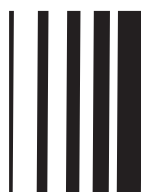




GARAGEDEURAANDRIJVINGEN



TM70s

BEDIENINGSHANDLEIDING VOOR GEBRUIKERS

Serienummer van de aandrijving (s.v.p. invullen):

Eindcontrole door:



TM70s MO911C/1V0 SKR433-3



NEDERLANDS

Inhoud

Aanwijzingen en informatie

Veiligheidsinstructies voor de installatie	3
Bediening van de aandrijving	4
Bij stroomuitval	5
Verlichting op de aandrijving inschakelen	5

Radiobesturing

<i>Starten van de registratie</i>	
<i>Radiocommandogegevens registreren</i>	
<i>Aanwijzingen bij HomeLink™</i>	
<i>Wisselen van commandogegevens</i>	
Algemene informatie	7
<i>Geschikte batterijtypen:</i>	
<i>Vervangen van de handzender batterij</i>	
<i>Vervangen van de wandzender (optionele accessoires) batterij</i>	
<i>Zendbereik</i>	
<i>Toepassing met HomeLink © systemen</i>	

Technische informatie

Verlichtingsduur instellen	8
Problemen oplossen	9
<i>Meldingen van de aandrijfverlichting</i>	
<i>Voorbeelden</i>	
Technische gegevens	10

Veiligheidsinstructies voor de installatie



OPGELET: DEZE INSTRUCTIES MOETEN OPGEMERKT ZIJN VOOR DE VEILIGHEID VAN PERSONEN!
Zorg dat u deze handleiding bewaart!

Uw garagedeuraandrijving voldoet aan de nieuwste veiligheidsnormen en biedt maximale veiligheid. Als u het onderstaande beveiligingsbeleid volgt en naleeft, geniet u van een lange, soepele werking:

- Een garagedeuropener is geen speelgoed - laat uw kinderen er niet mee spelen. Houd uw kinderen uit de buurt van de afstandsbediening!
- Gebruik de handzender alleen als u de deur kunt zien! Als de poort niet zichtbaar is, kunt u per ongeluk de poort sluiten terwijl een voertuig of persoon de poort passeert!
- Bewaar de handzender zodanig dat onbedoelde bediening uitgesloten is! Omringende bewegende voorwerpen kunnen onbedoeld activeren van het voertuig veroorzaken. Afzender veroorzaken ook opslag in uw zak. Berg de zender altijd op met de bedieningsknoppen er bovenop.
- Bewaar de handzender tijdens het rijden door de poort zodanig dat niemand hem kan bedienen en dat onbedoelde bediening van de zender is uitgesloten. De garagedeur bevindt zich boven het dak van uw voertuig wanneer u in- en uitrijdt - zodat u niet merkt wanneer deze begint te bewegen.
- Houd uw garagedeur in de gaten tijdens het bedienen van de omvormer en houd mensen weg van de poort totdat deze volledig gesloten is!
- Plaats geen voorwerpen in het bewegingsbereik van de deur! Fietsen of andere voorwerpen in het bewegingsgebied van de poort kunnen worden beschadigd als een onzorgvuldige gebruiker de rit in beweging zet.
- Als de deur open is, mag de noodontgrendeling alleen worden geactiveerd als dit onvermijdelijk is - de poort zou kunnen val onverwachts wanneer de veren moe of gebroken zijn! Voordat u de noodontgrendeling activeert terwijl de deur open is, moet erop worden gelet dat er zich geen voorwerpen of personen in de deur bevinden.
- Controleer het systeem regelmatig om uit te balanceren en te beschadigen
- Controleer maandelijks de automatische omkeerfunctie bij het aanraken van een 50 mm hoog obstakel dat op de grond is geplaatst. Controleer de functie na elke wijziging aan het geïnstalleerde systeem!
- In geval van radio-interferentie, moet de specialist worden geïnformeerd. Reparaties mogen uitsluitend door een specialist worden uitgevoerd!

De gloeilamp wordt vervangen door de bevestigde kap aan de voorzijde te verwijderen. Ontkoppel de stekker voordat u de lampdeksel verwijdert!

De aandrijving mag alleen door een specialist worden geopend!

Bediening van de aandrijving

Bedieningselementen

Er zijn verschillende schakelsystemen voor de bediening van uw garagedeuraandrijving.

Artikel	Levering
MIDI-handzender SKR433-3	2 x
Kabelmuurknop	1 x
Draadloze wandknop	-
Wandhouder voor SKR433-3	-
Sleutelschakelaar	-
MINI-handzender	-
Codeslot	-

Bediening

De aandrijving volgt de bedieningsstappen OPEN-STOP-DICHT – dit werkingprincipe geldt onafhankelijk van het gebruikte schakelsysteem.

Uitgaande van een gesloten garagedeur betekent dit:

Eerste keer drukken op de knop: garagedeur gaat OPEN

Tweede keer drukken op de knop: garagedeur wordt gestopt

Derde keer drukken op de knop: garagedeur gaat DICHT

Vierde keer drukken op de knop: garagedeur wordt gestopt

Vijfde keer drukken op de knop: garagedeur gaat OPEN enz.

Het stoppen van de aandrijving tijdens de beweging is in de regel alleen noodzakelijk als u ziet dat er zich een hindernis in het draaibereik van de garagedeur bevindt.

Bij een ongehinderde beweging stopt de aandrijving vanzelf zodra de garagedeur geheel geopend resp. gesloten is.

Sla in elk geval acht op de veiligheidsinstructies voor de bediening op pagina 2.

De aandrijving herkent een hindernis door aanraking – de deur raakt de hindernis even en keert vervolgens om, zodat de hinder-
nis weer vrijkomt. Afhankelijk van de vorm van de onderkant van de deur kunnen hierbij lichte beschadigingen aan de betreffende hindernis ontstaan (bijv. bij een auto een kras in de lak).

Door een contactloos veiligheidsmechanisme, zoals een foto-detectie (optioneel), stopt de aandrijving, zodra de hindernis zich binnen het detectiebereik van het lichtslot bevindt. Als de deur geopend is, gaat de aandrijving pas DICHT als de hindernis uit het detectiebereik van het lichtslot is verdwenen.

Met contactloze veiligheidsmechanismen worden beschadigingen doorgaans voorkomen

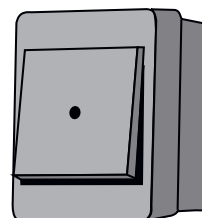
MIDI-handzender
SKR433-3



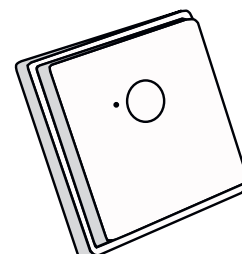
Wandhouder voor
handzender SKR433-3



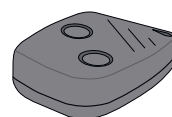
Kabelmuurknop



Draadloze wandknop



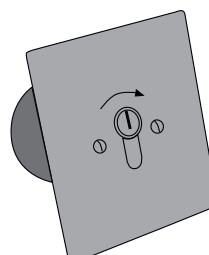
2-kanaals MINI-handzender
SKRJ433)



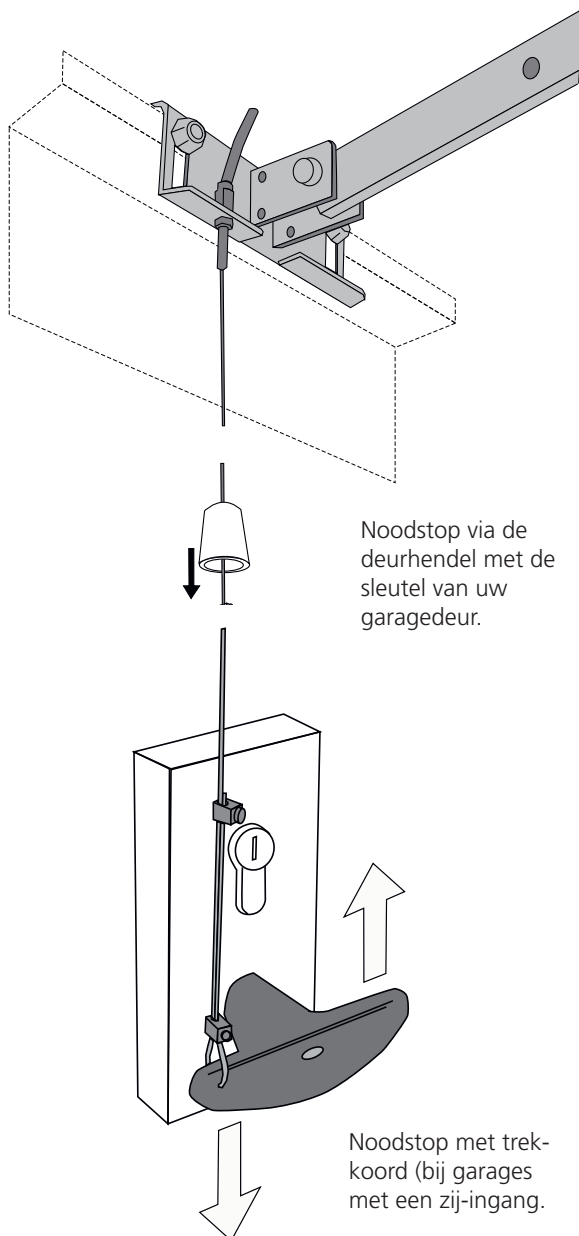
Codeslot



Sleutelschakelaar



Bij stroomuitval



Bij stroomuitval kunt u uw aandrijving ontgrendelen en de garagedeur handmatig openen. Hiervoor heeft u de hiernaast afgebeelde mogelijkheden:

Als uw garagedeur de enige toegang tot uw garage is, kunt u de aandrijving d.m.v. de deurgreep ontgrendelen. Gebruik hiervoor de sleutel van uw garagedeur en open hem handmatig.

Als u een zij-ingang naar de garage heeft, gebruik die dan en ontgrendel de aandrijving d.m.v. het trekkoord dat zich voor aan de deur bevindt.

LET OP: ontgrendel de aandrijving niet bij een geopende garagedeur! Als de deurveren lam of gebroken zijn, wordt de deur namelijk niet boven vastgehouden. Er ontstaat gevaar op verwondingen, omdat hij dan plotseling naar beneden zou kunnen vallen!

Als een ontgrendeling in geopende toestand onvermijdelijk is, let er dan op dat zich geen personen of voorwerpen in het deurbereik bevinden. Ontgrendel de aandrijving pas als dit is veiliggesteld.

Verlichting op de aandrijving inschakelen



De verlichting op de aandrijving wordt bij iedere ingebruikname van de aandrijving ingeschakeld en gaat automatisch uit na verloop van de geprogrammeerde lichttijd. Deze kan echter ook worden ingeschakeld zonder de aandrijving in gebruik te nemen:

Met de handzender: de beide toetsen 3+4 () tegelijkertijd indrukken om de verlichting op de aandrijving in te schakelen.

De verlichting gaat automatisch uit na afloop van de ingestelde verlichtingsduur.



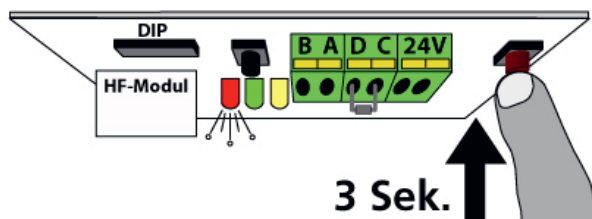
Om een radiocommando zoals een handzender, codeslot of radiowanddruktoets te kunnen gebruiken, moet deze eerst op de aandrijving worden geregistreerd. Per aandrijving kunnen er maximaal 10 commandogegevens worden geregistreerd, de registratie moet voor ieder commandogegeven afzonderlijk worden uitgevoerd.

Bij het overschrijden van het toegestane aantal van 10 commandogegevens wordt de desbetreffende laatst geregistreerde door de nieuwe registratie overschreven.

Het registreren van meerdere toetsen van een handzender in een aandrijving is niet mogelijk, hierbij geldt de telkens laatst geregistreerde toets van de zender.

1 Starten van de registratie

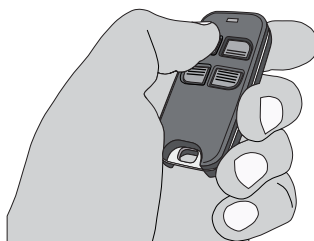
Houd de rode Leren-toets circa 3 seconden lang ingedrukt. Laat de toets los, zodra de rode LED en de verlichting op de aandrijving beginnen te knipperen.



De aandrijving bevindt zich nu in de programmeringsmodus en wacht op het radiosignaal van het te registreren radiocommando geven.

2 Radiocommandogegevens registreren

Druk nu circa 1 seconde op de toets van het commando geven waarmee de aandrijving dient te worden bediend.



De rode LED en de verlichting op de aandrijving houden op te knipperen, het commando geven werd met succes geregistreerd. Druk op de toets, zet de aandrijving in werking.

Stap 1 en 2 voor iedere verdere commandogegeven herhalen.

Aanwijzingen bij HomeLink™

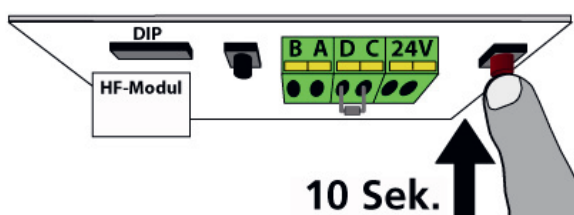
Voertuigen met geïntegreerde radioafstandsbediening gebruiken het HomeLink™ Systeem van de firma Johnson Controls. Dit is vanaf versie 6 (bouwjaar vanaf circa 2004) compatibel met de aandrijving.

Eerst moet er een kopie van de handzender op de HomeLink™ module worden overgebracht (nadere informatie over de programmering van HomeLink™ krijgt u op internet op www.eurohomelink.com).

De op die manier geprogrammeerde HomeLink™ wordt een nieuwe, Seip-commando gegeven en moet als ieder andere radiocommando, geven eerst op de aandrijving worden geregistreerd! Ga hiervoor te werk zoals onder 1 + 2 beschreven is.

Wisselen van commandogegevens

Met een algeheel wissen van het ontvangen geheugen kunnen alle reeds geregistreerde commandogegevens worden gewist; het wissen van afzonderlijke commandogegevens is niet mogelijk. Voor het wissen van het ontvangen geheugen dient u de Leren-toets tenminste 10 seconden lang ingedrukt te houden:



Na 3 seconden beginnen de rode LED en de verlichting van de aandrijving te knipperen; na circa 10 seconden brandt de rode LED permanent, de Leren-toets kan worden gewist. Het ontvangen geheugen wordt compleet leeg gemaakt.

Algemene informatie



Geschikte batterijtypen:

Handzender: CR2032, Voedingsspanning: 3V

Wandzender: A23, 23A, 23L, EL12, VR 22 en MN 21 - Voedingsspanning: 12V

Gooi lege batterijen niet bij het huisvuil, maar lever ze in als klein chemisch afval bij de bekende inzamelpunten!

Vervangen van de handzender batterij



Zendbereik

Uw TS-deuraandrijving is standaard met een hoogwaardige zendinstallatie uitgerust, die een zeer goede doordringing garandeert!

Desalniettemin is de zendinstallatie de meest omgevingafhankelijke component van uw garagedeuraandrijving. Met onze standaard draadloze besturing is in een storingvrije omgeving een zendbereik van meer dan 100 meter mogelijk.

In gebieden met veel radiogolven en veel bebouwing zal het bereik doorgaans rond de 50 meter liggen.

Factoren die het bereik beïnvloeden:

Zwakke zendsleutelbatterijen: Als het bereik steeds minder wordt, zou u allereerst de batterijen van de zendsleutel moeten vervangen. Hoe zwakker de batterij, hoe minder het bereik.

Bouwmateriaal van de garage: In een garage van gewapend beton heeft u een minder groot zendbereik dan in een gemetselde garage. Hoe meer staal er in de muren werd verwerkt, hoe zwakker de doordringing van de radiogolven.

Radiografische activiteit in de omgeving: Radio- en televisiemasten alsmede CB-zenders hebben een negatieve invloed op het bereik. Typisch voor storingen door CB-zenders zijn periodieke verminderingen van het bereik.

Transformatorstations en hoogspanningsleidingen in de nabije omgeving kunnen invloed hebben op het zendbereik.

Oudere babyfoons: Vooral oudere, via het stroomnet werkende babyfoons kunnen het zendbereik beïnvloeden. Deze apparaten zenden sterke signalen via het stroomnet van het huis, die via de contactdozen naar andere huishoudapparaten 'overlopen'. Deze 'vervuilde' stroom kan de ontvangsteigenschappen van de garagedeuraandrijving verminderen.

Als gevolg van een aantal uitzonderingsgevallen kan het zendbereik van ongunstige omgevingsvariabelen zeer gering zijn. Voor dergelijke gevallen kunnen er alternatieven worden geleverd.

Toepassing met HomeLink © systemen

Steeds vaker worden voertuigen van fabriekswege met een geïntegreerde afstandsbediening voor deuraandrijvingen uitgerust (= HomeLink© systeem). De standaard meegeleverde 433 MHz draadloze besturing met rollende code is met HomeLink© systemen vanaf **software-revisie 6** compatibel. Dit wil zeggen dat u de geïntegreerde afstandsbediening in uw voertuig kunt gebruiken. De software-revisie van de in uw voertuig geïnstalleerde HomeLink module vindt u in de documentatie van uw voertuig.

Informatie met betrekking tot het programmeren van HomeLink© vindt u ofwel in de documentatie bij uw voertuig of op de internetpagina www.eurohomelink.com.

Verlichtingsduur instellen



De geïntegreerde verlichting wordt bij iedere impulsgeving ingeschakeld, de ingestelde tijd begint vanaf het moment van impulsgeving te lopen.

In de fabriek is er een verlichtingsduur van 3 minuten ingesteld.

In stappen van 10 seconden kan deze tot maximaal 10 minuten worden ingesteld. Voor het wijzigen van de verlichtingsduur gaat u als volgt te werk:

1	De rode Leren-toets gedurende 6 seconden ingedrukt houden. Toets loslaten wanneer de groene LED begint te branden.	
2	De rode Leren-toets opnieuw kort indrukken. De groene LED begint nu te knipperen: ieder knipperteken staat voor 10 seconden verlichtingsduur. 6 x knipperen = 1 minuut 12 x knipperen = 2 minuten 18 x knipperen = 3 minuten 24 x knipperen = 4 minuten 30 x knipperen = 5 minuten 100 x knipperen = 10 minuten	
3	De rode Leren-toets nogmaals kort indrukken, wanneer de gewenste verlichtingsduur bereikt is. De groene LED houdt op te knipperen en de nieuwe verlichtingsduur is opgeslagen.	

Als er een probleem optreedt

Bij problemen gaat het vaak niet om een functiestoring van de aandrijving, maar om veranderde omgevingsinvloeden.

Uw TS-aandrijving is uitgerust met een automatische krachtmeting.

Tijdens de installatie 'leert' de aandrijving automatisch hoeveel kracht hij voor het openen en sluiten van de garagedeur nodig heeft.

Veranderingen van de beweging van uw garagedeur die door weersinvloeden worden veroorzaakt (bijv. het scheef trekken van de deur door koude of hitte) zullen geen effect hebben op de werking van uw aandrijving.

Uw TS-aandrijving past zich automatisch aan aan geleidelijke veranderingen als gevolg van normale slijtage van de deur.

Abrupte veranderingen aan de deur worden door de aandrijving echter wel geregistreerd.

- De aandrijving gedraagt zich zoals bij het herkennen van een hindernis.

In looprichting DICHT betekent dit dat de aandrijving stopt en omkeert richting OPEN (om een vermeende hindernis vrij te geven).

In looprichting OPEN betekent dit dat de aandrijving stopt en enkele centimeters de andere kant op, richting DICHT, beweegt.

In Soft-Stop DICHT betekent dit dat de aandrijving omkeert en enkele centimeters richting OPEN beweegt – de deur is dan altijd een beetje geopend.

Abrupte veranderingen zijn in de regel:

- Het breken van een deurveer; een dergelijke breuk kan met name bij ommantelde deurveren niet meteen worden waargenomen.

- Mechanische beschadigingen van de deur (bijv. doordat er een voertuig tegenaan botst).

- Aanbrengen van een nieuw deurblad op de bestaande deur (= verhoging van het deurgewicht).

In al deze gevallen heeft de garagedeur een onderhoudsbeurt nodig – neem hierover contact op met uw installateur.

Knipperende verlichting van de aandrijving

Een functiestoring van de aandrijving wordt kenbaar gemaakt door het knipperen van de aandrijvingverlichting.

- Controleer als eerste de veiligheidsinrichtingen (lichtslot, veiligheidscontactstrip of klinketdeur), indien aanwezig.

- Er mogen zich geen hindernissen binnen het bereik van de veiligheidsinrichtingen bevinden. Haal aanwezige hindernissen uit het detectiebereik van de veiligheidsinrichtingen.

- Controleer het lichtslot op vervuiling en maak hem schoon als dit nodig mocht zijn.

- Controleer of de klinketdeur goed gesloten is.

Neem s.v.p. contact op met uw installateur, als de foutmelding na het controleren van bovenstaande punten gewoon blijft bestaan.

Als u na het geven van de impuls het aantal knippersignalen telt, kunt u uw installateur vooraf belangrijke aanwijzingen geven.

Problemen oplossen

Foutmeldingen

De aandrijving beschikt over een foutmeldingssysteem via de geïntegreerde verlichting en de rode LED 'Diag'.

Meldingen van de aandrijfverlichting
2x knipperen
DIP-schakelaarfout: een DIP-koppelingsschakelaar werd versteld, kort de Leren-toets ter bevestiging indrukken of de programmering starten (vanaf pagina 12 van de handleiding).
3x knipperen
De eindpositie werd niet bereikt; de aandrijving is via de looptijdbegrenzing uitgeschakeld. Mogelijke oorzaak: defect motordrijfwerk.
5x knipperen
Dataverlies in de microprocessor. Probeer om de kracht- en trajectleerprocedure opnieuw uit te voeren. Als dat niet functioneert, moet de elektronica worden vervangen.
6x knipperen
EPROM-fout: elektronica moet worden vervangen.
7x knipperen
Relais- of halfgeleide defect – de elektronica moet worden vervangen.

8x knipperen

Geen Hall-sensormelding van de motor. Mogelijke oorzaken: defect Hall-sensor, los contact aan de molexstekker of motorschade.

9x knipperen

Meetverstrekker voor de motorstroombetaling is defect; elektronica moet worden vervangen.

Extra meldingen alleen via de rode LED 'Diag'

4x knipperen

Bij het testen van de lichtbarrière aansluiting is een fout opgetreden ofwel de 8,2 kOhm evaluatie is defect of de lichtbarrière/toegangsdeur werd tijdens de test geactiveerd.

Voorbeelden

Noch zendsleutel, noch wanddrukschakelaar functioneert

Stroomuitval? Draadloze ontvanger uittrekken en weer insteken. Is de deur door ijs en sneeuw vastgevroren? Drukschakelaarleiding en -aansluitingen controleren. Is er water in de drukschakelaar of sleutelschakelaar gekomen?

Zendsleutel functioneert, maar wanddrukschakelaar niet

Controleer de drukschakelaarleiding op een defect. Werkt de drukschakelaar als u de ontvanger lostrekt? Zo ja, dan is de zendsleutel defect.

Wanddrukschakelaar functioneert, maar zendsleutel niet

Overeenstemming van de codering van zendsleutel en ontvanger controleren. Antenne van de ontvanger anders verleggen. Contact met metaal vermijden (vermindert het bereik). Batterij van de zendsleutel controleren.

Garagedeur opent en sluit vanzelf

Verander de codering van uw radiografische systeem (aan zender en ontvanger).

Trek de ontvanger uit de aandrijving of verwijder de batterij uit de zendsleutel. Gebruik voorsnag alleen uw drukschakelaar. Als dit werkt, is de zendsleutel mogelijk anders defect. Klem de drukschakelaar af en gebruik alleen de zendsleutel. Als dit helpt, is de drukschakelaar of de drukschakelaarleiding defect.

Deur opent niet naar maximale hoogte

Is de eindschakelaar OPEN goed ingesteld? Klemt de deur richting OPEN? Ontgrendel de transportslede van uw aandrijving en open de garagedeur handmatig (deur begaanbaar maken). Smeer de draai- en scharnierpunten van uw deur. Verhoog de kracht voor de richting OPEN.

Deur sluit niet helemaal en gaat weer open

Is de eindschakelaar DICTH goed ingesteld? Klemt de deur richting DICTH? Ontgrendel de transportslede van uw aandrijving en open de garagedeur handmatig (deur begaanbaar maken). Smeer de draai- en scharnierpunten van uw deur. Verhoog de kracht voor de richting DICTH.

Noodontgrendeling werkt heel zwaar

Is de eindschakelaar DICTH goed ingesteld? Als dit niet het geval is, schakelt uw aandrijving onder druk uit. De ketting staat dan onder spanning – daarom kan de noodontgrendeling moeilijk geactiveerd worden. Stel in elk geval de eindschakelaar goed in. Gebeurt dit niet, dan kan er schade aan uw aandrijving ontstaan.

Licht gaat niet aan

Vervang de gloeilamp (230V, 40W)

Aandrijving werkt moeizaam

Ontgrendel de transportslede van uw aandrijving. Beweeg de deur handmatig en controleer of de deur goed is uitgebalanceerd (moet in elke positie blijven staan). Mogelijk is de spankracht van de deurveren te hoog ingesteld of er is misschien zelfs een veer gebroken.

Motor bromt, deur beweegt niet

De garagedeur klemt/zit vast.

Aandrijving loopt, deur beweegt echter niet

De transportslede is losgetrokken (d.m.v. noodontgrendeling). Voor het vergrendelen dient u de deur voor de helft te openen en de aandrijving te laten lopen. De slede vergrendelt vervolgens vanzelf.

Aandrijving werkt niet vanwege stroomuitval

Ontgrendel de transportslede met de noodontgrendeling en open de deur handmatig (bij garages zonder extra ingang: maak uw deur met de sleutel open en draai de deurgreep; op die manier wordt uw aandrijving ontgrendeld. Bij garages met een extra ingang: trek aan de bowdenkabel die aan de transportslede hangt).

Technische gegevens

	TM 70s
Piektrekkracht	800 N
Trekkracht nominaal	104 N
Maximaal gewicht van de poort	130 kg
Maximale afmetingen van de poort	10 m ²
Krachtinstellingen	automatisch
Motor	24V DC
Maximale snelheid	18 cm/sec.
Kruipsnelheid	11 cm/sec.
Tijd voor 2,10 m openingshoogte	12 sec.
Verlichting	230V AC, max. 40W
Verlichtingsduur instelbaar	10 sec. tot 10 minuten
Ruststroomverbruik	2,0 Watt
Stroomvoorziening	190-250V AC
Hoofdtransformator	230V AC, 24V AC
Knipperende voorwaarschuwing	verstelbaar

	TM 70s
Automatische sluiting	verstelbaar
Netto looplengte	2.500 mm
Netto looplengte verlengd	4.000 mm
Totale lengte	3.150 mm
Motorkophoogte	80 mm
Motorkoplengte	360 mm
Motorkopbreedte	180 mm
Minimum hoogte boven deur-latei	35 mm
Gewicht incl. verpakking	18 kg
Geluidsuitstootwaarde	≤ 70 dB(A)
Max. aantal radiocomponenten	10
Maximale loopcycli gedurende de dag	20
1) een cyclus = een opening en een sluiting	
Technische wijzigingen voorbehouden!	

Onderhoud

De deuraandrijving is in principe onderhoudsvrij, de aandrijfketting mag in geen geval worden geolied of ingevet, omdat deze smeermiddelen de neiging hebben te vloeien en mogelijk tot vastlopen van de motorreductor kunnen leiden.

Indien nodig kan de deuraandrijving worden schoongemaakt met een droge of vochtige doek. De aandrijving mag in geen geval met een hogedrukreiniger zonder vergelijkbare machines worden gereinigd - dit zal het systeem beschadigen.

Om een probleemloze werking te garanderen, moeten de basisfuncties maandelijks worden gecontroleerd:

- Controleer de omkeerfunctie door een 50 mm hoog obstakel in het pad van de poort te plaatsen. Wanneer de functie correct is, keert de omvormer achteruit zodra de deur het obstakel raakt bij het sluiten.
- Ontgrendel de aandrijving door middel van de noodontgrendeling en controleer met de hand of de deur gemakkelijk kan worden bewogen
- Controleer het deursysteem op slijtage of beschadiging
- Controleer alle bewegende delen op de deur en de aandrijfeenheid

Garantie

De garantie is exclusief lampen, lonten en batterijen. De garantie vervalt in geval van oneigenlijk gebruik. Gebruik, wijzigingen of wijzigingen van het product en gebruik van andere dan de door de fabrikant gespecificeerde reserveonderdelen.