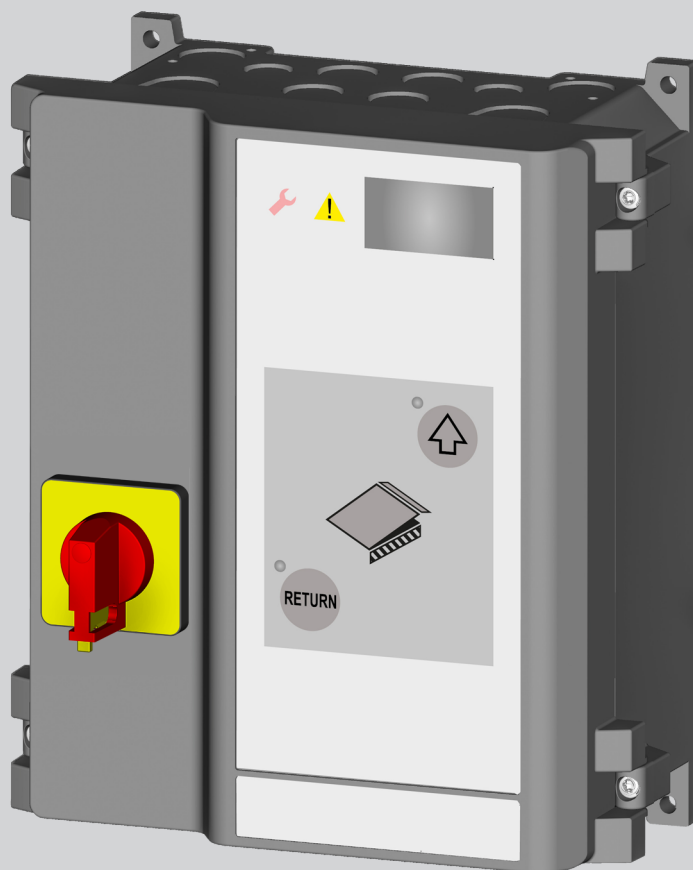




R1.00

Original-Montage- und Betriebsanleitung - iVision 3

Translation of the original assembly and operating instructions - iVision 3

Traduction de la notice de montage et d'utilisation d'origine - iVision 3

Traducción del manual de montaje y funcionamiento original - iVision 3

Vertaling van de originele montage- en gebruikshandleiding - iVision 3

Tłumaczenie oryginalna instrukcja montażu i eksploatacji - iVision 3

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie	48
2	Veiligheid	49
3	Productbeschrijving	50
4	Installeren	51
5	Programmering	53
6	Programmaoverzicht	55
7	Bediening	56
8	Foutdiagnose	58
9	Onderhoud	59
10	Demontage	59
11	Recycling	59
12	Conformiteitsverklaring	59
13	Afbeeldingen	71

1 Algemene informatie

Deze montage- en gebruikshandleiding beschrijft de Laadbrugbesturing iVision 3 (hierna aangeduid als "Besturing"). Deze handleiding richt zich zowel tot technisch personeel dat opdracht krijgt voor montage- en onderhoudswerkzaamheden, als tot de bediener van het product.

De afbeelding in deze montage- en gebruikshandleiding dienen voor een beter begrip van de stand van zaken en de werkstappen. De getoonde afbeeldingen zijn voorbeelden en kunnen in geringe mate afwijken van het werkelijke uiterlijk van uw product.

Uitleg van symbolen

Pictogrammen en signaalwoorden



GEVAAR

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft.



WAARSCHUWING

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.

Gevarensymbolen



Waarschuwing voor elektrische spanning!

Dit symbool wijst op gevaren voor het leven en de gezondheid van personen bij de omgang met het systeem door elektrische spanning.



Knelgevaar voor het gehele lichaam!

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met knelgevaar voor het gehele lichaam.



Knelgevaar voor ledematen

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met knelgevaar voor ledematen.



Struikelgevaar!

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met struikelgevaar door hindernissen op de vloer.



Valgevaar!

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met valgevaar.

Aanwijzingssymbolen

LET OP

AANWIJZING

... wijst op belangrijke informatie (bijv. op materiële schade), maar niet op gevaren.

Infosymbolen



Info!

Aanwijzingen met dit symbool helpen u bij het snel en veilig uitvoeren van uw taken.

Verwijzing naar tekst en afbeelding



Verwijst naar een afbeelding van de betreffende aansluitvariant in het hoofdstuk **Afbeeldingen**.

2 Veiligheid

Altijd de volgende veiligheidsaanwijzingen opvolgen:



Letselgevaar door het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen!

Het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen kan leiden tot een elektrische schok, brand en / of ernstig letsel.

- Door het opvolgen van de opgegeven veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in deze montage- en gebruikshandleiding, kunnen persoonlijk letsel en materiële schade tijdens de werkzaamheden aan en met het product worden voorkomen.
- Lees vóór aanvang van alle werkzaamheden aan en met het product de montage- en gebruikshandleiding, vooral het hoofdstuk **Veiligheid** en de betreffende veiligheidsaanwijzingen, volledig. U moet begrijpen wat u heeft gelezen.

- Van dit product, resp. van de aangestuurde laadbrug kunnen gevaren uitgaan, als ze verkeerd, onvakkundig of niet volgens het bedoeld gebruik worden gebruikt.
- Alle veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen voor de toekomst bewaren.
- Gebruik uitsluitend de originele reserveonderdelen van de fabrikant. Verkeerde of defecte reserveonderdelen kunnen leiden tot beschadigingen, storingen of totale uitval van het product.
- Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet zonder toezicht worden uitgevoerd door kinderen.

Arbeidsveiligheid

Door het opvolgen van de opgegeven veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing, kunnen persoonlijk letsel en materiële schade tijdens de werkzaamheden aan en met het product worden voorkomen. Bij het niet opvolgen van de opgegeven veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in deze gebruikshandleiding, evenals de voor het toepassingsgebied van toepassing zijnde ongevalpreventievoorschriften en algemene veiligheidsbepalingen, is elke aansprakelijkheid van de fabrikant of onderaannemers hiervan uitgesloten.

Bedoeld gebruik

De besturing is uitsluitend bedoeld voor inbouw bij een verladingpunt met klapwig-laadbrug. Voor uitbreiding van de besturing kan de "iVision-uitbreidingsmodule" worden toegevoegd.

Wijzigingen aan het product mogen alleen na schriftelijke toestemming van de fabrikant worden uitgevoerd.

Elk ander gebruik dan het bedoeld gebruik geldt als verkeerd gebruik.

Logisch voorspelbaar verkeerd gebruik

Als logisch voorspelbaar verkeerd gebruik geldt:

- het gebruik bij hefplatforms
- het gebruik bij uitschuiflaadbruggen

Voor persoonlijk letsel en / of materiële schade, door voorspelbaar verkeerd gebruik en het niet opvolgen van deze montage- en gebruikshandleiding, accepteert de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.

Kwalificaties van het personeel

De volgende personen zijn geautoriseerd voor montage en voor werkzaamheden aan de mechanische installatie (verhelpen van storingen & reparaties):

- Vakkrachten met een van toepassing zijnde opleiding, bijv. werktuigbouwkundig monteur

Als vakkracht geldt degene, die door een vakopleiding, kennis en ervaring, evenals kennis van de geldende bepalingen, de opgedragen werkzaamheden kan beoordelen en mogelijke gevaren kan herkennen.

De volgende personen zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de elektrische installatiewerkzaamheden en werkzaamheden aan de elektrotechniek (verhelpen van storingen, reparaties & demontage):

- Elektromonteurs

Opgeleide elektromonteurs moeten elektrische schema's kunnen lezen en begrijpen, elektrische machines in gebruik nemen, onderhouden en repareren, schakel- en besturingskasten bedraden, de besturingssoftware installeren, de correcte werking van elektrische componenten waarborgen en mogelijke gevaren in de omgang met elektrische en elektronische systemen kunnen herkennen.

De volgende personen zijn geautoriseerd voor de bediening van het product:

- Bediener

De bediener moet de handleiding, vooral het hoofdstuk veiligheid, hebben gelezen en begrepen en op de hoogte zijn van de gevaren bij de omgang met het product, resp. de aangestuurde laadbrug.

De bediener moet zijn geïnstrueerd in de omgang met de aangestuurde laadbrug.

Gevaren die kunnen uitgaan van de aangestuurde laadbrug

Het product is onderworpen aan een risicobeoordeling. De hierop gebaseerde constructie en uitvoering van het product, komt overeen met de huidige stand der techniek. Het product is bij bedoeld gebruik veilig en bedrijfszeker. Desondanks blijft er sprake van een restrisico!



Gevaar door elektrische spanning!

Dodelijke elektrische schok door aanraken van spanningvoerende onderdelen. Bij het uitvoeren van werkzaamheden aan de elektrotechniek de volgende veiligheidsregels opvolgen:

- Vrijschakelen
- Beveiligen tegen herinschakelen
- Spanningsvrijheid vaststellen
- Werkzaamheden aan de elektrotechniek mogen uitsluitend door elektromonteurs of geïnstrueerde personen onder leiding van een elektromonteur, volgens de elektrotechnische regels en richtlijnen worden uitgevoerd.

WAARSCHUWING



Knelgevaar door vallende laadbrug

Ledematen van personen kunnen bij de beweging van de laadbrug bekneld raken.

- De laadbrug moet zichtbaar zijn vanaf de bedieningslocatie.
- Tijdens het omhoog en omlaag bewegen van de laadbrug mogen geen personen binnen het bewegingsbereik van de laadbrug aanwezig zijn.

VOORZICHTIG



Struikel- of valgevaar bij het verladen!

Bij uitgeschakelde besturing, geactiveerde noodstop of geactiveerde heraanloopblokkering is de zweefstand van de laadbrug niet actief en worden de hoogtebewegingen van de vrachtwagen niet gecompenseerd.

- De laadbrug mag tot het weer in gebruik nemen niet worden bereden.

Veiligheids- en beschermingsinrichtingen

Hoofdschakelaar / noodstop-schakelaar

Met de hoofdschakelaar worden de besturing en de aangestuurde laadbrug op alle polen van het net gescheiden. Wordt de hoofdschakelaar uitgeschakeld terwijl de overslagbrug beweegt, dan stopt de brug de beweging onmiddellijk.

Noodstop-schakelaar

Een noodstop-schakelaar wordt niet meegeleverd. U kunt echter een of meerdere noodstop-schakelaars aansluiten. Met een dergelijke noodstop-schakelaar wordt de beweging van de aangestuurde laadbrug gestopt.

Verder wordt niet op elke plek in de gebruikshandleiding vermeld dat een/de noodstop-schakelaar(s) kunnen worden geleverd door de klant.

VOORZICHTIG



Struikel- of valgevaar bij het verladen!

Bij uitgeschakelde besturing, geactiveerde noodstop of geactiveerde heraanloopblokkering is de zweefstand van de laadbrug niet actief en worden de hoogtebewegingen van de vrachtwagen niet gecompenseerd.

- De laadbrug mag tot het weer in gebruik nemen niet worden bereden.

Gedrag na de noodsituatie

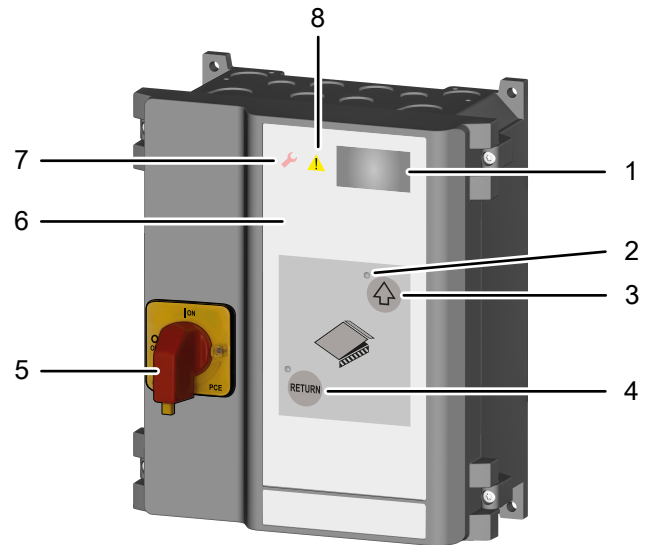
Noodstop-schakelaar

Voor zover door de klant een noodstop-schakelaar is aangesloten, moet deze na de noodsituatie worden ontgrendeld volgens de gegevens van de betreffende fabrikant.

Op de besturing kunnen meer veiligheidsinrichtingen, bijv. noodstop, wielblok worden aangesloten. Het personeel moet worden geïnstrueerd m.b.t. het configureren en de werking hiervan.

3 Productbeschrijving

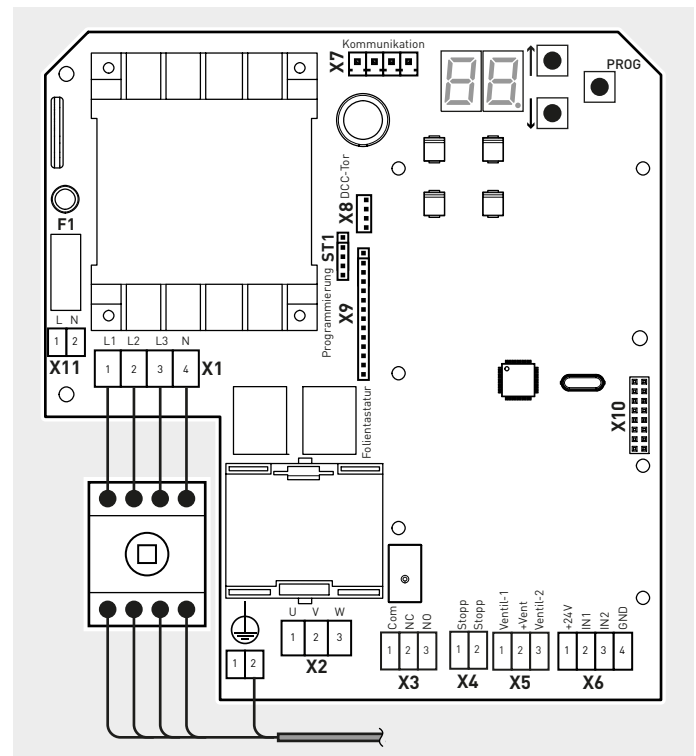
Bedieningselementen van de besturing



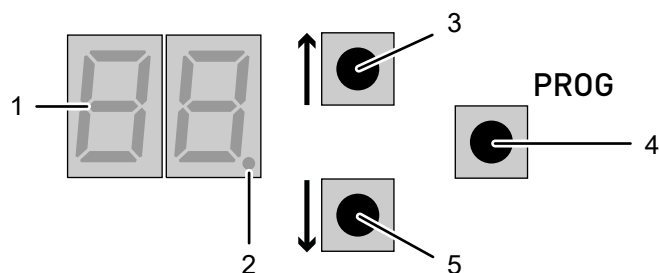
- | | |
|---|---|
| 1 Led-indicatie | 5 Hoofdschakelaar / noodstop-schakelaar |
| 2 Groene led knopvrijgave (op alle knoppen) | 6 Behuizingsdeksel |
| 3 Knop laadbrug HEFFEN | 7 Servicesymbool |
| 4 Knop laadbrug RETURN | 8 Waarschuwingssymbool |

Overzicht besturing

Basisprintplaat TM153385xxxxx



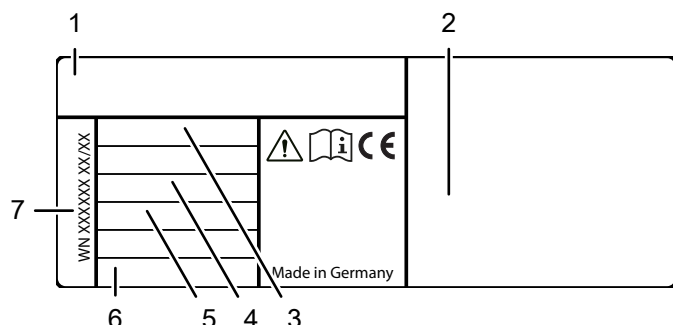
Bedieningselementen voor de programmering



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Led-display | 3 Navigatieknop omhoog |
| 2 Led-punt (bevestiging van programmeer-invoer) | 4 Programmeerknop (PROG-knop) |
| | 5 Navigatieknop omlaag |

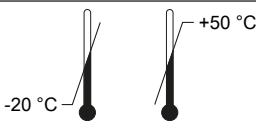
Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich op de zijkant van de besturingsbehuizing. De opgegeven aansluitwaarden aanhouden.



- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 Besturingstype | 5 Max. motorvermogen |
| 2 Fabrikant en adres | 6 Beschermingsgraad |
| 3 Voedingsspanning | 7 WN-nummer |
| 4 Stroomsterkte | |

Technische gegevens

Typeplaatje nr:	TM24010050850
Hoogte x breedte x diepte	250 mm x 215 mm x 120 mm
Kabeldoorvoeren	2 x M16 5 x M20 1 x M20 V-uitsnede
Voedingsspanning	3N~400 V / 3N~230 V
Stuurspanning sensoren	24 V DC
Klepstuurspanning (X5)	24 V DC, max 18 W per klep
Hydraulische spanning (X2)	3~400 V / 3~230 V / max. 3 kW
Uitgangsspanning (X11)	230 V / 2 A Zekeringstype 5x20 2AT
Vermogen bedrijf/rust	42 W / <10 W
Veiligheid volgens EN 13849-1	X4 Stop-A: cat.2 / PL= c
Beschermingsgraad	IP 65
Bedrijfstemperatuur	
Fabrikant	Novoform tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 D-44145 Dortmund www.tormatic.de

4 Installeren

⚠ GEVAAR



Gevaar door elektrische spanning

Het product werkt op laagspanning (230/400 V AC). Voor aanvang van het installeren moet rekening worden gehouden met het volgende:

- Laat alle werkzaamheden aan elektrische aansluitingen uitvoeren door een elektro-monteur.
- De netaansluiting moet worden uitgevoerd op basis van de aanwezige netspanning.

Volg parallel aan de instructies ook de afbeeldingen in het hoofdstuk Afbeeldingen op.

1. Benodigd gereedschap

Voor de montage van de besturing is het volgende gereedschap nodig:

- Duimstok of rolmaat
- Waterpas
- Boormachine
- Boor 6 mm
- Kruiskopschroevendraaier PH, gr. 2
- Sleufschroevendraaier SL3
- Torx-schroevendraaier, gr. T20
- Stift voor aftekenen

2. Openen van de besturingsafdekking

Open het behuizingsdeksel door naar keuze de beide schroeven links of rechts van de afdekking los te draaien.

3. Montage van de besturing

LET OP

Keuze van de montagelocatie

Bij de keuze van de montagelocatie de voorwaarden in de technische gegevens aanhouden.

Monteer de besturing volgens de boorschets.

4. Benaming aansluiting

- | | |
|-----|---|
| X1 | Netaansluiting (L1, L2, L3, N) |
| X2 | Uitgang hydraulische pomp (U,V,W) |
| PE | Aansluiting veiligheidsaarding |
| X3 | Uitgang statusrelais 1 (potentiaalvrij contact) |
| X4 | Ingang noodstop-veiligheidscircuit (potentiaalvrij) |
| X5 | Uitgang klep 1 en klep 2 (24 V DC, 2 A) |
| X6 | Ingangen, potentiaalvrij (wielbloksensor, sensor deurpositie, sensor laadbrugpositie, bedieningsvrijgave) |
| X7 | Sleuf Bluetooth-dongle BT-D K |
| X8 | Sleuf voor printplaat DCC IPD-S |
| X9 | Sleuf membraantoetsenbord |
| X10 | Sleuf iVision-uitbreidingsmodule (optioneel) |
| X11 | Uitgang 230 V AC / 2 A voor extra apparaten |

5. Netaansluiting X1

LET OP

Netaansluiting controleren

- Zorg dat in het gebouw een afzekering van 10 A aanwezig is.
- Zorg dat er op de netaansluiting een rechts-draaiend veld aanwezig is.
- Controleer of de netaansluiting ter plaatse overeenkomt met de voorbedrade netaansluiting van de besturing.
- Mocht de netaansluiting afwijken, is het opnieuw bedraden van de besturing noodzakelijk.
- Gebruik voor de afzekering ter plaatse een aardlekschakelaar van het type B die gevoelig is voor alle stromen.

De besturing is met een CEE-stekker 16 A en ca. 1 m kabel aansluitklaar bedraad volgens afb. **a**. Zorg dat de netscheidingsinrichting na het installeren eenvoudig toegankelijk is.

6. Uitgang X2 hydraulische pomp

LET OP

Verkeerde aansluiting van de netspanning

- Zorg dat in het gebouw een afzekering van 10 A aanwezig is.
- Houd rekening met het draaiveld.

Afb. **a** en **b** Sluit de hydrauliekmotor aan op aansluitklem X2 en houd hierbij rekening met de juiste fasetoewijzing.

7. Uitgang X5 klep 1 en klep 2

Afb. **a** In combinatie met hydraulisch aggregaat DS0110100 sluit u klep V1 van de hydrauliek aan op aansluitklem X5.

Afb. **b** In combinatie met hydraulisch aggregaat DS0110400 sluit u klep V1 en V2 van de hydrauliek aan op aansluitklem X5.

8. Ingang X4 noodstop



Struikel- of valgevaar bij het verladen!

Bij uitgeschakelde besturing, geactiveerde noodstop of geactiveerde heraanloopblokkering is de zweefstand van de laadbrug niet actief en worden de hoogtebewegingen van de vrachtwagen niet gecompenseerd.

- De laadbrug mag tot het weer in gebruik nemen niet worden bereden.

Afb. **a** Verwijder de brug van aansluitklem X4 en sluit een of meer noodstopschakelaars (serieschakeling) aan. Bij bediening stopt de laadbrug.

9. Ingang X6.2 wielbloksensor/sleutelschakelaar

Wielbloksensor (menupunt 14=1)

Afb. **a** Aansluitmogelijkheid voor een wielbloksensor.

Sluit een wielbloksensor aan op aansluitklem X6.2.

Kies in menu 1 "Basisinstellingen laadbruggen" het menupunt 14 "Functie X6.2 wielblok/sleutelschakelaar" en stel de waarde 1 in.



Alleen bij correcte positionering van het wielblok kan de laadbrug omhoog bewegen en uitschuiven.

Het schakelcontact van de wielbloksensor is bij gepositioneerd wielblok gesloten.

br - bruin

gr - grijs

bk - zwart

Sleutelschakelaar (menupunt 14=2-6)

Afb. **b** Aansluitmogelijkheid voor een sleutelschakelaar.

Om de besturingsbediening te blokkeren of deblokkeren kan de ingang op aansluitklem X6.2 worden geconfigureerd voor aansluiting van een sleutelschakelaar. Kies onder menupunt 14 de betreffende waarde van 2 t/m 6.

10. Ingang X6.3 sensor rustpositie laadbrug / sensor deurpositie OPEN

Sensor rustpositie laadbrug (menupunt 15=1)

Bij aansluiting van deze sensor wordt de besturing in de stand-by-modus gezet als de rustpositie is bereikt. Hierdoor worden alle kleppen uitgeschakeld, wat leidt tot een lager stroomverbruik.

Afb. **a** Sluit de sensor aan op aansluitklem X6.3 en kies bij menupunt 15 de waarde 1. Het schakelcontact van de sensor is in de rustpositie gesloten.

br - bruin

bk - zwart

bl - blauw

Sensor deurpositie OPEN (menupunt 15=2)

Bij aansluiting van deze sensor kan de laadbrug alleen worden bediend als de deur is geopend.

Kies hiervoor bij menupunt 15 de waarde 2. Kies daarnaast bij menupunt 16 het sensortype.

Sluit de sensor deurpositie OPEN aan op aansluitklem X6.3. U hebt de volgende aansluitmogelijkheden:

Afb. **b** mechanische eindschakelaar (menupunt 16=0)

Afb. **c** fotocel (menupunt 16=1)

br - bruin

bk - zwart

bl - blauw

11. Sleuf X7 Bluetooth-dongle BTD K

Met de Bluetooth-dongle BTD K kan de aandrijving met een app via Bluetooth worden geconfigureerd.

Afb. **a** Steek de Bluetooth-dongle in sleuf X7, de Bluetooth-dongle wordt automatisch herkend.

12. Uitgang X3 statusrelais

Afb. **a** Aansluiting van een laadlamp

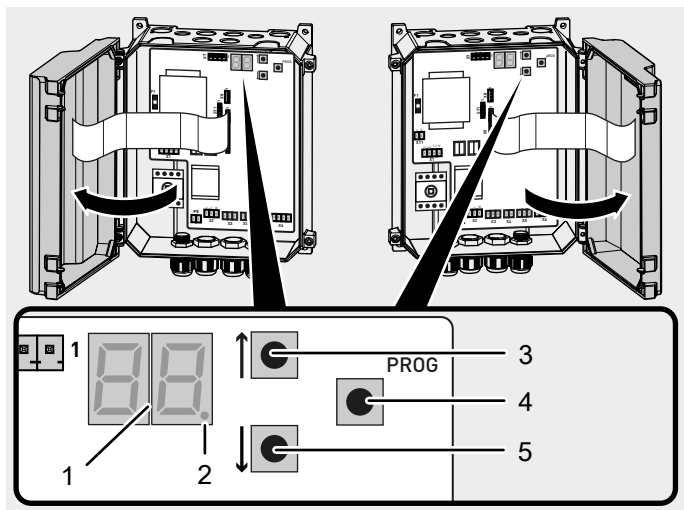
In combinatie met een aangesloten sensor deurpositie OPEN (menupunt 15=2) en een op aansluitklem X3 aangesloten laadlamp wordt het laadbereik verlicht als de deur geopend is. Kies hiervoor voor de statusrelaisfunctie bij menupunt 53 de waarde 3.

Afb. **b** Aansluiting van een rood-groen-lamp (rustpositie)

Sluit een rood-groen-lamp aan op aansluitklem X3 om aan te geven of de laadbrug zich in de rustpositie bevindt. Kies hiervoor bij menupunt 53 de waarde 5. De groene lamp brandt zodra de laadbrug zich in de rustpositie bevindt. De lamp brandt rood zodra de rustpositie verlaten is. Bij gebruik van een sensor rustpositie laadbrug (menupunt 15=1) wordt het statusrelais onmiddellijk aangestuurd. Als van deze sensor wordt afgezien, schakelt het statusrelais met vertraging na het neerlaten.

5 Programmering

Voor het programmeren van de Laadbrugbesturing het behuizingsdeksel openen.



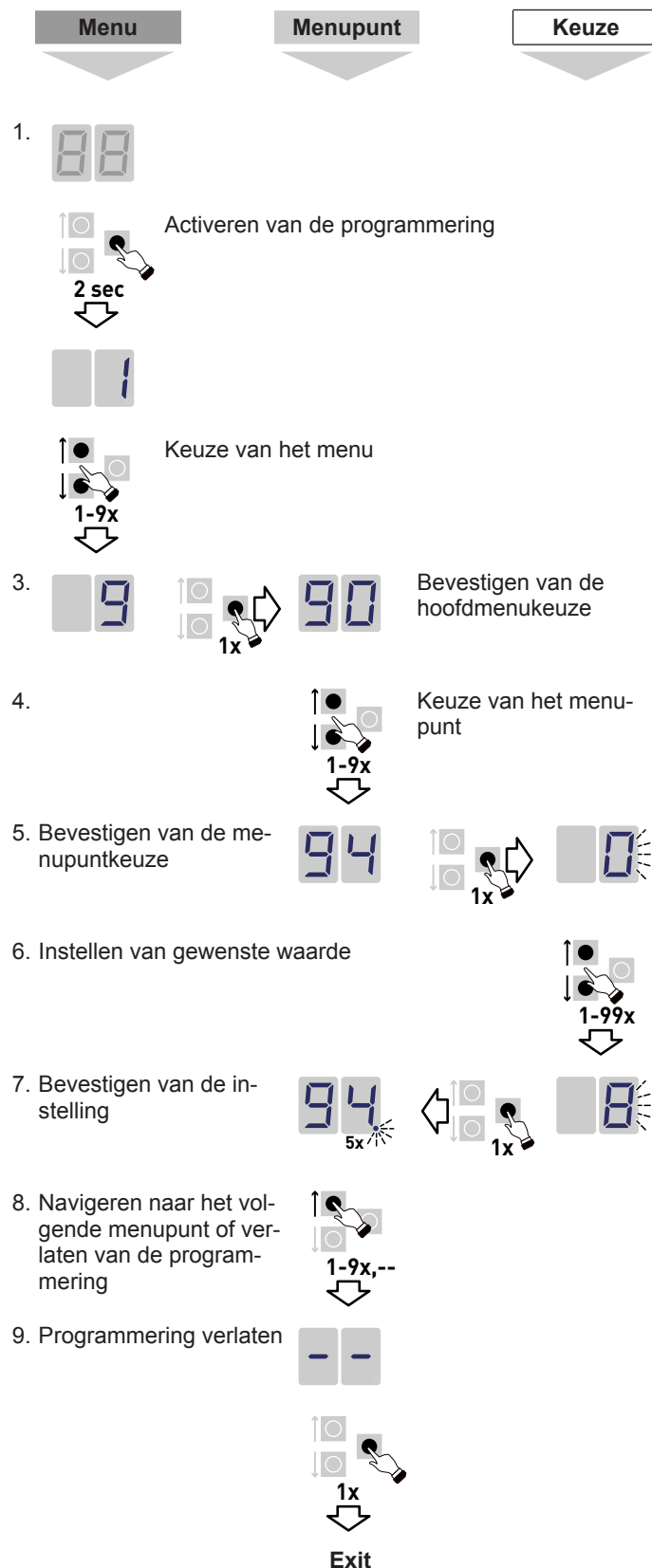
De programmering is menugestuurd. De programmering is in de volgend paragraaf **Procedure programmering** uitvoerig tekstueel beschreven. In de paragraaf **Grafische weergave van de programmering** vindt u dezelfde informatie in beknopte, grafische vorm. Het hoofdstuk **Programmaoverzicht** toont de volledige menuomvang.

Procedure programmering

Als volgt te werk gaan voor het uitvoeren van instellingen bij het programmeren:

1. Druk 2 seconden op de PROG-knop (4) om bij de programmering van de besturing te komen. Op het led-display (1) verschijnt de keuze van het hoofdmenu (hierna aangeduid als "Menu"). Er zijn maximaal 9 menu's beschikbaar.
2. Navigeer met de navigatieknoppen Omhoog (3) en Omlaag (5) om het gewenste menu te kiezen. Het led-display (1) toont de actuele keuze als waarde 1 - 9.
3. Bevestig de keuze met de PROG-knop (4). Het led-display (1) toont nu bij het eerste cijfer het menu waarin u zich op dat moment bevindt. Het tweede cijfer toont het actuele menupunt van dit menu.
4. Navigeer met de navigatieknoppen Omhoog (3) en Omlaag (5) om het gewenste menupunt te kiezen. Er zijn in totaal maximaal 10 menupunten (0-9) beschikbaar. Het led-display (1) toont de actuele keuze bij het tweede cijfer als waarde 0-9.
5. Bevestig de keuze met de PROG-knop (4). Op het led-display (1) knippert de ingestelde waarde voor het betreffende menupunt.
6. Stel de gewenste waarde in met de navigatieknoppen Omhoog (3) of Omlaag (5). Afhankelijk van het menupunt kunnen waarden tussen 0 en 99 worden ingevoerd.
7. Bevestig de invoer met de PROG-knop (4). Het led-display (1) bevestigt de invoer door een 5 keer knipperende led-punt (2) en terugkeer voor de keuze van het menupunt.
8. Wilt u de programmering afsluiten, druk dan herhaaldelijk op de navigatieknop Omhoog (3), tot op het display -- verschijnt.
9. Bevestig de keuze met de PROG-knop (4) om de programmering te verlaten.

Grafische weergave van de programmering



Menu 1 basisinstellingen laadbruggen

Overstroom hydrauliekmotor (menupunt 10)

LET OP

Defect door verkeerd afgesteld overdrukventiel DB1

Controleer de instelling van het overdrukventiel DB1 op het hydraulisch aggregaat. Een verkeerd afgesteld overdrukventiel DB1 kan leiden tot uitval van de hydrauliek.

LET OP

Defect van de besturing of de hydrauliek door verkeerde parameters

Een verkeerde instelling kan tot een defect van de besturing of de hydrauliek leiden.

Afhankelijk van de ingestelde stroomwaarde schakelt de besturing bij een overschrijding van deze waarde de pomp uit. De correcte waarde voor de overstroom vindt u in de specificaties van het hydraulisch aggregaat:

1. Kies bij de besturing menu 1 "Basisinstellingen laadbrug" en ga naar menupunt 10 "Overstroom motorpomp".
2. Stel de gewenste waarde voor de overstroom in.

Tijd klaplip uitklappen (menupunt 11)

LET OP

Mogelijke storing door verkeerd geselecteerde besturingsvariant

Controleer de instelling van de besturingsvariant in menupunt 59

- Bij menupunt 59 moet de waarde 1 zijn geselecteerd.



De volgende instelling geldt alleen voor de laadbrugbesturing iVision 3 in combinatie met hydraulisch aggregaat DS0110400.

Volgens de in menupunt 11 ingestelde tijd wordt de klaplip met vertraging vanaf het begin van het heffen door bedienen van de knop  automatisch uitgeklapt.

Tijd klaplip loslaten (menupunt 12)

LET OP

Mogelijke storing door verkeerd geselecteerde besturingsvariant

Controleer de instelling van de besturingsvariant in menupunt 59

- Bij menupunt 59 moet de waarde 1 zijn geselecteerd.



De volgende instelling geldt alleen voor de laadbrugbesturing iVision 3 in combinatie met hydraulisch aggregaat DS0110400.

Na het loslaten van de knop  daalt de laadbrug met vastgezette klaplip. Na de in menupunt 12 ingestelde tijd wordt de klaplip losgelaten, zodat deze het hoogteniveau van de vrachtwagen kan volgen.

Tijd automatisch (menupunt 13)

LET OP

Defect door een verkeerde instelling van de tijd automatisch.

Een verkeerde instelling kan tot een defect van de besturing of de hydrauliek leiden. De parameters aanpassen aan de gebruikte hydrauliek.

De tijd automatisch bepaalt hoe lang de laadbrug na het drukken op de return-knop wordt geheven, om daarna veilig naar de rustpositie te dalen.

Functie ingang X6.2 (menupunt 14)

In dit menupunt kunt u de functie van ingangsklem X6.2 kiezen. De volgende functies kunnen worden ingesteld:

Functie "Wielblok"

Kies deze instelling als er een wielbloksensor is aangesloten en de bediening van de laadbrug pas moet worden vrijgegeven als de wielbloksensor wordt geactiveerd.

Functie "Sleutelschakelaar: membraanknoppen blokkeren"

Met deze functie kunnen de bedieningsknoppen op de besturingsbehuizing worden gedeactiveerd.

Functie "Sleutelschakelaar: bediening blokkeren"

Met deze functie kunnen alle bedieningsknoppen worden gedeactiveerd.

Functie "Sleutelschakelaar: vrijgave bediening voor 10 of 300 seconden"

Bij selectie van deze functie is de bediening van de besturing geblokkeerd, zodra de laadbrug zich in de rustpositie bevindt resp. zodra de deur gesloten is. Als ingang X6.2 wordt geactiveerd, kan de besturing binnen de geselecteerde tijd worden bediend. Heeft de laadbrug de rustpositie eenmaal verlaten of is de deur geopend, dan blijft bedienen mogelijk tot de hierboven beschreven voorwaarde voor blokkering weer aanwezig is.

Functie ingang X6.3 (menupunt 15)

In dit menupunt kunt u de functie van ingangsklem X6.3 kiezen. De volgende functies kunnen worden ingesteld:

Functie "Sensor rustpositie laadbrug"

Bij selectie van deze functie sluit u een desbetreffende sensor voor de rustpositie laadbrug aan. Als ingang X6.3 geactiveerd is, wisselt de besturing na een vastgelegde tijd naar de stand-by-modus, zodat de besturing alle kleppen uitschakelt.

Functie "Sensor deurpositie OPEN"

Bij selectie van deze functie en aansluiting van een sensor wordt de bediening van de besturing vrijgegeven, zodra de sensor "Deur open" aangeeft en weer geblokkeerd, zodra het "Deur open"-signaal niet meer aanwezig is. Het sensortype kan in menupunt 16 worden gekozen.

Keuze sensor deurpositie OPEN (menupunt 16)

In dit menupunt kan het sensortype "mechanische eindschakelaar" of "fotocel" worden gekozen.

Menu 5 overige instellingen

Functie uitgang X3 statusrelais (menupunt 53)

De volgende functies kunnen worden ingesteld:

Status wielbloksensor

Het statusrelais is toegewezen aan de functie van de wielbloksensor en schakelt volgens de toestand van de wielbloksensor.

Lampindicatie voor vrachtwagenrijgave

Deze functie geeft de toestand van de laadplek aan. Tijdens het laden (laadbrug niet in ruststand) schakelt het relais een externe lamp op ROOD. Na bediening van de knop RETURN wordt de laadbrug in de rustpositie gebracht. In de rustpositie wordt het statusrelais uitgeschakeld, zodat de lamp Groen aangeeft. Als de sensor "deurpositie OPEN" (menupunt 15=2) is geselecteerd, wordt de lamp met vertraging na het verlaten van de deur-openpositie op groen gezet. De vrachtwagen kan de laadplek nu verlaten.

Deur-OPEN-status

Het statusrelais is toegewezen aan de functie van de sensor "deurpositie OPEN" en schakelt volgens de toestand van de sensor. Er kan een laadlamp die bij geopende deur wordt ingeschakeld of een rood-groen-signaallamp worden aangesloten.

Status rustpositie laadbrug

Het statusrelais is toegewezen aan de toestand "rustpositie". Als de sensor "rustpositie laadbrug" op aansluitklem X6.3 is aangesloten en geactiveerd, schakelt het relais volgens de toestand van de sensor. Is er geen sensor aangesloten, dan schakelt het statusrelais zodra de besturing de status "Rustpositie" aanneemt (na afloop van de wachttijd na het bedienen van de RETURN-knop).

Keuze besturingstype (menupunt 59)

LET OP

Zorg voor correcte instellingen

Verkeerde instellingen kunnen leiden tot schade of storingen van de besturing of het hydraulisch aggregaat.

In menupunt 59 kunnen verschillende hydraulische aggregaten worden geselecteerd. Afhankelijk van de besturing in kwestie kunnen er alleen bepaalde varianten worden gekozen. De aansturing van de kleppen is afhankelijk van de geselecteerde variant. Bij wijziging van de variant worden automatisch de voor die variant opgeslagen fabrieksinstellingen toegepast.

Menu 9 service

Begrenzing cycli (menupunten 90 / 92)

Selecteer het aantal cycli waarna de service-indicatie  op de besturing moet worden geactiveerd. Het resetten van de onderhoudsteller gebeurt door in het betreffende menupunt het aantal cycli opnieuw te selecteren.

Weergave teller totaal aantal cycli (menupunt 91 / 93)

Door het drukken op de PROG-knop, wordt de cyclusteller in cijfers weergegeven, beginnend bij de hoogste macht van tien.

Uitvoer bedrijfsurenteller (menupunt 96)

Door bediening van de PROG-knop wordt de bedrijfsurenteller in cijfers beginnend bij de hoogste macht van tien uitgevoerd. Bedrijfstijd wordt berekend als de besturing is ingeschakeld en de laadbrug zich niet in de rustpositie bevindt.

Uitvoer foutgeschiedenis (menupunt 97)

Door bediening van de PROG-knop worden de laatste tien gerapporteerde fouten uitgevoerd. De weergavevolgorde begint met de uitvoer van de verstreken bedrijfsuren sinds het optreden van de fout, gevolgd door de uitvoer van de foutcode. De uitvoer "321 – F09" betekent "321 uur geleden trad fout F09 op".

Uitvoer firmwareversie, SN, P-datum (menupunt 98)

Als de PROG-knop wordt ingedrukt, start de sequentiële uitvoer van de besturingsinformatie. "1.00 – 01.01.2023 – 123456789" betekent "Firmwareversie R1.00", productiedatum "01-01-2023", serienummer "123456789".

Fabrieksinstellingen (menupunt 99)

Houd de PROG-knop lang ingedrukt om de fabrieksinstellingen op te roepen. De besturing start automatisch opnieuw op met de fabrieksinstellingen.

Proefdraaien

Voer na het afsluiten van de programmering een testcyclus uit door alle bedieningsfuncties uit te voeren. Kunnen alle bedieningsfuncties probleemloos worden uitgevoerd, is de aangesloten laadbrug en eventueel de deurbesturing en de deurafdichting bedrijfs gereed.

6 Programmaoverzicht

Menu 1 basisinstellingen laadbrug

Menu-punt	Invoer	Keuze
10	Bewaking hydraulische motorstroom	
0-12	0 = 0,0 A / 1 = 2,6 A / 2 = 3,2 A / 3 = 3,8 A / 4* = 4,4 A (DS0110100) / 5 = 5,0 A / 6 = 5,6 A / 7* = 6,2 A (DS0110400) / 8 = 6,8 A / 9 = 7,4 A / 10 = 8,0 A / 11 = 8,6 A / 12 = 9,2 A	
11	Alleen met hydraulisch aggregaat DS0110400	
	Tijd klaplip uitklappen in seconden (s)	
0-8	0 = 2 s / 1* = 5 s / 2 = 7 s / 3 = 9 s / 4 = 11 s / 5 = 13 s / 6 = 15 s / 7 = 17 s / 8 = 19 s	
12	Alleen met hydraulisch aggregaat DS0110400	
	Tijd klaplip loslaten in seconden (s)	
0-9	0 = 3 s / 1 = 5 s / 2 = 7 s / 3 = 9 s / 4* = 11 s / 5 = 13 s / 6 = 15 s / 7 = 20 s / 8 = 25 s / 9 = 30 s	
13	Tijd RETURN in seconden (s)	
0-9	0 = 3 s / 1* = 5 s / 2 = 7 s / 3 = 9 s / 4 = 11 s / 5 = 13 s / 6 = 15 s / 7 = 20 s / 8 = 25 s / 9 = 30 s	
14	Functie X6.2 wielblok / sleutelschakelaar	
0*	Uit	
1	Wielbloksensor	
2	Sleutelschakelaar: membraanknoppen blokkeren	
3	zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule	
4	Sleutelschakelaar: complete bediening blokkeren	
5	Sleutelschakelaar: vrijgave bediening voor 10 seconden	
6	Sleutelschakelaar: vrijgave bediening voor 300 seconden	
15	Functie X6.3: Sensor rustpositie laadbrug / sensor deurpositie OPEN	
0*	Geen functie	
1	Sensor laadbrugpositie	
2	Sensor deurpositie OPEN	
16	Sensor deurpositie OPEN	
0	Mechanische eindschakelaar	
1*	Fotocel	
17	Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule	
18	Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule	
--	PROG	Menu beëindigen
* Fabrieksinstelling		

Menu 2 deurafdichting (optioneel)

Menu-punt	Invoer	Keuze
20	Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule	
21	Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule	
22	Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule	
--	PROG	Menu beëindigen

Menu 5 diverse instellingen		
Menu-punt	Invoer	Keuze
52		Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule
53		Functie statusrelais X3
	0	Uit
	1	Status wielblok
	2	Lampindicatie vrachtwagenvrijgave
	3*	Deur-OPEN-status
	4	zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule
	5	Status sensor laadbrugpositie
54		Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule
59		Besturingsvariant
	0	1 klep-hydrauliek – DS0110100
	1	2 kleppen-hydrauliek – DS0110400
	2-7	overige
--	PROG	Menu beëindigen

* Fabrieksinstelling

Menu 9 servicemenu		
Menu-punt	Invoer	Keuze
90		Voorkeuze onderhoudscyclus laadbrug
	0	500 cycli
	1	1000 cycli
	2	1500 cycli
	3	2000 cycli
	4	2500 cycli
	5	3000 cycli
	6*	3500 cycli
	7	4000 cycli
	8	4500 cycli
	9	5000 cycli
	10	5500 cycli
	11	6000 cycli
91		Uitvoer teller totaal aantal cycli laadbrug
92		Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule
93		Zie handleiding iVision-uitbreidingsmodule
96		Weergave bedrijfsurenteller – uren
97		Weergave foutgeheugen uren – foutcode
98		Weergave softwareversie – serienr. – prod.-datum
99		Resetten naar fabrieksinstellingen
	PROG	5 seconden indrukken
--	PROG	Menu beëindigen

* Fabrieksinstelling

7 Bediening

Veiligheidsaanwijzingen voor het gebruik

Tijdens het gebruik de volgende veiligheidsaanwijzingen opvolgen:

- De bediener moet in de omgang met de besturing, resp. de aangestuurde laadbrug zijn geïnstrueerd en vertrouwd zijn met de van toepassing zijnde veiligheidsvoorschriften.
- De voor de gebruikslocatie geldende lokale ongevalpreventievoorschriften en algemene veiligheidsbepalingen opvolgen.
- Controleer de besturing en de aangestuurde laadbrug vóór gebruik op zichtbare gebreken.
- Bij veiligheidsrelevante gebreken de laadbrug buiten werking stellen en de alle gebreken melden aan de verantwoordelijke leidinggevende.
- Laat gebreken onmiddellijk verhelpen.
- Wijzig het gedrag van de laadbrug tijdens gebruik, schakel deze dan direct uit. Het opnieuw in gebruik nemen moet worden verhinderd. Breng de exploitant op de hoogte van de verandering.



Knelgevaar door vallende laadbrug

Ledematen van personen kunnen bij de beweging van de laadbrug bekneld raken.

- De laadbrug moet zichtbaar zijn vanaf de bedieningslocatie.
- Tijdens het omhoog en omlaag bewegen van de laadbrug mogen geen personen binnen het bewegingsbereik van de laadbrug aanwezig zijn.



Struikel- of valgevaar bij het verladen!

Bij uitgeschakelde besturing, geactiveerde noodstop of geactiveerde heraanloopblokkering is de zweefstand van de laadbrug niet actief en worden de hoogtebewegingen van de vrachtwagen niet gecompenseerd.

- De laadbrug mag tot het weer in gebruik nemen niet worden bereden.

Inbedrijfstelling van de laadbrug

1. De hoofdschakelaar naar de stand "I" (aan) schakelen.
2. Om de heraanloopblokkering te bevestigen, drukt u kort op de knop .

Functiebeschrijving voor gebruik van de laadbrug



Houd er bij de bediening rekening mee dat de groene status-led, links boven elke toets, signaleert of de gewenste functie actueel is vrijgegeven voor bediening.

Positioneer de laadbrug op het vrachtwagen-laadvlak (1 klep / hydraulisch aggregaat DS0110100)

Houd de knop ingedrukt: de laadbrug wordt geheven. Tegelijkertijd zwenkt in het bovenste gedeelte van de laadbrug de klaplip uit. Na het loslaten van de knop daalt de laadbrug automatisch.

Positioneer de laadbrug op het vrachtwagen-laadvlak (2 kleppen / hydraulisch aggregaat DS0110400)

Houd de knop ingedrukt: de laadbrug wordt geheven tot de tijd "Klaplip uitklappen" is bereikt. Vervolgens zwenkt de klaplip uit. Na het loslaten van de knop daalt de laadbrug met vertraging automatisch en de tijd "Klaplip loslaten" wordt gestart. Nadat deze tijd is verstreken, bevindt de laadbrug zich in de zweefstand.

Zweefstand

De laadbrug volgt de hoogtebewegingen van de vrachtwagen.

Return / laadbrug in rustpositie

 De knop RETURN is actief na het drukken op de knop . Als het laadproces beëindigd is, wordt de laadbrug weer in de rustpositie gebracht door kort op de knop RETURN te drukken. De laadbrug wordt dan geheven en daalt daarna zonder knopbediening uit zichzelf tot de rustpositie.

Functie sensor rustpositie laadbrug

Als er een sensor wordt geactiveerd in de rustpositie op X6.3, wisselt de besturing na een vastgelegde tijd naar de stand-by-modus, zodat de besturing alle kleppen uitschakelt.

Heraanloopblokkering

Nadat er programmeringen zijn ingevoerd en na herinschakelen van de hoofdschakelaar of van de noodstop-schakelaar, is de heraanloopblokkering actief. De gele waarschuwingsindicatie op het display knippert.

VOORZICHTIG



Struikel- of valgevaar bij het verladen!

Bij uitgeschakelde besturing, geactiveerde noodstop of geactiveerde heraanloopblokkering is de zweefstand van de laadbrug niet actief en worden de hoogtebewegingen van de vrachtwagen niet gecompenseerd. Er kan een oneffenheid ontstaan die tot struikel- of valgevaar leidt.

- De laadbrug mag tot het weer in gebruik nemen niet worden betreden/bereden.

Om de heraanloopblokkering te deactiveren, drukt u kort op de knop .

Laadlamp (optioneel)

Bereikt de deur de open positie, wordt de op uitgang statusrelais X3 aangesloten laadlamp ingeschakeld. Zodra de deur de positie open weer verlaat, wordt de laadlamp uitgeschakeld. Voor deze functie is het noodzakelijk dat er een sensor deurpositie OPEN is aangesloten en geconfigureerd.

Veiligheidswielblok (optioneel)

Alleen als het wielblok achter de vrachtwagenband is gepositioneerd, kan de laadbrug worden geheven en de klaplip uitklappen. Is er een wielblok geconfigureerd, dan is de knop  pas actief als het wielblok bij de vrachtwagen is gepositioneerd. Nadat de laadbrug op het voertuig is gepositioneerd, kan de knop RETURN ook na het verwijderen van het veiligheidswielblok worden bediend.

Sensor deurpositie OPEN (optioneel)

De bediening van de laadbrug wordt pas vrijgegeven als de sensor "Deur open" aangeeft en weer geblokkeerd, zodra het "Deur open"-signaal niet meer aanwezig is.

Functie toegangscontrole (optioneel)

De besturing heeft een ingang voor een sleutelschakelaar. Deze schakelt volgens de configuratie in menupunt 14 "Functie X6.2".

Statusindicatie laadbrug

Indicatie	Toestand
	Besturing stand-by
	Laadbrug beweegt terug naar de rustpositie
	Laadbrug wordt geheven
	Laadbrug daalt
	Klaplip wordt uitgeschoven
	Klaplip wordt ingeschoven
	Laadbrug in stop- of rustpositie
	Laadbrug in zweefstand
	Bediening van de laadbrug door ingang X6.2 geblokkeerd.
	Symbool knippert : Heraanloopblokkering actief
	Symbool blijft branden : Veiligheidscircuit (noodstop) actief
	Service door monteur noodzakelijk

Buiten werking stellen van de laadbrug

1. Druk op de knop RETURN, om de laadbrug terug naar de rustpositie te bewegen.
2. De hoofdschakelaar naar de stand "0" (uit) schakelen.
3. Beveilig de hoofdschakelaar tegen herinschakeling

8 Foutdiagnose

Fout	Toestand	Diagnose
E08	Geen beweging van de laadbrug	Noodstop op aansluiting X4 bediend, noodstopschakelaar controleren
F01	Hydraulische pomp start kort en schakelt uit	Verkeerd draaiveld gedetecteerd, netfasen L2, L3 omwisselen
F02-05	Geen beweging van de laadbrug	Besturingsinterne test mislukt. Besturing uit- en weer inschakelen.
F09	Onderbreking van de laadbrugbeweging	Stroom van de hydraulische pomp is hoger dan de instelwaarde, menu-instelling 10 controleren, toevoerleiding naar hydraulisch aggregaat controleren
F10	Geen beweging van de laadbrug	Fout bij uitschakeling hydraulisch aggregaat, besturing uit- en weer inschakelen
F11	Geen beweging van de laadbrug	Fout aansturing klep 1, besturing uit- en weer inschakelen., laadbrug opnieuw positioneren
F12	Geen beweging van de laadbrug	Fout aansturing klep 2, besturing uit- en weer inschakelen., laadbrug opnieuw positioneren
F14	Geen beweging van de laadbrug	Klep 1 niet herkend, toevoerleiding naar hydraulisch aggregaat controleren, klepspoelen controleren, klep 1 niet aangesloten
F15	Geen beweging van de laadbrug	Klep 2 niet herkend, toevoerleiding naar hydraulisch aggregaat controleren, klepspoelen controleren
F18	Geen beweging van de laadbrug	Kortsluiting bij klep 1 / klep 2 gedetecteerd. Toevoerleiding naar hydraulisch aggregaat controleren, klepspoelen controleren.
F19	Geen beweging van de laadbrug na een korte schokbeweging	Fout van klep 1 of klep 2 in zweefstand, besturing uit-/ inschakelen, toevoerleiding naar hydraulisch aggregaat controleren, klepspoelen controleren
F22	Onderbreking van de laadbrugbeweging	Looptijdbegrenzing van de hydraulische pomp bereikt
F25	Geen beweging van de laadbrug	Testen stroomanalyse mislukt, besturing uit- en weer inschakelen
F26	Geen beweging van de laadbrug	Testen moederbord mislukt, besturing uit- en weer inschakelen
F28	Geen reactie op startcommando	Fout in de voedingsspanning, aansluiting op net controleren, 24V-verbruikers op kortsluiting controleren

Fout	Toestand	Diagnose
F42	Geen beweging van de laadbrug	Fout testen iVision-uitbreidingsmodule, besturing uit- en weer inschakelen, evt. iVision-uitbreidingsmodule vervangen
F43	Geen beweging van de laadbrug	iVision-uitbreidingsmodule niet herkend, besturing uit- en weer inschakelen, evt. iVision-uitbreidingsmodule vervangen
F44	Geen beweging van de laadbrug	Kortsluiting op de iVision-uitbreidingsmodule, kortsluiting op ingangen van de iVision-uitbreidingsmodule
F45	Geen deurfunctie	DCC niet herkend, verbinding met DCC controleren
	Bij het uit- en inschakelen van de hoofdschakelaar knippert de waarschuwingsindicatie.	De heraanloopblokkering is actief. Druk op de knop  of RETURN.

9 Onderhoud

Werkzaamheden voor aanvang van het onderhoud

GEVAAR



Gevaar door elektrische spanning!

Dodelijke elektrische schok door aanraken van spanningvoerende onderdelen. Bij het uitvoeren van werkzaamheden aan de elektrotechniek de volgende veiligheidsregels opvolgen:

- Vrijschakelen
- Beveiligen tegen herinschakelen
- Spanningsvrijheid vaststellen
- Werkzaamheden aan de elektrotechniek mogen uitsluitend door elektromonteurs of geïnstrueerde personen onder leiding van een elektromonteur, volgens de elektrotechnische regels en richtlijnen worden uitgevoerd.

LET OP

AANWIJZING

Voor uw veiligheid moet de laadbrug vóór de eerste inbedrijfstelling en naar behoefte – echter minimaal jaarlijks – worden gecontroleerd. De controle kan door een gecertificeerde deskundige of door een vakbedrijf worden uitgevoerd.

10 Demontage

De demontage gebeurt in omgekeerde volgorde van de montage-instructies in hoofdstuk **Installatie**.

11 Recycling

Verpakkingsmaterialen altijd milieuvriendelijk en volgens de geldende lokale recyclingvoorschriften recyclen.



■ Het symbool met de doorgestreepte vuilnisbak op een gebruikt elektronisch of elektrisch apparaat geeft aan dat het aan het einde van de levensduur niet mag worden afgevoerd met het huishoudelijk afval. Door het gescheiden inzamelen van elektronische of elektrische apparaten worden recyclen, materiaalhergebruik en andere vormen van hergebruik van gebruikte apparaten mogelijk gemaakt. Ook worden negatieve gevolgen bij de afvoer van de in de apparaten opgenomen gevaarlijke stoffen voor het milieu en de menselijke gezondheid voorkomen.

Het afgedankte elektrisch of elektronisch apparaat volgens de betreffende nationale wetgeving recyclen.

12 Conformiteitsverklaring

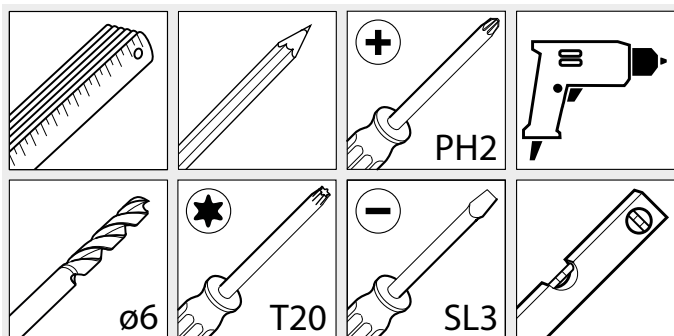
Conformiteitsverklaring volgens Richtlijn 2014/53/EU

Het geïntegreerde radiosysteem voldoet aan de Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is beschikbaar via het volgende internetadres:

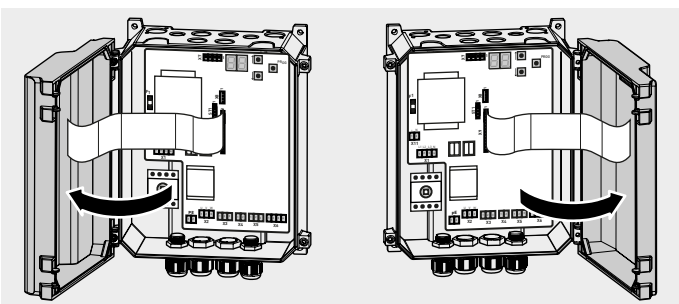
<https://www.tormatic.de/dokumentation/>

13 Abbildungen / Figures / Figures / Afbeeldingen / Ilustraciones / Ilustracje

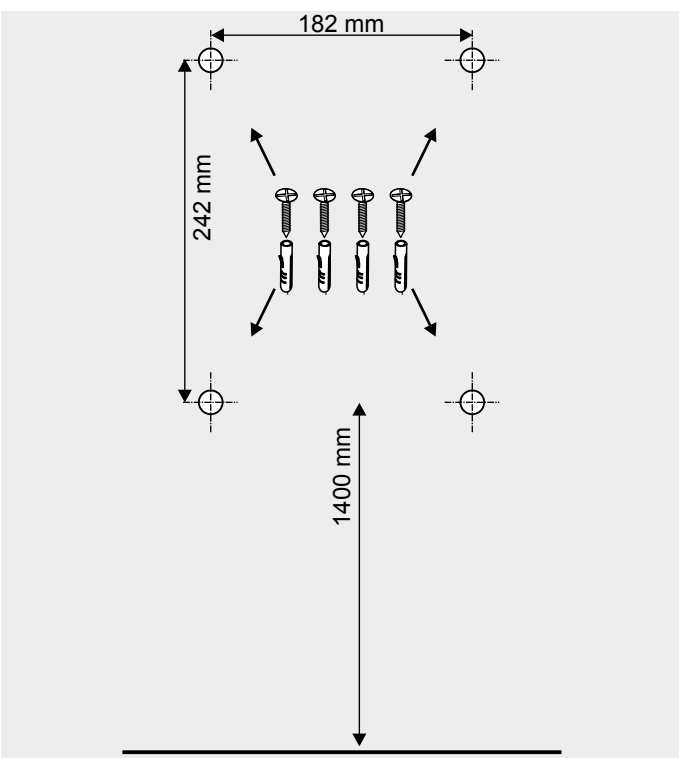
1. Benötigte Werkzeuge / Tools required / Outillage requis / Benodigd gereedschap / Herramientas necesarias / Konieczne narzędzia



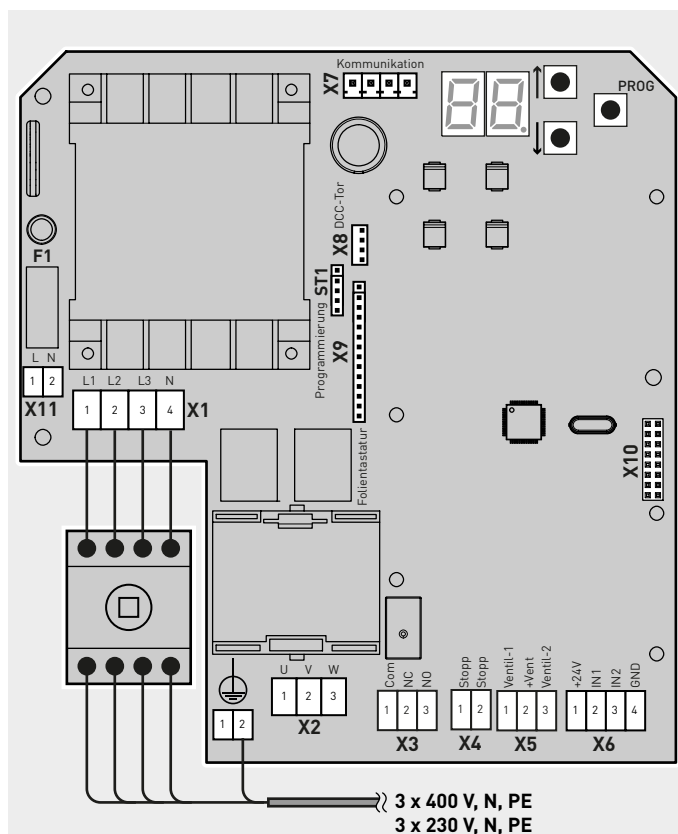
2. Öffnen der Steuerungsabdeckung / Opening the control cover / Ouverture du couvercle de la commande / Openen van de besturingsafdekking / Apertura de la tapa del control / Otwieranie pokrywy sterowania



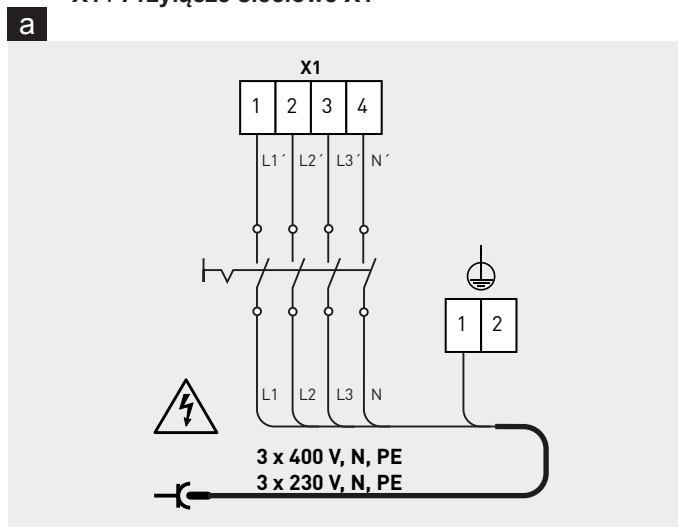
3. Montage der Steuerung / Assembly of the control / Montage de la commande / Montage van de besturing / Montaje del control / Montaż sterowania



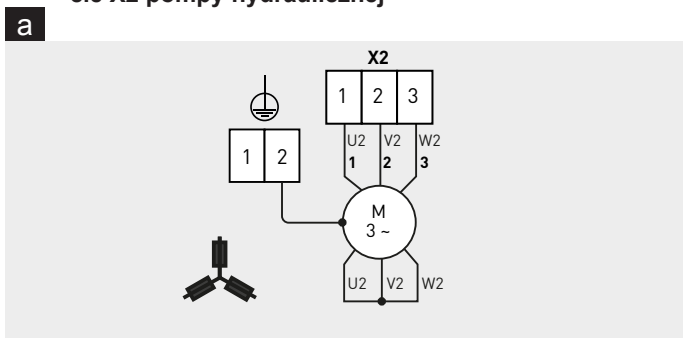
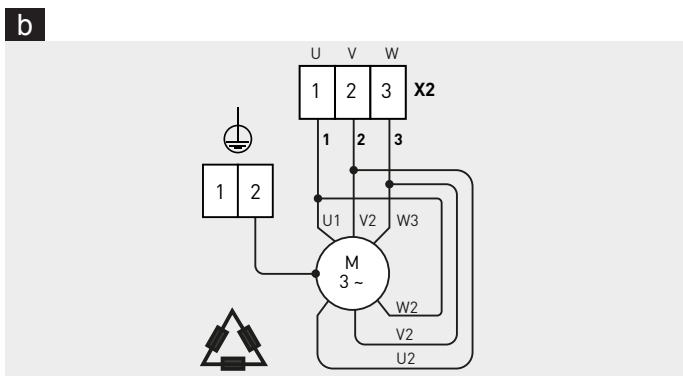
4. Anschluss-Benennung / Terminal designation / Dénomination des raccordements / Benaming aansluiting / Denominación de las conexiones / Oznaczenia wejść



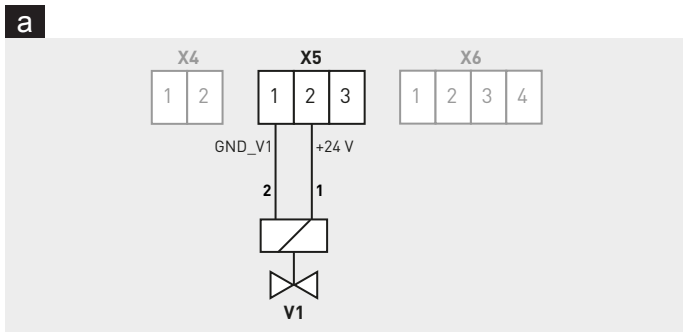
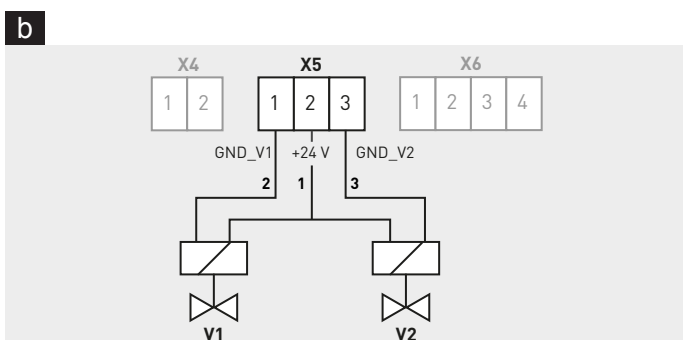
5. Netzanschluss X1 / Mains connection X1 / Raccordement secteur X1 / Netaansluiting X1 / Conexión de red X1 / Przyłącze sieciowe X1



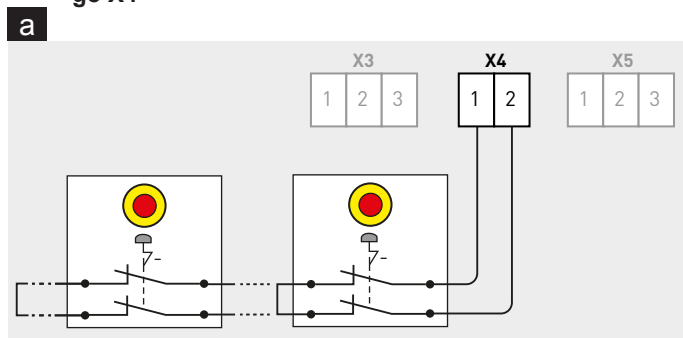
6. Ausgang X2 Hydraulikpumpe / Output X2 hydraulic pump / Sortie X2 pompe hydraulique / Uitgang X2 hydraulische pomp / Salida X2 Bomba hidráulica / Wyjście X2 pompy hydraulicznej



7. Ausgang X5 Ventil 1 und Ventil 2 / Output X5 valve 1 and valve 2 / Sortie X5 vanne 1 et vanne 2 / Uitgang X5 klep 1 en klep 2 / Salida X5 Válvula 1 y Válvula 2 / Wyjście X5 zawór 1 i zawór 2

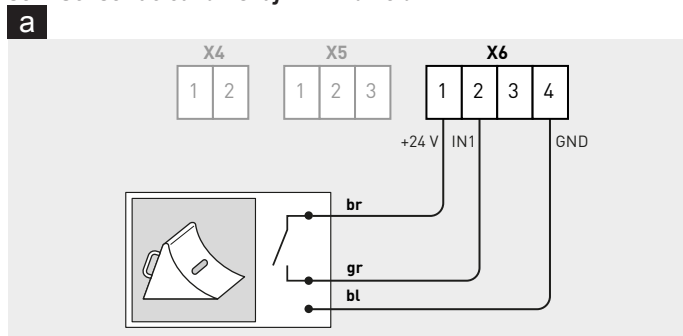


8. Eingang X4 Not-Halt / Input X4 emergency stop / Entrée X4 arrêt d'urgence / Ingang X4 noodstop / Entrada X4 Parada de emergencia / Wejście wyłącznika awaryjnego X4

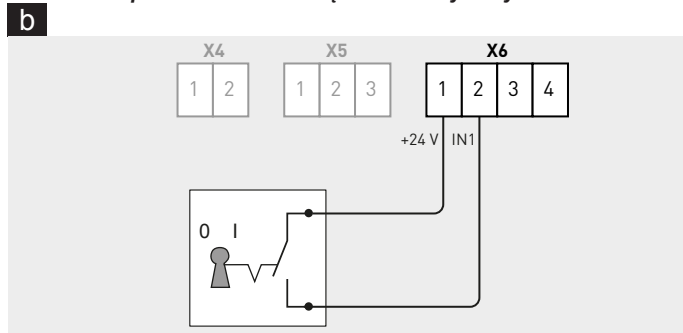


9. Eingang X6.2 Radkeilsensor/Schlüsselschalter / Input X6.2 wheel chock sensor/key switch / Entrée X6.2 capteur cale/commutateur à clé / Ingang X6.2 wielbloksensor/sleutelschakelaar / Entrada X6.2 Sensor de cuña/interruptor de llave / Wejście X6.2 Czujnik klina koła/przełącznik kluczykowy

Radkeilsensor / Wheel chock sensor / Capteur cale / Wielbloksensor / Sensor de cuña / Czujnik klina koła

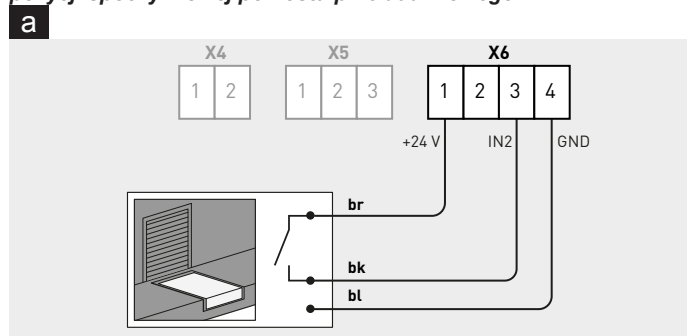


Schlüsselschalter / Key switch / Commutateur à clé / Sleutelschakelaar / Interruptor de llave / Przełącznik kluczykowy

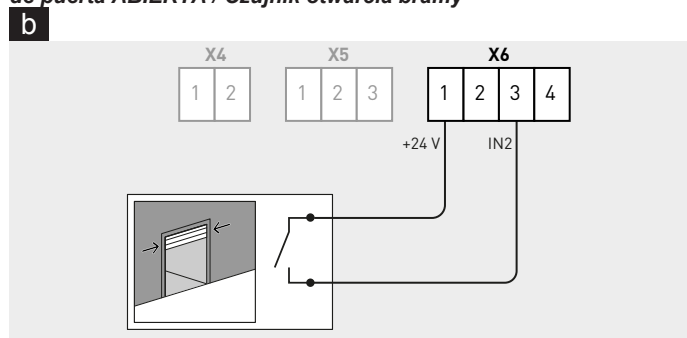
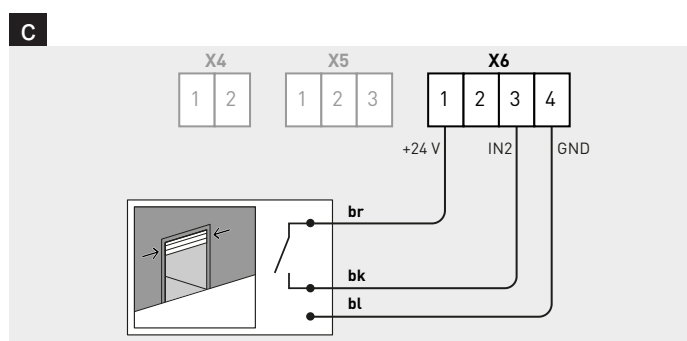


10. Eingang X6.3 Sensor Ruheposition Ladebrücke / Sensor Torposition AUF / Input X6.3 dock leveller resting position sensor / door position OPEN sensor / Entrée X6.3 capteur position de repos niveleur de quai / / In-gang X6.3 sensor rustpositie laadbrug / sensor deurpositie / Entrada X6.3 Sensor posición de reposo puente de carga / Wejście X6.3 Czujnik pozycji spoczynkowej pomostu

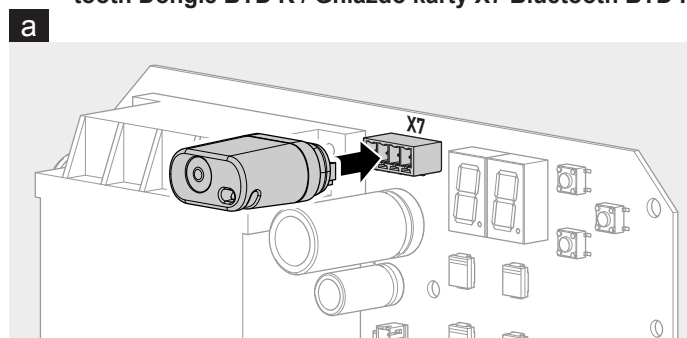
Sensor Ruheposition Ladebrücke / Dock leveller resting position sensor / Capteur position de repos niveleur de quai / Sensor rustpositie laadbrug / Sensor posición de reposo puente de carga / Czujnik pozycji spoczynkowej pomostu przeładunkowego



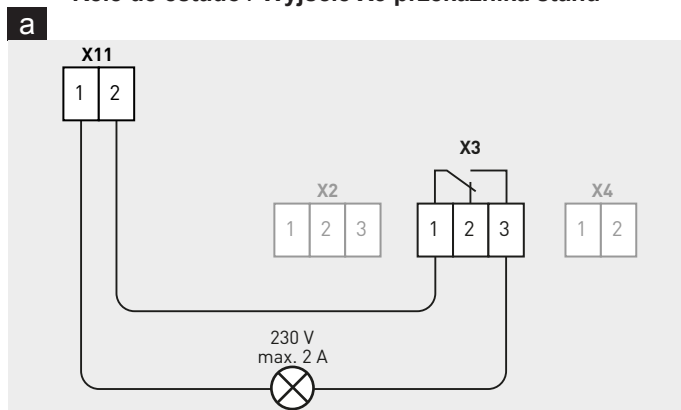
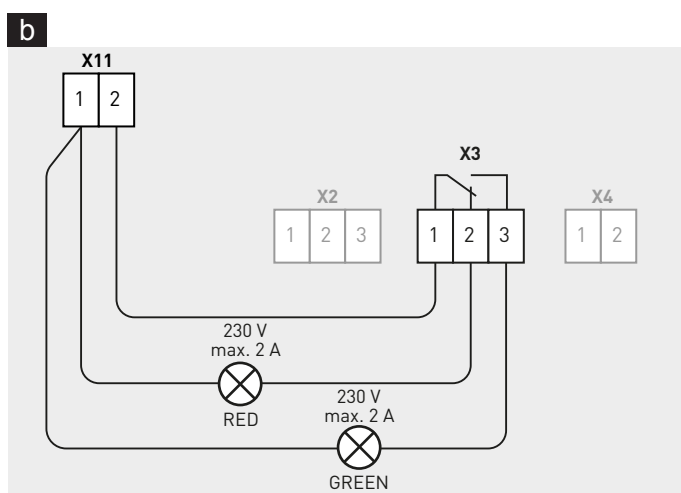
Sensor Torposition AUF / Door position OPEN sensor / Capteur position de porte ouverte / Sensor deurpositie OPEN / Sensor Posición de puerta ABIERTA / Czujnik otwarcia bramy



11. Steckplatz X7 Bluetooth-Dongle BT D K / Slot X7 Bluetooth dongle BT D K / Connecteur X7 clé Bluetooth BT D K / Sleuf X7 Bluetooth-dongle BT D K / Ranura X7 Bluetooth Dongle BT D K / Gniazdo karty X7 Bluetooth BT D K



12. Ausgang X3 Statusrelais / Output X3 status relay / Sortie X3 relais d'état / Uitgang X3 statusrelais / Salida X3 Relé de estado / Wyjście X3 przekaźnika stanu





Novoform tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund