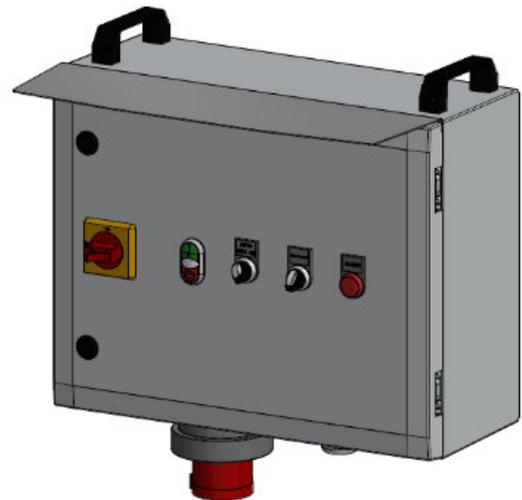
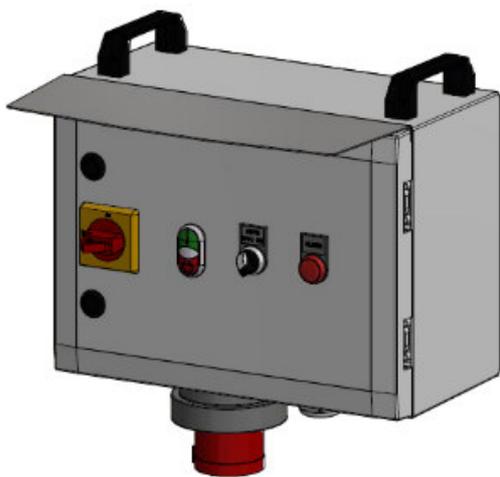


## Betriebsanleitung (Deutsche Originalanleitung)

### Schalter





## 1 INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN (ORIGINAL, DEUTSCHE FASSUNG) .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ALLGEMEINES .....</b>	<b>7</b>
3.1	Zweck dieser Betriebsanleitung .....	7
3.2	Lieferantendokumentation .....	7
3.3	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung .....	8
<b>4</b>	<b>SICHERHEIT .....</b>	<b>9</b>
4.1	Warnsymbole in der Betriebsanleitung .....	9
4.2	Allgemeine Sicherheitsvorschriften .....	10
4.3	Betreiberverantwortung .....	12
4.4	Personalqualifikation .....	13
4.5	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	13
4.6	Sicherheitsbewusstes Arbeiten .....	13
4.7	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten .....	13
4.8	Warnung vor Gefahren beim bestimmungsgemäßen Gebrauch (Restrisiken) .....	14
4.9	Notwendige persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....	14
4.10	Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln .....	14
4.10.1	Schutzpotentialausgleich (Erdung) des Gerätes .....	15
<b>5</b>	<b>GEWÄHRLEISTUNG .....</b>	<b>16</b>
5.1	Allgemein .....	16
5.2	Haftungsausschluss .....	16
5.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	17
5.4	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	17
<b>6</b>	<b>LAGERUNG UND TRANSPORT .....</b>	<b>18</b>
6.1	Lagerung und Transportbedingungen .....	18
6.2	Transport .....	18
6.3	Lagerung .....	18
<b>7</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>19</b>
7.1	Montage .....	19
7.2	Elektrischer Anschluss .....	19
7.2.1	Hand-Schalter .....	20
7.2.2	Elektrischer Anschluss Auto-Schalter .....	20
<b>8</b>	<b>BEDIENUNG .....</b>	<b>24</b>
8.1	Bedienung Hand (Wende-) Stern-Dreieck Schalter .....	24
8.2	Bedienung Auto-Schalter .....	25
8.3	Bedienung Optionales Zubehör für Auto-Schalter .....	26
8.3.1	Digitale Zeitschaltuhr .....	26
8.3.2	Timer .....	26
8.3.3	Funkfernbedienung .....	27
8.3.4	Digitale Anzeige für Füllstandsschaltung .....	27
8.3.5	Schwimmerschalter .....	29

---

8.3.6	Externer Start/Stopp Taster und Betrieb/Alarm Lampe.....	30
<b>9</b>	<b>TECHNISCHE DATEN.....</b>	<b>31</b>
9.1	Allgemeine Technische Daten .....	31
9.2	Abmessung für Hand Stern-Dreieck Schalter mit Schalterblech / Hand Stern-Dreieck Wende-Schalter mit Schalterblech .....	31
9.3	Abmessung Auto-Schalter .....	32
9.3.1	Übersicht .....	32
9.3.2	Abmessung für Gehäuse 300 x 400 x 210 .....	32
9.3.3	Abmessung für Gehäuse 400 x 500 x 210 .....	33
<b>10</b>	<b>FUNKTIONSSTÖRUNGEN.....</b>	<b>34</b>
10.1	Funktionsstörungen Hand-Schalter .....	34
10.2	Funktionsstörungen Auto-Schalter .....	35
<b>11</b>	<b>ENTSORGUNG .....</b>	<b>35</b>

## 2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN (ORIGINAL, DEUTSCHE FASSUNG) im Sinne der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (Originaltext)

**Hersteller:** Erich Stallkamp ESTA GmbH  
In der Bahler Heide 4  
49413 Dinklage  
Tel.: (0049) 04443 / 9666-0  
Fax.: (0049) 04443 / 9666-60

### Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Erich Stallkamp ESTA GmbH  
Abteilung Technische Redaktion und Stammdatenpflege  
In der Bahler Heide 4  
D 49413 Dinklage

**Produktbezeichnung:** **Automatischer (Wende-) Schalter 2.2 – 4.0 kW**  
**Automatischer (Wende-) Stern-Dreieck Schalter 5.5 – 30.0 kW**  
**Automatischer (Wende-) Sanftstarter 4.0 – 30.0 kW**

**mit**

- Anschluss für optionales Zubehör
- digitaler Uhr
- Timer
- Fernbedienung
- Füllstandsschaltung über Drucksensor

**Produktnummer:** 6040001 - 6040072, 6040090 – 6040199, 6040205 – 6040216, 6040219 - 6040228

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:

**2014/35/EU** **Niederspannungsrichtlinie**

**2014/30/EU** **EMV-Richtlinie**

### Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2016 (modifiziert))
EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)
EN 60529:1991/AC:2016-12	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)

Dinklage, 06.11.2024

# Stallkamp

Erich Stallkamp ESTA GmbH  
D-49413 Dinklage-Germany  
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West

Erich Stallkamp ESTA GmbH, Bevollmächtigter der GL

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten. Bei Umbau des Produkts oder Änderungen am Produkt verliert diese Erklärung mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit.

## Declaration of Conformity (English Version) in sense of the Low Voltage Directive 2014/35/EU (original text)

**Manufacturer:** Erich Stallkamp ESTA GmbH  
In der Bahler Heide 4  
49413 Dinklage  
Tel.: (0049) 04443 / 9666-0  
Fax.: (0049) 04443 / 9666-60

### Authorised representative for the compilation of the technical documentation :

Erich Stallkamp ESTA GmbH  
Technical Editing and Master Data Maintenance Department  
In der Bahler Heide 4  
D 49413 Dinklage

**Product designation:** **Automatic (reversing) switch 2.2 – 4.0 kW**  
**Automatic (reversing) star-delta switch 5.5 – 30.0 kW**  
**Automatic (reversing) soft starter 4.0 – 30.0 kW**

**with**

- connection for optional accessories
- digital clock
- timer
- remote control
- level control via pressure sensor

**Serial number:** 6040001 - 6040072, 6040090 – 6040199, 6040205 – 6040216, 6040219 - 6040228

It is expressly declared that the machine complies with all relevant provisions of the following EC directives or regulations:

**2014/35/EU** **Low Voltage Directive**

**2014/30/EU** **EMV Directive**

### The following harmonised standards have been applied:

EN 60204-1:2018	Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02	Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code) (IEC 60529:1989)
EN 60529:1991/AC:2016-12	Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code) (IEC 60529:1989)

# Stallkamp

Erich Stallkamp ESTA GmbH  
D-49413 Dinklage-Germany  
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West

Dinklage, 06.11.2024

Erich Stallkamp ESTA GmbH, Authorised Representative of the CEO

This declaration is not a warranty of characteristics within the meaning of the Product Liability Act. The safety instructions in the product documentation must be observed. In the event of modification of the product or changes to the product, this declaration loses its validity with immediate effect.

## 3 ALLGEMEINES

Die Geräte der Firma Erich Stallkamp ESTA GmbH (im folgenden Fa. Stallkamp genannt) sind nach dem Stand der Technik entwickelt, mit großer Sorgfalt gefertigt und unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle. Die vorliegende Betriebsanleitung soll es erleichtern, das Gerät kennenzulernen und seine bestimmungsmäßigen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu bedienen. Die Beachtung der Betriebsanleitung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Schaltschranks sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden.

Die Betriebsanleitung berücksichtigt nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - allein der Betreiber verantwortlich ist.

### 3.1 Zweck dieser Betriebsanleitung

Alle Personen, die dieses Gerät montieren, bedienen, reinigen und warten, müssen mit dem Inhalt der Anleitung vertraut sein. Diese Personen müssen jederzeit Zugang zur Anleitung haben. Bewahren Sie daher diese Anleitung in unmittelbarer Nähe des Geräts auf.

Beachten Sie unbedingt die enthaltenen Sicherheitshinweise!

Sollte diese Anleitung beschädigt werden oder verloren gehen, fordern Sie eine Kopie bei der Fa. Stallkamp an.

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die hier wiedergegebenen Informationen bzw. Zeichnungen dürfen ohne Genehmigung weder vervielfältigt noch missbräuchlich verwertet noch Dritten zur Kenntnis gegeben werden. Der Inhalt kann ohne Voranmeldung geändert werden.

Sollten von Ihnen Fehler oder ungenaue Auskünfte festgestellt werden, sind wir Ihnen dankbar, wenn Sie uns darüber informieren.

Alle im Text genannten und abgebildeten Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

© Copyright 2021 bei Erich Stallkamp ESTA GmbH

Für Rückfragen melden Sie sich bitte bei:

Erich Stallkamp ESTA GmbH,  
In der Bahler Heide 4  
49413 Dinklage  
Telefon: +49 4443/9666-0

Die Konformitätserklärung ist nicht Bestandteil dieser Betriebsanleitung, sondern wird dem Gerät separat beigelegt.

### 3.2 Lieferantendokumentation

Unter Lieferantendokumentation sind alle Betriebsanleitungen von Komponenten zu verstehen, die von der Fa. Stallkamp geliefert aber nicht von der Fa. Stallkamp hergestellt wurden, wie z.B. Schaltschütze. Sie liegen in der Regel der Komponente bei. Sollten sie fehlen oder nicht in der Landessprache vorliegen, fordern Sie sie bitte bei der Fa. Stallkamp an.

Beachten Sie unbedingt die Angaben in den Lieferantendokumentationen zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung!

## 3.3 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

Umbauten und Veränderungen an dem Gerät sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Die Verwendung von nicht "Original Ersatzteilen" hebt jegliche Haftung auf.



### WARNUNG



Bei nicht durch Fa. Stallkamp genehmigten Umbauten kann es zu Störungen und Schäden an dem Gerät und infolgedessen zu schwerwiegenden Verletzungen von Personen kommen. Sowie zu Schäden der Umwelt.

- ▶ Jedwede Umbauten an dem Gerät bedürfen der Prüfung und der schriftlichen Genehmigung durch Fa. Stallkamp.

## 4 SICHERHEIT

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei:

- Transport,
- Installation,
- Bedienung,

des Gerätes zu beachten sind.

Daher ist sie unbedingt vor der Durchführung von Arbeiten vom Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein.

### 4.1 Warnsymbole in der Betriebsanleitung

In diesem Handbuch werden bei Anmerkungen die Begriffe **GEFAHR**, **WARNUNG**, **VORSICHT** und **HINWEIS** verwendet, um wichtige und kritische Informationen hervorzuheben. Lesen Sie unbedingt diese Anmerkungen, um die Sicherheit zu gewährleisten und Produktschäden zu vermeiden.

Die Anmerkungen sind nachstehend definiert.

 <b>GEFAHR</b>	
	Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn die Information nicht befolgt wird, wird Tod oder schwerste Körperverletzung (Invalidität) die Folge sein.

 <b>WARNUNG</b>	
	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge sein.

 <b>VORSICHT</b>	
	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folge sein.

## HINWEIS



Ein so gekennzeichneteter Hinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird. Bezeichnet auch allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben.

## 4.2 Allgemeine Sicherheitsvorschriften



## WARNUNG



Bei der Durchführung von Arbeiten aller Art können spannungsführende Elemente freiliegen. Bei Berührung spannungsführender Teile sind Verletzungen durch elektrischen Schlag und Kurzschlüsse möglich.

- ▶ Schalten Sie vor Reparatur- und Wartungsarbeiten den Hauptschalter auf „Aus“.
- ▶ Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Weisen Sie durch ein fest angebrachtes Schild auf Wartungs- oder Reparaturarbeiten hin!
- ▶ Berühren Sie niemals freiliegende elektrische Bauelemente.
- ▶ Geräte mit freiliegenden elektrischen Bauelementen dürfen vom Bedienpersonal nicht benutzt werden.

Arbeiten Sie nur mit geeignetem Werkzeug.

Überprüfen Sie nach Arbeiten jeglicher Art die Sicherheits- und Funktionseinrichtungen auf sicheren und funktionsgerechten Zustand.

Beachten Sie die Vorschriften der Wasser- und Energieversorgungsunternehmen.



## WARNUNG



Defekte oder demontierte Sicherheitseinrichtungen können zu schweren Verletzungen beziehungsweise zum Tod führen!

- ▶ Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Funktion gesetzt werden.
- ▶ Bei Beschädigung der Sicherheitseinrichtungen ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen. Der Hauptschalter ist in Nullstellung abzuschließen und die Beschädigungen müssen beseitigt werden.
- ▶ Versichern Sie sich, dass nach allen Arbeiten an dem Gerät und vor (Wieder-) Inbetriebnahme sämtliche Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß montiert und in Funktion sind.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass vor der Wiederinbetriebnahme alle losen oder ausgetauschten Teile von / aus den Gerätenkomponenten entfernt worden sind!



## GEFAHR



Personen können durch Stromschläge sterben oder schwer verletzt werden, wenn Wasser aus undichten Schläuchen, Dichtungen und Rohren auf spannungsführende Teile trifft.

- ▶ Schalten Sie in diesem Fall die Hauptstromversorgung ab.
- ▶ Unterbrechen Sie die Hauptwasserversorgung.



## WARNUNG



Kindern ist der Zugang zum Gerät verboten. Die Sicherheitsabstände des Gerätes sind nicht für Kinder ausgelegt. Auch bei beaufsichtigten Kindern ist eine Verletzungsgefahr nicht ausgeschlossen.

**WARNUNG**

Folgende Hinweise gelten für alle an dem Gerät durchzuführenden Arbeiten.

- ▶ Tragen Sie **enganliegende Arbeitsschutzbekleidung** und **Sicherheitsschuhe**.
- ▶ Benutzen Sie bei Gefahr von Handverletzungen **Schutzhandschuhe** und bei Gefahr von Augenverletzungen eine **Schutzbrille**.
- ▶ Tragen Sie **keine Ringe, Ketten, Uhren, Schals, Krawatten und sonstige Gegenstände**, die sich an Maschinenteilen verfangen können.
- ▶ Arbeiten Sie **niemals** mit **langen, nicht zusammengebundenen Haaren**. Die Haare können sich in angetriebenen beziehungsweise rotierenden Arbeitsgeräten oder Maschinenteilen verfangen und schwere Verletzungen herbeiführen.
- ▶ Tragen Sie bei Arbeiten mit der Gefahr des Herabstürzens von Gegenständen immer einen **Schutzhelm!**

### 4.3 Betreiberverantwortung

Der Betreiber unterliegt den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit und ist für die Sicherheit des Personals verantwortlich. Alle für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften müssen eingehalten werden.

**HINWEIS**

Die „Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz“ (VSG) der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft insbesondere die VSG 2.8 „Gütelagerung, Gruben, Kanäle und Brunnen“ ist in ihrer jeweils aktuellen Form zu beachten.

**Besonders gilt dabei:**

Der Betreiber muss Zuständigkeiten für Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig festlegen.

Der Betreiber muss dem Personal erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.

Der Betreiber ist verantwortlich dafür,

- dass das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß eingesetzt wird.
- dass das Gerät jederzeit und ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand betrieben wird und die Wartungsintervalle eingehalten werden.
- dass seine Mitarbeiter in der Benutzung des Gerätes unterwiesen werden.
- dass eine Betriebsanweisung für das Gerät erstellt wird.

## 4.4 Personalqualifikation

Das Personal für Arbeiten an dem Gerät muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Insbesondere Arbeiten an der Elektrik des Gerätes dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal vollständig verstanden wird.

## 4.5 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Gerät zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktion des Gerätes.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische, chemische und sonstige Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckagen von gefährlichen Stoffen.

## 4.6 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Sicherheitshinweise für den Betreiber und Bediener:

- ✓ Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, so müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- ✓ Berührungsschutz für bewegliche Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- ✓ Leckagen gefährlicher Fördergüter müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entstehen. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

## 4.7 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

 <b>WARNUNG</b>	
	<p>Grundsätzlich sind Arbeiten an dem Gerät nur bei deren Stillstand durchzuführen. Das Gerät muss dabei gegen Wiedereinschalten gesichert sein.</p> <p>Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.</p>

## 4.8 Warnung vor Gefahren beim bestimmungsgemäßen Gebrauch (Restrisiken)

Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln und Normen der EU-Richtlinien aufgebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter entstehen.

Es besteht die Gefahr, dass:

Es dürfen nur dann Wartungsarbeiten an dem Gerät ausgeführt werden, wenn das Gerät spannungslos ist.

## 4.9 Notwendige persönliche Schutzausrüstung (PSA)

HINWEIS	
  	<p>Beim Montieren des Gerätes hat das Bedienungspersonal geeignete, den Tätigkeiten entsprechende Schutzbekleidung zu tragen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherheitsschuhe tragen</li><li>• Schutzhandschuhe tragen</li></ul>

## 4.10 Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln

HINWEIS	
	<p>Die Installation und Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln (z.B. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160) durchgeführt werden.</p>

WARNING	
	<p>Bei einem geöffneten elektrischen Bauteil liegen gefährliche elektrische Spannungen frei. Verhalten Sie sich gefahrenbewusst und halten Sie Mitarbeiter anderer Fachbereiche von der Gefahrenstelle fern.</p>

## **4.10.1 Schutzpotentialausgleich (Erdung) des Gerätes**

Das Gerät muss an den geeigneten Stellen nach den regional geltenden Richtlinien und Normen (z.B. IEC 60364-7-705 mod.: 2006 / DIN VDE 0100-705: Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-705: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten) für einen Schutzpotentialausgleich fachgerecht durch den Betreiber oder eine von ihm beauftragte Firma geerdet werden.

Die Erdungs-Anschlussstellen sind mit dem Fundamenterder zu verbinden.

**Das Erdungsmaterial ist nicht im Lieferumfang von Fa. Stallkamp enthalten.**

## 5 GEWÄHRLEISTUNG

Dieses Kapitel beinhaltet die allgemeinen Angaben zur Gewährleistung. Vertragliche Vereinbarungen werden immer vorrangig behandelt und werden hierdurch nicht aufgehoben. Die Gewährleistungszeit ist Bestandteil der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Fa. Stallkamp. Davon abweichende Vereinbarungen müssen schriftlich in der Auftragsbestätigung angegeben sein.

### 5.1 Allgemein

Fa. Stallkamp verpflichtet sich jeden Mangel an von der Fa. Stallkamp verkauften Produkten zu beheben unter der Voraussetzung:

- ✓ dass es sich um einen Qualitätsmangel des Materials, der Fertigung oder Konstruktion handelt,
- ✓ dass der Mangel innerhalb der Gewährleistungsdauer schriftlich bei Stallkamp oder dem Stallkamp-Vertreter gemeldet wird,
- ✓ dass das Produkt ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen und für den vorgesehenen Einsatzzweck eingesetzt wird,
- ✓ dass die in das Produkt eingebaute Überwachungsvorrichtung korrekt angeschlossen ist,
- ✓ dass Stallkamp-Originalersatzteile verwendet werden.

### 5.2 Haftungsausschluss

Für Schäden am Gerät wird keine Gewährleistung oder Haftung übernommen, wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- Eine fehlerhafte Auslegung des Gerätes unsererseits durch mangelhafte oder falsche Angaben des Auftraggebers oder Betreibers.
- Die Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise, Vorschriften oder der nötigen Anforderungen die nach deutschem Gesetz in dieser Betriebsanleitung gelten.
- Eine unvorschriftsmäßige Montage, Demontage oder Reparatur des Gerätes.
- Ggf. chemische, elektrische oder elektrochemische Einflüsse,

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern.

## 5.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schalter der Firma Erich Stallkamp ESTA GmbH sind für deren eigene Produkte bestimmt.

Folgende Produktkonfigurationen sind zulässig:

<i>Schalter</i>	Hand (Wende) Schalter	Automatische Stern-Dreieck Schalter	Sanftstarter
<b>Tauchmotorrührwerke</b>			
<i>TMR 2</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<i>TMR 3</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<i>TMR 3 D</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<i>TMR 3 S</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<i>TMR 3 i</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<i>TMR 3 M</i>	-	-	●
<i>GFR</i>	-	-	●
<b>Tauchmotorpumpen</b>			
<i>TMP</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<i>TMHP</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<b>Langwellenpumpen</b>			
<i>LKP</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<i>LHP</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●
<b>Verdrängerpumpen</b>			
<i>DKP</i>	-	-	●
<i>HEX</i>	-	-	●

„-“ = nicht zulässig     = zulässig    ● = empfohlen

## 5.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweichende Benutzung des Gerätes und deren Komponenten gilt als nicht bestimmungsgemäß. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt für die Fa. Stallkamp die Gewährleistung.

## **6 LAGERUNG UND TRANSPORT**

### **6.1 Lagerung und Transportbedingungen**

Schützen Sie das Gerät bis zur endgültigen Montage vor Umwelteinflüssen und Schmutz. Es ist zu vermeiden, dass der Schaltschrank hoher Luftfeuchtigkeit und Kondensatbildung ausgesetzt ist. Die Umgebungsbedingung muss trocken sein.

### **6.2 Transport**

Heben Sie das Gerät nur mit den geeigneten Lastaufnahmemitteln an (z.B. Hubwagen). Fixieren Sie das Gerät mit geeigneten Mitteln (z.B. Spanngurten) um verrutschen während des Transports zu vermeiden.

### **6.3 Lagerung**

Lagern Sie das Gerät, teil- wie auch fertig montiert in seiner Originalverpackung trocken, schwingungsfrei und wettergeschützt in einer sauberen Umgebung.

## 7 INSTALLATION

### 7.1 Montage

#### Montagehinweise

- Die Montage ist nur an einer senkrechten ebenen Fläche zulässig, die entsprechend tragfähig ist.
- Der Schaltschrank muss zu jeder Zeit gut zugänglich sein. Für Wartungsarbeiten muss der Schaltschrank leicht erreichbar sein
- Montage an einem wettergeschützten Platz ohne direkte Sonneneinstrahlung
- Eine Installation in direkter Nähe von Tieren ist verboten. Achten Sie darauf, dass der Schalter nicht Ammoniak ausgesetzt ist.
- Eine Installation in explosionsgefährdeter Umgebung ist verboten.
- Achten Sie auf eine saubere Kabelverlegung.

Die Installation der Schalter kann durch Aufhängen an der Kette erfolgen.

Alternativ können die Schalter über ihre Befestigungsbohrungen montiert werden. Montagmaterial liegt dem Schalter nicht bei. Für die Auto-Schalter können Sie die Befestigungsmaße den technischen Daten entnehmen, siehe..

### 7.2 Elektrischer Anschluss

 <b>WARNUNG</b>	
	<b>Achtung, Gefahr durch elektrischen Schlag</b> Die Anlage darf nur von einem ausgebildeten Elektrofachmann angeschlossen werden.

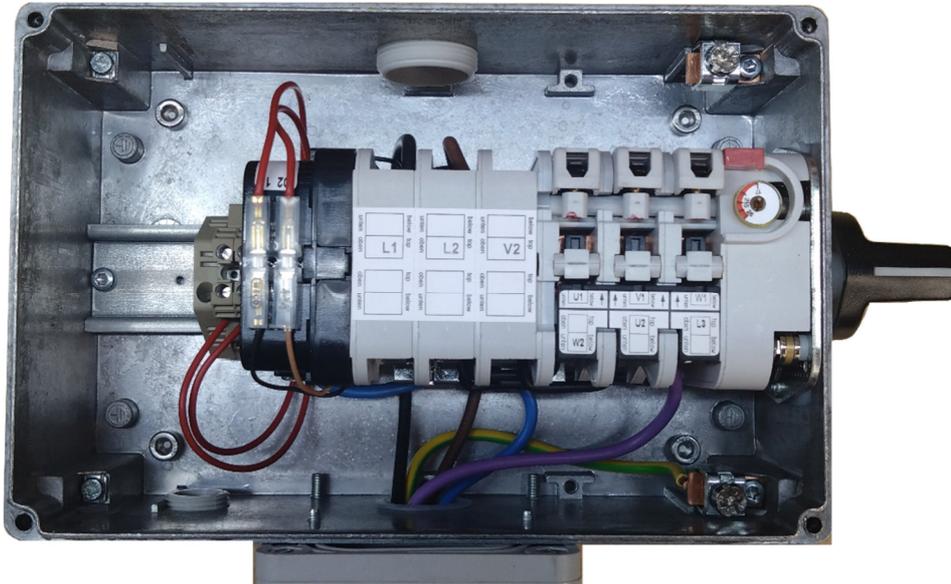
- Die Zuleitung erfolgt über einen CEE-Stecker. Dieser muss leicht zugänglich in kindersicherer, aber gut erreichbarer Höhe angebracht werden. Dieser dient als allpolige Netz-Trenneinrichtung.
- Erfolgt die Zuleitung über einen festen Netzanschluss, muss ein abschließbarer und allpolig trennender Hauptschalter vorgesehen werden.
- Der Anschluss darf nur von ausgebildetem und autorisiertem Personal entsprechend den örtlichen/ landesüblichen elektrischen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.
- Schließen Sie den Schaltschrank nur an Stromkreise an, mit entsprechenden Leitungsquerschnitten und Vorgaben an die Absicherung laut beiliegendem Schaltplan
- Führen Sie die elektrischen Anschlussleitungen immer von unten in das Steuerungsgehäuse ein.
- Verlegen Sie Leitungen so, dass sie nicht durch rotierenden Teilen oder Tieren berührt werden können.
- Verwenden Sie nur Leitungen, die den vorgeschriebenen Installationsvorschriften hinsichtlich Spannung, Strom, Isolationsmaterial, Belastbarkeit etc. entsprechen.

## 7.2.1 Hand-Schalter

Der Anschluss des Motors ist nach dem beiliegenden elektrischen Anschlussplan vorzunehmen.

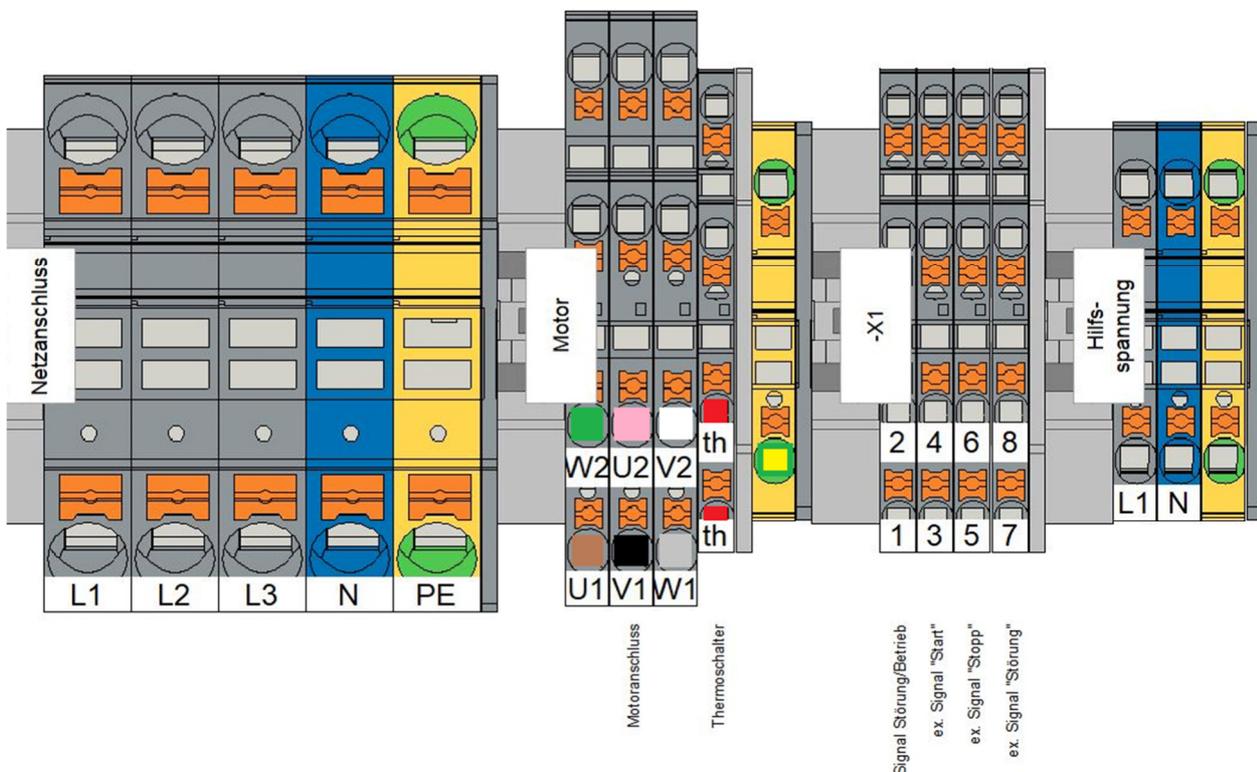
Stellen Sie den Motorschutzschalter nach dem Nennstrom des Motor ein.

Führen Sie eine Drehrichtungsprüfung durch. Bei falscher Drehrichtung tauschen Sie zwei Phasen in der Netzzuführung (L1/L2/L3).

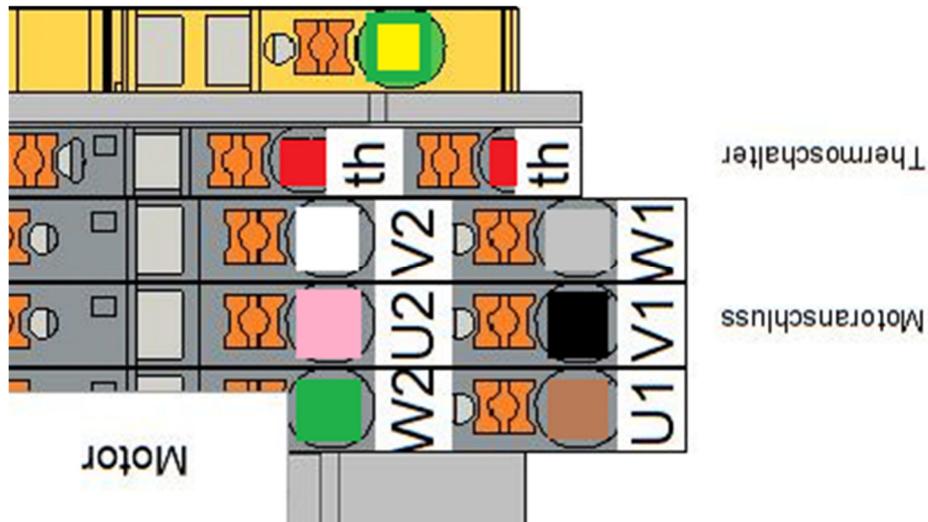


## 7.2.2 Elektrischer Anschluss Auto-Schalter

Der Anschluss des Motors ist nach dem beiliegenden elektrischen Anschlussplan vorzunehmen.



Bei Verwendung eines Tauchmotorrührwerks oder einer Tauchmotorpumpe muss das Kabel nach farblicher Kennzeichnung angeschlossen werden. Bitte beachten Sie hier auch die Angaben der jeweiligen Betriebsanleitung. Führen Sie eine Drehrichtungsprüfung durch. Bei falscher Drehrichtung drehen Sie den Phasenwender (nur 16 und 32 A) oder tauschen Sie zwei Phasen in der Netzzuführung (L1/L2/L3).



Über den Klemmenblock -X1 und der Hilfsspannung kann das optionale Zubehör angeschlossen werden. Bitte beachten Sie hierzu den beiliegenden elektrischen Anschlussplan.

### 7.2.2.1 Einstellung Motorschutzschalter

Stellen Sie den Motorschutzschalter nach dem Nennstrom des Motors ein.



### 7.2.2.2 Einstellung Stern-Dreieck Zeitrelais

**Nur bei Auto (Wende-) Stern-Dreieck Schalter vorhanden.**

Bitte stellen Sie Stern-Dreieck Zeitrelais wie folgt ein:

- Oberer Poti: 10 s
- Mittlerer Poti: 50 %
- Unterer Poti (Pause): 0,1 s



## 7.2.2.3 Einstellung Sanftstarter

**Nur bei Auto (Wende-) Sanftstarter vorhanden.**

Bei Schaltern mit einem Sanftstarter muss dieser wie folgt eingestellt werden.



	Tauchmotorrührwerk Tauchmotorpumpe Langwellenpumpe	Verdrängerpumpe
<b>CLASS</b>	10	15
<b>Potentiometer U</b>	40 %	60 %
<b>Potentiometer t</b>	10 s	5 s
<b>Potentiometer x I<sub>e</sub></b>	4	5
<b>Potentiometer I<sub>e</sub></b>	Nennstrom Motor	
<b>Auslaufzeit t</b>	10 s	5 s

Bei Startproblemen des Motors folgen Sie bitte der Schnellinbetriebnahme Anleitung des Herstellers.

Auszug aus der Betriebsanleitung Gerätehandbuch SIRIUS Sanftstarter 03/2014:

## 12.2.2 Schnellobetriebnahme 3RW30 SIRIUS Sanftstarter

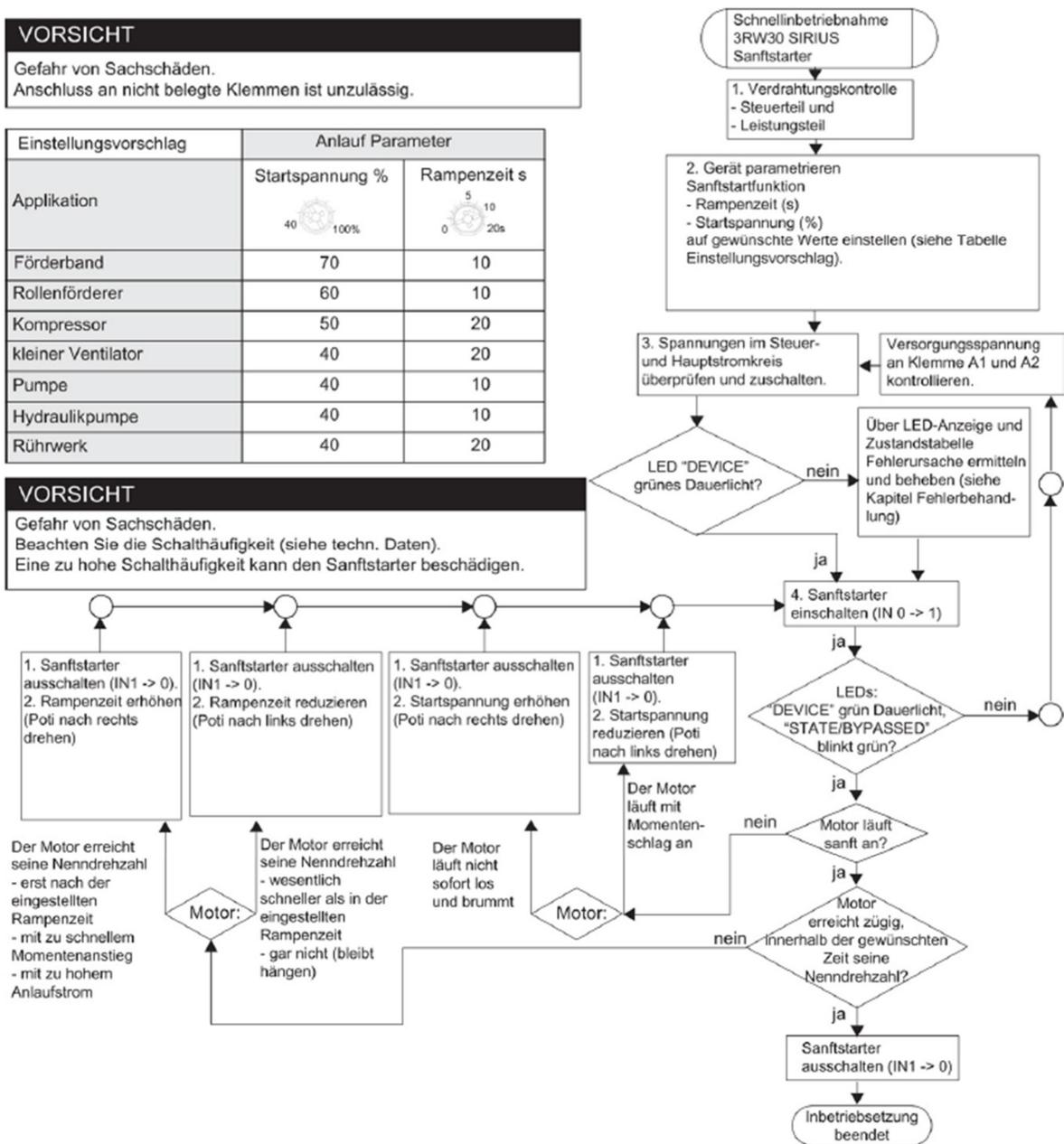
### VORSICHT

Gefahr von Sachschäden.  
Anschluss an nicht belegte Klemmen ist unzulässig.

Einstellungsvorschlag	Anlauf Parameter	
	Startspannung %	Rampenzeit s
Applikation		
Förderband	70	10
Rollenförderer	60	10
Kompressor	50	20
kleiner Ventilator	40	20
Pumpe	40	10
Hydraulikpumpe	40	10
Rührwerk	40	20

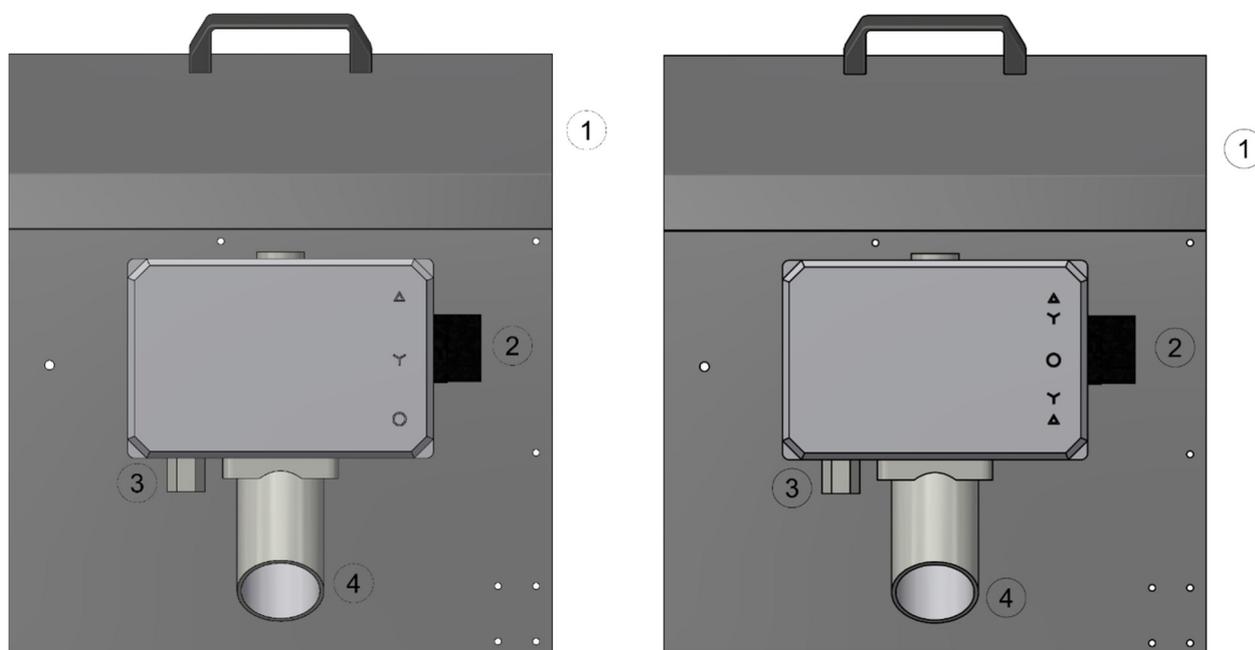
### VORSICHT

Gefahr von Sachschäden.  
Beachten Sie die Schalzhäufigkeit (siehe techn. Daten).  
Eine zu hohe Schalzhäufigkeit kann den Sanftstarter beschädigen.



## 8 BEDIENUNG

### 8.1 Bedienung Hand-Schalter

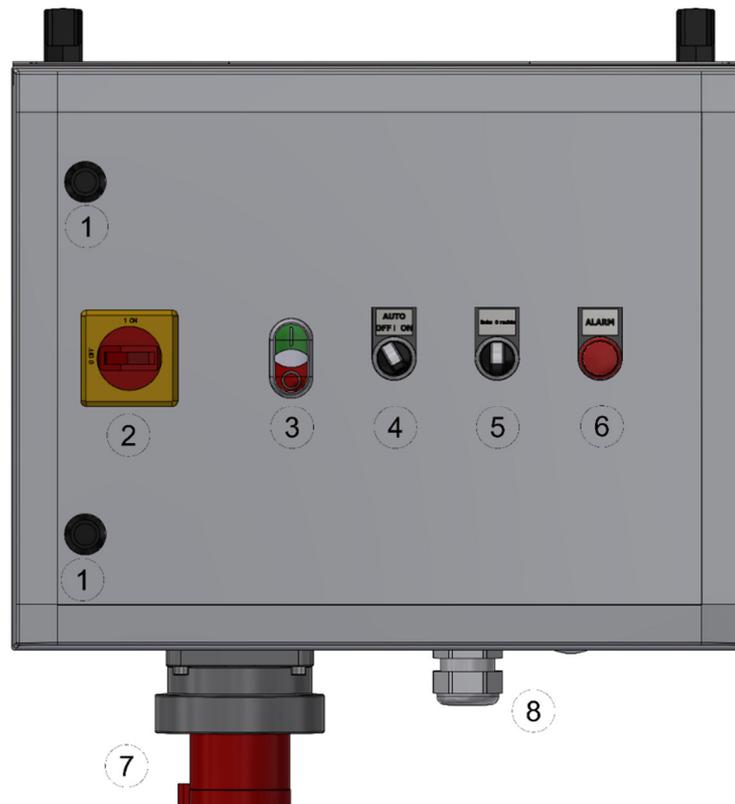


Hand Stern-Dreieck Schalter

Hand Wende-Stern-Dreieck Schalter

Nummer	Bezeichnung	Beschreibung/Funktion
1	Schalterblech mit Handgriff	Das Schalterblech mit Handgriff dient als Witterungsschutz und zur Montage an einer Befestigungsfläche.
2	Handschalter	Über den Handschalter kann der Motor gestartet werden. Hierzu drehen Sie den Hebel zunächst auf Stern <b>Y</b> . Drehen Sie den Hebel nach ca. 3 Sekunden auf Dreieck <b>Δ</b> . Zum Stoppen drehen Sie den Schalter zurück auf <b>O</b> . Beim Wende Schalter ist ein Drehrichtungswechsel durch betätigen des Hebels nach oben oder nach unten möglich. <b>Achtung: Ein zu langer Betrieb auf Stern Y kann zu Schäden am Motor führen!</b> <b>Drehrichtungswechsel nur bei Motorstillstand zulässig!</b>
3	Kabelverschraubung	Durch die Kabelverschraubung wird das Kabel geführt, welches den Schalter mit dem Motor verbindet. Nach dem Anschließen des Motors muss die Kabelverschraubung wasserdicht verschlossen werden.
4	CEE-Stecker	Stromversorgung des Schalters mit einem CEE-Stecker. Mögliche Anschlüsse sind 16/32/63 A.

## 8.2 Bedienung Auto-Schalter



Nummer	Bezeichnung	Beschreibung/Funktion
1	Türverriegelung	Türverriegelung des Gehäuses. Der Schlüssel liegt dem Gehäuse bei und muss vor unbefugten Zugriff aufbewahrt werden. <b>Öffnen des Gehäuses nur bei Haupt Not-Aus Schalter Stellung „OFF“ möglich.</b> <b>Vor dem Öffnen CEE-Stecker ziehen.</b>
2	Haupt Not-Aus Schalter	Abschließbarer Haupt Not-Aus Schalter mit Stellungen „ON“ und „OFF“. Haupt Not-Aus Schalter löst bei Störungen aus. <i>Siehe 10 Funktionsstörungen.</i>
3	Start-Stopp Taster mit Betriebslampe	Starten des Motors durch Drücken der Taste <b>I</b> . Stoppen des Motor durch Drücken der Taste <b>O</b> . Lampe leuchtet bei Betrieb auf.
4	Wahlschalter „Auto“ für optionales Zubehör	Stellung „OFF“: Optionales Zubehör nicht aktiv. Start und Stopp <b>nur</b> über Start-Stopp Taster möglich. Stellung „ON“: Optionales Zubehör aktiv. Start und Stopp über Start-Stopp Taster <b>und</b> optionales Zubehör möglich. Optionales Zubehör siehe <i>8.3 Bedienung Optionales Zubehör für Auto-Schalter.</i>

5	<b>Optional</b> Wahlschalter „Rechts“-„Links“-Lauf	Wahlschalter für „Rechts“-„Links“-Lauf. Stellung „Links“: Linkslauf des Motors Stellung O: Keine Drehrichtung Stellung „Rechts“: Rechtslauf des Motor <b>Drehrichtungswechsel nur bei Motorstillstand zulässig!</b>
6	Störungslampe	Störungslampe leuchtet bei Störung auf. <i>Siehe 10 Funktionsstörungen.</i>
7	CEE-Stecker	Stromversorgung des Schalters mit einem CEE-Stecker. Mögliche Anschlüsse sind 16/32/63 A. 16/32 A CEE-Stecker mit eingebautem Phasenwender.
8	Kabelverschraubung	Durch die Kabelverschraubung wird das Kabel geführt, welches den Schalter mit dem Motor verbindet. Nach dem Anschließen dem Motor muss die Kabelverschraubung wasserdicht verschlossen werden.

## 8.3 Bedienung Optionales Zubehör für Auto-Schalter

Zu den Schaltern kann optional ab Werk oder nachträglich folgendes Zubehör verbaut werden. **Der Anschlussplan für das jeweilige Zubehör liegt dem Schalter bei.**

**Optionales Zubehör ist nur bei der „Auto“ Wahlschalterstellung auf „ON“ aktiv.**

### 8.3.1 Digitale Zeitschaltuhr

Die digitale Zeitschaltuhr hat 8 Ein-Aus-Schaltzeiten pro Tag. Es können unterschiedliche Zeiten für einzelne Wochentage programmiert werden. Die Sommer-/Winterumstellung kann manuell oder automatisch erfolgen. Der Motor ist bei Zeitschaltuhrstellung „ON“ aktiv.

Die Einstellung der digitalen Zeitschaltuhr entnehmen Sie der beiliegenden Anleitung des Herstellers.



### 8.3.2 Timer

Der Timer schaltet der Motor nach Ablauf der eingestellten Zeit ab.

**Bedienung:** Der Timer hat zwei Poti, die folgenden Funktionen haben. Mit dem oberen Poti lässt sich der Zeitbereich einstellen (1 s, 10 s, 100 s, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h). Mit dem untere Poti lässt sich der prozentual Zeitbereich des oberen Potis einstellen (5-100 %).

#### Bsp.

Oberer Poti: 100 s

Unterer Poti: 60 %

Daraus folgt:  $100 \text{ s} \times 60\% = 60 \text{ s}$  bzw. 1 min.

**Achtung: Der Timer wird bei jedem Stoppen automatisch zurückgesetzt.**



### 8.3.3 Funkfernbedienung

Mit der Funkfernbedienung lässt sich der Schalter ferngesteuert bedienen. Bei der Funkfernbedienung ist der Empfänger IP 68 und der Sender IP 65 klassifiziert.

Die Funkfernbedienung wird über ON/OFF an- bzw. ausgeschaltet.

**Bedienung:** Mit der Taste nach oben, wird das Gerät eingeschaltet. Mit der Taste nach unten, wird das Gerät ausgeschaltet.

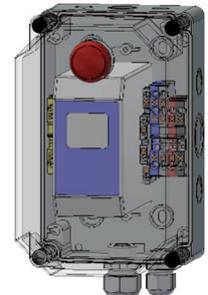
**Achtung:** Es ist ein Betrieb von bis zu 54 Sendern möglich.



### 8.3.4 Digitale Anzeige für Füllstandsschaltung

Die digitale Füllstandsanzeige ist seitlich am Gehäuse montiert. Über einen Drucktransmitter wird ein Füllstand ausgewertet.

Eine separate Anleitung liegt dem „Drucksensor für Füllstandschalter“ bei.



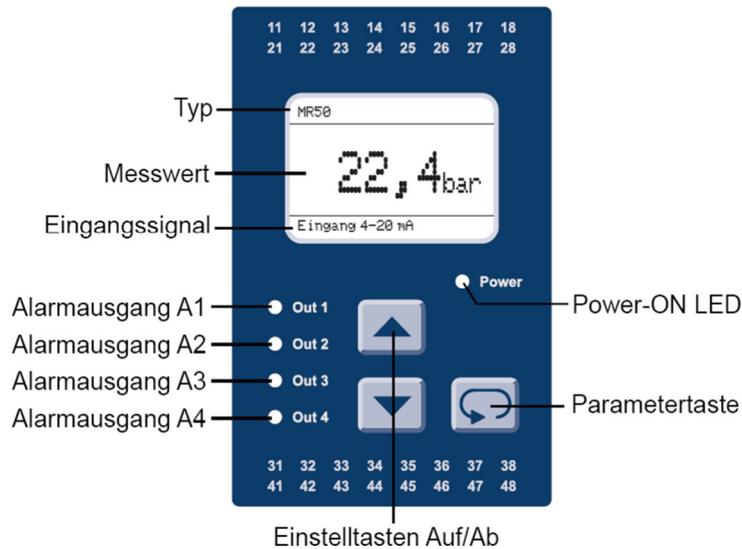
Anbei ein Auszug aus der Betriebsanleitung.

**Bedienung:** Das Bediengerät ist werksseitig mit einer Standardeinstellung für Grubentiefen von 3,5 m und bei einer Sensorpositionierung von 0,5 m über den Grubenboden voreingestellt.

- **Alarmausgang 1:** **„Pumpe Ein“ bei Füllstand 3,0 m**  
(Einstellwert 2,5 m bei Sensorpositionierung von 0,5 m über den Grubenboden)
- **Alarmausgang 2:** **„Alarm“ bei Füllstand 3,3 m**  
(Einstellwert 2,8 m bei Sensorpositionierung von 0,5 m über den Grubenboden)
- **Schalthyserese für Alarmausgang 1:** **„Pumpe Aus“ bei Füllstand 0,6 m**  
(Einstellwert 2,4 m der Einstellwert für **Pumpe Aus** errechnet sich aus dem Einstellwert **Pumpe Ein 3,0 m minus Mindestfüllstand 0,6 m, also 3,0 m – 0,6 m = 2,4m.**)

Für andere Einsatzfälle muss das Gerät angepasst bzw. die Parameter geändert werden. Siehe hierzu auch die entsprechende Anleitung für das Bediengerät.

## Bedien-und Anzeigeelemente



## Beschreibung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt in 2 Ebenen. Der gewünschte Parameter wird mit der Taste aufgerufen. Die Auswahl innerhalb eines Parameters bzw. die Einstellung eines Wertes erfolgt mit den Tasten und .

Tastenkombinationen (Tasten gleichzeitig betätigen):

- + 1 Parameter zurück
- + Parameter wird auf "0" bzw. Anfangswert gesetzt.

Nach dem Einschalten der Hilfsspannung initialisiert sich das Gerät. Im Display erscheint die Meldung über Gerätetyp und Softwareversion. Nach Ablauf der Initialisierung befindet sich das Gerät in der Arbeitsebene. Hier können max. und min. Messwerte abgerufen und die Schaltpunkte der Alarmausgänge eingestellt werden.

Durch 2 Sekunden langes Betätigen der Taste wird die Konfigurationsebene aufgerufen. Hier werden alle Parameter programmiert, welche die Eigenschaften des Gerätes bestimmen. Nach dem letzten Menüpunkt oder wenn länger als 2 Minuten keine Taste betätigt wird, erfolgt automatisch ein Rücksprung in die Arbeitsebene und im Display wird der aktuelle Messwert angezeigt. Die Konfigurationsebene kann zu jedem Zeitpunkt durch erneutes 2 Sekunden langes Betätigen der Taste verlassen werden.

### • Alarmausgang 1 „Pumpe Ein“ verändern

Die Parametertaste mehrmals drücken, bis im Anzeigefeld „Schaltpunkt Alarmausgang 1“ erscheint. Jetzt kann über die Pfeiltasten der voreingestellte Wert verändert werden.

### • Alarmausgang 2 „Alarm“ verändern

Die Parametertaste mehrmals drücken, bis im Anzeigefeld „Schaltpunkt Alarmausgang 2“ erscheint. Jetzt kann über die Pfeiltasten der voreingestellte Wert verändert werden.

### • Schalthysterese Alarmausgang 1 „Pumpe Aus“ verändern

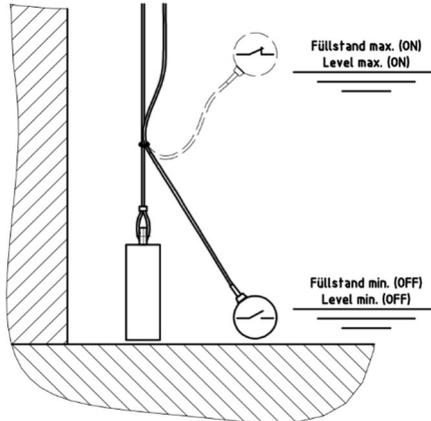
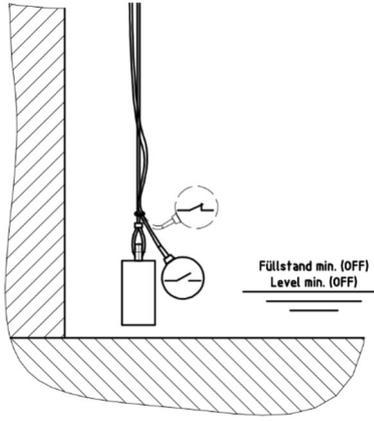
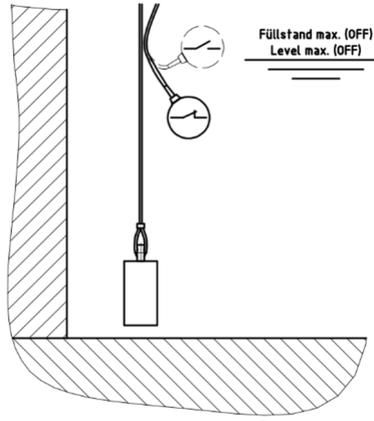
Die Parametertaste 2 Sekunden lang drücken, um in die Konfigurationsebene zu gelangen. Anschließend die Parametertaste mehrmals drücken, bis im Anzeigefeld „Schalthysterese Alarmausgang 1“ erscheint. Jetzt kann über die Pfeiltasten der voreingestellte Wert verändert werden.

Für weitere Information Sie beachten Sie die Betriebsanleitung „Füllstandschalter Min-Max mit Drucksensor“ (8180019).

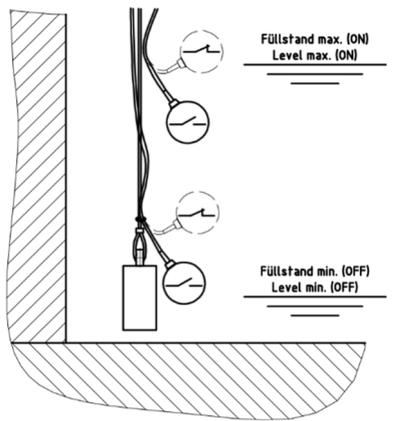
## 8.3.5 Schwimmerschalter

Mit einem oder zwei Schwimmerschaltern können folgende Funktionen realisiert werden:

### Beispiele für den Einsatz mit einem Schwimmerschaltern

		
<p><b>Min/Max Schaltung</b></p>	<p><b>Min Schaltung OFF</b></p>	<p><b>Max Schaltung OFF</b></p>
<p>Start bei Füllstand max. Stopp bei Füllstand min.</p> <p><b>Achtung:</b> Der Schaltpunkt kann bei langer Kabellänge (großen Höhenunterschied) stark variieren. Es empfiehlt sich der Einsatz von zwei Schwimmerschaltern.</p>	<p>Stopp bei Füllstand min. Manueller Start notwendig.</p>	<p>Stopp bei Füllstand max. Manueller Start notwendig.</p>

### Beispiele für den Einsatz mit zwei Schwimmerschaltern


<p><b>Min/Max Schaltung</b></p>
<p>Start bei Füllstand max. Stopp bei Füllstand min.</p>

**Achtung:** Anschluss Schwimmerschalter muss bauseits erfolgen. Siehe Schaltplan.

## 8.3.6 Externer Start/Stopp Taster und Betrieb/Alarm Lampe

Mit dem separaten Start/Stopp Taster kann der Motor von Extern bedient werden.

Starten des Motors durch Drücken der Taste **I**. Stoppen des Motors durch Drücken der Taste **O**. Lampe leuchtet bei Betrieb auf.

Störungslampe leuchtet bei Störung auf.

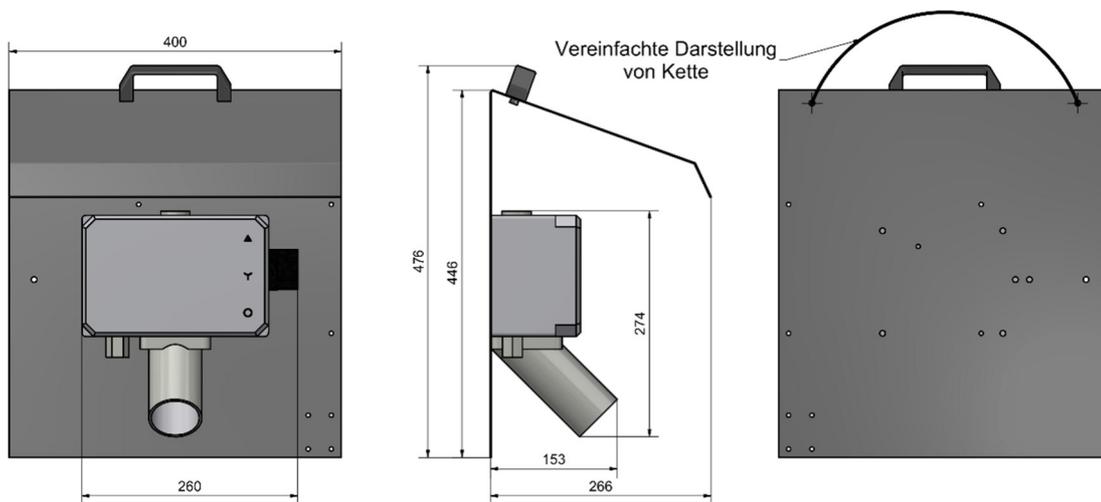


## 9 TECHNISCHE DATEN

### 9.1 Allgemeine Technische Daten

Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal:	2000 m
Spannung:	230/400 V (Nullleiter notwendig)
Netzfrequenz:	50 Hz
Betriebstemperatur:	-10 - +40 °C
Schutzart:	Hand Stern-Dreieck Schalter IP 54
	Restliche Schalter IP 64
	CEE Stecker 16/32 A IP 44
	CEE Stecker 64 A IP 67
Anschlussklemme Thermoschalter:	für Bimetall PTO

### 9.2 Abmessung für Hand-Schalter

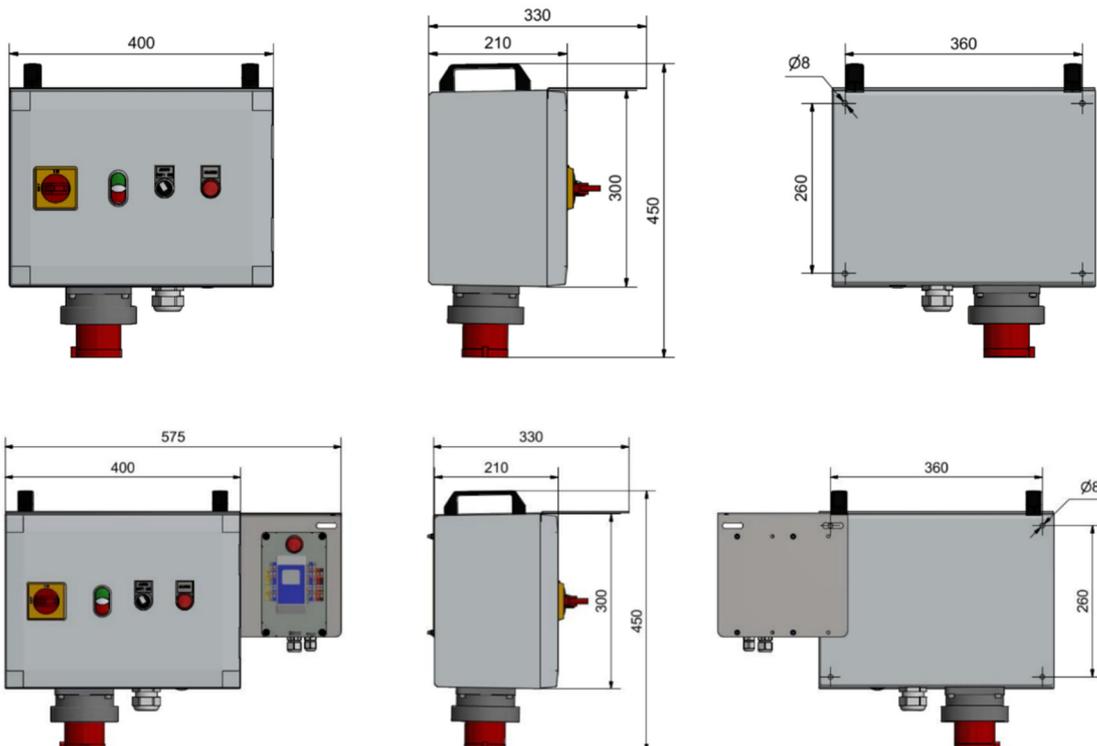


## 9.3 Abmessung Auto-Schalter

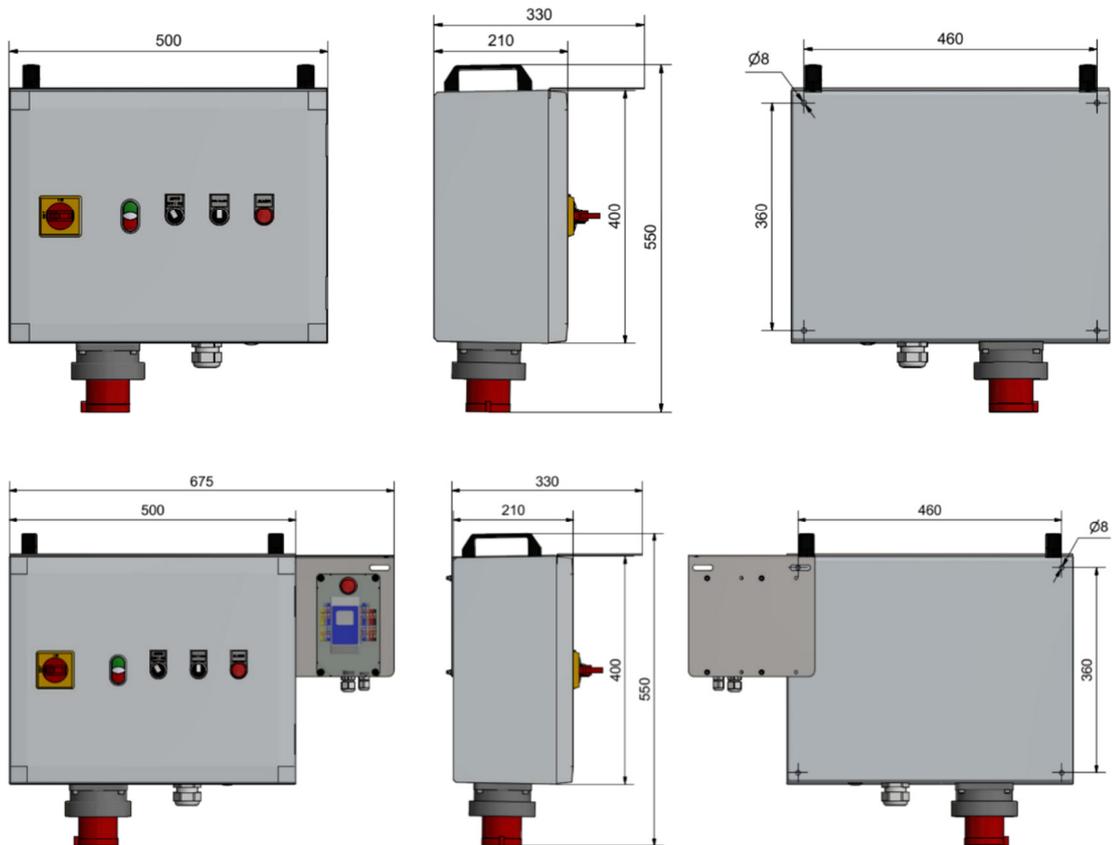
### 9.3.1 Übersicht

Leistung	Strom	CEE-Stecker	Automatische Stern-Dreieck Schalter	Auto Wende-Stern-Dreieck Schalter	Sanftstarter	Wende Sanftstarter
2,2 kW	4,5 – 6,3 A	16 A	300 x 400 x 210 mm	300 x 400 x 210 mm	x	x
4,0 kW	7 – 10 A				300 x 400 x 210 mm	300 x 400 x 210 mm
5,5 kW	9 – 12,5 A					
7,5 kW	13 – 20 A	32 A		400 x 500 x 210 mm	400 x 500 x 210 mm	400 x 500 x 210 mm
11,0 kW	18 – 25 A					
15,0 kW	27 – 32 A	63 A		400 x 500 x 210 mm	400 x 500 x 210 mm	400 x 500 x 210 mm
17,0 kW	30 – 36 A					
18,5 kW	34 – 40 A					
22,0 kW	35 – 45 A					
30,0 kW	49 – 59 A					

### 9.3.2 Abmessung für Gehäuse 300 x 400 x 210



## 9.3.3 Abmessung für Gehäuse 400 x 500 x 210



## 10 FUNKTIONSTÖRUNGEN



### WARNUNG



Arbeiten zur Behebung von Störungen sollten nur von entsprechend geschultem Personal erfolgen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise (*siehe 4 Sicherheit*).

Sollte ihre Störung nicht aufgelistet sein oder nicht behoben werden können so wenden Sie sich an uns oder unserem Werksvertretern.

### 10.1 Funktionsstörungen Hand-Schalter

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Hebel steht auf „Ein“ (Y bzw. Δ) und der Motor dreht nicht.		
Thermoschalter hat ausgelöst	Motor überhitzt	Motor abkühlen lassen und Ursache für Überhitzung suchen.
	Thermoschalter nicht angeklemt	Thermoschalter überprüfen, ggf. überbrücken.
Motorschutzschalter hat ausgelöst	Motor überlastet	Motorüberlastung überprüfen und ggf. Störung beseitigen.
	Motorschutzschalter falsch eingestellt	Einstellwert Motorschutzschalter überprüfen.
	Phasenausfall	Prüfen Sie alle drei Phasen auf Spannung.
Drehen Sie den Hebel auf die Stellung „0“ um die Störung zu quittieren.		

## 10.2 Funktionsstörungen Auto-Schalter

Störung	Ursache	Abhilfe
Bei einer Störung springt der Haupt Not-Aus Schalter auf „Trip“-Stellung und die Störungslampe leuchtet auf.		
Thermoschalter hat ausgelöst	Motor überhitzt	Motor abkühlen lassen und Ursache für Überhitzung suchen.
	Thermoschalter nicht angeklemt	Thermoschalter überprüfen, ggf. überbrücken.
Motorschutzschalter hat ausgelöst	Motor überlastet	Motorüberlastung überprüfen und ggf. Störung beseitigen.
	Motorschutzschalter falsch eingestellt	Einstellwert Motorschutzschalter überprüfen.
	Phasenausfall	Prüfen Sie alle drei Phasen auf Spannung.
	Kurzzeitiger Spannungsabfall, Unterspannungsauslöser reagierte	
Drehen Sie den Haupt Not-Aus Schalter auf „O“ um die Störung zu quittieren.		
Es liegt keine Störung an. Der Motor lässt sich trotzdem nicht starten.	Der Drehrichtungs-Wahlschalter steht auf „O“	Wählen Sie eine Drehrichtung aus.
	Ein optionales Zubehör meldet dauerhaft ein Aus-Signal	Drehen Sie den Auto-Schalter auf „OFF“ und aktivieren Sie es ggf. wieder später.

## 11 ENTSORGUNG

Bauen Sie sinngemäß dieser Anleitung in umgekehrter Reihenfolge den Schalter zurück. Im Anschluss entsorgen Sie den Schalter fachgerecht.

**Beachten Sie:** Elektro- und Elektronik-Geräte sowie Batterien dürfen nicht als Haus- oder Restmüll entsorgt werden, sondern müssen in den dafür eingerichteten Annahme- und Sammelstellen abgegeben werden. Bitte beachten Sie die örtlichen/länderspezifischen Vorschriften.



Die Erich Stallkamp ESTA GmbH entwickelt seit 1973 Produkte und Systeme für Industrie, Kommune und Landwirtschaft. Über 200 Mitarbeiter planen, entwickeln, konstruieren und fertigen

- Edelstahl-Lagerbehälter
- Behälter für Abwasser- und Biogassysteme
- Abdeckung aus GFK, PVC-Plane und Metall
- Tauchmotor- und Langwellen-Pumpen
- Drehkolben-Pumpen
- Horizontalexzentrerschnecken-Pumpen
- Tauchmotor- und Langwellen-Rührwerke
- Großflügelrührwerke
- Separatoren, Schneidfilter
- Diverse Zubehörteile



**Erich Stallkamp ESTA GmbH**  
In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage  
Tel. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Fax +49 (0) 44 43 / 96 66-60  
info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

**Stallkamp – High-Tech 4 Liquids**