

DE

Montage- und Betriebsanleitung

Stand: 02.2023

Steuerung für Überladebrücken

RS 301



Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitsinformationen	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Zielgruppen	3
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.	Produktinformation.....	4
2.1	Beschreibung.....	4
2.2	Varianten.....	4
2.3	Funktionstabellen.....	4
2.4	Übersicht Gehäuse	5
2.5	Übersicht Platine.....	6
2.6	Technische Daten RS 301.....	6
3.	Montage	7
3.1	Sicherheitshinweise zur Montage	7
3.2	Netzanschluss	7
3.3	24 V DC für externe Geräte	8
3.4	Anschluss Not-Halt-Einrichtung	8
3.5	Anschluss Ventile	9
3.6	Anschluss Deckeltaster	9
3.7	Anschluss Signal-Ampeln	9
3.8	Anschluss Endschalter Überladebrücke.....	10
3.9	Anschluss Anfahrsensor	10
3.10	Anschluss Radkeil.....	11
3.11	Anschluss Rohrmotor / Gebläse (Shelterfunktion)	11
3.12	Anschluss Signalhupe / Verladeleuchte / Gebläse (Shelterfunktion).....	12
3.13	Anbindung an die Torsteuerung	13
3.14	Anschluss freier Eingang.....	14
4.	Funktionsbeschreibung	15
4.1	Bedienung der Überladebrücke	15
4.2	Automatic Return(AR).....	15
4.3	Anlaufverriegelung	16
4.4	Drehfeldprüfung / Phasenausfallerkennung	16
4.5	Stromüberwachung	16
4.6	Zeit- und Strommessung	17
5.	Programmierung	19
5.1	Übersicht LCD-Monitor	19
5.2	Betriebsarten des LCD-Monitors	19
6.	Navigator	20
7.	Funktionsübersichten.....	22
7.1	Betriebsart Automatik	22
7.2	Betriebsart Eingabe	23
7.3	Funktionstabellen zur Ventilansteuerung	33
7.4	Betriebsart Diagnose	36
7.5	Fehleranzeige am LCD-Monitor	37
7.6	Fehleranzeige über LED 1	37
8.	Pflege	38
9.	Instandhaltung	38
9.1	Wartung	38
9.2	Prüfung	38
10.	Demontage	38
11.	Entsorgung	38
12.	Einbauerklärung.....	39
13.	Anhang	40
13.1	Übersicht der Anschlüsse	40

Zu diesem Dokument

- Originalanleitung.
- Teil des Produkts.
- Unbedingt zu lesen und aufzubewahren.
- Urheberrechtlich geschützt.
- Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
- Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- Alle Maßangaben in Millimeter.
- Darstellungen sind nicht maßstabsgetreu.

Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT!

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.

ACHTUNG!

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu Beschädigungen oder zur Zerstörung des Produkts führen kann.

Symbolerklärung

- Handlungsaufforderung
- ✓ Kontrolle
- Liste, Aufzählung
- Verweis auf andere Stellen in diesem Dokument
- ☞ Verweis auf separate Dokumente die zu beachten sind
- ☞ Werkseinstellung

1. Sicherheitsinformationen

⚠️ WARNUNG!

Gefahr durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung!

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren Umgang mit dem Produkt. Auf mögliche Gefahren wird besonders hingewiesen.

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.
- Bewahren Sie die Anleitung zugänglich auf.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung RS 301 ist ausschließlich zur Steuerung von Überladebrücken mit Klapp- oder Vorschublippe bestimmt. Es lassen sich Überladebrücken mit 1, 2 oder 3 Ventilen ansteuern.

Die Verwendung ist nur zulässig:

- In technisch einwandfreiem Zustand.
- Nach korrekter Montage.
- Unter Einhaltung der Vorgaben in den technischen Daten.

→ „2.6 Technische Daten RS 301“

Jede andere Verwendung gilt als bestimmungswidrig.

1.2 Zielgruppen

1.2.1 Betreiber

Der Betreiber ist verantwortlich für das Areal, auf dem das Produkt eingesetzt wird. Der Betreiber hat folgende Aufgaben:

- Kenntnis und Aufbewahrung der Anleitung.
- Einweisung aller Personen, die die Anlage benutzen.
- Sicherstellen, dass die Anlage regelmäßig nach Herstellerangaben von qualifiziertem Fachpersonal geprüft und gewartet wird.
- Sicherstellen das Prüfung und Wartung im Prüfbuch dokumentiert werden.
- Aufbewahrung des Prüfbuches.

1.2.2 Fachpersonal

Qualifiziertes Fachpersonal ist zuständig für Montage, Instandhaltung, Reparatur, Demontage und Entsorgung. Anforderungen an qualifiziertes Fachpersonal:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften.
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung.
- Kenntnis der relevanten Normen.

Elektrotechnische Arbeiten nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte, gemäß DIN VDE 0100.

Anforderungen an qualifizierte Elektrofachkräfte:

- Kenntnis der Grundlagen der Elektrotechnik.
- Kenntnis der landesspezifischen Bestimmungen und Normen.
- Kenntnis der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.
- Kenntnis dieser Betriebsanleitung.

1.2.3 Benutzer

Eingewiesene Benutzer bedienen und pflegen das Produkt.

Anforderungen an eingewiesene Benutzer:

- Benutzer wurden bezüglich ihrer Arbeiten durch den Betreiber unterwiesen.
- Benutzer wurden bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen.
- Kenntnis dieser Betriebsanleitung.

Für folgende Benutzer gelten besondere Anforderungen:

- Kindern ab 8 Jahren und darüber.
- Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten.
- Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen.

Diese Benutzer dürfen nur tätig werden bei der Bedienung des Produkts.

Besondere Anforderungen:

- Benutzer werden beaufsichtigt.
- Benutzer wurden bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen.
- Benutzer verstehen Gefahren im Umgang mit dem Produkt.
- Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Personen oder Gegenstände dürfen niemals mit Hilfe der Anlage bewegt werden.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Haftung für Schäden. Die Garantie auf Produkt und Zubehörteile erlischt bei:

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung.
- Bestimmungswidrige Verwendung und unsachgemäße Handhabung.
- Einsatz von nicht qualifiziertem Personal.
- Umbauten oder Veränderungen des Produkts.
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller hergestellt oder freigegeben wurden.

Das Produkt wird gemäß den in der Einbauerklärung aufgeführten Richtlinien und Normen gefertigt. Das Produkt hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Batterien, Akkus, Sicherungen und Leuchtmittel.

Weitere Sicherheitshinweise stehen in den jeweils relevanten Abschnitten im Dokument.

→ „3.1 Sicherheitshinweise zur Montage“

2. Produktinformation

2.1 Beschreibung

Die Steuerung RS 301 ist an einer Überladebrücke mit Klappkeil oder Vorschublippe, Hydraulikaggregat und bis zu 3 Magnetventilen einsetzbar. Die Steuerung ist im Marantec-Standardgehäuse verbaut und verfügt generell über einen integrierten Hauptschalter. Die Funktionen VORSCHUB oder KLAPPKEIL lassen sich über den Parameter WERKSMOD wählen.

2.2 Varianten

Variante der Platine und des Gehäuses

Variante mit Lastschütz für die Ansteuerung einer Torabdichtung 400V/3~. Einbau im Marantec-Kombigehäuse.

Varianten der Befehlsgeräte

Version Vorschublippe (WERKSMOD 1)

Steuerung RS 301 mit 3 Richtungstasten (Standard)

- Taste HEBEN
- Taste LIPPE ZURÜCK
- Taste LIPPE VOR
- Taste AUTORETURN

Steuerung RS 301 mit 2 Richtungstasten

- Taste HEBEN / LIPPE ZURÜCK
- Taste LIPPE VOR
- Taste AUTORETURN

Steuerung RS 301 mit 4 Richtungstasten

- Taste HEBEN
- Taste LIPPE ZURÜCK
- Taste LIPPE VOR
- Taste SENKEN
- Taste AUTORETURN

Version Klappkeil (WERKSMOD 2)

Steuerung RS 301 mit 1 Richtungstaste

- Taste HEBEN
- Taste AUTORETURN

Optionen

- LCD Monitor mit Klartextanzeige
- Gehäuse mit Leuchtmeldern Grün/Rot
- Gehäuse mit Not-Aus
- Gehäuse mit Wahlschalter für Torabdichtung

Die Betriebsanleitung beschreibt die Anschlussmöglichkeiten und Varianten der Steuerung RS 301 mit der Standardsoftware ab dem Softwarestand 1.03.

2.3 Funktionstabellen

Jeder Überladebrücke lässt sich eine Funktionstabelle zuordnen. Diese Übersicht zur Ventilansteuerung unterscheidet bei der RS 301 zwischen 1, 2 oder 3 Ventilen, je nach Ventilmodus und /oder Werksmodus. Die Übersicht zeigt detailliert, welche Ventile wann und wodurch geschaltet werden. Hierüber lässt sich entscheiden, ob sich die RS 301 direkt verwenden lässt oder ob eine spezielle Lösung benötigt wird. Kundenspezifische Lösungen lassen sich bei Bedarf auch noch nachträglich hinzufügen.

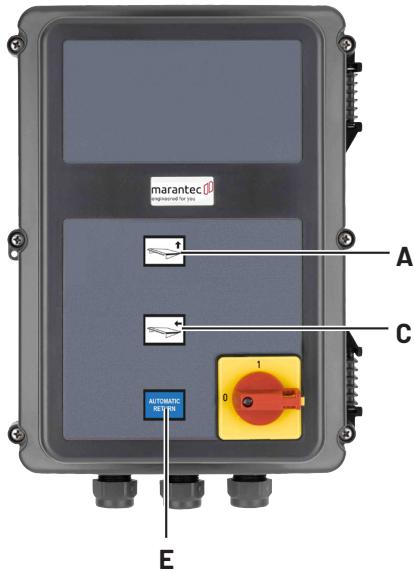
Übersicht bereits bestehender und vorprogrammierter Funktionstabellen:

→ „7.3 Funktionstabellen zur Ventilansteuerung“

2.4 Übersicht Gehäuse

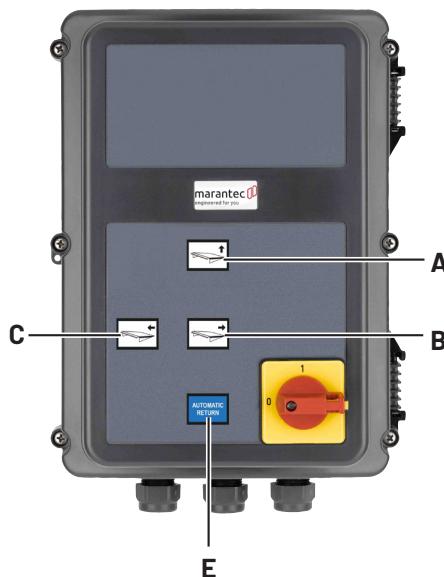
Version mit 2 Richtungstasten

2.4 / 1



Version mit 3 Richtungstasten (Standard)

2.4 / 2

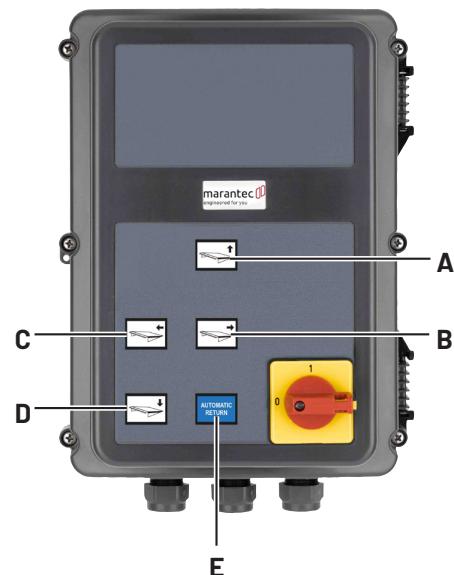


Legende:

- A Taste HEBEN / LIPPE VOR
- B Taste LIPPE ZURÜCK
- C Taste LIPPE VOR
- E Taste AUTORETURN

Version mit 4 Richtungstasten

2.4 / 3



Version mit 1 Richtungstaste

2.4 / 4

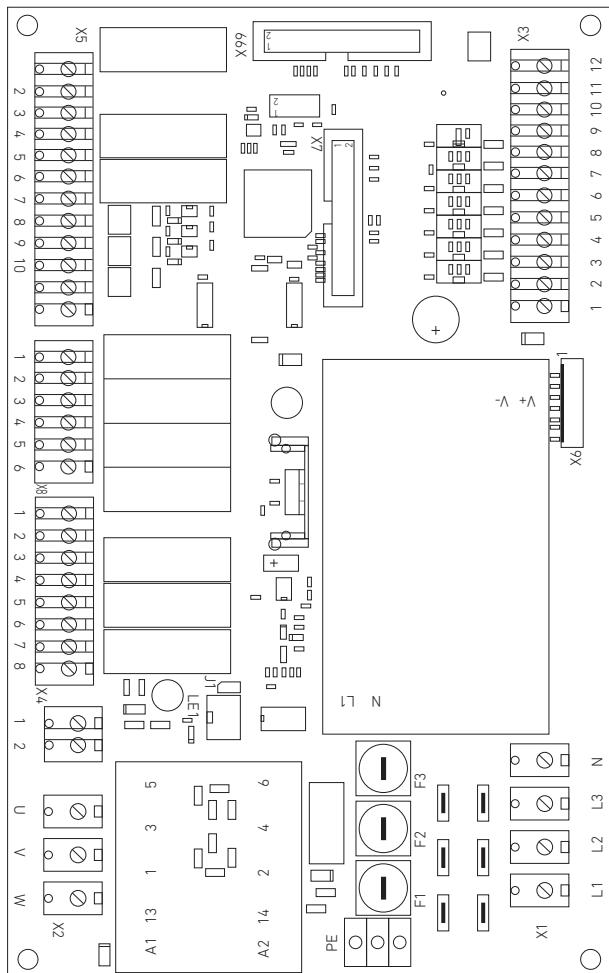


Legende:

- A Taste HEBEN
- B Taste LIPPE ZURÜCK
- C Taste LIPPE VOR
- D Taste SENKEN
- E Taste AUTORETURN

2.5 Übersicht Platine

2.5 / 1



Legende:

- X1: Netzanschluss
- PE: Anschluss PE
- HS1...HS6: Hauptschalter
- X2: Anschluss Hydraulikaggregat / Not-Halt
- X3: Anschluss Befehlsgeräte / Sensoren
- X4: Anschluss Rohrmotor / externe Signalgeräte
- X5: Anschluss Ventile und Tor
- X6: Anschluss Deckeltaster
- X7: Anschluss LCD-Monitor
- X8: Anschluss Ampeln
- X99: wird nicht verwendet
- F1...F3: Absicherung Hydraulikaggregat
- J1: Jumper Drehfeld- / Phasenausfallprüfung

2.6 Technische Daten RS 301

Mechanische und elektrische Daten

Abmessungen Gehäuse	215 x 275 x 190 mm
Montage	Senkrecht an der Wand; Mindesthöhe von 1.100 mm
Versorgung über L1, L2, L3, N, PE :	400V/3~, 50/60 Hz 230V/3~, 50/60 Hz 90 - 250 V/1~, 50/60 Hz
Absicherung bauseits	max. 10 A K-Charakteristik
Anschlussleistung Hydraulikaggregat	max. 2,2 kW / 8 A Werksseige Absicherung 6,3 A T muss an das jeweilige Hydraulikaggregat angepasst werden.
Eigenverbrauch der Steuerung	max. 300 mA
Steuerspannung	24 V DC, max. 2,5 A; Abgesichert durch selbstrückstellende Sicherung für externe Sensorik
Steuereingänge	24 V DC, alle Eingänge sind potentialfrei anzuschließen. Mindestsignaldauer für Eingangssteuerbefehl >100 ms
Steuerausgänge	24 V DC, max. 2,2 A inkl. Ventile
Ventile	24 VDC, max. 0,8 A / 100 % ED
LCD-Monitor	Es darf nur ein Original LCD- Monitor der Firma Marantec zum Einsatz kommen (Art.-Nr. 91447).
Relaisausgänge	Werden induktive Lasten geschaltet (z. B. weitere Relais oder Bremsen), so müssen diese mit entsprechenden Entstörmaßnahmen (Freilaufdiode, Varistoren, RC-Glieder) ausgerüstet werden. Arbeitskontakt potentialfrei; min. 10 mA; max. 230 V AC / 4A. Einmal für Leistungsschaltung benutzte Kontakte können keine Kleinströme mehr schalten.
Temperaturbereich	Betrieb: -10 °C ... +55 °C Lagerung: -25 °C ... +80 °C
Luftfeuchte	bis 80 % nicht kondensierend
Vibrationen	Schwingungsarme Montage, z. B. an einer gemauerten Wand
Schutzart	IP 44
Gewicht	ca. 5,5 kg

3. Montage

3.1 Sicherheitshinweise zur Montage

WARNUNG!

Gefahr durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen!

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen für die sichere Montage des Produkts.

- Lesen Sie dieses Kapitel vor der Montage sorgfältig durch.
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise.
- Führen Sie die Montage wie beschrieben durch.

Montage nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

→ „1.2.2 Fachpersonal“

- Vor Verkabelungsarbeiten trennen Sie die Anlage unbedingt von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass während der Verkabelungsarbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

Die Betreiber der Anlage oder deren Stellvertreter müssen nach Montage der Anlage in die Bedienung eingewiesen werden.

- Kinder dürfen nicht mit der Steuerung oder Befehlsgeräten spielen.
- Im Gefahrenbereich der Überladebrücke dürfen sich keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Alle vorhandenen Not-Befehleinrichtungen müssen überprüft werden.
- Mögliche Quetsch- und Scherstellen an der Anlage müssen beachtet werden.
- Niemals in eine laufende Überladebrücke oder bewegte Teile greifen.
- Die Leitungsarten und die Querschnitte sind nach den geltenden Vorschriften zu wählen.
- Bei Festanschluss muss ein allpoliger Hauptschalter verwendet werden.

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Die Überladebrücke ist montiert und funktionsfähig.
- Die Befehls- und Sicherheitsgeräte sind montiert und funktionsbereit.
- Das Steuerungsgehäuse mit der Steuerung RS 301 ist montiert.

 Für die Montage der Überladebrücke, des Hydraulikaggregats und der Befehls- und Sicherheitsgeräte sind die Anleitungen der jeweiligen Hersteller zu berücksichtigen.

3.2 Netzanschluss

Voraussetzungen

Um die Funktion der Steuerung zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Die Netzspannung muss der Angabe auf dem Typenschild entsprechen.
- Die Netzspannung muss mit der Spannung des Hydraulikaggregates übereinstimmen.
- Bei Drehstrom muss ein rechtsdrehendes Drehfeld vorliegen.
- Bei Drehstromanschluss dürfen nur 3er Blocksicherungsautomaten (10 A) verwendet werden.
- Der Neutralleiter muss zwingend angeschlossen sein.

ACHTUNG!

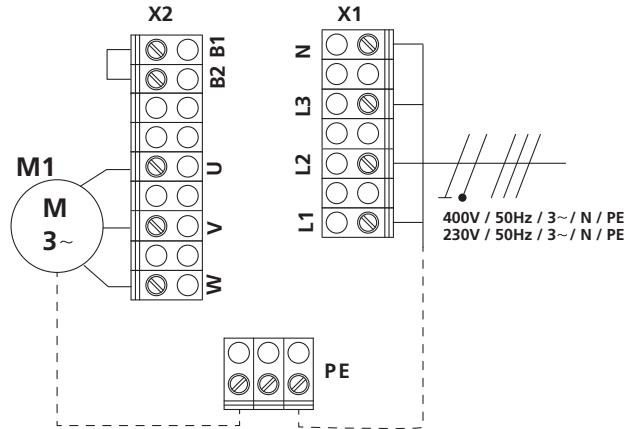
Funktionsstörungen durch unsachgemäße Montage der Steuerung!

Eine falsche Montage oder eine falsche Verdrahtung kann zu Störungen der Steuerung führen.

- Vor dem erstmaligen Einschalten der Steuerung muss nach Komplettierung der Verdrahtung geprüft werden, ob alle Motoranschlüsse steuerungs- und motorseitig festgezogen sind.
- Alle Steuerspannungseingänge sind galvanisch gegenüber der Versorgung getrennt.
- Die Steuer- und Lastleitungen des angeschlossenen Hydraulikaggregates müssen auf dem kompletten Weg doppelt isoliert ausgeführt sein.

Netzanschluss und Hydraulikaggregat

3.2 / 1



Legende:

- M1: Motor (Hydraulikaggregat)
- X1: Klemmleiste Netzanschluss
- X2: Klemmleiste Hydraulikaggregat
- F1-3: Absicherung Hydraulikaggregat (max. 8 A)

⚠️ ACHTUNG!

Funktionsstörungen durch unsachgemäße Absicherung des Hydraulikaggregats!

Ab Werk werden zur internen Absicherung des Hydraulikaggregats Sicherungen mit einer maximalen Belastbarkeit von 6,3 A eingesetzt. Diese müssen vor Ort ggf. an das Aggregat angepasst werden. Die Obergrenze liegt hier bei 8 A und darf nicht überschritten werden.

HINWEIS:

Die RS 301 verfügt über eine integrierte Drehfeldprüfung und Phasenausfallerkennung. Diese Überwachungsfunktionen lassen sich über den Jumper J1 aktivieren oder deaktivieren.

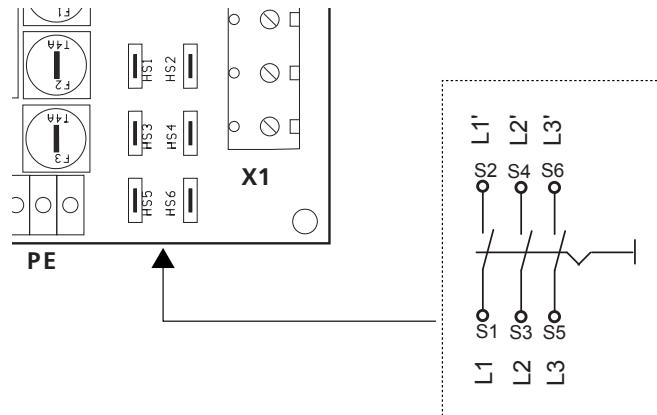
Bei Aktivierung (nur bei Versorgung mit 400V/3~ und gestecktem Jumper J1) muss ein Rechtsdrehfeld anliegen. Andernfalls ist die LED 1 aus und die Anlage lässt sich nicht in Betrieb nehmen.

Bei Versorgung mit 230V/3~ lassen sich Drehfeldprüfung und Phasenausfallerkennung nicht nutzen und der Jumper J1 muss abgezogen werden. Bleibt der Jumper J1 gesteckt, lässt sich die Anlage nicht in Betrieb nehmen.

→ „4.4 Drehfeldprüfung / Phasenausfallerkennung“

Anschluss Hauptschalter

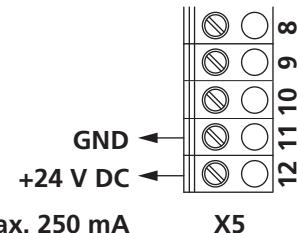
3.2 / 2



3.3 24 V DC für externe Geräte

Klemmleiste X5

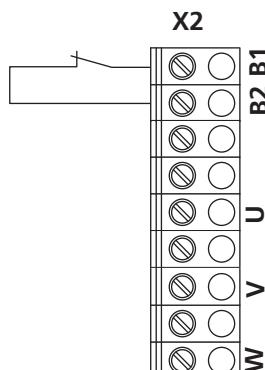
3.3 / 1



3.4 Anschluss Not-Halt-Einrichtung

Klemmleiste X2

3.4 / 1

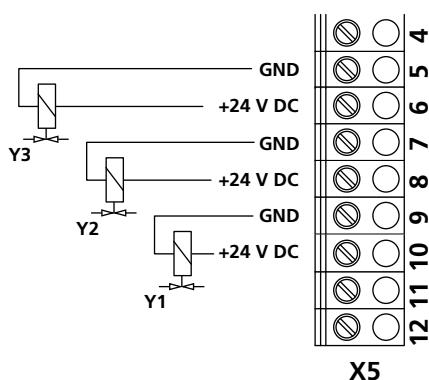


3.5 Anschluss Ventile

Es lassen sich bis zu 3 Ventile (24 V DC) anschließen und direkt ansteuern (max. 800 mA pro Ventil).
 Die Versorgung erfolgt über die Anschlussklemmen.
 Die Funktion wird über den Parameter VENTILVERSION festgelegt.
 Die Vorschub- oder Klappkeilfunktion wird über WERKSMOD 1 oder WERKSMOD 2 ausgewählt.

Klemmleiste X5

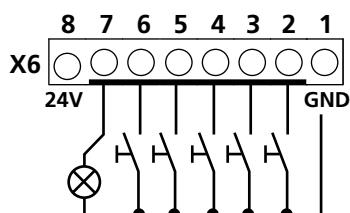
3.5 / 1



3.6 Anschluss Deckeltaster

Klemmleiste X6

3.6 / 1



Legende:

- 2: Taste LIPPE VOR
- 3: Taste LIPPE ZURÜCK
- 4: Taste HEBEN
- 5: Taste AUTO-RETURN (AR)
- 6: Taste SENKEN
- 7: LED

HINWEIS:

Die LED ist optional und in der Standard-Variante ein Indikator für die Versorgungsspannung der Steuerung.
 Bei einer kundenspezifischer Sondersoftware kann die LED aber auch andere Funktionszustände abbilden.

3.7 Anschluss Signal-Ampeln

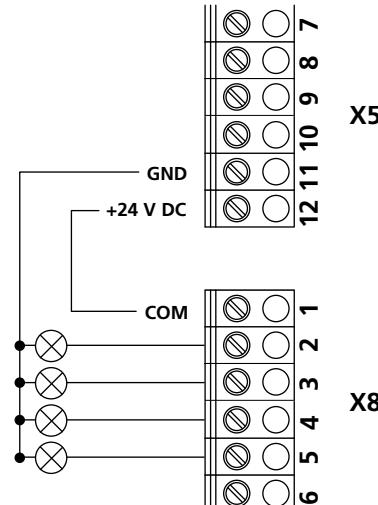
Es lassen sich bis zu 4 Signal-Ampeln anschließen.
 Die Versorgung erfolgt über die Anschlussklemmen und ist zwischen 24 V DC und 230 V AC wählbar. Die Funktionen ergeben sich aus den Einstellungen der Parameter:

- AMPEL MOD
- RADKEIL
- LKW SENSOR
- SHELTER
- SHELTERZEIT
- BRÜCKE FREI
- FREI EIN

Version 24 V DC

Klemmleiste X5 und X8

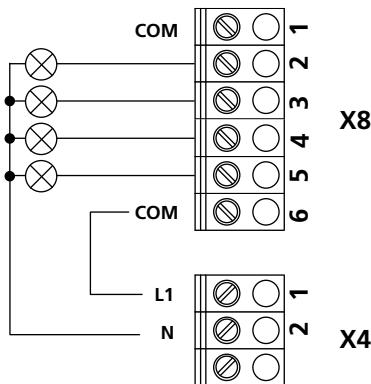
3.7 / 1



Version 230 V AC

Klemmleiste X4 und X8

3.7 / 2



Legende:

Innenampel GRÜN:	Klemme 2
Innenampel ROT:	Klemme 3
Außenampel GRÜN:	Klemme 4
Außenampel ROT:	Klemme 5

3.8 Anschluss Endschalter Überladebrücke

Der Anschluss ist optional einsetzbar.

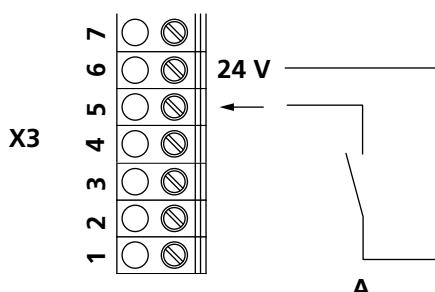
- Ausführung als NO-Kontakt.
- Aktiv, wenn die Vorschublippe komplett eingezogen ist.
- Freigabe zum Absenken in Ruhestellung (Home).
- Das Aggregat wird abgeschaltet.
- Die Grün-Ampel außen (wenn vorhanden) schaltet ein.
- Der LKW darf abfahren.

Standard:

Ablauf nur über Zeiteinstellungen.

Klemmleiste X3

3.8 / 1



A: NO-Kontakt

3.9 Anschluss Anfahrsensor

Optische und akustische Anfahrsicherung durch einen Anfahrsensor.

- Ein Fahrzeug fährt vor das Tor.
- Der Anfahrsensor wird aktiviert.
- Ein Warnsignal ertönt.
- Die Ampel Außen Rot schaltet ein.
- Die Ampel Innen Rot blinkt.
- Die Betätigung der Überladebrücke wird frei gegeben.
- Eine Torverriegelung kann optional aktiviert werden.

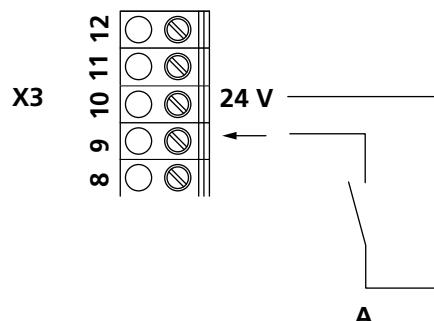
Die Funktion muss in der Eingabe über den Parameter LKW SENSOR aktiviert werden.

Der Sensor kann als NO-Kontakt oder als PNP Open Collector ausgeführt sein.

NO-Kontakt

Klemmleiste X3

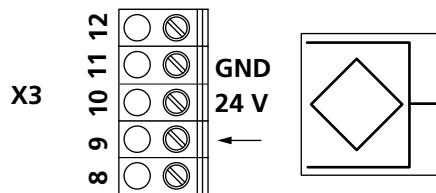
3.9 / 1



PNP Open Collector

Klemmleiste X3

3.9 / 2



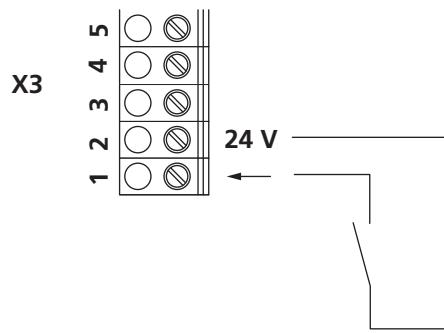
3.10 Anschluss Radkeil

Der Radkeil dient zur Sicherung des Fahrzeugs während des Verladevorgangs.
Die Funktion muss in der Eingabe über den Parameter RADKEIL aktiviert werden.
Der Radkeil kann als NO-Kontakt oder als PNP Open Collector ausgeführt sein.

NO-Kontakt

Klemmleiste X3

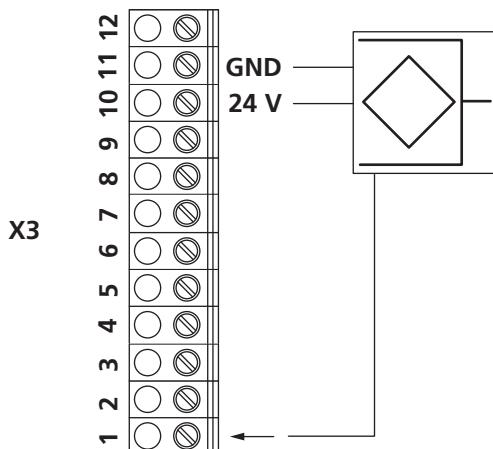
3.10 / 1



PNP Open Collector

Klemmleiste X3

3.10 / 2



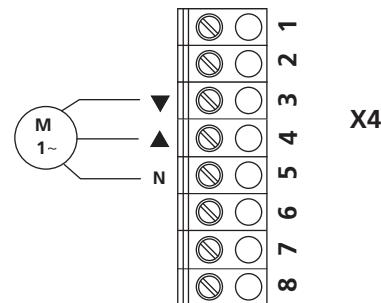
3.11 Anschluss Rohrmotor / Gebläse (Shelterfunktion)

Der Bereich zwischen LKW-Laderaum und Gebäudeinnenraum lässt sich abdichten. Hier kann es sich um eine aufblasbare Dichtung (Gebläse) oder eine abwickelbare Dichtung (Rohrmotor) handeln.
Der Ausgang für den Rohrmotor ist generell in Funktion, wenn die Shelterfunktion aktiviert wurde (Parameter SHELTER).

Rohrmotor

Klemmleiste X4

3.11 / 1



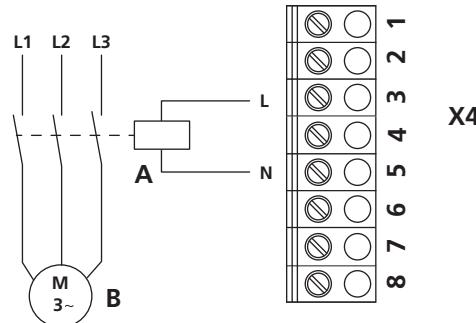
Gebläse mit Zusatzschütz (optional)

Wird nur verwendet wenn der Ausgang an X4 / 6-7 für eine Signalhupe oder eine Verladeleuchte verwendet wird und zusätzlich die Torabdichtung über ein Gebläse erfolgen muss. Ansonsten wird das Gebläse an X4/6-7 angeschlossen.

→ „3.12 Anschluss Signalhupe / Verladeleuchte / Gebläse (Shelterfunktion)“

Klemmleiste X4

3.11 / 2



A: Zusatzschütz zur Ansteuerung des Gebläses.
Nicht im Standard-Lieferumfang enthalten.

B: Der Motor (Gebläse) kann einphasig oder dreiphasig ausgeführt sein.

3.12 Anschluss Signalhupe / Verladeleuchte / Gebläse (Shelterfunktion)

Um den Verladevorgang abzusichern, lassen sich entweder eine Signalhupe oder eine Verladeleuchte anschließen.

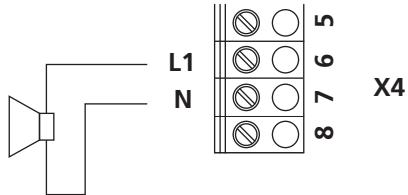
Um den Bereich zwischen LKW-Laderaum und Gebäudeinnenraum abzudichten, kann eine aufblasbare Dichtung (Gebläse) angeschlossen werden.

Die Funktion muss in der Eingabe über den Parameter HU/LI/SH aktiviert werden.

Signalhupe

Klemmleiste X4

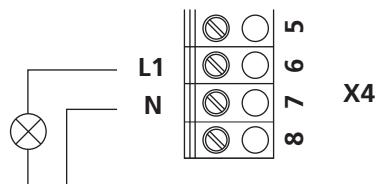
3.12 / 1



Verladeleuchte

Klemmleiste X4

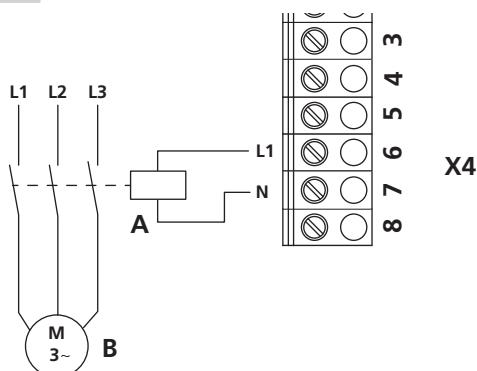
3.12 / 2



Gebläse

Klemmleiste X4

3.12 / 3



Wird dieser Ausgang für eine Singalhupe oder eine Verladeleuchte verwendet, erfolgt die Ansteuerung des Gebläses über X4/3+5.
→ „3.11 Anschluss Rohrmotor / Gebläse (Shelterfunktion)“

A: Zusatzschütz zur Ansteuerung des Gebläses.
Nicht im Standard-Lieferumfang enthalten.

B: Der Motor (Gebläse) kann einphasig oder dreiphasig ausgeführt sein.

3.13 Anbindung an die Torsteuerung

Die RS 301 lässt sich mit einer Torsteuerung verknüpfen, um Überladebrücke und Torsteuerung gegeneinander zu verriegeln oder zu steuern.

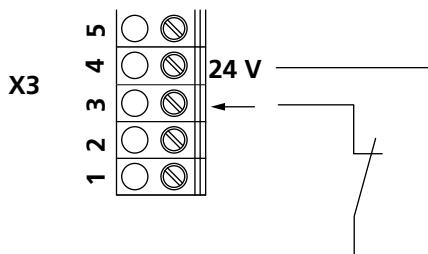
Brückenfreigabe

Die Steuerung der Überladebrücke kann über einen potentialfreien Kontakt der Toranlage oder über einen Sensor verriegelt werden. Die Ansteuerung kann über einen NO- oder NC-Kontakt erfolgen und lässt sich über den Parameter FREIGABE +/- einstellen. Die Überladebrücke kann erst bedient werden, wenn eine Freigabe der Toranlage vorliegt. Wird während der Bedienung der Überladebrücke die Freigabe entzogen, schalten beide Ampeln auf Rot und es ertönt ein akustisches Warnsignal (nur bei angeschlossener Signalhupe).

NC-Kontakt

Klemmleiste X3

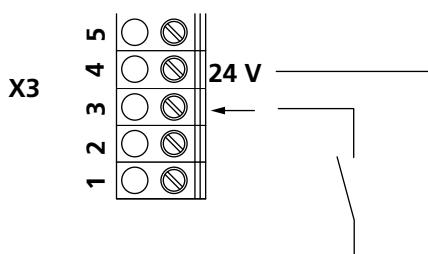
3.13 / 1



NO-Kontakt

Klemmleiste X4

3.13 / 2



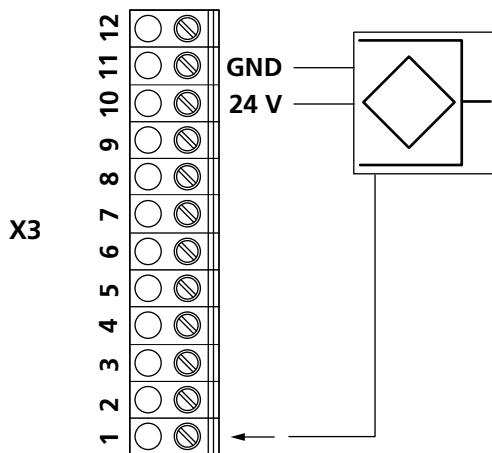
HINWEIS:

Erfolgt keine Anbindung an eine Torsteuerung müssen entweder die Klemmen 3+4 gebrückt werden oder der Parameter FREIGABE +/- auf MOD 2 gesetzt werden.

PNP Open Collector

Klemmleiste X3

3.13 / 3

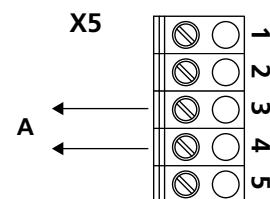


Torfreigabe

Potentialfreier Kontakt zur Verriegelung der Toranlage. Der Kontakt wird geöffnet, sobald die Überladebrücke sich nicht in der Ruhelage befindet. Die Toranlage ist dann gesperrt.

Klemmleiste X5

3.13 / 4



A Sicherheitskreis Toranlage

Befehl Tor schließen

Über einen potentialfreien Kontakt (NO) der Überladebrücke-steuerung lässt sich die Toranlage nach dem Verladevorgang automatisch schließen. Die Funktion richtet sich nach der Einstellung des Parameters SHELTER.

Parameter SHELTER = MOD 4

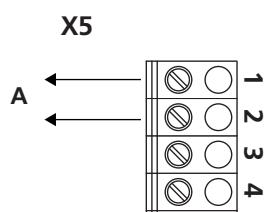
Der Kontakt ist nur in Ruhestellung (HOME) der Überladebrücke geschlossen und wird als Impuls (1 Sek.) an die Torsteuerung (X3/9-10) weitergegeben, um eine direkte Schließung auszulösen.

Parameter SHELTER = MOD 5

Der Kontakt ist nach Ablauf der Shelter-Zeit dauerhaft geschlossen und sorgt über den Eingang 1 der Torsteuerung (X4/9-10 - MOD 4) für die Offenhaltung des Tores. Nach der Verladung wird der Kontakt wieder geöffnet und das Tor schließt nach Ablauf der eingestellten Offenzeitz.

Klemmleiste X5

3.13 / 5



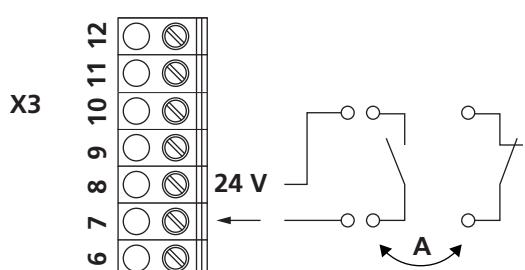
A ZU-Befehl Toranlage
→ „7.2 Betriebsart Eingabe“

3.14 Anschluss freier Eingang

Der freie Eingang lässt sich individuell konfigurieren. Die Funktion und die Art der Beschaltung lässt sich in der Eingabe über den Parameter FREI 1 auswählen.

Klemmleiste X3

3.14 / 1



A: wahlweise

4. Funktionsbeschreibung

4.1 Bedienung der Überladebrücke

4.1.1 Version mit Vorschublippe (WERKSMOD 1)

Mit dem Deckeltaster HEBEN wird die Überladebrücke im Totmannbetrieb angehoben. Die Überladebrücke muss mindestens für die Zeit **1. Heben** angehoben werden.

Nach Erreichen der optimalen Position kann der Taster losgelassen werden, die Überladebrücke verbleibt für 5 Sekunden in der Position **Justierung**. Während dieser Zeit sollte die Lippe positioniert werden. Wird keine Taste betätigt, senkt sich die Überladebrücke wieder in die Ruhestellung ab.

Die Lippe kann über die Tasten LIPPEN EIN/AUS vor im Totmannbetrieb positioniert werden. Dabei muss die Lippe mindestens für die Zeitspanne **MIN LIP AUS** ausgefahren werden. Wird die Zeit **MAX LIP AUS** erreicht stoppt die Lippe automatisch. Nach Loslassen der Taste senkt die Überladebrücke in die Verladeposition ab (Schwimmstellung).

Soll die Position der Lippe während des Verladevorgangs korrigiert werden, kann dies direkt über die Tasten LIPPE EIN/AUS erfolgen. Dabei hebt sich die Überladebrücke automatisch für 1 Sekunde an, bevor die Lippe ein- oder ausfährt.

Je nach Einstellung des Parameters **SENKEN** senkt sich die Brücke automatisch oder nach Betätigung der Taste SENKEN wieder in die Schwimmstellung ab.

4.1.2 Version mit Klappkeil (WERKSMOD 2)

Mit dem Deckeltaster HEBEN wird die Überladebrücke im Totmannbetrieb angehoben. In der oberen Endlage klappt die Lippe automatisch aus. Sobald die Lippe vollständig ausgeklappt ist, kann die Taste losgelassen werden. Die Überladebrücke sinkt anschließend selbstständig in die Verladeposition (Schwimmstellung) ab.

Bei aktivierter Stromerkennung wird die obere Position der Überladebrücke (Ausklappen der Lippe) beim Heben aus der Ruhelage erkannt. Wird die obere Endlage nicht für min. 2 Sekunden angefahren, geht die Steuerung davon aus, dass die Lippe nicht vollkommen ausgeklappt ist und senkt die Brücke wieder in die Ruhelage. Ist diese Position länger als 2 Sekunden angefahren, senkt sich die Brücke in die Schwimmstellung ab.

4.2 Automatic Return (AR)

4.2.1 Version mit Vorschublippe

Nach Beenden des Verladevorgangs, wird die Überladebrücke mittels der Taste AR wieder in die Ruhestellung überführt. Der Ablauf erfolgt automatisch.

AR - Version 1: (Parameter AUTORETURN MOD 2)

- Die Überladebrücke wird für die Zeit **AR-HEBEN 1** angehoben.
- Die Lippe wird bis zu dem Wert **MIN LIP AUS** eingezogen.
- Die Überladebrücke wird weiter für die Zeit **AR-HEBEN 2** angehoben.
- Die Lippe wird komplett eingefahren.
- Die Überladebrücke senkt sich in die Ruhelage ab.

AR - Version 2: (Parameter AUTORETURN MOD 4)

- Die Überladebrücke wird für die Zeit **AR-HEBEN 1** oder **AR-HEBEN 2** angehoben (Der höhere Zeitwert wird hier herangezogen).
- Die Lippe wird komplett eingefahren.
- Die Überladebrücke senkt sich in die Ruhelage ab.

4.2.2 Version mit Klappkeil

Nach Beenden der Verladung wird die Überladebrücke durch Betätigen der Taste AR in die Ruhelage zurückgesetzt.

Die AR Funktion läuft nach Betätigung der Taste automatisch ab.

AR Funktion stromgesteuert (Standard)

- Die Überladebrücke wird bis zu der oberen Endlage angehoben (diese Position wird über die Stromerkennung detektiert) ODER für die Zeit **AR Heben 1**.
- Sollte die Stromerkennung verwendet werden, muss die Zeit **AR Heben 1** groß genug gewählt werden.
- Die Überladebrücke senkt sich für die Zeit **AR Senken 1** ab.
- Die Überladebrücke wird erneut für die Zeit **AR Heben 2** angehoben.
- Die Überladebrücke senkt sich in die Ruhelage ab.
- Nach Ablauf der Zeit **AR Senken 2** wird mit dem Programmablauf fortgefahrene.

AR Funktion zeitgesteuert:

- Die Überladebrücke wird für die Zeit **AR Heben 1** angehoben.
- Die Überladebrücke senkt sich für die Zeit **AR Senken 1** ab.
- Die Überladebrücke wird erneut für die Zeit **AR Heben 2** angehoben.
- Die Überladebrücke senkt sich in die Ruhelage ab.
- Nach Ablauf der Zeit **AR Senken 2** wird mit dem Programmablauf fortgefahrene.

4.3 Anlaufverriegelung

Die Steuerung RS 301 besitzt eine integrierte Anlaufverriegelung. Diese Sicherheitsfunktion sorgt für das Abschalten des Stopp-ventils und somit für die Verriegelung der Überladebrücke.

Wird während der Betätigung der Überladebrücke

- ein Not-Halt-Signal gegeben, erscheint im Display die Meldung **NOTAUS**. Die Fehlermeldung lässt sich über die Taste **HEBEN** oder die Taste **AR** quittieren. Danach erscheint **JUSTIERUNG** im Display.
- die Spannungsversorgung unterbrochen, erscheint nach erneutem Einschalten der Spannung **JUSTIERUNG** im Display.

Erst jetzt kann die Überladebrücke über die Richtungstasten wieder bewegt werden und ggf. wieder in die Schwimmstellung versetzt werden.

4.4 Drehfeldprüfung / Phasenausfallerkennung

Die Steuerung RS 301 besitzt eine integrierte Drehfeldüberwachung. Beim Einschalten der Steuerung wird überprüft, ob ein Rechtsdrehfeld anliegt. Sollte dies nicht der Fall sein, zieht das Schütz nicht an.

Die Schaltung ist ebenfalls gegen Phasenausfall abgesichert. Auch dies wird beim Einschalten der Steuerung geprüft.

Beide Fehler werden durch die LED 1 signalisiert.

Der LCD-Monitor zeigt **ERROR DREHFELD** an.

Beide Funktionen lassen sich über den Jumper 1 deaktivieren.

4.4 / 1



A : Drehfeld- / Phasenausfallüberwachung nicht aktiv
(Jumper gesteckt)

B : Drehfeld- / Phasenausfallüberwachung aktiv
(Jumper nicht gesteckt)

HINWEIS:

Die Drehfeldprüfung und Phasenausfallerkennung arbeiten nur bei Versorgung mit 400V/3~. Bei Versorgung mit 230V/3~ muss der Jumper J1 abgezogen werden, da die Anlage sonst nicht in Funktion gesetzt werden kann.

4.5 Stromüberwachung

Die Steuerung RS 301 besitzt eine integrierte Stromüberwachung für den Motor des Hydraulikaggregats.

Je nach Höhe und Beschaffenheit der LKW-Ladefläche und/oder Einstellung der div. Ablaufzeiten kann die Überladebrücke in verschiedenen Bewegungsrichtungen ihren mechanischen Anschlag erreichen, auch wenn die voreingestellte Laufzeit für die jeweilige Bewegung noch nicht voll abgelaufen ist. Ursache für den zu hohen mechanischen Widerstand kann aber auch eine Palette sein, die noch auf der Brücke steht oder das direkte Anfahren der Lippe gegen den LKW.

Damit in diesem Fall das Hydraulikaggregat nicht unnötig weiter läuft, sorgt die Stromüberwachung für die Abschaltung des Aggregats und das Absenken in Schwimmstellung.

4.5.1 Version mit Vorschublippe (WERKSMOD 1)

Damit die Stromüberwachung einwandfrei funktioniert, muss zunächst der Parameter **STROMABSCH** an das jeweilige Hydraulikaggregat angepasst werden.

Eingestellt wird hier die maximal zulässige Abweichung des Motorstroms vom Motornennstrom in %.

Die Überwachung ist nur aktiv beim

- Ausfahren der Lippe vor dem Verladevorgang
- beim Anheben während der automatischen Rücksetzung in die Ruhestellung (Auto-Return)

Dieser Grenzwert lässt sich nur ermitteln, indem der Parameter **MAX LIP AUS** auf einen Zeit-Wert gesetzt wird, der höher ist als die Zeit, die benötigt wird, um die Lippe komplett auszufahren.

Somit läuft die Lippe während des Ausfahrens gegen den mechanischen Anschlag und der Motorstrom des Hydraulikaggregats steigt an.

Der Parameter **STROMABSCH** (in %) muss nun soweit zurückgesetzt werden, bis beim Anfahren der Lippe gegen den mechanischen Anschlag die Stromüberwachung anspricht, das Hydraulikaggregat abschaltet und die Brücke direkt in Schwimmstellung absenkt.

Danach sollte unbedingt der Parameter **MAX LIP AUS** auf einen so niedrigen Wert gesetzt werden, dass die Lippe nicht gegen den mechanischen Anschlag fahren kann.

4.5.2 Version mit Klappkeil (WERKSMOD 2)

Erkennen der oberen Position (Ausklappen der Lippe) beim Heben aus der Ruhelage

Bei aktiverter Stromerkennung wird die obere Position der Überladebrücke (Ausklappen der Lippe) beim Heben aus der Ruhelage erkannt. Wird die obere Endlage nicht für min. 2 Sekunden angefahren, geht die Steuerung davon aus, dass die Lippe nicht vollkommen ausgeklappt ist und senkt sich die Brücke wieder in die Ruhelage. Ist diese Position länger als 2 Sekunden angefahren, senkt sich die Brücke in die Schwimmstellung ab

Erkennen der oberen Position während des Autoreturn

Beim **AR HEBEN 1** wird die obere Endlage durch die Stromerkennung ODER die eingestellte Zeit erkannt. Nach Erkennen der oberen Endlage senkt sich die Brücke automatisch in die Ruhelage.

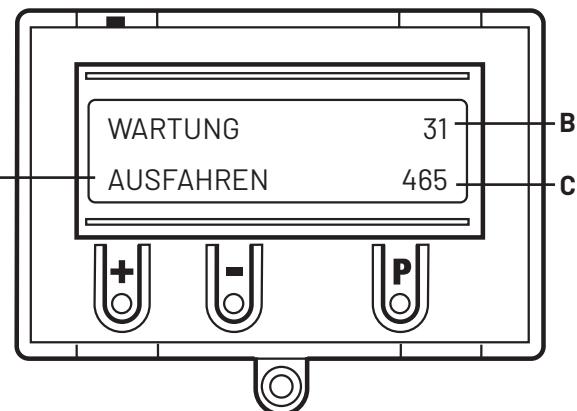
4.6 Zeit- und Strommessung

In den Betriebsarten WARTUNG und AUTOMATIK werden unterschiedliche Zeiten und Stromwerte angezeigt, die auf internen Messungen der Steuerung beruhen.

Diese Werte dienen in erster Linie dem Service-Techniker als Information während der Inbetriebnahme oder können im Fehlerfall unterstützend bei der Diagnose helfen.

Betriebsart WARTUNG

4.6 / 1



- A: Anzeige der Funktion, die gerade aktiv ist.
AUSFAHREN (Beispiel)
EINFAHREN
HEBEN
- B: Anzeige der Zeit nur für die Dauer der jeweiligen Funktion
(Beispiel 31 = 3,1 Sekunden).
- C: Anzeige des Stroms nur für die Dauer der jeweiligen Funktion.

Die Anzeige beschreibt einen abstrakten Wert, der in Relation zur Stromaufnahme des Hydraulikaggregats steht. Dieser Wert stellt nicht den tatsächlichen Motorstrom in A dar, ermöglicht aber Rückschlüsse auf die Kennlinie des Stroms.

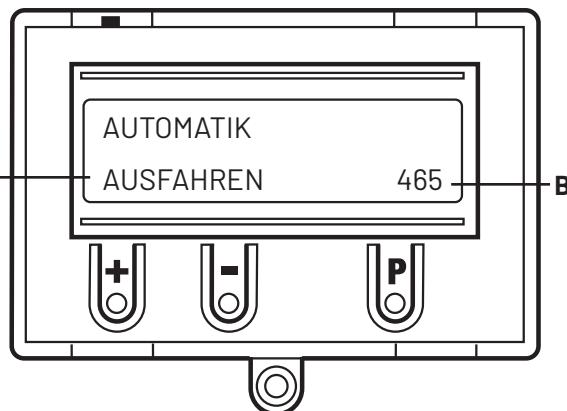
Verdoppelt sich bspw. der Motorstrom, verdoppelt sich auch der angezeigte Wert.

Daraus lässt sich für den Service-Techniker ableiten, ob

- überhaupt ein Motorstrom fließt,
- die Strom-Kennlinie größere Sprünge während einer Bewegung macht (Dies würde auf ein mechanisches Problem hinweisen),
- im Vergleich mehrerer Überladebrücken gleichen Typs die Werte annähernd identisch sind.

Betriebsart AUTOMATIK

4.6 / 2



A: Anzeige der Funktion, die gerade aktiv ist.
AUSFAHREN (Beispiel)

AUTORETURN

B: Anzeige des Stroms nur für die Dauer der jeweiligen Funktion.
Beim AUTORETURN wird die Strommessung nur während der
Funktion HEBEN durchgeführt.

Die Anzeige beschreibt einen abstrakten Wert, der in Relation zur Stromaufnahme des Hydraulikaggregats steht. Dieser Wert stellt nicht den tatsächlichen Motorstrom in A dar, ermöglicht aber Rückschlüsse auf die Kennlinie des Stroms.

Verdoppelt sich bspw. der Motorstrom, verdoppelt sich auch der angezeigte Wert.

Daraus lässt sich für den Service-Techniker ableiten, ob

- überhaupt ein Motorstrom fließt,
- die Strom-Kennlinie größere Sprünge während einer Bewegung macht (Dies würde auf ein mechanisches Problem hinweisen),
- im Vergleich mehrerer Überladebrücken gleichen Typs die Werte annähernd identisch sind.

Befindet sich die Überladebrücke in Schwimmstellung, werden die Zeitwerte angezeigt, die beim HEBEN und AUSFAHREN gemessen wurden (nur WERKSMOD 1).

4.6 / 3



A: Anzeige der Zeit nur für die Dauer des Hebens
(Beispiel 22 = 2,2 Sekunden).

B: Anzeige der Zeit nur für die Dauer des Ausfahrens
(Beispiel 43 = 4,3 Sekunden).

5. Programmierung

5.1 Übersicht LCD-Monitor

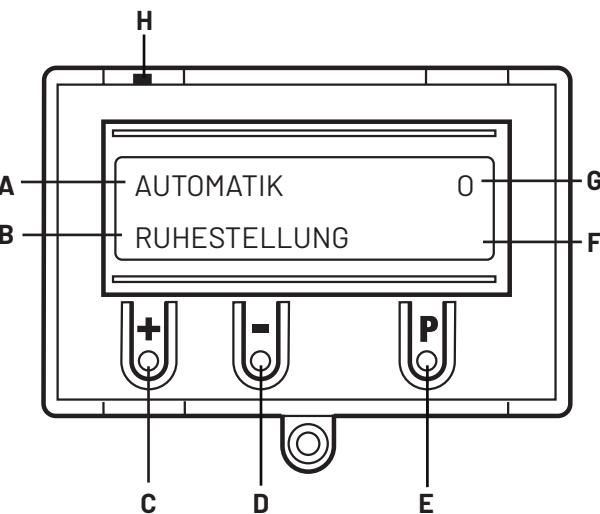
ACHTUNG!

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Durch falsche Montage können der LCD-Monitor oder die Steuerung beschädigt werden.

- Der LCD-Monitor muss im spannungsfreien Zustand gesteckt werden.
- Es darf nur ein LCD-Monitor der Firma Marantec (Artikelnummer 91447) verwendet werden.

5.1/1



Erklärung:

- A: Betriebsart / Diagnose Info
- B: Parameter / Diagnose Info
- C: Taste (+)
- D: Taste (-)
- E: Taste (P)
- F: Wert / Status
- G: Wert / Status
- H: Jumper

Wenn der Jumper H gezogen wird, sind die Tasten (+), (-) und (P) ohne Funktion.

Die Displayanzeige funktioniert weiterhin.

5.2 Betriebsarten des LCD-Monitors

Die Steuerung verfügt mit dem LCD-Monitor über vier Betriebsarten:

1. AUTOMATIK
2. EINGABE
3. DIAGNOSE
4. WARTUNG

Die Steuerung verbleibt solange in der gewählten Betriebsart, bis über die Taste (P) eine andere Betriebsart angewählt wird. Ein automatischer Rücksprung in eine andere Betriebsart erfolgt nicht.

Betriebsart 1: AUTOMATIK

In der Betriebsart AUTOMATIK wird die Überladebrücke betrieben.

Display:

- Anzeige der durchgeführten Funktion.
- Anzeige der möglichen Fehler.
- Anzeige der Stromüberwachung (faktorisiert) während die Lippe ausfährt.
- Anzeige der Zeit, die für das Ausfahren und Heben benötigt wurde.

Betriebsart 2: EINGABE

In der Betriebsart EINGABE können die Werte verschiedener Parameter verändert werden.

Display:

- Anzeige des ausgewählten Parameters.
- Anzeige des eingestellten Wertes / Status.

Betriebsart 3: DIAGNOSE

In der Betriebsart DIAGNOSE können anlagenspezifische Kontrollen abgefragt werden.

Display:

- Anzeige der Kontrolle.
- Anzeige des Kontrollstatus.

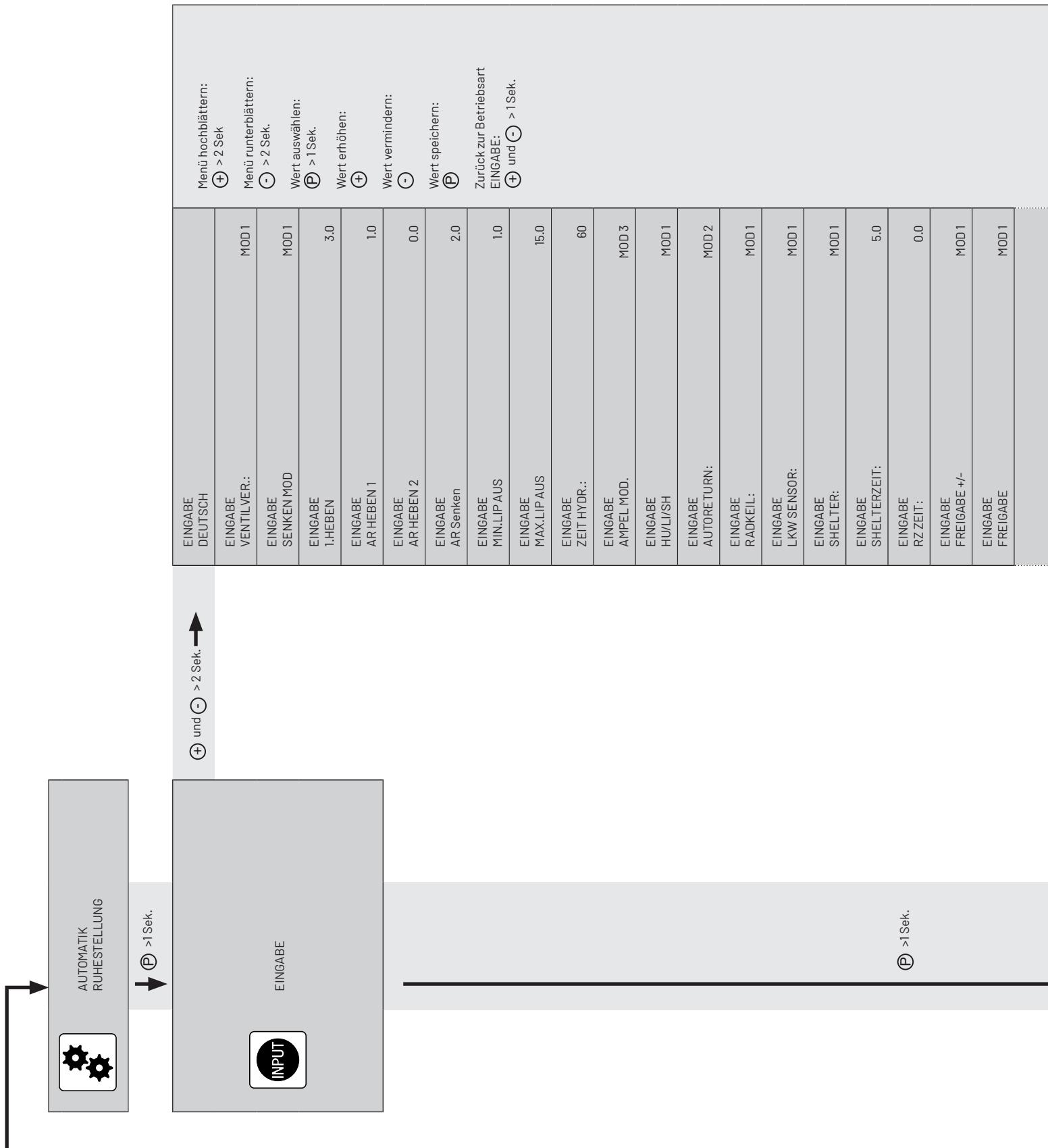
Betriebsart 4: WARTUNG

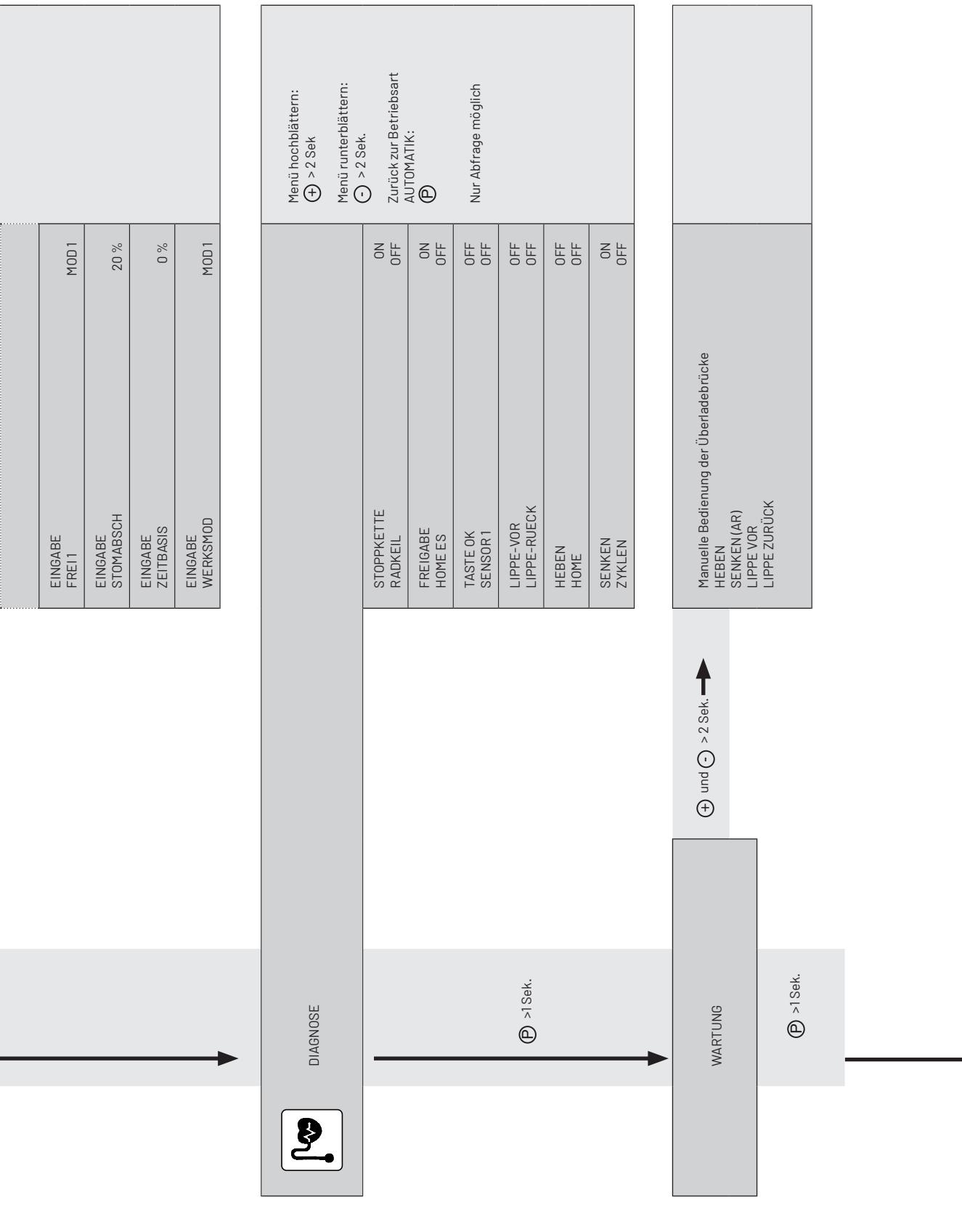
In der Betriebsart WARTUNG lässt sich die Überladebrücke über die eingebauten Gehäusetaster bedienen. Die Betriebsart WARTUNG ist allein für die Inbetriebnahme. Es erfolgt keine Schwimmstellung. Alle Sicherheitseinrichtungen (außer Not-Aus) werden ignoriert. Über die Taste AR kann die Überladebrücke in Totmann-Funktion abgesenkt werden.

Display:

- Anzeige der durchgeführten Funktionen.
- Anzeige der Stromüberwachung (faktorisiert) während Einfahren, Ausfahren und Heben.
- Anzeige der Zeit, die für das Einfahren, Ausfahren und Heben benötigt wurde.

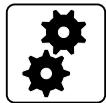
6. Navigator





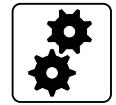
7. Funktionsübersichten

7.1 Betriebsart Automatik



Anzeige	Beschreibung
AUTOMATIK RUHESTELLUNG	Die Überladebrücke befindet sich in der Ruhestellung.
AUTOMATIK SCHWIMMSTELLUNG	Die Überladebrücke befindet sich in der Verladeposition.
AUTOMATIK NOTAUS	Die Überladebrücke befindet sich in der NOT-AUS Stellung. Zum Zurücksetzen in die Schwimm- oder Ruhestellung, muss zunächst die Fehlermeldung mit der Taste HEBEN oder der Taste AUTORETURN quittiert werden. Im Display erscheint JUSTIERUNG und die Überladebrücke kann über die Richtungstasten wieder bewegt werden.
AUTOMATIK JUSTIERUNG	Bei Überladebrücken mit Vorschublippe kann in diesem Modus die Lippe ausgefahren oder eingefahren werden.
AUTOMATIK 1. HEBEN	Die Überladebrücke wird aus der Ruhestellung (Home-Position) gehoben.
AUTOMATIK HEBEN	Die Überladebrücke wird angehoben. Erscheint nachdem die Zeit 1.HEBEN überschritten wurde.
AUTOMATIK AUSFAHREN	Die Vorschublippe wird ausgefahren.
AUTOMATIK EINFAHREN	Die Vorschublippe wird eingefahren.
AUTOMATIK AUTORETURN	Der Auto-Return Zyklus wird durchlaufen. Automatisches Zurücksetzen in Ruhestellung (Home-Position).
AUTOMATIK SHELTER <->	Die Shelter-Zeit läuft ab (Aufblasen oder Abblasen).

7.2 Betriebsart Eingabe



7.2.1 Version mit Vorschublippe (WERKSMOD 1)

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werkeinstellungen
DEUTSCH	Wahl der Menü-Sprache.	DEUTSCH ENGLISH NEDERLANDS FRANCAIS ESPAÑOL ITALIANO	DEUTSCH
VENTILVER	Auswahl der vordefinierten Ventilfunktionen. MOD 1: 3 Ventile Standard MOD 2: 3 Ventile Spezial MOD 3: 2 Ventile Standard MOD 4: 2 Ventile Hafa MOD 5: 3 Ventile Zuccaro MOD 6: 3 Ventile Laweco MOD 7: 3 Ventile Cobelux MOD 8: 2 Ventile Spezial → „7.3 Funktionstabellen zur Ventilansteuerung“	MOD 1 – MOD 8	MOD 1
SENKEN MOD	Einstellung wie die Überladebrücke in Schwimmstellung abgesenkt werden soll. MOD 1: Automatische Absenkung. MOD 2: Zwangsabsenkung über Taste SENKEN (nur mit 4 Richtungstasten). Durch Impulsbefehl wird die Überladebrücke automatisch in Schwimmstellung abgesenkt. MOD 3: Zwangsabsenkung über Taste LIPPE ZURÜCK (nur mit 3 Richtungstasten). Durch Impulsbefehl zieht die Lippe kurz ein und wird dann automatisch in Schwimmstellung abgesenkt. MOD 4: Zwangsabsenkung über Taste SENKEN (nur mit 4 Richtungstasten). Über einen Dauerbefehl der Taste Senken wird die Überladebrücke manuell abgesenkt, bis der an der Brücke montierte Sensor die Ladefläche des LKW erkennt. (Sensor SENKEN -> Freier Eingang X3 / 7-8)	MOD 1 – MOD 4	MOD 1 – MOD 4
1. HEBEN	Aus der Ruhestellung muss die Überladebrücke um die Zeit erstmaliges Heben angehoben werden, bevor die Lippe ausgefahren werden kann. Diese Funktion dient dem Schutz der Mechanik.	0,5 – 5 Sek.	3 Sek.
AR-HEBEN 1	Zeit für das erste Anheben aus der Verladestellung (Schwimmstellung) während des AUTO-RETURN-Vorgangs. So wird sichergestellt, dass die Vorschublippe frei ist.	0,5 – 25 Sek.	1 Sek.
AR-HEBEN 2	Zeit für weiteres Anheben der Überladebrücke während des AUTO-RETURN-Vorgangs.	0 – 20 Sek.	0 Sek.

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werks-einstellungen
AR-SENKEN	Zeit für das Absenken in die Ruhelage während des AUTO-RETURN-Vorgangs. Die Zeit beeinflusst das Schalten der Ampel und der Torfreigabe.	0 – 16 Sek.	2 Sek.
MIN.LIP AUS	Zeit für die die Vorschublippe mindestens ausgefahren werden muss. Diese Funktion dient dem Schutz der Mechanik.	0,5 – 5 Sek.	1 Sek.
MAX.LIP AUS	Zeit, die benötigt wird, um die Vorschublippe komplett auszufahren. Nach Ablauf der Zeit stoppt der Vorschub und die Überladebrücke senkt sich. Die richtige Zeit, welche die Vorschublippe benötigt, muss vorab ermittelt werden. Dies kann in der Betriebsart AUTOMATIK per Stoppuhr erfolgen oder in der Betriebsart WARTUNG über Auslesen der Monitor-Anzeige. → „4.6 Zeit- und Strommessung“	1 – 60 Sek.	15 Sek.
ZEIT HYDR	Maximale Laufzeit des Hydraulikaggregats. Die Laufzeitüberwachung einer einzelnen Bewegung dient zum Vermeiden von Überlast bei klemmenden Tasten oder defekten Endschaltern.	0 – 254 Sek.	60 Sek.
AMPEL MOD	Funktion der Außenampeln nach dem Verladevorgang. Die Überladebrücke befindet sich wieder in Ruhestellung (HOME-Position). MOD 1: Immer ausgeschaltet. MOD 2: In Ruhestellung ein. MOD 3: In Ruhestellung nach 5 Minuten aus. MOD 4: In Ruhestellung ein, ohne Endlagenabfrage für Tor. Für Rampen ohne Toranbindung. MOD 5: In Ruhestellung nach 5 Minuten aus, ohne Endlagenabfrage für Tor.	MOD 1 – MOD 5	MOD 3
HU/LI/SH	Ansteuerung von Warnsignal, Gebläse (Shelterfunktion) und Ladeleuchte. Der eingestellte MOD bezieht sich auf die an X4 / 3-7 angeschlossene Komponente. MOD 1: Hupe. Erzeugt ein Warnsignal, wenn beispielsweise der Radkeil während der Verladung entfernt wird. MOD 2: Gebläse. Ansteuerung eines Gebläses zur Torabdichtung während des Verladevorgangs (Shelterfunktion). Dieser MOD stellt sich automatisch ein, wenn im Parameter SHELTER MOD2 oder MOD3 angewählt wurde. MOD 3: Ladeleuchte automatisch. Beim ersten Heben wird die Leuchte eingeschaltet und bleibt an, solange bis die Überladebrücke wieder in Ruhestellung (HOME) ist. MOD 4: Ladeleuchte manuell. Die Ladeleuchte kann über die Taste SENKEN manuell ein- und ausgeschaltet werden. Voraussetzung hierfür ist die Einstellung MOD 1 im Parameter SENKEN.	MOD 1 – MOD 4	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werkeinstellungen
AUTORETURN	<p>Der AUTO-RETURN-Vorgang beschreibt das automatische Zurücksetzen der Überladebrücke nach dem Verladevorgang in die Ruhestellung (HOME).</p> <p>Ausgelöst wird der Vorgang durch einen Tastendruck der AR-Taste (blau).</p> <p>MOD 1: Autoreturn Funktion deaktiviert. MOD 2: Autoreturn Funktion aktiviert. MOD 3: Autoreturn auch über die Taste LIPPE ZURÜCK. Wird die Taste länger als 4 Sekunden betätigt, startet ebenfalls der AUTO-RETURN-Vorgang. MOD 4: Verkürzter Autoreturn-Zyklus, ohne erstmaliges Einziehen. → „4.2 Automatic Return (AR)“</p>	MOD 1 – MOD 4	MOD 2
RADKEIL	<p>MOD 1: Radkeil Funktion deaktiviert. MOD 2: Radkeil Funktion aktiviert, wird der Radkeil während des Verladevorgangs entfernt, schalten die Ampeln auf Rot und die Hupe signalisiert dies.</p> <p>MOD 3: Radkeil Funktion aktiviert, wird der Radkeil während des Verladevorgangs entfernt, wird die Deckeltastatur gesperrt.</p>	MOD 1 – MOD 3	MOD 1
LKW SENSOR	<p>Funktion des Anfahrsensors (X3/9-10) beim Heranfahren eines Fahrzeugs an die Überladebrücke.</p> <p>MOD 1: Deaktiviert. MOD 2: Anfahrsensor aktiviert. Überladebrücke ohne verknüpfte Torsteuerung. Optische und akustische Anfahrsicherung durch einen Anfahrsensor. Fährt ein Fahrzeug vor das Tor und aktiviert den Anfahrsensor (Dauersignal) so ertönt ein Warnsignal und die Ampel Außen Rot schaltet ein und die Ampel Innen Rot blinkt. Die Überladebrücke wird zur Betätigung freigegeben. MOD 3: Anfahrsensor aktiviert. Überladebrücke mit verknüpfter Torsteuerung. Optische und akustische Anfahrsicherung durch einen Anfahrsensor. Fährt ein Fahrzeug vor das Tor und aktiviert den Anfahrsensor (Dauersignal) so ertönt ein Warnsignal und die Ampel Außen Rot schaltet ein und die Ampel Innen Rot blinkt. Die Torfunktion wird freigegeben und sobald das Tor geöffnet ist, kann die Überladebrücke betätigt werden. MOD 4: Identisch zu MOD 2, allerdings ist die Rampe nach Betätigung von AR bis zur nächsten Andockung gesperrt.</p>	MOD 1 – MOD 4	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werkeinstellungen
SHELTER	<p>Aktivierung einer Abdichtung um Temperaturschwankungen zwischen LKW-Laderaum und Gebäudeinnenraum zu verhindern. Hier kann es sich um eine aufblasbare Dichtung (Gebläse) oder eine abwickelbare Dichtung (Rohrmotor) handeln. Die Shelterfunktion ist nur sinnvoll in Verbindung mit einem kraftbetätigten Tor und einer verknüpften Torsteuerung.</p> <p>MOD 1: Deaktiviert. MOD 2: Die Dichtungsfunktion wird über einen Tastbefehl am freien Eingang (X3 / 7-8) aktiviert. Der freie Eingang wird automatisch auf MOD 4 gesetzt (Taster SHELTER). Der Parameter HU/LI/SH wird automatisch auf MOD 2 gesetzt (Gebläse). Der Ausgang für den Rohrmotor ist während der Shelter-Zeit ebenfalls aktiv. Das Tor kann nun geöffnet und die Überladebrücke in Position gebracht werden. Nachdem der Verladevorgang beendet ist, wird automatisch ein ZU-Befehl (X5 / 1-2) an die Torsteuerung gegeben. Die Deaktivierung der Shelterfunktion erfolgt, wenn das Tor wieder geschlossen ist. MOD 3: Wie MOD 2, aber die Deaktivierung erfolgt manuell über einen zweiten Tastbefehl am freien Eingang. MOD 4: Die Dichtungsfunktion wird über einen Tastbefehl am freien Eingang (X3 / 7-8) aktiviert. Die Ansteuerung des Gebläses erfolgt für die Dauer der eingestellten Shelter-Zeit über ein externes Schütz am Rohrmotor-Ausgang. Der Ausgang HU/LI/SH kann nun anderweitig genutzt werden. Das Tor kann nun geöffnet und die Überladebrücke in Position gebracht werden. Nachdem der Verladevorgang beendet ist, wird automatisch ein ZU-Befehl als Impuls (X5 / 1-2) an die Torsteuerung gegeben. Die Deaktivierung der Shelterfunktion erfolgt erneut über das externe Schütz für die Dauer der Shelter-Zeit, nachdem das Tor wieder geschlossen ist. MOD 5: Wie MOD 4, aber das Tor öffnet automatisch nach Ablauf der Shelter-Zeit. (Voraussetzung: Verbindung X5/1-2 mit programmierbarem Eingang 1 der Steuerung CS3x0 /Einstellung MOD 4). Automatische Schließung des Tores über Einstellung der Offenzeitz = 1 Sek. (CS3x0). MOD 6: Wie MOD 2, aber die Torfreigabe kommt erst, nachdem der Shelter aufgeblasen ist.</p>	MOD 1 – MOD 6	MOD 1
SHELTERZEIT	<p>Verzögerungszeit für die Freigabe des Tores nach Aktivierung der Dichtungsfunktion (SHELTER).</p> <p>Nach Ablauf der Zeit kann das Tor geöffnet werden und die Verladung beginnen.</p> <p>Mit Deaktivierung der Dichtungsfunktion nach dem Verladevorgang wird die Zeit erneut gestartet und nach Ablauf über die Grünampel außen signalisiert, dass das Fahrzeug die Überladebrücke verlassen kann.</p>	0 – 254 Sek.	5 Sek.
RZ Zeit	<p>Ist die RZ Zeit aktiviert, so wird nach Loslassen der Taste LIPPE VOR die Lippe automatisch für die Dauer der RZ Zeit eingezogen.</p> <p>Ist der Wert 0, so ist die Funktion deaktiviert.</p>	0 – 2 Sek.	0 Sek.
FREIGABE +/-	<p>Auswahl des Freigabe-Kontakts. Die Funktion der Überladebrücke lässt sich mit Hilfe eines potentialfreien Kontakts der Torsteuerung oder eines externen Sensors sperren oder frei gegeben und kann so bei geschlossenem Tor nicht bewegt werden.</p> <p>MOD 1: NC Kontakt MOD 2: NO Kontakt</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werkeinstellungen
FREIGABE	<p>Funktion bei Sperrung der Überladebrücke während des Verladevorgangs.</p> <p>MOD 1: Wird während des Verladevorgangs der Überladebrücke die Freigabe entzogen, bleibt die Brücke in Schwimmstellung, das Hydraulikaggregat wird abgeschaltet, die Deckeltastatur der Überladebrücke wird deaktiviert und beide Ampel schalten auf Rot. Bei aktivierter Signalhupe ertönt ein akustisches Warnsignal.</p> <p>MOD 2: Wird während des Verladevorgangs der Überladebrücke die Freigabe entzogen, bleibt die Brücke in Schwimmstellung und beide Ampel schalten auf Rot. Bei aktivierter Signalhupe ertönt ein akustisches Warnsignal.</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 1
FREI 1	<p>Funktion des frei programmierbaren Eingangs (X3/7-8).</p> <p>MOD 1: Deaktiviert.</p> <p>MOD 2: Ampelquittierung. Anschluss eines Quittiertasters mit NO-Kontakt. Die Grünampel außen (Freigabe des LKW) ist erst aktiv, wenn die Überladebrücke sich wieder in Ruhestellung (HOME) befindet, der Radkeil entfernt und der Quittiertaster betätigt wurde. <i>Nur in Verbindung mit einem LKW-Sensor!</i></p> <p>MOD 3: Sicherheitszaun mit NC-Kontakt. Ist der Sicherheitszaun geschlossen, lässt sich die Überladebrücke nicht bedienen.</p> <p>MOD 4: Shelterfunktion. Abdichtung zwischen LKW-Laderaum und Gebäudeinnenraum. Anschluss eines Tasters mit NO-Kontakt. Bei Tastendruck erfolgt die Aktivierung der Dichtungsfunktion (siehe Parameter SHELTER / SHELTERZEIT).</p> <p>MOD 5: Sensor SENKEN. Anschluss eines Sensors mit NO-Kontakt. Voraussetzung: Der Parameter SENKEN ist auf MOD 4 gesetzt. Die Überladebrücke geht dann erst in Schwimmstellung, wenn der Sensor die Ladefläche des LKW erkannt hat.</p>	MOD 1 – MOD 5	MOD 1
STROMABSCH	<p>Der Wert (in %) stellt die maximal zulässige Überschreitung des Motorstroms des Hydraulikaggregats beim Auftreffen in eine Endlage dar. Bei Überschreitung schaltet das Aggregat ab und die Überladebrücke geht in Schwimmstellung.</p> <p>Dieser Parameter muss an das jeweilige Aggregat angepasst werden. Bei der Einstellung 0 % ist die Stromüberwachung deaktiviert.</p>	0 % – 35 %	20 %
ZEITBASIS	Mit diesem Parameter können unterschiedliche Geschwindigkeiten der Vorschublippe beim Einziehen und Rausfahren angeglichen werden. Ein negativer Wert muss gewählt werden, wenn die Lippe schneller eingezogen wird.	- 90 % – 100 %	0 %
WERKSMOD	MOD 1: Vorschubfunktion MOD 2: Klappkeilfunktion	MOD 1 – MOD 2	MOD 1

7.2.2 Version mit Klappkeil (WERKSMOD 2)

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werks-einstellungen
DEUTSCH	Wahl der Menü-Sprache.	DEUTSCH ENGLISH NEDERLANDS FRANCAIS ESPAÑOL ITALIANO	DEUTSCH
VENTILVER	Auswahl der vordefinierten Ventilfunktionen. MOD 1: 1 Ventil Standard MOD 2: 1 Ventil Spezial MOD 3: 2 Ventil Standard MOD 4: 2 Ventil Spezial MOD 5: 1 Ventil (Rampe in Ruhestellung in senkrechter Position) → „7.3 Funktionstabellen zur Ventilansteuerung“	MOD 1 – MOD 5	MOD 1
AR-HEBEN 1	Zeit für das erste Anheben aus der Verladestellung (Schwimmstellung) während des AUTO-RETURN-Vorgangs. So wird sichergestellt, dass die Vorschublippe frei ist.	0,5 – 25 Sek.	1 Sek.
AR-SENKEN 1	Zeit für Absenken der Überladebrücke nach dem ersten Heben während des AUTO-RETURN-Vorgangs.	0 – 5 Sek.	0 Sek.
AR-HEBEN 2	Zeit für weiteres Anheben der Überladebrücke während des AUTO-RETURN-Vorgangs.	0 – 20 Sek.	0 Sek.
AR-SENKEN 2	Zeit für das Absenken der Überladebrücke in die Ruhestellung.	1 – 20 Sek.	2 Sek.
ZEIT HYDR	Maximale Laufzeit des Hydraulikaggregats. Die Laufzeitüberwachung einer einzelnen Bewegung dient zum Vermeiden von Überlast bei klemmenden Tasten oder defekten Endschaltern.	0 – 254 Sek.	60 Sek.
AMPEL MOD	Funktion der Außenampeln nach dem Verladevorgang. Die Überladebrücke befindet sich wieder in Ruhestellung (HOME-Position). MOD 1: Immer ausgeschaltet. MOD 2: In Ruhestellung ein. MOD 3: In Ruhestellung nach 5 Minuten aus. MOD 4: In Ruhestellung ein, ohne Endlagenabfrage für Tor. Für Rampen ohne Toranbindung. MOD 5: In Ruhestellung nach 5 Minuten aus, ohne Endlagenabfrage für Tor.	MOD 1 – MOD 5	MOD 3

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werkeinstellungen
HU/LI/SH	<p>Ansteuerung von Warnsignal, Gebläse (Shelterfunktion) und Ladeleuchte. Der eingestellte MOD bezieht sich auf die an X4 / 3-7 angeschlossene Komponente.</p> <p>MOD 1: Hupe. Erzeugt ein Warnsignal, wenn beispielsweise der Radkeil während der Verladung entfernt wird.</p> <p>MOD 2: Gebläse. Ansteuerung eines Gebläses zur Torabdichtung während des Verladevorgangs (Shelterfunktion). Dieser MOD stellt sich automatisch ein, wenn im Parameter SHELTER MOD 2 oder MOD 3 angewählt wurde.</p> <p>MOD 3: Ladeleuchte automatisch. Beim ersten Heben wird die Leuchte eingeschaltet und bleibt an, solange bis die Überladebrücke wieder in Ruhestellung (HOME) ist.</p> <p>MOD 4: Ladeleuchte manuell. Die Ladeleuchte kann über die Taste SENKEN manuell ein- und ausgeschaltet werden. Voraussetzung hierfür ist die Einstellung MOD 1 im Parameter SENKEN.</p>	MOD 1 – MOD 4	MOD 1
AUTORETURN	<p>Der AUTO-RETURN-Vorgang beschreibt das automatische Zurücksetzen der Überladebrücke nach dem Verladevorgang in die Ruhestellung (HOME).</p> <p>Ausgelöst wird der Vorgang durch einen Tastendruck der AR-Taste (blau).</p> <p>MOD 1: Autoreturn Funktion deaktiviert.</p> <p>MOD 2: Autoreturn Funktion aktiviert.</p> <p>MOD 3: Autoreturn auch über die Taste LIPPE ZURÜCK. Wird die Taste länger als 4 Sekunden betätigt, startet ebenfalls der AUTO-RETURN-Vorgang.</p> <p>MOD 4: Verkürzter Autoreturn-Zyklus, ohne erstmaliges Einziehen. → „4.2 Automatic Return (AR)“</p>	MOD 1 – MOD 4	MOD 2
RADKEIL	<p>MOD 1: Radkeil Funktion deaktiviert.</p> <p>MOD 2: Radkeil Funktion aktiviert, wird der Radkeil während des Verladevorgangs entfernt, schalten die Ampeln auf Rot und die Hupe signalisiert dies.</p> <p>MOD 3: Radkeil Funktion aktiviert, wird der Radkeil während des Verladevorgangs entfernt, wird die Deckeltastatur gesperrt.</p>	MOD 1 – MOD 3	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werks-einstellungen
LKW SENSOR	<p>Funktion des Anfahrsensors (X3/9-10) beim Heranfahren eines Fahrzeugs an die Überladebrücke.</p> <p>MOD 1: Deaktiviert. MOD 2: Anfahrsensor aktiviert. Überladebrücke ohne verknüpfte Torsteuerung. Optische und akustische Anfahrsicherung durch einen Anfahrsensor. Fährt ein Fahrzeug vor das Tor und aktiviert den Anfahrsensor (Dauersignal) so ertönt ein Warnsignal und die Ampel Außen Rot schaltet ein und die Ampel Innen Rot blinkt. Die Überladebrücke wird zur Betätigung freigegeben. MOD 3: Anfahrsensor aktiviert. Überladebrücke mit verknüpfter Torsteuerung. Optische und akustische Anfahrsicherung durch einen Anfahrsensor. Fährt ein Fahrzeug vor das Tor und aktiviert den Anfahrsensor (Dauersignal) so ertönt ein Warnsignal und die Ampel Außen Rot schaltet ein und die Ampel Innen Rot blinkt. Die Torfunktion wird freigegeben und sobald das Tor geöffnet ist, kann die Überladebrücke betätigt werden. MOD 4: Identisch zu MOD 2, allerdings ist die Rampe nach Betätigung von AR bis zur nächsten Andockung gesperrt.</p>	MOD 1 - MOD 4	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werkeinstellungen
SHELTER	<p>Aktivierung einer Abdichtung um Temperaturschwankungen zwischen LKW-Laderaum und Gebäudeinnenraum zu verhindern. Hier kann es sich um eine aufblasbare Dichtung (Gebläse) oder eine abwickelbare Dichtung (Rohrmotor) handeln. Die Shelterfunktion ist nur sinnvoll in Verbindung mit einem kraftbetätigten Tor und einer verknüpften Torsteuerung.</p> <p>MOD 1: Deaktiviert. MOD 2: Die Dichtungsfunktion wird über einen Tastbefehl am freien Eingang (X3 / 7-8) aktiviert. Der freie Eingang wird automatisch auf MOD 4 gesetzt (Taster SHELTER). Der Parameter HU/LI/SH wird automatisch auf MOD 2 gesetzt (Gebläse). Der Ausgang für den Rohrmotor ist während der Shelter-Zeit ebenfalls aktiv. Das Tor kann nun geöffnet und die Überladebrücke in Position gebracht werden. Nachdem der Verladevorgang beendet ist, wird automatisch ein ZU-Befehl (X5 / 1-2) an die Torsteuerung gegeben. Die Deaktivierung der Shelterfunktion erfolgt, wenn das Tor wieder geschlossen ist. MOD 3: Wie MOD 2, aber die Deaktivierung erfolgt manuell über einen zweiten Tastbefehl am freien Eingang. MOD 4: Die Dichtungsfunktion wird über einen Tastbefehl am freien Eingang (X3 / 7-8) aktiviert. Die Ansteuerung des Gebläses erfolgt für die Dauer der eingestellten Shelter-Zeit über ein externes Schütz am Rohrmotor-Ausgang. Der Ausgang HU/LI/SH kann nun anderweitig genutzt werden. Das Tor kann nun geöffnet und die Überladebrücke in Position gebracht werden. Nachdem der Verladevorgang beendet ist, wird automatisch ein ZU-Befehl als Impuls (X5 / 1-2) an die Torsteuerung gegeben. Die Deaktivierung der Shelterfunktion erfolgt erneut über das externe Schütz für die Dauer der Shelter-Zeit, nachdem das Tor wieder geschlossen ist. MOD 5: Wie MOD 4, aber das Tor öffnet automatisch nach Ablauf der Shelter-Zeit. (Voraussetzung: Verbindung X5/1-2 mit programmierbarem Eingang 1 der Steuerung CS3x0 /Einstellung MOD 4). Automatische Schließung des Tores über Einstellung der Offenzeit = 1 Sek.(CS3x0). MOD 6: Wie MOD 2, aber die Torfreigabe kommt erst, nachdem der Shelter aufgeblasen ist.</p>	MOD 1 – MOD 6	MOD 1
SHELTERZEIT	<p>Verzögerungszeit für die Freigabe des Tores nach Aktivierung der Dichtungsfunktion (SHELTER).</p> <p>Nach Ablauf der Zeit kann das Tor geöffnet werden und die Verladung beginnen.</p> <p>Mit Deaktivierung der Dichtungsfunktion nach dem Verladevorgang wird die Zeit erneut gestartet und nach Ablauf über die Grünampel außen signalisiert, dass das Fahrzeug die Überladebrücke verlassen kann.</p>	0 – 254 Sek.	5 Sek.
FREIGABE +/-	<p>Auswahl des Freigabe-Kontakts. Die Funktion der Überladebrücke lässt sich mit Hilfe eines potentialfreien Kontakts der Torsteuerung oder eines externen Sensors sperren oder frei gegeben und kann so bei geschlossenem Tor nicht bewegt werden.</p> <p>MOD 1: NC Kontakt MOD 2: NO Kontakt</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell-möglichkeiten	Werkeinstellungen
FREIGABE	<p>Funktion bei Sperrung der Überladebrücke während des Verladevorgangs.</p> <p>MOD 1: Wird während des Verladevorgangs der Überladebrücke die Freigabe entzogen, bleibt die Brücke in Schwimmstellung, das Hydraulikaggregat wird abgeschaltet, die Deckeltastatur der Überladebrücke wird deaktiviert und beide Ampel schalten auf Rot. Bei aktivierter Signalhupe ertönt ein akustisches Warnsignal.</p> <p>MOD 2: Wird während des Verladevorgangs der Überladebrücke die Freigabe entzogen, bleibt die Brücke in Schwimmstellung und beide Ampel schalten auf Rot. Bei aktivierter Signalhupe ertönt ein akustisches Warnsignal.</p>	MOD 1 – MOD 2	MOD 1
FREI 1	<p>Funktion des frei programmierbaren Eingangs (X3/7-8).</p> <p>MOD 1: Deaktiviert</p> <p>MOD 2: Ampelquittierung. Anschluss eines Quittiertasters mit NO-Kontakt. Die Grünampel außen (Freigabe des LKW) ist erst aktiv, wenn die Überladebrücke sich wieder in Ruhestellung (HOME) befindet, der Radkeil entfernt und der Quittiertaster betätigt wurde. <i>Nur in Verbindung mit einem LKW-Sensor!</i></p> <p>MOD 3: Sicherheitszaun mit NC-Kontakt. Ist der Sicherheitszaun geschlossen, lässt sich die Überladebrücke nicht bedienen.</p> <p>MOD 4: Shelterfunktion. Abdichtung zwischen LKW-Laderaum und Gebäudeinnenraum. Anschluss eines Tasters mit NO-Kontakt. Bei Tastendruck erfolgt die Aktivierung der Dichtungsfunktion (siehe Parameter SHELTER / SHELTERZEIT).</p> <p>MOD 5: Sensor SENKEN. Anschluss eines Sensors mit NO-Kontakt. Voraussetzung: Der Parameter SENKEN ist auf MOD 4 gesetzt. Die Überladebrücke geht dann erst in Schwimmstellung, wenn der Sensor die Ladefläche des LKW erkannt hat.</p>	MOD 1 – MOD 5	MOD 1
STROMABSCH	<p>Der Wert (in %) stellt die maximal zulässige Überschreitung des Motorstroms des Hydraulikaggregats beim Auftreffen in eine Endlage dar. Bei Überschreitung schaltet das Aggregat ab und die Überladebrücke geht in Schwimmstellung. Dieser Parameter muss an das jeweilige Aggregat angepasst werden. Bei der Einstellung 0 % ist die Stromüberwachung deaktiviert.</p>	0 % – 35 %	20 %
ZEITBASIS	Mit diesem Parameter können unterschiedliche Geschwindigkeiten der Vorschublippe beim Einziehen und Rausfahren angeglichen werden. Ein negativer Wert muss gewählt werden, wenn die Lippe schneller eingezogen wird.	- 90 % – 100 %	0 %
T KLAPP (Nur sichtbar, wenn Ventilmod=3-5)	Nach der eingestellten Zeit wird das Ventil 1(Y1) ausgeschaltet um den Klappeil auszufahren.	0,1 – 25 Sek.	0 Sek.
WERKSMOD	MOD 1: Vorschubfunktion MOD 2: Klappeilfunktion	MOD 1 – MOD 2	MOD 1

7.3 Funktionstabellen zur Ventilansteuerung

7.3.1 Version mit Vorschublippe (WERKSMOD 1)

MODUS 1		3 Ventile / Standard / Stertil / Hafa / Rite Hite		
Funktion	Schütz	Stopp	Lippe vor	Lippe zurück
		Y1	Y2	Y3
Heben	1	1	0	0
Senken	0	1	0	0
Lippe vor	1	0	1	0
Lippe zurück	1	0	0	1
Schwimmstellung	0	1	0	0
Not-Aus	0	0	0	0

MODUS 2		3 Ventile / Spezial		
Funktion	Schütz	Stopp	Lippe vor	Lippe zurück
		Y1	Y2	Y3
Heben	1	1	0	0
Senken	0	1	0	0
Lippe vor	1	0	1	0
Lippe zurück	1	0	0	1
Schwimmstellung	0	1	0	0
Not-Aus	0	0	0	0

MODUS 3		2 Ventile / Standard	
Funktion	Schütz	Stopp	Lippe
		Y1	Y2
Heben	1	1	0
Senken	0	1	1
Lippe vor	1	0	0
Lippe zurück	1	0	1
Schwimmstellung	0	1	1
Not-Aus	0	0	0

MODUS 4

2 Ventile / HAFA

Funktion	Schütz	Y1	Y2
Heben	1	0	1
Senken	0	1	0
Lippe vor	1	0	0
Lippe zurück	1	0	1
Schwimmstellung	0	1	0
Not-Aus	0	0	0

MODUS 5

3 Ventile / Zuccaro

Funktion	Schütz	Stopp	Lippe vor	Lippe zurück
Funktion	Schütz	Y1	Y2	Y3
Heben	1	1	0	0
Senken	0	1	0	0
Lippe vor	1	0	1	0
Lippe zurück	1	0	0	1
Schwimmstellung	0	1	0	0
Ruhestellung	0	0	0	0
Not-Aus	0	0	0	0

MODUS 6

3 Ventile / LAWECO

Funktion	Schütz	Stopp	Lippe vor	Lippe zurück
Funktion	Schütz	Y1	Y2	Y3
Heben	1	1	0	0
Senken	0	1	0	0
Lippe vor	1	0	1	0
Lippe zurück	1	0	0	1
Schwimmstellung	0	1	0	1
Ruhestellung	0	0	0	0
Not-Aus	0	0	0	0

MODUS 7

3 Ventile / COBELUX

Funktion	Schütz	Stopp	Lippe vor	Lippe zurück
Funktion	Schütz	Y1	Y2	Y3
Heben	1	0	0	0
Senken	0	1	0	0
Lippe vor	1	0	1	0
Lippe zurück	1	0	0	1
Schwimmstellung	0	1	0	0
Ruhestellung	0	1	0	0
Not-Aus	0	0	0	0

MODUS 8		2 Ventile / Spezial	
		Stopp	Lippe
Funktion	Schütz	Y1	Y2
Heben	1	1	0
Senken	0	1	1
Lippe vor	1	0	1
Lippe zurück	1	0	0
Schwimmstellung	0	1	1
Not-Aus	0	0	0

7.3.2 Version mit Klappkeil (WERKSMOD 2)

MODUS 1		1 Ventil / Ansteuerung Standard	
		Stopp	
Funktion	Schütz	Y1	
Heben	1	1	
Senken	0	1	
Schwimmstellung	0	1	
Not-Aus	0	0	

MODUS 2		1 Ventil / Ansteuerung Spezial	
		Stopp	
Funktion	Schütz	Y1	
Heben	1	0	
Senken	0	1	
Schwimmstellung	0	1	
Not-Aus	0	0	

MODUS 3		2 Ventile / Ansteuerung Spezial	
Funktion	Schütz	Y1	Y2
Heben	1	1	0
Nach Ablauf von Y1 Zeit	1	0	0
Senken	0	0	1
Schwimmstellung	0	0	1
Not-Aus	0	0	0

7.4 Betriebsart Diagnose



Anzeige	Bedeutung	Zustand
STOPPKETTE	Sicherheitskreis (X2 / 1+2)	ON: geschlossen OFF: unterbrochen(Störung)
RADKEIL	Radkeil (X3 / 1+2)	ON: betätigt(Fahrzeug erkannt) OFF: nicht betätigt
FREIGABE	Freigabe der Überladebrücke durch Torsteuerung(X3 / 3+4)	ON: aktiv(Freigabe) OFF: nicht aktiv(gesperrt)
HOME ES	Endschalter Überladebrücke zur Abfrage der Ruhestellung (X3 / 5+6)	ON: betätigt(HOME-Position) OFF: nicht betätigt
FREI 1	Programmierbarer Eingang (X3 / 7+8)	ON: aktiv OFF: nicht aktiv
LKW SENSOR	Anfahrsensor der Überladebrücke (X3 / 9+10)	ON: betätigt(Fahrzeug erkannt) OFF: nicht betätigt
AUSFAHREN (nur Version Vorschublippe - WERKSMODUS 1)	Taste LIPPE VOR (X6 / 2 Deckeltastatur)	ON: betätigt OFF: nicht betätigt
EINFAHREN (nur Version Vorschublippe - WERKSMODUS 1)	Taste LIPPE ZURÜCK (X6 / 3 Deckeltastatur)	ON: betätigt OFF: nicht betätigt
HEBEN	Taste HEBEN (X6 / 4 Deckeltastatur)	ON: betätigt OFF: nicht betätigt
HOME	Taste AUTORETURN(AR) (X6 / 5 Deckeltastatur)	ON: betätigt OFF: nicht betätigt
SENKEN	Taste SENKEN, falls vorhanden (X6 / 6 Deckeltastatur)	ON: betätigt OFF: nicht betätigt
ZYKLEN	Zyklenzähler der Überladebrücke	Anzeige der durchlaufenen Zyklen

7.5 Fehleranzeige am LCD-Monitor

Störung / Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Anlage reagiert nicht.	- Keine Spannung vorhanden.	- Spannungsversorgung überprüfen.
Überladebrücke hebt nicht bei Betätigung der Taste HEBEN.	- Keine Freigabe der Überladebrücke durch die Torsteuerung oder einen Sensor (X3 / 3+4).	- Potentialfreien Ausgang der Steuerung überprüfen. - Sensor überprüfen.
Überladebrücke hebt nicht bei Betätigung der Taste HEBEN und LED 1 ist aus.	- Kein Rechts-Drehfeld an der Einspeisung.	- Drehfeld überprüfen und ggf. ändern (2 Phasen am Netzanschluss tauschen).
Überladebrücke hebt nicht bei Betätigung der Taste HEBEN, LED 1 ist an und das Hydraulikaggregat läuft.	- Hydraulikaggregat falsch angeschlossen.	- 2 Phasen am Anschluss zum Hydraulikaggregat tauschen.
ERROR HY ZEIT	- Die programmierte maximale Laufzeit des Hydraulikaggregats wurde überschritten.	- Taster und Verkabelung überprüfen. - Laufzeit messen und ggf. neu justieren.
ERROR DREHFELD	- Kein Rechts-Drehfeld an der Einspeisung.	- Drehfeld überprüfen und ggf. ändern (2 Phasen am Netzanschluss tauschen).
NOT-AUS	- Der Sicherheitskreis (X2 / B1+B2) ist unterbrochen oder Spannungsausfall während einer undefinierten Position.	- Sicherheitskreis überprüfen. - Taste HEBEN und anschließend Taste AR drücken und beide gedrückt halten (Überladebrücke kehrt in Ruhestellung zurück).
FREIGABE FEHLT	- Keine Freigabe der Überladebrücke durch die Torsteuerung oder einen Sensor (X3 / 3+4).	- Position des Tores überprüfen. - Potentialfreien Ausgang der Steuerung oder Sensor überprüfen.
STOERUNG	- Schalter / Sensor zur Brückenfreigabe, Anfahr- oder Radkeilüberwachung sind während des Verladevorgangs in einem nicht erlaubten Zustand. ->(X3 / 3+4 und 9+10)	- Schalter / Sensor überprüfen.

7.6 Fehleranzeige über LED 1

Störung / Fehlermeldung	Ursache	Bemerkungen
LED aus	- Kein Rechts-Drehfeld an der Einspeisung.	- Drehfeld überprüfen und ggf. ändern (2 Phasen am Netzanschluss tauschen).

8. Pflege

⚠️ WARNUNG!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Die Berührung von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

- Vor der Reinigung trennen Sie die Steuerung unbedingt von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass während der Reinigung die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

⚠️ ACHTUNG!

Gefahr von Sachschäden durch falsche Handhabung!

Niemals zur Reinigung der Steuerung einsetzen:

direkter Wasserstrahl, Hochdruckreiniger, Säuren oder Laugen.

- Benutzen Sie zur Reinigung ein weiches, fusselfreies Tuch.

Bei starken Verschmutzungen kann das Gehäuse mit einem milden Spülmittel gereinigt werden.

- Reinigen Sie das Gehäuse von außen mit einem feuchten Tuch.

9. Instandhaltung

9.1 Wartung

Die Steuerung ist wartungsfrei.

9.2 Prüfung

Die Steuerung muss einmal im Jahr geprüft werden.

Prüfung nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

→ „1.2.2 Fachpersonal“

⚠️ WARNUNG!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Die Berührung von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

- Vor der Prüfung trennen Sie die Steuerung unbedingt von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass während der Prüfung die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

⚠️ ACHTUNG!

Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäße Prüfung der Steuerung!

Um Beschädigungen an der Steuerung oder der Überladebrücken zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Verschlissene oder defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
 - Es dürfen nur zugelassene Teile montiert werden.
 - Die Prüfung muss dokumentiert werden.
-
- Prüfen Sie alle elektrischen Leitungen und das Gehäuse auf Beschädigungen. Ein defektes Kabel muss umgehend ausgetauscht werden.

Ausgetauschte defekte Teile müssen fachgerecht entsorgt werden.

10. Demontage

Demontage nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

→ „1.2.2 Fachpersonal“

⚠️ WARNUNG!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

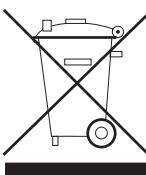
Die Berührung von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

- Vor der Demontage trennen Sie die Steuerung unbedingt von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass während der Demontage die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

11. Entsorgung

Entsorgung nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

→ „1.2.2 Fachpersonal“



Altgeräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

- Entsorgen Sie Altgeräte über eine Sammelstelle für Elektronikschrott oder über Ihren Fachhändler.
- Entsorgen Sie die Altbatterien in einen Wertstoffbehälter für Altbatterien oder über den Fachhandel.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

12. Einbauerklärung

im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschine) für den Einbau einer unvollständigen Maschine gemäß Anhang II, Teil 1B

Konformitätserklärung

im Sinne der Richtlinie 2014/30/EU (EMV)
im Sinne der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)

Marantec Legden GmbH & Co.KG,
Neue Mühle 4,
D - 48739 Legden

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend aufgeführte Produkt

Produktbezeichnung : **Steuerung für Ladebrücken**
Typenbezeichnung : **RS 301 K, RS 301 V**

ausschließlich für den Einbau in einer Ladebrückenanlage bestimmt ist und in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde:

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Anhang 1: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.2, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

EMV Richtlinie 2014/30/EU - Elektromagnetische Verträglichkeit

RoHS Richtlinie 2011/65/EU - Gefahrstoffe in Elektrogeräten

NSR Richtlinie 2014/35/EU - Niederspannung, gemäß Anhang I
Teil 1.5.1 der 2006/42/EG

Angewandte und herangezogene Normen :

EN 1398:2009	Ladebrücken - Sicherheitsanforderungen
EN 60204-1:2019	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN IEC 61000-6-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN IEC 61000-6-4:2020	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) erstellt.

Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Unterzeichner.

Unvollständige Maschinen im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Anlagen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne der o.g. Richtlinie zu bilden. Deshalb darf dieses Produkt erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Maschine/Anlage, in der es eingebaut wurde, den Bestimmungen der o.g. Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Legden, den 01.11.2022



Michael Hörmann, Geschäftsleitung



13. Anhang

13.1 Übersicht der Anschlüsse

