

MO56



MO56 MOTORSTURING Installatiehandleiding

Versie gemaakt op 25/11/2002.

MO56

1. Motorsturing MO56.

1.1. Inleiding.

Vooreerst moet de loopweg en nodige kracht ingesteld worden.

Een overhead door heeft een mechanische stop op de rail in de gesloten positie nodig.

- Ontkoppel de motor en breng de deur manueel in de open positie. Koppel de motor terug in.
- Druk op de knop *LERN* gedurende ongeveer 3 seconden tot de diagnose LED oplicht.
- Druk op de bedieningsknop (**BT**) en daarna nogmaals op de knop *LERN*.
- De deur sluit snel en stopt (de weg wordt gememoriseerd). De deur opent opnieuw (de vereiste kracht wordt gememoriseerd). De deur sluit opnieuw (de vereiste kracht wordt gememoriseerd). De LED's gaan uit.

De motorsturing kan in gebruik worden genomen.

Het is mogelijk om de werkingsmodus te veranderen en andere functies (zoals afstandsbediening) te programmeren.

1.2. Inputs van de MO56.

Klemmen	Contact	Functie
BT	n.o.	Bedieningsknop. De functie van BT hangt af van de status van de werkingsmodus voor de automatische sluiting (DIP 1). - Met automatische sluiting = BT opent of herstart de “wachttijd automatisch sluiten” - Zonder automatische sluiting = BT voert de volgende sequentie uit: <i>open-stop-sluit-stop</i>.
TS	n.c.	Stop contact - Noodstop Wanneer TS geactiveerd is, kan de deur niet in werking worden gesteld
LS	n.c.	Fotocel contact. De functie van LS hangt af van de werkingsmodus van de fotocel (DIP 5). Wanneer LS geactiveerd is, kan de deur niet in werking worden gesteld – of wordt de deur onmiddellijk geopend.
Massa		Gemeenschappelijke klem voor BT , TS en LS .
Sync	n.c.	Schakelaar voor manuele ont koppeling, Wanneer de motor ont koppeld wordt, wordt de motorsturing uitgeschakeld.
Radio		Standaard voor de afstandsbediening EKX10F
SLZ SLA		Veiligheid contactstrip, maak de onderscheiding tussen <i>open (SLA)</i> en <i>dicht (SLZ)</i> met de weerstand van 8,2 kOhm. Er zijn twee evaluatie eenheden met tester ingebouwd.
IMP		Aansluiting naar de impulsgever van de motor
PE		Aarding
0V 14V 28V		Verbinding met de transformator

MO56

1.3. Uitgangen van de terminals MO56.

Klemmen	Functie
14 Vac voor LS-zender	Voeding voor de fotocel zender. Tijdens fotocel test wordt de voeding uitgeschakeld.
14 Vac voor de LS-ontvanger	Voeding voor de LS-ontvanger
0 Vac	Gemeenschappelijk voor fotocel zender en ontvanger
Motor + Motor -	Motor connector, voor motortypes 1 x 404.258, 2x 404.258, 1 x 404.259, 2x 404.259, 1x 404.458.
Licht	3 min. Licht. Potentiaalvrij contact. Maximum belasting 230V/500W
Groen verkeerslicht	Het groene licht is geactiveerd wanneer de poort volledig open is. Potentiaalvrij contact. Maximum belasting 230V/120W.
Rood verkeerslicht / Waarschuwinglicht	Het rode licht is gedeactiveerd wanneer de poort volledig open is of volledig gesloten. Het rode licht wordt geactiveerd tijdens beweging, voor een waarschuwing of wanneer de poort tussen twee standen stopt. Potentiaalvrij contact. Maximum belasting 230V/120W.

1.4. Indicatie LED's MO56.

Naam van de LED	Kleur	Functie
BT	Groen	AAN, wanneer contact BT gesloten is.
LS	Groen	AAN, wanneer minstens 1 fotocel contact open is.
SL	Rood	AAN, wanneer SLA of SLZ geactiveerd zijn
Vp	Geel	AAN, wanneer de voeding aanwezig is.
Diag/Funk	geel	Diagnose display en display voor de radio-ontvanger.

MO56

2. Werkingsmodus MO56 (DIP schakelaars).

Breng alleen wijzigingen aan wanneer de voeding uitgeschakeld is.

2.1. Automatisch sluiten (S1).

Wanneer de functie automatisch sluiten werd geactiveerd, begint het aftellen van de pauze tijd van zodra de positie volledig open werd bereikt. Wanneer de geprogrammeerde tijd is verstreken, sluit de poort zich weer automatisch. Als de poort volledig open is, en een commando *stop* wordt gegeven (TS) dan wordt de functie *automatisch sluiten* geblokkeerd.

Deze functie word opnieuw geactiveerd en de pauzetijd zal herbeginnen, wanneer de knop BT of de radiozender worden gebruikt.

Wanneer de poort volledig open is, en LS actief is, zal de poort open blijven, zelfs als de pauzetijd verstreken is. Als LS niet actief is, en de pauzetijd verstreken is, zal de poort zich onmiddellijk sluiten.

S1 OFF: De functie *automatisch sluiten* is niet geactiveerd.

S1 ON: Als de poort volledig open is, zal de poort zich onmiddellijk sluiten nadat de pauzetijd verstreken is. (kies van 0 tot 300 seconden, standaardinstelling is 30 seconden).

2.2. Waarschuwingssignaal voorafgaand aan de opening van de poort (S2).

Wanneer deze functie geactiveerd is, dan zal het commando *open* eerst het waarschuwingslicht activeren. De poort zal openen nadat de geprogrammeerde waarschuwingstijd is verlopen.

S2 OFF: Er wordt geen waarschuwingssignaal gegeven.

S2 ON: Er is een 4 seconden durend waarschuwingssignaal.

2.3. Waarschuwingssignaal voorafgaand aan het sluiten van de poort (S3).

Wanneer deze functie geactiveerd is, dan zal het commando *sluit* eerst het waarschuwingslicht activeren. De poort zal sluiten nadat de geprogrammeerde waarschuwingstijd is verlopen.

S3 OFF: Er wordt geen waarschuwingssignaal gegeven.

S3 ON: Er is een waarschuwingssignaal, er is keuze tussen 0 en 300 seconden (standaardinstelling is 5 seconden).

2.4. Test van de fotocel (S4).

De fotocel kan getest worden bij iedere beweging van de poort waarvoor de fotocel actief is.

S4 OFF: De fotocel test is niet geactiveerd.

S4 ON: Bij iedere beweging van de poort waarvoor de fotocel actief is, wordt de test uitgevoerd. De poort kan alleen bewegen wanneer de fotocel zonder haperingen functioneert.

Opgepast Het aantal verbonden fotocellen moet worden ingevoerd vooraleer de test kan uitgevoerd worden.

MO56

2.5. Het functioneren van de fotocel (S5).

Er is keuze tussen twee functies.

- S5 OFF: LS wordt tijdens het openen en sluiten gebruikt.
 Wanneer een object zich in de actieradius van de cel bevindt, wordt de beweging gestopt.
 Nadat het object is verdwenen wordt de beweging hervat.
- S5 ON: LS wordt enkel tijdens het sluiten gebruikt.
 Wanneer een object zich in de actieradius van de cel bevindt, opent de poort zich onmiddellijk weer.

2.6. Timing of impuls logica.

- S6 ON: de sturing werkt als impuls logica (max. 60000 pulsen per openingscyclus). Er is een pulskabel nodig tussen de motor en de logica.

3. Veiligheidsfuncties MO56.

3.1. Stop contact.

Wanneer het contact TS open is (de LED geactiveerd) is geen enkele beweging van de poort mogelijk. Als TS tijdens een beweging geactiveerd wordt, wordt deze beweging onmiddellijk onderbroken. Het automatisch sluiten wordt geblokkeerd wanneer TS wordt gebruikt.

3.2. Kracht detectie.

Tijdens de modus *LEARN* analyseert en programmeert de sturing de kracht vereist voor het openen en sluiten van de poort. In de werkingsmodus wordt de kracht die op dat moment wordt gebruikt vergeleken met de geprogrammeerde kracht. Als de kracht die op dat moment wordt gebruikt groter is dan de geprogrammeerde kracht, dan keert de beweging van de poort zich onmiddellijk om in een korte beweging (1 seconde) om zich van het obstakel te bevrijden.

3.3. Werkingstijd controle.

Wanneer de poort zijn eindpositie dicht niet bereikt met de berekende impuls positie, zal de motor voor max. 30 seconden verder draaien. De pulsteller wordt op nul gezet op deze nieuwe positie.

3.4. Veiligheid contactstrips

Wanneer de veiligheid contactstrip SLZ tijdens het sluiten, of veiligheid contactstrip SLA tijdens het openen, een obstakel detecteert (LED SL is AAN) dan geeft de sturing het commando *stop* en wordt de beweging voor korte afstand omgekeerd.

Wanneer een obstakel wordt gedetecteerd bij stilstand poot, kan de poort niet starten.

Vooraleer een beweging gestart wordt, wordt de gepaste veiligheidslijst getest. Een signaal wordt geproduceerd en de evaluatiemodule wordt gecontroleerd.

(Zie ook het hoofdstuk over bediening tijdens noodtoestand.)

MO56

3.5. Fotocel

Twee fotocel functies zijn mogelijk, ze worden geselecteerd met DIP5.

3.6. Test van de fotocel.

Vooraleer een poortbeweging uit te voeren kan een test van de fotocel worden uitgevoerd.

Deze test bestaat uit twee delen. Tijdens het eerste deel wordt de stroomvoorziening van de zenders afgesloten. De sturing verwacht binnen de volgende 2,5 seconden dat de ontvanger een obstakel zal rapporteren. Tijdens het tweede deel wordt de stroomvoorziening opnieuw aangesloten. De sturing verwacht dat de ontvanger geen obstakel meer zal rapporteren. Na deze procedure kan de poort weer vrij bewegen. Als een fout gesignaleerd wordt tijdens het eerste deel, dan is de fotocel beschadigd. De poort zal niet bewegen. Een foutmelding wordt gegeven via de diagnostische LED die eenmaal pinkt.

Als een fout gesignaleerd wordt tijdens het tweede deel, dan interpreteert de sturing dit als een echt obstakel. De poort zal niet bewegen, en er wordt geen foutmelding gegeven.

U kunt tot zes paar fotocellen verbinden en testen met de sturing MO56. Voeg daarvoor alle n.c. relais contacten van de ontvangers in serie toe. Parallel aan ieder relais contact moet u een weerstand van **1k Ω** plaatsen (resistors zijn enkel nodig wanneer een fotocel test wordt gebruikt).

De MO56 moet geprogrammeerd worden met het aantal fotocellen die ermee verbonden zijn. Activeer de test door DIP4 op AAN te zetten en het *LEARN* proces van de werkingstijd te starten. Gelieve hierna elke fotocel apart te testen op zijn correcte functie.

3.7. Verkeerslichten.

De sturing heeft potentiaalvrije uitgangen voor een groen en rood verkeerslicht (of waarschuwingssignaal). Het groene licht is aangeschakeld wanneer de poort volledig open is.

Het rode/waarschuwingssignaal is geactiveerd tijdens bewegingen, tijdens voorwaarschuwingen en wanneer de poort geblokkeerd is. Het rode/waarschuwingssignaal is uit, wanneer de poort volledig open of gesloten is.

4. De Learn modus MO56.

De logica moet de volgende parameters aanleren tijdens de installatie.

- De werkingstijd voor het openen en sluiten (de poort moet volledig open zijn wanneer deze procedure gestart wordt).
- De vereiste kracht voor het openen en sluiten.
- Wanneer een fotocel test nodig is.
- Hoeveel fotocellen aangesloten zijn.

MO56

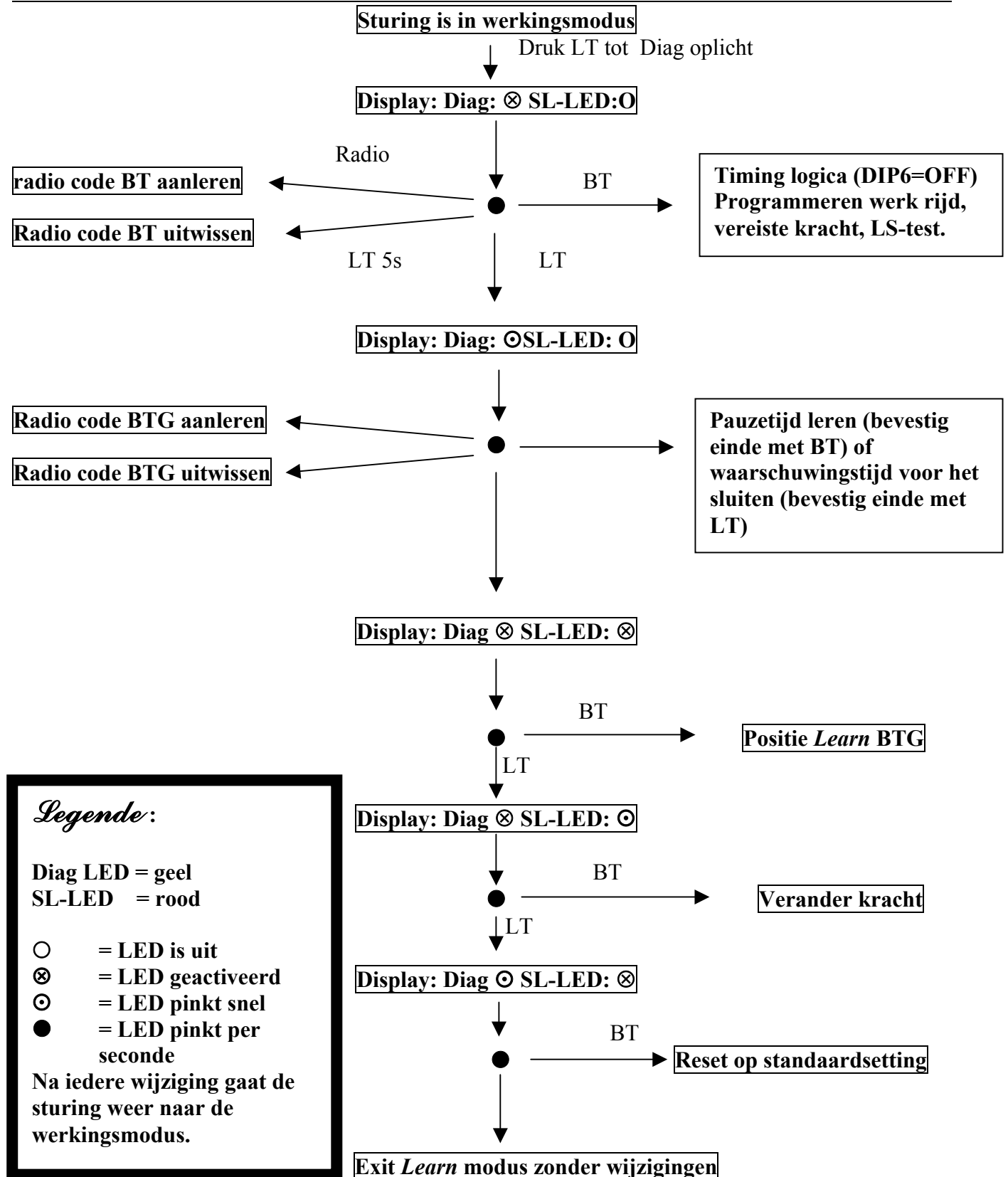
Bijkomend kunt u de standaardinstellingen van de volgende parameters wijzigen.

- Positie voor gedeeltelijke opening (BTG)
- Krachtreserve (stap 1-16, standaard = 8).
- Pauzetijd voor automatisch sluiten (0 tot 300 seconden, standaard = 30 s)
- Waarschuwingstijd vóór sluiten (0 tot 300 seconden, standaard = 5 s)
- Radiocodes voor BT en BTG (standaard: BT=++++, BTG = geen code)

U kunt de knop *Lern* gebruiken en de LED's *Diag* en *SL* voor het programmeren.

Het menu *Learn*

MO56



MO56

4.1. Het programmeren van de werkingstijd, de vereiste kracht en fotocellen voor de LS-test.

- a) Zet DIP6 = AAN om de impuls logica te kiezen.
- b) Druk op de knop LERN tot de diagnostische LED geactiveerd wordt (ong. 3 seconden). Druk éénmaal op de BT knop om de programmering van de werkingstijd. **Gebruik de BT knop om de poort zonder stroomvoorziening in een compleet open positie te brengen.**
- c) Druk nog éénmaal op de knop LERN. De poort sluit automatisch tot ze de eindpositie volledig gesloten bereikt (de werkingstijd wordt ondertussen opgeslagen).

De poort opent automatisch tot ze de eindpositie volledig open bereikt heeft (de vereiste kracht wordt opgeslagen). De poort sluit opnieuw automatisch tot ze de eindpositie volledig gesloten heeft bereikt (de vereiste kracht wordt ondertussen opgeslagen).

Als DIP4 AAN is, dan controleert de logica hoeveel fotocellen (met 1kOhm) er mee verbonden zijn. Dit wordt opgeslagen. Hierna gaat de logica automatisch terug naar de normale werkingsmodus.

Opmerking: De positie voor gedeeltelijke opening (BTG) wordt vastgesteld op de helft van de bewegingsafstand en de krachtreserve wordt op standaard vastgesteld.

4.2. Het programmeren van de radiocode voor BT.

- a) Druk op de LERN knop totdat de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden).
- b) Druk op de passende knop op de radiozender. De ontvanger en de sturing ontvangen de code en slaan ze op als BT code. Hierna schakelt de logica automatisch terug naar werkingsmodus.

4.3. De radio code voor BT wissen.

- a) Druk op de LERN knop totdat de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden). **Blijf er vervolgens gedurende 5 seconden op drukken.**
- b) Na deze 5 seconden wordt de SL-LED gedurende 1 seconde geactiveerd. De radio code voor BT wordt gewist. Hierna schakelt de logica automatisch terug naar werkingsmodus.

4.4. De radio code voor BTG.

- a) Druk op de LERN knop tot de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden).
- b) Druk nogmaals op de LERN knop. De diagnostische LED gaat snel pinken.
- c) Druk op de passende knop op de radiozender. De ontvanger en de sturing ontvangen de code en bewaren ze als BTG code. De SL-LED pinkt om te bevestigen. Na deze procedure schakelt de logica zichzelf automatisch terug in werkingsmodus.

MO56

4.5. De radio code voor BTG uitwissen.

- a) Druk op de knop LERN tot de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden).
- b) Druk nogmaals op de LERN knop en **blijf deze gedurende 5 seconden indrukken**. De diagnostische LED gaat snel pinken.
- c) Na deze 5 seconden lichten de diagnostische LED en de SL-LED gedurende 1 seconde op. De radio code voor BTG wordt uitgewist. Na deze procedure schakelt de logica zichzelf automatisch terug in de werkingsmodus.

4.6. Het opslaan van de pauzetijd voor automatisch sluiten.

- a) Druk op de knop LERN tot de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden).
- b) Druk nogmaals op de LERN knop. De diagnostische LED gaat snel pinken.
- c) Druk op de BT knop. De diagnostische LED gaat per seconde pinken. De pauze tijd wordt nu gestart.
- d) Wanneer de vereiste tijd voorbij is, druk dan nogmaals op de **BT knop**. De pauze tijd wordt geprogrammeerd. Na deze procedure schakelt de logica zichzelf automatisch terug in de werkingsmodus.

4.7. Het opslaan van de waarschuwingstijd voor het sluiten.

- a) Druk op de knop LERN tot de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden).
- b) Druk nogmaals op de LERN knop. De diagnostische LED gaat snel pinken.
- c) Druk op de BT knop. De diagnostische LED gaat per seconde pinken. De waarschuwingstijd wordt nu gestart.
- d) Wanneer de vereiste tijd voorbij is, druk dan nogmaals op de **LERN knop**. De waarschuwingstijd wordt opgeslagen. Na deze procedure schakelt de logica zichzelf automatisch terug in de werkingsmodus.

4.8. Het opslaan van de BTG positie.

- a) Druk op de LED knop tot de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden).
- b) Druk tweemaal op de LERN knop. De diagnostische LED en de SL-LED worden geactiveerd.
- c) Druk de BT knop eenmaal om het opslaan van de BTG positie te activeren. **Gebruik de BT knop om de poort te bewegen tot de vereiste positie.**
- d) Druk op de LERN knop. De poort sluit en de BTG positie wordt opgeslagen. Na deze procedure schakelt de logica zichzelf automatisch terug in de werkingsmodus.

Opmerking: de werkingstijd moet wel al opgeslagen zijn.

4.9. Verander de kracht.

- a) Druk op de LERN knop tot de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden).
- b) Druk de LERN knop driemaal. De diagnostische LED wordt geactiveerd en de SL-LED gaat snel pinken.
- c) Druk eenmaal op de BT knop om de krachtverandering te activeren. De SL-LED wordt gedeactiveerd en de diagnostische LED toont het krachtniveau door te pinken: hoe hoger het aantal lichtpulsen is, hoe hoger het krachtniveau. Waarden tussen 1 en 16 pulsen zijn mogelijk.

MO56

d) Ieder gebruik van de BT knop laat het krachtniveau met één eenheid stijgen. De LERN knop laat het krachtniveau dan weer één eenheid dalen.

e) Wanneer het vereiste niveau werd bereikt, druk op de BT knop, blijf deze indrukken en druk nogmaals op de LERN knop. Het nieuwe krachtniveau wordt opgeslagen. Na deze procedure schakelt de logica zichzelf automatisch terug in de werkingsmodus.

Opmerking: Iedere keer dat een nieuwe procedure wordt ingezet om de werktijd te leren, wordt de kracht op fabrieksinstelling gezet (niveau 8).

4.10. Het herinstellen van alle parameters in fabrieksinstelling.

Druk op de LERN knop tot de diagnostische LED wordt geactiveerd (ongeveer 3 seconden).

Druk viermaal op de LERN knop. De diagnostische LED gaat snel pinken, en de SL-LED wordt geactiveerd.

Druk nogmaals op de LERN knop en **blijf drukken**. De diagnostische en de SL-LED worden geactiveerd.

Druk vervolgens nog eenmaal op de LERN knop. Alle parameters worden op fabrieksinstelling gezet. Na deze procedure schakelt de logica zichzelf automatisch terug in de werkingsmodus.

Opmerking: de sturing moet nu opnieuw worden geprogrammeerd.

5. Werking na een stroomuitval / noodmodus.

Wanneer de stroom opnieuw aangesloten wordt, is de positie van de poort niet gekend voor de sturing. Daardoor is het enkel mogelijk de poort te sluiten tot wanneer de gesloten eindpositie wordt gevonden (de poort wordt tegen de mechanische stopper gedrukt). Nadat de gesloten eindpositie werd gevonden zal de sturing zichzelf in normale werkingsmodus terug schakelen.

Wanneer een veiligheidseenheid verkeerd functioneert, dan is het niet mogelijk om de poort in normale werkingsmodus te bewegen.

Het is echter wel mogelijk om de poort te bewegen in dodemansbediening door gebruik te maken van de BT knop (externe knoppen naar terminals BT, of BT knop op de sturing zelf). Om in dodemansbediening over te gaan, drukt u de BT knop in gedurende ongeveer 10 seconden. Gedurende deze periode zal het waarschuwingslicht met intervallen van seconden oplichten.

Tijdens de noodmodus kunt u de afstandsbediening niet gebruiken.

6. ERROR codes van de MO56.

De logica geeft een aantal ERROR codes wanneer een fout wordt gedetecteerd. Deze code wordt gegeven door de diagnostische LED. De LED pinkt enkele keren, pauzeert, en gaat dan opnieuw enkele keren pinken. Om de code te ontcijferen telt u hoeveel keer de LED oplicht tussen twee pauzes.

MO56

ERRORCODE	REDEN
Pinkt 1 x	Fout in de fotocel. Tijdens de fotocel test was de zender uitgeschakeld, maar de ontvanger rapporteerde geen obstakel.
Pinkt 2 x	Veiligheidslijst fout. Tijdens de test van de veiligheidslijsten werd een fout gedetecteerd.
Pinkt 3 x	De data in de EEPROM is verloren gegaan. Probeer het opnieuw te programmeren. Wanneer de fout blijft, zend de sturing terug naar de dealer.
Pinkt 4 x	De EEPROM kan niet worden geprogrammeerd. Zend de sturing terug naar de dealer.
Pinkt 5 x	TS observatie foutief. De sturing heeft een hardware fout in de redundante TS observatie. Zend de logica box terug naar de dealer.
Pinkt 6 x	Relais is defect. Eén van de motorrelais reageert niet. Zend de sturing terug naar uw dealer.
Pinkt 7 x	De pulsgenerator (Hall IC) in de motor of kabel tussen de motor en de sturing is defect.

7. Operatie RAPID met MO56.

De opener werkt met drukknop of afstandsbediening.

Eerste signaal: De opener begint te bewegen.
Tweede signaal: De opener stopt.
Derde signaal: De opener start in de omgekeerde richting.
Vierde signaal: De opener stopt.

De opener begint altijd traag te bewegen, om daarna de snelheid op te voeren., de snelheid wordt opnieuw verlaagd, net voor de open of gesloten positie wordt bereikt.