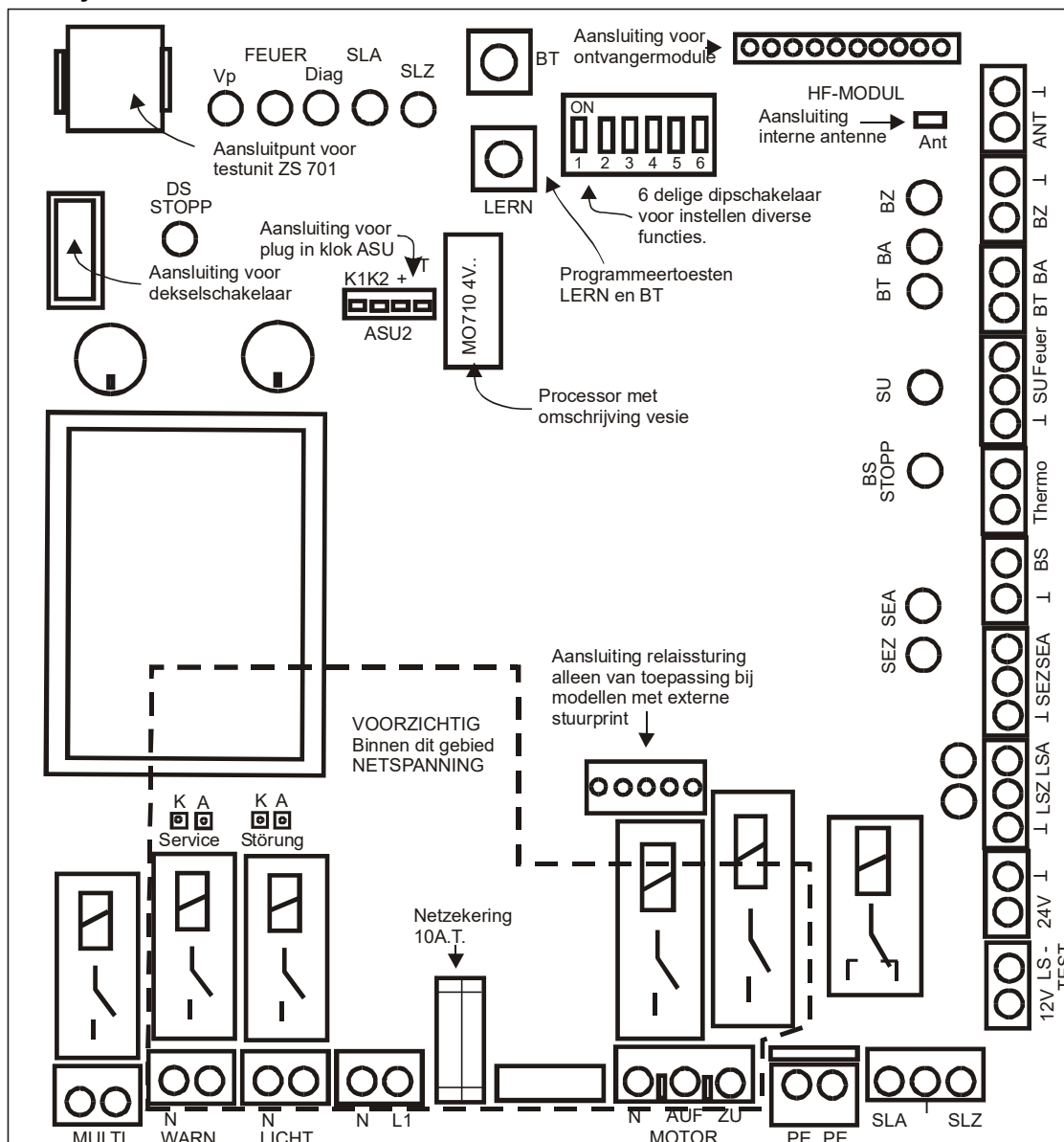
DIN EN 60335-1 /VDEO 700-1 Voorschriften elektrische toestellen voor huisgebruik.

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.**

Print lay-out.

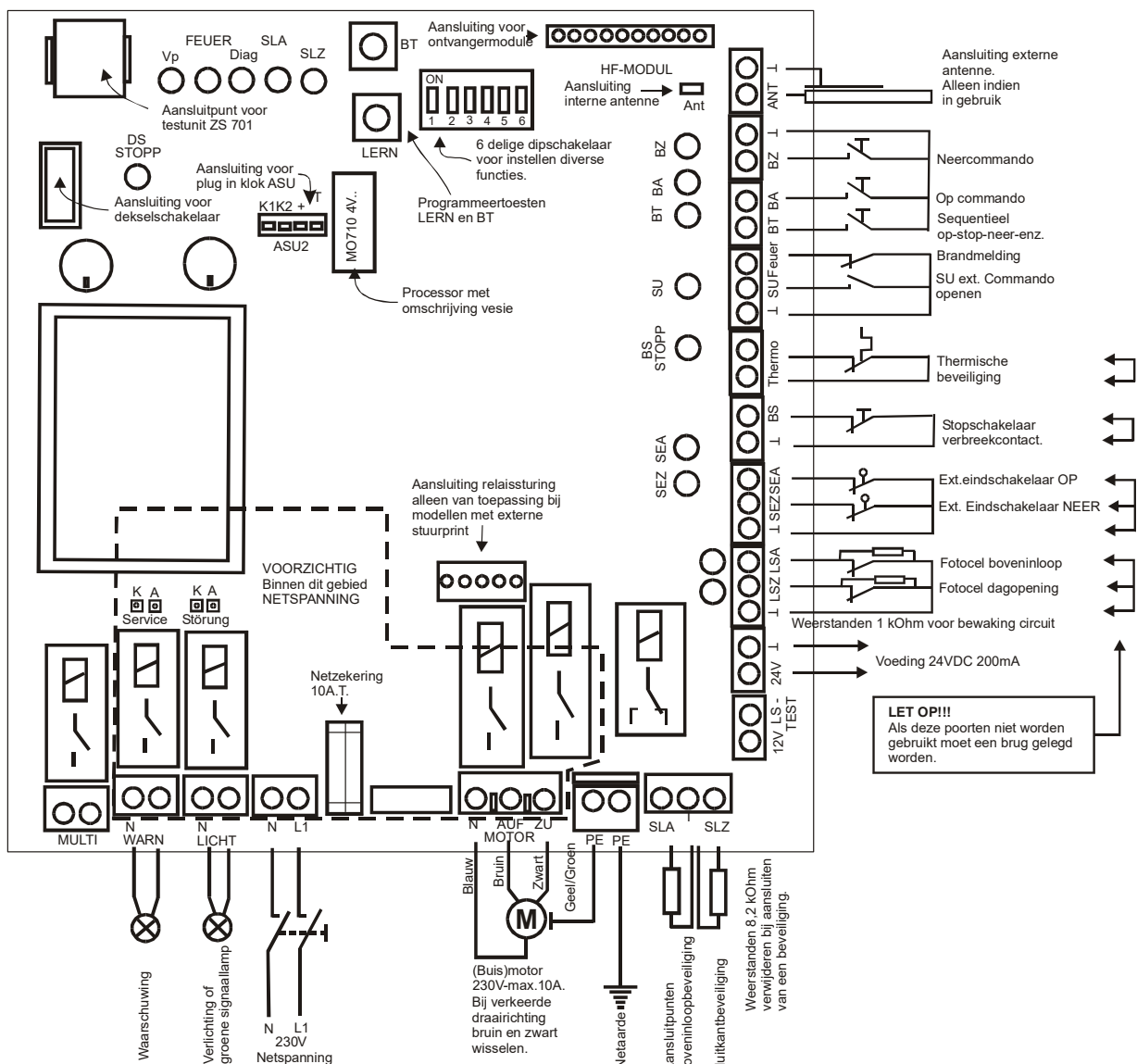


In deze schets zijn de diverse aansluitingen en bedieningsonderdelen zichtbaar.

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 ingangscontact	Uit
SEA	Groen	Ingang externe eindschakelaar op	Gesloten eindschakelaar	Aan
SEZ	Groen	Ingang externe eindschakelaar neer	Gesloten eindschakelaar	Aan

Aansluiten.



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 $\perp$	Maakcontact	Sequentieel op-stop-neer-stop-op-enz.	Pulsdrukknop / sl. schakelaar
BA en $\perp$	Maakcontact	Commando openen	Pulsdrukknop / sl. schakelaar
BZ en $\perp$	Maakcontact	Commando sluiten	Pulsdrukknop / sl. schakelaar
Massa ($\perp$)			Common voor BT, BA en BZ
FEUER en $\perp$	Maak of verbreek	Brandmelding soort contact te leren	Maak/verbreekcont. Brandmeld.
SU en $\perp$	Maakcontact	Als contact gesloten is blijft deur open	Maakcontact openhouden
Massa ($\perp$)			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 $\perp$	Verbreekcontact	Externe eindschakelaar op richting	Verbreekt bij bereiken eindpunt
SEZ en $\perp$	Verbreekcontact	Externe eindschakelaar neer richting	Verbreekt bij bereiken eindpunt
Massa ($\perp$)			Common voor SEA en SEZ
LSA	Verbreekcontact	Fotocelingang op-richting	Verbreekcontact fotocel
LSZ	Verbreekcontact	Fotocelingang neer-richting	Verbreekcontact fotocel
Massa ($\perp$)			Common voor LSA en LSZ
SLA en $\perp$	Weerstand 8K2	Aansl. div. soorten beveiliging mogelijk.	Beveiliging oprichting
SLZ en $\perp$	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 serviceunit	
ASU2	Connector	Connector voor interne schakelklok ASU	
3Kn-DS	Connector	Connector voor dekselschakelaar	
RELAIS	Connector	Voor verbinding naar ARP400 print	Word bij 3 fase motor gebruikt
Omschrijving aansluitingen 230V :			
NETZ	Netvoeding	Aansluiting netvoeding L1 en N	
PE (2x)	Netaarde	Aansluitpunt aarde netvoeding en motor	
MOTOR	Motor / uitgang	Aansluitingen op – neer en nul motor	
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.

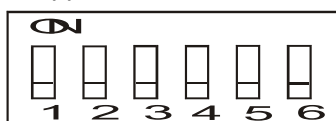


LET OP!!!!!! ← ← ← ← ← ← ←

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 versteld 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	Eindschakelaars	Direct aangesloten.	In de motor opgenomen
5	Keuze aansluiting LIGHT	Objectverlichting	Groen sign. licht bij open deur
6	Reserve (geen functie)		

Eindschakelaars:



Blokmotoren en 3 fase buismotoren onder meer hebben eindschakelaars die **separaat** worden aangesloten. In dat geval moet de dipschakelaar 4 in de stand **OFF** staan.

Bij **buis motoren** (standaard modellen) en **blokmotoren** waarbij de eindschakelaars direct de spanning naar de motorwikkelingen schakelen **moet** dipschakelaar 4 in de stand **ON** staan. **Denk er aan!! Na het verstellen van een dipschakelaar MOET kort de LERNtoets worden ingedrukt ter bevestiging.**

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**.

1. 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, een eventueel aangeloten stop-toets in te drukken of door de sluitkantbeveiliging te activeren.

Daarom is het belangrijk dat de sluitkantbeveiliging, een eventueel aangesloten stopschakelaar en/of een aangesloten fotocel voor dagbeveiliging goed werken.

Tijdens het aflopen van het programma mogen de beveiligingen niet nodeloos worden geactiveerd.

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

1. Leerprogramma motorlooptijden.

Hieronder programma 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	○	○ ○ ○ ○

2. Instellen ontvangercommando's.

Begin met een veiligheidscode in te stellen op de dipschakelaar van de toe te passen Tedsen handzender uit de SKX...(MD) 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. Deze code is ingesteld als 1 kanaalscode (dus als sequentiële zender.)

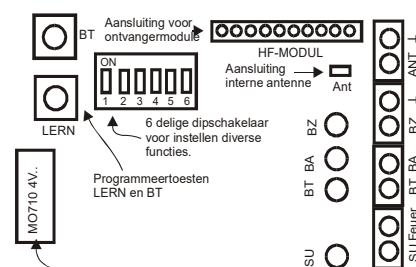
Als u een meerkanaals zender gebruikt (dus bij op (stop) neer bediening) verdient het aanbeveling de fabrieksinstelling van het eerste kanaal te wissen (zie blz.6.)



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.



2a. Invoer 1 kanaal zender (sequentiële) (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		5x 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.

2b. 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		1 x kort indrukken	U kiest nu het 1 ^e kanaal (op)	○	○	●	●
4			Druk "op"-toets zender	○	○	●	⊙
			Automatisch volgt →	○	○	●	○
5		2 x Kort indrukken	U kiest nu het 2 ^e kanaal (neer)	○	●	●	●
6			Druk "neer"-toets zender	○	●	●	⊙
			Automatisch volgt →	○	○	●	○
7		3 x Kort indrukken	U kiest nu het 3 ^e kanaal (stop)	●	●	●	●
8			Druk "stop"-toets zender	●	●	●	⊙
			Automatisch volgt →	○	○	●	○
9		5 x kort indrukken	Alle leds gaan branden.	●	●	●	●
10	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 7 en 8 over. Dus na punt 6 gaat u direct naar punt 9. Daarna direct doorgaan met punt 10.

2c. Wissen 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	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	○	○	●	○
		5x kort indrukken	Alle led's gaan branden	●	●	●	●
5	Kort indrukken		Led's lichten een voor een op	⊙ →	⊙ →	⊙ →	⊙
4			Wissen veiligheidscode klaar	○	○	○	○

3. 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		Led's lichten een voor een op	⊙ →	⊙ →	⊙ →	⊙

			Programmeren klaar.	☐ ☐ ☐ ☐
--	--	--	---------------------	---

4. **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 tijden leren.	☐	☐	☒	☒
3	Kort indrukken		Bevestiging keuze tijden leren.	☐	☐	☐	☒
		1 x kort indrukken	U kiest ontruimingstijd 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.	☐	☐	☐	☐

5. **Brandtijd objectverlichting** Brandtijd van een aan "LIGHT" aangesloten verlichting nadat een OP 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 tijden leren.	☐	☐	☒	☒
3	Kort indrukken		Bevestiging keuze tijden leren.	☐	☐	☐	☒
		2 x kort indrukken	U kiest ontruimingstijd 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.	☐	☐	☐	☐

6. 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 (normale bedrijfssituatie).

Let op !!! Indien een brandmeldercontact of brandmeldcentrale **later** wordt aangesloten is het absoluut noodzakelijk dat het programma motorlooptijden (zie bladzijde 4) wordt uitgevoerd.

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

Het openen of sluiten van de aandrijving wordt ingesteld met de serviceunit ZS701.

Fabrieksinstelling is sluiten.



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) of door een van de beveiligingen van de deuropening (sluitkant, boveninloop of fotocelbeveiliging) dan wordt eerst het gegeven commando uitgevoerd.

Na de ingestelde tijd (met serviceunit ZS701) wordt het brandcommando alsnog opnieuw uitgevoerd. Zo kan een beknelde persoon of een beknelde 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.

7. 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 1) 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 2 alsnog worden uitgevoerd.

7a. De sluitkantbeveiliging. (ook wel onderregelbeveiliging genoemd)

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

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**.

U ziet bijvoorbeeld	Betekend:	Reden:
Functienr. 09 = 01	Stop en kort omhoog	Object wordt vrijgemaakt
Functienr. 09 = 02	Stop en 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.

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

7b. Boveninloopbeveiliging.



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. Vervolgens kan met een nieuw op commando de installatie weer in gebruik genomen worden.

LET OP !!! De sluitkant en boveninloopbeveiliging worden doorlopend door het systeem getest.

Bij een defecte beveiliging (SLA en/of SLZ (Rood) branden bij defect) kan in de gewenste richting

UITSLUITEND in dodemansbediening gewerkt worden. De bediening dient **circa 10 seconden** te worden vastgehouden voordat de aandrijving start.

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

8. Fotocellen.

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

Het is mogelijk de fotocelcontacten in serie of parallel aan te sluiten (alleen met afsluitweerstand).

Zie de aansluitschema's op blz. Het systeem test en bewaakt ze doorlopend.
Indien een van de bewaakte ketens defect is kan de aandrijving alleen nog in dodemansschakeling worden bediend. De bediening dient **circa 10 seconden** te worden vastgehouden voordat de aandrijving start.
Afstandsbediening is volgens de veiligheidseisen **NIET** mogelijk.
Bij onderbroken ingang van de fotocelingangen branden de groene Led's boven resp. klem LSA en/of LSZ.
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**. Alleen bij signalering (contact open) licht de groene led op.

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.

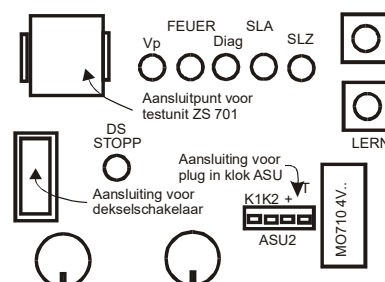
LET OP!!!!!! ← ← ← ← ← ← ←

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.



Tijdklok 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 tijdklok ingeschakeld (on) is wordt de aandrijving omhoog gestuurd.

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

NIET vergeten: de aandrijving kan alleen worden 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 tijdklok 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 worden gebruikt om een thermische beveiliging aan te sluiten.

Het verbreekcontact dient potentiaal vrij te zijn.

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.

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

1a. Bedienen:

In **optie 2** kunt u de aandrijving bedienen alsof het een normale pulsschakelaar betreft.

LET OP!!!! In dodemanbediening (dipschak 1 / 2 op ON kunt u **NIET** met de serviceunit bedienen.

1b. Wijzigen parameters.

Ga naar **optie 1** "configuratie"



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 waarvan de serviceunit nog niet over de juiste benaming beschikt. Daarom worden ze als functienummer aangeduid. Z.s.m. volgt de juiste tekst.

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	Functie:	Instellingen:	Af fabriek:
01	Voorwaarschuwing voor openen	In of uit	Uit
02	Reactie na brandmelding	1= Openen of 2= sluiten	2= sluiten
03	Sluiten na passage fotocel	In of uit	Uit.
04	Waarschuwinglamp voor openen (warn)	1= continu 2= knippert	2= knipperen
05	Waarschuwinglamp deur beweegt (warn)	1= continu 2= knippert	2= knipperen
06	Waarschuwinglamp voor sluiten (warn)	1= continu 2= knippert	2= knipperen
07	Waarschuwinglamp bij gesloten deur (warn)	In of uit	Uit
08	Waarschuwinglamp bij tussenstop (warn)	In of uit	Uit
09	Sluitkantbeveiliging (SLZ) (zie ook blz. 8)	01 = stop en kort op. 02 = stop en geheel open. 03 = 1 sec. voor dicht stop, rest retour 04 = 2 sec. voor dicht stop, rest retour 05 = 4 sec. voor dicht stop, rest retour 06 = 1 sec. voor dicht stop, rest kort op 07 = 2 sec. voor dicht stop, rest kort op 08 = 4 sec. voor dicht stop, rest kort op	Functie 07. 2 seconde voordat de onderste eindschakelaar wordt bereikt stop, daarna kort omhoog.
10	Automatisch sluiten na actieve SLZ of LSZ	In = max. 3 pogingen. Uit = onbeperkt	Uit
11	Vergrendeling na overschreden looptijd.	Aan of uit (eindschakelaarbeveiliging)	Aan
12	Omschrijving van deze functie volgt later.		
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 LERNtoets 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.

Technische gegevens:

Constante 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:
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 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 MO710A / AF	LxBxD =
Afmeting behuizing MO710R / RF / RE / RFE	LxBxD =
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
Max. motorstroom aan de uitgang MO710A / AF	Bij 230VAC wisselstroommotor max. 10A.
Uext	
Netzekering (glaszekering op de print)	10A traag voor motor, besturing en aangesloten lampen