

Motorbesturing MO700

Versie 5V...

Besturing met verkeerslichtregeling voor doorgangen met tweerichtingverkeer.

Uitvoering MO700F (buismotoren en 24V stuurspanningscircuit)

Uitvoering MO700 RFE(E) (voor Elero DFM aandrijvingen)

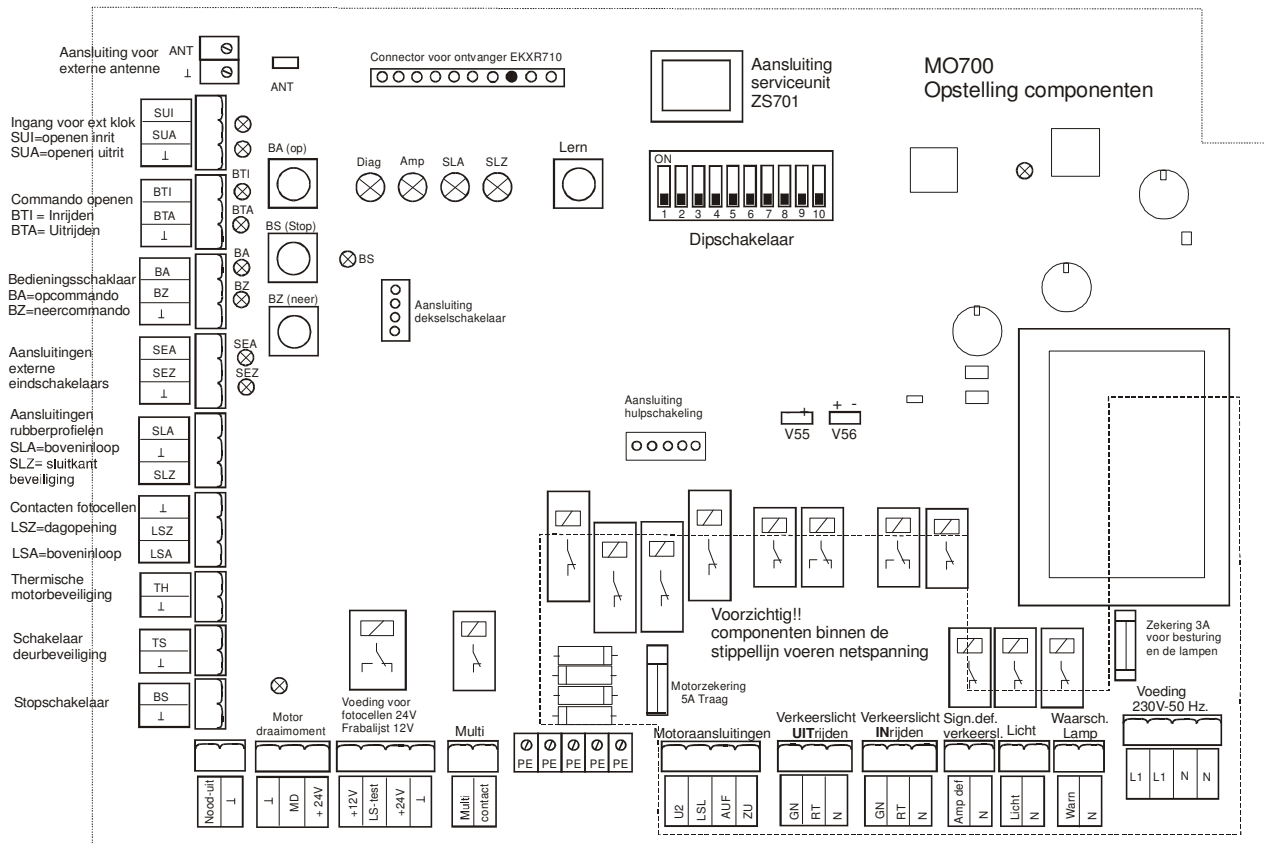
Uitvoering MO700RFB (voor GfA KE / SE aandrijvingen)

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

Onderwerp:	Artikel	Blz.	Bijzonderheden
Printaanzicht en componentenopstelling	1	2	
Omschrijving functie led's op de print	2	2	
Ontvanger op de moederprint insteken		2	
Aanbevolen werkmethode	3	3	
Veiligheid	3.1	3	
Aansluiten bedieningen en beveiligingen	3.2	3	
Instelling voor eerste werkzaamheden	3.3	3	Dipschakelaarstanden
Netspanning aansluiten	4	3	
Verwijderen voorwaarschuwingstijden	4.1 + 4.1.1	3 + 4	Voorkomt lange wachttijden
Controleren draairichting	4.2	4	
Controleren eindschakelaars	4.3	4	
Instellen eindschakelaars	4.3.1	4	
Instellen motorlooptijd	5	4	VERPLICHT
Ontvanger commando's instellen	6	5	Algemene omschrijving
1 kanaals zender	6.1	5	Instellen 1 rijrichting
2 kanaals zender	6.2	5	Instellen 2 rijrichtingen
Instellen diverse functies van de besturing	7	5	Algemene omschrijving
Instellen functies met de serviceunit ZS701	7.1	6	
Instellen functies met de toetsen LERN en BA	7.2	6	
- Openhoudtijd	7.2.1	7	
- Ontruimingstijd	7.2.2	7	
- Voorwaarschuwingstijd voor starten aandrijving	7.2.3	7	
- Tijdstelling verlichting	7.2.4	8	
- Voorwaarschuwing knippert of brand vast	7.2.5	8	keuze knippert of vast
- waarschuwing bij bewegen knippert of vast	7.2.6	8	Aan of uit
Testen en instellen verkeerslichten	8	9	
In bedrijf nemen installatie	9	9	
Dipschakelaars omschrijving functies	9 +10	9	
Sluitkantbeveiliging wijzigen functie	11.1	10	Instellingen
Boveninloopbeveiliging	11.2	10	
Aansluitschema 230V motor (b.v. buismotor)	12.1	10	+ 230V aandrijving met eigen relais
Aansluitschema 24V stuurspanningscircuit	12.11	10	b.v. GfA met "eigen" 24V relaiskast
Aansluitschema MO700RFB (GfA)	12.2	11	
Aansluitschema MO700RFE(E)	12.3	12	
Aansluitschema verkeers – en signaallichten	13.1	13	
Aansluitschema sluitkantbeveiligingen	13.2	13	
Aansluitschema fotocellen	13.3	13	
Aansluitschema bedieningsschakelaars	13.4	14	
Technische gegevens	14	14	

1. Print lay-out.

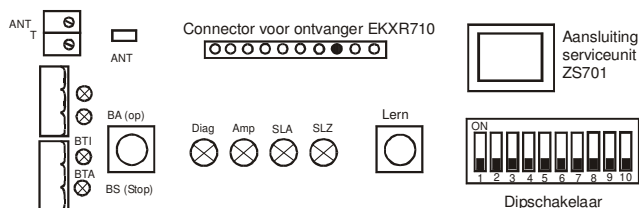
In deze schets zijn de diverse aansluitingen en bedieningsonderdelen zichtbaar.



2. Omschrijving led' s op de besturingsprint.

Led	Kleur	Functie	De led brand bij:	Norm
	Geel	Aanduiding netspanning (rechts boven op de print)	Netspanning aanwezig	Aan.
Diag	Rood	Ontvangst commando afstandsbediening Toont diverse functie's bij programmeren.	Ontvangst commando van een handzender	Uit
Amp	Rood	Brand als een van de verkeerlichten defecte is	Defecte lamp verkeerlicht	Uit
SLA	Rood	Toont situatie boveninloopbeveiliging	Beveiliging defect of actief	Uit
SLZ	Rood	Toont situatie sluitkantbeveiliging	Beveiliging defect of actief	Uit
BTI	Groen	Toont situatie bediening contact inrijden (drukknop b.v.)	Brand bij gesloten contact	Uit
BTA	Groen	Toont situatie bediening contact uitrijden (drukknop b.v.)	Brand bij gesloten contact	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
MD		Motordraaimoment		
SEA	Groen	Ingang externe eindschakelaar op	Gesloten eindschakelaar	Aan
SEZ	Groen	Ingang externe eindschakelaar neer	Gesloten eindschakelaar	Aan

Detail moederprint connector ontvangerprint



Schakel voor het insteken van de ontvangerprint bij de netspanning uit.

3. Aanbevolen werkmethode.

3.1. Verzeker u er van dat de dagopening van de deur vrij is en vrij blijft. **WERK VEILIG !!**

3.2. Aansluiten. (LET OP!!! De netvoeding moet uitgeschakeld zijn)

- **Aansluiten motoreindschakelaars.**
In de versie MO700RFB (GfA KE,SE) en MO710RFE (Elero DFM) zijn de verbindingen voor de **eindschakelaars**, de **thermische beveiliging** en de **handslingerbeveiligingsschakelaar** reeds af fabriek gemaakt. Bij andere aandrijving; sluit de eindschakelaars aan volgens schema.
- **Aansluiten motoromkeerschakeling:**
In de versie MO700RFB en MO710RFE is de bedrading af fabriek reeds gemaakt. Bij andere aandrijvingen dient de motor volgens schema te worden aangesloten.
- **Ontvangerprint.** Steek (indien in gebruik) de ontvangerprint EKXR710 in de daarvoor bestemde voet op de moederprint. (Zie de schets op blad 2 links boven aan de getekende print)
- **Aansluiten bedieningen, signaleringen en beveiligingen.**
Sluit de verkeerslichten, beveiligingen, schakelaars, etc. etc. aan volgende de specificaties van de fabrikant. Op bladzijde 9 en volgende staan een aantal standaard voorbeeld schema' s.

3.3. Zet de dipschakelaar voor de eerste werkzaamheden in de standen volgens de tabel.



Dipschakelaar (functiekeuze)

Een aantal functies worden door de instelling van de dipschakelaar geconfigureerd.

Bij voorkeur de dipschakelaar alleen verstellen als de netspanning is **uitgeschakeld**.

Dipschak	Stand	
1	ON	Servicestand voor het maken van instellingen. Op en neer sturen met de toetsen BA en BZ op de print in dodemansbediening.
2	OFF	Niet automatisch ingangen BTI en BTA functioneren als pulsschakelaars
3	OFF	Fotocel LSZ functioneert alleen als beveiliging dagopening.
Aandrijving afhankelijk	ON	Voor indirecte eindschakelaars zoals b.v. bij buismotoren . (stroommeting) Aan de ingangen SEA en SEZ liggen draadbruggen.
	OFF	Voor directe eindschakelaars (blokmotoren b.v.) De motoreindschakelaars zijn aangesloten aan SEA en SEZ
5		Nu niet van belang
6		Nu niet van belang
7	OFF	Verkeerslichtregeling en motorbesturing (normale bedrijfsstand)
	ON	Als alleen de verkeerslichtregeling zonder aandrijving wordt gebruikt
8	OFF	2 richtingsverkeer (in - en uitrijdend verkeer over één rijbaan)
	ON	1 richtingsverkeer (alleen inrijdend of alleen uitrijdend verkeer)
9		Geen functie
10		Geen functie

4. Sluit de netspanning aan.

Druk kort op de LERNtoets.

LET OP!!!!!! ← ← ← ← ← ← ← **ALTIJD** na het verstellen van een of meerdere dipschakelaar(s) **MOET** kort de LERN-toets worden ingedrukt om de functie te bevestigen.

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

Mogelijk blijft de Amp. led branden dit is nu nog niet van belang.

Als de LERNtoets niet kort wordt ingedrukt blijft de Led DIAG knipperen (2x aan, 1x uit, enz.)

4.1 **Verwijderen voorwaarschuwingstijd.**

Af fabriek staat, uit veiligheidsoverweging een z.g. voorwaarschuwingstijd geprogrammeerd.

Hierdoor duurt het bij het bedienen van de toetsen op en neer circa 5 seconden voordat de aandrijving zal reageren. Dit is bij het instellen van de eindschakelaars lastig.

Met een kort programma verwijderen we deze voorwaarschuwingstijd. Nadat de besturing naar wens is ingesteld en er wordt een voorwaarschuwing voor openen en sluiten gewenst zetten we een gewenste tijd terug.

4.1.1 Programma verwijderen voorwaarschuwing.

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ○		Led knippert snel ^② (2x p/sec.)		
	Toets LERN	Toets BA	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds			
					DIAG	Amp	SLA	SLZ
1	3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden		○	○	○	●
2		2 x kort indrukken.	U kiest programma tijdens leren.		○	○	●	●
3	Kort indrukken		Led knippert c.a. 2x per seconde		②	○	○	●
4		2 x kort indrukken			②	○	●	●
5	2 x Kort indrukken				②	●	○	○
6		8 x kort indrukken	Alle leds gaan branden.		●	●	●	●
7	Kort indrukken		Led's lichten een voor een op		○→	○→	○→	○→
8			Programmeren klaar.		○	○	○	○

4.2. Controleren draairichting

- **Controleer de draairichting** met bv. de drukknoppen BA (op) en BZ (neer) of met de dekselschakelaar (de installatie werkt in dodemansbediening).
- **Bij verkeerde draairichting** netspanning uitschakelen en: (zie aansluitschema's blz. 11 en 12)
 - Bij een draaistroom aandrijving 2 fasen (bijvoorbeeld L1 en L2) wisselen.
 - Bij een buismotor de draden onder AUF en ZU wisselen. (zie aansluitschema blz. 10)
- **Daarna de netspanning weer inschakelen.**

4.3. Controleer of de juiste eindschakelaars bereikt worden (zowel in de op – als de neerrichting).

- Als de eindschakelaars **direct zijn aangesloten** aan de klemmen SEA en SEZ (nagenoeg alle blokmotoren (dit werkt dus niet bij buismotoren) kunt u met behulp van de groene led's naast de klemmen SEA (op) en SEZ (neer) controleren of de juiste eindschakelaar wordt bereikt.
 - De juiste eindstanden worden bereikt als in de **bovenste stand** de groene led **SEA** (deur open) en in de **benedenstand** led **SEZ** (deur dicht) uitgaan.
- Als de Leds SEA en SEZ **verkeerd om uitgaan** moeten de draden onder de klemmen SEA en SEZ gewisseld worden.

4.3.1. Stel de eindschakelaars van de aandrijving af volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de aandrijving door met de BA en BZ toetsen de motor naar de betreffende eindstanden te laten gaan. Vergeet niet de maximaal eindschakelaars te controleren en eventueel indien nodig te corrigeren.

Ga **nadat de eindschakelaars correct zijn afgesteld** verder met het instellen van de motorlooptijden

5. Stel de motorlooptijd in (VERPLICHT).

Verzeker u er van dat de dagopening van de deur vrij is en vrij blijft. **WERK VEILIG !!**

TIP !!!! Zorg er BIJ VOORKEUR voor dat de deur in neer-stand staat.

Indien dit niet mogelijk is zal het programma starten door eerst de deur te sluiten. Wees hierop bedacht. In geval van nood kan het programma gestopt worden door de toets LERN of een eventueel aangesloten stop-toets in te drukken of door de sluitkantbeveiliging te activeren.

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ○		Led knippert snel ^②		
	Toets LERN	Toets BA	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds			
					DIAG	Amp	SLA	SLZ
1	Circa 3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden		○	○	○	●
2	Kort indrukken		led DIAG knippert → motor start		②	○	○	○
2a			Aandrijving gaat op		②	○	○	○
2b			Stopt op eindschakelaar op		②	○	○	○
2c			Aandrijving gaat automatisch neer		②	○	○	○
2d			Stopt op eindschakelaar neer		②	○	○	○
3			led DIAG gaat vast branden		●	○	○	○
4	Kort indrukken		Tel c.a. 10 knippers mee (10 sec.)		○	○	○	○
5	Kort indrukken		Alle led gaan branden		●	●	●	●
6	Kort indrukken		Led's lichten een voor een op		○→	○→	○→	○→
6a			Leren motorlooptijden klaar		○	○	○	○

6. Ontvangercommando's

De ontvangermodule EKXR710 werk samen met alle zenders van het model SKX1 en 2 MD / HD en WD. Er kunnen 2 handzendercode's ingesteld worden.

Zo kan met een één kanaals zender bijvoorbeeld alleen de inrit worden geopend terwijl het uitrijden op een andere manier wordt geregeld, bijvoorbeeld inductielus of drukknop.

Met een twee kanaals zender kan het in – en uitrijden onafhankelijk van elkaar worden aangestuurd door de functie in en uitrijden aan elk van de toetsen toe te wijzen.

- Tip!!!! Het spreekt vanzelf dat u eerst een ontvangermodule EKXR710 in de daarvoor bestemde connector op de moederprint van de MO710 moet steken. (zie de schets op blad 2)
- **Begin met een veiligheidscode in te stellen op de dipschakelaar van de toe te passen Tedsen handzender(s) volgens de gebruiksaanwijzing van de zender.**
- **TIP!!!! Bij ALLE samenwerkende zenders bij de betreffende ontvanger moet dezelfde code aan de dipschakelaar in de zender worden ingesteld.**

6.1 Invoer 1 kanaal zender voor bediening van 1 rijrichting: de inrit.

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

Led brand niet ○	Led brand continu ●	Led knippert ○	Led knippert snel ^② (2x p/sec.)	Reactie rode leds			
Toets LERN	Toets BA	Wat gebeurt er / wat te doen		DIAG	Amp	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	②	○	○	●
4			Druk de zendertoets kort in	○	○	○	●
4a			Automatisch volgt	②	○	●	○
5		8 x kort indrukken	Alle led's gaan branden	●	●	●	●
6	Kort indrukken		Led's lichten een voor een op	○ → ○	○ → ○	○ → ○	○ → ○
			Leren veiligheidscodes klaar	○	○	○	○

6.2 Invoer 2 kanaals zender voor bediening van 2 rijrichtingen: de inrit en de uitrit.

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

Led brand niet ○	Led brand continu ●	Led knippert ○	Led knippert snel ^② (2x p/sec.)	Reactie rode leds			
Toets LERN	Toets BA	Wat gebeurt er / wat te doen		DIAG	Amp	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		Bevestiging keuze	②	○	○	●
5			Druk "in"- toets zender	○	○	○	●
5a			Automatisch volgt	②	○	●	○
7			Druk "uit"- toets zender	○	○	●	○
7a			Automatisch volgt →	②	○	●	●
8		7 x kort indrukken	Alle leds gaan branden.	●	●	●	●
9	Kort indrukken.		Led's lichten een voor een op	○ → ○	○ → ○	○ → ○	○ → ○
10			Programmeren klaar.	○	○	○	○

7. Instellen functies van de besturing.

Deze instellingen zijn afhankelijk van de toepassing en kunnen worden gemaakt en gewijzigd met de Tedsen Serviceunit ZS701 en / of door middel van de functietoetsen op de print.

Met de serviceunit ZS701 zijn de verschillende functies het eenvoudigste in te stellen.

Echter een aantal functies kunnen niet met de serviceunit maar worden met de toetsen op de print geactiveerd.

De beide methoden zijn hierna onafhankelijk van elkaar beschreven.

7.1 Instellingen die met de Serviceunit gemaakt en gewijzigd kunnen worden:

1) Plug de serviceunit in.
2) Druk op de toets pijlen op en neer.
3) Kies 1. Configuratie.
4) Met de pijltoets op – neer gaat u door het menu

Display toont.	Functie.	Te wijzigen
Deurbewegingen	Teller totaal aantal deurbewegingen.	-----
Onderhoudsteller	Aan de hand van de instelling bij "onderhoudsmelder" wordt geteld hoeveel keer die instelling is gepasseerd. Dus stel de onderhoudsmelder staat op 5x100 dan zal iedere 500 bewegingen de onderhoudsteller met 1 omhooggaan.	Nulstelling
Onderhoudsmelder	Instelling aantal bewegingen x 100 tussen de servicebeurten. Na overschrijden van ingesteld aantal bewegingen schakelt het Multi contact om mits dit bij functie 6 hierna gekozen wordt.	X x 100 bew.
Openhoudtijd	Tijd voor automatisch sluiten	1 – 300 sec.
Ontruimtijd	Tijd voor volgende actie na passage fotocel dagopening bijvoorbeeld snelsluiten of verkeerslichtregeling. Functioneert alleen als dipschakelaars 2 en 3 op ON staan.	1 – 300 sec.
Lichttijd	Tijd dat objectverlichting aangesloten aan licht blijft branden	1 – 500 sec.

Functie	Functieomschrijving	Mogelijkheden	aanduiding	Fabriek instelling	
01	Waarschuwinglamp voordat de aandrijving start. (zowel voor openen als voor sluiten)	Lamp brand vast	01		
		Lamp knippert	02	X	
02	Waarschuwinglamp tijdens deurbeweging	Lamp brand vast	01		
		Lamp knippert	02	X	
03	Functie sluitkantbeveiliging en fotocel dagopening	Stop en kort op	01		
		Stop en geheel op	02	X	
04	Instelling van het aantal seconden dat de functie van de sluitkant- beveiliging omschakelt van stop – op naar alleen stop. (kleine obstakels op de vloer veroorzaken dan geen op commando)	0 seconden	01		
		1 seconde	02		
		2 seconden	03	X	
		4 seconden	04		
05	Aantal keren dat de aandrijving probeert te sluiten nadat sluitkantbeveiliging of fotocel geactiveerd is. TIP, zet bij buismotoren deze functie aan en bij blokmotoren of kettingmotoren uit.	Onbeperkt	Uit		
		Maximaal 3 keer	Aan	X	
06	Begrenzing na overschrijding motorlooptijd. TIP, zet bij buismotoren deze functie aan en bij blokmotoren of kettingmotoren uit.	Uitgeschakeld	Uit		
		Ingeschakeld	Aan	X	
07	Multifunctioneel relais. Het uitgangcontact "Multi" is te gebruiken voor een aantal verschillende functies.	Service melding, Onderhoudmelding	1		
		Afstandsbediening 3 ^e zender toets	2	X	
			Pulscontact	3	
		Stand aandrijving	Stelcontact	4	
			Deur Open	5	
Deur dicht					
08	Wat moet er gebeuren na terugkomst netvoeding na een netspanning uitval.	Deur niet sluiten	Uit	X	
		Deur sluiten	Aan		

7.2 Instellingen die met de functietoetsen op de print gemaakt en gewijzigd kunnen worden.

Zonder de serviceunit kunnen de instellingen gemaakt worden in het "leermenu" van de MO700.

Het gehele menu volgen is meestal alleen bij een nieuwe installatie nodig is om de installatie naar klantwens in te stellen. Bij wijzigingen kan vaak direct naar het betreffende menupunt worden gegaan.

Het programma blijft c.a 15 minuten actief. U kunt dus in alle rust uw instellingen uitvoeren.

Voor de duidelijkheid wordt iedere functie met zijn eigen menudeel apart behandeld.

7.2.1 Instellen openhoudtijd.

- Gedurende deze tijd blijft, in automatisch bedrijf de deur open voordat automatisch gesloten wordt. instelbaar tussen 0 en 300 seconden (fabrieksinstelling = 30 seconden)

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ○		Led knippert snel ② (2x p/sec.)			
Toets LERN	Toets BA	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds					
				DIAG	Amp	SLA	SLZ		
1	3 sec. indrukken			led SLZ gaat vast branden		○	○	○	●
2		2 x kort indrukken.		U kiest programma tijden leren.		○	○	●	●
3	Kort indrukken			Led knippert c.a. 2x per seconde		②	○	○	●
4	Kort indrukken	Led DIAG knippert 1x per sec. Tel het gewenste aantal seconden en druk dan de "LERNtoets" kort in				○	○	○	●
		Stand na het indrukken van de Lerntoets bij 4				②	○	●	○
5		10 x kort indrukken		Alle leds gaan branden.		●	●	●	●
6	Kort indrukken			Led's lichten een voor een op		○→○	○→○	○→○	○→○
7				Programmeren openhoudtijd klaar.		○	○	○	○

7.2.2 Instellen ontruimingstijd. (instelbaar tussen 0 en 300 seconden.

- Indien **dipschakelaar 3 op ON** (functie snelsluiten aan) en de besturing op **automatisch** staat start de ontruimingstijd direct na passage van de fotocel dagopening.
 - In dit geval zal bij geen nieuw verkeersaanbod de deur na afloop van de ontruimingstijd sluiten, bij nieuw aanbod wordt het verkeerslicht bestuurd.
 - Als een waarschuwingslamp op WARN is aangesloten signaleert deze gedurende de ontruimingstijd. (knipperen of vast branden te kiezen bij 7.2.5)

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ○		Led knippert snel ② (2x p/sec.)			
Toets LERN	Toets BA	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds					
				DIAG	Amp	SLA	SLZ		
1	3 sec. indrukken			led SLZ gaat vast branden		○	○	○	●
2		2 x kort indrukken.		U kiest programma tijden leren.		○	○	●	●
3	Kort indrukken			Led knippert c.a. 2x per seconde		②	○	○	●
4		1 x kort indrukken		Stand ontruimingstijd leren.		②	○	●	○
4	Kort indrukken	Led DIAG knippert 1x per sec. Tel het gewenste aantal seconden en druk dan de "LERNtoets" kort in				○	○	○	●
		Stand na het indrukken van de Lerntoets bij 4				②	○	●	●
5		9 x kort indrukken		Alle leds gaan branden.		●	●	●	●
6	Kort indrukken			Led's lichten een voor een op		○→○	○→○	○→○	○→○
7				Programmeren openhoudtijd klaar.		○	○	○	○

7.2.3 Voorwaarschuwingstijd voor starten beweging leren (indien gewenst) (max. tijd 40 seconden)

Nadat het commando openen of sluiten (na de ontruimingstijd) is gegeven signaleert de waarschuwingslamp (indien op warn aangesloten) gedurende de ingestelde tijd alvorens de aandrijving wordt aangestuurd.

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ○		Led knippert snel ② (2x p/sec.)			
Toets LERN	Toets BA	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds					
				DIAG	Amp	SLA	SLZ		
1	3 sec. indrukken			led SLZ gaat vast branden		○	○	○	●
2		2 x kort indrukken.		U kiest programma tijden leren.		○	○	●	●
3	Kort indrukken			Led knippert c.a. 2x per seconde		②	○	○	●
4		2 x kort indrukken		Stand tijd voorwaarschuwing leren.		②	○	●	●
4	Kort indrukken	Led DIAG knippert 1x per sec. Tel het gewenste aantal seconden en druk dan de "LERNtoets" kort in				○	○	○	●
		Stand na het indrukken van de Lerntoets bij 4				②	●	○	○
5		8 x kort indrukken		Alle leds gaan branden.		●	●	●	●
6	Kort indrukken			Led's lichten een voor een op		○→○	○→○	○→○	○→○
7				Programmeren openhoudtijd klaar.		○	○	○	○

7.2.4 Verlichtingstijd (indien aangesloten aan LICHT) leren (max. 300 seconden) leren.
 Nadat het commando openen is gegeven gaat de verlichting aan gedurende de ingestelde tijd.
 Let op dipschakelaar 5 in de stand OFF.

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ○		Led knippert snel ^② (2x p/sec.)			
Toets	LERN	Toets	BA	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds			
						DIAG	Amp	SLA	SLZ
1	3 sec. indrukken			led SLZ gaat vast branden		○	○	○	●
2		2 x kort indrukken.		U kiest programma tijden leren.		○	○	●	●
3	Kort indrukken			Led knippert c.a. 2x per seconde		②	○	○	●
4		3 x kort indrukken		Stand tijd voorwaarschuwing leren.		②	●	○	○
4	Kort indrukken	Led DIAG knippert 1x per sec. Tel het gewenste aantal seconden en druk dan de "LERNtoets" kort in				○	○	○	●
		Stand na het indrukken van de Lerntoets bij 4				②	●	○	●
5		7 x kort indrukken		Alle leds gaan branden.		●	●	●	●
6	Kort indrukken			Led's lichten een voor een op		○→○	○→○	○→○	○→○
7				Programmeren openhoudtijd klaar.		○	○	○	○

7.2.5 Waarschuwinglamp (indien aangesloten) knippert of brand vast tijdens de ingestelde
voorwaarschuwingstijd (zie 7.2.3) voor openen en na de ontruimingstijd voor sluiten.

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ○		Led knippert snel ^② (2x p/sec.)			
Toets	LERN	Toets	BA	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds			
						DIAG	Amp	SLA	SLZ
1	3 sec. indrukken			led SLZ gaat vast branden		○	○	○	●
2		2 x kort indrukken.		U kiest programma tijden leren.		○	○	●	●
3	Kort indrukken			Led knippert c.a. 2x per seconde		②	○	○	●
4		4 x kort indrukken		Stand functie waarschuwinglicht als voorwaarschuwing leren.		②	●	○	●
4	Kort indrukken	Wijzigen door afwisselend te drukken		Waarschuwinglicht knippert		○	●	○	●
				Waarschuwinglicht brand vast		●	●	○	●
	Kort indrukken					②	●	●	○
5		6 x kort indrukken		Alle leds gaan branden.		●	●	●	●
6	Kort indrukken			Led's lichten een voor een op		○→○	○→○	○→○	○→○
7				Programmeren openhoudtijd klaar.		○	○	○	○

7.2.6 De waarschuwinglamp (indien aangesloten) knippert of brand vast tijdens de **deurbewegingen**.
 openen en sluiten.

Led brand niet ○		Led brand continu ●		Led knippert ○		Led knippert snel ^② (2x p/sec.)			
Toets	LERN	Toets	BA	Wat gebeurt er / wat te doen		Reactie rode leds			
						DIAG	Amp	SLA	SLZ
1	3 sec. indrukken			led SLZ gaat vast branden		○	○	○	●
2		2 x kort indrukken.		U kiest programma tijden leren.		○	○	●	●
3	Kort indrukken			Led knippert c.a. 2x per seconde		②	○	○	●
4		5 x kort indrukken		Stand functie waarschuwinglamp tijdens deurbeweging leren.		②	●	●	○
4	Kort indrukken	Wijzigen door afwisselend te drukken		Waarschuwinglicht knippert		○	●	●	○
				Waarschuwinglicht brand vast		●	●	●	○
	Kort indrukken					○	○	●	●
5		5 x kort indrukken		Alle leds gaan branden.		●	●	●	●
6	Kort indrukken			Led's lichten een voor een op		○→○	○→○	○→○	○→○
7				Programmeren openhoudtijd klaar.		○	○	○	○

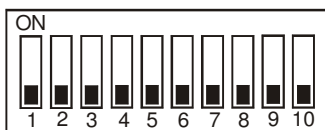
8. Testen verkeerslichten.

In dit programma "leert" de besturing welke verkeerslichten zijn aangesloten.

Dit is noodzakelijk omdat daarmee anders ongewenste wachttijden kunnen ontstaan.

Led brand niet <input type="radio"/>	Led brand continu <input checked="" type="radio"/>	Led knippert <input type="radio"/>	Led knippert snel ^② (2x p/sec.)
Toets LERN	Toets BA	Wat gebeurt er / wat te doen	
			Reactie rode leds
			DIAG Amp SLA SLZ
1	3 sec. indrukken		led SLZ gaat vast branden <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
2		4 x kort indrukken.	U kiest programma functie leren. <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
3	Kort indrukken		Buiten groen en binnen rood aan ^② <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
4		Kort indrukken	Buiten rood en binnen groen aan ^② <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
5		Kort indrukken	Lampen gaan uit <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
6		3 x kort indrukken	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
7	Kort indrukken		Bevestiging <input checked="" type="radio"/> → <input checked="" type="radio"/> → <input checked="" type="radio"/> → <input checked="" type="radio"/>
			Programmeren klaar. <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

9. Installatie in bedrijf nemen.



Nu alle instellingen gemaakt zijn kan de besturing in gebruik worden genomen. In het programma 3.3 op bladzijde 3 waren een aantal functies voor de veiligheid uitgeschakeld.

Door het terug zetten van bepaalde dipschakelaars wordt de installatie gebruiksklaar gemaakt.

Normale bedrijfsstand	Instelling		
Dipschakelaar 1 (normale bedrijfsstand)	OFF		Overname commando's (dus uit de test en instelstand)
Dipschakelaar 2 (normale bedrijfsstand)		ON	Deur sluit automatisch na openen en afloop openhoudtijd c.q. eventueel ingeschakelde ontruimingstijd (zie dipschakelaar 3)
Dipschakelaar 3	OFF	ON	Snelsluiten na passage fotocel dagopening niet actief (OFF) of fotocel dagopening actief (ON)
Dipschakelaar 6	OFF	ON	Keuze of rood verkeerslicht blijft branden bij gesloten deur. of rood verkeerslicht dooft bij gesloten deur.
Dipschakelaar 7	OFF		Verkeerslicht EN motorbesturing
Dipschakelaar 8	OFF		2 rijrichtingen over één baan (verkeerslichtregeling actief) Dit is de meest gebruikelijke bedrijfsstand.

10. Dipschakelaar (functiekeuze)

Een aantal functies worden door de instelling van de dipschakelaar geconfigureerd. Daarom een overzicht van alle dipschakelaarfuncties. Bij voorkeur de dipschakelaar verstellen als de netspanning is **uitgeschakeld**.

Dipsch.	Stand ON	Stand OFF
1	Service stand. Met de toetsen BA en BZ op de print kan de motor in dodemansbedrijf worden gestuurd.	Normale (automatische) bedrijfstand.
2	Automatisch bedrijf deur sluit na afloop openhoudtijd c.a. ontruimingstijd.	Niet automatisch BTI en BTA functioneren als pulsschakelaars
3	Focel LSZ functioneert als beveiliging dagopening EN zorgt voor " snelsluiten " na passage van de fotocel en start de ontruimingstijd.	Focel LSZ functioneert alleen als beveiliging dagopening.
4	Voor indirecte eindschakelaars zoals b.v. bij buismotoren. (stroømmeting)	Voor directe eindschakelaars (blokmotoren) De eindschakelaars zijn aangesloten aan SEA en SEZ
5	Korte puls 230V bij openen voor externe verlichtingsautomaat (z.g. trappenhuisautomaat)	Uitgang voor verlichting 230V max. 300 sec. (brandtijd te wijzigen met serviceunit)
6	Rood verkeerslicht dooft bij gesloten deur	Rood verkeerslicht brandt bij gesloten deur.
7	Gebruik zonder motor als verkeerslichtregeling	Verkeerslichtregeling + motorbesturing.
8	1 richtingsverkeer	2 richtingsverkeer over één baan (normaal)
9	Geen functie	
10	Geen functie	

LET OP!!!!!! → → Nadat een dipschakelaar in een andere stand is gezet **MOET** kort de LERN-toets worden ingedrukt om de functie te bevestigen.

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

Als de LERNtoets niet kort wordt ingedrukt blijft de Led DIAG knipperen (2x aan, 1x uit, enz.)

11.1 Wijziging sluitkantbeveiliging

Met de **serviceunit ZS701** kan de functie van de sluitkantbeveiliging gewijzigd worden.

Stop en geheel op behalve de laatste X seconden alleen stop. Functie 04 keuze maken tussen 01, 02,03 en 04	Omschakeltijd X voor geheel gesloten	Functie no.
Instelling van het aantal seconden dat de functie van de sluitkantbeveiliging omschakelt van stop → openen naar alleen stop. (kleine obstakels op de vloer veroorzaken dan geen op commando) Fabrieksstand is functie 03 (2 seconden voor stop omschakelen)	0 seconden	01
	1 seconde	02
	2 seconden	03
	4 seconden	04

In de meeste gevallen kan het beste gekozen worden voor de functie 03.

Als de aandrijving geheel omhoog wordt gestuurd omdat er een beknelling was zal na afloop van de ingestelde openhoudtijd de deur weer automatisch sluiten.

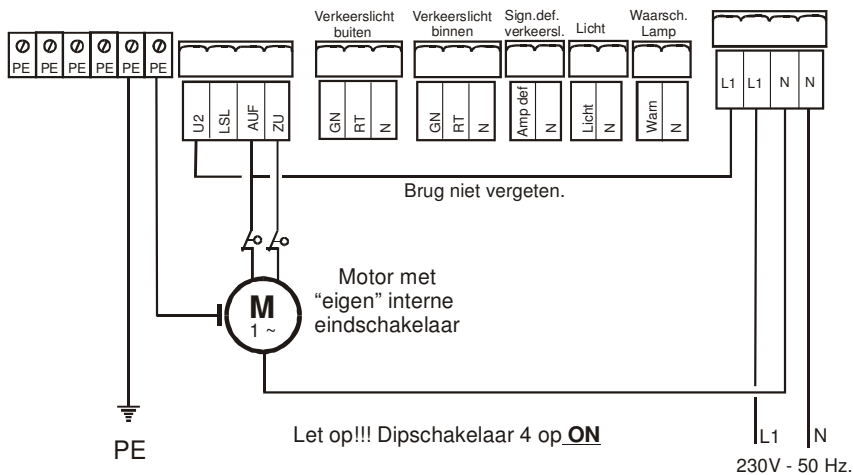
11.2 Boveninloopbeveiliging.

Als een boveninloopbeveiliging wordt geactiveerd stopt de aandrijving en draait circa 2 seconden in tegengestelde richting.

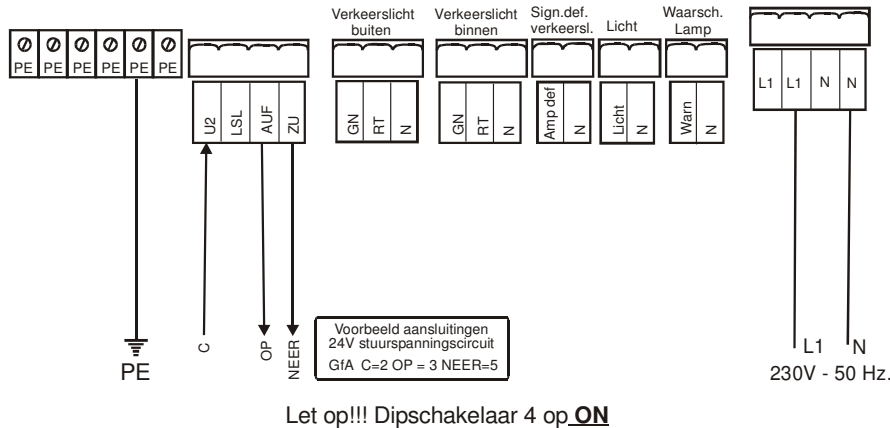
Alleen een nieuw commando “deur open” stuurt de aandrijving terug omhoog om vervolgens weer na de instelde openhoudtijd te sluiten.

12. Aansluitschema's

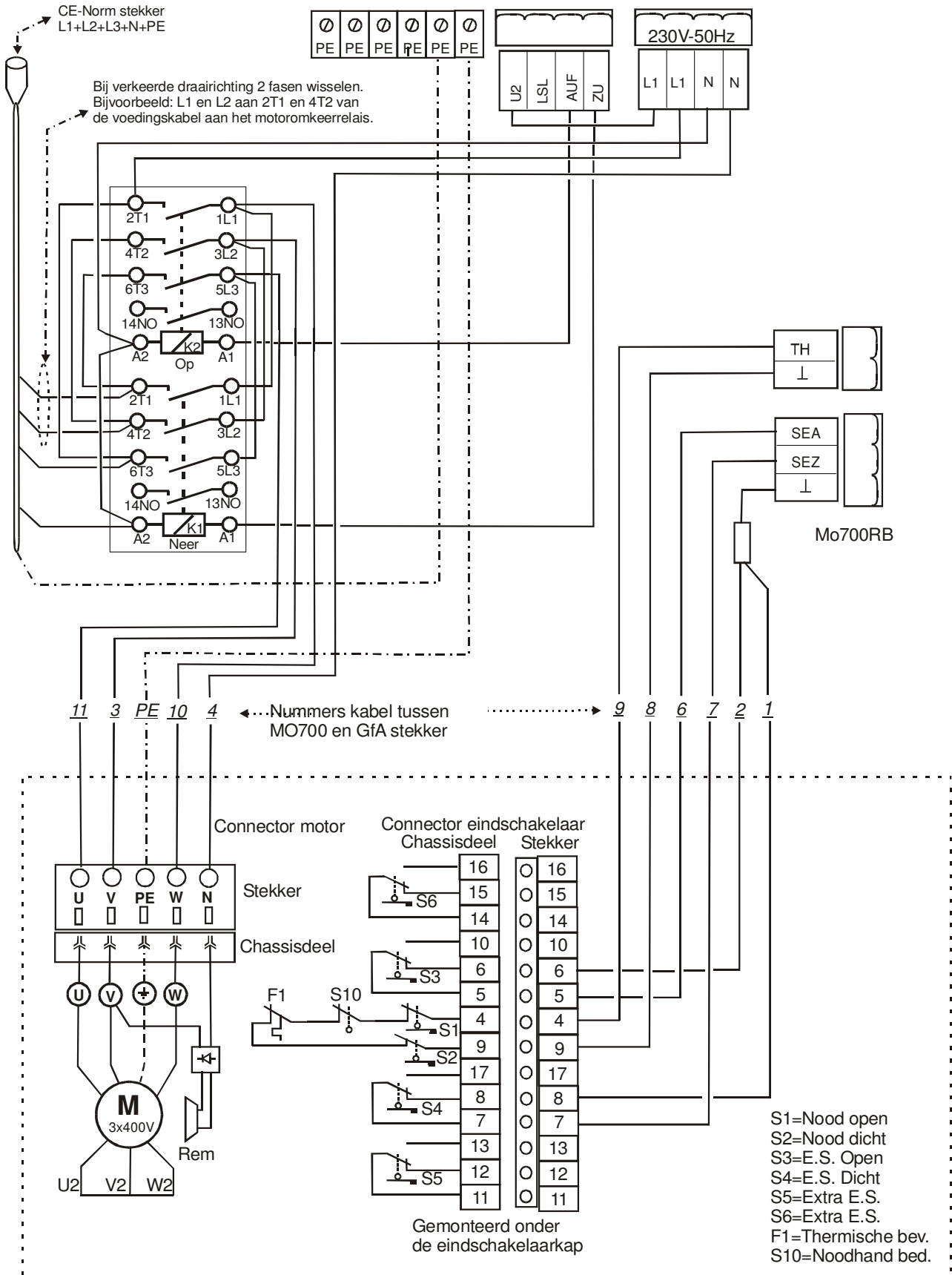
12.1 Aansluitschema voor MO700 aan een 230V (buis)motor met eindschakelaars intern.



12.11 Aansluitschema voor MO700 aan een 24V stuurspanningscircuit van een aandrijving met eindschakelaars intern.

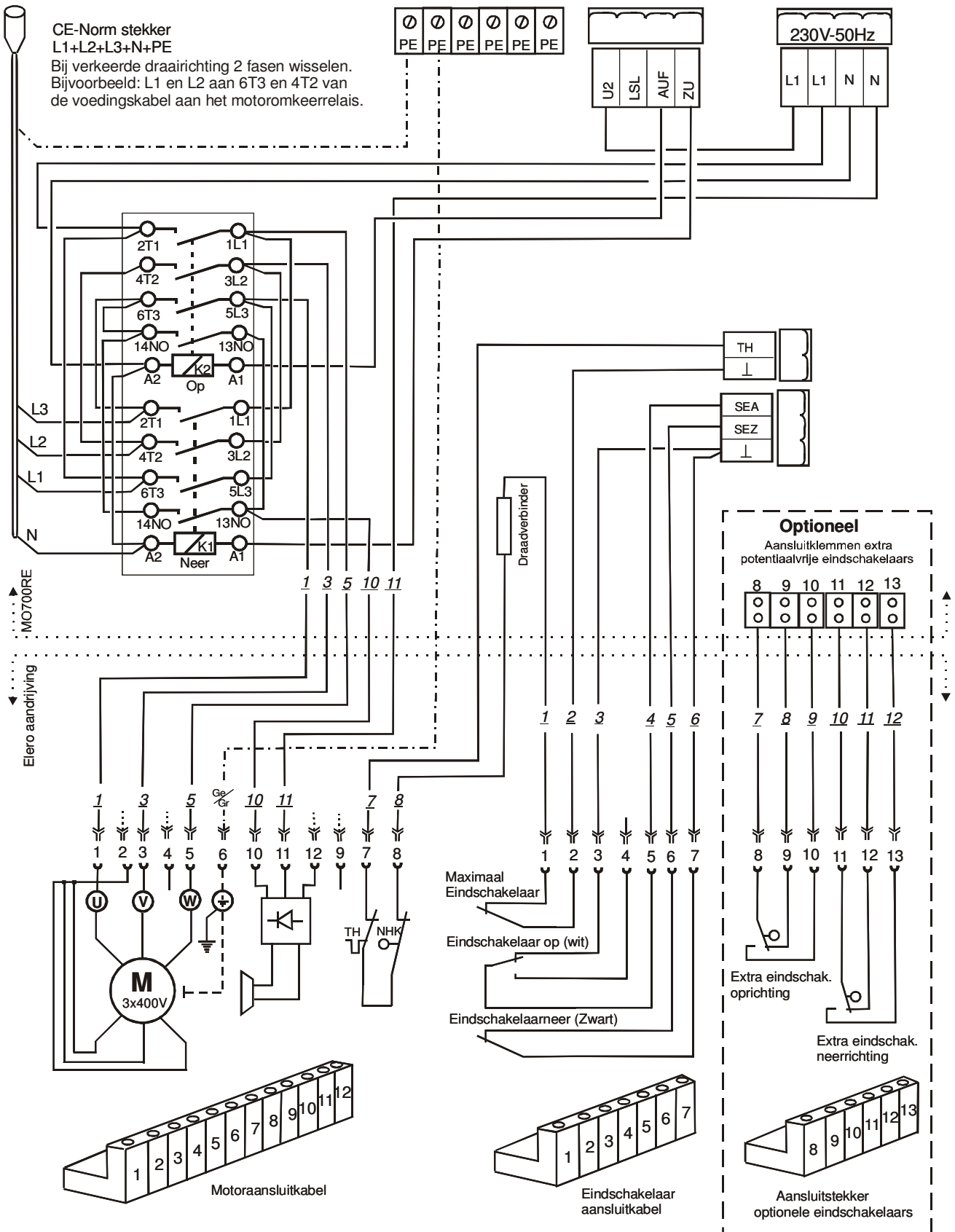


12.2 Aansluitschema voor MO700RFB aan een GfA KE/SE aandrijving



Tedsen Motorbesturing MO700RFB voor GfA aandrijving

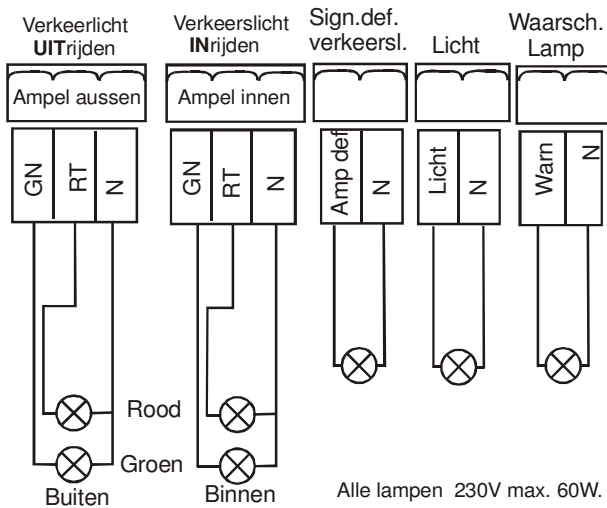
12.3 Aansluitschema voor MO700RFE(E) aan een Elero DFM aandrijving



**Tedsen Motorbesturing MO700RFE(E)
voor Elero aandrijving type DFM**

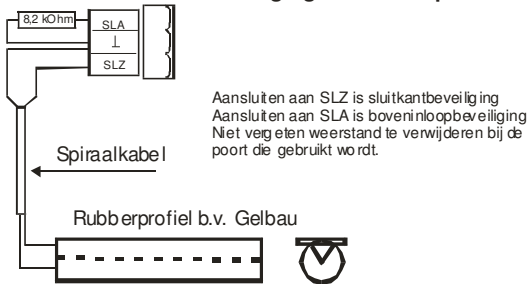
13. Diverse aansluitschema's

13.1 Verkeerslichten binnen en buiten, Verlichting , Waarschuwingslamp

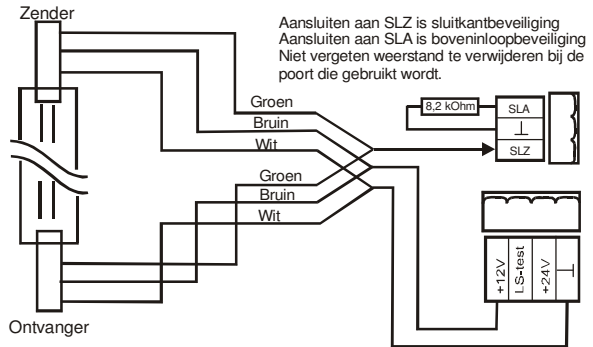


13.2 Aansluiten beveiligingen. Beveiligingen met rubberprofiel

Aansluiten sluitkantbeveiligingen met 8K2 profiel.



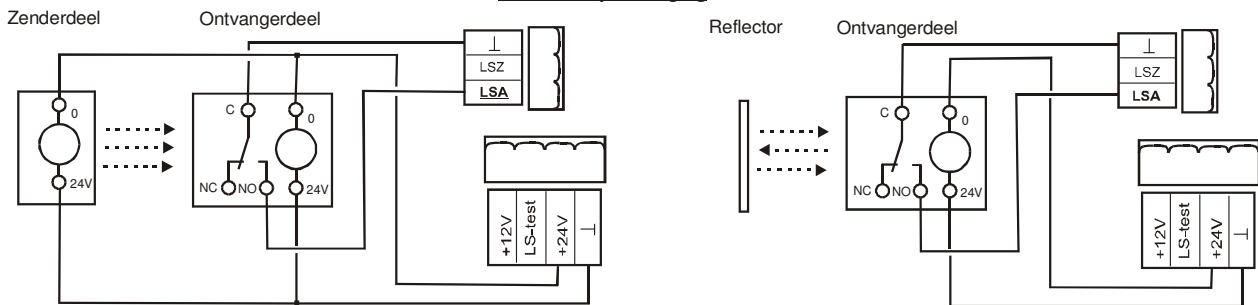
Aansluiten Fraba beveiliging met zender en ontvanger.



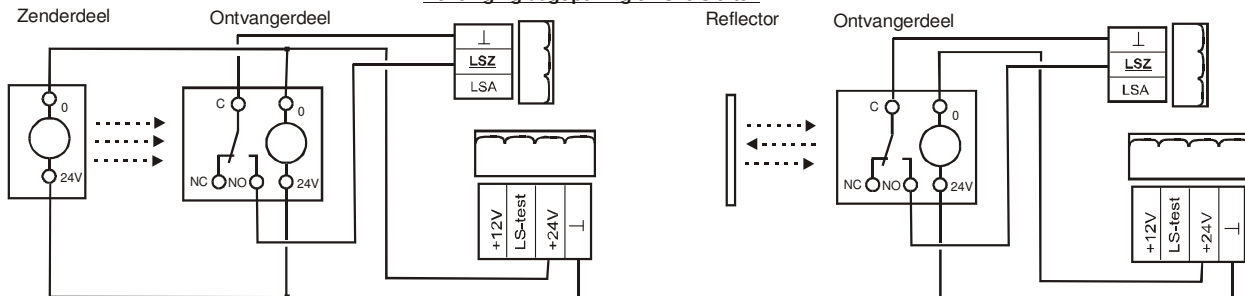
LET OP!!!!!! Na aansluiten Fraba beveiliging motorlooptijden (blad 4) leren

13.3 Beveiligingen met fotocellen

Boveninloopbeveiliging

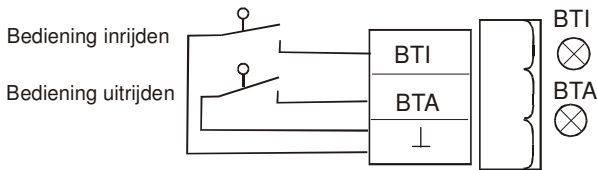


Beveiliging dagopening en snelsluit



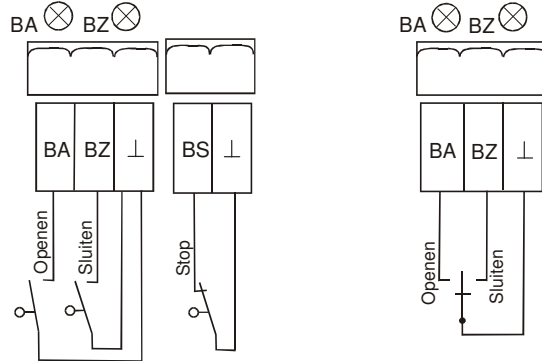
13.4 Bedieningsschakelaars.

Commando openen in en uitrit daarna functie automatisch sluiten.



Bedieningscontact kan ieder potentiaalvrij contact zijn van bijvoorbeeld drukknoppen, inductielusbediening etc.

Commando openen, stoppen en sluiten. Er volgt **geen** verkeerslichtregeling



Jalouieschakelaar op - neer geen stopfunctie

14 Technische gegevens

Parameters:	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	40 msec.
Wachttijd aanlopen bij indirecte eindschakelaars (b.v. bij buismotoren) voorkomt direct omkeren draairichting.	1 sec.
Maximale motorlooptijd	500 sec.
Maximale tijd dat een leerprogramma actief blijft zonder actie	500 sec.
Waarschuwingstijd noodbedrijf (bijv. bij defecte sluitkantbeveiliging)	10 sec.

Parameter:	Instelbereik:	Fabrieksinstelling
Automatisch sluiten	In- en uitschakelbaar	Uitgeschakeld
Snelsluiten na passage fotocel	In- en uitschakelbaar	Uitgeschakeld
Eindschakelaar	Direct dipschakelaar 4 OFF (blokmotoren) of; indirect dipschakelaar 4 ON (buismotoren)	Stand direct OFF blokmotoren
Verlichting aansluiting	Impuls 1 sec. voor trappenhuisautomaat. Of directe aansluiting lamp (brandtijd instelbaar)	Instelbaar tot Max. 3 minuten
Rood licht bij gesloten deur	Aan of uit omschakelbaar	Uit
Functie besturing	Verkeerslichtregeling EN motorsturing of; Alleen verkeerslicht regeling	Verkeerslicht EN Motor
Soort regeling	Tweerichtingverkeer over één baan met verkeerslichtregeling of éénrichtingsverkeer	Tweerichting met verkeersregeling
Beveiligingen SLA en SLZ	8,2 kOhm uitvoering b.v. Gelbau of Fraba lichtcelsyst.	8,2 kOhm model
Instelling ontvanger kanaal 1	X codering (handzender SKX serie met dipschakelaar	--+--+--+

Mechanisch en elektrische gegevens:

Afmeting behuizing MO700	LxBxD = 300x230x90mm
Afmeting behuizing MO700R / RF / RE / RFE	Op aanvraag
Opgenomen vermogen in stand-by bij 230V	c.a. 5 W.
Netspanning MO700A / AF	230V - 50 Hz. ± 10%.
Netspanning MO700R / RF / RE / RFE	3 x 400V + Nul + PE
Gewicht met behuizing MO700A / AF	c.a. 1 Kg
Gewicht met behuizing MO700R/ RF/ RE/ RFE	c.a. 3 Kg
Toegelaten opslagtemperatuur	-20 °C tot + 70 °C
Toegelaten bedrijfstemperatuur	- 10 °C tot + 50 °C
Relatieve luchtvochtigheid	95% niet condenserend
Max. motorstroom aan de uitgang MO700A	Bij 230VAC wisselstroommotor max. 5A. of; Standaard motoromkeerschakeling voor draaistroommotoren (Glaszekering F2 8A traag nabij de klemmen U2, Auf en Zu
Uext	12VDC 100mA en 24VDC 200mA. Samen max. 300mA
Netzekering voor de besturing en de lampen.	Glaszekering 5A op de print nabij de aansluitklemmen van de netvoeding