

## Micro Control MR-Lift



**de** Einbau- und Betriebsanleitung

**en** Installation and operating instructions

**fr** Notice de montage et de mise en service

**es** Instrucciones de instalación y funcionamiento

**it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

**pt** Manual de Instalação e funcionamento

**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften

**da** Monterings- og driftvejledning

**sv** Monterings- och skötselanvisning

**fi** Asennus- ja käyttöohje

**el** Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

**hr** Upute za ugradnju i uporabu

**sr** Uputstvo za ugradnju i upotrebu

**sl** Navodila za vgradnjo in obratovanje

**hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás

**pl** Instrukcja montażu i obsługi

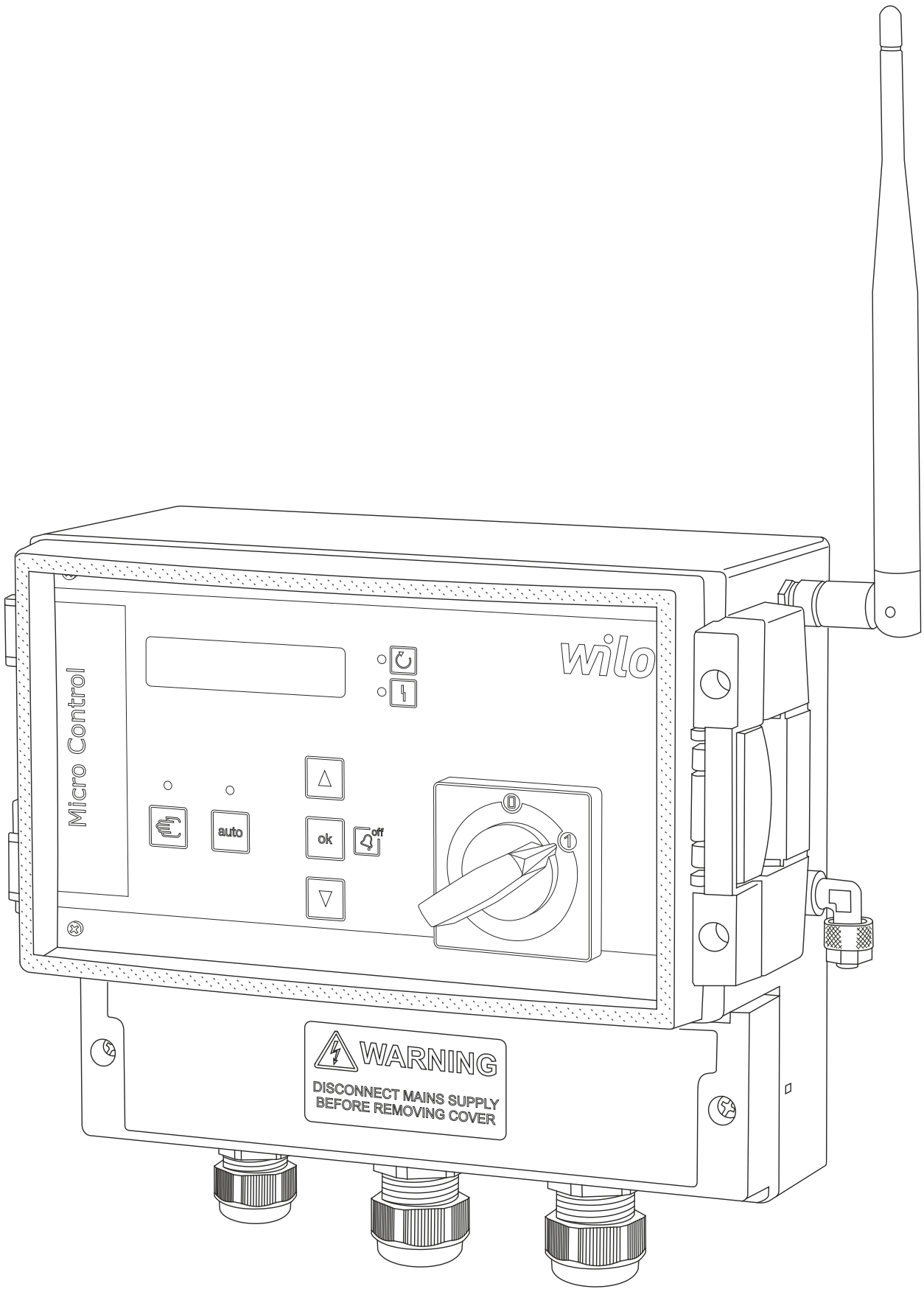
**cs** Návod k montáži a obsluze

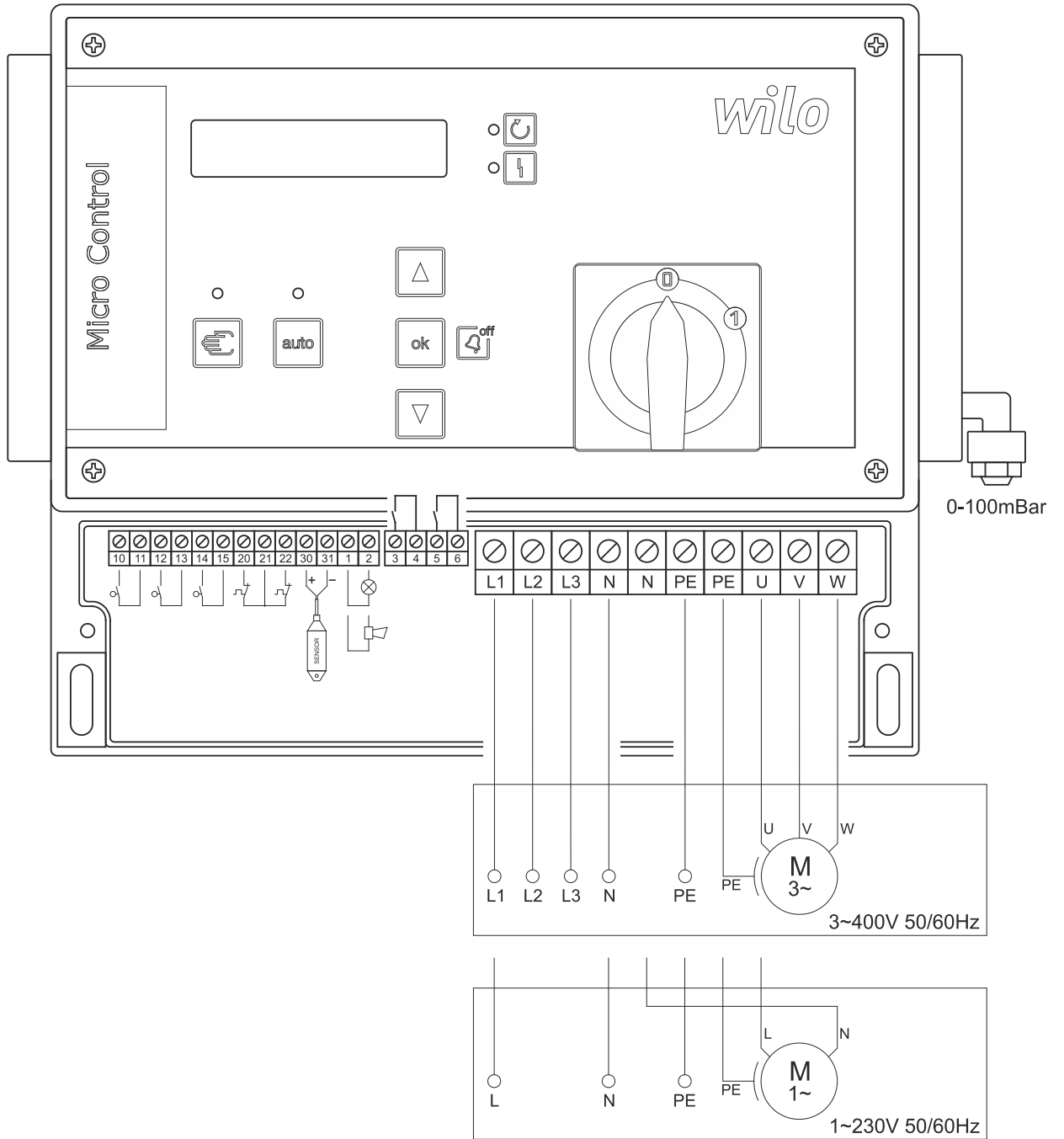
**sk** Návod na montáž a obsluhu

**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

**ro** Instrucțiuni de montaj și exploatare

**uk** Інструкція з монтажу та експлуатації







<b>1.</b>	<b>Grundlegende Hinweise</b>	<b>6</b>
1.1.	Allgemeine Eigenschaften	6
1.2.	Urheberrecht	6
1.3.	Rechte zur Änderung	6
1.4.	Technische Angaben	6
1.5.	Bedienelemente	6
<b>2.</b>	<b>Montage und Betrieb</b>	<b>7</b>
2.1.	Montage	7
2.2.	Verdrahtung	7
2.3.	Füllstandsmessung	8
2.4.	Testlauf ohne Pumpe	9
2.5.	Einstellungen	9
2.6.	Zusätzliche Hinweise	10
<b>3.</b>	<b>Fehlerbehebung</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>Wartung und Instandhaltung</b>	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>Garantie</b>	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>Entsorgung von Altgeräten</b>	<b>15</b>

**1. Grundlegende Hinweise**

Das MR-Lift-Gerät dient zur Steuerung des Pumpenbetriebs in Abhängigkeit vom Füllstand. Die wichtigsten Anwendungsbereiche sind:

- Wasserförderung
- Abwasserförderung
- Angrenzende Abwasserpumpstationen
- Druckentwässerungsanlagen

Der Füllstand kann durch einen externen hydrostatischen Druckaufnehmer (4–20mA), Staudruckglocke oder Schwimmerschalter gemessen werden. Die Pumpe wird direkt über einen Schaltschütz eingeschaltet.

Die Fehlerzustände werden durch die Verwendung von drei Relaiskontakten, einem eingebauten akustischen Alarm und einer Kontrollleuchte an der Frontplatte signalisiert. Das Gerät wird über die Drucktasten auf der Frontplatte eingestellt und bedient. Die Gestaltung und Spezifikation des Geräts gewährleistet einen langen und fehlerfreien Betrieb unter allen Bedingungen. Alle Bauteile, die bei der Konstruktion der elektronischen Anlage verwendet wurden, sind für den Betrieb bei Temperaturen unter null Grad C geeignet. Somit wurde die Möglichkeit, dass die Parameter auch bei frostigen Temperaturen nicht einstellbar sind, auf ein Minimum reduziert. Ein Hochleistungsschaltnetzteil wurde für die Stromversorgung des elektronischen Systems verwendet, was eine Minimierung des Energiebedarfs für die Stromversorgung des Geräts aus dem Netz minimiert.

Der Einsatz einer Oberflächenmontagetechnik ermöglicht eine kompakte Bauweise, die bei der Installation sehr ergonomisch ist.

**1.1. Allgemeine Eigenschaften**

- LCD-Anzeige 2 x 16
- Erzwungener Pumpenbetrieb
- Eingebauter akustischer Alarm
- Hochwasseralarm
- Gemeinsame Fehlermeldung: Potenzial- und nicht Potenzialfrei
- Überlastungsschutz
- Trockenlaufschutz
- Phasenerkennung
- Anzeige Stromaufnahme je Pumpe
- Anzeige des Füllstands
- Betriebsstundenzähler je Pumpe
- Schaltspiele je Pumpe
- Speichern von Fehlermeldungen bei Spannungsabfall
- Drahtlose Kommunikation

**1.2. Urheberrecht**

Die vorliegende Betriebs- und Wartungsanleitung ist durch den Hersteller urheberrechtlich geschützt. Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist für das Installations-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt. Die Anleitung enthält technische Richtlinien und Zeichnungen, die weder ganz noch teilweise zu Wettbewerbszwecken vervielfältigt, verbreitet oder an Dritte weitergegeben werden dürfen. Die Abbildungen können sich vom Original unterscheiden und dienen nur als Beispiellabbildungen.

**1.3. Rechte zur Änderung**

Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Änderungen an den Anlagen oder Bauteilen vorzunehmen.

**1.4. Technische Angaben**

Stromverbrauch:	1.8W
Überspannungskategorie:	III
Schutzgrad:	IP65
Betriebstemperaturbereich:	-25°C bis zu +50°C
Druckbereich:	0 – 1m der Wassersäule
<b>Betriebsspannung</b>	
- dreiphasiger Betrieb:	3/N/PE AC 400/230V 50Hz
- einphasiger Betrieb:	1/N/PE AC 230V 50Hz
<b>Max. Schaltleistung AC-3</b>	
- dreiphasiger Betrieb:	5.0kW
- einphasiger Betrieb:	2.75kW
Max. Stromstärke:	11A
Art der Belastung und Leistungsfaktor:	AC3: induktiv 0.7
<b>Belastbarkeit der Relaiskontakte</b>	
- nicht potenzielle Alarmkontakte:	AC1 – 8A / 230V AC DC1 – 8A / 24V DC
- Alarmkontakt 12V DC:	1.2A
<b>Max. Drahtquerschnitte</b>	
- Stromanschlussklemmen:	massiv: 6mm <sup>2</sup> , mehrdrahtig: 4mm <sup>2</sup>
- Steuer- und Signalanschlussklemmen:	massiv: 2.5mm <sup>2</sup> , mehrdrahtig: 2.5mm <sup>2</sup>
<b>Drahtlose Kommunikation</b>	
- standardmäßig:	ISM 868MHz
- Übertragungsleistung der Anlage:	25mW e.r.p. (ETSI EN 300 220)
Maße:	250 x 220 x 118mm (B x H x T)
Maße mit Antenne:	265 x 366 x 118mm (B x H x T)

**1.5. Bedienelemente**

**1.5.1. Bedientasten**



Taste "HANDBETRIEB"

Schaltet die Pumpe unabhängig vom Füllstand im Behälter ein und aus, vorausgesetzt das die Einstellung auf "Trockenlauf – erlaubt" eingestellt wird. Wenn der Füllstand "Trockenlauf – nicht erlaubt" höher als der STOP-Füllstand eingestellt ist, läuft die Pumpe nicht an, und in der Anzeige erscheint die Meldung "Handbetrieb nicht erlaubt". Die maximal mögliche Betriebszeit im Handbetrieb beträgt 2 Minuten. Nach Ablauf dieser Zeit oder nach einem Stromausfall kehrt das Gerät in den vorherigen Betriebszustand "0" oder "Automatikbetrieb" zurück.



Taste "AUTOMATIKBETRIEB"

Die Pumpe wird automatisch je nach Flüssigkeitsfüllstand im Behälter und den jeweiligen Bedienungseinstellungen geregelt. Wenn Sie die Taste erneut drücken, wird die Pumpe in den Betriebszustand "0" geschaltet.



Navigationstaste "AUF"



Freigabetaste



Navigationstaste "AB"

**1.5.2. Control Kontrollleuchten**

**Gelbe Kontrollleuchte – ständig eingeschaltet:**  
Die Pumpe wird entweder im Automatik- oder im Handbetrieb gefahren.

**Gelbe Kontrollleuchte – blinkend:**  
Zusätzliche Nachlaufzeit der Pumpe(n), nachdem der Flüssigkeitsfüllstand im Behälter unter den Abschaltfüllstand fällt. Die Nachlaufzeit wird über das Menü eingestellt.

**Rote Kontrollleuchte:**  
Alarmmeldung und Notfall-Status. Bleibt eingeschaltet, bis die Alarmursache beseitigt ist.

**1.5.3. LCD-Anzeige**

Im normalen Betriebsablauf wird in der oberen Zeile der Anzeige der Füllstand bzw. der Status der Schwimmerschalterkontakte angezeigt. Wenn die Pumpe ausgeschaltet ist, wird in der unteren Zeile die gesamte Betriebszeit der Pumpe angezeigt. Wenn die Pumpe eingeschaltet ist, wird in der unteren Zeile die aktuelle Stromaufnahme des Motors angezeigt. Wenn die Navigationstaste ▲ der Anzeige gedrückt wird, ist die gesamte Anzahl der Einschaltungen (Schaltspiele) seit Inbetriebnahme der Pumpe ablesbar.



**HINWEIS!**  
**It Es ist nicht möglich, die Anzeigen der Betriebszeit und der Anzahl der Pumpenstarts zurückzusetzen.**

Im Alarmzustand wird in der Anzeige abwechselnd die normalen Betriebsanzeigen und die entsprechende Alarmmeldungen angezeigt.

**2. Montage und Betrieb**



- Das Gerät darf nur von einer Person installiert, in Betrieb genommen und bedient werden, die über eine ausreichende und gültige Befähigung zur Verwendung von Geräten, Anlagen und Netzwerken zumindest im Bereich der Montage von Kontroll- und Messgeräten sowie von Geräten und Anlagen zur automatischen Einstellung verfügt.
- Beim Anschluss des Geräts an das Stromnetz oder beim Vornehmen von Änderungen an der Steuerung muss die Stromversorgung (spannungsfrei)

ausgeschaltet werden. Der Anschluss des Schaltgerätes sowie der angeschlossenen Pumpen muss laut den Angaben zur Aderbezeichnung auf dem Anschlussplan erfolgen. Die Stromversorgung kann erst eingeschaltet werden, nachdem alle Phasen richtig angeschlossen und die Klemmenabdeckung wieder angebracht ist. Während des Betriebs dürfen nur befähigte Personen Zugang zu den Anschlussklemmen haben. Unter keinen Umständen darf die isolierende Außenabdeckung (Frontplatte) des elektronischen und elektrischen Bauteils vom Gerät entfernt werden.

**2.1. Montage**

Das Gerät sollte in senkrechter Stellung an einem Ort montiert werden, der vor direktem Kontakt mit Feuchtigkeit oder permanenter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Die Verwendung eines zusätzlichen Schutzkastens ist ansonsten zweckmäßig. An Orten, an denen die Temperatur häufig unter -20°C fällt, kann es erforderlich werden, eine separate Heizung vorzusehen. Das Gehäuse wird mit drei Schrauben oder Bolzen mit einem Durchmesser von 4 - 5mm an einer senkrechten Wand oder Sockel befestigt. Die Anordnung der Befestigungsbolzen ist auf der Rückwand des Gehäuses abgebildet. Je nach Einbausituation können Sie den im Lieferumfang enthaltenen Befestigungssatz verwenden. Wenn Sie das Gerät mit der mitgelieferten Schraube am oberen Teil des Gehäuses befestigen, achten Sie darauf, dass mittlere Befestigungsschraube dann 40mm höher angebracht wird, als der auf dem Gehäuse angegebene Wert.

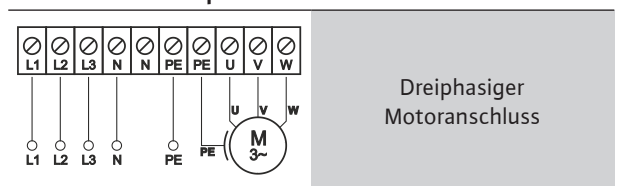


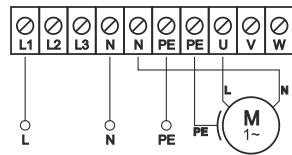
**The Das MR-Lift-Steuergerät Gerät hat keinen Explosionsschutz. Deshalb darf es nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden.**

**2.2. Verdrahtung**

- Der Stromanschluss und die Spannungsversorgung muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen.
- Es muss eine Absicherung vorgesehen werden (max. 16A).
- Erden Sie die Pumpe und Steuergerät vorschriftsmäßig.
- Führen Sie die Drahtenden durch die entsprechenden Kabelverschraubungen im unteren Teil des Gehäuses ein und schließen Sie sie gemäß den Kennzeichnungen auf der Anschlussklemmenleiste an.
- Unbenutzte Kabelverschraubungen müssen verschlossen werden.

**2.2.1. Stromzufuhr zur Steuerung und zum Anschluss der Pumpe**





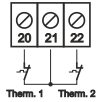
Einphasiger Motoranschluss

**Therm.1**

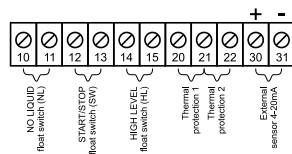
Schaltet die Pumpe nach Überschreiten des zulässigen Temperaturwertes aus. Nach der Abkühlung ist die Pumpe betriebsbereit (Kapitel 3).

**Therm.2**

Schaltet die Pumpe nach Überschreiten des zulässigen Temperaturwertes aus. Die Pumpe kann nach ihrer Abkühlung und nach der Freigabe der Störung wieder gestartet werden (Kapitel 3). Wenn an den Klemmen 21 und 22 kein Wärmeschutzkontakt angeschlossen ist, müssen die Klemmen gebrückt werden.



**2.2.2. Steuer- und Signalkreisklemmen**

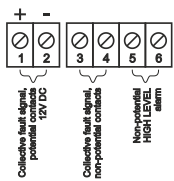


Anschlussklemmen für:

- Schwimmerschalter
- Wärmeschutzkontakt
- externen Füllstandsensor

**HINWEIS!**

**Alle Anschlüsse müssen im nicht Potentialfreiem Zustand vorgenommen werden. Die Lieferung einer externen Spannung an einen der Anschlüsse kann zu einer Beschädigung des Steuergeräts führen.**



Alarmrelais-Kontaktklemmen:

- Anschlussklemmen 1, 2 – 12V DC-Potentialkontakte
- Anschlussklemmen 3 bis 6 – nicht potentielle Kontakte

**2.3. Füllstandsmessung**

Das MR-Lift ist mit 2 Messverfahren für den Füllstand im Behälter ausgestattet - lineare Messung (interner Sensor oder externer Drucksensor 4-20mA) und Schwimmerschalter.

**2.3.1. Lineare Füllstandsmessung**

Messung des Wassersäulendrucks im Bereich von 0 - 100cm. Wenn die Pumpe in einer **explosionsfähigen Umgebung** betrieben wird, muss die Pumpstation mit einem Trockenlaufschwimmer ausgestattet sein, an dem der Flüssigkeitsmangel angezeigt wird.

Entfernen Sie den Jumper vom **NL-Eingang** und schließen Sie den Schwimmer an. Bei Mangel an Flüssigkeit wird in der Anzeige "Keine Flüssigkeit" angezeigt, es wird ein Alarm ausgelöst und die Pumpe wird gestoppt.

Bei Verwendung einer **Verdrängerpumpe** muss die Pumpstation ebenfalls mit einem Trockenlaufschwimmer ausgestattet sein, an dem der Mangel an Flüssigkeit angezeigt wird.

**2.3.1.1. Innerer Sensor**

Schließen Sie die Druckleitung mit dem Durchmesser 8x6 mm an den Metallstecker an der rechten Seite des Geräts an. Der erforderliche Druck kann mit einer der folgenden Verfahren erreicht werden:

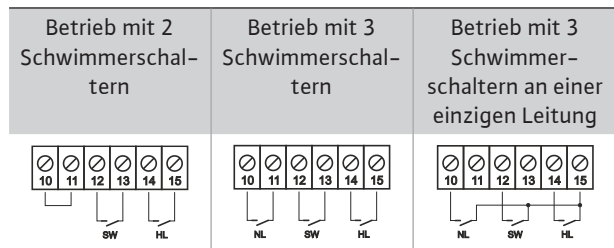
1. Geschlossene gusseiserne Staudruckglocke hängt im Behälter.
2. Staudruckeinperlverfahren: Rohr oder Staudruckglocke im Behälter, die mit den von der Membranpumpe erzeugten Druck versorgt wird.

**2.3.1.2. Externer Drucksensor 4-20mA**

Der externe Zweileitersensor muss an die Klemmen 30 (+) und 31 (-) angeschlossen werden. Der Sensor wird mit einer stabilen Spannung von 20V versorgt.

**2.3.2. Schwimmerschalter**

Schwimmerschalter arbeiten als schließende Kontakte.



Wählen Sie die Option "Schwimmer" aus dem Menü "Füllstandsmessung". In der Anzeige wird der Zustand aller drei Kontakte angezeigt: NL, SW, HL. Mit dem SW-Schwimmer wird die Pumpe ein- und ausgeschaltet und durch seine Hysterese wird die Differenz zwischen dem Ein- und Ausschaltfüllstand der Pumpe festgelegt. Mit dem HL-Schwimmer wird ein hoher Füllstand (Hochwasser) angezeigt. Mit dem NL-Schwimmer wird der Trockenlauf angezeigt. Wenn die Pumpe in einer explosionsfähigen Umgebung betrieben wird, muss die Pumpstation mit einem Schwimmer ausgestattet sein, an dem der Flüssigkeitsmangel angezeigt wird. Bei Verwendung einer Verdrängerpumpe muss die Pumpstation außerdem mit einem Schwimmer ausgestattet sein, an dem der Mangel an Flüssigkeit angezeigt wird. Wenn ein nicht geeigneter Status auftritt (z.B. NL=0, SW=1), wird der Alarm eingeschaltet und die folgende Meldung angezeigt: "Schwimmerschaltet in falscher Reihenfolge". Überprüfen Sie den Zustand, beseitigen Sie die Ursache und geben Sie den Alarm frei. Dieser Alarm führt nicht dazu, dass der Anlauf der Pumpe gesperrt wird, und die Pumpe wird trotz des Ausfalls der Schwimmerschalter betrieben. Mit dem Schwimmer



mer **HL** wird die Pumpe sofort eingeschaltet, unabhängig von **SW-Schwimmern**. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Schwimmerschalterklemme für den hohen Füllstand immer aktiv ist, auch wenn im Menü ein anderes Verfahren zur Füllstandsmessung gewählt wurde. Nach einem hohen Füllstand werden nach 60 Sekunden der interne akustische Signalgeber und das Sammelstörungsmelderelais aktiviert.

#### 2.4. Testlauf ohne Pumpe

Zur Überprüfung im Betriebs des Steuersystems ohne angeschlossene Pumpe gehen Sie gemäß den folgenden Anweisungen vor:

1. Schalten Sie die Stromversorgung ein (es genügt, L1, N, PE anzuschließen).
2. Stellen Sie im Menü "Maximalstrom" auf 0,0 A. Andernfalls wird ein Alarm ausgelöst und die Meldung "Keine Last" angezeigt.
3. Schalten Sie im Menü die Option "Wärmeschutz 1" aus. Andernfalls wird ein Alarm ausgelöst und die Meldung "Thermische Überlastung 1" angezeigt.
4. Schließen Sie die Anschlussklemmen 21 und 22. Andernfalls wird ein Alarm ausgelöst und die Meldung "Thermische Überlastung 2" erscheint.

#### 2.5. Einstellungen

Um die Menüoptionen anzuzeigen, verwenden Sie die Navigationstasten **▲** und **▼** nach dem folgenden Schema:

- Hauptbildschirm – **▲** – Anlaufanzeige der Pumpe – **▲** – Erste Menüebene – **▲** – Nachfolgende Tastendrucke scrollen die Menüebenen von 1 aufwärts.
- Hauptbildschirm – **▼** – Letzte Menüebene – **▼** – Nachfolgende Tastenbetätigung scrollen die Menüebenen von der letzten Ebene abwärts. Wenn keine Taste gedrückt wird, wird das Menü nach 8 Sekunden wieder geschlossen.

In der oberen Zeile jeder Anzeige steht die Bezeichnung der Option, während in der unteren Zeile die Einstellungen angezeigt werden die geändert werden können. Um die Einstellungen zu ändern, drücken Sie **"OK"**. Die aktuelle Bezeichnung der Option beginnt zu blinken. Dies erlaubt die Einstellung von Parametern mit den Navigationstasten **▲** und **▼**. Wenn Sie eine der Tasten länger gedrückt halten, wird sich der eingestellte Wert schneller ändern. Wenn Sie erneut die Taste **"OK"** drücken, wird der neue Wert gespeichert. In der nachstehenden Tabelle sind alle Menüoptionen mit Erläuterungen aufgeführt.

Obere Zeile der Anzeige	Bereich der Einstellungen	Erklärung
Füllstandsanzeige/Messung	innerer sensor	Flüssigkeitsfüllstand wird mit hydrostatischem Druck oder einem Ansaugrohr gemessen.
	4-20 sensor 1.0m	Füllstand mit externem Sensor gemessen (0 – 1m Bereich).
	4-20 sensor 2.0m	Füllstand mit externem Sensor gemessen (0 – 2m Bereich).
	4-20 sensor 2.5m	Füllstand mit externem Sensor gemessen (0 – 2.5m Bereich).
	4-20 sensor 4.0m	Füllstand mit externem Sensor gemessen (0 – 4m Bereich).
Schwimmerschalter		Füllstand gemessen mit Schwimmerschaltern.
STOP-Füllstand	0 – 94 cm	Füllstand, bei dem die Pumpe ausgeschaltet wird.
START-Füllstand	3 – 97 cm	Füllstand, bei dem die Pumpe eingeschaltet wird auch wenn keine Kommunikation besteht.
Hoher Füllstand	6 – 100 cm	Alarm-Füllstand Die Pumpe wird gestartet und die Kontakte des Relais vom hohen Füllstand werden umgeschaltet. Nach 60 Sekunden werden die Kontakte des Sammelstörungsmelderelais umgeschaltet und die akustische Signalisierung eingeschaltet.
Minimalstrom	0 – 15 A	Wenn der Strom der Pumpe unter den eingestellten Wert fällt, wird die Meldung „Trockenlauf“ angezeigt, und nach Ablauf der eingestellten Zeit („Trockenlaufzeit“) wird durch das Gerät die Pumpe ausgeschaltet und ein Fehler gemeldet. Die Pumpe kann nach dem Löschen des Fehlers mit der Taste <b>"OK"</b> wieder eingeschaltet werden. Die Stromaufnahme der Pumpe wird verringert, wenn sich keine Flüssigkeit im Behälter befindet oder wenn die Versorgungsleitung verstopft ist.

Maximalstrom	0 - 15 A	Wenn der Strom der Pumpe den eingestellten Wert überschreitet, wird die Meldung "Überstrom" angezeigt. Wenn dieser Zustand für eine bestimmte Zeit unverändert bleibt, wird die Pumpe durch das Gerät abgeschaltet und ein Fehler gemeldet. Die Pumpe kann nach der Freigabe mit der Taste "OK" wieder gestartet werden.
Trockenlaufzeit	5 - 180 s	Zeigt an, wie lange die Pumpe noch betrieben wird, nachdem der Strom der Pumpe unter den eingestellten Wert von „Minimalstrom“ gefallen ist. Nach dieser Zeitspanne wird die Arbeit der Pumpe unterbrochen oder sie wird im Fehlerzustand gehalten.
Startverzögerung	0 - 240 s	Verzögerung beim Anlaufen der Pumpe nach Abfallen der Versorgungsspannung – die Pumpe kann nach einer festgelegten Zeitspanne wieder eingeschaltet werden. Die Anzeige zeigt die Zeit an, die bis zum Anlaufen der Pumpe verbleibt. Diese Einstellung soll verhindern, dass Pumpen in nebeneinanderliegenden Anlagen nach einem Spannungsabfall gleichzeitig anlaufen.
Zusätzlich. Lauf	0 - 120 s	Nachdem der Flüssigkeitsfüllstand unter den eingestellten Wert „Pumpe Aus“ gefallen ist, wird die Pumpe für eine hier festgelegte Zeitspanne betrieben.
Wartezeit Komm.	1 - 30 min	Zeit ohne Kommunikation. Die Zeit, nach der das Gerät bei Ausfall der Funkkommunikation in den Zeitfensterzustand (Pkt. 2.6.7) wechselt.
Zone	0 - 4	Zonen beim Zeitfensterzustand (Pkt. 2.6.7).
24h-5s-Lauf	eingeschaltet	Nach 24 Stunden ohne Betrieb wird die Pumpe automatisch für 5 Sekunden eingeschaltet, damit ein Trockenlauf der Lager und Dichtungen vermieden werden kann.
	ausgeschaltet	

Akustisch.Alarm	eingeschaltet	Es wird ein Fehler durch einen internen akustischen Signalgeber gemeldet.
	ausgeschaltet	
Pulsierend. Alarm	eingeschaltet	Das Relais für die Fehlermeldung wird jede Sekunde eingeschaltet. Es kann für die Stromversorgung einer externen Signalleuchte verwendet werden.
	ausgeschaltet	Bei einem Fehler wird das Relais dauerhaft eingeschaltet.
Wärmeschutz 1	eingeschaltet	Stellen Sie "ausgeschaltet" ein, wenn die Thermo-schutzkontakte nicht an die Klemmen 20, 21 angeschlossen sind.
	ausgeschaltet	
Trockenlauf	erlaubt	Die Pumpe kann auch gestartet werden, wenn der Flüssigkeitsfüllstand im Behälter unterhalb des Wertes ist, bei dem die Pumpe ausgeschaltet wird.
	unerlaubt	Die Pumpe kann nicht gestartet werden, wenn der Flüssigkeitsfüllstand im Behälter unterhalb des Wertes ist, bei dem die Pumpe ausgeschaltet wird. Dieser Parameter sollte im Falle von Explosionsgefahr eingestellt werden.
Phasenkontrolle	eingeschaltet	Durch die Anlage zur Phasenüberwachung wird die Pumpe vor ungleichmäßiger Spannung oder falscher Phasenfolge geschützt und der Fehler durch die Schaltschütze erkannt. Im Fall einer einphasigen Pumpe stellen Sie „ausgeschaltet“ ein.
	ausgeschaltet	
Sprache	Polnisch, Englisch, Deutsch, Tschechisch, Rumänisch	

**2.6. Zusätzliche Hinweise**

**2.6.1. Einstellung der Füllstände**

Mit dem MR-Lift wird verhindert, dass unzulässige Füllstände eingestellt werden, z.B. dass der Wert des Füllstands, bei dem die Pumpe ausgeschaltet wird, höher ist als der entsprechende Füllstand beim Einschalten der Pumpe. Die minimalste Differenz zwischen den Einstellungen des Füllstands beträgt 3cm.

**2.6.2. Einstellung von Stromwerten**

Mit dem MR-Lift wird verhindert, dass unzulässige Stromwerte eingestellt werden, z.B. minimaler Stromwert höher als der maximale zulässige Stromwert ist.

### 2.6.3. LCD-Kontrasteinstellung

Die Standardkontrasteinstellung ist optimal und muss normalerweise nicht geändert werden. Sollte dies dennoch erforderlich sein, sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Drücken und halten Sie gleichzeitig die Tasten "HANDBETRIEB" und "AUTOMATIKBETRIEB" gedrückt.
3. Schalten Sie das Gerät ein – die Meldung "Kontrast" wird angezeigt.
4. Stellen Sie den gewünschten Wert mit den Navigationstasten ein.
5. Lassen Sie die gedrückten Tasten "HANDBETRIEB" und "AUTOMATIKBETRIEB" los.

### 2.6.4. Kalibrierung des internen Füllstandsensors

Nach langem Gebrauch können die Anzeigen des internen Füllstandsensors nicht mehr genau sein. In einem solchen Fall kann die Anzeige des Füllstands von Null abweichen, auch wenn kein Druck vorhanden ist. Um den Sensor zu kalibrieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Drücken und halten Sie gleichzeitig die Tasten "HANDBETRIEB" und "AUTOMATIKBETRIEB" gedrückt.
3. Schalten Sie das Gerät ein – die Meldung "Kontrast" wird angezeigt.
4. Drücken Sie die Freigabetaste "OK" – es wird die Meldung "Interner Sensor kalibriert" angezeigt.
5. Lassen Sie die gedrückten Tasten "HANDBETRIEB" und "AUTOMATIKBETRIEB" los.

Es wird empfohlen, den Sensor bei jeder technischen Überprüfung zu kalibrieren.



#### HINWEIS!

**Bevor Sie mit der Kalibrierung des Füllstandes beginnen, heben Sie die Glocke oder den Sensor über die Wasseroberfläche.**

### 2.6.5. Einstellungssperre

Um zu verhindern, dass unbefugte Personen etwaige Änderungen an den Einstellungen vornehmen, ist das MR-Lift mit einer Sperrfunktion ausgestattet.

Wenn die Einstellungssperre aktiviert ist und Sie versuchen, die Einstellungen zu ändern, wird in der Anzeige die Meldung "Einstellungen verschlossen" angezeigt.

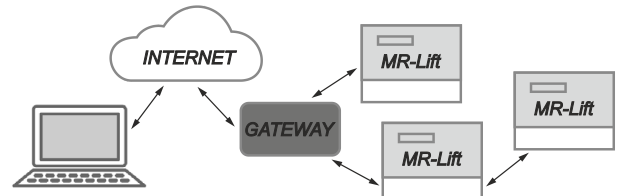
Um die Einstellungssperre zu aktivieren, drücken und halten Sie die Taste "OK" gedrückt, danach drücken Sie die Taste "HANDBETRIEB" (in der Anzeige wird die Meldung "Einstellungen verschlossen" angezeigt). Um die Sperre zu deaktivieren, wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang (in der Anzeige wird die Meldung "Einstellungen freigeschaltet" angezeigt).

Das Sperren und Entsperren kann nur im Startbildschirmmodus aktiviert werden.

### 2.6.6. Drahtlose Kommunikation

Der Betrieb des MR-Lifts wird über ein Funkkommunikationssystem im ISM 868MHz Standard gesteuert.

Das System besteht aus einer Software zur Steuerung, einem Gate und MR-Lift-Geräten. Die Software zur Steuerung kann von jedem Rechner aus bedient werden, der mit dem Internet verbunden ist.



Bei einem Ausfall der Funkkommunikation zwischen MR-Lift und der Zentraleinheit wechselt das MR-Lift in den Zeitfensterzustand. Die Zeit des Abbruchs der Funkkommunikation wird im Gerätemenü eingestellt. Es wird in der Anzeige die folgende wiederkehrende Meldung angezeigt: "Keine Funkkommunikat.".

Wenn das MR-Lift-Gerät durch den Systemadministrator gesperrt ist, blinkt in der Anzeige die Meldung "Blockiert von Administrator". Die Entsperrung kann nur über Funk vorgenommen werden. Während der Sperrung kann die Pumpe nicht über das Bedienfeld gestartet werden.



#### HINWEIS!

**Die im Gateway verwendete SIM-Karte muss so konfiguriert sein, dass kein PIN-Code erforderlich ist. Um die Sim-Karte korrekt zu konfigurieren, legen Sie sie bitte in ein Mobiltelefon ein, wechseln Sie zu den Sicherheitseinstellungen im Menü des Mobiltelefons und deaktivieren Sie die Aufforderung zur Eingabe des PIN-Codes. Die Karte ist nun bereit, in das Gateway eingelegt zu werden.**

### 2.6.7. Zeitfensterzustand

Bei Abbruch der Funkkommunikation wechselt das Gerät nach Ablauf der im Menü eingestellten Kommunikationsabbruchzeit in den Zeitfensterzustand.

Im Zeitfensterzustand wird das Gerät, wenn die ZONE auf 0 eingestellt ist, sofort in den automatischen Selbstkontrollzustand für 5 Minuten geschaltet.

Wenn die ZONE auf 1 eingestellt ist, wird das Gerät nach 5 Minuten für 5 Minuten in den automatischen Selbstkontrollzustand geschaltet.

Wenn die ZONE auf 2 eingestellt ist, wird das Gerät nach 10 Minuten für 5 Minuten in den automatischen Selbstkontrollzustand geschaltet.

Wenn die ZONE auf 3 eingestellt ist, wird das Gerät nach 15 Minuten für 5 Minuten in den automatischen Selbstkontrollzustand geschaltet.

Wenn die ZONE auf 4 eingestellt ist, wird das Gerät nach 20 Minuten für 5 Minuten in den automatischen Selbstkontrollzustand geschaltet.

Nach 5 Minuten des automatischen Selbstkontrollzustands wechselt das Gerät für 20 Minuten in den Pause-Zustand, dann wieder für 5 Minuten in den automatischen Selbstkontrollzustand usw.

Wenn die Funkkommunikation wiederhergestellt ist, verlässt das Gerät sofort den Zeitfensterzustand.

HOHER FÜLLSTAND in jedem Zustand startet die Pumpe unabhängig von den ZONEN-Einstellungen.

**2.6.8. Knotenentbindung**

Das MR-Lift-Gerät ermöglicht es Ihnen, den Knoten zu entbinden. Um diese Funktion zu verwenden, drücken und halten Sie die Taste "AUF" 7 Sekunden lang gedrückt.

Die Funktion zur Knotenentbindung kann nur im Startbildschirmmodus aktiviert werden.

**3. Fehlerbehebung**

Angezeigte Meldung	Zusätzliche Hinweise	Ursache	Abhilfe
Hoher Füllstand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Relais vom Hoher Füllstand eingeschaltet</li> <li>• Automatische Löschung des Fehlerzustands nach Abfall des Flüssigkeitsfüllstands</li> </ul>	Der Flüssigkeitsfüllstand im Behälter hat den im Menü eingestellten Wert überschritten.	Überprüfen Sie, ob das Gerät im Automatikbetrieb läuft oder ob die Pumpe nicht aufgrund einer Über-temperatur, eines Überstroms oder eines Trockenlaufs ausgeschaltet wird. Überprüfen Sie schließlich, ob die Versorgungsleitung verstopft ist.

Schwimmerschalt. Hoher Füllstand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Relais vom Hoher Füllstand eingeschaltet</li> <li>• Automatische Löschung des Fehlerzustands nach Abfall des Flüssigkeitsfüllstands</li> </ul>	Der Flüssigkeitsfüllstand im Behälter hat das Einschalten des Schwimmers für den hohen Füllstand verursacht.	Wenn der Schwimmerschalter als zusätzlicher Schutz zum Standardsteuerungssystem angeschlossen wurde, überprüfen Sie, ob gleichzeitig die Meldung „Hoher Füllstand“ angezeigt wird. Wenn nicht, überprüfen Sie, wie hoch der Schwimmer im Behälter aufgehängt ist. In anderen Fällen verfahren Sie wie im Falle des Zustands „Hoher Füllstand“.
Schwimmerschaltet in falscher Reihenfolge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Zustand des Fehlers gespeichert</li> </ul>	Die Schwimmerschalter werden in der falschen Reihenfolge betrieben.	Überprüfen Sie den Anschluss der Schwimmer und dann, wie hoch sie im Behälter aufgehängt sind und ob sie verknotet sind. Überprüfen Sie, ob sie nicht beschädigt sind und ob sie richtig eingeschaltet werden. Löschen Sie den Fehler mit der Taste "OK".
Sensor 4-20mA abgeklemmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Automatische Löschung des Fehlerzustands nach Anschluss des Sensors</li> </ul>	Der Strom des externen Sensors ist kleiner als 3 mA.	Überprüfen Sie den externen Sensor und dessen Anschlussdraht.

Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Meldung angezeigt</li> <li>• Die Pumpe läuft</li> </ul>	Der Strom der Pumpe ist höher als der für "Maximalstrom" eingestellte Wert.	Schalten Sie die Pumpe aus, überprüfen Sie den Wert des "Maximalstrom" und suchen Sie die Ursache für den Überstrom.
Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> <li>• Zustand des Fehlers gespeichert</li> </ul>	Der Wert des „Maximalstrom“ wurde über längere Zeit überschritten und führte zur Ausschaltung der Pumpe.	Nachdem die Ursache beseitigt wurde, drücken Sie die Taste „OK“. Die Pumpe ist wieder betriebsbereit.
Keine Last	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> <li>• Zustand des Fehlers gespeichert</li> </ul>	Pumpe abgeklemmt.	Nachdem die Ursache beseitigt wurde, drücken Sie die Taste „OK“. Die Pumpe ist wieder betriebsbereit.
Trockenlauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Meldung angezeigt</li> <li>• Die Pumpe läuft</li> </ul>	Der Strom der Pumpe ist niedriger als der für "Minimalstrom" eingestellte Wert. Dies bedeutet, dass die Pumpe ohne Flüssigkeit läuft oder dass die Versorgungsleitung verstopft ist.	Überprüfen Sie den Wert der Einstellung "Minimalstrom". Überprüfen Sie den Füllstand im Behälter. Überprüfen Sie, ob die Versorgungsleitung verstopft ist.

Trockenlauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> <li>• Zustand des Fehlers gespeichert</li> </ul>	Die Laufzeit der Pumpe im letzten Trockenlaufzyklus bei zu geringem Strom hat den für die „Trockenlaufzeit“ eingestellten Wert überschritten und die Pumpe wurde ausgeschaltet.	Nachdem die Ursache beseitigt wurde, drücken Sie die Taste „OK“. Die Pumpe ist wieder betriebsbereit.
Ohne Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Trockenlaufschwimmerschalter ist offen.	Überprüfen Sie den Flüssigkeitsfüllstand im Behälter. Überprüfen Sie die Schwimmerschalter. Nachdem die Ursache beseitigt wurde, ist die Pumpe wieder betriebsbereit.
Thermische Überlastung 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> <li>• Nachdem der Fehler beseitigt wurde, wird der Fehlerzustand automatisch gelöscht</li> </ul>	Die für die Pumpe zulässige Temperatur wurde überschritten – die Kontakte des Wärmeschutzes an den Anschlussklemmen 20, 21 sind geöffnet.	Suchen und beseitigen Sie die Ursache. Wenn an den Klemmen 20 und 21 kein Wärmeschutz angeschlossen ist, schalten Sie im Menü „Wärmeschutz 1“ aus. <b>HINWEIS!</b> <b>Nachdem die Pumpe abgekühlt ist, wird der Fehler automatisch zurückgesetzt und die Pumpe ist wieder betriebsbereit.</b>

Thermische Überlastung 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> <li>• Zustand des Fehlers gespeichert</li> </ul>	Die für die Pumpe zulässige Temperatur wurde überschritten – die Kontakte des Wärmeschutzes an den Anschlussklemmen 21, 22 sind geöffnet.	Nachdem die Ursache beseitigt wurde und die Pumpe abgekühlt ist, drücken Sie die Taste „OK“. Die Pumpe ist wieder betriebsbereit.
Niederspannung L1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Die Spannung in Phase L1 fällt unter 190V.	Nachdem die Ursache verschwunden ist, ist die Pumpe wieder einsatzbereit.
Niederspannung L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Die Spannung in Phase L2 fällt unter 190V.	Nachdem die Ursache verschwunden ist, ist die Pumpe wieder einsatzbereit.
Niederspannung L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Die Spannung in Phase L3 fällt unter 190V.	Nachdem die Ursache verschwunden ist, ist die Pumpe wieder einsatzbereit.
Niederspannung L1 L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Die Spannung in den Phasen L1 und L2 fällt unter 190V.	Nachdem die Ursache verschwunden ist, ist die Pumpe wieder einsatzbereit.
Niederspannung L2 L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Die Spannung in den Phasen L2 und L3 fällt unter 190V.	Nachdem die Ursache verschwunden ist, ist die Pumpe wieder einsatzbereit.
Niederspannung L1 L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Die Spannung in den Phasen L1 und L3 fällt unter 190V.	Nachdem die Ursache verschwunden ist, ist die Pumpe wieder einsatzbereit.
Niederspannung L1 L2 L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Die Spannung fällt in allen Phasen unter 190V.	Nachdem die Ursache verschwunden ist, ist die Pumpe wieder einsatzbereit.

3 phase falsche Reihenfolge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Falsche Reihenfolge aller Phasen.	Tauschen Sie die Versorgungsleitungen aus.
Schützfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal des Fehlers</li> <li>• Die Pumpe ist gestoppt</li> </ul>	Fehler in einem oder mehreren Kontakten des Schützes.	Lassen Sie den Fehler im Service beseitigen.
Keine Funkkommunikation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Signal der Funkkommunikation</li> <li>• Das Gerät wird automatisch und unabhängig von der Drahtlosanlage betrieben</li> </ul>	Kein Abfragen von der Zentraleinheit oder keine Funkreichweite.	Überprüfen Sie den Betrieb der Wilo Pressure Control. Überprüfen Sie die Kommunikation des Internet-Gateways.
Keine SPI Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Signal der SPI Kommunikation</li> <li>• Das Gerät wird automatisch und unabhängig von der Drahtlosanlage betrieben</li> </ul>	Fehler im Modul der Funkkommunikation.	Bringen Sie das Gerät zum Servicecenter oder wenden Sie sich an den Service.



**Wenn Sie im Fehlerzustand die Taste “OK” drücken, wird der akustische Alarm ausgeschaltet und die Relaiskontakte des Sammelalarmsystems kehren in ihren normalen Zustand zurück. Der Fehler wird vollständig gelöscht, nachdem dessen Ursachen beseitigt wurden und die Taste “OK” erneut gedrückt wird.**



#### 4. Wartung und Instandhaltung

**Um das Gerät vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen, halten Sie den Schutzdeckel und die Abdeckung der Anschlussklemmen geschlossen. Kabelverschraubungen sollten fest verschraubt sein. Unbenutzte Kabelverschraubungen müssen verstopft werden.**

Es wird empfohlen, die folgenden Überprüfungen in Intervallen von 6 Monaten vorzunehmen:

1. Überprüfen Sie den Zustand der elektrischen Anschlüsse und ziehen Sie ggf. die Anschlussklemmen fest.
2. Überprüfen Sie den Zustand und die Dichtheit der Staudruckleitung.
3. Wenn ein Kompressor für das Ansaugrohr verwendet wird, überprüfen Sie visuell, wie er funktioniert.
4. Überprüfen Sie den Zustand der Staudruckglocke im Behälter und reinigen Sie sie, falls erforderlich.
5. Überprüfen Sie die Anzeige des Nullfüllstands an der aufgetauchten Staudruckglocke. Wenn der

Füllstand von Null abweicht, überprüfen Sie sorgfältig, dass die Staudruckglocke nicht verstopft ist und kalibrieren Sie sie gemäß der Beschreibung im Kapitel 2.6.4.

6. Wenn Schwimmerschalter verwendet werden, überprüfen Sie, ob sie sauber und nicht verknotet sind.
7. Wenn Sie den 4–20mA-Füllstandsensoren verwenden, stellen Sie sicher, dass er nicht zu stark verschmutzt ist, da dies zu Fehlmessungen führen kann.

## 5. Garantie

Das MR-Lift-Gerät ist durch eine Garantie für einen Zeitraum von 24 Monaten abgedeckt. Während dieses Zeitraums werden versteckte Fehler und Mängel, die auf ein Verschulden des Herstellers zurückzuführen sind, kostenlos beseitigt.

Durch Garantie werden nicht abgedeckt:

1. Mechanische Beschädigungen.
2. Beschädigungen durch Reparaturen, die von Unbefugten durchgeführt werden.
3. Beschädigungen durch Überspannung der Stromleitungen.
4. Beschädigungen durch mangelnde Dichtigkeit des Gerätes.

Jegliche Spuren von Störungen, Dichtungen oder mechanischen Beschädigungen, die das Eindringen von Feuchtigkeit und anderen Verunreinigungen in das Innere des Geräts bewirken können, führen zum Verfall der Garantie.

## 6. Entsorgung von Altgeräten



Dieses Symbol auf der Verpackung eines Produkts bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderem Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Der Anwender ist für die Abgabe des Altgeräts an einer vorgegebenen Sammelstelle für elektrische und elektronische Altgeräte verantwortlich. Die getrennte Sammlung und Verwertung dieser Art von Abfällen spielt eine wichtige Rolle für den Schutz der natürlichen Ressourcen und die Sicherheit für die Gesundheit und die natürliche Umwelt. Weitere Hinweise zur Entsorgung von Altgeräten finden Sie bei den zuständigen örtlichen Haushaltsbehörden, bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Unternehmen oder am Einkaufsort.

# wilo

Pioneering for You

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
F +49 (0)231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.com