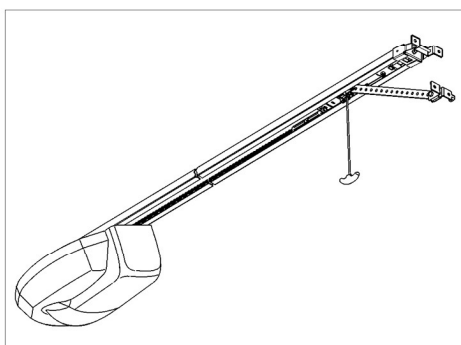


***MAC TRONIC***



**M/A/C**

CE

# CE VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR MACHINES

(RICHTLIJN 89/392/EEG, BIJLAGE II, DEEL B)

Fabrikant: FAAC S.p.A.

Adres: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIË

Verklaart dat: de aandrijving mod. 531 en 576

- gebouwd is voor opname in een machine of voor assemblage met andere machines zodat een machine gevormd wordt in de zin van de Richtlijn 89/392/EEG en latere wijzigingen 91/368/EEG, 93/44/EEG, 93/68/EEG;
- in overeenstemming is met de fundamentele veiligheidselen van de volgende andere EEG-richtlijnen:

73/23/EEG en latere wijziging 93/68/EEG.  
89/336/EEG en latere wijziging 92/31/EEG en 93/68/EEG

en verklaart bovendien dat het niet is toegestaan de machine in bedrijf te stellen voordat de machine waarin zij zal worden ingebouwd of waarvan zij onderdeel zal uitmaken geïdentificeerd is en in overeenstemming is verklaard met de voorwaarden van de Richtlijn 89/392/EEG en latere wijzigingen.

Bologna, 01 januari 2004

De Algemeen/Directeur

A. Bassi



## WAARSCHUWINGEN VOOR DE INSTALLATEUR ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

**1) LET OP! Het is belangrijk voor de veiligheid dat deze hele instructie zorgvuldig wordt opgevolgd. Een onjuiste installatie of foutief gebruik van het product kunnen ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.**

2) Lees de instructies aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.

3) De verpakkingsmaterialen (plastic, polystyreen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden gelaten, want zij vormen een mogelijke bron van gevaar.

4) Bewaar de instructies voor raadpleging in de toekomst.

5) Dit product is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het doel dat in deze documentatie wordt aangegeven. Elk ander gebruik, dat niet uitdrukkelijk wordt vermeld, zou het product kunnen beschadigen en/of een bron van gevaar kunnen vormen.

6) MAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat uit oneigenlijk gebruik of ander gebruik dan waarvoor het automatische systeem is bedoeld.

7) Installeer het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving: de aanwezigheid van ontvlambare gassen of dampen vormt een ernstig gevaar voor de veiligheid.

8) De mechanische bouwelementen moeten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de normen EN 12604 en EN 12605. Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.

9) MAC is niet aansprakelijk als de regels der goede techniek niet in acht genomen zijn bij de bouw van het sluitwerk dat gemotoriseerd moet worden, noch voor vervormingen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik.

10) De installatie dient te geschieden in overeenstemming met de normen EN 12453 en EN 12445. Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.

11) Alvorens ingrepen te gaan verrichten op de installatie moet de elektrische voeding worden weggenomen en moeten de batterijen worden afgekoppeld.

12) Zorg op het voedingsnet van het automatische systeem voor een meerpole schakelaar met een opening tussen de contacten van 3 mm of meer. Het wordt geadviseerd een magnetothermische schakelaar van 6A te gebruiken met meerpole onderbreking.

13) Controleer of er bovenstrooms van de installatie een differentieelschakelaar is geplaatst met een limiet van 0,03 A.

14) Controleer of de aardingsinstallatie vakkundig is aangelegd en sluit er de metalen delen van het sluitsysteem op aan.

15) De veiligheidsvoorzieningen (norm EN 12978) maken het mogelijk eventuele gevaarlijke gebieden te beschermen tegen **Mechanische gevaren door beweging**, zoals bijvoorbeeld inklemming, meesleuren of amputatie.

16) Het wordt voor elke installatie geadviseerd minstens één lichtsignaal te gebruiken alsook een waarschuwingsbord dat goed op de constructie van het hang- en sluitwerk dient te worden bevestigd, afgezien nog van de voorzieningen die genoemd zijn onder punt "15".

17) MAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor wat betreft de veiligheid en de goede werking van het automatische systeem, als er in de installatie gebruik gemaakt wordt van componenten die niet door MAC zijn geproduceerd.

18) Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele MAC-onderdelen.

19) Verricht geen wijzigingen op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.

20) De installateur dient alle informatie te verstrekken over de handbediening van het systeem in noodgevallen, en moet de gebruiker van de installatie het bij het product geleverde boekje met aanwijzingen overhandigen.

21) Sta het niet toe dat kinderen of volwassenen zich ophouden in de buurt van het product terwijl dit in werking is.

22) Houd radio-afstandsbedieningen of alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem onopzettelijk kan worden aangedreven.

23) Men mag alleen onder de deur passeren als het automatische systeem stilstaat.

24) De gebruiker mag geen pogingen tot reparatie doen of directe ingrepen plegen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd personeel.

25) Onderhoud: de werking van de installatie dient minstens eenmaal per half jaar te worden gecontroleerd. Hierbij dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de veiligheidsvoorzieningen (inclusief, waar voorzien, de trekkracht van de aandrijving) en de ontgrendelmechanismen.

**26) Alles wat niet uitdrukkelijk in deze instructies wordt aangegeven, is niet toegestaan**

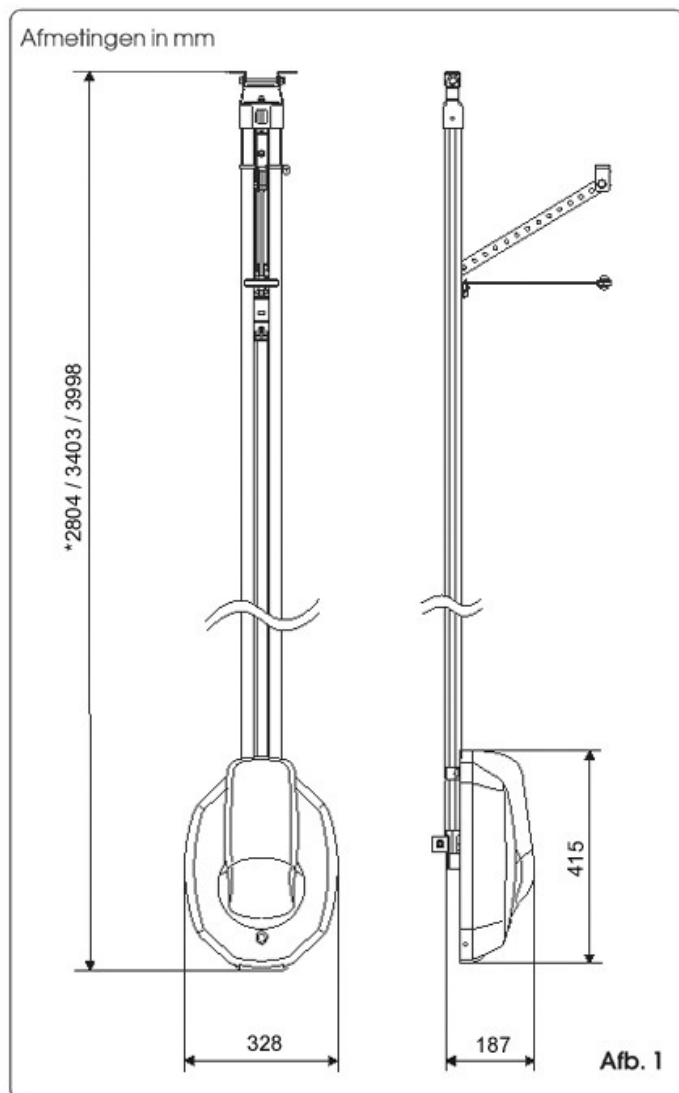
# AUTOMATISCHE SYSTEMEN MAC TRONIC 600 - 1000

Deze installatiehandleiding is van toepassing op de volgende modellen: **MAC TRONIC 600 en 1000**

De MAC TRONIC 600 en 1000 werden ontworpen voor het automatisch bedienen van sectionaaldeuren en buitendraaiende kanteldeuren. Het geheel bestaat uit een 24V DC motorreductor, een sturingsprint, een lamp en een transformator ondergebracht in een motorkop. De motorkop kan naar keuze worden gemonteerd met een tandriem en/of kettingrail. De onomkeerbare reductor verzekert een perfecte vergrendeling wanneer de aandrijving buiten werking is. Bij stroomonderbreking kan de aandrijving d.m.v. het interne of externe (optioneel) ontgrendelingssysteem met de hand worden bediend. De geavanceerde sturing zorgt voor een optimale obstakeldetectie tijdens beweging (EN 12453). Deze handleiding werd opgesteld voor de kettingrailversie, maar dezelfde afstellingen, mogelijkheden en beperkingen gelden eveneens voor de tandriemrailversie.

De MAC TRONIC 600 en 1000 werden ontworpen voor intern gebruik en de aandrijving van residentiële sectionaaldeuren en buitendraaiende kanteldeuren. Elk ander gebruik wordt afgewezen.

## 2. AFMETINGEN

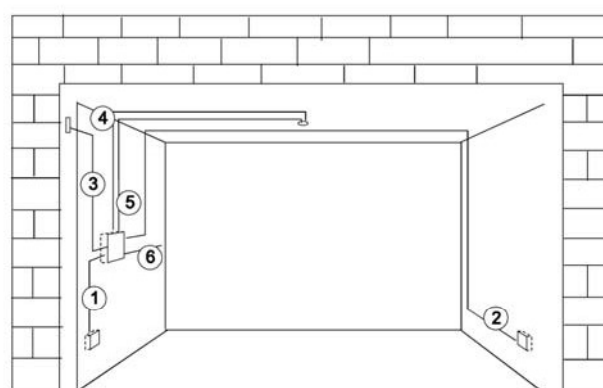


\* enkel op speciale bestelling

## 1. TECHNISCHE KENMERKEN

| MODEL                                     | 600                               | 1000     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Voeding (Vac +6 -10% 50Hz)                | 230 VAC                           |          |
| Elektromotor (Vdc)                        | 24 VDC                            |          |
| Maximum opgenomen vermogen (W)            | 220                               | 350      |
| Trekracht (N)                             | 600                               | 600/1000 |
| Maximum aantal cycli/uur bij 20°C         | 20                                |          |
| Maximum aantal opeenvolgende cycli        | 6                                 |          |
| Ingenomen ruimte vanaf plafond (mm)       | 35                                |          |
| Verlichting                               | 230 V - 25 max                    |          |
| Timing verlichting (sec)                  | 120                               |          |
| Snelheid onbelast (m/min)                 | 7,8                               | 11       |
| Vertragingssnelheid (m/min)               | 1,7                               |          |
| Lengte vertragingssloop                   | Variabel via configuratie         |          |
| Intrinsieke veiligheidsinrichting         | Type 2                            |          |
| Maximumbreedte van de kanteldeur (mm)     | 3000                              |          |
| Maximumbreedte van de sectionaaldeur (mm) | 5000                              |          |
| Maximumhoogte deur                        | zie nuttige loop                  |          |
| Nuttige loop rail (mm)                    | 1900 - 2500 - 3100                |          |
| Veiligheidsniveau                         | alleen voor intern gebruik binnen |          |
| Omgevingstemperatuur (°C)                 | -20 / +55                         |          |

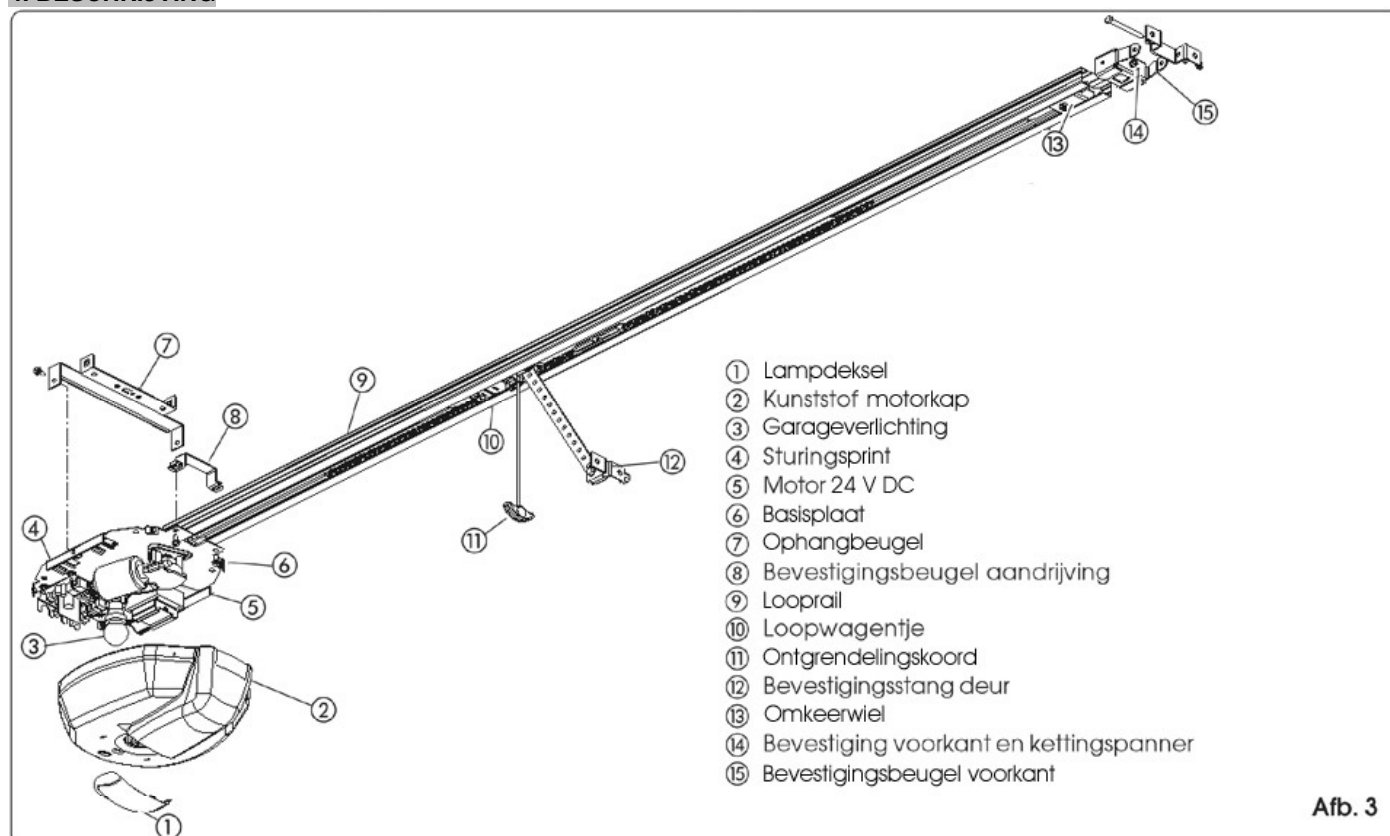
## 3. ELEKTRISCHE VOORBEREIDINGEN



- ① Kabel 2 x 0,5 (fotocel TX)
- ② Kabel 4 x 0,5 (fotocel RX)
- ③ Kabel 3 x 0,5 (Radio-ontvanger, indien PLUS)
- ④ Voedingsleiding (230V) 2 x 2,5 + 2,5
- ⑤ Laagspanningsleiding
- ⑥ Kabel 2 x 1,5 + aarde (voeding)

Afb. 2

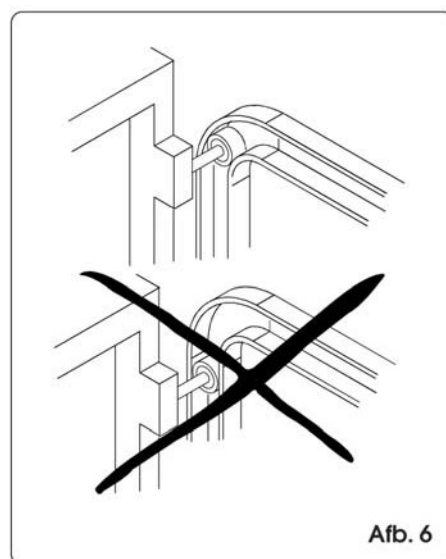
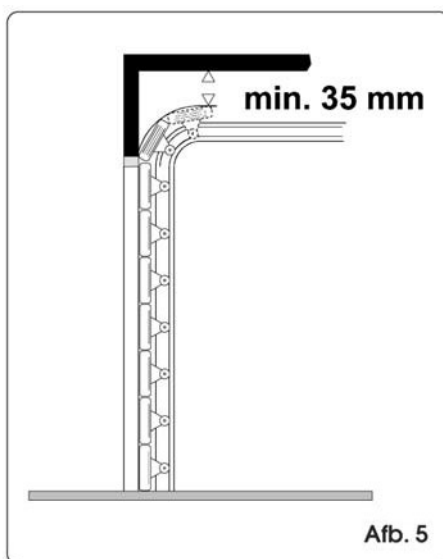
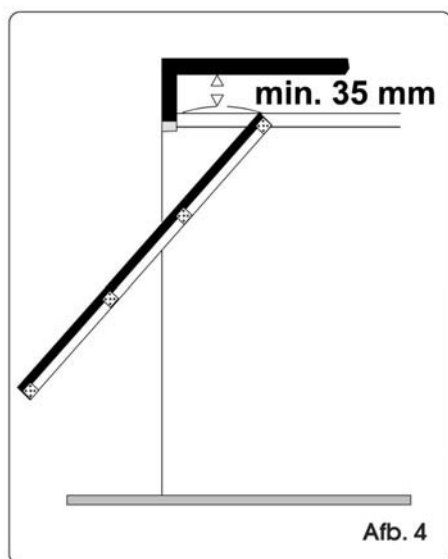
#### 4. BESCHRIJVING



#### 5. VOORAFGAANDE CONTROLES

De garagedeur dient geschikt te zijn voor de montage van een garagedeuraandrijving. Controleer in het bijzonder of de deur stevig en stabiel genoeg is en of de afmetingen ervan overeenkomen met hetgeen vermeld staat in de technische kenmerken. Controleer de goede werking van de lagers en de verankerpunten van de deur. Controleer of de deur geheel vrij is van wrijving, reinig en smeer zo nodig de geleiding met producten op basis van siliconen. Vermijd het gebruik van vet. Controleer of de deur goed uitgebalanceerd is. Verwijder of blokkeer in open positie de aanwezige mechanische vergrendelingen.

Controleer of er een geschikt stopcontact met aarding beschikbaar is. Controleer of er minstens 35 mm ruimte vrij is tussen het plafond en het hoogste bewegingspunt van de deur (afb. 4 en 5). Controleer bij sectionaaldeuren of het hoogste loopwiel zich in de kromming van de looprail bevindt. (afb. 6)

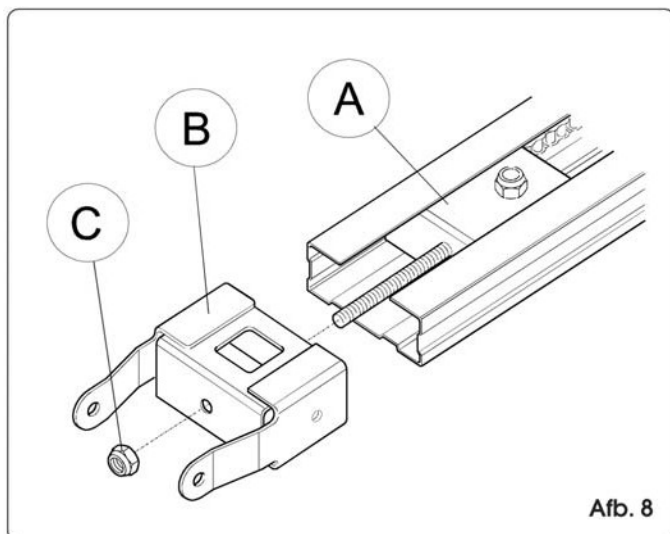
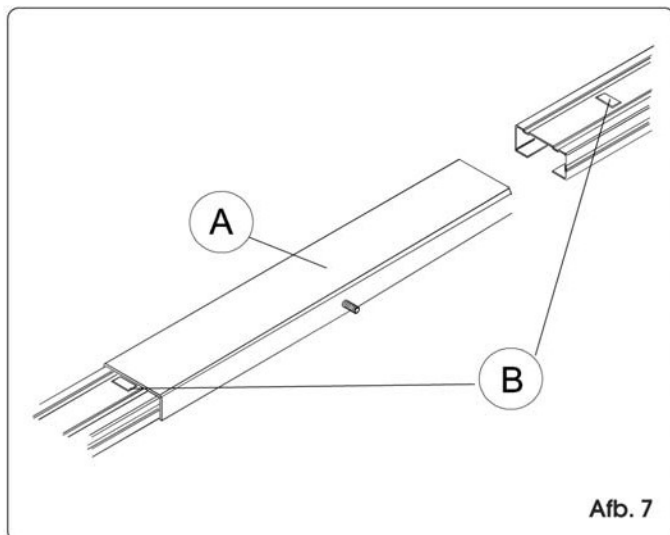


## 6. MONTAGE

### 6.1 RAIL

Ga bij het assembleren van een uit twee delen bestaande rail te werk zoals hieronder staat beschreven. Beschikt u over een reeds geassembleerde rail, ga dan verder naar paragraaf 6.2.

- 1) Assembleer beide stukken van de rail door ze zover in het middelste verbindingsstuk te steken (afb. 7 detail A) tot de metalen uitsteeksels tegen de aanslag stoten (afb. 7 detail B).
- 2) Schuif het terugloopwiel over de hele rail (afb. 8 detail A) tot in de buurt van het voorste eindstuk.

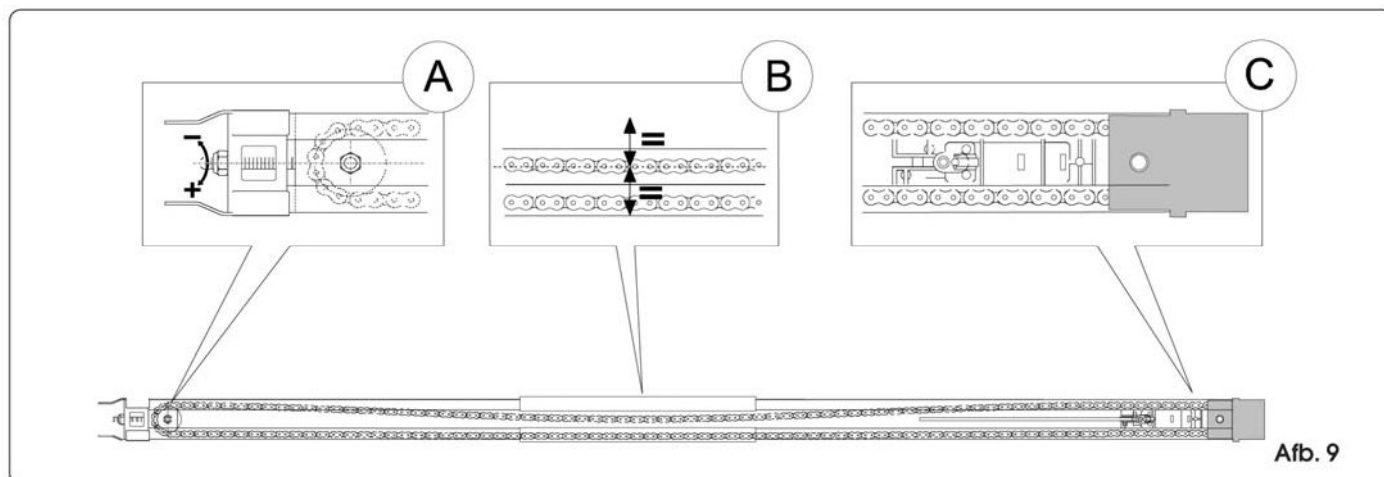
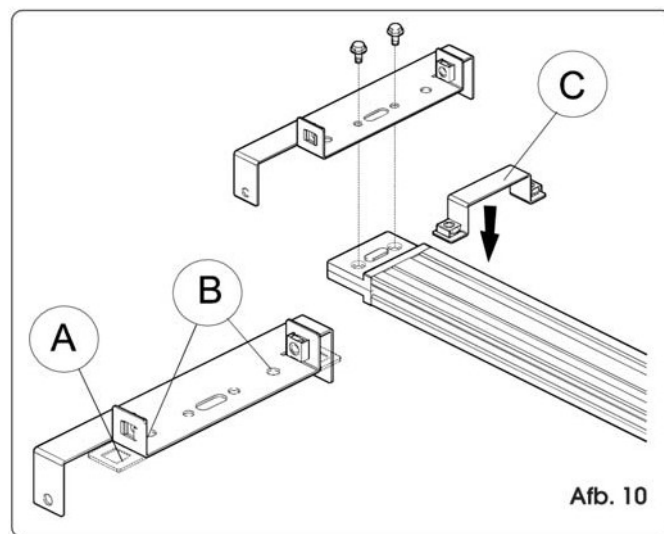


- 3) Assembleer de voorste bevestiging (afb. 8 detail B) op het terugloopwiel (afb. 8 detail A).
- 4) Zet de ketting iets onder spanning door aan de moer te draaien (afb. 8 detail C).
- 5) Leg de rail op de zijkant (afb. 9)
- 6) Duw het loopwagentje tot in de buurt van het terugloopwiel (afb. 9 detail C).
- 7) Stel de spanner (afb. 9 detail A) zodanig af dat het midden van de bocht, gevormd door het bovenste deel van de ketting, ongeveer samenvalt met de middellijn van de rail (afb. 9 detail B)

**Opgelet: overmatige spanning kan schade aan overbrengingsunit en aandrijfeenheid veroorzaken.**

### 6.2 BEVESTIGING ACHTERKANT

Breng de ophangbeugel aan in de betreffende zitting op de motorkop (afb. 10). Mocht de aandrijving rechtstreeks aan het plafond worden bevestigd, buig of snijd de bevestigingshoeken van de beugels door (afb. 10 detail A) en verwijder (in het laatste geval) de kooimoer. Maak voor de bevestiging gebruik van de betreffende openingen (afb. 10 detail B). Breng een opvulstukje van ongeveer 5mm aan tussen de ophangbeugel en het plafond.



### 6.3 EXTERNE ONTGRENDELING (optioneel)

Voor de installatie van de externe ontgrendeling dient eerst de staakabel te worden geplaatst.

- 1) Ontgrendel het loopwagentje (zie paragraaf 7.4 punt 3) en verplaats deze ter hoogte van de gleuf in het bovenste gedeelte van de rail.
- 2) Schuif het uiteinde van het kabeltje in de betreffende rode zitting (afb. 11).
- 3) Verplaats het loopwagentje zodanig naar achteren in de richting van de aandrijfeenheid dat de opening op het loopwagentje samenvalt met de sleuf en steek het kabeltje zonder bekleding erin (afb. 12).
- 4) Trek het kabeltje aan de onderkant van het loopwagentje er volledig uit.
- 5) Rol het kabeltje op, zodat het niet hindert tijdens het installeren van de rail.

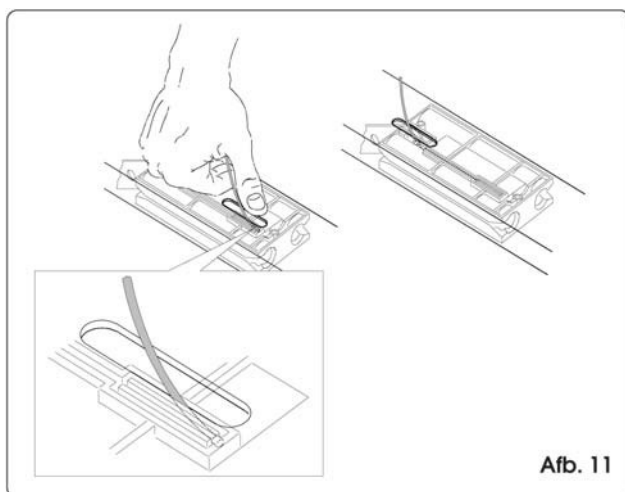
## 7. INSTALLATIE

Teneinde te werken onder geheel veilige omstandigheden is het raadzaam om tijdens de installatie van de aandrijving de deur volledig te sluiten, gebruik te maken van verankeringspunten en bevestigingssystemen die voldoende steun bieden en dit hoofdstuk aandachtig door te lezen alvorens tot de installatie over te gaan.

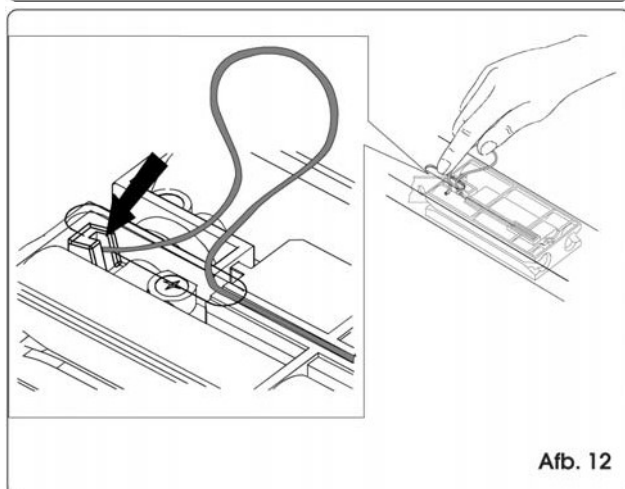
### 7.1 RAIL

Nadat eerst de aan de assemblage voorafgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd kan nu als volgt worden overgegaan tot de installatie van de rail:

- 1) Teken op de bovenbalk een lijn die overeenkomt met de verticale middellijn van de deur (afb. 13)

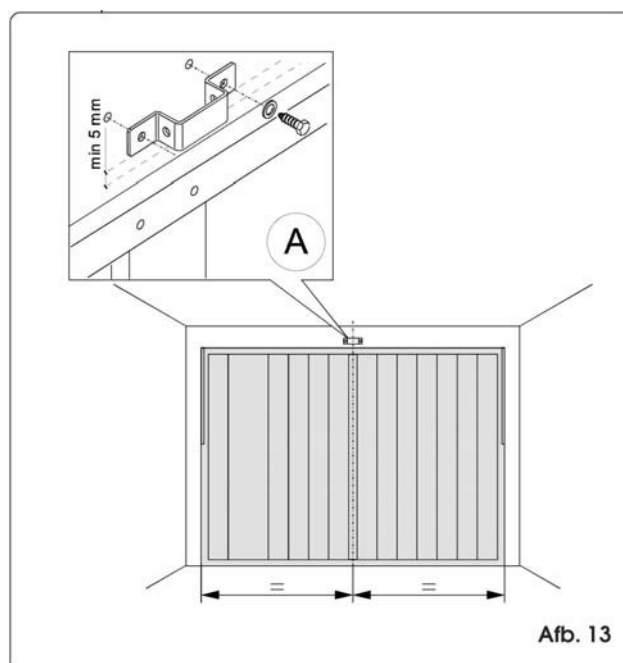


Afb. 11

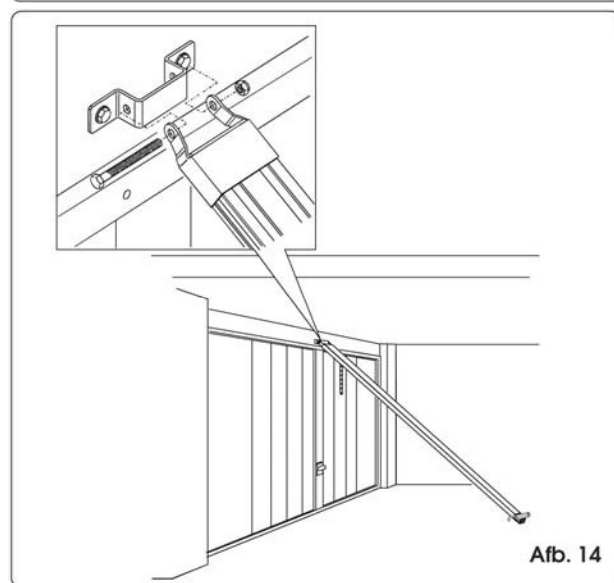


Afb. 12

- 2) Teken op de bovenbalk een horizontale lijn die overeenkomt met de maximumhoogte die de deur tijdens het bewegen bereikt (zie afb. 4 en 5).
- 3) Plaats de bevestigingsbeugel van de voorste bevestiging met de onderkant minstens 5 mm boven het snijpunt van beide lijnen en op de verticale lijn (afb. 13). Raadpleeg tevens paragraaf 7.2 voor het correct plaatsen van de beugel ten opzichte van het bevestigingspunt op de deur.
- 4) Markeer beide bevestigingspunten.
- 5) Breng de boorgaten aan en voer de montage uit.
- 6) Plaats de rail op de grond, loodrecht op de deur.
- 7) Til de rail met zijn bevestiging voorkant tot aan de bevestigingsbeugel.
- 8) Til de rail zover op dat de achterste bevestiging zich op dezelfde hoogte bevindt als de voorste ofwel, in geval van sectionaaldeuren, totdat de helling hetzelfde is als die van de horizontale rail van de deur. Bij rechtstreekse bevestiging aan het plafond eerst de achterste bevestiging wijzigen zoals aangegeven in paragraaf 6.2 en vervolgens doorgaan naar punt 12.



Afb. 13

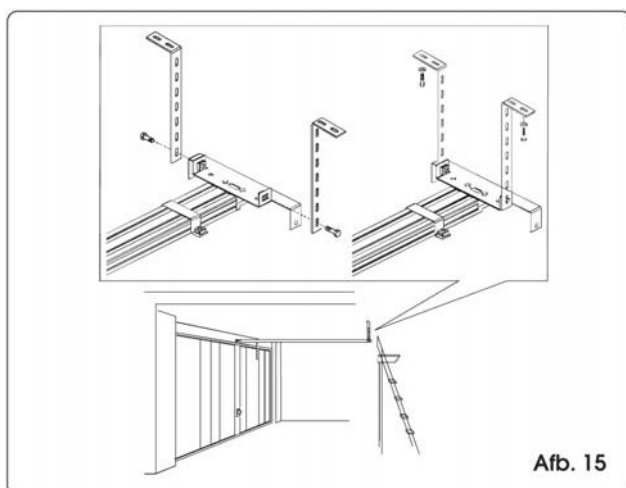
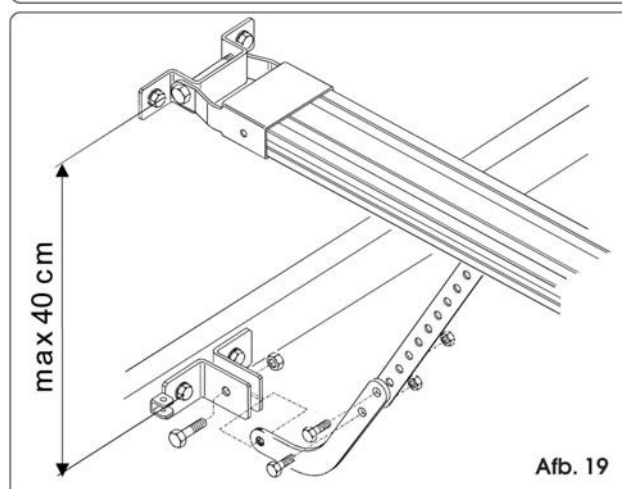
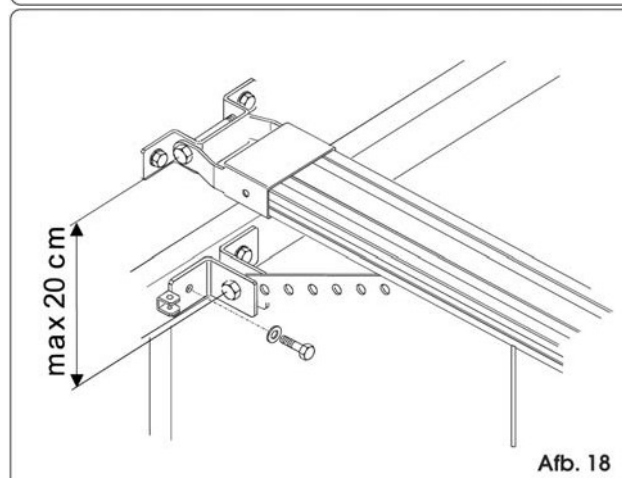
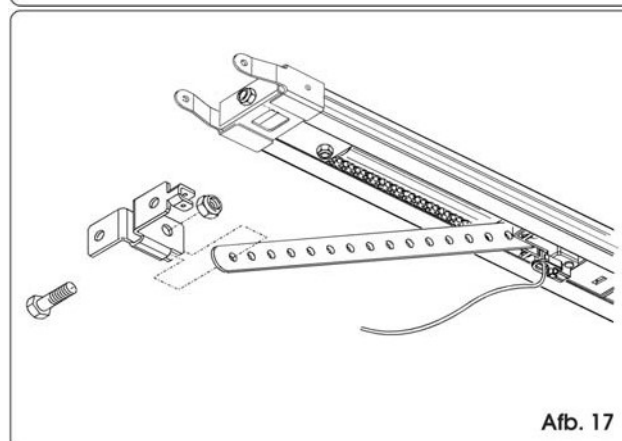
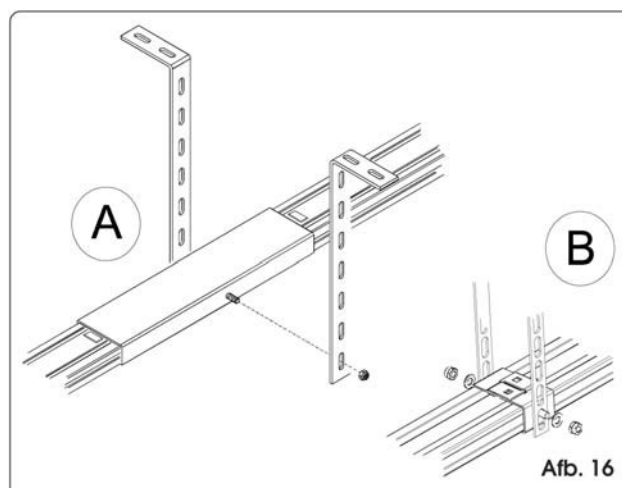


Afb. 14

- 9) Meet de afstand tussen het plafond en het middelpunt van de moeren van de achterste bevestiging.
- 10) Buig de bijgeleverde beugels op grond van de gemeten waarde (meet vanaf het middelpunt van de eerste gleuf van de beugel).
- 11) Monteer de beugels op de achterste bevestiging en breng de rail weer op zijn plaats. (afb. 15)
- 12) Markeer de bevestigingspunten op het plafond, voer de boorgaten uit (wees voorzichtig met de rail), breng de voorste bevestigingshoek van de aandrijving aan (afb. 10 detail C en afb. 15) en voltooi de installatie van de rail.
- 13) Bij gebruik van een tweedelige rail met aansluiting in het midden (afb. 16 detail A) of bij het gebruik van een bijkomende rail-ophangbeugel (afb. 16 detail B optioneel) overgaan tot plafondbevestiging met behulp van de betreffende beugels, zoals beschreven in punt 9,10 en 12 (afb. 16).

## 7.2 BEVESTIGING AAN DE DEUR

- 1) Assembleer de bevestiging met de stang van het loopwagentje (afb. 17). Bij gebruik van een ontgrendelsysteem van buitenaf de bevestiging zodanig op de deur plaatsen dat de doorgang van het ontgrendelkabeltje zich links van de deur bevindt (afb. 17 en 18).
- 2) Sluit de deur en plaats het loopwagentje in de buurt ervan.
- 3) Plaats de bevestiging op de middellijn van de deur.
- 4) Controleer of de afstand tussen het midden van de gaten van de voorste bevestiging en die van de bevestiging op de deur niet meer dan 20 cm. Bedraagt (afb. 18). Met het oog op correct functioneren van de aandrijving is het raadzaam te voorkomen dat de helling van de arm ten opzichte van de rail meer dan 30° bedraagt. Bij gebruik van een gebogen arm voor
- 5) sectionaaldeuren (optioneel), voert u de assemblage uit met de rechte arm van het loopwagentje zoals aangegeven in afb. 19. Voor optimale werking van het antibekneldsysteem bevelen wij aan om de bevestiging op de sectionaaldeur zo laag mogelijk aan te brengen, zonder echter de afstand te overschrijden van de bovenste bevestiging van de aandrijving, die 40 cm. bedraagt.
- 6) Markeer, boor en bevestig op de deur.



### 7.3 MOTORKOP

Nadat de rail geïnstalleerd is kan men verder gaan met de montage van de aandrijving:

- 1) Verwijder de kunststof afdekking
- 2) Draai de lamp los
- 3) Schuif de motor-as in de voorziene legplaats van het aandrijfwiel in de rail.
- 4) Bevestig de motorkop op de rail

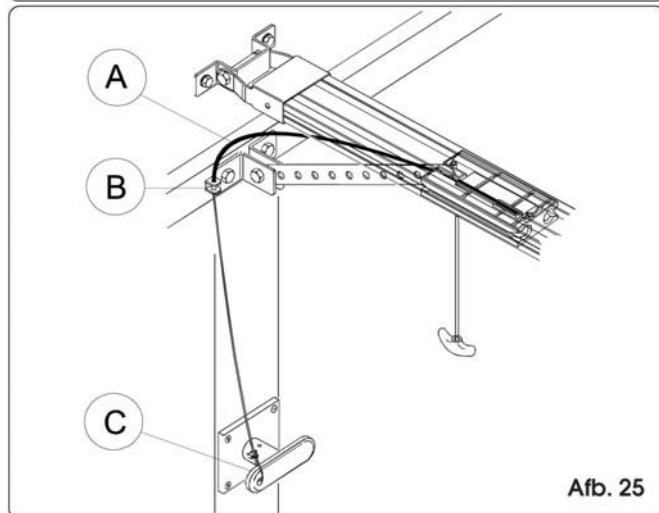
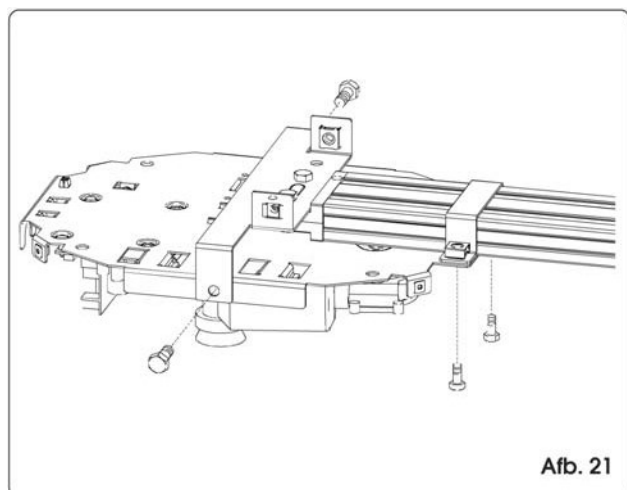
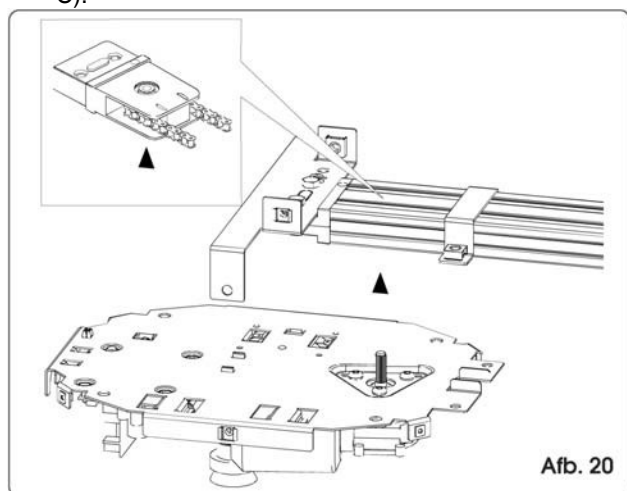
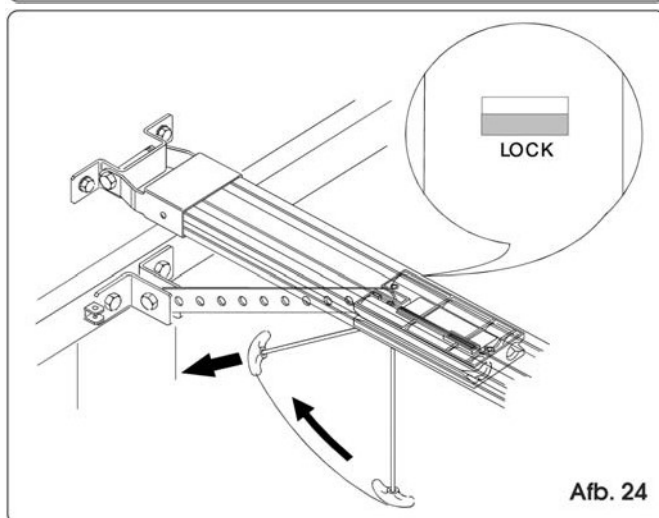
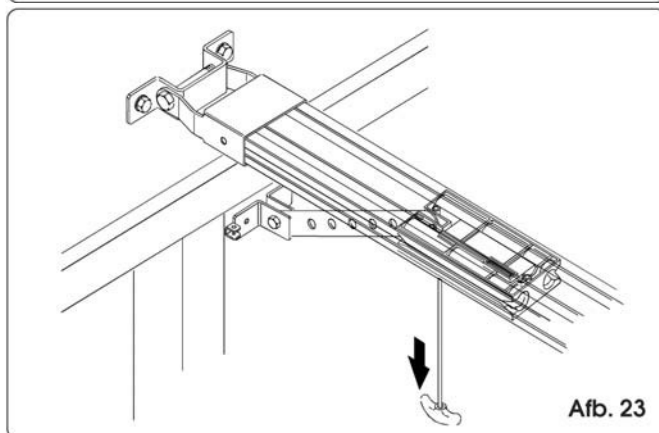
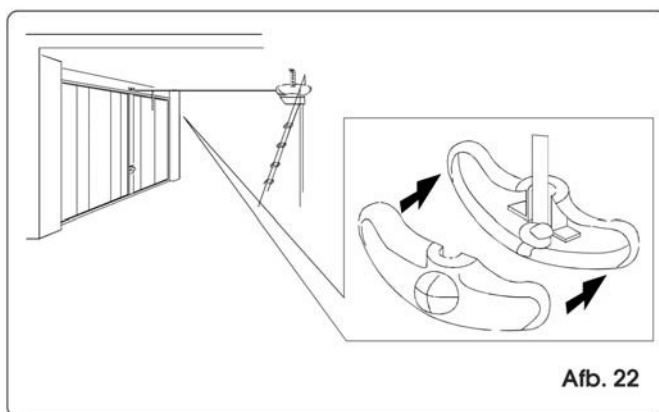
### 7.4 NOODONTGREDELING

- 1) Bepaal de hoogte van de ontgrendelgreep, knip het teveel aan touw af.
- 2) Maak een knoop in het uiteinde van de kabel en assembleer de handgreep (afb. 22).
- 3) Trek de ontgrendelhandgreep omlaag en controleer of de deur met de hand kan worden bewogen (afb. 23).
- 4) Trek de ontgrendelhandgreep horizontaal in de richting van de deur (afb. 24). Controleer of bij het loslaten van de handgreep het venstertje LOCK onder het loopwagentje rood van kleur is. Beweeg de deur met de hand tot op het punt waar het loopwagentje wordt vastgekoppeld.

### 7.5 ONTGREDELLEN VAN BUITENAF

Indien het automatisch systeem voorzien is van de mogelijkheid tot ontgrendelen van buitenaf, maakt u de reeds begonnen installatie ervan af (zie par. 6.3):

- 1) Knip de kabelbekleding op maat af (afb. 25 detail A).
- 2) Steek het kabeltje in de bekleding en schuif het in het betreffende oog van de bevestiging op de deur (afb. 25 detail B).
- 3) Knip het kabeltje op maat en assembleer het met de hefboom binnenin de ontgrendelhandgreep (afb. 25 detail C).



## 8. ELEKTRONISCHE STURINGSPRINT 531MPS en 576MPS

### 8.1 TECHNISCHE KENMERKEN

|                           |                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------|
| Voedingsspanning          | 230 Vac 50 Hz                                  |
| Voeding toebehoren        | 24 Vdc                                         |
| Max. belasting toebehoren | 200 mA                                         |
| Omgevingstemperatuur      | -20°/+55°C                                     |
| Zekeringen                | motorbeveiliging                               |
| Snelconnector             | voor decodeerkaarten en RP ontvangers          |
| Logica werking            | Volautomatisch / Halfautomatisch               |
| Aansluitingen klemmenbord | Open/Stop/Beveiligingen/Fail-safe/Knipperlicht |
| Timing verlichting        | 2 min                                          |

### 8.2 STURINGSEENHEID 531MPS EN 576MPS

|     |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|
| F1  | Zekering motor (531MPS=10A, 576MPS=15A)            |
| F2  | Beveiliging toebehoren 0,25A zelfherstellend       |
| J1  | Klemmenbord laagspanning ingangen/toebehoren       |
| J2  | Snelconnector kaarten decoding/RP ontvangers       |
| J3  | Klemmenbord ingang voeding 230V                    |
| J4  | Primaire connector transformator                   |
| J5  | Connector lamp                                     |
| J6  | Klemmenbord uitgang knipperlicht                   |
| J7  | Secundaire connector transformator                 |
| J8  | Connector uitgang motor                            |
| P1  | Druknop Open                                       |
| P2  | Druknop Configuratie                               |
| TR1 | Afstelling kracht bij sluiten (uitsluitend 576MPS) |
| TR2 | Afstelling kracht bij openen (uitsluitend 576MPS)  |
| DS1 | DIP-schakelaar programmering                       |
| LD1 | Led voor melden ingang OPEN                        |
| LD2 | Led voor melden ingang STOP                        |
| LD3 | Led voor melden ingang FSW                         |

### 8.3 BESCHRIJVING

#### 8.3.1 Klemmenborden en connectoren

#### KLEMMENBORD J1 (laagspanning)

##### OPEN = Instructie Open (arbeid)

Bij het installeren van meerdere pulsgevers dienen deze in parallel geschakeld te worden.

##### STOP = Noodstop (Normaal gesloten contact (NC) )

Hieronder wordt elk willekeurig verbreekcontact (NC) verstaan (bvb drukknop) die de werking van de aandrijving stopt. Bij het installeren van verschillende noodstopinrichtingen dienen die steeds in serieschakeling te worden geplaatst.

**N.B.: Bij het niet gebruiken van deze stopingang dient deze steeds te worden overbrugd. (min – stop)**

**(-) algemeen ingang / min-pool voeding**

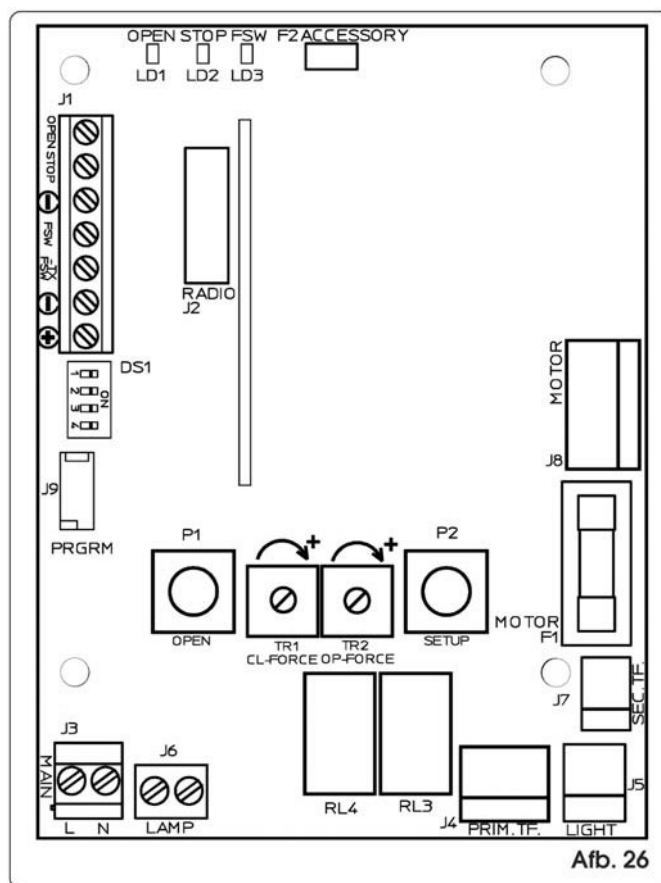
**(+) Pluspool voeding toebehoren / (24Vdc 200mA max)**

**FSW: Beveiliging bij sluiten (NC)**

Met beveiliging bij sluiten wordt elk willekeurig verbreekcontact verstaan (bv fotocel, veiligheidsstrip enz...) die bij activatie tijdens de dichtloop de deur stopt en heropent. Wanneer het contract wordt verbroken terwijl de deur geopend is, verhindert dit de sluiting van de deur. Bij het installeren van verschillende FSW-inrichtingen dienen deze steeds in serie te worden geplaatst.

**N.B.: Bij het niet gebruiken van de veiligheidsingang dient deze steeds te worden overbrugd met klem-TX FSW.**

**- TX-FSW** = klem voor het aansluiten min-pool (-) van de zender (TX) fotocel.



KLEMMENBORD J3 (snelstroom)

Klemmenstrook voor voeding 230Vac 50Hz

⏚ op basisplaat = verankeringschroef aardaansluiting (afb. 27 detail A)

KLEMMENBORD J6 (hoogspanning)

Klemmenstrook 230Vac voor het aansluiten van het knipperlicht.

#### 8.3.2 DIP-schakelaars programmering DS1

| N° | Functie                                | OFF         | ON            |
|----|----------------------------------------|-------------|---------------|
| 1  | Failsafe                               | Actief      | Niet actief   |
| 2  | Gevoeligheid antibeknelbeveiliging     | Laag        | Hoog          |
| 3  | Afstelling kracht (uitsluitend 576MPS) | Automatisch | Handbediening |
| 4  | Snelheid van het loopwagentje          | Hoog        | Laag          |

#### Failsafe

Wanneer deze functie geactiveerd is, wordt voorafgaand aan elke beweging, de bedrijfstest van de fotocellen uitgevoerd.

#### Gevoeligheid antiknelbeveiliging

Hiermee wordt, in geval van deuren die stroef en onregelmatig openen en sluiten, de gevoeligheid van de antiknelbeveiliging verminderd zodat ongewenst ingrijpen ervan wordt voorkomen.

#### Handmatig afstellen van de kracht (uitsluitend 1000)

Wenst men gebruik te maken van handbediende afstelling van de trekkracht dan moet, alvorens de leercyclus uit te voeren, schakelaar n.3 van DS1 op ON worden gezet en de kracht handmatig met TR1 (sluiten) en TR2 (openen) worden ingesteld. De maximaal beschikbare trekkracht bedraagt 1000N. Na het uitvoeren van de instelling de leercyclus van de gewenste instelling starten. Mocht de ingestelde kracht onvoldoende blijken, dan wordt de leercyclus niet correct beëindigd.

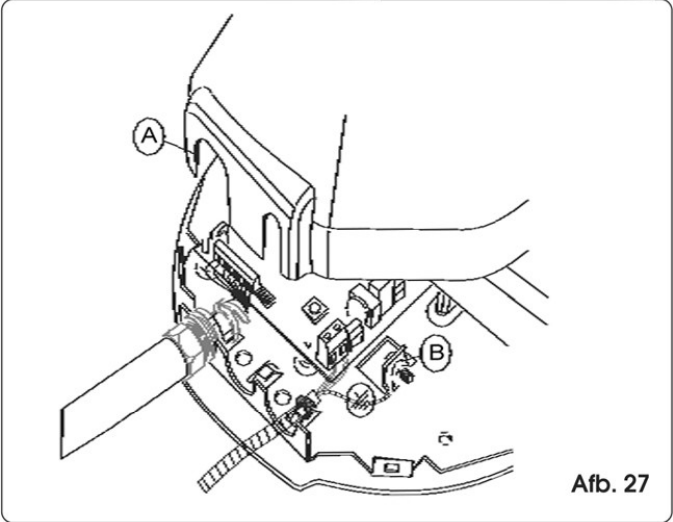
De gevoeligheid van de antiknelbeveiliging hangt samen met de waarde van de ingestelde trekkracht; zo kan het zijn dat een te lage waarde ongewenst ingrijpen van dit systeem tot gevolg heeft terwijl een te hoge waarde het systeem minder veilig maakt.

Afstellen van de snelheid

Wanneer de beweging van de deur te snel of te onregelmatig plaatsvindt, bestaat de mogelijkheid de snelheid van het loopwagentje te verminderen

8.3.3 Lamp

De lamp blijft 2 minuten branden vanaf het moment dat de beweging is voltooid (dit kan niet worden gewijzigd). Tijdens de leercyclus knippert de lamp snel (elke seconde). Indien zich een storing voordoet in het apparaat of de leercyclus niet correct verloopt, knippert de lamp traag (2 seconden aan, 2 seconden uit). Indien gewenst kan zowel bij pulswerking of bij automatische dichtloop een voorwaarschuwingfunctie van 3 seconden geactiveerd worden. Deze procedure kan enkel worden uitgevoerd wanneer de motor niet in werking is. Druk op de “set-up”-knop en hou hem ingedrukt. Druk binnen de 5 sec. kort op de “open”-drukknop. Laat nu de “set-up”-knop los. Dezelfde procedure dient te worden herhaald om de voorwaarschuwingfunctie terug uit te schakelen.



Afb. 27

8.4 AANSLUITINGEN

**OPGELET: Altijd eerst de stroom uitschakelen alvorens werkzaamheden aan de sturingsprint (aansluitingen, onderhoud) uit te voeren.**

De specificaties van de elektrische installatie staan vermeld in het hoofdstuk “Aanwijzingen voor de installateur”.

Houd voedings- en bedieningskabels altijd gescheiden. Maak altijd gebruik van aparte kabelmantels ter voorkoming van elektrische storingen.

De aandrijving is uitgerust met een kabel voorzien van een reeds bedrade stekker. Indien er een andere kabel wordt gebruikt moet de aardaansluiting uitgevoerd worden op het betreffende verankeringspunt zoals aangegeven in afb. 27 detail A.

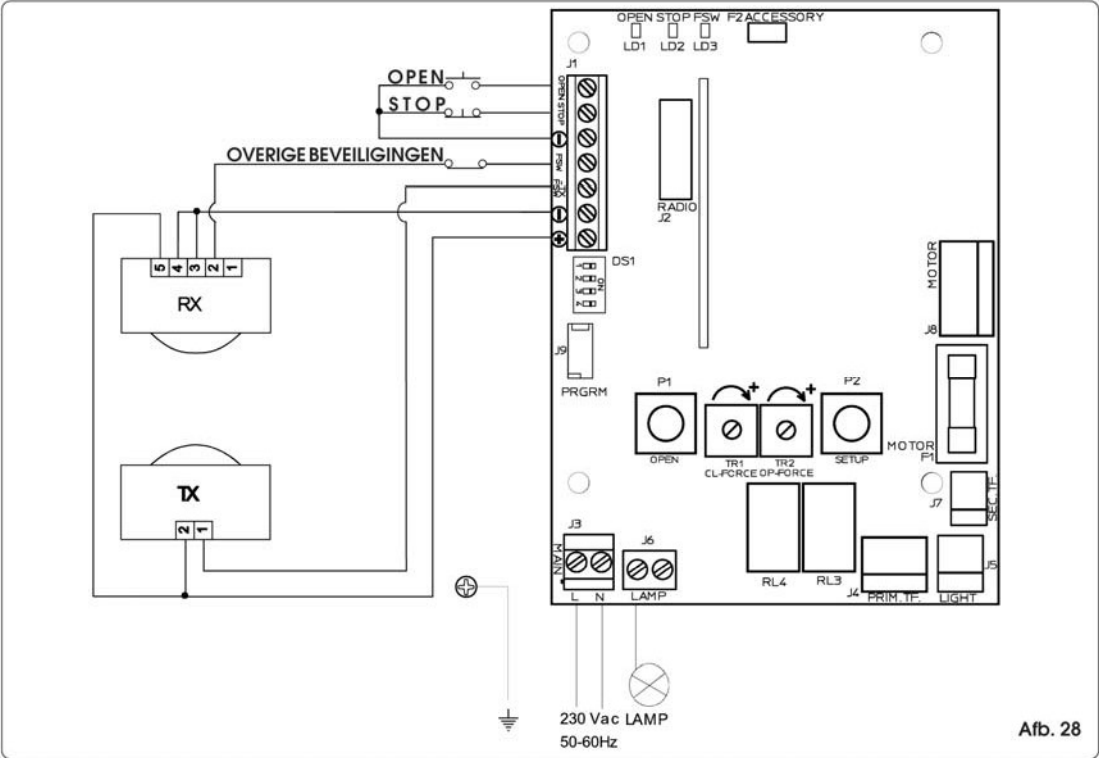
Voor kabeldoorvoer maakt u gebruik van de doorgang die zich achter op de kunststof afscherming bevindt. Bij gebruik van leidingen brengt u een gleuf aan zoals weergegeven in afb. 27 detail B.

De elektrische aansluitingen voert u uit zoals aangegeven in afb. 28. Indien er geen gebruik wordt gemaakt van de ingang **STOP** overbrugt u de ingang naar de klemmen. Indien er geen gebruik wordt gemaakt van fotocellen sluit u de ingang **FSW** aan op de klem **-TX FSW**.

LED's status ingangen

| DL | Betekenis          | Uit                        | Aan                         |
|----|--------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1  | Status ingang OPEN | Niet actief                | Actief                      |
| 2  | Status ingang STOP | Actief                     | Niet actief                 |
| 3  | Status ingang FSW  | Beveiligingen ingeschakeld | Beveiligingen uitgeschakeld |

De toestand in vette druk geeft de uitgangssituatie van de aandrijving in rust weer.



Afb. 28

## 8.5 PROGRAMMERING

### 8.5.1 Programmatie van de stuurprint

De gewenste werking wordt ingesteld door middel van de dipswitch-schakelaar DS1. Op de MAC TRONIC 1000 kan de druk en duwkracht manueel worden ingesteld indein DIP-schakelaar 3 op ON staat. De kracht wordt dan ingesteld door middel van potentiometer TR1 (duwkracht) en TR2 (openingskracht).

### 8.5.2 Leercyclus

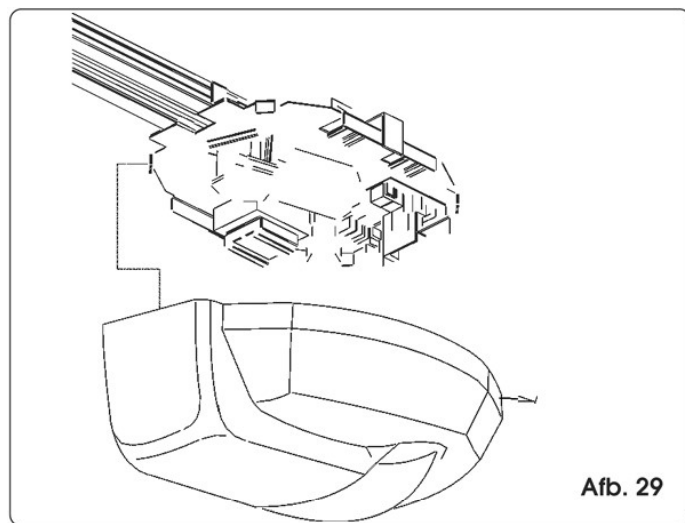
Tijdens de leerprocedure werkt de inrichting voor het waarnemen van een eventueel obstakel niet. De instructie STOP en de beveiligingen tijdens het sluiten (FSW) zijn wél geactiveerd; bij ingrijpen ervan wordt de leercyclus onderbroken en wordt er een storing gemeld.

Plaats de lamp terug.

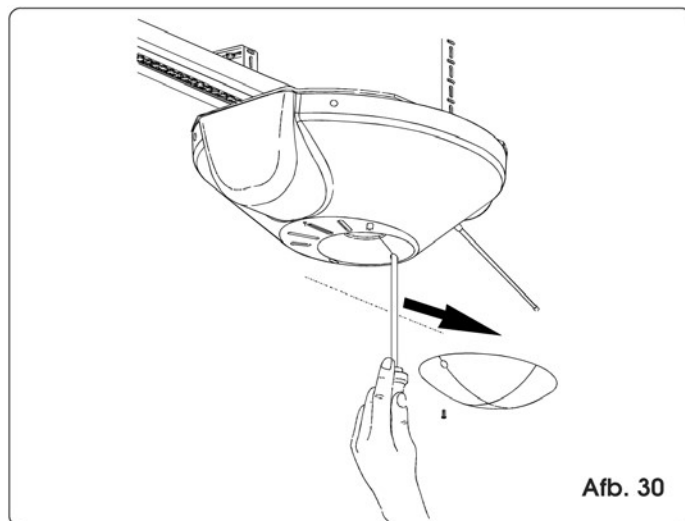
De mogelijkheid bestaat de configuratiecyclus uit te voeren wanneer het kunststof deksel reeds gemonteerd is (afb. 29). Om toegang te verkrijgen tot de configuratietoets verwijderd u de afdekkap van de lamp en steekt u een schroevendraaier in de betreffende doorgang (afb. 30). Indien de aandrijving tijdens de leercyclus bij het indrukken van de knop OPEN geen beweging tot stand brengt controleert u of het kunststof deksel correct werd aangebracht. Ga bij het configureren zonder afdekking zeer voorzichtig te werk en vermijd aanraking met de lamp of onder spanning staande componenten.

Met de leercyclus kan het volgende worden bepaald:

- de kracht die nodig is voor het bewegen van de deur
- de vertragspunten
- de stoppunten tijdens openen en sluiten
- de openhoudtijd (automatische dichtloop)



Afb. 29



Afb. 30

De leercyclus dient gestart te worden met een ingeschakelde aandrijving, onafhankelijk van de stand van de deur. De procedure bepaalt tevens de werkingslogica. De logicatabelen geven het gedrag weer van het automatische systeem tijdens de verschillende omstandigheden en naar aanleiding van instructies of ingrijpen van de veiligheidsinrichtingen. De leercyclus kan zowel automatisch als handmatig worden uitgevoerd; in het laatste geval kunnen de vertragspunten tijdens openen en sluiten bepaald worden, terwijl het apparaat bij automatische werking de bewegingsparameters zelf bepaalt. Verloopt de procedure niet correct (b.v. tengevolge van teveel wrijving tijdens het bewegen van de deur) dan meldt het apparaat een storing (de lamp knippert traag). In dit geval eerst de oorzaak verhelpen en vervolgens de procedure herhalen. Met de aandrijving 1000 bestaat tevens de mogelijkheid een leercyclus uit te voeren met een trekkracht van 1000N i.p.v. 600N of de trekkracht handmatig af te stellen.

### Automatische logica

| STATUS DEUR        | OPEN                                 | STOP          | BEVEILIGINGEN                   |
|--------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| DICHT              | Gaat openen<br>sluit weerna<br>pauze | Geen effect** | Geen effect                     |
| OPEN IN<br>PAUZE   | Hervat tellen van<br>pauzetijd*      | Blokkeert *   | Hervat tellen van<br>pauzetijd* |
| AAN HET<br>SLUITEN | Keert beweging om                    | Blokkeert **  | Keert beweging om               |
| AAN HET<br>OPENEN  | Geen effect                          | Blokkeert **  | Geen effect *                   |
| GEBLOKKEERD        | Sluit                                | Geen effect** | Geen effect *                   |

### Halfautomatische logica

| STATUS DEUR        | OPEN              | STOP          | BEVEILIGINGEN     |
|--------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| DICHT              | Opent             | Geen effect** | Geen effect       |
| OPEN               | Sluit             | Geen effect** | Geen effect *     |
| TJDENS HET SLUITEN | Keert beweging om | Blokkeert **  | Keert beweging om |
| TJDENS HET OPENEN  | Blokkeert         | Blokkeert **  | Geen effect *     |
| GEBLOKKEERD        | Sluit             | Geen effect** | Geen effect *     |

\* Bij aanhoudende activering verhinderen van sluiten

\*\* Bij aanhoudende activering verhinderen van sluiten en/of openen

### AUTOMATISCHE LEERCYCLUS MET LOGICA "E" (HALFAUTOMATISCH)

Druk een seconde op de knop SETUP. Bij het loslaten van de toets begint de lamp te knipperen.

- 1) Na 8 seconden voert de aandrijving automatisch een sluitcyclus uit tot aan de aanslag.
- 2) De deur opent zich. Wacht tot de aanslag bereikt is of geef de instructie "OPEN" in de stand waarin u wenst dat de beweging stopt.
- 3) De aandrijving sluit de deur
- 4) Wacht tot de deur de aanslag bereikt en de aandrijving stopt.

Wanneer de leercyclus met goed resultaat verlopen is houdt de lamp op met knipperen en blijft gedurende 5 seconden branden. Om de belasting op het ontgrendelsysteem te verlichten bestaat er tijdens deze 5 seconden de mogelijkheid OPEN impulsen te verzenden met een tussenpoos van 2 seconden teneinde het loopwagentje achteruit te verplaatsen. Een impuls komt overeen met een loop van 5 millimeter.

N.B.: het achteruit verplaatsen van het loopwagentje is uitsluitend zichtbaar tijdens de normale werking van het automatische systeem. De vertragspunten worden door de microprocessor bepaald.

## HANDMATIGE LEERCYCLUS MET LOGICA "E" (HALFAUTOMATISCH)

Druk een seconde op de knop "SETUP". Bij het loslaten van de toets begint de lamp te knipperen. Voer binnen 8 seconden onderstaande procedure uit (zoniet dan voert de aandrijving de automatische leercyclus uit).

- 1) Voer de eerste instructie "OPEN" in: de aandrijving zorgt voor sluiten tot aan de aanslag en stopt vervolgens.
- 2) Voer de 2<sup>de</sup> instructie "OPEN" in: de aandrijving start een open beweging.
- 3) Voer de 3<sup>de</sup> instructie "OPEN" in op te bepalen op welk punt de vertraging moet beginnen.
- 4) Voer de 4<sup>de</sup> instructie "OPEN" in om het stoppunt tijdens het opengaan te bepalen of wacht tot het automatische systeem het bereiken van de aanslag waarneemt en stopt.
- 5) Voer de 5<sup>de</sup> instructie "OPEN" in: de aandrijving sluit de deur
- 6) Voer de 6<sup>de</sup> instructie "OPEN" in om te bepalen op welk punt de vertraging moet beginnen.
- 7) Wacht tot de deur de aanslag bereikt en de aandrijving stopt.

Wanneer de leercyclus met goed resultaat verlopen is houdt de lamp op met knipperen en blijft nog gedurende 5 seconden branden. Om de belasting op het ontgrendelsysteem te verlichten bestaat tijdens deze 5 seconden de mogelijkheid OPEN impulsen te verzenden met een tussenpoos van 2 seconden teneinde het loopwagentje achteruit te verplaatsen. Een impuls komt overeen met een loop van 5 millimeter.

N.B.: het achteruit verplaatsen van het loopwagentje is uitsluitend zichtbaar tijdens de normale werking van het automatische systeem.

## AUTOMATISCHE LEERCYCLUS MET LOGICA "A" (AUTOMATISCH)

Houd de "SETUP" ingedrukt tot de lamp gaat branden (ongeveer 5 seconden). Bij het loslaten van de toets begint de lamp te knipperen.

- 1) Na 4 seconden voert de aandrijving automatisch het sluiten van de deur uit tot aan de aanslag.
- 2) De deur opent zich. Wacht tot de aanslag bereikt is of geef de instructie OPEN in de stand waarin u wenst dat de beweging stopt.
- 3) De aandrijving sluit de deur
- 4) Wacht tot de deur de aanslag bereikt en de aandrijving stopt.

Wanneer de leercyclus met goed resultaat verlopen is houdt de lamp op met knipperen en blijft nog gedurende 5 seconden branden. Om de belasting op het ontgrendelsysteem te verlichten bestaat tijdens deze 5 seconden de mogelijkheid "OPEN" impulsen te verzenden met een tussenpoos van 2 seconden teneinde het loopwagentje achteruit te verplaatsen. Een impuls komt overeen met een loop van 5 millimeter.

N.B.: het achteruit plaatsen van het loopwagentje is uitsluitend zichtbaar tijdens de normale werking van het automatische systeem.

De vertragingpunten worden door de microprocessor bepaald. De tijdsduur van de pauze is ingesteld op 3 minuten.

## HANDMATIGE LEERCYCLUS MET LOGICA "A" (AUTOMATISCHE DICHTLOOP)

Houd de knop SETUP ingedrukt tot de lamp gaat branden (ongeveer 5 seconden). Bij het loslaten van de toets begint de lamp te knipperen. Voer binnen 4 seconden onderstaande procedure uit (zoniet dan voert de aandrijving automatische configuratie uit).

- 1) Voer de 1<sup>ste</sup> instructie "OPEN" in: de aandrijving zorgt voor sluiten tot aan de aanslag.
- 2) Voer de 2<sup>de</sup> instructie "OPEN" in: de aandrijving start de openingsbeweging.

- 3) Voer de 3<sup>de</sup> instructie "OPEN" in om te bepalen op welk punt de vertraging moet beginnen.
- 4) Voer de 4<sup>de</sup> instructie "OPEN" in om het stoppunt tijdens het opengaan te bepalen of wacht tot het automatische systeem het bereiken van de aanslag waarneemt. Na de stilstand begint het tellen van de tijd tijdens dewelke het automatische systeem wordt open gelaten. Dit wordt de tijd van de pauze die plaatsvindt tijdens de normale werking (maximaal 3 minuten).
- 5) Voer de 5<sup>de</sup> instructie "OPEN" in: het tellen van de pauzetijd wordt stopgezet en de beweging om te sluiten begint.
- 6) Voer de 6<sup>de</sup> instructie "OPEN" in om te bepalen op welk punt de vertraging moet beginnen.
- 7) Wacht tot de deur de aanslag bereikt en de aandrijving stopt.

Wanneer de leercyclus met goed resultaat verlopen is houdt de lamp op met knipperen en blijft nog gedurende 5 seconden branden.

Om de belasting op het ontgrendelsysteem te verlichten bestaat tijdens deze 5 seconden de mogelijkheid "OPEN" impulsen te verzenden met een tussenpoos van 2 seconden teneinde het loopwagentje achteruit te verplaatsen. Een impuls komt overeen met een loop van 5 millimeter.

N.B.: het achteruit verplaatsen van het loopwagentje is uitsluitend zichtbaar tijdens de normale werking van het automatische systeem.

## LEERCYCLUS MET TREKKRACHT VAN 1000N (uitsluitend 1000)

Voor gevallen waarin de leercyclus niet correct wordt uitgevoerd ten gevolge van het gewicht van de deur of vanwege problemen bij het bewegen van de deur, bestaat de mogelijkheid een leercyclus met hogere trekkracht uit te voeren (max. trekkracht van 1000N i.p.v. 600N).

Ga voor deze leercyclus als volgt te werk:

- 1) Start de gewenste leercyclus zoals gewoonlijk.
- 2) Terwijl het automatische systeem de voorziene bewegingen uitvoert start u nogmaals de leercyclus.
- 3) Het automatische systeem begint de leercyclus opnieuw, maar dit keer met meer trekkracht.

## HANDMATIGE INSTELLING AANSLAG OP GROND

Tijdens de leercyclus zoekt de aandrijving de aanslag op de vloer met de maximum beschikbare kracht (600N voor model 600, 600 of 1000 N voor model 1000). Om overmatige belasting te voorkomen kan het stoppunt tevens handmatig worden bepaald: geef wanneer het automatische systeem de sluitbeweging uitvoert een "OPEN"-bevel bij het bereiken van de aanslag. Wanneer de "stop-posities" bij de eerste en tweede keer sluiten niet met elkaar overeenkomen meldt het automatische systeem een storing en dient de leercyclus herhaald te worden.

N.B.: laat het automatische systeem na afloop van de leercyclus een volledige cyclus doorlopen voor het verkrijgen van het correcte stoppunt tijdens het sluiten. Indien het automatische systeem, na afloop van deze cyclus, de deur opnieuw opent moet ze weer gesloten worden.

**OPGELET: de gevoeligheid van de antiknelbeveiliging hangt af van de programmering (gevoeligheid antiknellsysteem, handmatige instelling van de kracht) en van de mechanische kenmerken van de deur. Voer na afloop van de installatie en programmering altijd de controles uit, die aanbevolen worden in het hoofdstuk "AANWIJZINGEN VOOR DE INSTALLATEUR" van deze handleiding.**

## 9 INBEDRIJFSTELLING

Controleer de status van de ingangen van het apparaat en zorg ervoor dat alle veiligheidssystemen op de juiste wijze zijn aangesloten (de betreffende LED's moeten branden).

Voer enkele volledige cycli uit om te controleren of de aandrijving en de erop aangesloten toebehoren correct werken en besteed hierbij bijzondere aandacht aan de veiligheidsinrichtingen en de antiknelbeveiliging. Breng de stickers met de ongrendelbeschrijving aan en tevens, op een goed zichtbare plaats op de deur, die met het gevarensymbool. (afb. 33).

Overhandig de klant de "Gebruikershandleiding", leg de werking van het systeem uit en tevens de in de handleiding vermelde handelingen voor het ontgrendelen en vergrendelen van de aandrijving.

## 10 ONDERHOUD

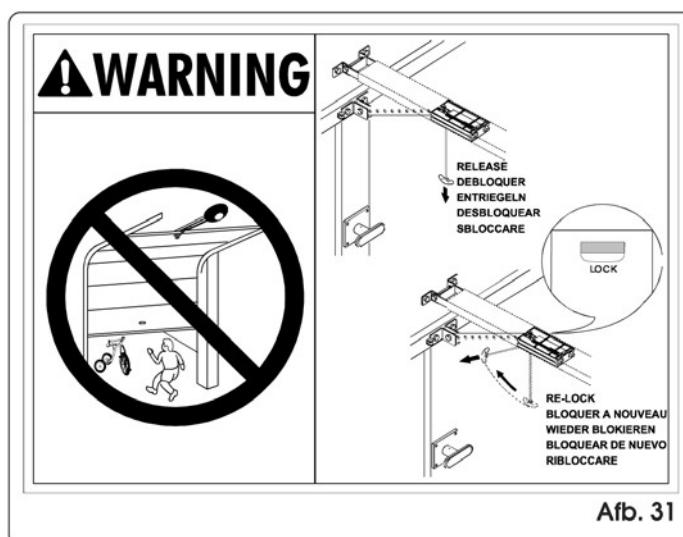
Controleer minstens elk half jaar of de installatie goed werkt en besteed hierbij bijzondere aandacht aan veiligheidsinrichtingen (inclusief de trekkracht van de aandrijving, indien voorzien) en ontgrendelsysteem.

## 11 REPARATIES

Wend u voor reparaties tot de erkende reparatiewerkplaatsen.

## 12 HULP BIJ HET OPLOSSEN VAN STORINGEN

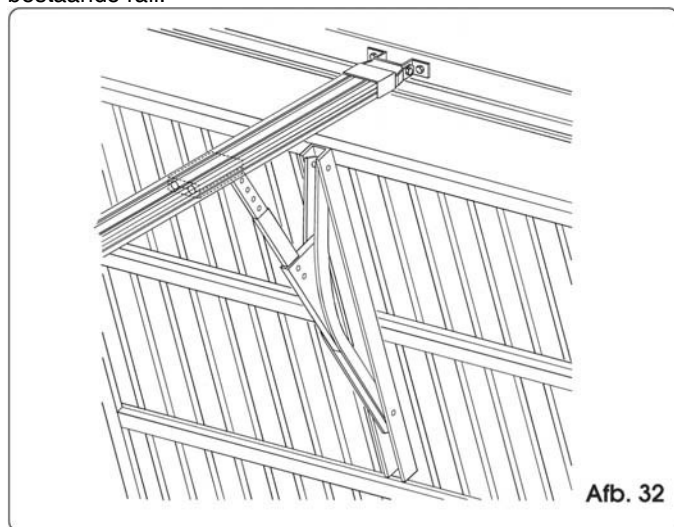
| Storing                                                                                                 | Mogelijke oorzaak                                                                                                                                                                                         | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bij het starten van de leercyclus knippert de lamp, maar de aandrijving voert geen enkele beweging uit. | Ook tijdens de leerfase zijn de beveiligingen STOP en FSW geactiveerd. Verkeerde of ontbrekende aansluiting verhindert de werking van de aandrijving                                                      | Controleer de status van de Led met behulp van hetgeen vermeld staat in de tabel "Led status ingangen". Controleer de aansluitingen zoals vermeld in afb. 28                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| De aandrijving voert geen enkele beweging uit                                                           | De instructie STOP is actief                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                         | De functie Fail-Safe is actief, maar het rustcontact van de op de FSW ingang aangesloten inrichtingen gaat niet open tijdens de test die het apparaat uitvoert alvorens te starten met de beweging        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Het automatisch systeem opent de deur, maar doet ze daarna niet dicht                                   | De beveiligingen FSW blijken geactiveerd te zijn                                                                                                                                                          | Controleer of de deur goed uitgebalanceerd is en of ze niet teveel wrijvingspunten heeft. Beweeg de deur met de hand met behulp van de greep op de deurstang en controleer of ze soepel beweegt en er niet overdreven aan getrokken/geduwd hoeft te worden. Bij gebruik van de aandrijving 1000 bestaat de mogelijkheid de leercyclus uit te voeren met een trekkracht van 1000N of de trekkracht handmatig af te stellen (zie hfdst. 8.5.) |
| De leercyclus is niet correct verlopen en de lamp meldt een storing                                     | Het automatisch systeem signaleert stroefheid bij het bewegen van de deur                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Het automatisch systeem voert herhaaldelijk omkeringen uit tijdens openen en/of sluiten                 |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ontgrendelen van de deur lukt moeilijk bij gesloten deur                                                | De mechanische belasting waaraan het ontgrendelsysteem bij gesloten deur is blootgesteld is te groot                                                                                                      | Voer een nieuwe leercyclus uit en verminder na afloop hiervan de trekkracht bij het sluiten door het loopwagentje naar achteren te verplaatsen zoals beschreven staat in paragr. 8.5.2                                                                                                                                                                                                                                                      |
| De lamp meldt storing                                                                                   | De leercyclus is niet goed verlopen ofwel (uitsluitend voor mod.1000) schakelaar n° 3 van DS1 (Afstellen van de automatische/ handmatige kracht) is verplaatst en er is geen nieuwe leercyclus uitgevoerd | Voer een nieuwe leercyclus uit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



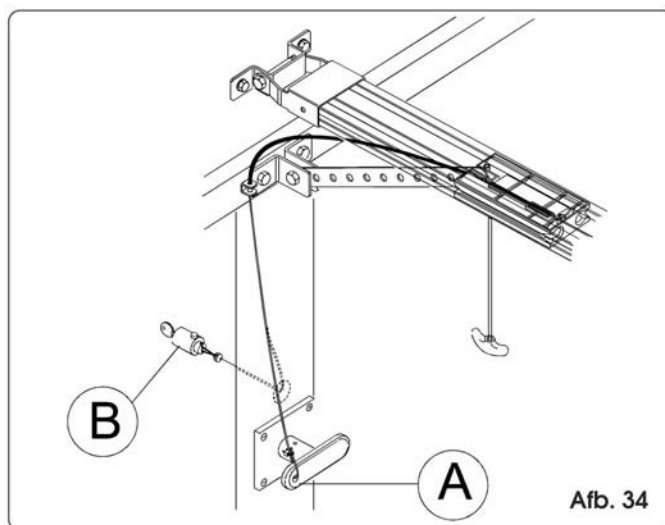
Afb. 31

### 13 TOEBEHOREN

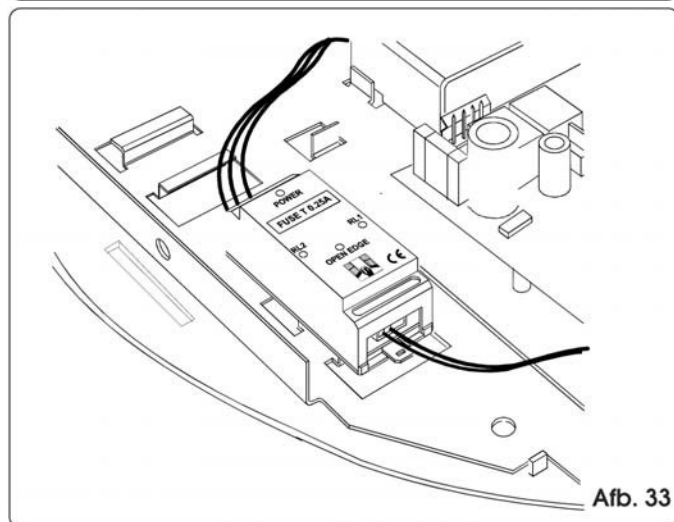
De externe ontgrendelinrichting kan worden geïnstalleerd met hefboomsysteem (afb. 34 detail A) of met sleutel (NO) (afb. 34 detail B). De steun in het midden (afb. 35) zorgt voor een centraal bevestigingspunt tevens voor de uit één stuk bestaande rail.



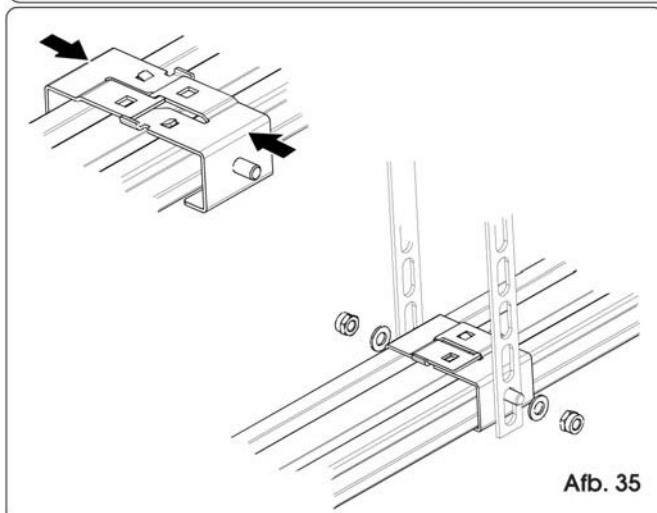
Afb. 32



Afb. 34



Afb. 33



Afb. 35