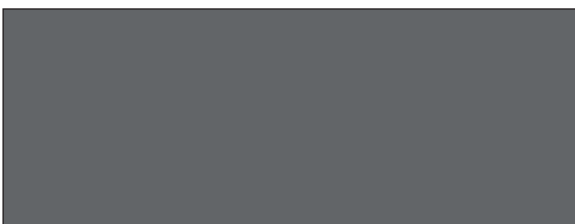


NL NL VERTALING VAN DE ORIGINELE MONTAGE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING

## Draaihekaandrijving

**twist M**

**twist ML**



Actuele handleiding  
downloaden:



Het verheugt ons dat u gekozen heeft voor een product van **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**. Dit product is ontwikkeld en vervaardigd met een hoge kwaliteit en met inachtneming van de norm ISO 9001. Passie voor het product en de eisen en behoeften van onze klanten staan daarbij op de voorgrond. Hierbij wordt in het bijzonder rekening gehouden met de veiligheid en betrouwbaarheid van onze producten. Lees deze montage- en bedieningshandleiding aandachtig door en volg alle aanwijzingen op. Dan kunt u het product veilig en optimaal monteren en bedienen. Als u vragen heeft, neemt u contact op met de erkende speciaalzaak of het installatiebedrijf. Al onze producten zijn gericht op personen van ieder geslacht, ook als dit niet apart wordt benoemd.

## Garantie

De garantie voldoet aan de wettelijke bepalingen. Contactpersoon voor garantiegevallen is de erkende speciaalzaak. Het recht op garantie geldt alleen voor het land waarin de aandrijving gekocht werd. Er bestaat geen garantie op verbruiksmiddelen zoals accu's, batterijen, zekeringen en lampen. Dat geldt ook voor slijtende onderdelen.

De aandrijving is gemaakt voor een beperkte gebruiksfrequentie. Frequenter gebruik leidt tot een hogere slijtage.

## Contactgegevens

Als u de klantenservice, vervangingsonderdelen of accessoires nodig heeft, neemt u contact op met de erkende speciaalzaak of uw installatiebedrijf.

[www.sommer.eu/de/kundendienst.html](http://www.sommer.eu/de/kundendienst.html)

## Auteursrechten en intellectuele eigendomsrechten

Het auteursrecht van deze montage- en bedieningshandleiding blijft eigendom van de fabrikant. Geen enkel deel van deze montage- en bedieningshandleiding mag, in welke vorm, zonder schriftelijke toestemming van **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** worden gereproduceerd of met behulp van elektronische systemen worden verwerkt, vermenigvuldigd of verspreid. Overtredingen van de bovenstaande verklaring verplichten tot betaling van schadevergoeding. Alle in deze montage- en bedieningshandleiding genoemde handelsmerken zijn het eigendom van hun respectieve fabrikanten en worden hierbij erkend.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Over deze montage- en bedieningshandleiding .....</b>                             | <b>5</b>  |
| 1.1 Montage- en bedieningshandleiding bewaren en doorgeven .....                        | 5         |
| 1.2 Belangrijk bij vertalingen .....  | 5         |
| 1.3 Beschreven producttype .....  | 5         |
| 1.4 Doelgroepen van de montage- en bedieningshandleiding.....                           | 5         |
| 1.5 Toelichting op de symbolen en aanwijzingen .....                                    | 5         |
| 1.6 Bijzondere waarschuwingssymbolen en gebodstekens.....                               | 6         |
| 1.7 Aanwijzingen bij de tekstweergave .....   | 7         |
| 1.8 Beoogd gebruik van de aandrijving.....  | 7         |
| 1.9 Oneigenlijk, niet toegelaten gebruik van de aandrijving.....                        | 7         |
| 1.10 Kwalificatie van het personeel.....  | 8         |
| Opgeleide specialist voor montage, inbedrijfname en demontage .....                     | 8         |
| Exploitant instrueren en documenten overhandigen .....                                  | 8         |
| 1.11 Informatie voor de exploitant.....   | 8         |
| <b>2. Algemene veiligheidsinstructies .....</b>   | <b>9</b>  |
| 2.1 Fundamentele veiligheidsinstructies voor het gebruik .....                          | 9         |
| 2.2 Extra veiligheidsinstructies voor de draadloze afstandsbediening .....              | 10        |
| 2.3 Aanwijzingen en informatie over het gebruik en de draadloze afstandsbediening ..... | 10        |
| <b>3. Functie- en productbeschrijving .....</b>   | <b>11</b> |
| 3.1 De aandrijving en het werkingsprincipe .....  | 11        |
| 3.2 Inbouwpositie van de aandrijving.....   | 12        |
| 3.3 Veiligheidssysteem .....  | 12        |
| 3.4 Productmarkering.....   | 12        |
| 3.5 Toelichting van de gebruikte begrippen .....  | 12        |
| Linker hek/rechter hek .....  | 12        |
| Loopvleugel.....  | 12        |
| Tweede vleugel.....   | 12        |
| Gecombineerd bedrijf.....   | 12        |
| 3.6 Leveringsomvang.....  | 13        |
| 3.7 Technische gegevens .....   | 13        |
| Toegestane hekvleugelafmetingen .....   | 13        |
| Vulling .....   | 13        |
| Bij stijgende hekken .....  | 13        |
| 3.8 Afmetingen twist M (maten in mm) .....  | 14        |
| 3.9 Afmetingen twist ML (maten in mm) .....   | 14        |
| 3.10 Aansluitmogelijkheden .....  | 15        |
| <b>4. Montage .....</b>   | <b>16</b> |
| 4.1 Benodigde gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen .....                 | 16        |

# Inhoudsopgave

|  |   |    |  |  |    |
|--|---|----|--|--|----|
| 4.2                                    | Belangrijke aanwijzingen en informatie.....       | 16 | <b>7. Aansluitingen en functies van de besturing .....</b> | <b>36</b>  |    |
| 4.3                                    | Montage voorbereiden .....                        | 17 | 7.1  | DIP-schakelaar.....                                | 36 |
|  | Voorwaarden voor de montage.....                  | 17 |  | Overzicht van de instelmogelijkheden van de        |    |
|  | Verwijdering van bedieningselementen en onge-     |    |  | DIP-schakelaars.....                               | 36 |
|  | schikte componenten .....                         | 17 | 7.2  | Automatische dichtloop/sluiting.....               | 37 |
|  | Bestaand hekmechanisme en montagepalen con-       |    |  | Volautomatische sluiting .....                     | 37 |
|  | trolleren.....                                    | 17 |  | Verkorte openhoudtijd.....                         | 37 |
| 4.4                                    | A-/B-maattabel (richtwaarden) .....               | 18 |  | Halfautomatische sluiting .....                    | 37 |
| 4.5                                    | Beslag .....                                      | 19 | 7.3  | Aansluiting van accessoires.....                   | 38 |
|  | Stalen stijlen.....                               | 19 |  | Aansluiting van het veiligheidssysteem .....       | 38 |
|  | Stenen of betonnen pilaren.....                   | 19 |  | Aansluiting van de 4-draads fotocel.....           | 38 |
|  | Stijl-/pilaarbeslag (maten in mm) .....           | 19 |  | Waarschuwinglicht aansluiten (DC 24 V).....        | 39 |
|  | Hekvleugelbeslag (maten in mm) .....              | 20 |  | Externe verbruiker aansluiten .....                | 39 |
|  | Houten paalbeslag (maten in mm) .....             | 20 |  | Potentiaalvrij relaiscontact aansluiten.....       | 39 |
|  | Speciaal beslag voor binnenliggende draaipun-     |    |  | Elektrisch slot aansluiten (DC 24 V) .....         | 40 |
|  | ten .....   | 20 |  | Aansluitkabelset (7 m) aansluiten .....            | 40 |
|  | Afwijking van het paalbeslag.....                 | 21 |  | Drukknop aansluiten .....                          | 41 |
| 4.6                                    | Aandrijving monteren .....                        | 21 |  | Sleutelschakelaar aansluiten .....                 | 41 |
|  | Extra kabellengte in acht nemen.....              | 22 |  | Accu aansluiten.....                               | 42 |
| 4.7                                    | Besturingsbehuizing openen/sluiten .....          | 22 | 7.4  | Aandrijvingsverlichting (LED).....                 | 43 |
| 4.8                                    | Besturing monteren.....                           | 22 |  | LED-verlichting in het onderste deel van de behui- |    |
| 4.9                                    | Kap verwijderen/plaatsen.....                     | 23 |  | zing .....   | 43 |
|  | Kap verwijderen .....                             | 23 |  | Afsluitstop in het onderste deel van de behui-     |    |
|  | Kap plaatsen .....                                | 23 |  | zing .....   | 43 |
| 4.10                                   | Aandrijving ontgrendelen en vergrendelen .....    | 23 | 7.5  | Aansluitingen motorprintplaat.....                 | 43 |
|  | Aandrijving ontgrendelen .....                    | 23 | <b>8. Draadloze afstandsbediening .....</b>                | <b>44</b>  |    |
|  | Aandrijving vergrendelen .....                    | 23 | 8.1  | Montage van de radio-ontvanger .....               | 44 |
|  | Noodontgrendeling door middel van bowdenka-       |    |  | Instekpositie voor SOMup4 S2 op de print-          |    |
|  | bel .....   | 24 |  | plaat .....  | 44 |
| 4.11                                   | Aansluiting van de aandrijvingen op de besturing  | 24 | 8.2  | Weergave- en toetsenuitleg SOMup4 S2.....          | 44 |
|  | Hek naar binnen openen (1/2-vleugelig).....       | 24 | 8.3  | Uitleg radiokanalen .....                          | 44 |
|  | Hek naar buiten openen (1/2-vleugelig hek).....   | 25 | 8.4  | Keuze van de radiokanalen.....                     | 44 |
| <b>5. Elektrische aansluiting.....</b> | <b>26</b>   |    | 8.5  | Zender programmeren .....                          | 44 |
| 5.1                                    | Netaansluiting .....                              | 26 | 8.6  | Programmeermodus onderbreken .....                 | 45 |
|  | Hoofdschakelaar aansluiten.....                   | 27 | 8.7  | Zender verwijderen uit het radiokanaal .....       | 45 |
| 5.2                                    | Printplaat van de besturing .....                 | 28 | 8.8  | Een zender uit de radio-ontvanger verwijderen ...  | 45 |
| <b>6. Inbedrijfname .....</b>          | <b>31</b>   |    | 8.9  | Radiokanaal van de ontvanger wissen .....          | 45 |
| 6.1                                    | Belangrijke aanwijzingen en informatie.....       | 31 | 8.10   | Alle radiokanalen in de ontvanger wissen.....      | 45 |
| 6.2                                    | Eindposities instellen.....                       | 31 | 8.11   | Radiografisch programmeren (HFL) .....             | 46 |
|  | 1. Eindpositie "Deur OPEN/open" instellen.....    | 32 |  | Functie .....                                      | 46 |
|  | 2. Eindpositie "Deur DICHT/close" instellen ..... | 32 |  | Procedure .....                                    | 46 |
| 6.3                                    | Kracht tolerantie instellen.....                  | 33 |  | Bedrijf.....                                       | 46 |
|  | Kracht tolerantie instellen of controleren.....   | 33 | 8.12   | Informatie over Memo .....                         | 46 |
| 6.4                                    | Continubedrijf voorbereiden .....                 | 33 |  | Memo installeren.....                              | 46 |
| 6.5                                    | Programmeren voorbereiden .....                   | 34 | 8.13   | Antenneverbindingen .....                          | 47 |
| 6.6                                    | Continu bedrijf activeren .....                   | 34 |  | Jumpers (insteekslots).....                        | 47 |
| 6.7                                    | Programmeercyclus uitvoeren .....                 | 34 |  | Antenne extern.....                                | 47 |
|  | Foutieve programmeercyclus herkennen.....         | 35 | <b>9. Werkingscontrole - Eindtest - Overdracht.....</b>    | <b>48</b>  |    |
| 6.8                                    | Besturing resetten.....                           | 35 | 9.1  | Obstakeldetectie controleren .....                 | 48 |

# Inhoudsopgave

|   |           |  |           |
|---|-----------|--|-----------|
| Obstakeldetectie met fotocel.....   | 48        | DIP-schakelaars.....   | 66        |
| 9.2 Krachtingstelling controleren.....                                    | 48        | Aansluitschema.....  | 67        |
| 9.3 Deurinstallatie overhandigen.....                                     | 49        |  |           |
| <b>10. Bedrijf.....</b>   | <b>50</b> | <b>16. Verklaringen van overeenstemming .....</b>                                | <b>68</b> |
| 10.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie.....                          | 50        | 16.1 EU-inbouwverklaring .....   | 68        |
| Normale modus.....  | 50        | 16.2 Vereenvoudigde EU-verklaring van overeenstemming voor radioapparatuur ..... | 68        |
| Zomerbedrijf - Winterbedrijf .....  | 50        | 16.3 UKCA declaration of incorporation.....                                      | 69        |
| 10.2 Bedrijfsmodi van de deurbeweging .....                               | 51        | 16.4 UKCA declaration of conformity for radio systems.....                       | 69        |
| 10.3 Overzicht van bewegingen Hek openen en sluiten.....                  | 51        |  |           |
| Voorwaarden.....  | 51        |  |           |
| 10.4 Obstakeldetectie .....   | 52        |  |           |
| 10.5 Bij stroomuitval.....  | 52        |  |           |
| Noodontgrendeling bij stroomuitval.....                                   | 52        |  |           |
| Accubedrijf bij stroomuitval .....  | 52        |  |           |
| 10.6 Werking noodontgrendeling .....                                      | 52        |  |           |
| Aandrijving ontgrendelen .....  | 53        |  |           |
| Aandrijving vergrendelen .....  | 53        |  |           |
| <b>11. Onderhoud en reiniging .....</b>                                   | <b>54</b> |  |           |
| 11.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie.....                          | 54        |  |           |
| 11.2 Onderhoudsschema.....  | 54        |  |           |
| 11.3 Verzorging.....  | 55        |  |           |
| Aandrijving reinigen .....  | 55        |  |           |
| Fococel reinigen .....  | 55        |  |           |
| <b>12. Storingen verhelpen .....</b>                                      | <b>56</b> |  |           |
| 12.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie.....                          | 56        |  |           |
| 12.2 Voorbereiding op fouten verhelpen .....                              | 56        |  |           |
| 12.3 Overzichtstabel voor het verhelpen van storingen .....               | 57        |  |           |
| <b>13. Buitengebruikstelling, demontage, opslag en verwijdering .....</b> | <b>60</b> |  |           |
| 13.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie.....                          | 60        |  |           |
| 13.2 Buitenbedrijfstelling en demontage .....                             | 60        |  |           |
| 13.3 Opslag.....  | 60        |  |           |
| 13.4 Afvoer en verwerking .....   | 61        |  |           |
| <b>14. Verkorte montagehandleiding .....</b>                              | <b>62</b> |  |           |
| <b>15. Aansluitschema's en functies van DIP-schakelaars.....</b>          | <b>66</b> |  |           |
| Overzicht van de instelmogelijkheden van de                               |           |  |           |

# 1. Over deze montage- en bedieningshandleiding

## 1.1 Montage- en bedieningshandleiding bewaren en doorgeven

Lees deze montage- en bedieningshandleiding vóór de montage, de inbedrijfstelling, het bedrijf en de demontage aandachtig en helemaal door. Neem alle waarschuwingen en veiligheidsinstructies in acht.

Bewaar deze montage- en bedieningshandleiding altijd binnen handbereik en op een voor alle gebruikers goed toegankelijke plek op de gebruikslocatie. De montage- en bedieningshandleiding kunt u ook downloaden bij **SOMMER** onder:

[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

**Geef bij overdracht of verkoop van de aandrijving aan derden de volgende documenten door aan de nieuwe eigenaar:**

- De EU-verklaring van overeenstemming
- Overdrachtsprotocol en controleboek
- deze montage- en bedieningshandleiding
- bewijs van regelmatig onderhoud, inspecties/controles en reiniging
- documenten over uitgevoerde ombouw- en reparatiewerkzaamheden

## 1.2 Belangrijk bij vertalingen

De originele montage- en bedieningshandleiding werd opgesteld in de Duitse taal. Bij iedere andere beschikbare taal gaat het om een vertaling van de Duitse uitgave. Door het inscannen van de QR-code gaat u naar de originele montage- en bedieningshandleiding.



<https://som4.me/orig-twist-M-ML-reva>

**Meer taalvarianten vindt u onder:**

[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

## 1.3 Beschreven producttype

De aandrijving is gebouwd volgens de stand van de techniek en de erkende technische regels en valt onder de Machinerichtlijn 2006/42/EG.

De aandrijving is voorzien van een radio-ontvanger. Optioneel verkrijgbare accessoires wordt beschreven. De uitvoering kan afhankelijk van het type variëren. Daardoor kan de inzet van accessoires verschillen.

## 1.4 Doelgroepen van de montage- en bedieningshandleiding

**De montage- en bedieningshandleiding moet gelezen en opgevolgd worden door iedere persoon die met de volgende werkzaamheden of het gebruik belast is:**

- Uittladen en bedrijfsintern transport
- Uitpakken en montage
- Ingebruikname
- instelling
- Gebruik
- onderhoud, controles en reiniging
- storingen verhelpen en reparaties
- demontage en afvoer

## 1.5 Toelichting op de symbolen en aanwijzingen

In deze montage- en bedieningshandleiding zijn de waarschuwingen als volgt opgebouwd.

### **Signaalwoord**



Gevarensymbool

#### **Soort en bron van het gevaar.**

Gevolgen van het gevaar.

- ▶ Vermijden/voorkomen van het gevaar.

Het gevarensymbool kenmerkt het gevaar. Het signaalwoord houdt verband met het gevarensymbool. Uit de ernst van het gevaar volgen drie niveaus:

### **GEVAAR**

### **WAARSCHUWING**

### **PAS OP**

Dat leidt tot drie verschillende niveaus van gevarenaanduidingen.

### **GEVAAR**



#### **Beschrijft een direct dreigend gevaar dat ernstig letsel of de dood tot gevolg heeft.**

Beschrijft de gevolgen van het gevaar voor u of andere personen.

- ▶ Volg de aanwijzingen voor het voorkomen van het gevaar.

### **WAARSCHUWING**



#### **Beschrijft een mogelijk gevaar dat kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.**

Beschrijft de mogelijke gevolgen van het gevaar voor u of andere personen.

- ▶ Volg de aanwijzingen voor het voorkomen van het gevaar.

# 1. Over deze montage- en bedieningshandleiding

## **VOORZICHTIG**



### Beschrijft een mogelijk gevaar voor een gevaarlijke situatie.

Beschrijft de mogelijke gevolgen van het gevaar voor u of andere personen.

- ▶ Volg de aanwijzingen voor het voorkomen van het gevaar.

Voor aanwijzingen en informatie worden de volgende symbolen gebruikt:



### **OPMERKING**

- Beschrijft aanvullende informatie en nuttige aanwijzingen voor een correcte omgang met de aandrijving, zonder gevaar voor personen. Als deze niet worden opgevolgd kunnen materiële schade of storingen aan de aandrijving of de deur optreden.



### **INFORMATIE**

- Beschrijft aanvullende informatie en nuttige aanwijzingen. Functies voor een optimaal gebruik van de aandrijving worden beschreven.

In afbeeldingen en in de tekst worden verdere symbolen gebruikt.



Lees voor meer informatie verder in de montage- en bedieningshandleiding



Gekwalificeerde elektromonteur/elektricien (Vereist voor de installatie)



Gekwalificeerde mechanische monteur (Vereist voor de installatie)



Aandrijving van voeding loskoppelen



Aandrijving op voeding aansluiten



Fabrieksinstelling, leveringstoestand afhankelijk van de variant



Verbinding via SOMlink met een WLAN-compatibel apparaat



Instelmogelijkheden via DIP-schakelaars



Componenten van de aandrijving moeten op de juiste wijze worden afgevoerd



Kruiskopschroevendraaier



Sleufkopschroevendraaier



Metaalboor



Steenboor



Schroefdraadsnijder



Steeksleutel



Ratelsleutel



Boordiepte



Hoorbaar vergrendel- of klikgeluid

## 1.6 Bijzondere waarschuwingssymbolen en gebodstekens

Om de bron van het gevaar preciezer aan te geven worden de volgende symbolen in combinatie met de bovenstaande gevarentekens en signaalwoorden gebruikt. Neem de aanwijzingen in acht om dreigend gevaar te voorkomen.



**Gevaar door elektrische stroom!**



**Gevaar voor kneus- en snijwonden!**

Betreft 1-vleugelige hekken

Betreft 2-vleugelige hekken



**Gevaar door struikelen en vallen!**



**Gevaar door hete onderdelen!**



**Gevaar door optische straling!**



**Letselgevaar voor de voeten!**

De volgende gebodstekens worden gebruikt voor de bijbehorende handelingen. De beschreven geboden moeten nageleefd worden.



**Persoonlijke veiligheidsbril dragen**



**Persoonlijke gelaatsbescherming dragen**



**Persoonlijke veiligheidshelm dragen**



**Persoonlijke beschermende kleding dragen**



**Persoonlijke veiligheidshandschoenen dragen**



**Persoonlijke veiligheidsschoenen dragen**

# 1. Over deze montage- en bedieningshandleiding

## 1.7 Aanwijzingen bij de tekstweergave

1. Staat voor handelingsinstructies

⇒ Staat voor resultaten van de handeling

✓ **Staat voor de geslaagde afronding van een handeling**

Opsommingen zijn weergegeven als lijst met opsommingstekens:

- Opsomming 1
- Opsomming 2

1, A    Positienummer in de afbeelding wijst op een nummer in de tekst



Belangrijke punten in teksten, bijvoorbeeld in handelingsinstructies zijn **vetgedrukt**.

Verwijzingen naar andere hoofdstukken of paragrafen zijn **vetgedrukt** en tussen "**aanhalingstekens**" geplaatst.

## 1.8 Beoogd gebruik van de aandrijving

De aandrijving is uitsluitend bestemd voor het openen en sluiten van draaihekininstallaties met 1 of 2 vleugelige. Elk ander of verdergaand gebruik geldt als niet beoogd, oneigenlijk gebruik.

Voor schade die door niet beoogd gebruik ontstaat is de fabrikant niet aansprakelijk. Het risico draagt alleen de exploitant. Hierdoor vervalt de garantie.

Beschreven veranderingen aan de aandrijving mogen uitsluitend met originele accessoires van **SOMMER** en uitsluitend in de beschreven omvang worden uitgevoerd.

**Meer informatie over de accessoires vindt u onder:**



<https://downloads.sommer.eu/>

Met deze aandrijving geautomatiseerde deuren moeten voldoen aan de op dat moment geldende internationale en nationale normen, richtlijnen en voorschriften, in de actuele versie. Daartoe behoren o.a. EN 12453, EN 12604, EN 12605 en EN 13241.

**De aandrijving mag alleen worden gebruikt:**

- met de besturing DSTA-24
- In combinatie met stabiele en torsiestijve hekvleugels. Deurvleugels/hekken mogen bij het openen of sluiten niet doorbuigen of vastklemmen.



<https://som4.me/cgdo>

- wanneer voor het deursysteem een correcte verklaring van overeenstemming is afgegeven
- de CE-markering / UKCA-markering en het typeplaatje op de hekininstallatie zijn aangebracht
- het overdrachtsprotocol en het controleboek ingevuld beschikbaar zijn
- de montage- en bedieningshandleiding voor de aandrijving en de deur beschikbaar zijn
- met inachtneming van de montage- en bedieningshandleiding
- in technisch goede staat
- met aandacht voor de veiligheid en de mogelijke gevaren door geïnstrueerde gebruikers.

Na inbouw van de aandrijving **moet** de voor de inbouw van de aandrijving verantwoordelijke persoon volgens Machinerichtlijn 2006/42/EG een EG-verklaring van overeenstemming voor de deurinstallatie opstellen en de CE-markering/UKCA-markering en een typeplaatje aanbrengen.

Dit geldt ook bij ombouw achteraf van handbediende hekken. Bovendien **moet** een overdrachtsprotocol en logboek ingevuld worden.

**Deze zijn beschikbaar onder:**

- De EU-verklaring van overeenstemming
- Overdrachtsprotocol voor de aandrijving



<https://som4.me/konform>

## 1.9 Oneigenlijk, niet toegelaten gebruik van de aandrijving

Elk ander of verdergaand gebruik dat niet in hoofdstuk 1.8 is beschreven geldt als niet beoogd gebruik. Het risico draagt alleen de exploitant.

**De garantie van de fabrikant vervalt door:**

- schade die is veroorzaakt door ander, oneigenlijk en niet toegelaten gebruik
- gebruik met defecte onderdelen (niet toegelaten modificaties van het hek)
- niet toegestane veranderingen aan de aandrijving
- modificaties en niet toegestane programmeringen aan de aandrijving en onderdelen
- het bedrijf met 2x twist M/ML aan een vleugel is niet toegestaan.

Het hek mag geen deel uitmaken van een brandbeveiligingssysteem, een vluchtroute of een nooduitgang, die het hek bij brand automatisch sluit.

Een automatische sluiting wordt door de montage van de aandrijving voorkomen.

Houd u aan de ter plaatse geldende bouwvoorschriften.

**De aandrijving mag niet worden gebruikt in:**

- omgevingen met explosiegevaar
- extreem zilte lucht
- agressieve atmosfeer, bijvoorbeeld chloor

# 1. Over deze montage- en bedieningshandleiding

## 1.10 Kwalificatie van het personeel

### Opgeleide specialist voor montage, inbedrijfname en demontage

Deze montage- en bedieningshandleiding **muss** door een **opgeleide specialist** die de aandrijving monteert of onderhoudt gelezen, begrepen en opgevolgd worden.

Werkzaamheden aan de elektrische installatie en spanningvoerende componenten mogen uitsluitend door een **opgeleide elektricien** worden uitgevoerd conform EN 50110-1.

De aandrijving mag uitsluitend door gekwalificeerde specialisten gemonteerd, in bedrijf genomen en gedemonteerd worden. Onder een gekwalificeerde specialist wordt een door een installatiebedrijf aangewezen persoon verstaan.

### De opgeleide specialist moet de volgende normen kennen:

- EN 13241 Industrie-, bedrijfs- en garagedeuren en poorten – Productnorm
- EN 12604 Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken – Mechanische aspecten – Eisen en beproevingsmethoden
- EN 12605 Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken – Mechanische aspecten – Eisen en beproevingsmethoden
- EN 12453 Gebruiksveiligheid van gemotoriseerde deuren

Na afloop van alle werkzaamheden moet de **opgeleide specialist**:

- een EG-verklaring van overeenstemming opstellen
- de CE-markering / UKCA-markering en het typeplaatje op het heksysteem aanbrengen.

### Exploitant instrueren en documenten overhandigen

De **opgeleide specialist** moet de exploitant instrueren in:

- het gebruik van de aandrijving en de daaraan verbonden gevaren
- de omgang met de handmatige noodontgrendeling
- regelmatig onderhoud, regelmatige controle en reiniging die de exploitant kan uitvoeren

De **opgeleide specialist** moet de exploitant informeren over welke werkzaamheden uitsluitend door een opgeleide specialist mogen worden uitgevoerd:

- Accessoires installeren
- Instellingen
- regelmatig onderhoud, regelmatige controle en reiniging
- storingen verhelpen

## 1.11 Informatie voor de exploitant

De exploitant **moet** erop letten dat de CE-markering en het typeplaatje op de hekinstallatie zijn aangebracht.

### De volgende documenten voor de hekinstallatie moeten aan de exploitant worden overhandigd:

- Correcte verklaring van overeenstemming
- Overdrachtsprotocol en controleboek
- Montage- en bedieningshandleiding voor aandrijving en hek

### De exploitant is verantwoordelijk voor:

- De beschikbaarheid en toegankelijkheid van de montage- en bedieningshandleiding binnen handbereik op de gebruikslocatie
- het beoogde gebruik van de aandrijving
- de goede staat van de aandrijving
- de instructie aan alle gebruikers in het bedrijf waar de aandrijving wordt gebruikt, de gevaren ervan en de noodontgrendeling
- het gebruik
- regelmatig onderhoud, regelmatige controle en reiniging
- storingen verhelpen

De aandrijving mag niet door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of gebrek aan ervaring en kennis worden bediend. Tenzij deze personen een bijzondere instructie gehad en de montage- en bedieningshandleiding begrepen hebben.

Ook onder toezicht mogen kinderen niet met de aandrijving spelen of deze gebruiken. Kinderen moeten uit de buurt van de aandrijving worden gehouden. Handzenders of andere bedieningen mogen niet in de handen van kinderen terechtkomen. Om ongewild en onbevoegd gebruik te voorkomen, moeten handzenders veilig worden opgeborgen.

De exploitant leeft de ongevalpreventievoorschriften en de geldende normen na.

Voor het bedrijfsmatige gebruik geldt de richtlijn "Technische regels voor werkplekken ASR A1.7" van de raad voor werkplekken (ASTA). De richtlijnen moeten opgevolgd en nageleefd worden. In andere landen **moet** de exploitant de aldaar geldende nationale normen naleven.



## 2. Algemene veiligheidsinstructies

### 2.1 Fundamentele veiligheidsinstructies voor het gebruik

Volg de volgende fundamentele veiligheidsinstructies op.

De besturing mag niet door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of gebrek aan ervaring en kennis worden bediend. Tenzij deze personen een bijzondere instructies gehad en de bedienings- en montagehandleiding begrepen hebben. Personen onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen die het reactievermogen verlagen, mogen niet aan de besturing werken. Ook onder toezicht mogen kinderen niet met de besturing spelen of deze gebruiken. Kinderen moeten uit de buurt van de besturing worden gehouden. Handzenders of andere bedieningen mogen niet in de handen van kinderen terecht komen. Om ongewild en onbevoegd gebruik te voorkomen, moeten handzenders veilig worden opgeborgen.

#### Gevaar door niet naleven van aanwijzingen!

Het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies kan ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Alle veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen!

#### Gevaar door elektrische stroom!

Bij aanraken van onder stroom staande onderdelen kan een gevaarlijke doorstroming van het lichaam optreden. Dit kan tot elektrische schokken, brandwonden of de dodelijk letsel leiden.

- ▶ Uitsluitend een **opgeleide elektricien** mag elektrische onderdelen inbouwen, testen, controleren en vervangen.
- ▶ Voor werkzaamheden aan de aandrijving moet u de aandrijving eerst van de voeding loskoppelen.
- ▶ Als een accu aangesloten is, koppelt u deze los van de besturing.
- ▶ Controleer of er geen spanning op de aandrijving staat.
- ▶ Beveilig aandrijving tegen her inschakelen.

#### Gevaar door gebruik van de aandrijving bij onjuiste instellingen of als deze gerepareerd moet worden!

Als de aandrijving ondanks onjuiste instellingen of als deze gerepareerd moet worden, wordt gebruikt, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ Gebruik de besturing alleen met de juiste instellingen en in een deugdelijke, inzetbare toestand.
- ▶ Laat eventuele storingen onmiddellijk professioneel verhelpen.

#### Gevaar door schadelijke stoffen!

Onjuiste opslag, gebruik of afvoer van accu's, batterijen en componenten van de aandrijving vormen een gevaar voor de gezondheid van mensen en dieren. Ernstig letsel of de dood zijn het gevolg.

- ▶ Accu's en batterijen bewaren op voor kinderen en dieren ontoegankelijke plekken.
- ▶ Accu's en batterijen moeten op afstand van chemische en thermische invloeden worden gehouden.
- ▶ Batterijen en defecte accu's niet heropladen.
- ▶ Oude accu's en batterijen en alle componenten van de aandrijving mogen niet bij het gewone huisvuil worden gegooid, maar moeten op de juiste wijze worden afgevoerd.

#### Gevaar voor kneus- en snijwonden!

Als personen of dieren in het bewegingsbereik van de bewegende deur staan, kunnen het mechanisme en de sluitkanten van de deur kneus- en snijwonden veroorzaken.

- ▶ Bedien de aandrijving uitsluitend als u direct zicht heeft op de deur.
- ▶ U moet alle gevarenczones tijdens de gehele hekbeweging kunnen inzien.
- ▶ Houd de bewegende deur altijd in de gaten.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.
- ▶ Rijd pas door de deur, als deze helemaal geopend is.
- ▶ De handzender moet u zo bewaren dat een onbevoegde en ongewilde bediening, bijvoorbeeld door personen en dieren uitgesloten is.
- ▶ Blijf nooit in het bewegingsbereik van het geopende hek staan.

#### Gevaar door uitstekende onderdelen!

Er mogen geen onderdelen uitsteken op openbare trottoirs of wegen. Dit geldt ook tijdens de deurbeweging. Personen en dieren kunnen ernstig letsel oplopen.

- ▶ U moet openbare trottoirs en wegen vrij houden van uitstekende onderdelen.

#### Gevaar DOOR spanningspieken!

Spanningspieken, bijvoorbeeld door lasapparatuur, kunnen de besturing vernielen.

- ▶ Besturing pas na afronding van alle montagewerkzaamheden op de voeding aansluiten.

#### Gevaar door struikelen en vallen!

Niet veilig opgeslagen voorwerpen zoals verpakking, onderdelen van de aandrijving of gereedschappen kunnen een risico op struikelen of een val opleveren.

- ▶ Houd het montagebereik vrijhouden van onnodige voorwerpen.
- ▶ Zet alle losse onderdelen veilig weg, zodat personen er niet over kunnen struikelen of vallen.
- ▶ U moet zich houden aan de algemene richtlijnen voor werkplaatsen.

#### Gevaar door optische straling!

Als gedurende langere tijd in een heldere LED wordt gekeken, kan het zichtvermogen voor korte tijd geïrriteerd raken. Als gevolg daarvan kunnen ernstige of dodelijke ongevallen gebeuren.

- ▶ Niet direct in het LED-licht kijken.

#### Gevaar voor de ogen!

Bij het boren kunnen ogen en handen door spaanders ernstig gewond raken.

- ▶ Draag uw persoonlijke veiligheidsbril.

#### Gevaar voor de handen!

Ruwe metalen onderdelen kunnen bij het beetpakken of aanraken kras- en snijwonden veroorzaken.

- ▶ Draag uw persoonlijke veiligheidshandschoenen.

## 2. Algemene veiligheidsinstructies

### Gevaar voor de voeten!

Vallende onderdelen kunnen letsel aan de voeten veroorzaken.

- ▶ Draag uw persoonlijke veiligheidsschoenen.

### 2.2 Extra veiligheidsinstructies voor de draadloze afstandsbediening

Volg de volgende fundamentele veiligheidsinstructies op.

#### Gevaar voor kneus- en snijwonden!

Als de draadloze besturing wordt bediend terwijl de deur niet in zicht is, kunnen personen en dieren kneus- en snijwonden oplopen door het mechanisme of de sluitkanten.

- ▶ Vooral als bedieningselementen zoals de draadloze afstandsbediening worden gebruikt, moet u tijdens de gehele hekbeweging alle gevarenczones kunnen overzien.
- ▶ Houd de bewegende deur altijd in de gaten.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.
- ▶ Grijp nooit naar de bewegende deur of de bewegende delen.
- ▶ Rijd pas door de deur, als deze helemaal geopend is.
- ▶ De handzender moet u zodanig bewaren dat een onbevoegde en ongewilde bediening, bijvoorbeeld door personen en dieren uitgesloten is.
- ▶ Blijf nooit in het bewegingsbereik van het geopende hek staan.

### 2.3 Aanwijzingen en informatie over het gebruik en de draadloze afstandsbediening

De exploitant van de draadloze installatie geniet geen enkele bescherming tegen storingen door andere radioapparatuur en apparaten. Daartoe behoren onder andere radioapparatuur die correct in hetzelfde frequentiebereik worden gebruikt. Bij het optreden van grote storingen **moet** de exploitant zich wenden tot de telecommunicatie-instantie voor interferentiemeting of lokalisatie van radiogolven.

#### → **OPMERKING**

- Als de draadloze afstandsbediening wordt gebruikt zonder dat er zicht is op de deur, kunnen voorwerpen in het bewegingsbereik van de deur ingeklemd en beschadigd worden.

Er mogen zich geen voorwerpen in het bewegingsbereik van de deur bevinden.

De aandrijving mag uitsluitend bediend worden, als er direct zicht is op de deur.

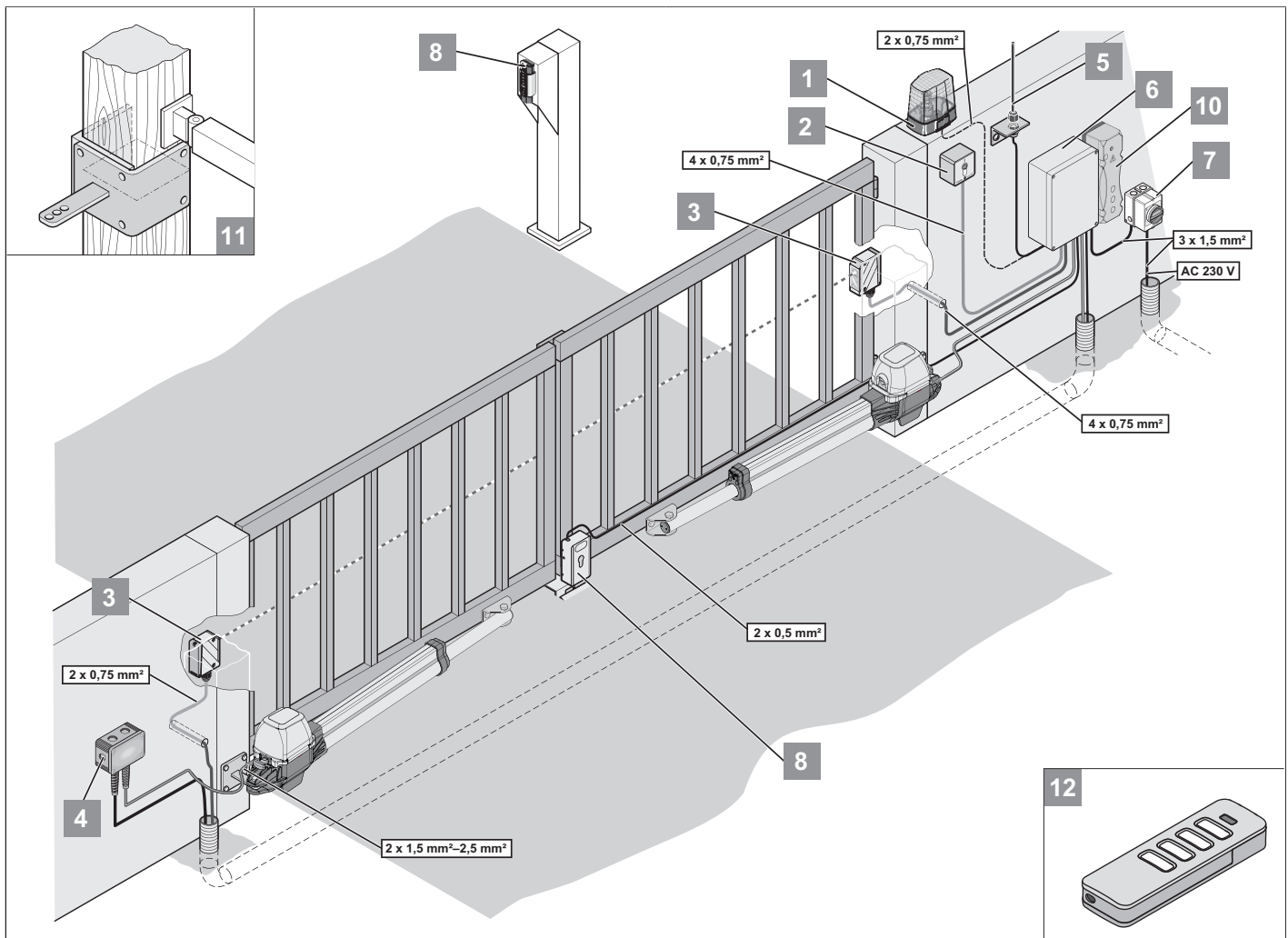
#### **INFORMATIE**



- Alle buiten bedrijf gestelde componenten, oude accu's en batterijen van de aandrijving mogen niet bij het huishoudelijke afval worden gegooid. Voer niet meer gebruikte componenten, oude accu's en batterijen op de juiste wijze af. Hiervoor moeten de lokale en nationale bepalingen worden nageleefd.

## 3. Functie- en productbeschrijving

### 3.1 De aandrijving en het werkingsprincipe



Afb. Hekopbouw met 2 aandrijvingen aan de hand van het voorbeeld van een 2-vleugelig hek

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 1  | Waarschuwinglicht DC 24 V/25 W        |
| 2  | Sleutelschakelaar (1- of 2-contacten) |
| 3  | Fotocel                               |
| 4  | Verbindingskabelset, 7 m (IP67)       |
| 5  | Antenne extern (inclusief kabel)      |
| 6  | Hoofdschakelaar (afsluitbaar)         |
| 7  | Besturing                             |
| 8  | Elektrisch slot DC 24 V               |
| 9  | Telecodey                             |
| 10 | Accu 2.2                              |
| 11 | Houten paal beslag                    |
| 12 | Handzender                            |

Met de elektrische aandrijving en de aparte besturing kunnen 1-vleugelige en 2-vleugelige draaihekken worden gebruikt. Met optioneel verkrijgbare accessoires kunnen de aandrijvingen aan speciale kenmerken van deze hekken worden aangepast. De aandrijvingen worden met een handzender bestuurd.

Bij 2-vleugelige hekken wordt de besturing zo ingesteld dat de juiste volgorde bij het openen en sluiten van de hekvleugels wordt aangehouden.

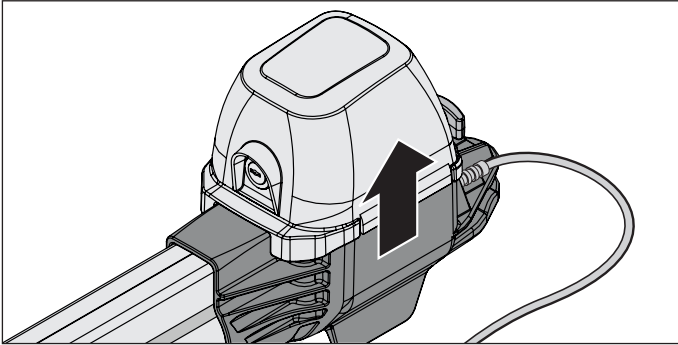
De aandrijving wordt met accessoires zoals handzenders geleverd. In de set voor 2-vleugelige hekken bevindt zich bovendien **geen** verbindingkabel voor de besturing naar de tweede aandrijving.

#### ➔ **OPMERKING**

- Andere impulsgevers zijn: Handzender, Telecodey, draadloze drukknop en sleutelcontact.
- Bij de handzender, Telecodey (draadloos codeklavier) of de draadloze drukknop hoeft geen verbinding sleiding naar de aandrijving te worden geïnstalleerd.

## 3. Functie- en productbeschrijving

### 3.2 Inbouwpositie van de aandrijving



Afb. Voorbeeld van een 1-vleugelig hek

1. Aandrijving horizontaal monteren. Op de inbouwpositie van de motor letten – de motor **moet** altijd naar boven wijzen.

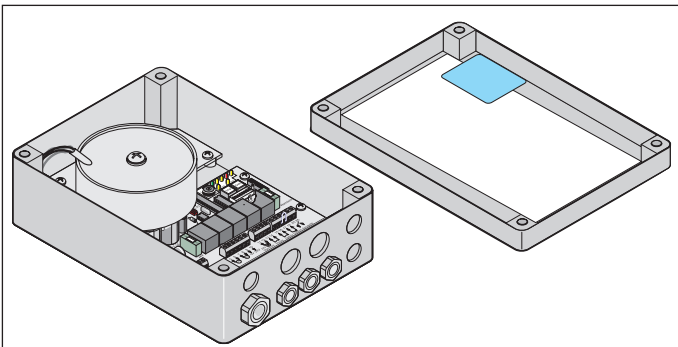
### 3.3 Veiligheidssysteem

Bij herkenning van een obstakel stopt de aandrijving en beweegt een stuk in de andere richting. Daardoor wordt persoonlijk letsel of materiële schade voorkomen. Afhankelijk van de instelling wordt de deur geheel of gedeeltelijk geopend.

Bij stroomuitval kan het hek met een noodontgrendelingsgreep van binnen of met een Bowdenkabel van buitenaf worden geopend.

Zie daarvoor ook hoofdstuk "10.5 Bij stroomuitval" op pagina 52, "10.6 Werking noodontgrendeling" op pagina 52 of paragraaf "Noodontgrendeling door middel van bowdenkabel" op pagina 24.

### 3.4 Productmarkering



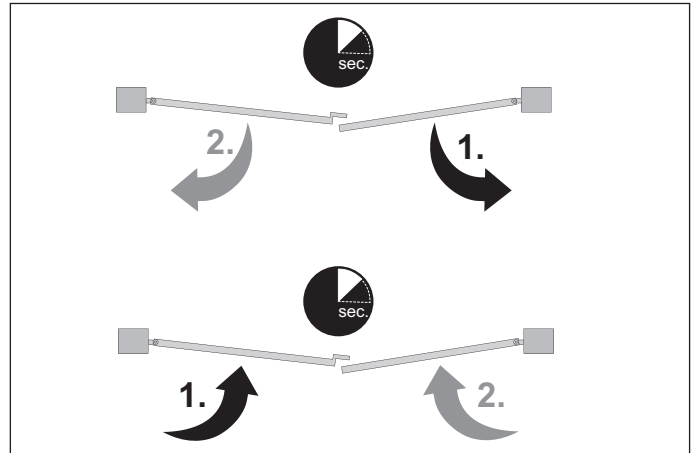
Afb. Besturing met typeplaatje en de binnenzijde van het deksel

#### Het typeplaatje bevat:

- Typeaanduiding
- Artikelnummer
- Productiedatum met maand en jaar
- Serienummer

Bij vragen of als er service nodig is, vermeldt u de typeaanduiding, de productiedatum en de serienummers.

### 3.5 Toelichting van de gebruikte begrippen



Afb. Voorbeeld voor een bewegingssequentie

#### Linker hek/rechter hek

In deze montage- en bedieningshandleiding wordt ervan uitgegaan dat de kijkrichting vanuit het perceel richting straat plaatsvindt. De aandrijvingen bevinden zich tussen beide palen en op het perceel. De vleugels openen in de richting van het perceel.

#### OPMERKING

Let er bij het gebruik van de aandrijvingen op dat "**Deur naar buiten openen**" afwijkingen zijn van de standaardfunctie.

Dit leidt ook tot andere voorwaarden bij montage, werking, bediening, enz.

#### Loopvleugel

Aanduiding voor de hekvleugel die als eerste wordt geopend en als laatste sluit. De volgorde van de bewegingen is bijvoorbeeld nodig bij een aanslagzijde aan een hekvleugel. Bij 1-vleugelige hekken is er slechts een loopvleugel.

#### Tweede vleugel

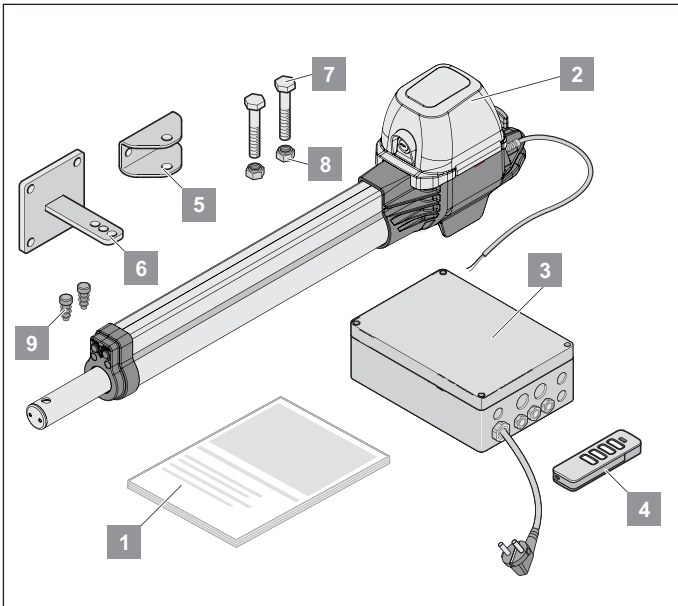
Aanduiding voor de hekvleugel die als laatste wordt geopend en als eerste sluit.

#### Gecombineerd bedrijf

Gecombineerd bedrijf 1x twist M of ML en 1x twist XL of twist 350 is uitsluitend mogelijk in combinatie met de besturing DTA-1 en de ombouwset "twist XS" (artikelnummer: 3248V000).

### 3. Functie- en productbeschrijving

#### 3.6 Leveringsomvang



| Complete set                    |  | 1-vleugelig        | 2-vleugelig |
|---------------------------------|--|--------------------|-------------|
| twist M gewicht                 |  | 8,9 kg             | 13,9 kg     |
| twist M verpakking (L x B x H)  |  | 788 x 193 x 205 mm |             |
| twist ML gewicht                |  | 9,7 kg             | 15,0 kg     |
| twist ML verpakking (L x B x H) |  | 990 x 193 x 205 mm |             |
| 1                               | Montage- en bedrijs-handleiding  | 1x                 | 1x          |
| 2                               | Aandrijving met kabel  | 1x                 | 2x          |
| 3                               | Besturing in de behuizing (incl. radio-ontvanger, transformator en netstekker) | 1x                 | 1x          |
| 4                               | Handzender incl. accu  | 1x                 | 1x          |
| 5                               | Beslag voor hekvleugel   | 1x                 | 2x          |
| 6                               | Beslag voor stijlen/pilaren  | 1x                 | 2x          |
| 7                               | 6-kant-schroef (M10 x 55 mm)   | 2x                 | 4x          |
| 8                               | Borgmoer (M10)   | 2x                 | 4x          |
| 9                               | Lamellenstop   | 2x                 | 4x          |

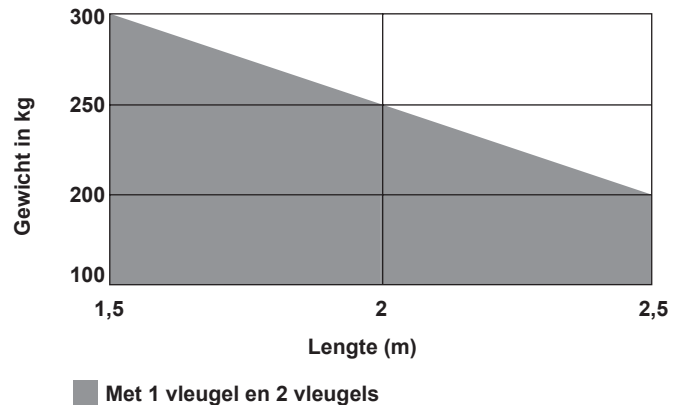
Controleer bij het uitpakken of alle onderdelen in de verpakking zitten. De werkelijke leveringsomvang kan afhankelijk van de uitvoering van de aandrijving variëren.

#### OPMERKING

- Bevestigingsmateriaal zoals schroeven en pluggen worden niet meegeleverd. Kies het bij de ondergrond passende bevestigingsmateriaal.

#### 3.7 Technische gegevens

##### Toegestane hekvleugelafmetingen



##### Vulling

| Hoogte (m) | Vulling (%) |     |     |
|------------|-------------|-----|-----|
| 2          | 70          | 60  | 50  |
| 1,5        | 90          | 80  | 70  |
| 1          | 100         | 100 | 100 |
| 0,5        | 100         | 100 | 100 |
| Lengte (m) | 1,5         | 2   | 2,5 |

Tab. Verhouding: hekoppervlak tot vulgraad

Maten gelden bij B-maat 260 mm en A-maat 80 mm; bepaalde waarden bij deurbladdikte 50 mm en draaipunt in het midden, in relatie tot het aangegeven maximale vleugelgewicht.

##### Bij stijgende hekken

#### WAARSCHUWING



##### Letselgevaar in ontgrendelde toestand!

Letselgevaar door ongecontroleerd dichtvallen in ontgrendelde toestand bij stijgende hekken zonder gewichtsbalans!

- ▶ Uitsluitend stijgende deuren met gewichtsbalans gebruiken.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.
- ▶ Grijp nooit naar het bewegende hek of bewegende delen.
- ▶ Rijd pas door de deur, als deze helemaal geopend is.

#### OPMERKING

- Gewicht: max. 120 kg
- Lengte: min. 0,825 m (twist M)  
min. 1,0 m (twist ML)  
max. 2,5 m
- Vleugelstijging: max. 10 %

### 3. Functie- en productbeschrijving

#### **i** INFORMATIE

- Deurbeslag: (Artikelnummer: S10758-00001, linker hekvleugel)
- Deurbeslag: (Artikelnummer: S10759-00001, rechter hekvleugel)

|   | twist M               | twist ML |
|---|-----------------------|----------|
| Nominale spanning                           | AC 220–240 V          |          |
| Nominale frequentie                         | 50–60 Hz              |          |
| Geheugenplaatsen radio-ontvanger            | 40/450 <sup>(1)</sup> |          |
| Inschakelduur                               | S3 = 15 %             |          |
| Bedrijfstemperatuur                         | ↕ -25 °C tot ↕ +65 °C |          |
| Emissiewaarde volgens bedrijfsomgeving      | 47 dB(A)              |          |
| IP-beschermingsgraad besturing              | IP65                  |          |
| IP-beschermingsgraad aandrijving            | IP44                  |          |
| Veiligheidsklasse                           | I                     |          |
| Max. schuifsnelheid                         | 16,5 mm/s             |          |
| Max. trek- en drukkracht (per vleugel)      | 2.000 N               |          |
| Nominale, trek- en drukkracht (per vleugel) | 660 N                 |          |
| Max. energieverbruik (per vleugel)          | 140 W                 |          |
| Max. stroomopname (per vleugel)             | 0,8 A                 |          |
| Nominaal energieverbruik (per vleugel)      | 75 W                  |          |
| Nominale stroomopname (per vleugel)         | 0,5 A                 |          |
| Energieverbruik in energiebesparingsmodus   | 2,9 W                 |          |
| Max. vleugelgewicht (per vleugel)*          | 300 kg                |          |
| Min. vleugellengte (per vleugel)            | 0,825 m               | 1,0 m    |
| Max. vleugellengte** (per vleugel)          | 2,5 m                 |          |
| Vleugelstijging***                          | 10 %                  |          |

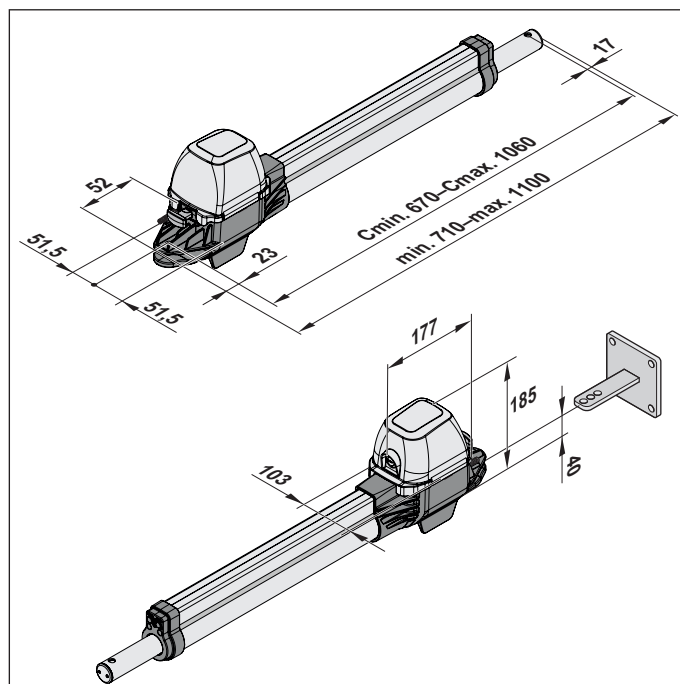
\* Bij max. 1,5 m vleugelbreedte, 1-vleugelige installatie.

\*\* Bij max. 200 kg.

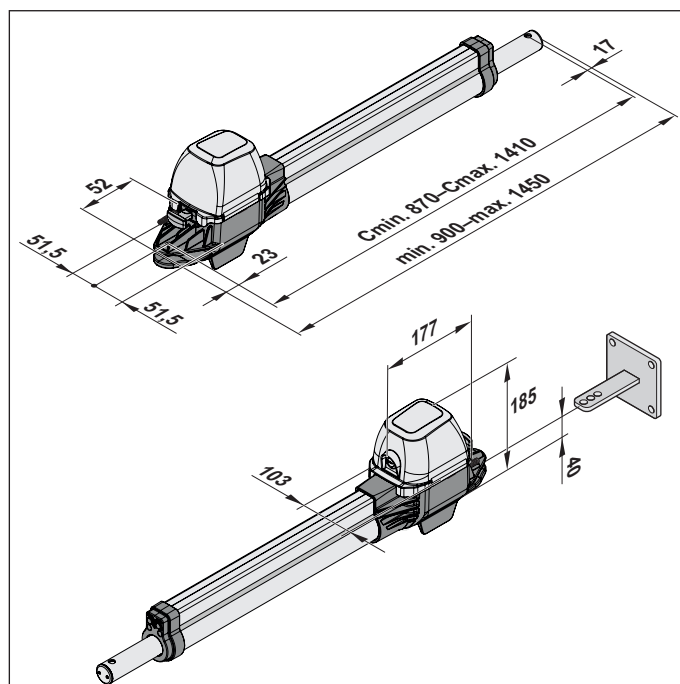
\*\*\* Zie paragraaf, "Bij stijgende hekken" op pagina 13.

<sup>(1)</sup> 40 SOMloq2 (Memo 450)

#### 3.8 Afmetingen twist M (maten in mm)



#### 3.9 Afmetingen twist ML (maten in mm)



### 3. Functie- en productbeschrijving

#### 3.10 Aansluitmogelijkheden

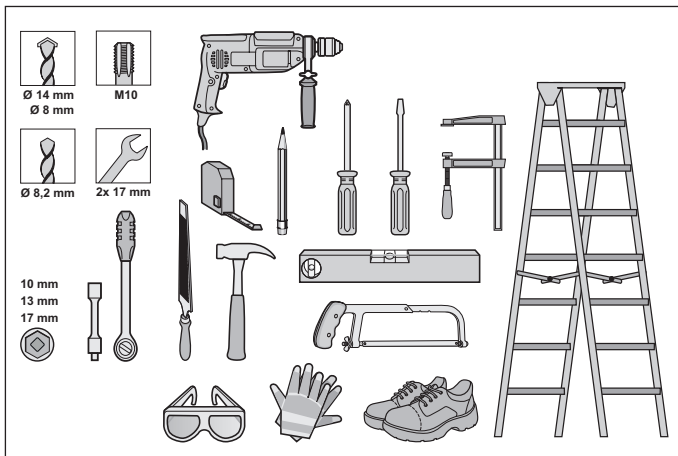
Er mogen uitsluitend accessoires van **SOMMER** worden aangesloten. Neem de bijbehorende handleidingen in acht.

De accessoires mogen uitsluitend door **opgeleide specialisten** gemonteerd worden. De inzet van accessoires kan per type variëren.

| <b>Besturing</b>                | <b>twist M</b> | <b>twist ML</b> |
|---------------------------------|----------------|-----------------|
| 2-draads fotocel                | –              | –               |
| 4-draads fotocel                | •              | •               |
| Elektrisch slot DC 24 V         | •              | •               |
| Verbindingskabelset, 7 m (IP67) | •              | •               |
| Drukknop 1                      | •              | •               |
| Drukknop 2                      | •              | •               |
| Waarschuwinglicht DC 24 V, 25 W | •              | •               |
| SOMup4 S2                       | •              | •               |
| Memo                            | •              | •               |
| Uitgang DC 24 V                 | •              | •               |
| Sleutelcontact                  | •              | •               |
| Aansluiting voor accu           | •              | •               |
| DIP-schakelaar                  | <b>8</b>       | <b>8</b>        |

## 4. Montage

### 4.1 Benodigde gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen



Afb. Aanbevolen gereedschap en persoonlijke beschermingsmiddelen voor montage

| Gereedschap              | Maat        |
|--------------------------|-------------|
| Kruiskopschroevendraaier | PH2         |
| Sleufkopschroevendraaier | 3,5 mm      |
| Inbussleutel             | SW4         |
| Inbussleutel             | 8 mm        |
| Steek- of ringsleutel    | 17 mm       |
| Ratelsleutel             |             |
| Rateldop                 | 10/13/17 mm |

Voor het in elkaar zetten en monteren van de aandrijving adviseren wij de hierboven afgebeelde gereedschappen en beschermingsmiddelen te gebruiken. Leg de benodigde gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen klaar om een snelle veilige montage te waarborgen.

Draag uw persoonlijke beschermingsmiddelen. Daartoe behoren een veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en een veiligheidshelm.

### 4.2 Belangrijke aanwijzingen en informatie

Let in het bijzonder op de onderstaande waarschuwingen, aanwijzingen en informatie, om de montage veilig te kunnen uitvoeren.

#### GEVAAR



#### Gevaar door niet naleven van aanwijzingen!

Als waarschuwingen niet in acht worden genomen, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ Lees vooral de volgende waarschuwingen en neem ze in acht.
- ▶ Lees ook de veiligheidsinstructies in hoofdstuk "2. Algemene veiligheidsinstructies" vanaf pagina 9 en neem deze in acht.

#### WAARSCHUWING



#### Gevaar door struikelen en vallen!

Over niet veilig opgeslagen onderdelen zoals verpakking, onderdelen van de aandrijving of gereedschappen kan worden gestruikeld of gevallen.

- ▶ Houd het demontagebereik vrij van onnodige voorwerpen.
- ▶ Zet alle losse onderdelen veilig weg, zodat personen er niet over kunnen struikelen of vallen.
- ▶ U moet zich houden aan de algemene richtlijnen voor werkplaatsen.



#### Letselgevaar!

Bij het lassen kan het lichaam, vooral ogen en handen door stralen en vonken en door mechanische en thermische gevaren ernstig letsel oplopen.



Draag bij het lassen geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen:



▶ Persoonlijke gelaatsbescherming



▶ Persoonlijke beschermende kleding



▶ Persoonlijke veiligheidshandschoenen



#### Gevaar door optische straling!

Bij langdurig op korte afstand in LED-licht kijken kan een optische verblinding veroorzaken. Het gezichtsvermogen kan voor korte tijd sterk beperkt zijn. Daardoor kunnen ernstige of dodelijke ongevallen gebeuren.

- ▶ Kijk nooit direct in een LED-licht.



#### Letselgevaar voor de ogen!

Bij het boren kunnen ogen en handen door spaanders ernstig gewond raken.



- ▶ Bij het boren moet u uw persoonlijke veiligheidsbril dragen.



#### Letselgevaar voor de voeten!

Vallende onderdelen kunnen ernstig letsel aan de voeten veroorzaken.



- ▶ Bij werkzaamheden aan het hek moet u uw persoonlijke veiligheidsschoenen dragen.

#### VOORZICHTIG



#### Letselgevaar voor het hoofd!

Bij het stoten van hangende voorwerpen kunnen ernstige kras- en snijwonden ontstaan.



- ▶ Bij het demonteren van hangende onderdelen moeten u uw persoonlijke veiligheidshelm dragen.



## 4. Montage



### Gevaar voor kras- en snijwonden!

Ruwe metalen onderdelen kunnen bij het beetpakken of aanraken kras- en snijwonden veroorzaken.



► Bij werkzaamheden met een ruwe metalen onderdelen moet u uw persoonlijke veiligheidshandschoenen dragen.

### OPMERKING

- Als hekken of hekpalen instabiel zijn, kunnen componenten uitbreken en vallen. Voorwerpen kunnen worden beschadigd. Hekken en hekpalen moeten stabiel zijn.
- Om schade aan hek of aandrijving te voorkomen, uitsluitend geschikt en eventueel voor openbare omgevingen toegestaan bevestigingsmateriaal gebruiken. Het bevestigingsmateriaal aanpassen aan het materiaal van de hekken en hekpalen.
- Bij relatief grote hekvleugels of hoge vulgraden van de hekvleugels en grote druk door wind kan er schade aan de hekinstallatie ontstaan. Voor een veilige vergrendeling worden elektrische sloten aanbevolen.

### 4.3 Montage voorbereiden

#### Voorwaarden voor de montage

Vóór de montage **moet** worden gecontroleerd of de aandrijving geschikt is voor de hekinstallatie. Zie voor informatie over toegestane gewichten van hekvleugels hoofdstuk “3.7 Technische gegevens” op pagina 13.

Bij 1-vleugelige en 2-vleugelige hekken **moet** aan de eindpositie Hek DICHT en Hek OPEN aan hekzijde een eindaanslag gemonteerd zijn.

### OPMERKING

- Aanbevolen wordt om de besturing binnen het perceel te monteren, om de besturing te beschermen tegen mogelijke beschadigingen door derden.

#### Verwijdering van bedieningselementen en ongeschikte componenten

Voorafgaande aan de montage moet het volgende worden verwijderd:

- handmatige vergrendeling aan het hek
- alle kabels en lussen die nodig zijn voor de handmatige bediening van de deur.
- Alle handmatige vergrendelingssystemen zoals sloten of grendels

### OPMERKING

- Als op een hek aangebouwde componenten zoals grendels of sloten aanwezig zijn, kunnen deze de aandrijving blokkeren. Er kunnen storingen of schade aan de aandrijving ontstaan. Vóór de montage van de aandrijving alle ongeschikte aangebouwde componenten verwijderen of veilig stillleggen.

### Bestaand hekmechanisme en montagepalen controleren

Voor aanvang van de montage **moet** worden gecontroleerd of de aandrijving geschikt is voor de bestaande hekinstallatie.

De bestaande hekinstallatie **moet** voldoen aan de volgende criteria:

- Lengte van een vleugel (min. 825 mm twist M/1.000 mm twist ML) tot max. 2.500 mm, zie hoofdstuk “3.7 Technische gegevens” op pagina 13
- Deurhoogte maximaal 2.000 mm
- Gewicht van een individuele hekvleugel maximaal 300 kg, zie hoofdstuk “3.7 Technische gegevens” op pagina 13
- Gewicht moet over het gehele oppervlak verdeeld zijn
- Hekvleugel **moet** in het gehele geplande bewegingsbereik handmatig gemakkelijk kunnen worden bewogen
- Hekvleugel **moet** in iedere stand blijven staan en mag niet vanzelf naar een voorkeursstand bewegen
- Stabiele montagepalen

Controleren of alle bestaande accessoires werken en indien nodig vervangen. Er mogen uitsluitend originele accessoires van **SOMMER** worden aangesloten.

## 4. Montage

### 4.4 A-/B-maattabel (richtwaarden)

#### OPMERKING

A-/B-maten vóór de montage vastleggen. Zonder de A-/B-maten kan de aandrijving niet juist worden gemonteerd en gebruikt.

- Op de verschillende afmetingen van stijlen en pilaren letten.

#### INFORMATIE

- **Witte velden:** Inbouw bereik voor horizontale hekken.
- **Grijze velden:** Inbouw bereik voor stijgende en horizontale deuren.
- **Let op:** Stijgende deuren uitsluitend met speciaal beslag gebruiken:  
**Deurbeslag:** (Artikelnummer: S10758-00001, linker hekvleugel)  
**Deurbeslag:** (Artikelnummer: S10759-00001, rechter hekvleugel)

#### OPMERKING

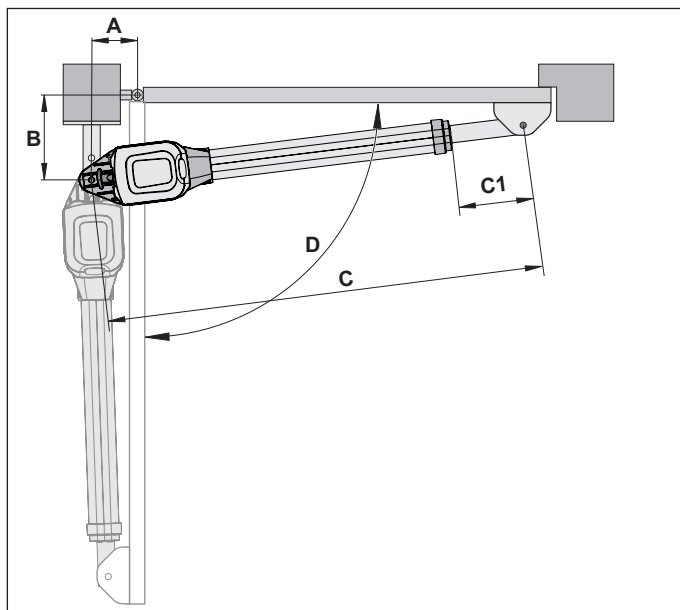
A-/B-maten moeten zodanig worden gekozen, dat de gewenste openingshoek (**D**) wordt bereikt. De aangegeven openingshoek is een richtwaarde voor de grootst mogelijk hoek.

- Bij hekvleugellengtes groter dan 1,5 m of een over het gehele oppervlak gesloten deur moet de B-maat minimaal 140 mm bedragen.
- De gegevens in de tabel kunnen verschillen afhankelijk van het hekmechanisme, daarom moeten deze van tevoren worden gecontroleerd.

#### OPMERKING

De richtwaarden in de maattabellen werden aan de hand van de volgende gegevens berekend:

- Windsnelheid 28,3 m/s
- Deurhoogte 2,0 m
- Deurbreedte 2,5 m
- Vleugelvulling 35%, gelijkmatig verdeeld
- zonder elektrisch slot



Afb. Maten - waarden volgens de maattabellen

### Maattabel twist M

| B   | A |    | 80              | 100             | 120             | 140              | 160              | 180              | 200              | 220              | 240              | 260             | Max. hekvleugelbreedte zonder elektrisch slot |
|-----|---|----|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|---|
|     | C | C1 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |   |
|     |   | NL |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |   |
| 100 |   |    | 851 221<br>90°  | 875 245<br>93°  | 918 288<br>105° | 957 327<br>113°  | 994 363<br>118°  | 1026 369<br>120° | 1041 411<br>115° | 1043 413<br>108° | 1051 421<br>100° | 1040 410<br>98° | 1,5 m   |
| 120 |   |    | 872 242<br>90°  | 896 266<br>93°  | 935 305<br>103° | 368 338<br>108°  | 1194 374<br>113° | 1035 405<br>115° | 1041 411<br>108° | 1042 412<br>102° | 1040 410<br>97°  | 1037 407<br>93° |   |
| 140 |   |    | 894 242<br>90°  | 918 288<br>93°  | 951 321<br>100° | 987 357<br>107°  | 1018 388<br>110° | 1048 418<br>112° | 1040 410<br>101° | 1040 410<br>96°  | 1038 408<br>92°  | 1043 407<br>90° |   |
| 160 |   |    | 916 286<br>90°  | 940 310<br>93°  | 971 341<br>99°  | 1001 371<br>103° | 1035 405<br>108° | 1049 419<br>104° | 1051 421<br>98°  | 1040 410<br>91°  |                  |                 | 2,5 m   |
| 180 |   |    | 938 308<br>90°  | 961 332<br>93°  | 991 361<br>98°  | 1021 391<br>102° | 1050 420<br>105° | 1041 410<br>94°  | 1050 420<br>92°  |                  |                  |                 |   |
| 200 |   |    | 961 331<br>90°  | 984 354<br>93°  | 1010 380<br>96° | 1039 409<br>100° | 1042 412<br>93°  |                  |                  |                  |                  |                 |   |
| 220 |   |    | 983 354<br>90°  | 1008 378<br>93° | 1032 403<br>96° | 1051 421<br>95°  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |   |
| 240 |   |    | 1007 399<br>90° | 1031 401<br>93° |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |   |
| 260 |   |    | 1030 400<br>90° |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |   |

## 4. Montage

Maattabel twist ML

| B   | A  |    | 80              | 100             | 120              | 140              | 160              | 180              | 200              | 220              | 240              | 260              | 280              | Max.<br>hekvleugelbreedte<br>zonder elektrisch slot |       |
|-----|----|----|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|-------|
|     | C  | C1 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |       |
|     | NL |    |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |       |
| 100 |    |    | 1041 216<br>90° | 1065 240<br>93° | 1108 283<br>105° | 1147 322<br>113° | 1183 358<br>118° | 1216 391<br>120° | 1256 431<br>125° | 1298 473<br>130° | 1317 592<br>125° | 1346 521<br>125° | 1376 551<br>125° |   | 1,5 m |
| 120 |    |    | 1062 237<br>90° | 1086 261<br>93° | 1128 303<br>103° | 1158 333<br>108° | 1194 369<br>113° | 1235 410<br>115° | 1264 439<br>120° | 1304 479<br>125° | 1321 596<br>120° | 1349 524<br>120° | 1376 551<br>120° |   |       |
| 140 |    |    | 1083 258<br>90° | 1107 282<br>93° | 1141 316<br>100° | 1177 352<br>107° | 1208 383<br>110° | 1244 419<br>115° | 1279 354<br>118° | 1309 484<br>125° | 1340 515<br>120° | 1358 533<br>117° | 1377 552<br>115° |   |       |
| 160 |    |    | 1105 280<br>90° | 1129 304<br>93° | 1160 335<br>99°  | 1191 366<br>103° | 1245 400<br>108° | 1258 433<br>112° | 1292 567<br>115° | 1316 491<br>122° | 1360 536<br>120° | 1372 547<br>115° | 1385 560<br>112° |   |       |
| 180 |    |    | 1127 302<br>90° | 1151 326<br>93° | 1180 355<br>98°  | 1210 385<br>102° | 1246 421<br>108° | 1279 454<br>112° | 1308 583<br>113° | 1331 506<br>120° | 1372 547<br>117° | 1392 567<br>115° | 1398 573<br>110° |   |       |
| 200 |    |    | 1149 324<br>90° | 1173 348<br>93° | 1199 374<br>96°  | 1230 405<br>101° | 1261 436<br>105° | 1296 471<br>110° | 1326 501<br>112° | 1364 539<br>117° | 1387 562<br>115° | 1396 571<br>110° | 1398 573<br>105° |   | 2,5 m |
| 220 |    |    | 1171 346<br>90° | 1195 370<br>93° | 1221 396<br>96°  | 1252 427<br>101° | 1283 458<br>105° | 1316 491<br>109° | 1343 518<br>110° | 1380 555<br>115° | 1393 568<br>110° | 1398 573<br>105° | 1396 571<br>100° |   |       |
| 240 |    |    | 1194 369<br>90° | 1218 393<br>93° | 1242 417<br>95°  | 1273 448<br>100° | 1305 480<br>105° | 1335 510<br>108° | 1364 540<br>110° | 1397 572<br>113° | 1399 574<br>105° | 1399 574<br>100° | 1392 567<br>95°  |   |       |
| 260 |    |    | 1217 392<br>90° | 1241 416<br>93° | 1265 440<br>95°  | 1295 470<br>100° | 1324 499<br>103° | 1353 390<br>106° | 1380 555<br>107° | 1398 573<br>105° | 1380 555<br>95°  | 1398 573<br>95°  | 1386 561<br>90°  |   |       |
| 280 |    |    | 1240 450<br>90° | 1264 439<br>93° | 1289 463<br>95°  | 1316 491<br>99°  | 1344 519<br>102° | 1374 519<br>105° | 1389 573<br>105° | 1405 579<br>100° | 1389 564<br>92°  | 1394 569<br>90°  |                  |   |       |
| 300 |    |    | 1264 439<br>90° | 1287 462<br>93° | 1311 486<br>95°  | 1337 512<br>98°  | 1365 540<br>101° | 1392 567<br>103° | 1390 565<br>95°  | 1408 583<br>95°  |                  |                  |                  |   |       |
| 320 |    |    | 1287 462<br>90° | 1311 486<br>93° | 1334 509<br>95°  | 1371 536<br>98°  | 1388 563<br>101° | 1394 569<br>95°  | 1401 576<br>92°  |                  |                  |                  |                  |   |       |
| 340 |    |    | 1311 486<br>90° | 1334 509<br>93° | 1358 532<br>95°  | 1382 557<br>97°  | 1410 585<br>100° |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |       |
| 360 |    |    | 1353 510<br>90° | 1358 533<br>93° | 1382 557<br>95°  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |       |
| 380 |    |    | 1359 534<br>90° | 1382 557<br>93° |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |       |
| 400 |    |    | 1380 558<br>90° |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |       |

### 4.5 Beslag

#### VOORZICHTIG



#### Uitsluitend goedgekeurd bevestigingsmateriaal gebruiken!

Beslag aan stenen of betonnen pilaren met spreidpluggen of zelfklevende ankers bevestigen.

- ▶ De bevestiging mag tijdens het bedrijf niet los gaan zitten.



#### INFORMATIE

- Vliegende vonken kunnen de aandrijving beschadigen, bijvoorbeeld bij laswerkzaamheden aan stijlen of hekvleugels.
- Vóór laswerkzaamheden de aandrijving afdekken of demonteren.
- Las- en slijpresten versnellen de corrosie van het beslag.
- Na de montage niet aan beslag lassen of slijpen.

#### **OPMERKING**

- De stevigheid van het meegeleverde beslag is aangepast aan de aandrijving. Als ander beslag wordt gebruikt, vervalt de garantie.
- De B-maat **moet** minimaal 100 mm bedragen (zie "A-/B-maattabel"). Kleinere B-maten compenseren met een afstandsplaat onder het beslag aan de stijlen. Afstanden tussen hekvleugels en stijlen of tussen hekvleugels en aandrijving moeten aan de actueel geldende normen voldoen.

#### Stalen stijlen

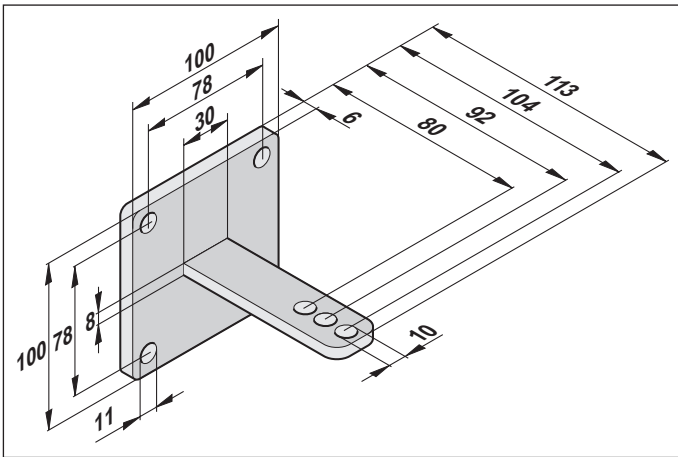
- Houd rekening met de wanddikte van de stijl.
- Beslag rechtstreeks aan de stalen stijl lassen of schroeven.

#### Stenen of betonnen pilaren

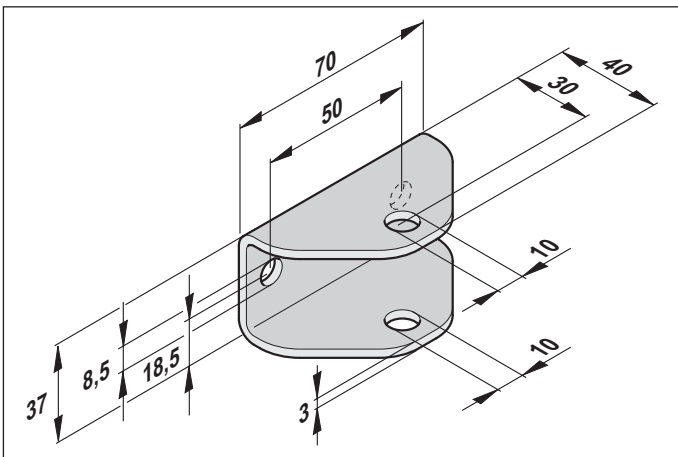
- Afstand van de bevestigingsgaten tot de pilaarrand aanhouden. De afstand is afhankelijk van het type spreidpluggen of kleefankers. Aanbevelingen van de fabrikant in acht nemen.

#### Stijl-/pilaarbeslag (maten in mm)

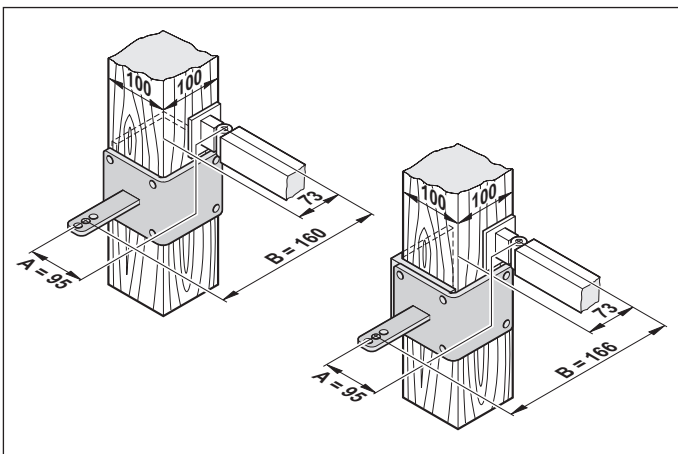
## 4. Montage



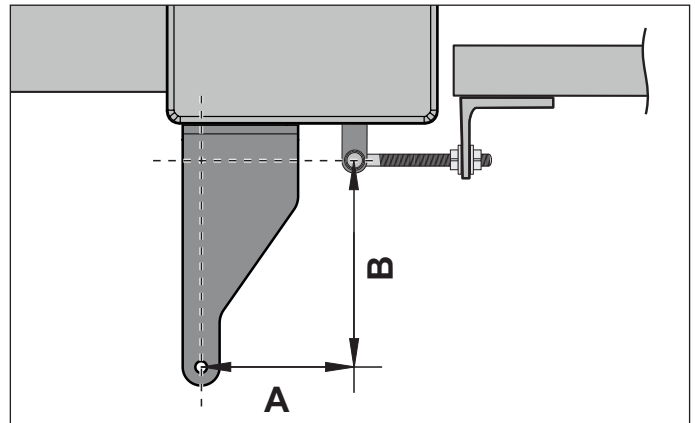
Hekvleugelbeslag (maten in mm)



Houten paalbeslag (maten in mm)



### Speciaal beslag voor binnenliggende draaipunten



Afb. Draaipunt binnenliggend

#### **i** INFORMATIE

- Voor een adequate installatie kan speciaal beslag nodig zijn bij binnenliggende draaipunten om te voldoen aan de vereiste A-/B-maten.
- Bij een binnenliggend draaipunt moet het draaipunt van de aandrijving naar het deurscharnier zijn gericht.

#### **→** OPMERKING

- Voordat u de aandrijving monteert, moet u zich ervan verzekeren dat het poortpalenbeslag (speciaal beslag) geschikt is voor professionele montage.
- De montage volgens de specificaties van de relevante A-/B-matentabel uitvoeren.

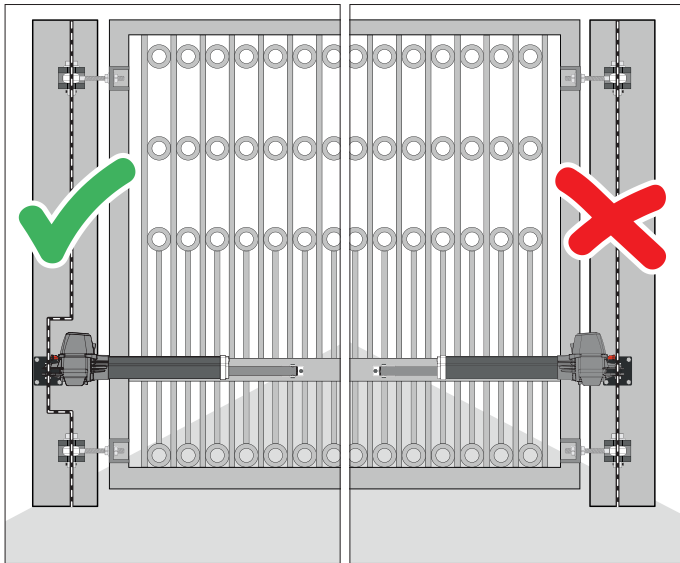
### Verderer informatie over hekpaalbeslag:



<https://b2b.de.sommer.eu/zubehoer/drehtorantriebe/beschlaege-drehtorantriebe.html>

## 4. Montage

### Afwijking van het paaibeslag



Afb. 1 Draaipunt correct

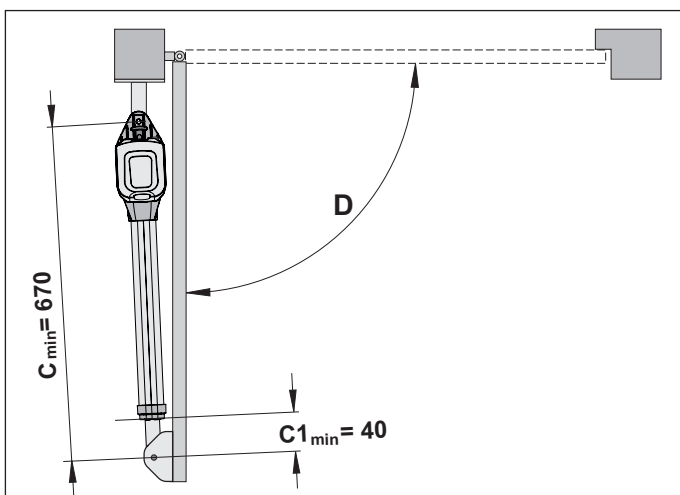
Afb. 2 Draaipunt fout

1. Draaipunt van de aandrijving met een offset ten opzichte van deurscharnier (vgl. specificaties in A-/B-matentabel) gemonteerd.
2. Draaipunt van de aandrijving en deurscharnier zijn parallel op één lijn gemonteerd (**A-maat = 0**). Aandrijving laat zich geen 90° meer openen!

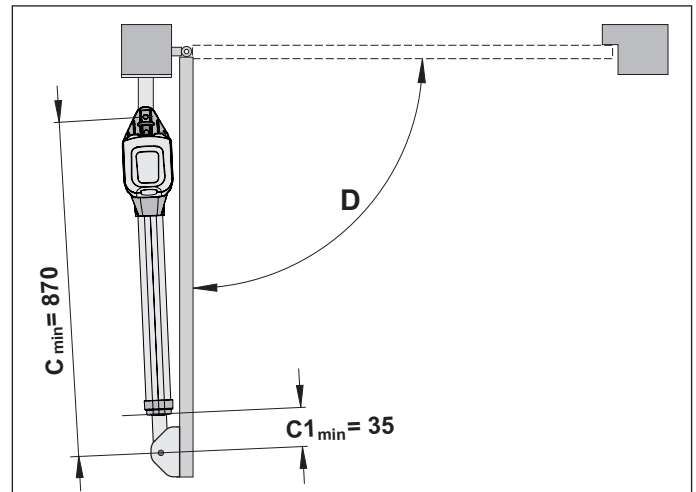
### 4.6 Aandrijving monteren

1. Hek met de hand sluiten.
2. A- en B-maten vergelijken met de A/B-maattabel.
3. Beslag stijlen/pilaren provisorisch vastzetten (bijvoorbeeld met een lijklem).
4. Inbouwsituatie en inbouwmaten controleren.  
⇒ Afstand tot de vloer aanhouden: minimaal 50 mm.
5. Beslag aan stijlen/pilaren bevestigen.

#### twist M (maten in mm)

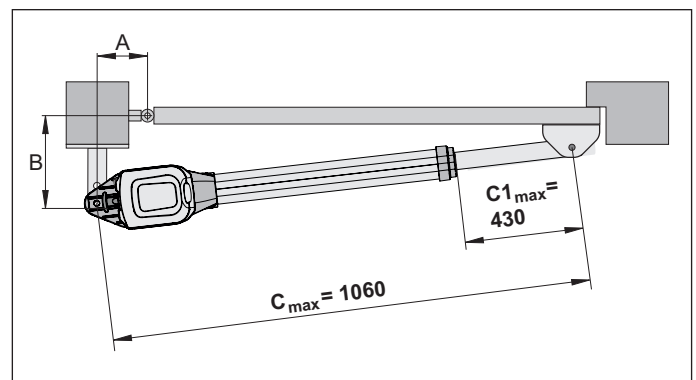


#### twist ML (maten in mm)



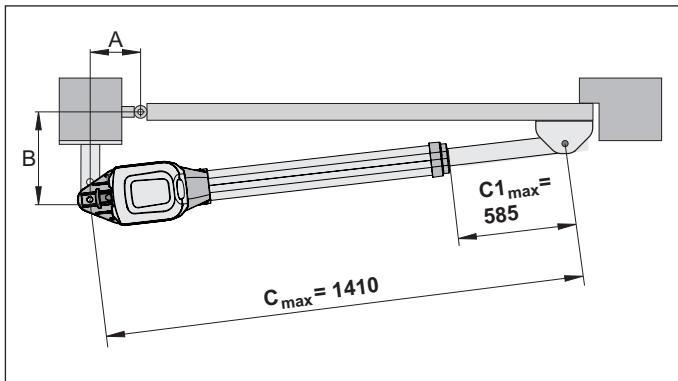
6. Deur met de hand in de gekozen "**deur OPEN**"-stand zetten. Maximaal mogelijke openingshoek (**D**) in de A-/B-maattabel in acht nemen.
7. Aandrijving aan het beslag aan de stijl bevestigen en vastzetten met een schroef.  
⇒ Stootstang van de aandrijving is in afleverings-toestand maximaal ingeschoven.
8. Stootstang uitdraaien, minimaal op  $C1_{min}$ .
9. Beslag voor hekvleugel aan de stootstang fixeren.
10. Schroef van bovenaf inbrengen.
11. Beslag van de hekvleugel provisorisch aan het hek vastzetten (bijvoorbeeld met een lijklem).
12. Aandrijving ontgrendelen, zie hoofdstuk "**4.10 Aandrijving ontgrendelen en vergrendelen**" op pagina 23.
13. Hek met de hand sluiten.

#### twist M (maten in mm)



## 4. Montage

twist ML (maten in mm)

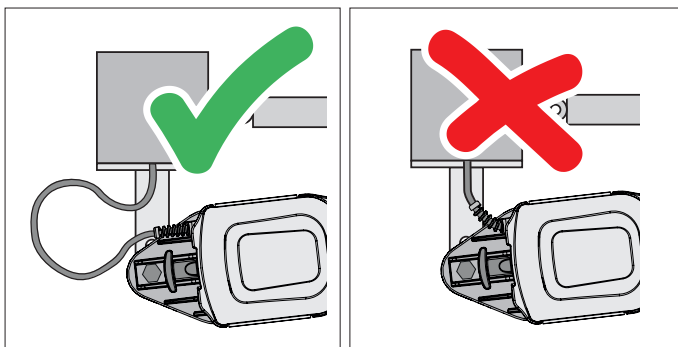


### OPMERKING

• Hoe kleiner de C1-maat, des te hoger de stabiliteit.

14. C1-maat meten en tussen  $C1_{\min}$  en  $C1_{\max}$  instellen.  $C1_{\max}$  niet overschrijden.
15. Horizontale uitlijning van de aandrijving controleren in de standen:
  - "Hek OPEN"
  - "Hek DICHT"
  - 45° geopend
16. Positie van het beslag aan de hekveugel controleren.
17. Beslag aan hekveugel bevestigen.
18. Moeren van de verbindingsschroeven (aandrijving aan beslag) slechts zodanig vast aandraaien dat de aandrijving nog gemakkelijk kan worden gedraaid.

### Extra kabellengte in acht nemen



Afb. 2 goed

Afb. 2 fout

1. Houd rekening met de inbouwsituatie, de deuropening (naar binnen/naar buiten) en een adequate kabelreserve (kabelaansluiting) van de betreffende aandrijving.

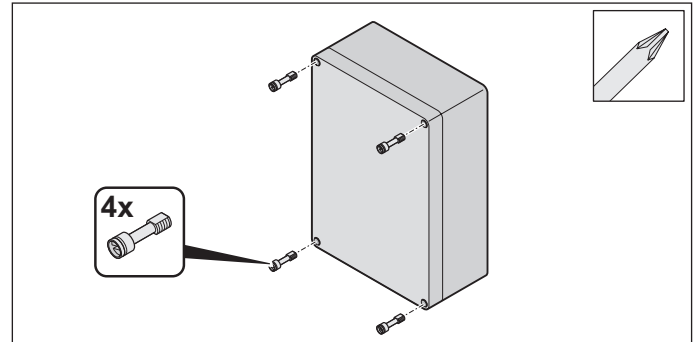
### OPMERKING

- De radius van de kabel **moet** voldoende groot zijn zodat er geen mechanische spanning op de kabel komt te staan.
- Te kleine radii leiden tot kabelbreuk.

## 4.7 Besturingsbehuizing openen/sluiten

### OPMERKING

Voordat u de besturingsbehuizing opent, moet u ervoor zorgen dat er geen vocht kan binnendringen na het verwijderen van het deksel van de behuizing.



1. Draai de schroeven van de schakelmagneet los.
  - ⇒ Deksel van behuizing verwijderen.
2. Plaats het deksel van de behuizing en breng de schroeven aan.
  - ⇒ Schroeven goed vastdraaien, omdat anders vocht de besturingsbehuizing kan binnendringen.

## 4.8 Besturing monteren

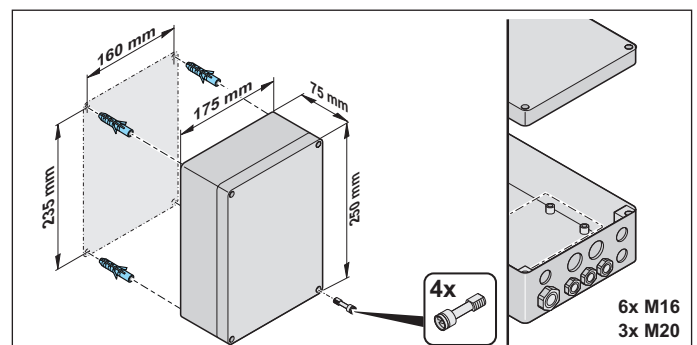
### VOORZICHTIG



### Risico op schade en vernieling door vocht!

Binnendringend vocht kan de besturing vernietigen.

- ▶ Behuizing alleen aan de daarvoor bestemde bevestigingspunten schroeven.
- ▶ Behuizing verticaal en met kabelinvoeren naar beneden monteren.
- ▶ Toegelaten kabeldoorsnedes van de kabelinvoeren: 1,5 mm<sup>2</sup> tot 2,5 mm<sup>2</sup>. Bij kleinere kabeldoorsnedes reductiestukken in de kabelinvoeren plaatsen.
- ▶ Deksel goed afsluitend erop zetten.



Afb. Montagevoorbeeld voor bevestiging van de besturing  
Befestigingsmateriaal is niet inbegrepen bij de levering.

### OPMERKING

- Om schade aan hek of aandrijving te voorkomen, uitsluitend geschikt en eventueel voor openbare omgevingen toegestaan bevestigingsmateriaal gebruiken. Kies het bij de ondergrond passende bevestigingsmateriaal.

## 4. Montage

### OPMERKING

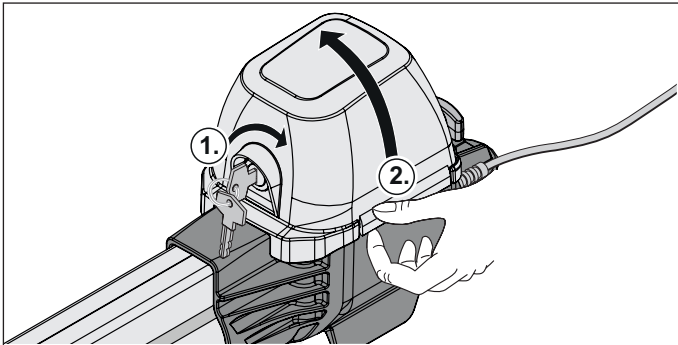
- De besturingsbehuizing altijd loodrecht en met de kabelinvoeren naar onderen monteren. Uitsluitend de daarvoor bestemde bevestigingspunten gebruiken. Dan is de besturing beschermd volgens IP65.
- Sterke waterstralen beschadigen de besturing. De besturingsbehuizing beschermen tegen sterke waterstralen bijvoorbeeld met een tuinslang.
- Om schade aan de aandrijving te voorkomen, de besturing pas na volledige montage aansluiten op de voeding.

1. Op de gewenste plaats gaten markeren en boren. De besturing met geschikt materiaal bevestigen.

✓ Besturing is bevestigd.

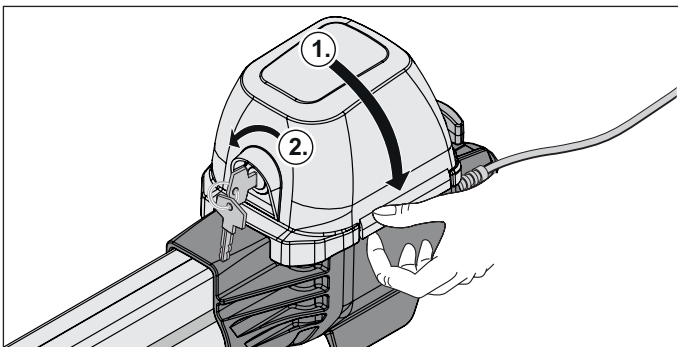
### 4.9 Kap verwijderen/plaatsen

#### Kap verwijderen



1. Sleutel (1) insteken en 35° naar rechts draaien.
2. Kap (2) verwijderen.

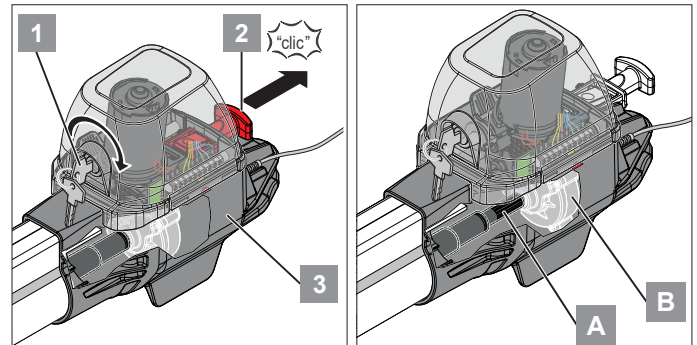
#### Kap plaatsen



1. Kap (1) plaatsen.
2. Sleutel (2) insteken en 35° naar links draaien.

### 4.10 Aandrijving ontgrendelen en vergrendelen

#### Aandrijving ontgrendelen

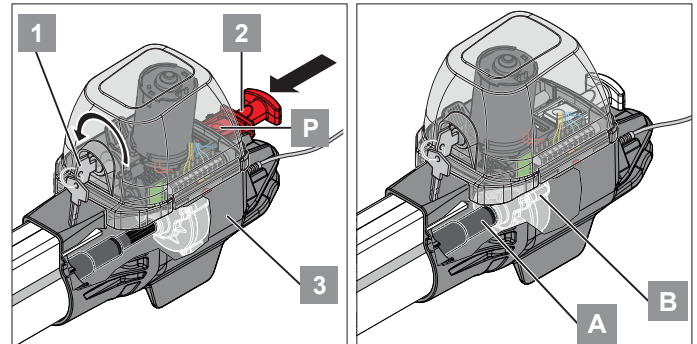


Afb. 1

Afb. 2

1. Sleutel (1) insteken en 35° naar rechts draaien.
2. Trek de noodlossingshendel (2) weg van de behuizing (3) totdat deze vastklikt. Ontgrendelen vergemakkelijken: Deurvleugel met de hand bewegen.  
⇒ Aandrijving is ontgrendeld.  
⇒ Hek kan handmatig worden bewogen.
3. De draadspil (A) is losgekoppeld van de motor (B)!

#### Aandrijving vergrendelen



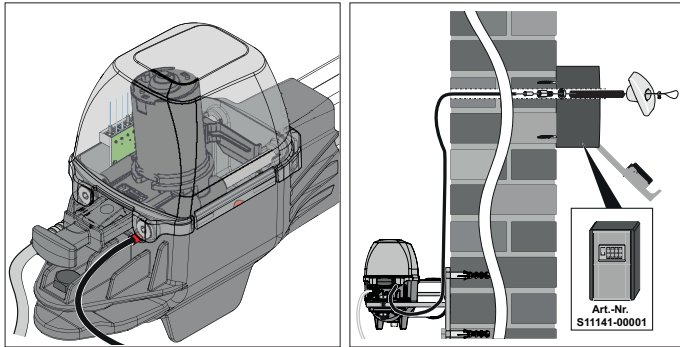
Afb. 1

Afb. 2

1. Druk op de drukknop (P) en houd deze ingedrukt.
2. Beweeg de noodlossingshendel (2) naar de behuizing (3).
3. Steek de sleutel (1) in en draai hem 35° naar links.  
⇒ Aandrijving is vergrendeld.  
⇒ Deur kan nu alleen nog met de aandrijving worden bewogen.
4. De draadspil (A) is gekoppeld aan de motor (B)!

## 4. Montage

### Noodontgrendeling door middel van bowdenkabel



Afb. 1

Afb. 2

1. Bowdenkabel gemonteerd op de aandrijving (Ontgrendelde toestand).
2. Montagevoorbeeld met sleutelkluis.

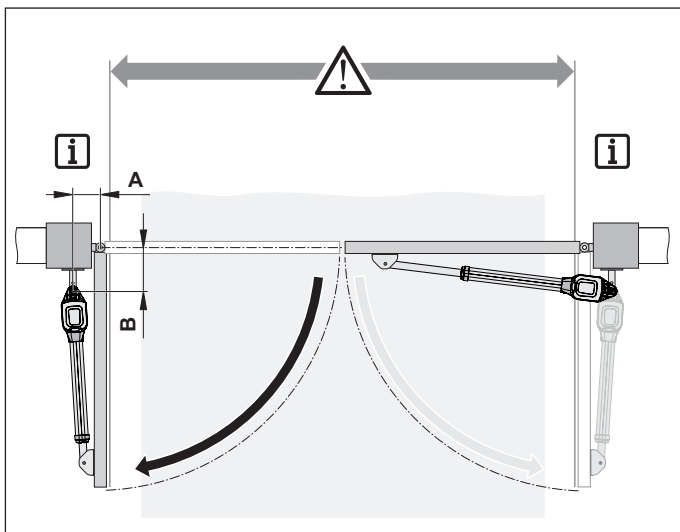
#### OPMERKING

- De beschrijving van de montage van de bowdenkabel voor het ontgrendelen kan worden gedownload van onze homepage.

<https://downloads.sommer.eu/?category=43>

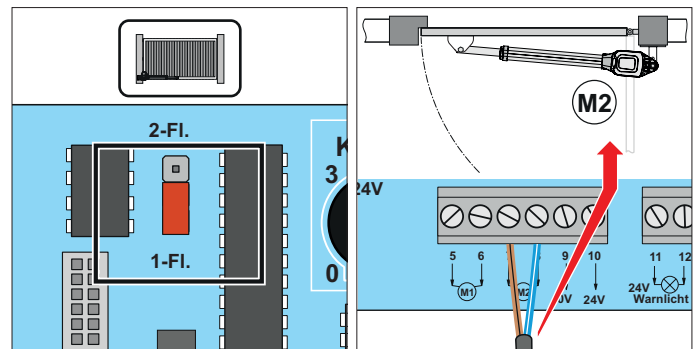
### 4.11 Aansluiting van de aandrijvingen op de besturing

#### Hek naar binnen openen (1/2-vleugelig)



Afb. Opening van de hekinstallatie naar binnen

#### 1-Vleugelig hek (hek opent naar binnen)



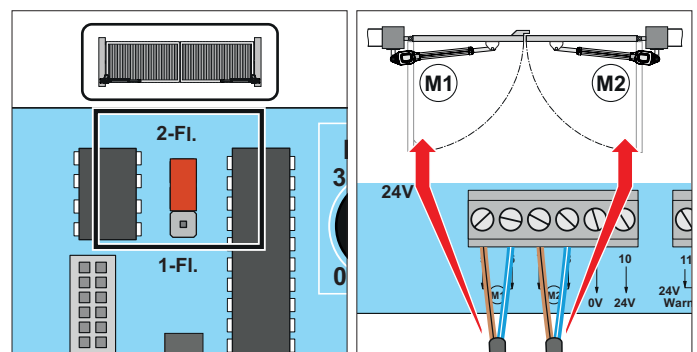
Afb. 1-vleugelig

Afb. M2

| Klem | Benaming | Beschrijving       |
|------|----------|--------------------|
| 7    | M2       | Motorkabel (bruin) |
| 8    | M2       | Motorkabel (blauw) |

1. Insteekpositie van de jumper voor 1-vleugelige hekken.
2. Aansluiting van de motor voor 1-vleugelige hekken.

#### Poort met 2 vleugels (poort opent naar binnen)



Afb. 2-vleugelig

Afb. M1 + M2

| Klem | Benaming | Beschrijving       |
|------|----------|--------------------|
| 5    | M1       | Motorkabel (bruin) |
| 6    | M1       | Motorkabel (blauw) |
| 7    | M2       | Motorkabel (bruin) |
| 8    | M2       | Motorkabel (blauw) |

1. Insteekpositie voor de jumper voor 2-vleugelige hekken.
2. Aansluiting van de motoren voor 2-vleugelige hekken.

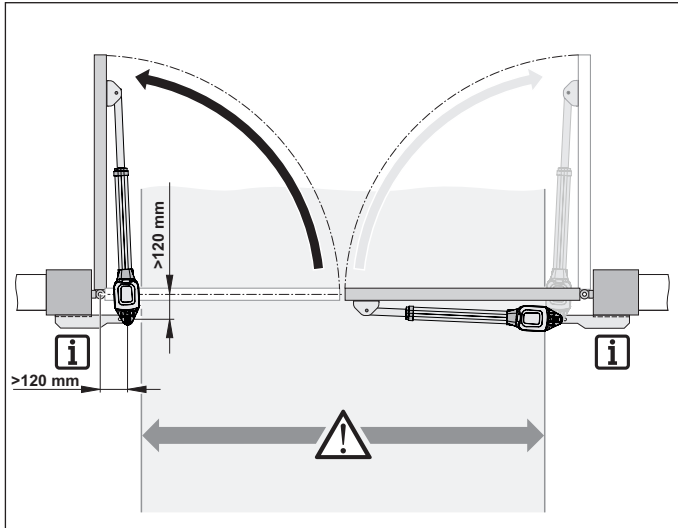


## 4. Montage

### Hek naar buiten openen (1-/2-vleugelig hek)

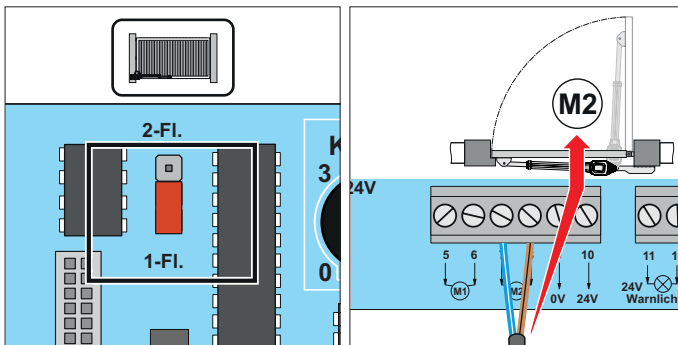
#### OPMERKING

- De in de onderstaande afbeelding getoonde varianten hekpaalbeslag zijn voorbeelden.
- Deze beslagvarianten moeten door de hek- of metaalbouwer individueel worden gemaakt, afhankelijk van de grootte van het hek en de palen.



Afb. Opening van de hekinstallatie naar buiten

### 1-vleugelige hek (hekopening naar buiten)



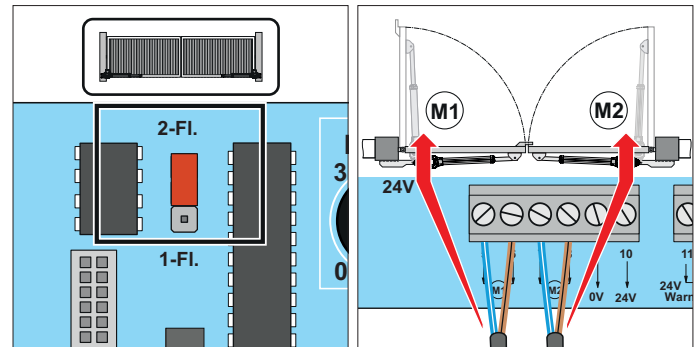
Afb. 1-vleugelig

Afb. M2

| Klem | Benaming | Beschrijving       |
|------|----------|--------------------|
| 7    | M2       | Motorkabel (blauw) |
| 8    | M2       | Motorkabel (bruin) |

1. Insteekpositie van de jumper voor 1-vleugelige hekken.
2. Aansluiting van de motor voor 1-vleugelige hekken.

### Hek met 2 vleugels (hekopening naar buiten)



Afb. 2-vleugelig

Afb. M1+M2

| Klem | Benaming | Beschrijving       |
|------|----------|--------------------|
| 5    | M1       | Motorkabel (blauw) |
| 6    | M1       | Motorkabel (bruin) |
| 7    | M2       | Motorkabel (blauw) |
| 8    | M2       | Motorkabel (bruin) |

1. Insteekpositie voor de jumper voor 2-vleugelige hekken.
2. Aansluiting van de motoren voor 2-vleugelige hekken.

## 5. Elektrische aansluiting

### 5.1 Netaansluiting

De meegeleverde stroomkabel mag alleen worden gebruikt voor de eerste inbedrijfname en **moet** daarna worden vervangen door een geschikte vaste netaansluiting.

Het stopcontact voor de stroomkabel **moet** beveiligd zijn.

De netaansluiting mag pas worden gemaakt als alle overige aansluitingen zijn aangesloten.

De verbinding met de accu wordt als laatste tot stand gebracht.

Uitsluitend **opgeleide elektriciens** mogen de elektrische aansluiting uitvoeren. De ter plaatse geldende en nationale installatievoorschriften (bijvoorbeeld VDE) moeten in acht worden genomen.

Neem vooral de volgende waarschuwingen in acht.

#### ⚠ GEVAAR



#### Gevaar door elektrische stroom!

Bij aanraken van onder stroom staande onderdelen kan een gevaarlijke doorstroming van het lichaam optreden. Elektrische schok, verbrandingen of de dood kunnen het gevolg zijn.

- ▶ De besturing moet door een **opgeleide elektricien** op het stroomnet aangesloten worden!

De netkabel alleen voor de montage en de inbedrijfstelling van de aandrijvingen gebruiken.

Na afronding van de montage de netkabel uittrekken en door een vaste aansluitkabel vervangen.

- ▶ Meegeleverde netkabel is niet voor permanent gebruik of gebruik in de buitenlucht toegestaan.

Netaansluiting conform EN 12453 uitvoeren (netscheidingsinrichting op alle polen).

Vóór werkzaamheden aan hek of aandrijving de installatie spanningsvrij schakelen en tegen herinschakelen beveiligen.

- ▶ Uitsluitend een **opgeleid elektricien** mag elektrische onderdelen demonteren.
- ▶ Voorafgaand aan de demontage moet u de netstekker uit het stopcontact trekken.
- ▶ Als een accu aangesloten is, koppelt u deze los van de besturing.
- ▶ Controleer of er geen spanning op de aandrijving staat.
- ▶ Beveilig aandrijving tegen her inschakelen.



#### INFORMATIE

- Alle extern aan te sluiten apparaten **moeten** een veilige scheiding van de contacten tegen de netspanning volgens ICE 60364-4-41 hebben.

Bij het leggen van de kabels van externe apparaten de norm ICE 60364-4-41 in acht nemen.

Alle elektrische kabels moeten vast worden gelegd en tegen verschuiving beveiligd zijn.

#### ➔ OPMERKING

Voor een goede werking van de technische installatie adviseren wij om de opgegeven maximale lengtes en minimale diameters voor stroomkabels aan te houden!

#### Verbindingskabels

Maximale lengte 20 m

Minimale diameter 1,5 mm<sup>2</sup>

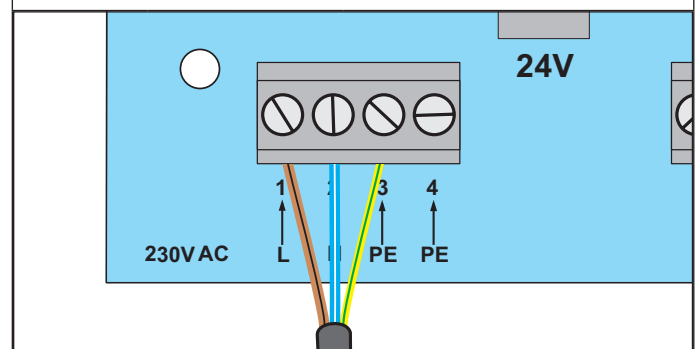
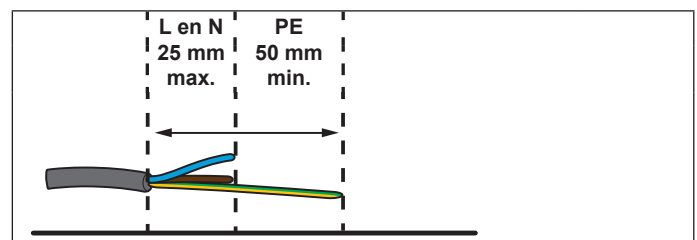
#### Signaalkabels

Maximale lengte 25 m

Toegelaten kabeldiameters voor alle klemmen: 1 mm<sup>2</sup> tot 2,5 mm<sup>2</sup>.

Voedingskabel pas in de behuizing afstrippen!

- Kabelmantel van de aansluitleiding in de bestuursbehuizing inbrengen.
- Kabels aan de hand van de afbeelding afstrippen.

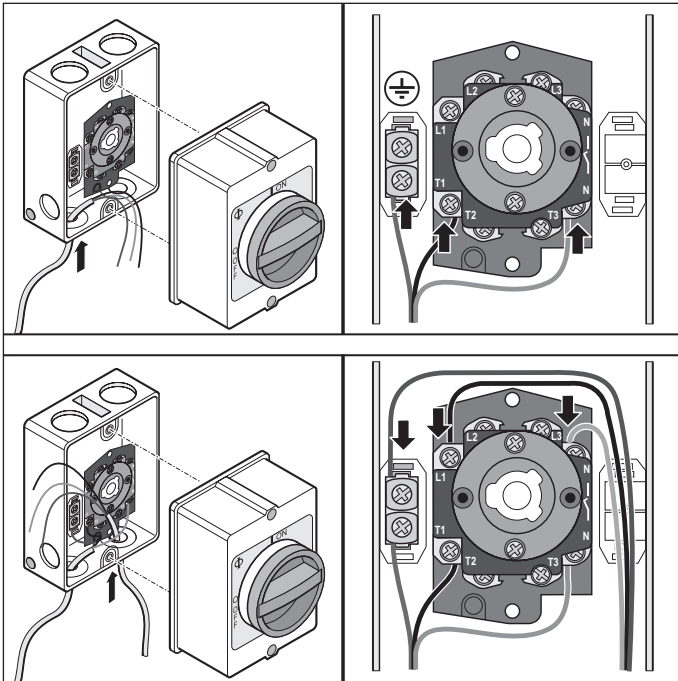


| Klem  | Benaming | Beschrijving              |
|-------|----------|---------------------------|
| 1     | L        | Installatiedraad AC 230 V |
| 2     | N        | Nuldraad                  |
| 3 + 4 | PE       | Aarddraad                 |

## 5. Elektrische aansluiting

### Hoofdschakelaar aansluiten

De aansluiting mag alleen door een **opgeleide elektricien** worden verricht!

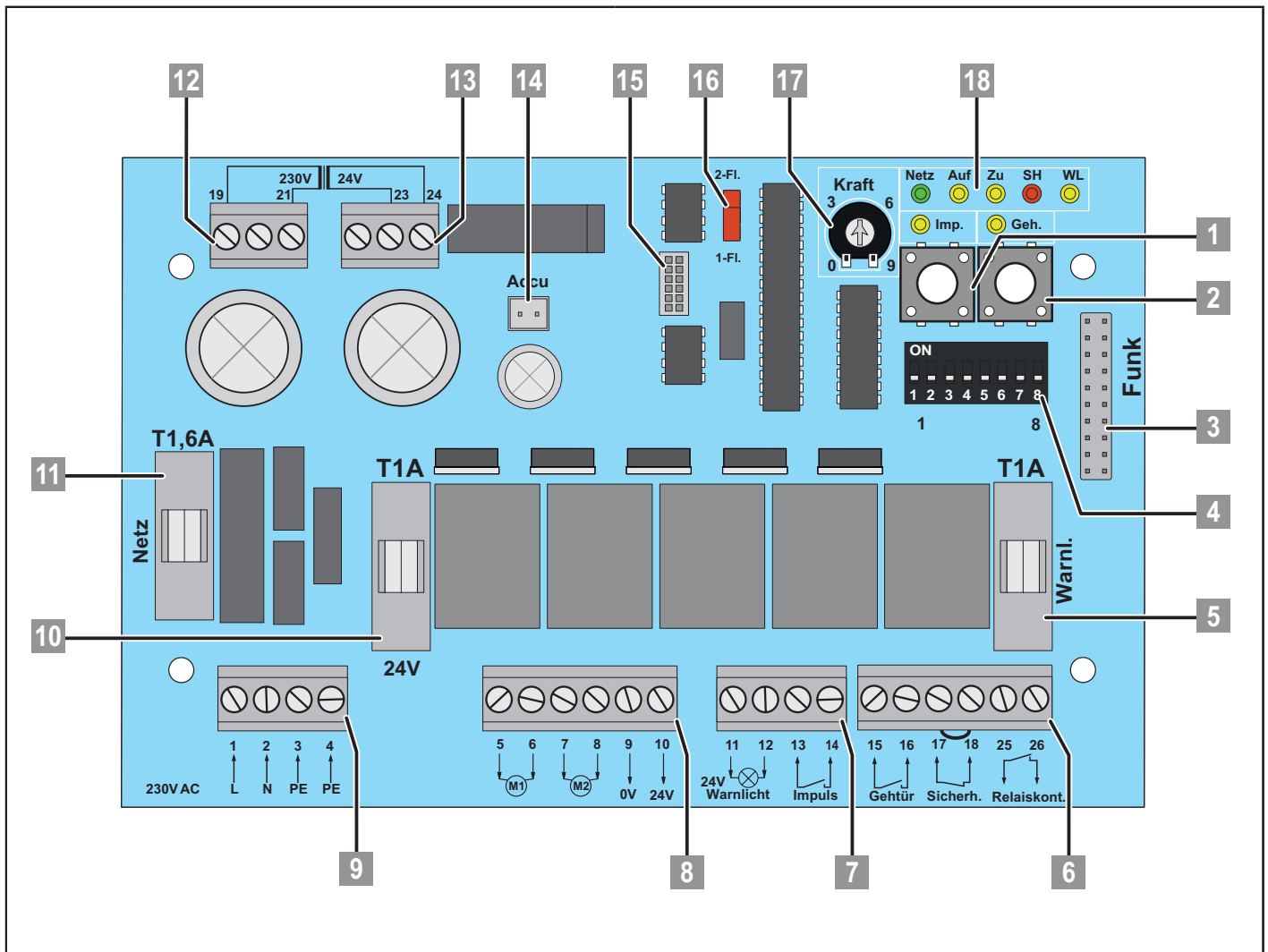


#### → **OPMERKING**

- Neem bij de installatie van de hoofdschakelaar de afzonderlijke installatie- en bedieningsvoorschriften van de betreffende fabrikant in acht.
- In het aansluitschema van de besturingseenheid vindt u ook de toewijzing van de aansluitingen voor de hoofdschakelaar, zie **“Aansluitschema” op pagina 67**.

# 5. Elektrische aansluiting

## 5.2 Printplaat van de besturing



**1** Drukknop (Imp. rood)

Impulsdrukker

**OPEN - STOP - DICHT**

**2** De drukknoop (geh. rood)

Impulsdrukknoop - loopdeur/1-vleugelig bedrijf

**OPEN - STOP - DICHT**

**3** Insteekaansluiting radio

**Aansluiting voor radiomodule (SOMup4)**

Af fabriek ingeplugd

**4** DIP-schakelaar (1-8)

**Keuzeschakelaars voor bedrijfsmodi / speciale functies**

Zie hoofdstuk "15. Aansluitschema's en functies van DIP-schakelaars" op pagina 66.



Voorbedraad

**5** Zekering

**Uitgang waarschuwingslicht DC 24 V, klem 11-12**

(1 A, traag)

## 5. Elektrische aansluiting

### 6 Aansluitklem 6-polig (zwart)

#### Aansluiting MUFU

Potentiaalvrij relaiscontact, klem 25-26



Relais trekt aan - gedurende 3 seconden bij het starten van de motor



Tijd instelbaar via TorMinal

#### Aansluiting veiligheidsingang

Potentiaalvrij NC-contact, klem 17-18



Draadbrug voorbedraad

#### Aansluiting drukknop loopdeur/1-vleugelig bedrijf

potentiaalvrij, klem 15-16

#### OPEN - STOP - DICHT (vleugel 2)

### 7 Aansluitklem 4-polig (zwart)

#### Aansluiting impuls

potentiaalvrij, klem 13-14

#### OPEN - STOP - DICHT (vleugel 1 en 2)

#### Aansluiting waarschuwingslicht

DC +24 V, max. 25 W (ongestabiliseerde DC 22-32 V), klem 11-12



Knippert tijdens de beweging



Permanent licht/voorwaarschuwingstijd kan worden geactiveerd (zie overzicht DIP-schakelaars)

### 8 Aansluitklem 6-polig (zwart)

#### Uitgang 24 V (externe verbruikers)

DC +24 V, max. 30 W (ongestabiliseerde DC 22-32 V), klem 11-12

- Klem 9 = GND
- Klem 10 = DC +24 V

#### Aansluiting motor 2

1-vleugelig bedrijf of 2-vleugelige loopdeur

Motor 2 (M2) van de loopvleugel aansluiten op de besturing en afstellen.

(**Loopvleugel**:: Hekvleugel die als eerste opent en als tweede sluit)

- Klem 7 = bruin (+)
- Klem 8 = blauw (-)

#### Aansluiting motor 1

2-vleugelig bedrijf

Motor 1 (M1) standvleugel op besturing aansluiten en instellen.

(**Standvleugel**: hekvleugel die als tweede opent en als eerste sluit)

- Klem 5 = bruin (+)
- Klem 6 = blauw (-)



Voorbedraad

### 9 Aansluitklem 4-polig (zwart)

#### Netaansluiting

AC 220–240 V/50–60 Hz

- Klem 1 = 1 L
- Klem 2 = N (blauw)
- Klem 3+4 = PE (groen/geel)

Toegelaten kabeldoorsnede 1,5 mm<sup>2</sup>–2,5 mm<sup>2</sup>

### 10 Zekering

#### Voedingsuitgang DC 24 V, klem 9 + 10

(1 A, traag)

### 11 Zekering

#### Netkabel DC 230 V, klem 1-4

(1,6 A, traag)

### 12 Aansluitklem 3-polig

#### Primaire zijde transformator

AC 220–240 V/50–60 Hz

- Klem 19
- Klem 21



Voorbedraad

### 13 Aansluitklem 3-polig

#### Secundaire zijde transformator

AC 24 V

- Klem 19
- Klem 21



Voorbedraad

## 5. Elektrische aansluiting

14 Insteekpositie accu 2-polig

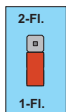
AC 24 V

15 Insteekpositie TorMinal

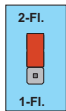
Optionele accessoires voor configuratie van de besturing door opgeleid personeel.

16 Insteekpositie jumper

Configuratie voor 1- of 2-vleugelig bedrijf



1-vleugelig bedrijf



2-vleugelig bedrijf

17 Potentiometer

Instelling krachttolerantie



Middelste stand



- 0 = kleinste tolerantie (linker aanslag)
- 9 = grootste tolerantie (rechter aanslag)

De instelling van de potentiometer wordt bij elke start opnieuw ingelezen.

18 status-LED's

Geven de toestand van de besturing weer

**Net (groen)**

- Uit = voeding onderbroken
- Aan = netspanning aanwezig

**Imp. (geel)**

- Uit = Rusttoestand
- Aan = drukknop Imp./radiokanaal 1 bediend

**Geh. (geel)**

- Uit = Rusttoestand
- Aan = drukknop Geh./radiokanaal 2 bediend

**Open (geel)**

- Uit = Rusttoestand
- Aan = Hek gaat open

**Dicht (geel)**

- Uit = Rusttoestand
- Aan = Poort sluit

**SH (rood)**

- Uit = Rusttoestand
- Aan = veiligheidsingang onderbroken (bijv. fotocel geactiveerd)

**WL (geel)**

- Uit = rusttoestand met ingeleerde krachtwaarden
- Knippert = Testmodus
- Knippert = Programmeercyclus (ook bij stilstand)
- Knippert = bij elke deurbeweging "Deur OPEN" of "Deur DICHT".
- Aan = Deur opent en sluit met ingeleerde krachtwaarden.
- Aan = Waarschuwingslampje brandt

6+8 4-draads fotocel aansluiten

Klem 9 = GND

Klem 10 = DC +24 V

Klem 17 = Signaal

Klem 18 = COM

DC 24 V met max. 1,25 A/30 W  
(niet gestabiliseerd DC 22–32 V)

Draadbrug (klem 17 + 18) verwijderen.



Werkingsrichting poort dicht/poort reverseert



Werkingsrichting en gedrag instelbaar  
(zie overzicht DIP-schakelaars)

## 6. Inbedrijfname

### 6.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie

Neem vooral de volgende waarschuwingen in acht.

#### **GEVAAR**



#### **Gevaar door niet naleven van aanwijzingen!**

Als waarschuwingen niet in acht worden genomen, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ U moet alle waarschuwingen in acht nemen.
- ▶ Lees ook de veiligheidsinstructies in hoofdstuk "2. Algemene veiligheidsinstructies" vanaf pagina 9 en neem deze in acht.

#### **WAARSCHUWING**



#### **Gevaar voor kneus- en snijwonden!**

Als de afstandsbediening wordt bediend terwijl het hek niet kan worden gezien, kunnen personen kneus- en snijwonden oplopen.

- ▶ Vooral als bedieningselementen zoals de draadloze afstandsbediening worden gebruikt, moet u tijdens de gehele hekbeweging alle gevarenczones kunnen inzien.
- ▶ Houd de bewegende deur altijd in de gaten.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.
- ▶ Grijp nooit naar de bewegende deur of de bewegende delen.
- ▶ Rijd pas door de deur, als deze helemaal geopend is.
- ▶ Ale handzenders moet u zo bewaren dat een onbevoegde en ongewilde bediening, bijvoorbeeld door personen en dieren uitgesloten is.
- ▶ Blijf nooit in het bewegingsbereik van het geopende hek staan.

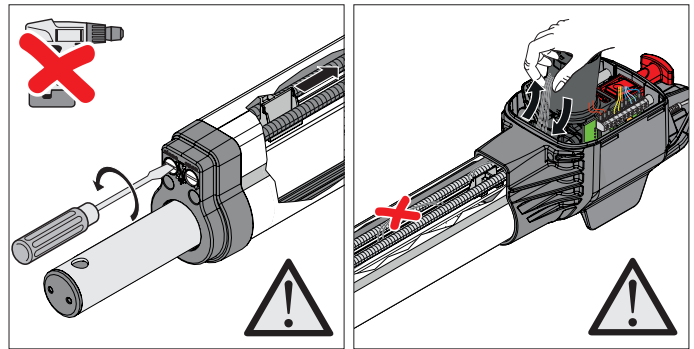
### 6.2 Eindposities instellen



#### **Gevaar door elektrische stroom!**

Bij aanraken van onder stroom staande onderdelen kan een gevaarlijke doorstroming van het lichaam optreden. Elektrische schok, verbrandingen of de dood kunnen het gevolg zijn.

- ▶ Uitsluitend een **opgeleid elektricien** mag elektrische onderdelen demonteren.
- ▶ Voorafgaand aan de demontage moet u de netstekker uit het stopcontact trekken.
- ▶ Als een accu aangesloten is, koppelt u deze los van de besturing.
- ▶ Controleer of er geen spanning op de aandrijving staat.
- ▶ Beveilig aandrijving tegen her inschakelen.



Afb. 1

Afb. 2

- 1 omwenteling = 1,25 mm verstelweg bij het instellen van de eindschakelaars.
- Bij het instellen van de eindschakelaar moet de aansluitkabel worden gelegd en gebundeld om te voorkomen dat afzonderlijke draden in de behuizing klem komen te zitten.

#### **OPMERKING**

Het volgende wordt bereikt door het instellen van de eindposities:

- De aandrijving is maximaal star in de eindstand "**Deur DICHT**".
- De maximale loopafstand wordt volledig benut.
- Slechts één eindschakelaar **moet** in de eindstand "**Deur DICHT**" staan.

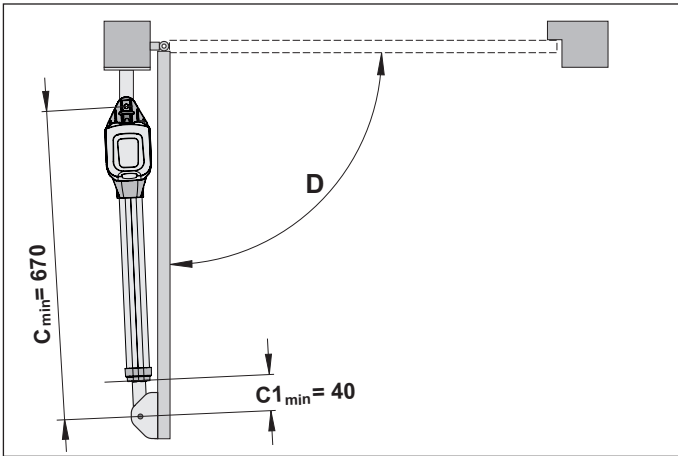
#### **INFORMATIE**

- In de inbouwsituatie "**Deur naar buiten openen**" is de logica van de eindschakelaars omgekeerd, zie "**Hek naar buiten openen (1-/2-vleugelig hek)**" op pagina 25.
- De eindstand "**Deur OPEN**" wordt ingesteld via de schroef "**close**" en de eindstand "**Deur DICHT**" via de schroef "**open**".

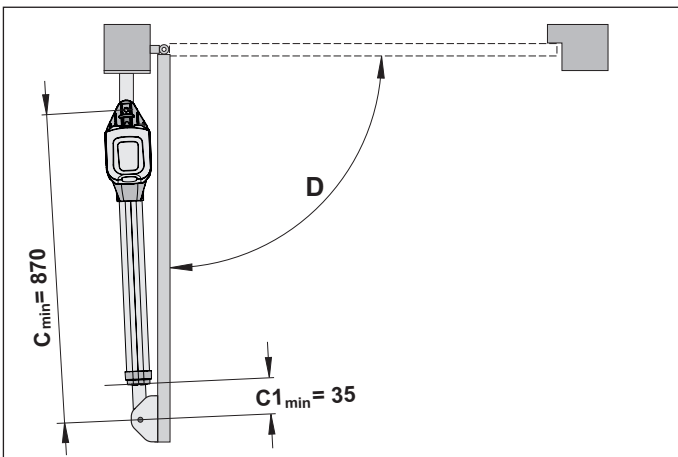
# 6. Ingebruikname

## 1. Eindpositie "Deur OPEN/open" instellen

twist M (maten in mm)

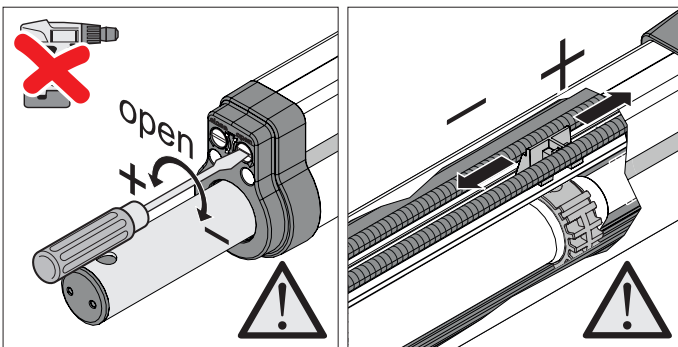


twist ML (maten in mm)



### OPMERKING

- Eindpositie deur "OPEN" vooraf ingesteld op  $C1_{min}$ .



Afb. Draairichting van de stelschroeven (open)

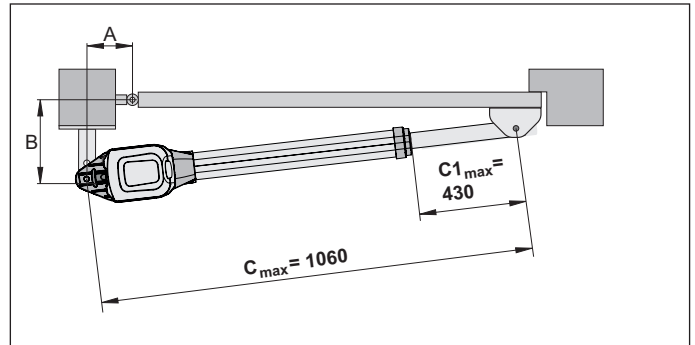
Afb. Bewegingsslag (verlengen/verkorten)

Stel zo nodig de eindpositie na met een schroevendraaier.

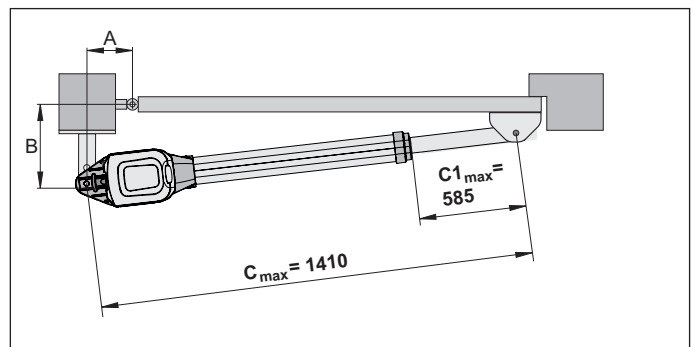
- Bewegingsslag verlengen  
⇒ Draai de stelschroef "open" in de richting (+).
- Bewegingsslag verkorten  
⇒ Draai de stelschroef "open" in de richting (-).

## 2. Eindpositie "Deur DICHT/close" instellen

twist M (maten in mm)

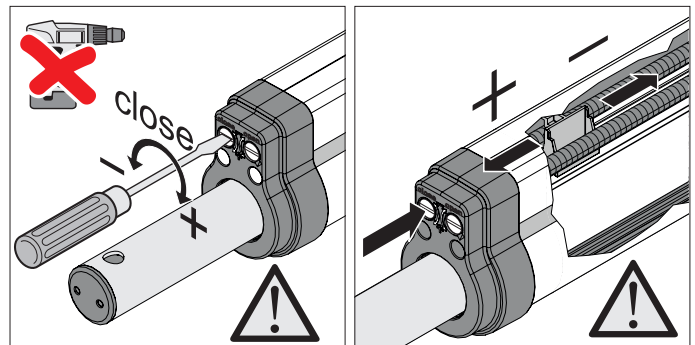


twist ML (maten in mm)



### OPMERKING

- Eindpositie hek "DICHT/close" vooraf ingesteld op  $C1_{max}$ .

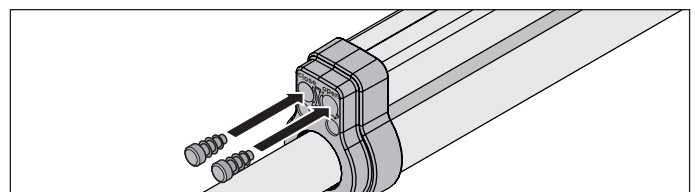


Afb. Draairichting van de stelschroeven (close)

Afb. Bewegingsslag (verlengen/verkorten)

Stel zo nodig de eindpositie na met een schroevendraaier.

- Bewegingsslag verlengen  
⇒ Draai de stelschroef "close" in de richting (+).
- Bewegingsslag verkorten  
⇒ Draai de stelschroef "close" in de richting (-).



- Na beëindiging van de instelwerkzaamheden – Lamellenstop plaatsen.



## 6. Ingebruikname

### 6.3 Krachttolerantie instellen

#### ⚠ VOORZICHTIG



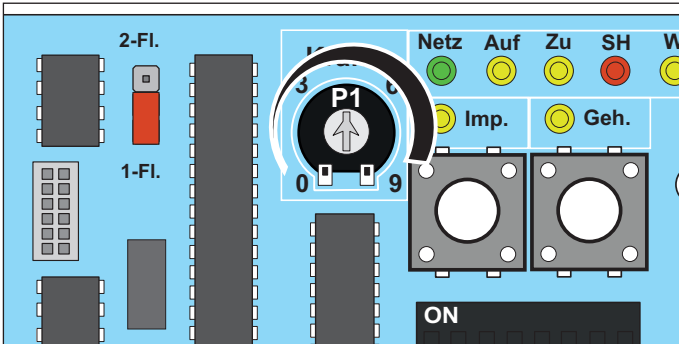
#### Krachttolerantie-instellingen zijn relevant voor de veiligheid!

Bij een ontoelaatbaar hoge krachttolerantie kunnen mensen of dieren letsel oplopen en voorwerpen worden beschadigd.

- ▶ De afstelling van de krachttolerantie **moet door gekwalificeerd personeel** met uiterste zorgvuldigheid worden uitgevoerd.
- ▶ Selecteer de krachttolerantie zo laag mogelijk zodat obstakels snel en veilig worden gedetecteerd.

#### Krachttolerantie instellen of controleren

Instelling van de krachttolerantie voor de automatisch geprogrammeerde kracht. De instelling van de potentiometer wordt bij elke start opnieuw ingelezen.



De linkeraanslag van de potentiometer (0) is de kleinste tolerantie, de rechteraanslag (9) de grootste.

### 6.4 Continubedrijf voorbereiden

#### ➔ OPMERKING

- Gebruik geen **metalen voorwerp** om de DIP-schakelaars in te stellen, omdat dit de DIP-schakelaars of de printplaat kan beschadigen.  
Voor het instellen van de DIP-schakelaars **moet** geschikt gereedschap worden gebruikt, bijvoorbeeld een plat, smal plastic voorwerp.
- Voorwerpen kunnen in het bewegingsbereik van de deur ingeklemd en beschadigd worden.  
Er mogen zich geen voorwerpen in het bewegingsbereik van de deur bevinden.
- De aandrijvingen voor 1- of 2-vleugelig bedrijf zijn aangesloten en ingesteld, zie hoofdstuk “4.11 Aansluiting van de aandrijvingen op de besturing” op pagina 24.
- Er is een netaansluiting en er staat spanning (AC 230 V) op de besturingseenheid.  
⇒ LED “Net” brandt.
- Bevestigingsschroeven van het beslag zijn aangedraaid, aandrijvingen kunnen gemakkelijk worden bewogen.
  1. Kap plaatsen en vergrendelen.
  2. Noodontgrendelingshendel vastklikken en met slot afsluiten.
  3. Deur sluiten.
  4. Controleer de jumperinstelling voor 1- of 2-vleugelig bedrijf. Zie hoofdstuk “5. Elektrische aansluiting” vanaf pagina 26 of “15. Aansluitschema’s en functies van DIP-schakelaars” vanaf pagina 66.

## 6. Ingebruikname

### 6.5 Programmeren voorbereiden

- De definities (loopvleugel, standvleugel) vindt u in het hoofdstuk "3.5 Toelichting van de gebruikte begrippen" op pagina 12.
- De hekzijdige en interne eindaanslagen van de hekinstallatie zijn geïnstalleerd en ingesteld.
- Alle leidingen zoals de netaansluiting en de signaalleidingen naar de deuraandrijving zijn vast aangelegd en aangesloten, zie hoofdstuk "5. Elektrische aansluiting" op pagina 26.
- Optionele veiligheidsvoorzieningen, zoals de veiligheidscontactlijst 8k2 zijn gemonteerd en aangesloten, zie "Aansluiting van het veiligheidssysteem" vanaf pagina 38.
- Optioneel wordt een fotocel gemonteerd en aangesloten, zie "Aansluiting van de 4-draads fotocel" op pagina 38.
- Optioneel wordt een waarschuwingslicht gemonteerd en aangesloten, zie "Waarschuwingslicht aansluiten (DC 24 V)" op pagina 39.
- Optionele toesten van aangesloten, zie "Drukknop aansluiten" op pagina 41 en "Sleutelschakelaar aansluiten" op pagina 41.
- De fabrieksinstelling van de DIP-schakelaars is "OFF", zie hoofdstuk "15. Aansluitschema's en functies van DIP-schakelaars" op pagina 66.
- Optionele aansluitkabelset (7 m) is aangesloten, zie "Aansluitkabelset (7 m) aansluiten" op pagina 40.

### 6.6 Continu bedrijf activeren

#### OPMERKING

Sluitingsvolgorde hek met 2 vleugels.

- Motor 1 (M1) op de hekvleugel met aanslag sluit als eerste.
  - Motor 2 (M2) op de hekvleugel met loopvleugel sluit als laatste.
1. Controleer de instellingen van de eindschakelaars.
  2. Open en sluit het hek.
  3. Als de aandrijving in beide eindstanden correct uitschakelt,
    - ⇒ programmeercyclus uitvoeren, zie hoofdstuk "6.7 Programmeercyclus uitvoeren" op pagina 34.

### 6.7 Programmeercyclus uitvoeren

#### OPMERKING

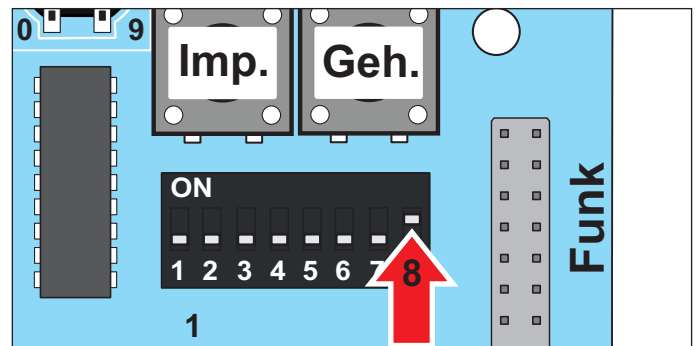
Bewegingsrichting controleren: Na het eerste commando **moet** de aandrijving in de richting "Hek OPEN" bewegen.

- Als de aandrijving in de richting "Hek DICHT" beweegt, verwissel dan de aansluitkabel van de aandrijving bij de besturing, zie hoofdstuk "4.11 Aansluiting van de aandrijvingen op de besturing" op pagina 24.

#### INFORMATIE

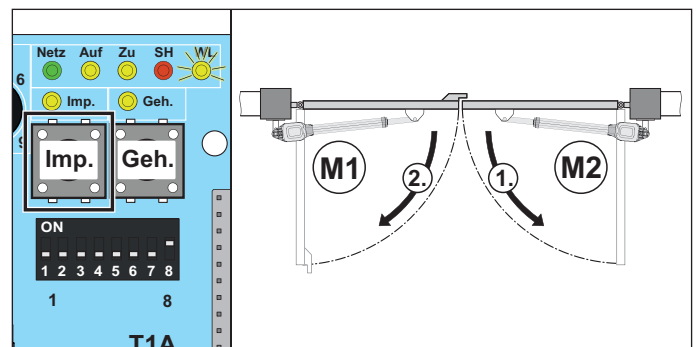
- Programmeercyclus altijd onder toezicht uitvoeren, omdat de aandrijvingen met volle kracht bewegen.

Dit vormt een gevaar voor personen, dieren of objecten in het bewegingsgebied van de hekken.



Afb. DIP-schakelaar 8 staat op "ON"

1. Zet het hek in de middenpositie en vergrendel de aandrijving, zie hoofdstuk "4.10 Aandrijving ontgrendelen en vergrendelen" op pagina 23.
2. Zet DIP-schakelaar 8 op "ON".
  - Laat de DIP-schakelaar in deze stand staan tijdens de programmeercyclus en daarna tijdens het normale bedrijf.



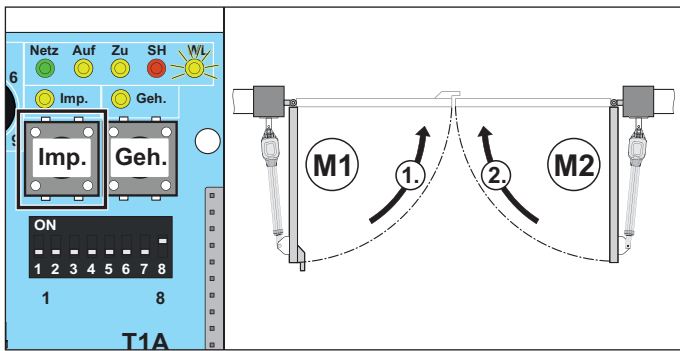
Afb. Hek OPEN

3. Druk op de knop Impuls (Imp.).
  - ⇒ Aandrijving gaat naar eindpositie hek "OPEN/open".
  - ⇒ LED "Net" brandt, LED "WL" knippert.

#### OPMERKING

De aandrijvingen gaan na elkaar open - eerst M2 dan M1!

## 6. Ingebruikname



Afb. Hek DICHT

4. Druk op de knop Impuls (Imp.).
  - ⇒ Aandrijvingen gaan naar eindpositie hek **"DICHT/close"**.
  - ⇒ LED **"Net"** brandt, LED **"WL"** knippert.
5. Herhaal stap 3 en stap 4.
  - ⇒ Als alle waarden geprogrammeerd zijn: LED **"WL"** gaat in beide eindstanden uit.
6. Programmering afgesloten.
7. Na succesvolle programmeerbeweging.
  - ⇒ Aandrijvingen in softloop gestart en gestopt. De besturing controleert bij elke opening en sluiting de vereiste kracht, looptijd, sluitvertraging en past deze stapsgewijs aan wanneer de eindposities zijn bereikt.

### OPMERKING

De aandrijvingen gaan na elkaar dicht - eerst **M1** dan **M2**!

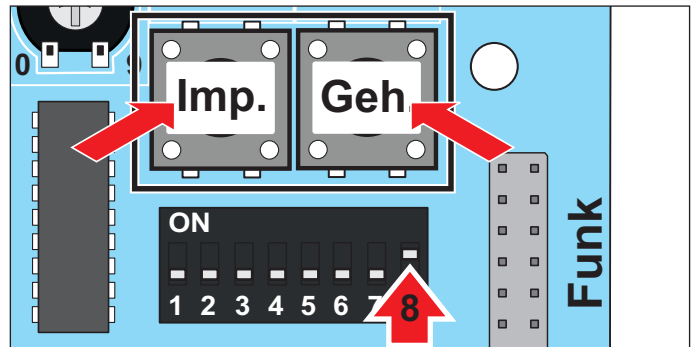
### Foutieve programmeercyclus herkennen

- ▶ Aandrijvingen bewegen zonder softloop.
  - ▶ LED **"WL"** knippert in beide eindposities.
1. Voer een besturingsreset uit, zie hoofdstuk **"7.3 Aansluiting van accessoires"** op pagina 38.
  2. Voer een programmeercyclus uit.

## 6.8 Besturing resetten

### OPMERKING

De besturingsreset wist alle ingeleerde waarden (bijv. krachtwaarden: Benodigde kracht van de aandrijving om het hek te openen of te sluiten, sluitvertraging).



Afb. drukknoop (Imp. + Geh.)

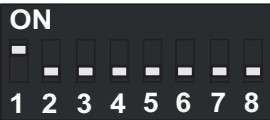

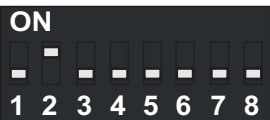

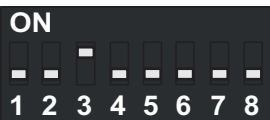





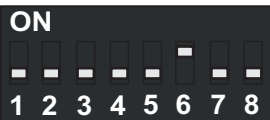

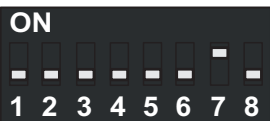

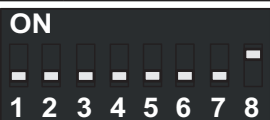

1. Knop (Imp. + Geh.) tegelijkertijd indrukken en ingedrukt houden.
  - ⇒ LED **"WL"** knippert.
  - ⇒ LED **"WL"** dooft na ongeveer 5 seconden.
  - ✓ **Alle waarden gewist.**
2. Laat de knoppen los.
  - ⇒ LED **"WL"** knippert.
  - ✓ **U hoort het klikken van de relais.**
3. programmeercyclus uitvoeren, zie hoofdstuk **"6.7 Programmeercyclus uitvoeren"** op pagina 34.

## 7. Aansluitingen en functies van de besturing

### 7.1 DIP-schakelaar

#### Overzicht van de instelmogelijkheden van de DIP-schakelaars

Gebruik geen metalen voorwerp om de DIP-schakelaars in te stellen, omdat dit de DIP-schakelaars of de printplaat kan beschadigen.

| DIP-schakelaar | ON  | OFF | Functie   | Effect   |
|----------------|---|-----|---|--|
| 1              |    | ON  | Reactie op activering van de veiligheidsingang (klem 17 + 18) tijdens het openen van het hek.   | • Hek stopt  |
|                |   | OFF |  Reactie op activering van de veiligheidsingang (klem 17 + 18) tijdens het openen van het hek.   | • Geen reactie   |
| 2              |    | ON  | Reactie op activering van de veiligheidsingang tijdens het sluiten van het hek.   | • Hek stopt  |
|                |   | OFF |  Reactie op activering van de veiligheidsingang tijdens het sluiten van het hek.   | • Hek reverseert   |
| 3              |    | ON  | DIP 2 = UIT   | • Hek gaat helemaal open   |
|                |   | OFF |  DIP 2 = UIT   | • Hek reverseert   |
| 4              |    | ON  | Waarschuwinglicht knippert  |  |
|                |   | OFF |  Waarschuwinglicht brandt   |  |
| 5              |  | ON  | Voorwaarschuwingstijd waarschuwinglicht   | • 3 seconden<br>• Waarschuwinglicht knippert of brandt voordat het hek/de poort start, afhankelijk van stand DIP 4 |
|                |   | OFF |  Voorwaarschuwingstijd waarschuwinglicht   | • UIT  |
| 6*             |  | ON  | Volautomatische sluiting  |  |
|                |   | OFF |  Handmatige bediening/semi-automatische sluiting   |  |
| 7*             |  | ON  | Volledig automatische sluiting met verkorte openhoudtijd na het passeren van de fotocel (afhankelijk van de DIP 6-stand).<br>Halfautomatische sluiting met verkorte openhoudtijd na het passeren van de fotocel (afhankelijk van de DIP 6-stand). | • 5 seconden   |
|                |   | OFF |  Geen functie  |  |
| 8              |  | ON  | Continubedrijf/aandrijving leert continu terwijl het hek opent en sluit.  | • Krachtwaarden - Looptijd - Sluitingsvertraging   |
|                |   | OFF |  Testmodus   | • Aandrijving leert geen waarden<br>• Instellen van de eindschakelaars   |

#### 8 **OPMERKING**

Laat DIP-schakelaar 8 na een programmeercyclus op ON staan.  
De OFF-positie wist onmiddellijk alle opgeslagen waarden.



Fabrieksinstelling

\* Zie voor verdere instellingen de gebruiksaanwijzing van TorMinal.

## 7. Aansluitingen en functies van de besturing

### 7.2 Automatische dichtloop/sluiting

Er zijn twee basisvarianten voor de automatische sluiting - volautomatische / halfautomatische sluiting. Als beide basisvarianten tegelijkertijd actief zijn, heeft de volautomatische sluiting altijd voorrang.

#### → **OPMERKING**

- Neem bij gebruik met automatische sluiting de norm EN 12453 in acht (bijvoorbeeld door een fotocel te monteren).

#### **i** **INFORMATIE**

- Om de automatische sluiting handmatig te onderbreken, installeert u een schakelaar in de bedrading naar de fotocel.
- De reactie van de veiligheidsvoorzieningen hangt af van de instellingen van de DIP-schakelaars.

### Volautomatische sluiting

Bij geactiveerd volautomatisch sluiten wordt het hek geopend door een puls. De deur beweegt tot de eindpositie Deur OPEN.

Na afloop van de openhoudtijd (OHT) sluit de deur automatisch.

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>DIP 6</b>    | ON  |
| <b>TorMinal</b> | OHT instellen<br>(5-255 seconden, fabrieksinstelling 60 seconden) |
| <b>DIP 7</b>    | OFF   |

De vooraf ingestelde openhoudtijd van de deur bedraagt 60 seconden. Binnen deze 60 seconden wordt de openhoudtijd bij elk volgende commando opnieuw gestart.

1. Door op toets 1 op de zender te drukken beweegt de deur naar de eindpositie Deur OPEN. De deurbeweging kan met de zender niet worden gestopt.
2. Na 60 seconden sluit het hek automatisch. Het sluiten kan met de zender door een commando worden onderbroken.  
⇒ Deur opent helemaal – na richtingsomkering.
3. Na 60 seconden begint het hek opnieuw met het sluitproces.  
⇒ Deur DICHT.

### Verkorte openhoudtijd

Bij het passeren wordt de fotocel geactiveerd en de openhoudtijd verkort tot 5 seconden.

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>DIP 6</b>    | ON   |
| <b>DIP 7</b>    | ON   |
| <b>TorMinal</b> | Verkorte OHT instellen<br>(1-20 seconden, fabrieksinstelling 5 seconden) |

### Halfautomatische sluiting

Bij halfautomatisch sluiten wordt het hek met een puls geopend. De deur beweegt tot de eindpositie Deur OPEN. Na afloop van de openhoudtijd sluit de deur automatisch. Inkomende commando's breken de openhoudtijd af. De aandrijving kan te allen tijde actief worden aangestuurd met een commando.

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>DIP 6</b>    | OFF  |
| <b>TorMinal</b> | OHT instellen<br>(5-255 seconden, fabrieksinstelling 60 seconden)        |
| <b>DIP 7</b>    | ON   |
| <b>TorMinal</b> | Verkorte OHT instellen<br>(1-20 seconden, fabrieksinstelling 5 seconden) |

De vooraf ingestelde openhoudtijd van de deur bedraagt 60 seconden. Binnen deze 60 seconden wordt de openhoudtijd door elk volgend commando afgebroken en sluit het hek onmiddellijk.

1. Door op toets 1 op de zender te drukken beweegt de deur naar de eindpositie Deur OPEN.
2. Na 60 seconden sluit het hek automatisch. Het sluiten kan met de zender door een commando worden onderbroken.  
⇒ Deur stopt.
3. Door toets 1 op de zender in te drukken, loopt de deur weer naar de eindpositie Deur OPEN  
⇒ Na 60 seconden begint het hek opnieuw met het sluitproces.  
⇒ Deur DICHT.

## 7. Aansluitingen en functies van de besturing

### 7.3 Aansluiting van accessoires

#### Aansluiting van het veiligheidssysteem

Voor een correcte werking moeten fotocellen en veiligheidssystemen vóór de eerste inbedrijfname correct gemonteerd en aangesloten zijn.

Op de veiligheidsingang kan slechts één 4-draads fotocel worden aangesloten. Wij adviseren om de fotocel op een hoogte van maximaal 300 mm te monteren.

Om voorwerpen te beschermen kan het nodig zijn binnen en buiten op een hoogte van ca. 600 mm een extra fotocel te monteren. Serieschakelingen van fotocellen kunnen alleen bij fotocellen in 4-draads techniek worden uitgevoerd.

#### ⚠ WAARSCHUWING



#### Gevaar voor kneus- en snijwonden!

Als het hek beweegt, kunnen door het mechanisme en de sluitzijden van het hek kneus- en snijwonden worden veroorzaakt.

- ▶ Volgens EN 12453 **moet** een fotocel worden geïnstalleerd op een maximale hoogte van 300 mm om mensen te beschermen.
- ▶ Houd de bewegende deur altijd in de gaten.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.
- ▶ Grijp nooit naar de bewegende deur of de bewegende delen.

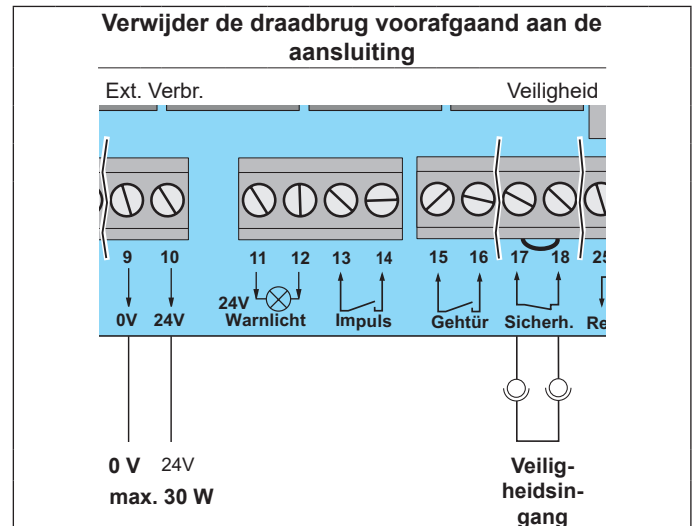
#### ➔ OPMERKING

- Het kan nodig zijn om binnen en buiten een tweede fotocel op een montagehoogte van bijvoorbeeld 600 mm te installeren. Daarmee kunnen bijvoorbeeld grotere voertuigen worden beveiligd.

#### Aansluiting van de 4-draads fotocel

#### ➔ OPMERKING

- Neem bij gebruik met automatische sluiting de norm EN 12453 in acht (focel monteren).
- De aansluiting van een 2-draads fotocel is niet mogelijk.



| Klem | Benaming   | Beschrijving   |
|------|------------|--|
| 9    | 0 V        | DC 24 V uitgang met max. 30 W vermogen (ongestabiliseerde DC 22-32 V).   |
| 10   | 24V        |  |
| 17   | Veiligheid | Aansluiting veiligheidssysteem   |
| 18   |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocel</li> </ul> Als de aansluiting niet wordt gebruikt, breng dan een draadbrug aan tussen de klemmen (leveringstoestand). |

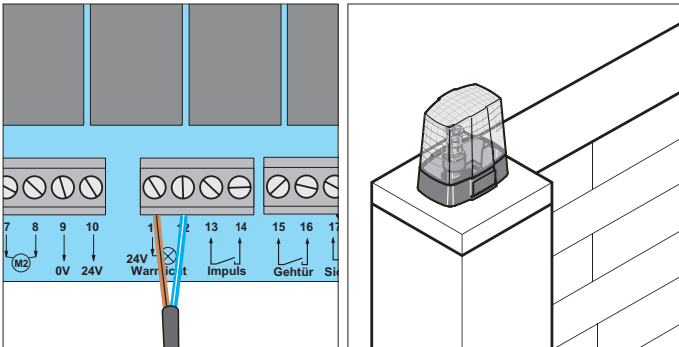
#### **i** INFORMATIE

- Gebruik de aansluiting alleen voor potentiaalvrije NC-contacten. Externe spanning kan ernstige elektrische schokken veroorzaken en de besturingseenheid beschadigen of vernielen.

## 7. Aansluitingen en functies van de besturing

### Waarschuwingslicht aansluiten (DC 24 V)

Instellen van de functies - DIP-schakelaars 4 + 5, zie tabel "Overzicht van de instelmogelijkheden van de DIP-schakelaars" op pagina 66.



Afb. Aansluitklem

Afb. Waarschuwingslicht 24 V

Een waarschuwingslicht (met DC 22 V-32 V, max. 25 W) kan worden aangesloten. De polariteit is willekeurig. Het waarschuwingslicht brandt bij normaal bedrijf (fabrieksinstelling DIP 4 "OFF").

#### **i** INFORMATIE

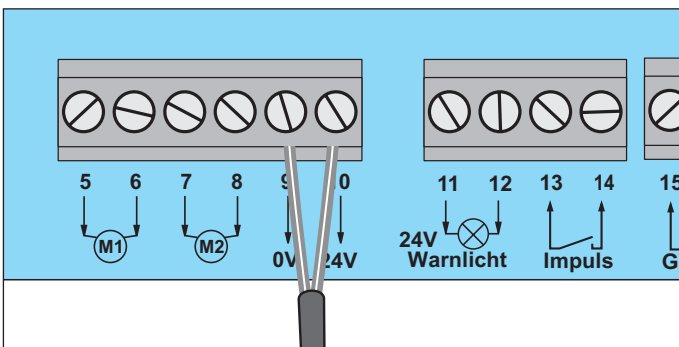
- De spanning voor het waarschuwingslicht is de gelijkgerichte en ongeregelde transformatorspanning. De spanning kan variëren tussen 22 V en max. 32 V.

| Klem | Benaming                   | Beschrijving  |
|------|----------------------------|---|
| 11   | 24 V<br>waarschuwingslicht | Aansluiting DC 24 V waarschuwingslicht met max. 25 W vermogen (ongestabiliseerde DC 22-32 V). |
| 12   |                            |   |

### Externe verbruiker aansluiten

#### → **OPMERKING**

Een externe verbruiker werkt met een gelijkgerichte, ongeregelde transformatorspanning. De transformatorspanning kan schommelen tussen DC 22-32 V bij volle belasting.



| Klem | Benaming | Beschrijving   |
|------|----------|--|
| 9    | 0 V      | DC 24 V uitgang met max. 30 W vermogen (ongestabiliseerde DC 22-32 V). |
| 10   | 24V      |  |

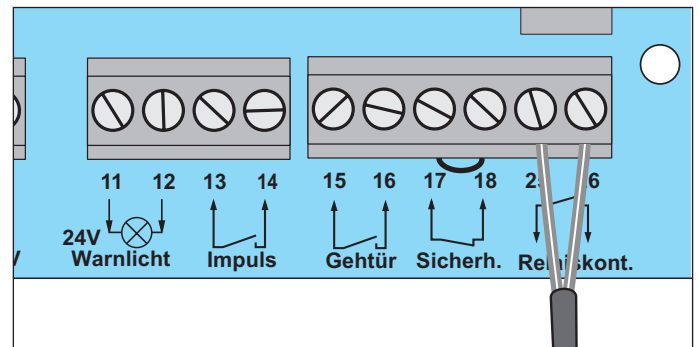
### Potentiaalvrij relaiscontact aansluiten

#### → **OPMERKING**

- Werk alleen met Ohmse belasting. Er mogen uitsluitend elektrische sloten van de **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** worden gebruikt.

Controleer of de juiste polariteit.

Bij gebruik van sloten van derden vervalt de garantie op de motorbesturingseenheid.



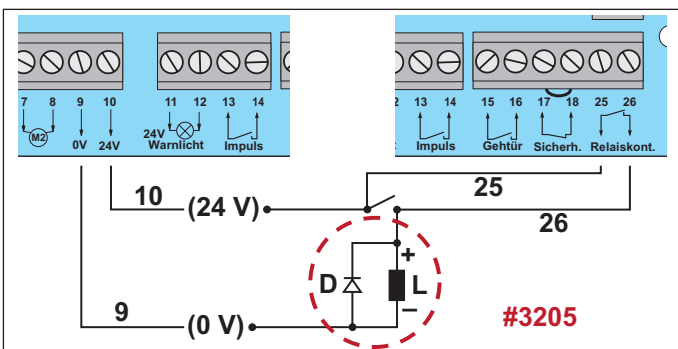
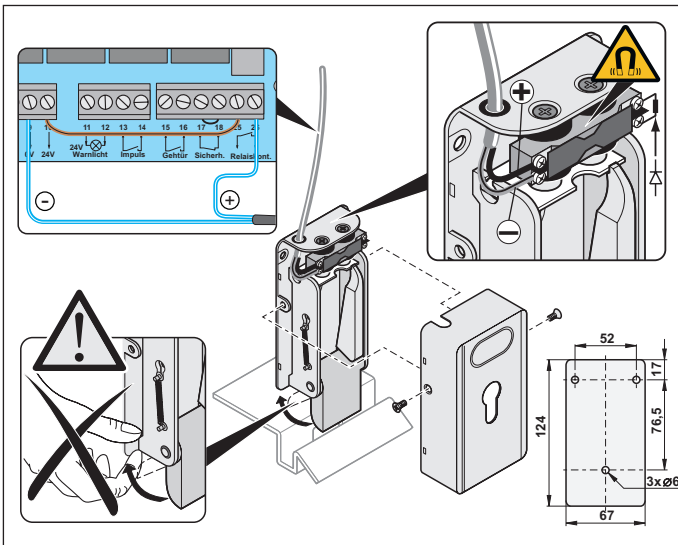
| Klem | Benaming      | Beschrijving                                    |
|------|---------------|---|
| 25   | Relaiscontact | Aansluiting bijv. elektrisch slot max. DC 24 V. |
| 26   |               |   |

## 7. Aansluitingen en functies van de besturing

### Elektrisch slot aansluiten (DC 24 V)

#### OPMERKING

- Dit aansluitschema is **uitsluitend** bedoeld voor een elektrische slot DC 24 V.
- Elektrische sloten DC 12 V mogen **uitsluitend** na overleg met de fabrikant worden aangesloten.
- Er mogen uitsluitend elektrische sloten van **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** worden gebruikt. Controleer of de juiste polariteit.
- Als sloten van derden worden gebruikt, vervalt de garantie op de motorbesturingseenheid.



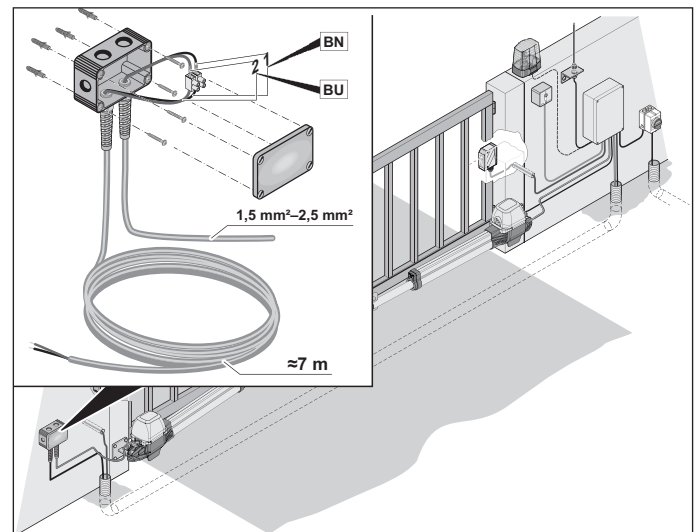
Er kan slechts één elektrisch slot met DC 22 V-32 V worden aangesloten.

| Klem | Benaming | Beschrijving   |
|------|----------|--|
| 9    | 0 V      | DC 24 V uitgang met max. 30 W vermogen (ongestabiliseerde DC 22-32 V). |
| 10   | 24V      |  |

#### INFORMATIE

- De spanning voor het elektrische slot is de gelijkgerichte en ongeregelde transformatorspanning. De spanning kan variëren tussen 22 V en max. 32 V.

### Aansluitkabelset (7 m) aansluiten

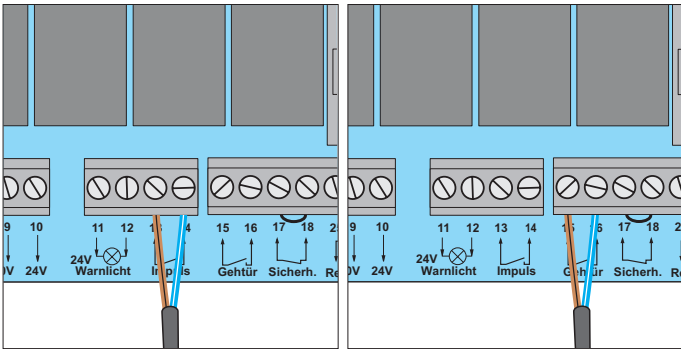


1. Aftakdoos aan de betreffende ondergrond (bijv. beton, metselwerk, hout, enz.) bevestigen.
2. Sluit kabels met dezelfde nummers aan:
  - blauw met blauw
  - bruin met bruin
  - enz.
3. Draai de schroefverbindingen stevig vast om te voorkomen dat er vocht in de aftakdoos.
4. Sluit de aftakdoos.



## 7. Aansluitingen en functies van de besturing

### Drukknop aansluiten



Afb. Knop 1

Afb. Knop 2

#### Drukknop 1-contact

- 1-Vleugelige hekinstallatie Drukknop op klem 13 + 14 of 15 + 16
- 2-Vleugelige hekinstallatie Drukknop op klem 13 + 14

#### Drukknop 2-contact

- Loopdeur, klem 15 + 16
- Beide hekvleugels, klem 13 + 14

| Klem | Benaming | Beschrijving   |
|------|----------|--|
| 13   | Impuls   | Impulsgeveraansluiting voor aansturing van één of beide poortvleugels. |
| 14   |          |  |
| 15   | Loopdeur | Impulsgeveraansluiting voor aansturing van een poortvleugel.           |
| 16   |          |  |



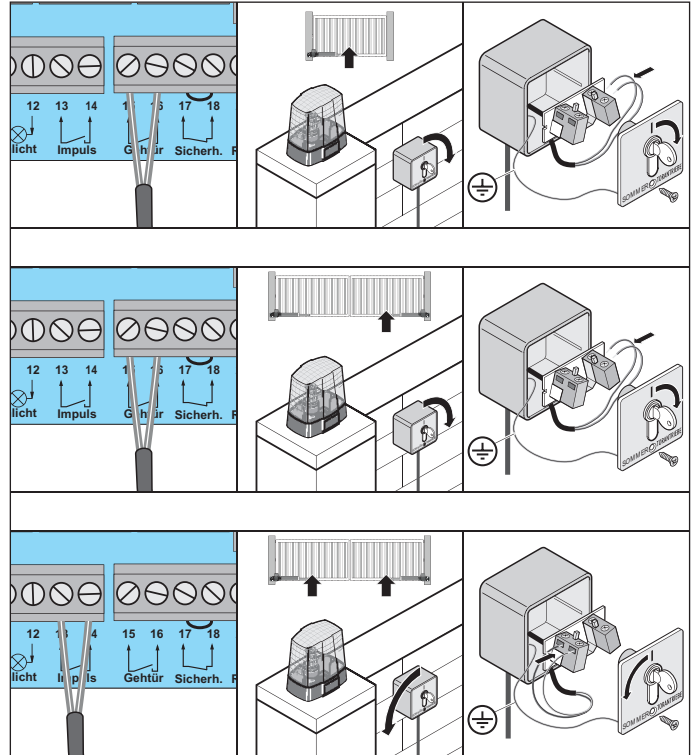
#### INFORMATIE

- Gebruik de aansluiting alleen voor potentiaalvrije normaal open (NO) contacten. Externe spanning kan ernstige elektrische schokken veroorzaken en de besturingseenheid beschadigen of vernielen.

### Sleutelschakelaar aansluiten

#### OPMERKING

- Leg schakelaarkabels nooit langs een elektriciteitskabel om storingen in het besturingssysteem te voorkomen.
- Fixeer de schakelaarkabel stevig tijdens de installatie.
- Monteer de sleutelschakelaar op een gemakkelijk bereikbare plaats.



#### INFORMATIE

- De bediener mag niet in het bewegingsbereik van de deur staan wanneer hij de sleutelschakelaar bedient en **moet** rechtstreeks zicht hebben op het hek/de poort.

## 7. Aansluitingen en functies van de besturing

### Accu aansluiten

Een accu kan worden gebruikt om kortdurende stroomstoringen te overbruggen. De accu is slechts een perkt aantal cycli heroplaadbaar. Dit is afhankelijk van het gebruik en de instellingen. Inbedrijfstelling van de aandrijving vereist netspanning.

Alleen een **opgeleide elektricien** mag de accu aansluiten, installeren, controleren en vervangen.

Let op de aanwijzingen in de aparte "**Toebehorenbeschrijving**" van de betreffende accu.

Het gebruik van een accu van **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** is uitsluitend bedoeld voor gebruik in combinatie met SOMMER-producten.

#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar door brand, explosie of verbranding!**



Onjuiste opslag, gebruik of verwijdering van oplaadbare accu's en batterijen vormen een risico voor de gezondheid van mens en dier. Ernstig letsel of de dood zijn het gevolg.



▶ Niet demonteren, verhitten boven 60 °C of verbranden.



▶ Let bij het vervangen op de installatiepositie en de polariteit van de batterijen.

▶ Alle afgedankte onderdelen, oude accu' en gebruikte oplaadbare batterijen mogen niet bij het huisvuil worden gedaan. Voer niet meer gebruikte componenten, oude accu's en batterijen op de juiste wijze af. Daarbij moeten de plaatselijke en landspecifieke voorschriften in acht worden genomen.

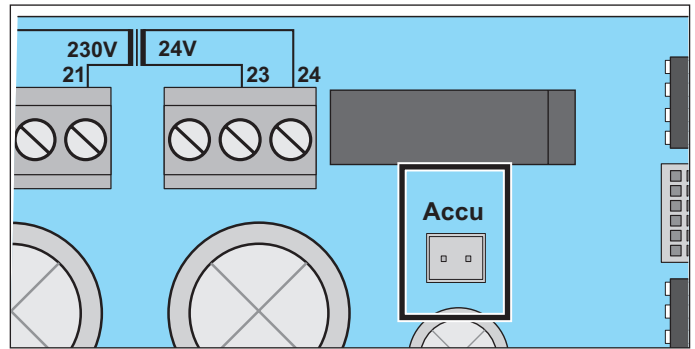
De accu wordt na een stroomstoring zoveel mogelijk automatisch via de besturingseenheid opgeladen, voor zover na een stroomuitval de netspanning weer beschikbaar is.

Afhankelijk van de toepassingseisen zijn de volgende accuvarianten beschikbaar.

| Accutype | Capaciteit | Looptijd | Maximum      |
|----------|------------|----------|--------------|
| Accu     | 700 mAh    | 6 h      | 3 Poortcycli |
| Accu 2.2 | 2.200 mAh  | 20 h     | 5 Poortcycli |

#### **OPMERKING**

- Alle vermelde technische gegevens hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van +20°C/+68°F. De prestatiegegevens van een accu/accupack worden beïnvloed door de concrete bedrijfsomstandigheden. Een significante verandering in de opgegeven prestatiegegevens kan bijv. resulteren uit de omgevingstemperatuur, het stroomverbruik, de laadtoestand, het aantal oplaadcycli en de leeftijd van de accu/ het accupack.



Afb. Aansluiting voor accu

#### **INFORMATIE**

- De bediener mag niet in het bewegingsbereik van de deur staan wanneer hij de sleutelschakelaar bedient en **moet** rechtstreeks zicht hebben op het hek/de poort.
- De accu is verbonden met de printplaat. Voor werkzaamheden aan de aandrijving **moet** de verbinding worden verbroken om schade aan de besturingseenheid te voorkomen.
- De accu is bij levering nog niet opgeladen.

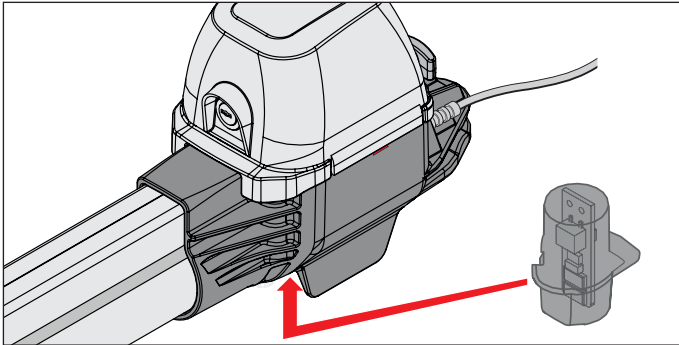
## 7. Aansluitingen en functies van de besturing

### 7.4 Aandrijvingsverlichting (LED)

De aandrijvingsverlichting is optioneel.

De optionele aandrijvingsverlichting (LED) bevindt zich aan de onderzijde van de aandrijvingsbehuizing.

#### LED-verlichting in het onderste deel van de behuizing



Afb. LED-verlichting - aandrijvingsbehuizing (onderzijde)

De LED-verlichting is (**optioneel**) afhankelijk van de uitvoering van de aandrijving. Als er LED-verlichting aanwezig is, zie hoofdstuk "7.5 Aansluitingen motorprintplaat" op pagina 43.

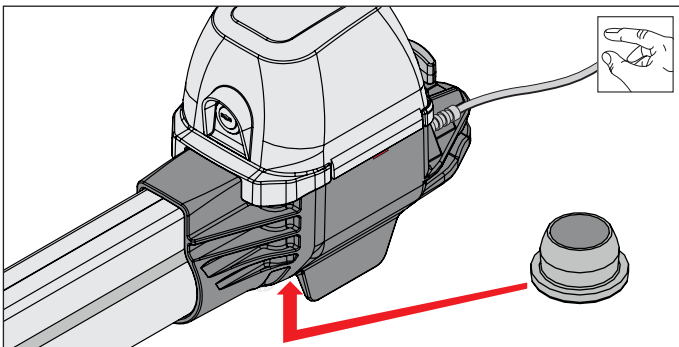
De LED-verlichtingsfunctie van de aandrijving gaat automatisch aan bij het openen en sluiten van de hekinstallatie. In de respectieve eindstanden hek "OPEN/open" en hek "DICHT/close" schakelt de LED-verlichtingsfunctie automatisch uit.

#### OPMERKING

Als de LED-verlichting defect of beschadigd is, moet een gespecialiseerd bedrijf worden ingeschakeld om de reparatie uit te voeren.

- Uitsluitend een **opgeleid elektricien** mag aan elektrische onderdelen werken.

#### Afsluitstop in het onderste deel van de behuizing



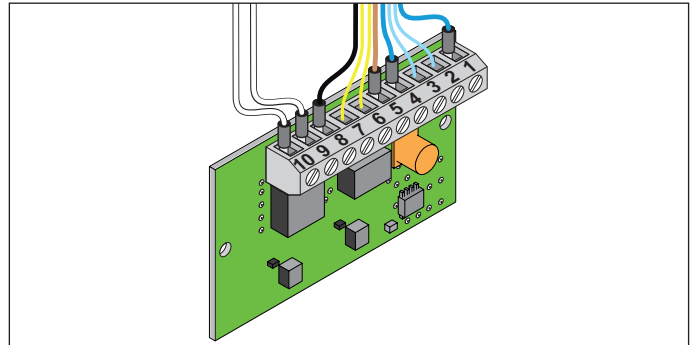
Afb. Afsluitstop - aandrijvingsbehuizing (onderzijde)

De afsluitplug aan de onderkant van de aandrijving dient om de LED-verlichtingsopname af te sluiten, wanneer de LED-verlichting niet wordt gebruikt.

### 7.5 Aansluitingen motorprintplaat

#### **i** INFORMATIE

- De eerste hekbeweging **moet** altijd hek OPEN zijn. Anders moeten de kabelkleuren voor de motor (blauw/zwart) worden verwisseld.



| Klem | Beschrijving                     | Kabelkleur |
|------|----------------------------------|------------|
| 1    | 24 V voedingslijn besturing      | Blauw      |
| 2    | Eindschakelaar hek "DICHT/close" | Blauw      |
| 3    | Eindschakelaar hek "DICHT/close" | Blauw      |
| 4    | Motor                            | Blauw      |
| 5    | 24 V voedingslijn besturing      | Bruin      |
| 6    | Eindschakelaar hek "OPEN/open"   | Geel       |
| 7    | Eindschakelaar hek "OPEN/open"   | Geel       |
| 8    | Motor                            | Zwart      |
| 9    | Verlichting                      | Wit        |
| 10   | Verlichting                      | Wit        |

## 8. Draadloze afstandsbediening

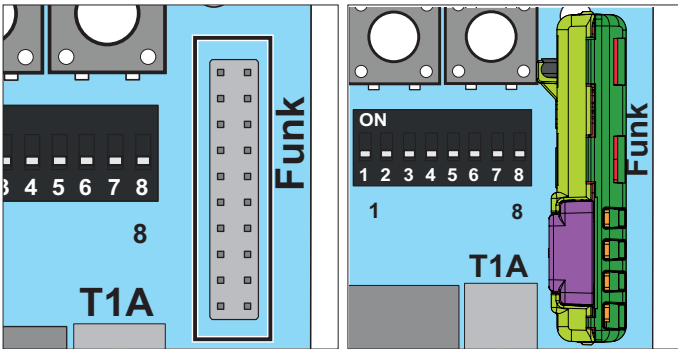
### 8.1 Montage van de radio-ontvanger

Insteekpositie voor SOMup4 S2 op de printplaat

#### OPMERKING

De SOMup4 kan slechts in één richting op de besturingsprintplaat worden aangesloten.

- Wees voorzichtig bij het inpluggen.
- Gebruik geen geweld.

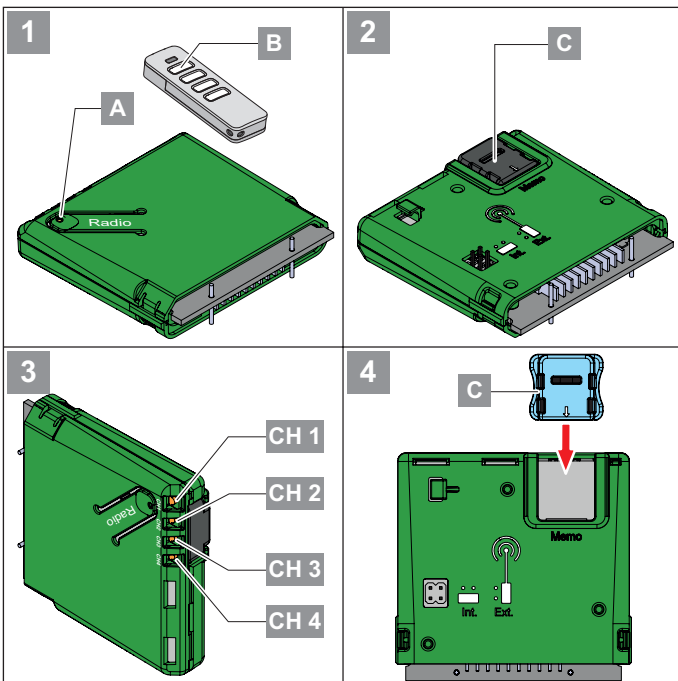


Afb. 1 Lege insteekpositie

Afb. 2 SOMup4 S2 ingeplugd

Bij het vervangen van de SOMup4 S2 absoluut in acht nemen!

### 8.2 Weergave- en toetsenuitleg SOMup4 S2



### 8.3 Uitleg radiokanalen

| LED  | Kanaal | Beschrijving                                 |
|------|--------|--|
| CH 1 | 1      | dezelfde functie als "Start 1" (impulsen)    |
| CH 2 | 2      | dezelfde functie als "Start 2" (loopvleugel) |
| CH 3 | 3      | Geen functie                                 |
| CH 4 | 4      | Geen functie                                 |

### 8.4 Keuze van de radiokanalen

|      | 1x | 2x | 3x | 4x |
|------|----|----|----|----|
| LED  |    |    |    |    |
| CH 1 |    |    |    |    |
| CH 2 |    |    |    |    |
| CH 3 |    |    |    |    |
| CH 4 |    |    |    |    |

1. Door meerdere keren op de radioknop (A) op de besturing te drukken het gewenste radiokanaal (CH) selecteren.

#### OPMERKING

- Als binnen 30 seconden **geen druk op een knop** bij de handzender wordt gedetecteerd, gaat de LED voor het geselecteerde radiokanaal (CH) uit en is de leermodus beëindigd.

### 8.5 Zender programmeren

#### OPMERKING

- De in te leren zender **moet** tijdens het inleerproces dicht bij de ontvanger zijn!

1. Toets (A) kort indrukken.
  - 1x voor kanaal 1, ⇒ LED CH 1 brandt groen.
  - 2x voor kanaal 2, ⇒ LED CH 2 brandt groen.
  - 3x voor kanaal 3, ⇒ LED CH 3 brandt groen.
  - 4x voor kanaal 4, ⇒ LED CH 4 brandt groen.
  - ⇒ Als binnen 30 seconden geen commando wordt verzonden, schakelt de radio-ontvanger naar de normale modus.
  - ⇒ Programmeermodus onderbreken: Programmeertoets (A) zo vaak indrukken totdat geen LED meer brandt.
2. Gewenste handzendertoets (B) zolang indrukken totdat de LED van het gekozen kanaal snel knippert en uitgaat.
  - ✓ Programmeren beëindigd.
3. Om meer handzenders op deze radio-ontvanger te programmeren, de punten 1 en 2 herhalen.

## 8. Draadloze afstandsbediening

### 8.6 Programmeermodus onderbreken

1. Druk herhaaldelijk op de radioknop **(A)** op de bedieningseenheid totdat de LED voor het geselecteerde radiokanaal niet meer oplicht of er gedurende 30 seconden geen invoer plaatsvindt.  
⇒ Programmeermodus is onderbroken.

### 8.7 Zender verwijderen uit het radiokanaal

1. Kies met knop **(A)** een radiokanaal en tussen 15 en 20 seconden ingedrukt houden tot de LED van het geselecteerde kanaal rood knippert.  
⇒ Wismodus onderbreken: Druk op knop **(A)**, LED gaat uit.  
⇒ Als binnen 30 seconden geen commando wordt verzonden, schakelt de radio-ontvanger naar de normale modus.
2. Programmeertoets **(A)** loslaten.  
⇒ Led knippert snel – wissen beëindigd.  
⇒ Radio-ontvanger schakelt over op normaal bedrijf,  
✓ **Wissen beëindigd.**

### 8.8 Een zender uit de radio-ontvanger verwijderen

1. Knop **(A)** tussen 20 en 25 seconden ingedrukt houden totdat LED **(CH 1)** rood knippert.
2. Toets **(A)** loslaten.  
⇒ Wismodus onderbreken: Druk op knop **(A)**, LED **(CH 1)** gaat uit.  
⇒ Als binnen 30 seconden geen commando wordt verzonden, schakelt de radio-ontvanger naar de normale modus.
3. Willekeurige toets op de zender indrukken die uit het geheugen van de ontvanger moet worden gewist.  
⇒ Radio-ontvanger verwijdert de zender LED **(CH 1)** knippert snel.  
⇒ Radio-ontvanger schakelt over naar normaal bedrijf.  
✓ **Wissen beëindigd.**

### 8.9 Radiokanaal van de ontvanger wissen

#### ➔ **OPMERKING**

- Deze actie kan niet worden afgebroken!
1. Het te wissen radiokanaal met toets **(A)** selecteren en de toets **(A)** 25 tot 30 seconden indrukken, totdat de LED voor het geselecteerde kanaal rood brandt.
  2. Toets **(A)** loslaten.  
⇒ Kanaal wordt uit de radio-ontvanger gewist.  
⇒ De ontvanger schakelt over naar normaal bedrijf.  
✓ **Wissen beëindigd.**

### 8.10 Alle radiokanalen in de ontvanger wissen

#### ➔ **OPMERKING**

- Deze actie kan niet worden afgebroken!

Bij verlies van een zender **moet** de radio-ontvanger om veiligheidsredenen worden gewist!  
Daarna alle zenders opnieuw programmeren.

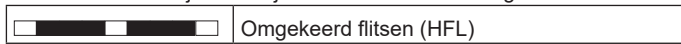
1. Toets **(A)** langer dan 30 seconden indrukken totdat de LEDs (CH 1–CH 4) tegelijkertijd rood knipperen.
2. Toets **(B)** loslaten.  
⇒ Radio-ontvanger wist het geheugen.  
⇒ Radio-ontvanger schakelt over naar normaal bedrijf.  
✓ **Wissen beëindigd.**

## 8. Draadloze afstandsbediening

### 8.11 Radiografisch programmeren (HFL)

#### Functie

Een reeds geprogrammeerde handzender kan de ontvanger radiografisch in de programmeermodus zetten. Zo kunnen verdere handzenders worden geprogrammeerd, zonder dat de toets (A) op de ontvanger hoeft te worden ingedrukt. De knopbezetting van de handzender A (afb. HFL) (die de ontvanger heeft geactiveerd) wordt ook gebruikt voor de in te leren handzender (B). Beide handzenders moeten zich daarbij in reikwijdte van de radio-ontvanger bevinden.



#### OPMERKING

- Radiografisch programmeren wordt alleen aanbevolen bij identieke handzenders!  
Als verschillende types handzenders worden gebruikt, wordt alleen het eerste toetscommando van handzender 1 naar handzender 2 overgedragen.

#### Procedure

1. Druk gedurende 3-5 seconden op de knop (1+2) van de reeds ingeleerde handzender A totdat de LED's (CH 1 en CH 2) op de ontvanger omgekeerd groen knipperen.
2. Toetsen (1+2) loslaten.
  - ⇒ Indien binnen 30 seconden niet nog een commando wordt verzonden, schakelt de radio-ontvanger over op normaal bedrijf.
3. Druk op een willekeurige toets op de nieuwe handzender B.
  - ⇒ LEDs (CH 1–CH 4) op de ontvanger knipperen snel en gaan uit.
  - ⇒ Commando's en toetstoewijzing van handzender B en handzender A zijn nu identiek.

#### Bedrijf

1. Zendertoets (B) kort indrukken.
  - ⇒ De LED van het ingeleerde kanaal brandt oranje zolang de knop ingedrukt wordt gehouden.
  - ⇒ De toegewezen uitgang schakelt.

### 8.12 Informatie over Memo

Met het optionele accessoire Memo kan de geheugen-capaciteit worden uitgebreid tot 450 handzendercommando's. Bij het insteken van de Memo worden alle bestaande zenders uit het interne geheugen overgezet naar de Memo en daar opgeslagen. De Memo **moet** aangesloten blijven op de besturing.

Er zijn dan geen zenders meer opgeslagen in het interne geheugen. Opgeslagen zenders kunnen van Memo niet terug naar het interne geheugen worden geschreven.

Alle radiokanalen, inclusief het geheugen van Memo kunnen worden gewist.

Bovendien kan de Memo ook worden gebruikt voor zenderbeheer met Codemaster+.

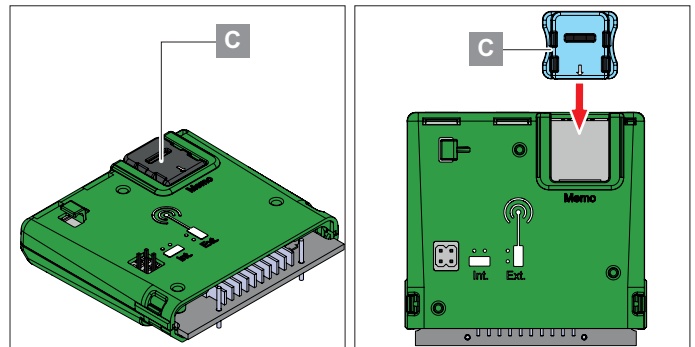
#### INFORMATIE

- Wis een reeds beschreven Memo alleen op een nieuwe aandrijving of via Codemaster+. Anders worden alle opgeslagen zenders van de aandrijving gewist en deze moeten dan opnieuw worden ingeleerd.

#### Memo installeren

##### OPMERKING

- Als Memo weer wordt verwijderd, is het geheugen van de ontvanger leeg. Radiocommando's moeten opnieuw worden geprogrammeerd!



Afb. Memo-insteekpositie

Afb. Insteekrichting

1. Voeding van aandrijvingsbesturing onderbreken.
2. Ontvanger van aandrijvingsbesturing lostrekken.
3. Memo (C) in slot steken.
4. Ontvanger weer op aandrijvingsbesturing steken.
5. Voeding herstellen.
  - ⇒ In totaal kunnen nu 450 radiocommando's in het geheugen worden opgeslagen.

#### Belangrijk voor meer uitvoerige informatie

Door het inscannen van de QR-code gaat u naar de aparte montage- en bedieningshandleiding (radio-ontvanger SOMup4 – SOMIoq2/868,95 MHz).

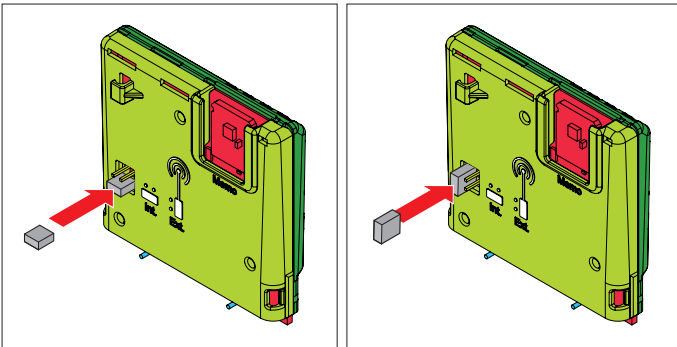


<https://downloads.sommer.eu/?category=36>

## 8. Draadloze afstandsbediening

### 8.13 Antenneverbindingen

#### Jumpers (insteekslots)



Afb. 1 Interne jumper

Afb. 2 Externe jumper

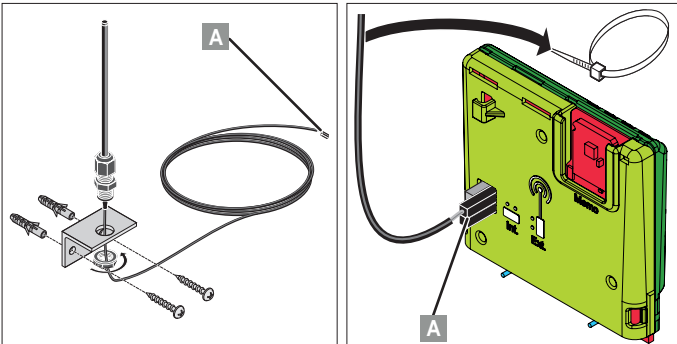
1. Insteekpositie voor de jumper op SOMup4 S2 bij gebruik **van de geïntegreerde** antenne.
2. Insteekpositie voor de jumper op SOMup4 S2 bij gebruik **van de externe** antenne.

#### Antenne extern

##### → **OPMERKING**

Als het bereik van de interne antenne (geïntegreerd op SOMup4 S2) niet voldoende is, sluit dan een externe antenne aan.

Coördineer de montagepositie van de antenne met de gebruiker/eigenaar van de hekinstallatie.



Afb. 1 Externe antenne

Afb. 2 Aansluiting

1. Montagevoorbeeld voor de bevestiging van de antenne (bijv. stenen of betonnen muren).
2. Sluit stekker van de externe antenne aan.
3. Bevestig een trekcontlasting aan de antennekabel om mechanische belasting van de radio-ontvanger te vermijden. De trekcontlasting **moet** aan de behuizing van de besturingseenheid worden bevestigd om schade aan de SOMup4 S2 te voorkomen!

## 9. Werkingscontrole - Eindtest - Overdracht

### 9.1 Obstakeldetectie controleren

#### OPMERKING

- De landspecifieke normen, richtlijnen en voorschriften voor het uitschakelen van de bedrijfskrachten **moeten** in acht worden genomen.
- Om schade aan de aandrijving te voorkomen, **moet** de controle van de obstakeldetectie maandelijks worden uitgevoerd.
- Voorwaarde voor obstakeldetectie is een correct uitgevoerde programmeercyclus.

#### GEVAAR



##### **Gevaar door niet naleven van aanwijzingen!**

Als waarschuwingen niet in acht worden genomen, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ U moet alle waarschuwingen in acht nemen.
- ▶ Lees ook de veiligheidsinstructies in hoofdstuk **“2. Algemene veiligheidsinstructies”** vanaf pagina 9 en neem deze in acht.

#### WAARSCHUWING



##### **Gevaar voor ingeklemd worden!**

Bij een ontoelaatbaar hoge krachtinstelling kunnen personen of dieren in het bewegingsbereik van de deur ingeklemd worden. Ernstig letsel en dood kunnen het gevolg zijn.

- ▶ Controleer maandelijks de krachtafschakeling.

#### INFORMATIE

- Na de installatie van de aandrijving **moet** door de voor de installatie verantwoordelijke persoon een verklaring van overeenstemming voor de gehele hekinstallatie worden afgegeven overeenkomstig de toepasselijke richtlijnen van de betreffende locatie en moet het bijbehorende merkteken worden aangebracht.

##### **In de lidstaten van de Europese Unie**

Machinerichtlijn 2006/42/EG + CE-markering.

##### **In Groot-Brittannië**

Supply of Machinery/Safety Regulations 2008 + UKCA markering.

Deze documenten en deze montage- en bedieningshandleiding moeten aan de exploitant worden overhandigd.

Dit geldt ook bij de ombouw van een handbediende deur.

- Als een fotocel wordt onderbroken, beweegt het hek achteruit.
- Als de aandrijving op een obstakel stuit, stopt deze en reverseert deze vervolgens geheel of ten dele, afhankelijk van de instelling en bedrijfsmodus.

#### INFORMATIE

- **Alle veiligheidsgerelateerde voorzieningen die van invloed zijn op de veiligheid van de hekinstallatie, moeten volgens EN ISO 13849-1 minimaal aan PL “C” Cat. 2 voldoen!**

In ons programma bevinden zich verschillende veiligheidslijsten. Er zijn actieve (activeren bij contact een onmiddellijke stop van de deur) en passieve (vangen een deel van de massa van de deur op) veiligheidslijsten.

#### Obstakeldetectie met fotocel

#### OPMERKING

- Voor persoonsbescherming is een fotocel niet toegestaan!
- Een fotocel mag uitsluitend voor de objectbescherming worden gebruikt.

De tolerantie voor de kracht die nodig is voor het openen en sluiten, kan worden ingesteld via de potentiometers.

Als de vereiste kracht binnen de ingestelde tolerantie toe- of afneemt, leert de besturing deze waarde automatisch.

Als de benodigde kracht buiten de ingestelde tolerantie ligt (bijvoorbeeld door een obstakel), stopt de aandrijving en beweegt een korte afstand in de andere richting. De krachtafschakeling met bewegingsrichtingomkering dient voor de veiligheid.

### 9.2 Krachtinstelling controleren

De krachtinstellingen moeten met een krachtmeter worden gecontroleerd. Vervolgens **moeten** aanvullende veiligheidsaccessoires zoals fotocellen of veiligheidscontactlijsten worden getest op hun goede werking.

Anders **moet** een reset worden uitgevoerd, zie hoofdstuk **“7.3 Aansluiting van accessoires”** op pagina 38.

De posities en de krachten moeten opnieuw worden aangeleerd, zie hoofdstuk **“6.3 Krachttolerantie instellen”** op pagina 33 en **“6.8 Besturing resetten”** op pagina 35.

#### INFORMATIE

- Nadat de krachtinstelling, de obstakeldetectie en de functies met succes zijn getest, **moet** de **opgeleide specialist** het CE-merkteken/UKCA-merkteken en het typeplaatje op het hek aanbrengen.



## 9. Werkingstest - Eindtest - Overdracht

### 9.3 Deurinstallatie overhandigen

De opgeleide specialist moet de exploitant instrueren in:

- de werking van de aandrijving en de gevaren ervan
- de omgang met de handmatige noodontgrendeling
- regelmatig onderhoud, inspectie en verzorging die de exploitant kan uitvoeren, zie hoofdstuk “**11. Onderhoud en reiniging**” op pagina 54.
- de probleemoplossing die de gebruiker/eigenaar kan uitvoeren, zie hoofdstuk “**12. Storingen verhelpen**” op pagina 56.

De exploitant moet erover worden geïnformeerd welke werkzaamheden uitsluitend door een opgeleide specialist mogen worden uitgevoerd:

- Accessoires installeren
- Instellingen
- Regelmatig onderhoud, inspectie en verzorging anders dan beschreven in hoofdstuk “**11. Onderhoud en reiniging**” op pagina 54
- probleemoplossing, met uitzondering van die in hoofdstuk “**12. Storingen verhelpen**” op pagina 56 beschreven
- reparaties

De volgende documenten voor de deurinstallatie moeten aan de exploitant worden overhandigd:

- montage- en bedieningshandleiding voor volledige deur-/poortinstallatie
- controleboek
- De EU-verklaring van overeenstemming
- Overdrachtsprotocol voor besturing/aandrijving(en)



<https://som4.me/konform>



#### INFORMATIE

- Bewaar deze montage- en bedieningshandleiding altijd en op een goed toegankelijke plek op gebruikslocatie.

# 10. Bedrijf

## 10.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie

Let vooral op de volgende waarschuwingen en de volgende hoofdstukken “11. Onderhoud en reiniging” op pagina 54 en “12. Storingen verhelpen” vanaf pagina 56.

### **GEVAAR**



#### **Gevaar door niet naleven van aanwijzingen!**

Als waarschuwingen niet in acht worden genomen, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ U moet alle waarschuwingen in acht nemen.
- ▶ Lees ook de veiligheidsinstructies in hoofdstuk “2. Algemene veiligheidsinstructies” vanaf pagina 9 en neem deze in acht.

### **WAARSCHUWING**



#### **Gevaar door gebruik van de aandrijving bij onjuiste instellingen of als deze gerepareerd moet worden!**

Als de aandrijving ondanks onjuiste instellingen of als deze gerepareerd moet worden, wordt gebruikt, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ U mag de aandrijving alleen gebruiken met de vereiste instellingen en in goede staat.
- ▶ Storingen moet u onmiddellijk vakkundig laten verhelpen.



#### **Gevaar voor kneus- en snijwonden!**

Als het hek beweegt en er staan mensen of dieren in de bewegingszone, dan kunnen het mechanisme en de sluitzijde van de hekinstallatie kneuzingen en schaafwonden veroorzaken.

- ▶ Bedien de aandrijving uitsluitend als u direct zicht heeft op de deur.
- ▶ U moet alle gevarenczones tijdens de gehele deurbeweging kunnen inzien.
- ▶ Houd de bewegende deur altijd in de gaten.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.
- ▶ Grijp nooit naar de bewegende deur of de bewegende delen. In het bijzonder niet in de bewegende schuifstang grijpen.
- ▶ Rijd pas door de deur, als deze helemaal geopend is.
- ▶ Blijf nooit in het bewegingsbereik van het geopende hek staan.

### **OPMERKING**

- De aandrijving kan beschadigd raken als het hek fout wordt ingesteld.
  - Het hek **moet** stabiel zijn.
  - Deze mag bij het openen en sluiten niet doorbuigen, draaien of torderen.
  - Het hek **moet** gemakkelijk en soepel bewegen.

Gebreken moeten door een **opgeleide specialist** meteen verholpen worden.

- Voorwerpen kunnen in het bewegingsbereik van de deur ingeklemd en beschadigd worden.

Er mogen zich geen voorwerpen in het bewegingsbereik van de deur bevinden.

### **Normale modus**

Veranderingen aan het hek beïnvloeden de kracht die nodig is om het te openen of te sluiten.

#### **Voorbeelden van veranderingen aan het hek zijn:**

- Schade
- Vochtopname
- Bodemdaling
- Weersverschillen in zomerbedrijf - winterbedrijf
- Obstakels

### **Zomerbedrijf - Winterbedrijf**

Weersverschillen tussen zomer en winter kunnen de aandrijving beïnvloeden:

- De kracht die nodig is voor het openen en sluiten verschilt.
- De bewegingsrichting van het hek keert om zonder enig herkenbaar obstakel.
- De eindposities van de hekvleugels veranderen.

Als het hek niet opent of sluit, of omkeert zonder een herkenbaar obstakel:

1. Voer een besturingsreset uit, zie hoofdstuk “6.8 Besturing resetten” op pagina 35.
2. Voer een programmeercyclus uit, zie hoofdstuk “6.7 Programmeercyclus uitvoeren” op pagina 34.

Als de eindposities zijn veranderd:

- ⇒ Eindschakelaar nastellen.

# 10. Bedrijf

## 10.2 Bedrijfsmodi van de deurbeweging

Bij de onderstaande beschrijving van de hekbeweging wordt ervan uitgegaan dat aan het radiokanalen CH 1–4 de toetsen 1–4 op de handzender zijn toegewezen. Bij 2-vleugelige hekken starten de bewegingen van de beide hekvleugels met een tijlvertraging.

### WAARSCHUWING

#### Letselgevaar bij hekbeweging!



Hekken kunnen personen of dieren die zich tijdens het sluiten in het bewegingsbereik van het hek ophouden verwonden. Er kunnen kneuzingen en schaafwonden optreden.



- ▶ IN het bijzonder als de bedieningselementen worden gebruikt, moet tijdens de gehele hekbeweging alle gevarenczones gezien kunnen worden.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.
- ▶ Houd de bewegende deur altijd in de gaten.
- ▶ Grijp nooit naar het bewegende hek of bewegende delen.
- ▶ Rijd pas door de hekopening als het hek helemaal open is.
- ▶ Blijf nooit in het bewegingsbereik van het geopende hek staan.

### INFORMATIE

- Omkering: De aandrijving stopt als een obstakel wordt geraakt. Het hek beweegt dan een stukje in de tegenovergestelde richting om het obstakel los te laten. In de functie automatische sluiting gaat het hek helemaal open.
- Bij onderbreking van de fotocel is de nalooptolerantie groter dan bij een contact met een obstakel.

De volgende veiligheidssystemen herkennen obstakels:

- Krachtafschakeling van de aandrijving (persoonsbescherming)
- Veiligheidscontactlijsten (persoonsbescherming)
- Fotocel (objectbescherming)

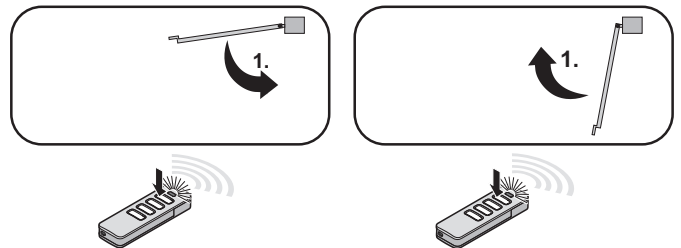
## 10.3 Overzicht van bewegingen Hek openen en sluiten

### Voorwaarden

- DIP-schakelaar 8 op ON.
- Programmeercyclus uitgevoerd.
- Handzender geprogrammeerd/ingeleerd.
  - ⇒ Toets 1 op kanaal K1.
  - ⇒ Toets 2 op kanaal K2.

### Hek 1-vleugelig

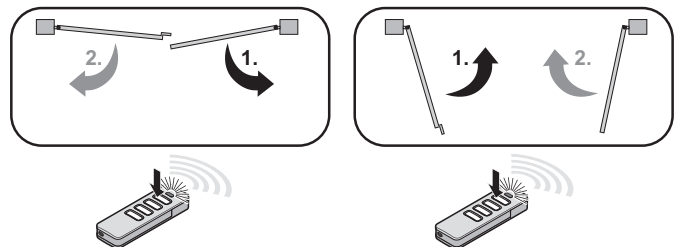
#### Loopvleugel openen en sluiten



Impulsreeks op toets 1 van de handzender

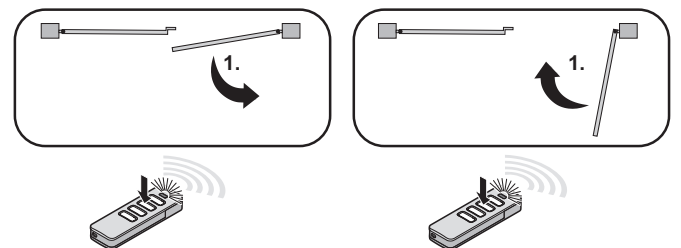
### Hek 2-vleugelig

#### Hekvleugels openen en sluiten



Impulsreeks op toets 1 van de handzender

#### Loopvleugel openen en sluiten



Impulsvolgorde van knop 2 op de handzender

## 10. Bedrijf

### 10.4 Obstakeldetectie

Bij herkenning van een obstakel stopt de aandrijving en beweegt een stuk in de andere richting. Daardoor wordt persoonlijk letsel of materiële schade voorkomen. Afhankelijk van de instelling wordt de deur geheel of gedeeltelijk geopend.

De gedeeltelijke omkering is af fabriek standaard ingesteld.

### 10.5 Bij stroomuitval

Bij stroomuitval blijven de geprogrammeerde kracht- en positiewaarden opgeslagen. De eerste beweging van de aandrijving bij terugkeer van de voeding is altijd Hek OPEN.

Na een stroomuitval reageert de hekaandrijving na een druk op de knop op de volgende wijze:

- Bij 1-vleugelige hekinstallatie opent de loopvleugel.
- Bij 2-vleugelige hekinstallatie opent eerst de loopvleugel helemaal en daarna opent de standvleugel.
- Het waarschuwingslicht blijft knipperen na het openen.
- Als u nogmaals op de knop van de handzender drukt, probeert de aandrijving de deur weer in de positie Hek OPEN te zetten.
- Door nog een keer op de toets van de handzender te drukken sluit de hekinstallatie.

Let ook op de informatie over noodontgrendeling in het hoofdstuk “10.6 Werking noodontgrendeling” op pagina 52.

### Noodontgrendeling bij stroomuitval

Zie hoofdstuk “4.10 Aandrijving ontgrendelen en vergrendelen” op pagina 23.

### Accubedrijf bij stroomuitval

Let ook op de opmerkingen over het accubedrijf in hoofdstuk “7. Aansluitingen en functies van de besturing” in paragraaf “Accu aansluiten” op pagina 42.

### 10.6 Werking noodontgrendeling

Bij een stroomuitval kan het hek door het bedienen van een mechanische noodontgrendeling geopend worden.

#### WAARSCHUWING



#### Gevaar voor kneus- en snijwonden!

Als het hek met een noodontgrendelingshendel wordt geopend, kan het hek onverwacht gaan bewegen.



Personen en dieren kunnen door het mechanisme en de sluitzijden van het hek kneus- en snijwonden oplopen.

- ▶ Bij sterke storm of onweer mag u de noodontgrendelingshendel niet gebruiken.
- ▶ Beveilig eerst het hek tegen onverwachte bewegingen. Pas dan mag u de noodontgrendelingshendel bedienen.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.

#### OPMERKING

- De noodontgrendeling is uitsluitend bedoeld om in een noodgeval het hek te openen of te sluiten. Zoals bij stroomuitval of storing van de aandrijving.  
De noodontgrendeling is niet geschikt om het hek vaker te openen of te sluiten. Dit kan de aandrijving of het hek beschadigen.
- De inwendige doorrijbreedte wordt kleiner als het hek met de noodontgrendelingshendel wordt geopend. Om schade te voorkomen een bepaalde afstand tot de noodontgrendelingshendel aanhouden.

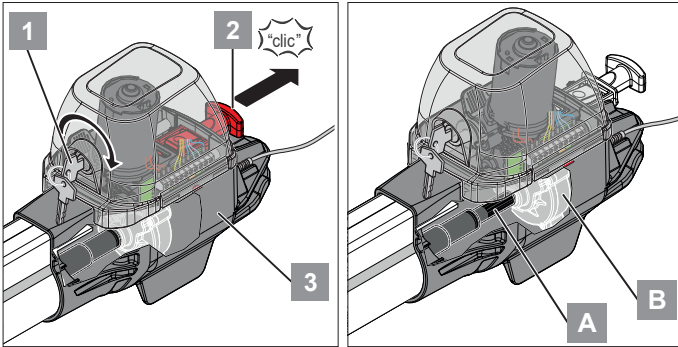


#### INFORMATIE

- Het ontgrendelen is in iedere stand van het hek mogelijk. Voor het vergrendelen moet de hekvleugel eventueel iets worden bewogen.

# 10. Bedrijf

## Aandrijving ontgrendelen

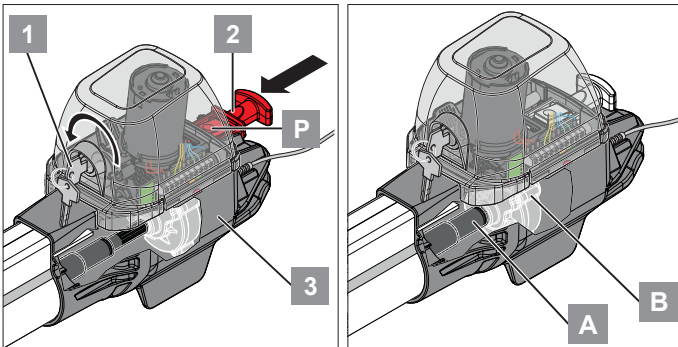


Afb. 1

Afb. 2

1. Sleutel **(1)** insteken en 35° naar rechts draaien.
2. Trek de noodlossingshendel **(2)** weg van de behuizing **(3)** totdat deze vastklikt.  
Ontgrendelen vergemakkelijken: Deurvleugel met de hand bewegen.  
⇒ Aandrijving is ontgrendeld.  
⇒ Hek kan handmatig worden bewogen.

## Aandrijving vergrendelen



Afb. 1

Afb. 2

1. Druk op de drukknop **(P)** en houd deze ingedrukt.
2. Beweeg de noodlossingshendel **(2)** naar de behuizing **(3)**.
3. Steek de sleutel **(1)** in en draai hem 35° naar links.  
⇒ Aandrijving is vergrendeld.  
⇒ Deur kan nu alleen nog met de aandrijving worden bewogen.

# 11. Onderhoud en reiniging

## 11.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie

De aandrijving regelmatig onderhouden aan de hand van de onderstaande beschrijving. Daardoor zijn een veilige werking en een lange levensduur van de aandrijving gegarandeerd. Neem vooral de volgende waarschuwingen in acht.

### **GEVAAR**



#### **Gevaar door niet naleven van aanwijzingen!**

Als waarschuwingen niet in acht worden genomen, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ U moet alle waarschuwingen in acht nemen.
- ▶ Lees ook de veiligheidsinstructies in hoofdstuk "2. Algemene veiligheidsinstructies" vanaf pagina 9 en neem deze in acht.



#### **Gevaar door elektrische stroom!**

Bij aanraken van onder stroom staande onderdelen kan een gevaarlijke doorstroming van het lichaam optreden. Elektrische schok, verbrandingen of de dood kunnen het gevolg zijn.

- ▶ Uitsluitend een **opgeleid elektricien** mag aan elektrische onderdelen werken.
- ▶ Voor werkzaamheden aan de aandrijving moet u de aandrijving eerst spanningsvrij schakelen, ook als u accessoires aansluit.
- ▶ Als een accu aangesloten is, koppelt u deze los van de besturing.
- ▶ Controleer of er geen spanning op de aandrijving staat.
- ▶ Beveilig aandrijving tegen her inschakelen.

### **WAARSCHUWING**



#### **Gevaar voor kneus- en snijwonden!**

Als personen of dieren in het bewegingsbereik van de bewegende deur staan, kunnen het mechanisme en de sluitkanten van de deur kneus- en snijwonden veroorzaken.



- ▶ U moet alle gevarenczones tijdens de gehele deurbeweging kunnen inzien.
- ▶ Houd de bewegende deur altijd in de gaten.
- ▶ Houd personen en dieren uit de buurt van het bewegingsbereik van de deur.
- ▶ Grijp nooit naar de bewegende deur of de bewegende delen.
- ▶ Rijd pas door de deur, als deze helemaal geopend is.
- ▶ Storingen of defecten moet u direct vakkundig laten verwijderen.



#### **Gevaar door hete onderdelen!**

Bij frequenter gebruik kunnen onderdelen van de motor of de besturing heet worden. Als de afdekkap wordt verwijderd en hete onderdelen worden aangeraakt kunnen brandwonden het gevolg zijn.

- ▶ Laat de aandrijving afkoelen voordat u de afdekkap verwijderd.

### **OPMERKING**

- In geval van storingen of vragen over onderhoud en verzorging moet een **opgeleide deskundige** worden geraadpleegd.
- Sterke waterstralen beschadigen de besturing. De besturingsbehuizing beschermen tegen sterke waterstralen bijvoorbeeld met een tuinslang.
- Ongeschikte reinigingsmiddelen kunnen het oppervlakte van de aandrijving beschadigen.  
De aandrijving uitsluitend met een licht bevochtigde, vezelvrije doek reinigen.

## 11.2 Onderhoudsschema

| Hoe vaak?          | Wat?  | Hoe?  |
|--------------------|---|---|
| Eén keer per maand | • Alle veiligheidssystemen controleren  | • <b>opgeleide specialist</b> , op correcte werking   |
|                    | • Obstakeldetectie testen   | • <b>opgeleide deskundige</b> , zie hoofdstuk "9.1 Obstakeldetectie controleren" op pagina 48             |
|                    | • Soepele beweegbaarheid van het hek controleren                                    | • <b>Eigenaar/gebruiker</b> , zie hoofdstuk "4.3 Montage voorbereiden" op pagina 17                       |
| Eén keer per jaar  | • Noodontgrendeling testen  | • <b>Eigenaar/gebruiker</b> , zie hoofdstuk "10.6 Werking noodontgrendeling" op pagina 52                 |
|                    | • Deur en alle bewegende delen controleren  | • <b>Opgeleide specialist</b> aan de hand van de instructies van de fabrikant                             |
|                    | • Hekscharnieren controleren  | • <b>Eigenaar/gebruiker</b> , controleren op gemakkelijke beweging, eventueel smeren                      |
| Naar behoefte      | • Bevestigingsbouten van de aandrijving controleren                                 | • <b>Opgeleide specialist</b> , controleren of deze vastzitten en indien nodig aandraaien                 |
|                    | • Aandrijvingen en bevestigingen reinigen   | • <b>Eigenaar/gebruiker</b> , licht bevochtigde, vezelvrije doek  |
|                    | • Fotocel reinigen  | • <b>Eigenaar/gebruiker</b> , zie hoofdstuk "11.3 Verzorging" op pagina 55, paragraaf "Fotocel reinigen". |
|                    | • Controleer de behuizing van de besturingseenheid regelmatig op vocht en insecten. | • <b>Eigenaar/gebruiker</b> , drogen of reinigen  |

# 11. Onderhoud en reiniging

## 11.3 Verzorging

### Aandrijving reinigen

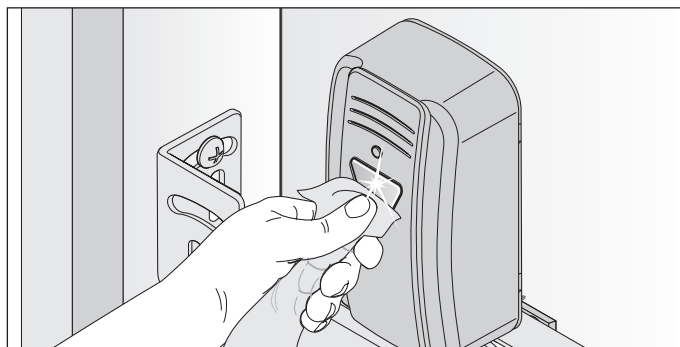
1. De aandrijving van de netspanning loskoppelen. Als er een accu is aangesloten, verwijder dan de afdekkap van de besturingseenheid en haal de accu uit de besturingseenheid, zie ook hoofdstuk "5.2 Printplaat van de besturing" vanaf pagina 28. Daarna de spanningsvrijheid controleren.
2. Met een vochtige, vezelvrije doek het losse vuil verwijderen:
3. Sluit zo nodig de accu in omgekeerde volgorde weer aan. De aandrijving weer op de netspanning aansluiten. De voeding controleren.

✓ **Aandrijving is gevoed met spanning.**

#### → **OPMERKING**

- Sterke waterstralen beschadigen de besturing. De besturingsbehuizing beschermen tegen sterke waterstralen bijvoorbeeld met een tuinslang.

### Fotocel reinigen



Afb. 1

#### → **OPMERKING**

- De positie van de fotocel bij het reinigen niet veranderen.
1. De behuizing en reflectoren van de fotocel met een vochtige, vezelvrije doek reinigen.
  2. De bevestiging van de fotocellen controleren.

## 12. Storingen verhelpen

### 12.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie

Neem de volgende fundamentele waarschuwingen in acht.

#### **GEVAAR**



#### **Gevaar door niet naleven van aanwijzingen!**

Als waarschuwingen niet in acht worden genomen, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ U moet alle waarschuwingen in acht nemen.
- ▶ Lees ook de veiligheidsinstructies in hoofdstuk **“2. Algemene veiligheidsinstructies”** vanaf pagina 9 en neem deze in acht.



#### **Gevaar door elektrische stroom!**

Bij aanraken van onder stroom staande onderdelen kan een gevaarlijke doorstroming van het lichaam optreden. Elektrische schok, verbrandingen of de dood kunnen het gevolg zijn.

- ▶ Uitsluitend een **opgeleid elektricien** mag aan elektrische onderdelen werken.
- ▶ Voor werkzaamheden aan de aandrijving moet u de aandrijving eerst spanningsvrij schakelen, ook als u accessoires aansluit.
- ▶ Als een accu aangesloten is, koppelt u deze los van de besturing.
- ▶ Controleer of er geen spanning op de aandrijving staat.
- ▶ Beveilig aandrijving tegen her inschakelen.

#### **OPMERKING**

- Als de draadloze afstandsbediening wordt gebruikt zonder dat er zicht is op de deur, kunnen voorwerpen in het bewegingsbereik van de deur ingeklemd en beschadigd worden. Er mogen zich geen voorwerpen in het bewegingsbereik van de deur bevinden.

### 12.2 Voorbereiding op fouten verhelpen

In deze leidraad voor het verhelpen van storingen zijn mogelijke problemen en de oorzaken beschreven.

Daarnaast wordt informatie over het verhelpen ervan gegeven. In sommige gevallen wordt naar andere hoofdstukken of secties verwezen waarin een gedetailleerde beschrijving van de werkwijze is opgenomen.

Als een **opgeleide specialist** erbij moet worden gehaald, wordt u gevraagd dit te doen. Werkzaamheden aan elektrische en onder stroom staande onderdelen mogen uitsluitend door een **opgeleid elektricien** worden uitgevoerd.

1. De aandrijving van de netspanning loskoppelen.  
Als een accu wordt gebruikt, moet ook de accu worden losgekoppeld, zie hoofdstuk **“7. Aansluitingen en functies van de besturing”**, paragraaf **“Accu aansluiten”** op pagina 42.
2. Sluit de accu na werkzaamheden aan de aandrijving zo nodig in omgekeerde volgorde aan.
3. De aandrijving weer op de netspanning aansluiten. De voeding controleren.  
**✓ Aandrijving wordt gevoed met netspanning.**



## 12. storingen verhelpen

### 12.3 Overzichtstabel voor het verhelpen van storingen

| Probleem   | Mogelijke oorzaak  | Test/controle  | Oplossing  |
|--|--|--|--|
| De aandrijvingen starten niet.                         | De jumper werd opnieuw ingeplugd met ingeleerde krachtwaarden. | • LED "SH" knippert snel (ja).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steek de jumper in de vorige positie.</li> <li>• Voer een besturingsreset uit.</li> <li>• Steek de jumper weer om.</li> <li>• Verricht programmeercycli.</li> </ul> |
| De loopdeur kan niet worden geopend met de handzender. | Handzenderknop niet geprogrammeerd.                            |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knop programmeren/inleren.</li> </ul>   |
| Hekinstallatie loopt ongelijkmatig.                    | A-/B-afmetingen zijn ongelijk.                                 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de montage-afmetingen aan.</li> </ul>   |
| De aandrijving stopt tegen de pilaar aan.              | Maat A of B is niet juist.                                     | • Zijn de A-/B-afmetingen correct (nee).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de bevestiging van de aandrijving aan de paal/pilaar aan.</li> </ul>  |
|  | Eindschakelaar versteld.                                       | • Zijn de A-/B-afmetingen correct (ja).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eindschakelaar nastellen.</li> </ul>  |
| Hek stopt niet bij een obstakel.                       | Hek in programmeercyclus.                                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na de programmeercyclus reageert de krachtafschakeling.</li> </ul>  |
|  | DIP-schakelaar 8 op "ON".                                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zet DIP-schakelaar 8 op "OFF".</li> </ul>   |
|  | Krachttolerantie is te hoog ingesteld.                         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminder de krachttolerantie.</li> </ul>   |
| Aandrijving leert geen krachtwaarden.                  | DIP-schakelaar 8 op "OFF".                                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zet DIP-schakelaar 8 op "ON".</li> </ul>  |
| Sluitvolgorde is niet correct.                         | Aandrijvingen verkeerd aangesloten.                            |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit de aandrijvingen aan volgens de instructies.</li> </ul>   |
| Hek blijft staan bij het openen.                       | Obstakel in de lichtbundel.                                    | • Fotocel onderbroken (ja).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstakel verwijderen.</li> </ul>  |
|  | Fotocel vervuild.  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocel reinigen.</li> </ul>  |
|  | Aansluiting van externe verbruikers overbelast (klem 9 + 10).  | • Fotocel onderbroken (nee).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximaal aansluitvermogen in acht nemen.</li> </ul>   |
|  | Spanningsval bij start van de aandrijving.                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit alleen geschikte accessoires aan.</li> </ul>  |
| Deur opent/sluit niet met drukknop of handzender.      | Bereik van de handzender te kort - zwakke batterij.            | • LED op de handzender brandt (ja).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervang de batterij.</li> </ul>   |
|  | Radio-ontvanger defect.  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervang de radio-ontvanger.</li> </ul>  |
|  | Handzender niet geprogrammeerd.                                |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmeer de handzender.</li> </ul>   |
|  | Slechte ontvangst.   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monteer de antenne extern, zie "8.13 Antenneverbindingen" op pagina 47.</li> </ul>  |
|  | Foute radiofrequentie.   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de radiofrequentie.</li> </ul>   |
|  | De batterij is leeg.   | • LED op de handzender brandt (nee).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervang de batterij.</li> </ul>   |
|  | Batterij verkeerd geplaatst.                                   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaats de batterij correct.</li> </ul>  |
|  | Handzender defect.   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervang de handzender.</li> </ul>   |
|  | Radio-ontvanger niet goed ingeplugd.                           | • LED op de radio-ontvanger licht op wanneer een knop van de handzender wordt ingedrukt (nee). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radio-ontvanger correct inpluggen.</li> </ul>   |
|  | Radio-ontvanger defect.  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervang de radio-ontvanger.</li> </ul>  |
|  | Radio-ontvanger zonder voeding.                                |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervang de radio-ontvanger.</li> </ul>  |
|  | Handzender niet geprogrammeerd.                                |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmeer de handzender.</li> </ul>   |
|  | Permanent signaal is actief.                                   | • LED's "Net + OPEN/DICHT" branden (ja).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de impulsgever.</li> </ul>   |
|  | Impulsgever defect.  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervang de defecte impulsgever.</li> </ul>  |
|  | Fotocel onderbroken.*  | • LED's "Net + Safety" branden (ja).   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderbreking verhelpen.</li> </ul>  |

## 12. storingen verhelpen

| Probleem   | Mogelijke oorzaak  | Test/controle   | Oplossing  |
|--|--|---|--|
|  | <p>Zeer sterke omroepsystemen in ziekenhuizen of industriële installaties storen de radio.</p> <p>Besturing heeft onjuiste waarden opgeslagen (bijv. door een korte stroomuitval).</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De verstoring doet zich <b>sporadisch of kort</b> voor (ja).</li> <li>• LED "<b>SH</b>" knippert snel (ja).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissel van radiofrequentie.</li> <li>• Bel de storingeninstantie.</li> <li>• Voer een besturingsreset uit.</li> <li>• Programmeer de aandrijving opnieuw.</li> <li>• Als dat niet mogelijk is, bel dan de klantenservice.</li> </ul>  |
| <b>Hek gaat niet open.</b>                                     | <p>Hekvleugel is gezakt of kromgetrokken door sterke temperatuurverschillen (hek zit klem).</p> <p>De motor bromt, maar beweegt niet.</p> <p>Motor of besturing defect.</p> <p>Aandrijving is ontgrendeld.</p> <p>Kabels maken geen contact.</p> <p>Hek is bevroren.</p> <p>Sneeuw blokkeert de bewegingsvrijheid van het hek.</p> <p>Stroomuitval</p> <p>Netspanning ontbreekt.</p> <p>Netzekering defect.</p> <p>Radiotransmissie gestoord.</p> <p>Elektrisch slot blijft vergrendeld.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED "<b>NET</b>" brandt (ja).</li> <li>• LED "<b>Net</b>" brandt (nee).</li> <li>• Batterij van de zender bijna leeg.</li> <li>• Controleer het bereik.</li> <li>• Zender defect.</li> <li>• Openingsimpuls is actief.</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kromgetrokken hekvleugels uitlijnen.</li> <li>• Schakel de hekinstallatie onmiddellijk uit!</li> <li>• Bel de klantenservice.</li> <li>• Aandrijving vergrendelen.</li> <li>• Controleer de kabelverbindingen.</li> <li>• Maak de hekinstallatie ijs- en sneeuwvrij.</li> <li>• Sneeuw ruimen.</li> <li>• Aansluiting controleren.</li> <li>• Breng de ontbrekende aansluiting tot stand.</li> <li>• Controleer de zekering.</li> <li>• Vervang de zekering.</li> <li>• Vervang de batterij van de zender.</li> <li>• Verklein de afstand.</li> <li>• Vervang de zender.</li> <li>• Controleer het elektrische slot en de aansluitingen.</li> <li>• Laat het elektrische slot vervangen.</li> </ul> |
| <b>Het hek sluit niet.</b>                                     | <p>Stroomuitval</p> <p>Netspanning ontbreekt.</p> <p>Netzekering defect.</p> <p>Fotocel geactiveerd of defect.</p> <p>Radiotransmissie gestoord.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED "<b>Net</b>" brandt (nee).</li> <li>• Obstakel in het meetbereik</li> <li>• Vuile optiek.</li> <li>• Juiste uitlijning.</li> <li>• Batterij van de zender bijna leeg.</li> <li>• Controleer het bereik.</li> <li>• Zender defect.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aansluiting controleren.</li> <li>• Breng de ontbrekende aansluiting tot stand.</li> <li>• Controleer de zekering.</li> <li>• Vervang de zekering.</li> <li>• Obstakel verwijderen.</li> <li>• Optiek reinigen.</li> <li>• Controleer de uitlijning.</li> <li>• Vervang de batterij van de zender.</li> <li>• Verklein de afstand.</li> <li>• Vervang de zender.</li> </ul>   |
| <b>Hek opent/sluit niet met aangesloten sleutelschakelaar.</b> | <p>Kabelaansluitingen onderbroken.</p> <p>Sleutelschakelaar defect.</p> <p>Permanent contact door beschadigde kabelisolatie.</p> <p>Impulsgever (sleutelschakelaar) defect.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED's "<b>Net + Start 1/Start 2</b>" branden (ja).</li> <li>• LED's "<b>Net + Start 1/Start 2</b>" branden (nee).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draai de klem vast.</li> <li>• Vervang de sleutelschakelaar.</li> <li>• Controleer de bedrading.</li> <li>• Vervang beschadigde kabels.</li> <li>• Controleer de impulsgever (sleutelschakelaar).</li> <li>• Vervang defecte pulsgeneratoren (sleutelschakelaars).</li> </ul>   |
| <b>Hek opent/sluit niet volledig.</b>                          | <p>Eindschakelaar fout ingesteld.</p> <p>Hekbeslag verkeerd gemonteerd.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hek stopt voor de ingestelde eindpositie (ja).</li> <li>• Deur stopt voor de ingestelde eindpositie (nee).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stel de eindschakelaar correct in.</li> <li>• Verander het hekbeslag.</li> </ul>  |

## 12. storingen verhelpen

| Probleem  | Mogelijke oorzaak                            | Test/controle   | Oplossing  |
|---|--|---|--|
| <b>Deur stopt en keert om bij het openen/sluiten.</b> | Krachtschakeling geactiveerd.                | • Er is een obstakel binnen het bewegingsbereik (ja). | • Obstakel verwijderen.  |
|   | Scharnieren moeilijk beweegbaar.             | • Er is een obstakel in het bewegingsbereik (nee).    | • Smeer de scharnieren.  |
|   | Paal/pilaar is veranderd.                    |   | • Lijn de paal/pilaar uit.   |
|   | De eindschakelaar(s) is/zijn versteld.       |   | • Eindschakelaar nastellen.  |
|   | Hekvleugel(s) is/zijn instabiel.             | • Hekvleugels trillen tijdens het opstarten (ja).     | • Versterk de hekvleugels.   |
|   | De winddruk is/was te sterk.                 | • Sterke windbelasting (ja).                          | • Open en sluit het hek nogmaals.  |
| <b>Hekbeweging wordt onderbroken.</b>                 | Stroomuitval                                 | • LED " <b>Net</b> " brandt (nee).                    | • Controleer de zekering.<br>• Vervang de zekering.  |
|   | Nieuwe impuls door commandogever.            | • Onbedoelde bediening                                | • Beveilig de commandogever zoals de handzender.   |
|   |  | • Contact niet in orde                                | • Laat de aansluitingen controleren.   |
|   | Krachtschakeling detecteert een obstakel.    | • met reversering                                     | • Obstakel verwijderen.<br>• Laat de moeilijke beweegbaarheid van het hek verhelpen.<br>• Let op de windbelasting.                   |
|   | Veiligheidscontactlijst herkent een obstakel | • met reversering                                     | • Verwijder het obstakel uit het hektraject.<br>• Controleer de werking van het veiligheidssysteem.                                  |
|   | Fotocel detecteert een obstakel.             | • met reversering                                     | • Verwijder het obstakel uit het hektraject.<br>• Controleer de werking van het veiligheidssysteem.<br>• Vervang de defecte fotocel. |

\* Als de fotocel wordt onderbroken, kan de aandrijving in dodemansmodus worden bewogen met de knoppen "**Open**" en "**Dicht**".  
Als een obstakel wordt gedetecteerd, vindt ook in deze bedrijfsmodus een krachtschakeling plaats.

# 13. Buitengebruikstelling, demontage, opslag en verwijdering

## 13.1 Belangrijke aanwijzingen en informatie

De aandrijving mag uitsluitend door een **opgeleide specialist** gedemonteerd worden. Neem vooral de volgende waarschuwingen in acht.

### **GEVAAR**



#### **Gevaar door niet naleven van aanwijzingen!**

Als waarschuwingen niet in acht worden genomen, leidt dit tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ U moet alle waarschuwingen in acht nemen.
- ▶ Lees ook de veiligheidsinstructies in hoofdstuk **“2. Algemene veiligheidsinstructies”** vanaf pagina 9 en neem deze in acht.



#### **Gevaar door elektrische stroom!**

Bij aanraken van onder stroom staande onderdelen kan een gevaarlijke doorstroming van het lichaam optreden. Elektrische schok, verbrandingen of de dood kunnen het gevolg zijn.

- ▶ Uitsluitend een **opgeleid elektricien** mag elektrische onderdelen demonteren.
- ▶ Voorafgaand aan de demontage moet u de netstekker uit het stopcontact trekken.
- ▶ Als een accu aangesloten is, koppelt u deze los van de besturing.
- ▶ Controleer of er geen spanning op de aandrijving staat.
- ▶ Beveilig aandrijving tegen her inschakelen.

### **VOORZICHTIG**



#### **Letselgevaar voor de handen!**

Ruwe metalen onderdelen kunnen bij het beetpakken of aanraken kras- en snijwonden veroorzaken.



- ▶ Bij werkzaamheden met een ruwe metalen onderdelen moet u uw persoonlijke veiligheidshandschoenen dragen.



#### **Letselgevaar voor de voeten!**

Vallende onderdelen kunnen ernstig letsel aan de voeten veroorzaken.



- ▶ Bij werkzaamheden aan het hek moet u uw persoonlijke veiligheidsschoenen dragen.

## 13.2 Buitenbedrijfstelling en demontage

Bij de buitenbedrijfstelling of ontmanteling moeten de aandrijving en haar accessoires spanningsvrij zijn.

1. De besturing van de voeding loskoppelen. Schakel daartoe de lokale hoofdschakelaar in of schakel de zekering uit. Zie hoofdstuk **“4.7 Besturingsbehuizing openen/sluiten”** op pagina 22. Daarna de spanningsvrijheid controleren.
2. Als een batterij werd gebruikt, moet deze worden losgekoppeld, zie ook hoofdstuk **“5.2 Printplaat van de besturing”** vanaf pagina 28.
3. De demontage gebeurt in omgekeerde volgorde van de montage.

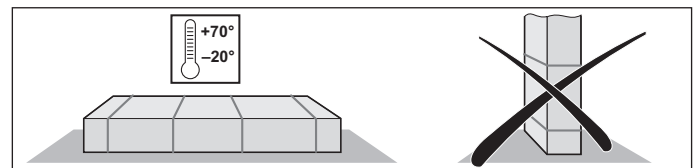
## 13.3 Opslag

### **OPMERKING**

- Een onjuiste opslag kan de aandrijving beschadigen. De aandrijving moet in gesloten en droge ruimtes worden opgeslagen.

De verpakkingseenheden als volgt opslaan:

- in gesloten en droge ruimtes waarin ze zijn beschermd tegen vocht
- bij een opslagtemperatuur van -20 °C tot +70 °C
- Ruimte vrijlaten voor ongehinderde doorgang



Afb. Aandrijving horizontaal opslaan

# 13. Buitengebruikstelling, demontage, opslag en verwijdering

## 13.4 Afvoer en verwerking

### WAARSCHUWING



#### Gevaar door schadelijke stoffen!

Onjuiste opslag, gebruik of afvoer van accu's, batterijen en componenten van de aandrijving vormen een gevaar voor de gezondheid van mensen en dieren.

Ernstig letsel of de dood zijn het gevolg.

- ▶ Accu's en batterijen moet u ontoegankelijk voor kinderen en dieren opbergen.
- ▶ Accu's en batterijen moet u op voldoende afstand van chemische, mechanische en thermische invloeden houden.
- ▶ Batterijen kunnen gevaarlijke chemische stoffen bevatten die het milieu vervuilen en de gezondheid van mens en dier in gevaar brengen. In het bijzonder moet voorzichtig worden omgegaan met batterijen die lithium bevatten, omdat deze ook gemakkelijk kunnen ontbranden en brand kunnen veroorzaken als ze niet op de juiste manier worden behandeld.
- ▶ Batterijen en accu's in elektrische apparaten die kunnen worden verwijderd zonder ze te vernielen, moeten afzonderlijk worden verwijderd.

### OPMERKING

- Om milieuschade te voorkomen, alle componenten conform de regionale en nationale regelgeving afvoeren.
- Vermijd waar mogelijk het ontstaan van afval. Bekijk de mogelijkheden om componenten te recyclen in plaats van ze af te voeren als afval.

### INFORMATIE



Dit apparaat voldoet aan de Europese Richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische apparatuur (WEEE - Afdankte elektrische en elektronische apparatuur).

Deze richtlijn geeft het in de hele EU geldende kader voor het retourneren en recyclen van afgedankte apparaten.

Alle buiten bedrijf gestelde componenten, oude accu's en batterijen van de aandrijving mogen niet bij het huishoudelijke afval worden gegooid. Voer niet meer gebruikte componenten, oude accu's en batterijen op de juiste wijze af. Hiervoor moeten de lokale en nationale bepalingen worden nageleefd. Informeer bij uw vakdealer naar de actuele afvalverwerkingstrajecten.

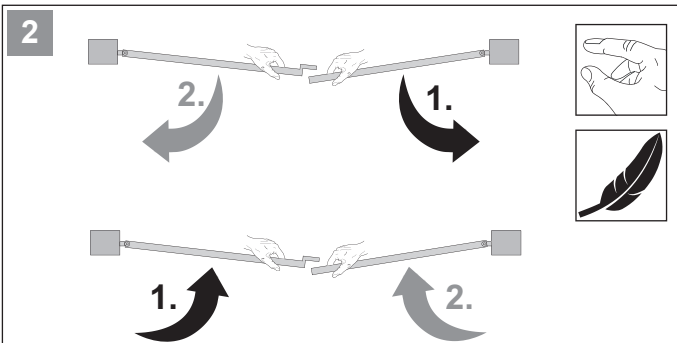
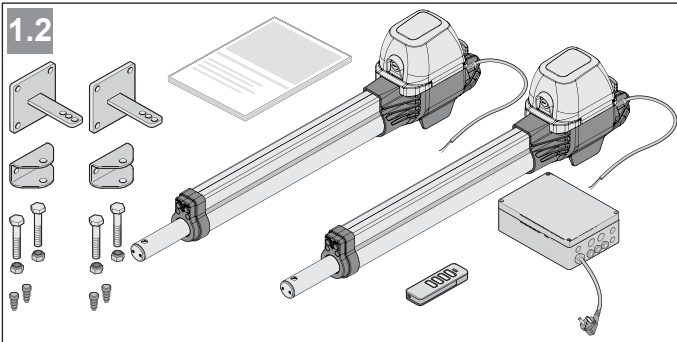
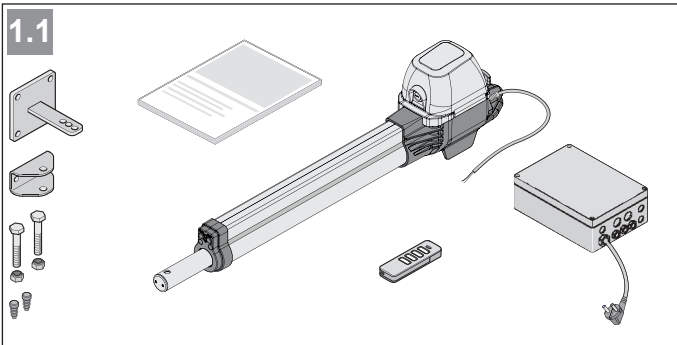
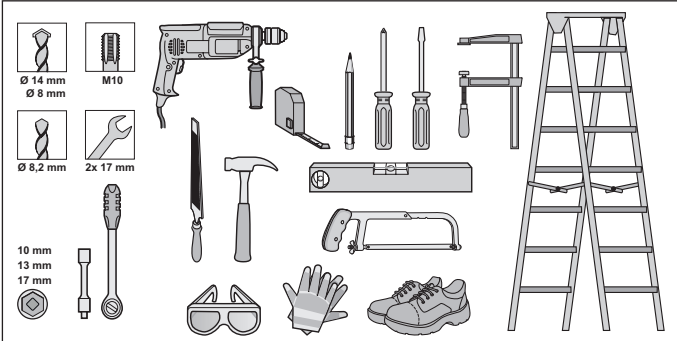


Points de collecte sur [www.quefairemesdechets.fr](http://www.quefairemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

# 14. Verkorte montagehandleiding

De verkorte handleiding vervangt niet de montage- en bedieningshandleiding.

Lees deze montage- en bedieningshandleiding aandachtig door en volg in het bijzonder de waarschuwingen en de veiligheidsinstructies op. Zo kunt u het product veilig en optimaal monteren.

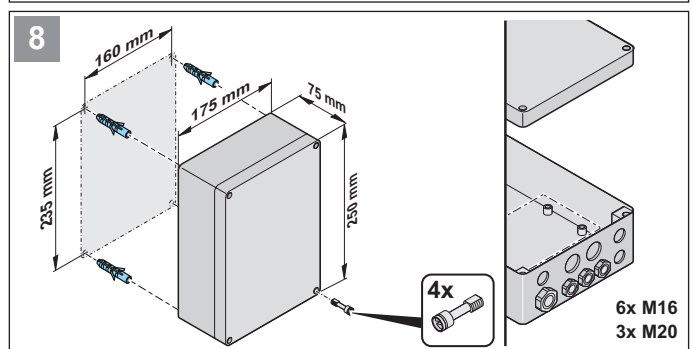
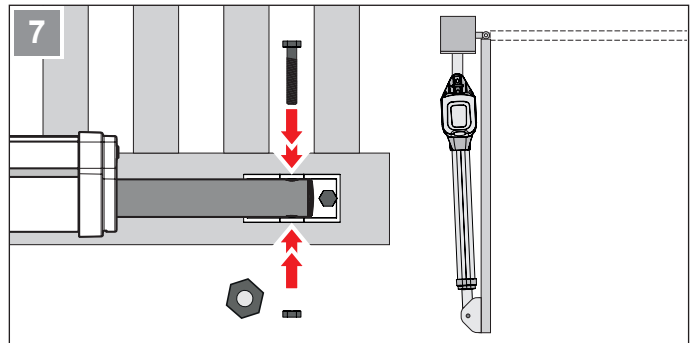
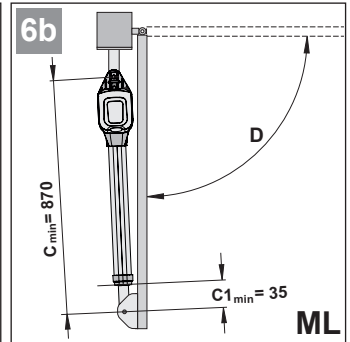
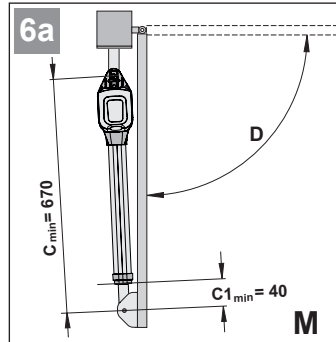
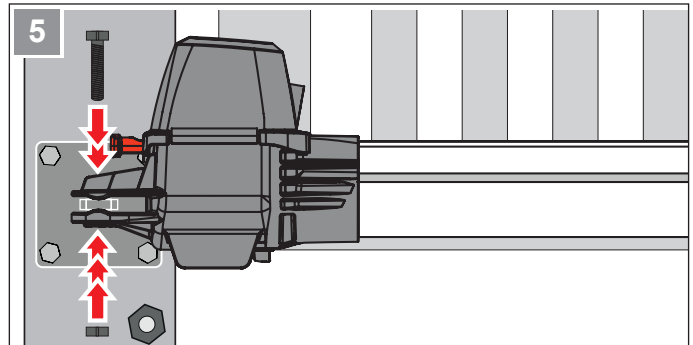
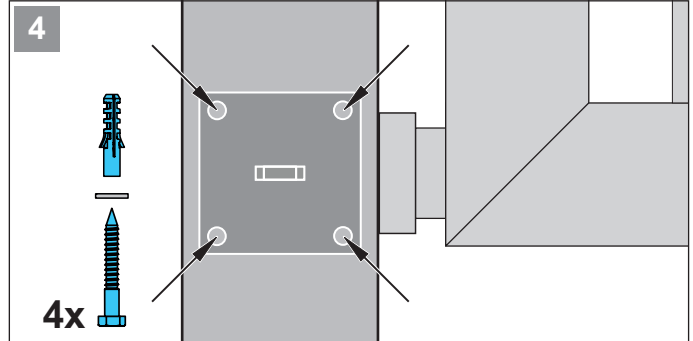


**3**

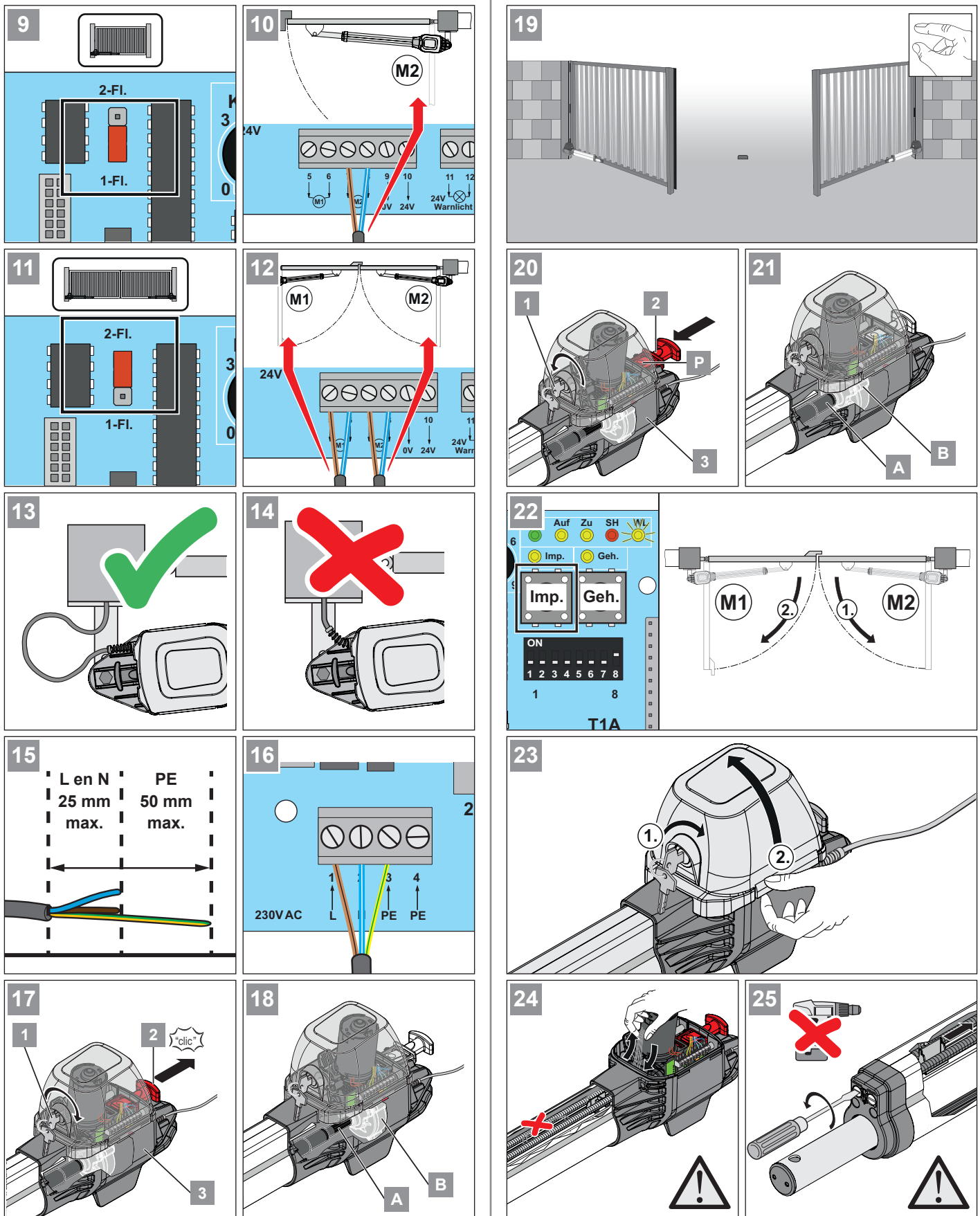
Voorbeeld 90°

| A   | B   | C   | C1   | D   |
|-----|-----|-----|------|-----|
| 80  | 104 | 216 | 1065 | 240 |
| 100 | 106 | 237 | 1086 | 261 |
| 120 | 108 | 258 | 1107 | 282 |
| 140 | 110 | 279 | 1129 | 304 |
| 160 | 112 | 300 | 1151 | 326 |

A = 80 mm, B = 154 mm, 90°



# 14. Verkorte montagehandleiding



# 14. Verkorte montagehandleiding

**26** **27** **28** **29** **30** **31** **32** **33** **34** **35** **36** **37**

open  
close

M1 M2 M1 M2 M1 M2

Imp. Geh. Imp. Geh. Imp. Geh.

ON ON ON

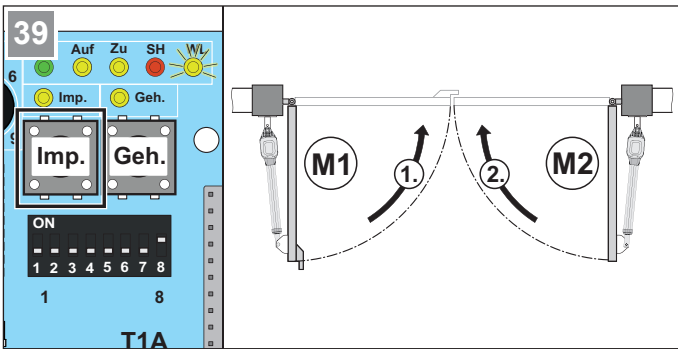
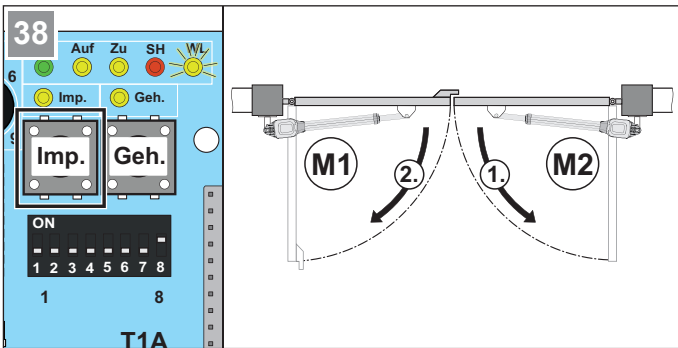
1 2 3 4 5 6 7 8 1 2 3 4 5 6 7 8 1 2 3 4 5 6 7 8

T1A T1A T1A Funk

! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !



# 14. Verkorte montagehandleiding



# 15. Aansluitschema's en functies van DIP-schakelaars

## Overzicht van de instelmogelijkheden van de DIP-schakelaars

Gebruik geen metalen voorwerp om de DIP-schakelaars in te stellen, omdat dit de DIP-schakelaars of de printplaat kan beschadigen.

| DIP-schakelaar | ON | OFF | Functie   | Effect   |
|----------------|----|-----|---|--|
| 1              |    | ON  | Reactie op activering van de veiligheidsingang (klem 17 + 18) tijdens het openen van het hek.   | • Hek stopt  |
|                |    | OFF | Reactie op activering van de veiligheidsingang (klem 17 + 18) tijdens het openen van het hek.   | • Geen reactie   |
| 2              |    | ON  | Reactie op activering van de veiligheidsingang tijdens het sluiten van het hek.   | • Hek stopt  |
|                |    | OFF | Reactie op activering van de veiligheidsingang tijdens het sluiten van het hek.   | • Hek reverseert   |
| 3              |    | ON  | DIP 2 = UIT   | • Hek gaat helemaal open   |
|                |    | OFF | DIP 2 = UIT   | • Hek reverseert   |
| 4              |    | ON  | Waarschuwinglicht knippert  |  |
|                |    | OFF | Waarschuwinglicht brandt  |  |
| 5              |    | ON  | Voorwaarschuwingstijd waarschuwinglicht   | • 3 seconden<br>• Waarschuwinglicht knippert of brandt voordat het hek/de poort start, afhankelijk van stand DIP 4 |
|                |    | OFF | Voorwaarschuwingstijd waarschuwinglicht   | • UIT  |
| 6*             |    | ON  | Volautomatische sluiting  |  |
|                |    | OFF | Handmatige bediening/semi-automatische sluiting   |  |
| 7*             |    | ON  | Volledig automatische sluiting met verkorte openhoudtijd na het passeren van de fotocel (afhankelijk van de DIP 6-stand).<br>Halfautomatische sluiting met verkorte openhoudtijd na het passeren van de fotocel (afhankelijk van de DIP 6-stand). | • 5 seconden   |
|                |    | OFF | Geen functie  |  |
| 8              |    | ON  | Continubedrijf/aandrijving leert continu terwijl het hek opent en sluit.  | • Krachtwaarden - Looptijd - Sluittingsvertraging  |
|                |    | OFF | Testmodus   | • Aandrijving leert geen waarden<br>• Instellen van de eindschakelaars   |

### 8 **OPMERKING**

Laat DIP-schakelaar 8 na een programmeercyclus op ON staan.  
De OFF-positie wist onmiddellijk alle opgeslagen waarden.



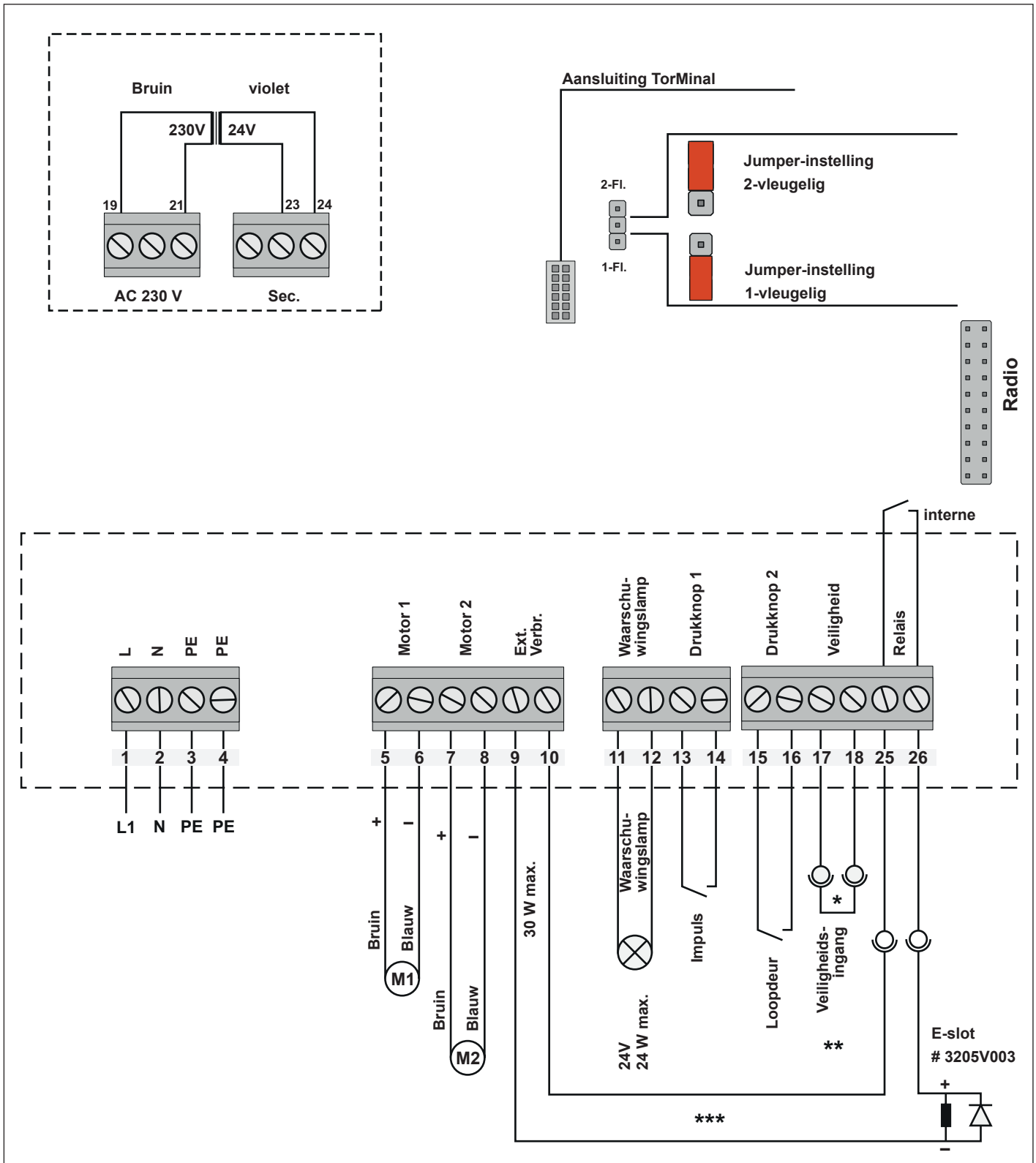
Fabrieksinstelling

\* Zie voor verdere instellingen de gebruiksaanwijzing van TorMinal.

# 15. Aansluitschema's en functies van de DIP-schakelaars

## Aansluitschema

twist M en twist ML



\* Leveringstoestand met draadbrug.

\*\* Aansluiting van een veiligheidscontactlijst alleen mogelijk met apart evaluatietoestel.

\*\*\* Aansluitmogelijkheid voor fotocel en veiligheidscontactlijst.

# 16. Verklaringen van overeenstemming

## 16.1 EU-inbouwverklaring

### Inbouwverklaring

voor de installatie van niet voltooide machines overeenkomstig de machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II, deel 1 B

#### SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 27  
73230 Kirchheim/Teck  
Germany

verklaart hiermee dat de draaihekaandrijving

#### twist M / twist ML

in overeenstemming met de:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
- RoHS-richtlijn 2011/65/EU

werd ontwikkeld, geconstrueerd en vervaardigd.

De volgende normen werden toegepast:

|  |   |
|--|---|
| EN ISO 13849-1,<br>PL "C" Cat. 2         | Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen die verband houden met de veiligheid.<br>- Deel 1: Algemene ontwerpbeginzelen.  |
| EN 60335-1,<br>voor zover van toepassing | Veiligheid van elektrische apparatuur/aandrijvingen voor poorten.   |
| EN 61000-6-2                             | Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)<br>- Geluidsimmunititeit.  |
| EN 61000-6-3                             | Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)<br>- Stoorzender.  |
| EN 60335-2-95                            | Veiligheid van elektrische huishoudelijke en soortgelijke apparaten.<br>- Deel 2: Bijzondere eisen voor aandrijvingen van garagedeuren met verticale beweging voor gebruik in woonomgevingen. |
| EN 60335-2-103                           | Veiligheid van elektrische huishoudelijke en soortgelijke apparaten.<br>- Deel 2: Bijzondere eisen voor Aandrijvingen voor poorten, deuren en ramen.  |

Aan de onderstaande eisen uit bijlage 1 van de Machinerichtlijn 2006/42/EG wordt voldaan: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

De specifieke technische documenten zijn volgens bijlage VII deel B opgesteld en worden op verzoek elektronisch toegezonden aan de autoriteiten.

- in combinatie met de in de referentielijst aangegeven deurtypen, zie onder Certificeringen:

[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

De niet voltooide machine is uitsluitend bedoeld voor inbouw in een hekinstallatie om zo een volledige machine in overeenstemming met de Machinerichtlijn 2006/42/EG te vormen. De deurinstallatie mag pas in gebruik worden genomen nadat is vastgesteld dat de volledige installatie voldoet aan de bepalingen van bovengenoemde EG-richtlijnen.

Gevolmachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie is de ondertekenaar.

Kirchheim/Teck,  
20.12.2022



i.V.

Jochen Lude  
Verantwoordelijke voor de documenten

## 16.2 Vereenvoudigde EU-verklaring van overeenstemming voor radioapparatuur

**SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** verklaart hierbij dat het radiosysteem (twist M/twist ML) voldoet aan Richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-verklaring van overeenstemming voor de radio kan hier bekeken worden:



<https://som4.me/mrl>

# 16. Verklaringen van overeenstemming

## 16.3 UKCA declaration of incorporation

**SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**  
 Hans-Böckler-Straße 27  
 73230 Kirchheim/Teck  
 Germany

hereby declares that the products designated below, have been developed, designed and manufactured in conformity with the:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The machine component must not be put into service until it has been established that the machine into which the machine component is to be incorporated complies with the provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

**The following standards were applied:**

- BS EN ISO 13849-1, PL "C" Cat. 2 Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. General principles for design.  
 – Part 1: General principles for design.
- BS EN 60335-1+A15 where applicable Household and similar electrical appliances. Safety. General requirements.
- BS EN IEC 61000-6-2 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments.
- BS EN IEC 61000-6-3 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard.
- BS EN 60335-2-95 + A2 Household and similar electrical appliances. Safety.  
 – Part 2: Particular requirements for drives for vertically moving garage doors for residential use.
- BS EN 60335-2-103 Household and similar electrical appliances. Safety.  
 – Part 2: Particular requirements for drives for gates, doors and windows.

| Product type        | Products           |
|---------------------|--------------------|
| Swing gate operator | twist M / twist ML |

The following requirements of Annex 1 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 are met:  
 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

The special technical documentation was prepared in accordance with Annex VII Part B and will be submitted to regulators electronically on request.

The product may only be used in combination with door types in the reference list, which can be found under Certifications at [www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

The products are imported into the United Kingdom by:

**SOMMER Doco**  
 Unit B3 Elvington Industrial Estate  
 Elvington  
 York  
 YO41 4AR

Kirchheim/Teck,  
 20.12.2022



i.V.

Jochen Lude  
 Responsible for documents

## 16.4 UKCA declaration of conformity for radio systems

**SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**  
 Hans-Böckler-Straße 27  
 73230 Kirchheim/Teck  
 Germany

hereby declares that the products designated below, when used as intended, comply with the essential requirements of the Radio Equipment Regulations 2017 and that, in addition, the standards listed below have been applied.

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| DIN VDE 0620-1 (where applicable) | 2016-01 |
| EN 62368-1:2016-05 + AC:2015      | 2016-05 |
| EN 62479:2011                     | 2011-09 |
| ETSI EN 300 220-2 V3.1.1          |         |
| ETSI EN 300 328 V2.2.2            |         |
| ETSI EN 301 489-1 V2.2.2          | 2019-11 |
| ETSI EN 301 489-3 V2.1.1          | 2019-03 |

| Product type        | Products           |
|---------------------|--------------------|
| Swing gate operator | twist M / twist ML |

The products are imported into the United Kingdom by:

**SOMMER Doco**  
 Unit B3 Elvington Industrial Estate  
 Elvington  
 York  
 YO41 4AR

Kirchheim/Teck,  
 20.12.2022



i.V.

Jochen Lude  
 Responsible for documents





**SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**

Hans-Böckler-Straße 27  
73230 Kirchheim/Teck  
Germany

[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

© Copyright 2023 Alle rechten voorbehouden.