



EWELLIX

## EWELLIX-Hubsäulen

TXG

Betriebsanleitung

We pioneer motion

**SCHAEFFLER**



# Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Anleitung.....	6
1.1	Informationen in dieser Betriebsanleitung .....	6
1.2	Symbole .....	6
1.3	Zeichen.....	6
1.4	Verfügbarkeit.....	7
1.5	Rechtliche Hinweise .....	7
1.6	Haftungsbeschränkung.....	7
1.7	Garantiebedingungen .....	8
1.8	Kundenservice .....	8
1.9	Bilder .....	8
2	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
2.1.1	Produktlebensdauer .....	9
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
2.3	Verantwortung des Eigentümers und des Verarbeiters.....	10
2.4	Anforderungen an das Personal .....	11
2.4.1	Qualifikationen .....	11
2.5	Schutzausrüstung.....	11
2.6	Gefahren.....	12
2.7	Sicherheitsvorschriften.....	12
2.7.1	Sicherheitseinrichtungen .....	12
2.7.2	Schutz vor Neustart .....	13
2.7.3	Veränderungen am Gerät .....	14
2.7.4	Ersatzteile.....	14
2.7.5	Arbeiten an der Elektrik.....	15
2.7.6	Transport und Lagerung .....	15
2.7.7	Betrieb .....	15
3	Lieferumfang.....	16
3.1	Auf Transportschäden prüfen.....	16
3.2	Auf Mängel prüfen .....	16
4	Produktbeschreibung .....	17
4.1	Steuerung: Stand-Alone und Master .....	18
4.1.1	Anforderungen an Steuereinheiten von Drittanbietern .....	18
4.2	Endlagenabschaltung .....	19
4.3	Anschlüsse.....	19
4.4	Bedienelement.....	19
4.5	Optionen.....	20
4.6	Erforderliches Zubehör.....	20

5	Transport und Lagerung .....	21
5.1	Transport .....	21
5.2	Lagerung .....	21
5.3	Rücksendung an den Hersteller .....	21
6	Montage .....	22
6.1	Hubsäule montieren .....	23
6.2	TXG10: An Steuereinheit anschließen.....	25
6.3	Bedienelement anschließen.....	26
6.3.1	Bedienelement für Hubsäule TXG10 anschließen .....	26
6.3.2	Bedienelement an Hubsäule (alle Typen außer TXG10) anschließen.....	26
6.4	Netzkabel anschließen.....	27
6.4.1	TXG10 (Stand-Alone): Steuereinheit an Netz anschließen .....	27
6.4.2	Hubsäule (alle Typen außer TXG10) ans Netz anschließen.....	27
6.5	Die 2. Hubsäule für Master-Slave-Betrieb anschließen (optional) .....	28
6.6	Zugentlastung herstellen .....	29
7	Inbetriebnahme.....	30
7.1	Inspektionen vor der ersten Inbetriebnahme .....	30
7.2	Initialisierungslauf für Parallelbetrieb durchführen.....	30
7.3	Initialisierungslauf für Memory-Funktion durchführen .....	30
8	Betrieb .....	31
8.1	Schutzmaßnahmen durchführen .....	31
8.2	Einschalten .....	31
8.3	Ausschalten .....	32
8.4	Aktionen während des Betriebs .....	32
8.4.1	Einzelne Hubsäule ansteuern (Stand-Alone-Betrieb) .....	32
8.4.2	Parallelbetriebene Hubsäulen ansteuern (Option Parallelbetrieb) .....	33
8.4.3	Memory-Funktion verwenden .....	34
8.4.4	Im Master-Slave-Betrieb arbeiten .....	35
8.5	Notabschaltung .....	35
8.5.1	Hubsäule TXG10 (Stand-Alone oder Slave) von der Steuereinheit trennen.....	36
8.5.2	Hubsäule von der Stromquelle trennen (alle Typen außer TXG10) .....	36
9	Behebung von Störungen .....	37
9.1	Hubsäulen mit Netzanschluss (Master oder Stand-Alone) .....	38
9.2	Hubsäulen TXG10 (Slave oder Stand-Alone) .....	39
9.3	Inbetriebnahme nach Behebung der Störung .....	39
10	Wartung.....	40
10.1	Wartungsplan .....	40
10.2	Wartungsarbeiten .....	41
10.2.1	Reinigung .....	41
10.2.2	Inspektionen und Messungen.....	41
10.2.3	Wartungsprotokoll .....	41
10.2.4	Sichtprüfung des äußeren Zustands .....	42
10.3	Maßnahmen nach abgeschlossener Wartung.....	43
11	Demontage.....	44

---

12	Entsorgung.....	45
13	Technische Daten .....	46
13.1	Umgebungsbedingungen .....	47
13.2	Typenschild .....	48
13.3	Pläne und Diagramme .....	48
13.4	Einbauerklärung .....	50
14	Ersatzteile und Zubehör .....	51
14.1	Ersatzteile .....	51
14.2	Zubehör .....	51

# 1 Hinweise zur Anleitung

Diese Anleitung ist Teil des Produkts und enthält wichtige Informationen. Vor der Verwendung sorgfältig durchlesen und genauestens die Anweisungen befolgen.

Die Originalsprache der Anleitung ist Deutsch. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen der Originalsprache.

## 1.1 Informationen in dieser Betriebsanleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät.

Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

Alle Informationen und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des aktuellen Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.




## 1.2 Symbole

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Um Unfälle, Personenschäden und Sachschäden zu vermeiden, Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln.

Die Definition der Warnsymbole und Gefahrensymbole folgt ANSI Z535.6-2011.

### 1.1 Warnsymbole und Gefahrensymbole

#### Zeichen und Erläuterung






 <b>GEFAHR</b>	Bei Nichtbeachtung treten unmittelbar Tod oder schwere Verletzungen ein.
 <b>WARNUNG</b>	Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Verletzungen eintreten.
 <b>VORSICHT</b>	Bei Nichtbeachtung können kleine oder leichte Verletzungen eintreten.
<b>HINWEIS</b>	Bei Nichtbeachtung können Schäden oder Funktionsstörungen am Produkt oder an der Umgebungsstruktur eintreten.

## 1.3 Zeichen

Die Definition der Warnzeichen, Verbotssymbole und Gebotszeichen folgt DIN EN ISO 7010 oder DIN 4844-2.

## 2 Warnzeichen, Verbotsschilder und Gebotszeichen

### Zeichen und Erläuterung

	Warnung allgemein
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Anleitung beachten
	Sicherheitsschuhe tragen
	Allgemeines Gebotszeichen

## 1.4 Verfügbarkeit



Eine aktuelle Version dieser Anleitung ist verfügbar unter:  
<https://www.schaeffler.de/std/223C>

Sicherstellen, dass diese Anleitung stets komplett und lesbar ist und dass sie allen Personen zur Verfügung steht, die das Produkt transportieren, montieren, demontieren, in Betrieb nehmen, betreiben oder warten.

Die Anleitung an einem sicheren Ort aufbewahren, damit Sie jederzeit nachlesen können.

## 1.5 Rechtliche Hinweise

Die Informationen in dieser Anleitung geben den Stand bei Veröffentlichung wieder.

Eigenmächtige Veränderungen sowie die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts sind nicht zulässig. Schaeffler übernimmt insoweit keinerlei Haftung.

## 1.6 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die sich daraus ergeben:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Beschäftigung von ungeschultem Personal
- unbefugte Umbauten
- technische Änderungen
- Manipulation oder Entfernung der Schrauben am Antrieb
- Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen

Bei kundenspezifischen Anpassungen kann das tatsächlich gelieferte Produkt von der Beschreibung in dieser Anleitung abweichen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Schaeffler, um weitere Anweisungen oder Sicherheitsvorkehrungen für diese Geräte zu erhalten.

Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen am Gerät vorzunehmen, um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern.

## 1.7 Garantiebedingungen

Es gelten die Garantiebedingungen des Herstellers.

## 1.8 Kundenservice

Der Schaeffler-Kundenservice steht jederzeit für technische Auskünfte und Fragen zur Verfügung. Der zuständige Ansprechpartner ist telefonisch, per E-Mail oder über das Internet erreichbar, siehe Herstelleradresse auf der Rückseite. Unsere Mitarbeiter sind zudem stets an neuen Informationen und Erfahrungen aus der Praxis interessiert. Diese Informationen und Erfahrungen tragen zur Verbesserung unserer Produkte bei.

## 1.9 Bilder

Die Bilder in dieser Anleitung können Prinzipdarstellungen sein und vom gelieferten Produkt abweichen.

## 2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für optimalen Personenschutz sowie einen sicheren und störungsfreien Betrieb. Die Nichtbeachtung dieser Anleitung und der darin enthaltenen Sicherheitsvorschriften kann erhebliche Gefahren und möglicherweise schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hubsäulen wurden ausschließlich für den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Verwendungszweck konzipiert und hergestellt. Wenn die Hubsäule für einen anderen als den angegebenen Zweck verwendet wird, kann der Hersteller nicht für daraus resultierende Schäden haftbar gemacht werden.

Verwendungszweck der EWELLIX-Hubsäulen TXG:

- Bewegen oder Halten einer Last innerhalb der zugelassenen Betriebsgrenzen
- dynamischer Hub unter zentrischer oder unter exzentrischer Druckbelastung
- Entwickelt für die Höhenverstellung von medizinischen Anwendungen, Computerarbeitsplätzen und Montagetischen. Jede andere Verwendung der Säulen muss vom Hersteller genehmigt werden.
- Verwendung in Innenräumen

Zulässige Betriebsdaten, Betriebsgrenzen und Umgebungsbedingungen beachten.

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht oder von der hier beschriebenen Verwendung abweicht, gilt als Fehlgebrauch und kann zu potenziell gefährlichen Situationen führen. Der Hersteller kann nicht für daraus resultierende Schäden haftbar gemacht werden.

#### 2.1.1 Produktlebensdauer

Die Hubsäulen sind für eine Lebensdauer von 10000 Doppelhuben bei einer Hublänge von 300 mm ausgelegt (gilt für eine zentrische Maximallast gemäß Typenschild). Während dieser Zeit ist die Hubsäule wartungsfrei. Wenn andere Anforderungen an die Lebensdauer gestellt werden, müssen interne Prüfungen durchgeführt werden.

### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Nutzung als die bestimmungsgemäße Verwendung, jede Veränderung am Gerät gilt ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers als nicht erlaubt. Der Betrieb über die technischen Grenzen hinaus gilt als nicht erlaubt.

Die technischen Betriebsgrenzen finden Sie im Kapitel *Technische Daten* dieser Anleitung und auf dem Typenschild des Geräts.

Die Hubsäulen sind nur für den Einsatz in Innenräumen geeignet und dürfen keiner Witterung, starken Strahlungsfeldern und korrosiven oder explosiven atmosphärischen Medien ausgesetzt werden, siehe Kapitel *Umgebungsbedingungen*.

Insbesondere folgende Umgebungen sind nicht geeignet:

- explosive Umgebung
- entflammbares Narkosemittelgemisch mit Luft
- entflammbares Narkosemittelgemisch mit Sauerstoff oder Lachgas
- starke Strahlungsfelder
- Orte im Freien oder Orte, die Wasser ausgesetzt sind (Feuchträume)

Jede unerlaubte Verwendung des Geräts kann zu Personenschäden und Sachschäden führen. Die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen jederzeit eingehalten werden.

Weder der konstruktive Aufbau noch einzelne Komponenten der Hubsäule dürfen verändert werden.

## 2.3 Verantwortung des Eigentümers und des Verarbeiters

Das Gerät ist sowohl für den privaten Gebrauch als auch für den Einsatz in gewerblichen Anwendungen durch den Eigentümer oder den Verarbeiter bestimmt.

Der Verarbeiter ist der Vertragspartner des Wiederverkäufers oder des Herstellers. Der Verarbeiter installiert das Gerät in einem kompletten System (Anwendung).

Der Eigentümer oder Verarbeiter des Systems unterliegt den Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung muss der Eigentümer oder Verarbeiter die folgenden Punkte bezüglich dieser Sicherheitsrichtlinien, Unfallverhütungsrichtlinien und Umweltschutzvorschriften, die für den Standort der Installation des Systems gelten, beachten:

- Sich über die geltenden Arbeitsschutzvorschriften informieren und mithilfe einer Risikobeurteilung zusätzliche Gefährdungen, die sich aufgrund der spezifischen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Geräts ergeben, ermitteln. Die Risikobeurteilung muss in Form von Arbeitsanweisungen für die Bedienung des Geräts umgesetzt werden.
- Bestätigen, dass die für das System, einschließlich des Geräts, erstellten Arbeitsanweisungen den aktuellen gesetzlichen Anforderungen entsprechen, und die Anweisungen gegebenenfalls anpassen.
- Die Verantwortlichkeiten für Installation, Betrieb, Wartung und Reinigung klar regeln und festlegen.
- Sicherstellen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Gerät umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.
- Das Personal regelmäßig schulen und über die Gefahren informieren.

Darüber hinaus müssen der Eigentümer oder die Verarbeiter sicherstellen, dass sich das Gerät in einem ordnungsgemäßen Betriebszustand befindet. Dazu gehört Folgendes:

- Sicherstellen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig überprüfen lassen, um deren ordnungsgemäße Funktion und Vollständigkeit sicherzustellen.

## 2.4 Anforderungen an das Personal

Pflichten des Betreibers:

- Sicherstellen, dass ausschließlich qualifiziertes und autorisiertes Personal die Tätigkeiten ausführt, die in dieser Anleitung beschrieben werden.
- Sicherstellen, dass die persönliche Schutzausrüstung eingesetzt wird.

Zugelassen sind nur Personen, von denen eine zuverlässige Ausführung ihrer Aufgaben erwartet wird. Personen, deren Reaktionsfähigkeit, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, beeinträchtigt ist, sind nicht zugelassen.

### 2.4.1 Qualifikationen

Für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche, die in der in der Anleitung aufgeführt sind, sind folgende Qualifikationen vorgeschrieben:

#### Bediener

Der Bediener wurde vom Kunden in einer Einweisung über die übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterwiesen.

#### Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal erfüllt folgende Kriterien:

- Produktwissen, z. B. durch eine Schulung für den Umgang mit dem Produkt
- vollständige Kenntnis über die Inhalte dieser Anleitung, besonders über alle Sicherheitshinweise
- Kenntnisse über relevante landesspezifische Vorschriften

Qualifiziertes Personal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnissen der geltenden Normen und Vorschriften in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

#### Ausgebildete Elektrofachkraft

Eine Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnissen der geltenden Normen und Vorschriften in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen durchzuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist für den jeweiligen Einsatzort ausgebildet und kennt die einschlägigen Normen und Vorschriften.

## 2.5 Schutzausrüstung

Für bestimmte Arbeiten am Produkt ist das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung erforderlich. Die persönliche Schutzausrüstung besteht aus:

☒3 Erforderliche persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung	Gebotszeichen nach DIN EN ISO 7010
Sicherheitsschuhe	

## 2.6 Gefahren

Im diesem Kapitel sind die Restrisiken aufgeführt, die durch eine Risikobewertung ermittelt wurden.

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in dieser Anleitung beachten, um Gesundheitsgefahren und Sachschäden zu verringern und gefährliche Situationen zu vermeiden.

### Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Das Berühren leitender Teile stellt unmittelbare Lebensgefahr dar. Beschädigungen der Isolierung oder einzelner Komponenten können Lebensgefahr bedeuten. Deshalb folgendes beachten:

- Bei Beschädigung der Isolierung sofort die Stromversorgung abschalten und die Teile reparieren lassen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage die Anlage spannungsfrei schalten.
- Vor Wartungsarbeiten, Reinigungsarbeiten oder Reparaturarbeiten die Stromversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherungen nicht überbrücken oder unwirksam machen. Beim Sicherungswechsel auf die richtige Stromstärke achten.
- Feuchtigkeit von leitenden Teilen fernhalten. Andernfalls kann es zu Kurzschlüssen kommen.

### Verletzungsgefahr durch sich bewegende Bauteile

Sich bewegende Bauteile können schwere Verletzungen verursachen. Deshalb folgendes beachten:

- Nicht an bewegten Bauteilen arbeiten.
- Ihren gesamten Körper, Ihre Hände oder Arme von bewegten Bauteilen fernhalten.

## 2.7 Sicherheitsvorschriften

Die folgenden Sicherheitsvorschriften müssen bei der Arbeit mit dem Produkt beachtet werden. Weitere Hinweise auf Gefahren und konkrete Verhaltenshinweise finden Sie z. B. in den Kapiteln Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung.

### 2.7.1 Sicherheitseinrichtungen




Die Hubsäule verfügt über keine Betriebszustandsanzeige. Für Anwendungen im medizinischen Bereich ist eine Betriebszustandsanzeige zwingend erforderlich.

## Integration eines Notabschaltsystems (für bestimmte Anwendungen)

Das Gerät ist ausschließlich für den Einbau in eine Anwendung oder ein System bestimmt. Das Gerät verfügt über keine eigenen Bedienelemente und keine eigenständige Not-Aus-Einrichtung. Folgendes beachten:


- Das Gerät so installieren, dass es Teil eines Notabschaltsystems ist und bei Bedarf gestoppt werden kann.
- Das Notabschaltsystem muss so angeschlossen sein, dass eine Unterbrechung der Stromversorgung oder die Wiedereinschaltung der Stromversorgung nach einer Unterbrechung keine Gefährdung von Personen und Gegenständen verursachen kann.
- Notabschaltsysteme müssen stets frei zugänglich sein.

 Der Verarbeiter legt fest, bei welchen Anwendungen ein Notabschaltsystem installiert werden muss.

## Integration einer Notverstellung (für bestimmte Anwendungen)


Das Gerät ist ausschließlich für den Einbau in eine Anwendung oder ein System bestimmt. Das Gerät verfügt über keine eigenen Bedienelemente und keine zusätzliche manuelle Notverstellung, um die Hubsäule zu verfahren. Im Falle einer Störung kann das Gerät nicht ausfahren oder einfahren.

Falls die Anwendung es erfordert, muss eine separate Vorrichtung zur manuellen Verstellung vorgesehen werden, um im Notfall oder bei einem Geräteausfall ein sicheres Heben oder Senken des Patienten zu ermöglichen.

 Der Verarbeiter legt fest, bei welchen Anwendungen eine manuelle Notverstellung für den Patienten vorgesehen werden muss.

## Einklemmschutz (optional)

Zur Erhöhung der Sicherheit optional einen Einklemmschutz anschließen.

 Der Verarbeiter legt fest, bei welchen Anwendungen ein Einklemmschutz installiert werden muss.

## Installierte Sicherheitseinrichtungen

Die folgenden Sicherheitseinrichtungen sind bereits installiert:

- **Thermoschalter:**  
Die Hubsäule ist mit einem Thermoschalter ausgestattet. Der im Transformator integrierte Thermoschalter schaltet die Hubsäule bei zu hoher Temperatur ab. Für die Hubsäule TXG10 muss die verwendete Steuereinheit einen Thermoschutz vorsehen.
- **Endschalter:**  
Endschalter sorgen für eine sichere Stromunterbrechung bei Erreichen der Endposition. Bei Ausfall der Endschalter verhindert ein zusätzlicher Endschalter, dass das Gerät seinen vorgesehenen Hub überschreitet.

### 2.7.2 Schutz vor Neustart

Bei Arbeiten in Gefahrenbereichen besteht das Risiko, dass die Spannungsversorgung ohne vorherige Genehmigung eingeschaltet werden könnte. Das unkontrollierte Wiedereinschalten stellt eine potenziell lebensbedrohliche Situation für Menschen im Gefahrenbereich dar.

Folgendes beachten:

- Die Hinweise zum Schutz vor unkontrolliertem Wiedereinschalten der Spannungsversorgung beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.
- Die im Folgenden beschriebenen Schritte zur Sicherung gegen Wiedereinschalten befolgen.

### Hubsäule (AC-Versionen) gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern

Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

### Hubsäule TXG10 (DC-Version) gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern

Netzstecker der EWELLIX-Steuereinheit oder Netzstecker der Master-Hubsäule aus der Steckdose ziehen.

## 2.7.3 Veränderungen am Gerät



Um Gefahrensituationen zu vermeiden und eine optimale Leistung zu gewährleisten, keine Änderungen oder Modifikationen am Gerät vornehmen, die nicht ausdrücklich von Schaeffler genehmigt wurden.

### 2.7.3.1 Warnaufkleber

Im Gefahrenbereich befinden sich Symbole und Hinweisschilder. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung.

Bedeutung der Symbole und Zeichen siehe Kapitel *Hinweise zur Anleitung*.

Aufkleber und Hinweisschilder können mit der Zeit verschmutzen oder aus anderen Gründen unleserlich werden. Folgendes beachten:

- Alle Sicherheitshinweise, Warnhinweise und Bedienungshinweise stets in lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Aufkleber und Hinweisschilder umgehend ersetzen.

## 2.7.4 Ersatzteile

Die Hubsäule ist nicht für Reparaturarbeiten durch den Benutzer vorgesehen. Jegliche Garantieansprüche und Serviceansprüche erlöschen fristlos ohne vorherige Benachrichtigung, wenn Schrauben am Gerät manipuliert wurden.

### Sicherheitsrisiko durch falsche Ersatzteile

Die Verwendung von falschen oder fehlerhaften Ersatzteilen kann die Sicherheit beeinträchtigen und zu Schäden, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen. Folgendes beachten:

- Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.
- Ersatzteile im oder am Gerät dürfen nur vom Hersteller ausgetauscht werden. Das Gerät muss zerlegt und an den Hersteller gesendet werden.

Wenn das Gerät nicht vor Ort von autorisiertem Personal repariert werden kann, muss es aus der Anwendung ausgebaut und an den Hersteller geschickt werden.

### 2.7.5 Arbeiten an der Elektrik

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Verdrahten, öffnen und schließen von elektrischen Verbindungen darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

### 2.7.6 Transport und Lagerung

Das Produkt darf ausschließlich in der Originalverpackung unter den zulässigen Umgebungsbedingungen transportiert und gelagert werden, siehe *Technische Daten*.

#### Schäden durch unsachgemäßen Transport

Beim Entladen der verpackten Ware, bei der Anlieferung sowie beim Transport zum Bestimmungsort vorsichtig vorgehen. Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten. Das Produkt erst unmittelbar vor der Montage aus der Verpackung entnehmen.

### 2.7.7 Betrieb

Das Produkt ist vorgesehen für intermittierenden Betrieb oder Kurzzeitbetrieb: Zulässige Einschaltdauer siehe Tabelle *Technische Daten*. Wenn eine höhere Einschaltdauer erforderlich ist, muss Schaeffler kontaktiert werden.

Die Hubsäule ist während ihrer gesamten Lebensdauer wartungsfrei.

#### Lebensgefahr und Sachschäden bei Kollisionen

Sicherstellen, dass sich während des Betriebs keine Personen im Hubbereich des Geräts aufhalten und keine Gegenstände im Hubbereich befinden.

Keine Manipulationen an den angeschlossenen Bauteilen vornehmen, während das Gerät in Betrieb ist.

Die Belastungsgrenzen der Hubsäule dürfen nicht überschritten werden. Eine Überschreitung der zulässigen Werte kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen. Die Belastungsgrenzen einhalten, siehe *Technische Daten*.

Das Produkt darf ausschließlich unter den zulässigen Umgebungsbedingungen und innerhalb der Spezifikationen betrieben werden, siehe *Technische Daten*.

#### Schäden durch eindringende Flüssigkeiten

Während des Betriebs Flüssigkeiten vom Gerät fernhalten.

Die IP-Schutzart ist nur gewährleistet, wenn die Hubsäule in die fertige Einheit eingebaut und fachgerecht montiert ist.

## 3 Lieferumfang

Die Hubsäule wird als Einheit verpackt im Karton oder auf Paletten geliefert.

Lieferumfang der EWELLIX-Hubsäule TXG:

- 1 komplette Hubsäule
- 8 Befestigungsschrauben DIN 7500 M6×40
- nur für Slave: 1 Verbindungskabel
- 1 Betriebsanleitung BA 121

### Zubehör

Folgendes Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden:

- Kabel für elektrischen Einklemmschutz
- 1 EWELLIX-Bedienelement: Handschalter, Tischschalter, Fußschalter, siehe Tabellen in Technische Daten
- für TXG10: 1 EWELLIX-Steuereinheit
- 1 Netzkabel, 2-polig oder 3-polig, länderspezifisch
- Befestigungsplatten, farblos eloxiert

### 3.1 Auf Transportschäden prüfen

1. Produkt sofort nach Anlieferung auf Transportschäden prüfen.
2. Bei Transportschäden Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt annehmen.
3. Schadensumfang auf den Transportdokumenten oder auf dem Lieferschein des Transportunternehmens vermerken.
4. Transportschäden umgehend beim Anlieferer reklamieren.



Schäden sofort nach Feststellung melden. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der jeweils geltenden Reklamationsfrist des Transportunternehmens geltend gemacht werden.

### 3.2 Auf Mängel prüfen

1. Produkt sofort nach Anlieferung auf erkennbare Mängel prüfen.
2. Produkt sofort nach Anlieferung auf Vollständigkeit prüfen.
3. Mängel umgehend beim Inverkehrbringer des Produkts reklamieren.
4. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen.

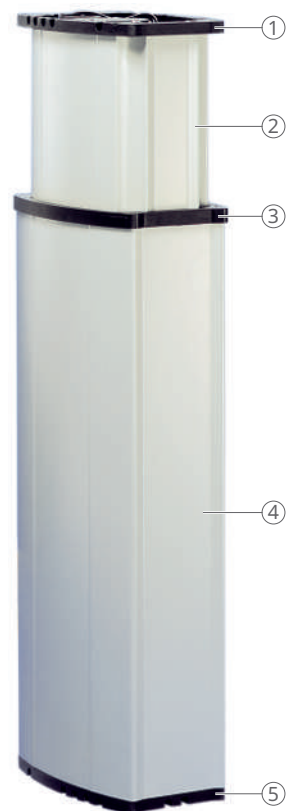
## 4 Produktbeschreibung

Die EWELLIX-Hubsäule TXG ist ein elektrischer Linearantrieb, der mit nahezu spielfreien Führungsrohren arbeitet. Die Hubsäule ist für das Halten und Bewegen von zentrischen und exzentrischen Lasten konzipiert.

Ein Gleichstrommotor treibt über ein Kegelradgetriebe eine Gewindespindel an. Auf der Spindel läuft eine Gewindemutter auf und ab, die mit dem Schubrohr fest verbunden ist und damit die Vorschubbewegung bewirkt. Die Führungsrohre fahren je nach Drehrichtung des Motors ein oder aus.

Bei der Ausführung mit Netzanschluss (Stand-Alone und Master) wird die Netzspannung auf 24 V transformiert und gleichgerichtet. Die Slave-Hubsäule ist ein 24 V Gleichstromantrieb.

1 Hubsäule TXG



001C3310

1	Basisplatte des Innenrohrs	2	Innenrohr
3	Abdeckrahmen	4	Außenrohr
5	Basisplatte des Außenrohrs		

### Begriffserklärung

**Stand-Alone:** Hubsäule mit integrierter Steuerung und Stromversorgung, der als einzelne Hubsäule eingesetzt wird.

**Master:** Hubsäule mit integrierter Steuerung und Stromversorgung und möglichem Anschluss für eine weitere Hubsäule.

**Slave:** Hubsäule ohne integrierte Steuerung und Stromversorgung. Zu verwenden in Kombination mit einer Master-Hubsäule oder einer separaten Steuereinheit.

**Master-Slave:** 2 Hubsäulen, wobei die Master-Hubsäule die Steuerfunktion und die Stromzufuhr für den Slave übernimmt (kein Parallelbetrieb).

## Thermoschalter

- ! Die Hubsäule ist mit einem Thermoschalter ausgestattet. Der im Transformator integrierte Thermoschalter schaltet den Antrieb bei zu hoher Temperatur ab. Für die Hubsäule TXG10 muss die verwendete Steuereinheit einen Thermoschutz vorsehen.

Bei zu langer Einschaltdauer kann die Hubsäule vorübergehend funktionsunfähig sein. Um den Thermoschalter zurückzusetzen, den Netzstecker der Hubsäule für ca. 1 min vom Stromnetz trennen und abkühlen lassen.

## 4.1 Steuerung: Stand-Alone und Master

Der Gleichstrommotor wird über eine integrierte Steuerung gespeist, die in 2 Ausführungen möglich ist:

Die einfache Steuerplatine enthält eine Relaischaltung, die die Laufrichtung der Antriebe steuert.

Bei Hubsäulen mit der Option „Parallelbetrieb“ oder „Memory-Funktion“ übernimmt ein Mikroprozessor die Steuerung und Regelung. Diese Hubsäulen sind werkseitig mit einem Impulsgeber zur Lageerkennung ausgestattet. Wenn eine Slave-Hubsäule angeschlossen werden soll, muss diese auch mit einem Impulsgeber ausgestattet sein.

Hubsäulen mit der Option „Parallelbetrieb“ oder „Memory-Funktion“ verfügen außerdem über eine Softstart-Funktion, d. h. sie fahren ruckfrei an. Die Option Memory-Funktion bremst die Antriebe mit einem Softstopp ab, bevor sie die gespeicherte Position erreichen.

Die Hubsäule verfügt über einen umfassenden Schutz gegen Störungen. Eine Erstfehlersicherheit kann jedoch nicht garantiert werden, da unvorhersehbare Störungen, z. B. an einer Steuerung, zu langsamen, unkontrollierten Bewegungen führen können.

- ! Die Erstfehlersicherheit des Gesamtsystems muss unbedingt im Endgerät überprüft werden, damit eine Gefährdung von Menschen oder Sachgegenständen ausgeschlossen werden kann.

### 4.1.1 Anforderungen an Steuereinheiten von Drittanbietern

*Obligatorisch für medizinische Anwendungen, wenn Steuereinheit von Drittanbieter verwendet wird*

Die Anforderungen gelten für Ausführungen TXG10 (Stand-Alone).

Steuereinheiten, die nicht von Schaeffler für TXG zugelassen sind, werden als Steuereinheiten von Drittanbietern behandelt.

Anforderungen an Steuereinheiten von Drittanbietern:

- Trennung vom Netz durch 2 MOPPs
- Überstromabschaltung
- „Push-to-Run“-Betrieb (empfohlen): Der Antrieb arbeitet, solange der Schalter gedrückt ist.
- Anzeige der Betriebszustände

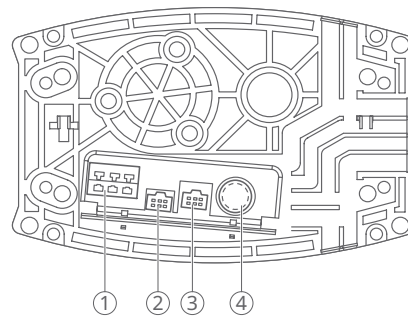
## 4.2 Endlagenabschaltung

Der Hub der Hubsäule wird durch eingebaute Endschalter begrenzt, die die Hubsäule abschalten.

Im Störfall wird beim Überfahren eines Endschalters ein zusätzlicher Sicherheitsendschalter aktiviert. Der Stromkreis des Antriebs wird unterbrochen, die Hubsäule kann dann nicht mehr eingefahren oder ausgefahren werden und muss repariert werden.

## 4.3 Anschlüsse

2 Anschlüsse der Hubsäule TXG



001C3320

1	für Netzkabel (N, L, PE)	2	für elektrischen Einklemmschutz (Option)
3	für Bedienelement (10-poliger RJ45)	4	für 2. Hubsäule für Master-Slave-Betrieb (Option, 8-poliger DIN-Stecker)

## 4.4 Bedienelement

### TXG10 (Stand-Alone)

Die Hubsäule verfügt über kein eigenes Bedienelement. Die Bedienung erfolgt über ein EWELLIX-Bedienelement an einer EWELLIX-Stuereinheit.

### Alle Varianten außer TXG10

Die Hubsäule verfügt über kein eigenes Bedienelement. Die Bedienung erfolgt über ein EWELLIX-Bedienelement, das direkt an der Hubsäule angeschlossen wird. Separate Betriebsanleitung des Bedienelements beachten.

### Anforderungen an Bedienelemente (erforderlich für medizinische Anwendungen)

Allgemeine Sicherheitsanforderungen gemäß IEC 60601-1.

Passende EWELLIX-Bedienelemente siehe Kapitel Zubehör.

## 4.5 Optionen

- Netzkabeldurchführung, max. Belastung: 250 V, 50 - 60 Hz, 6 A  
Hubsäule ist schutzisoliert. Der Schutzleiter ist nur durchgeführt und nicht mit den Metallteilen der Hubsäule verbunden.
- Steuerkabeldurchführung
- Anschluss für 2. Hubsäule (Master-Slave-Betrieb)
- Führungsrohre, pulverbeschichtet
- Anschluss für elektrischen Einklemmschutz

**!** Für die Hubsäule gilt standardmäßig Schutzklasse II. Für die Version mit Netzkabeldurchführung gilt Schutzklasse I mit durchgeführtem Schutzleiter. Die Netzkabeldurchführung ist beidseitig je 2× mit 6,3 A trägen Sicherungen abgesichert. Die Aluminium-Führungsrohre haben keine Schutzleiterverbindung.

## 4.6 Erforderliches Zubehör

### 4 Erforderliches Zubehör

Zubehör	Anmerkungen
Kabel für elektrischen Einklemmschutz	Zur Erhöhung der Sicherheit kann ein Einklemmschutz angeschlossen werden (optional).
EWELLIX-Bedien-element	Handschalter, Tischschalter oder Fußschalter, siehe Tabellen in Technischen Daten
Netzkabel	2-polig oder 3-polig, länderspezifisch
Befestigungs-platten, farblos eloxiert	Die Befestigungsplatten dienen dazu, die Säule sicher an der Anwendung zu befestigen und die Krafteinleitungspunkte in die Säule optimal abzustützen. Die Hubsäule kann entweder auf Schaeffler-Befestigungsplatten oder auf kundeneigenen Platten befestigt werden.

**!** Schaeffler übernimmt keine Haftung für Schäden, die entstehen, wenn die Hubsäule nicht mit einem geeigneten Bedienelement oder Zubehör von Schaeffler verwendet wird.

Die Verwendung von anderem Zubehör und anderen Kabeln als den von Schaeffler für dieses Gerät empfohlenen kann zu erhöhten Emissionen oder einer verringerten Störfestigkeit des Geräts führen.

Details zum Zubehör stehen im Kapitel Zubehör.

## 5 Transport und Lagerung

### HINWEIS



#### Schäden durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können erhebliche Sachschäden entstehen.

- Beim Entladen der verpackten Ware, bei der Anlieferung sowie beim Transport zum Bestimmungsort vorsichtig vorgehen.
- Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Das Produkt erst unmittelbar vor der Montage aus der Verpackung entnehmen.
- Umgebungsbedingungen für den Rücktransport zum Hersteller beachten.

### 5.1 Transport

Die Sicherheitsvorschriften für den Transport beachten.

#### Anforderungen an Verpackung

Die einzelnen verpackten Teile müssen entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen sachgemäß verpackt sein. Für die Verpackung dürfen ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet werden.

Die Verpackung ist dafür vorgesehen, die einzelnen Komponenten bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und sonstigen Beschädigungen zu schützen.

1. Die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.
2. Verpackung für eine eventuelle Rücksendung an den Hersteller aufbewahren ►21 | 5.3.

Verpackungsmaterial besteht aus wertvollen Rohstoffen, von denen ein Großteil effektiv recycelt und wiederverwendet werden kann.

Wenn die Verpackung nach einwandfreier Lieferung entsorgt werden soll, Folgendes beachten und einhalten:

3. Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgen.
4. Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften einhalten.

### 5.2 Lagerung

Die Sicherheitsvorschriften für die Lagerung beachten.

1. Das Produkt in der Originalverpackung lagern, mechanische Erschütterungen vermeiden.
2. Bei einer Lagerung von  $\geq 3$  Monaten regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Verpackungsteile prüfen.
3. Ggf. weitere Hinweise zur Lagerung befolgen, die sich auf der Verpackung befinden.

### 5.3 Rücksendung an den Hersteller

Für den Rücktransport wie folgt vorgehen:

1. Gerät ggf. demontieren.
2. Gerät in die Originalverpackung verpacken.
3. Sicherheitsvorschriften für Transport und Lagerung beachten ►15 | 2.7.6.
4. An den Hersteller senden. Adresse steht auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung.

## 6 Montage

Technische Daten entsprechend den Betriebsbedingungen beachten.  
Alle Sicherheitsbestimmungen beachten.

### Autorisiertes Personal

- Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

### Hinweise zur Sicherheit

#### **GEFAHR**



**Schwere oder tödliche Verletzungen durch spannungsführende Bauteile und bewegliche Teile**

Schwere oder tödliche Verletzungen können durch Berühren spannungsführender Bauteile und durch unerwartete Bewegungen der Hubsäule verursacht werden.

- Stromversorgung ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern, bevor Sie Arbeiten am System durchführen.

#### **GEFAHR**



**Lebensgefahr bei unbefugtem Wiedereinschalten der Stromversorgung**

Lebensgefahr für Personen im Gefahrenbereich durch bewegte Bauteile oder Stromschlag, wenn die Stromversorgung während der Arbeiten am System unbefugt oder unbeabsichtigt eingeschaltet wird und das System dadurch wiederanläuft.

- Das System vor Beginn der Arbeiten ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### **WARNUNG**



**Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unsachgemäßen Einbau optionaler Geräte**

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden, wenn optionale Geräte unsachgemäß eingebaut werden.

- Optionale Geräte, insbesondere Komponenten, die Teil einer Nachrüstung sind, nur gemäß der jeweiligen Anleitung (Schaltplan) einbauen.
- Elektromagnetische Verträglichkeit für die Verlegung prüfen und ggf. entsprechende Maßnahmen ergreifen, wie sie in der Betriebsanleitung des Gerätes beschrieben sind.

## 6.1 Hubsäule montieren

Für die Montage die mitgelieferten Montagehinweise beachten.

Die Hubsäule kann wahlweise an Schaeffler-Befestigungsplatten (siehe Kapitel *Zubehör* ►51 | 14.2) oder an kundeneigenen Platten befestigt werden. Am Außenrohr und am Innenrohr sind stirnseitig Basisplatten aus Kunststoff angebracht.

Über je 4 Bohrungen in den Basisplatten werden die Befestigungsplatten an den Aluminiumrohren in vorgepressten Löchern befestigt. Für die Befestigung nur die mitgelieferten Befestigungsschrauben verwenden.

### ⚠️ WARNUNG



#### Einklemmen von Gegenständen oder Körperteilen beim Einfahren

Beim Einfahren können Gegenstände oder Körperteile zwischen der Befestigungsplatte des Innenrohrs und dem Außenrohr eingeklemmt werden. Quetschgefahr, Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Sicherstellen, dass beim Einfahren keine Gegenstände oder Körperteile zwischen die Befestigungsplatte des Innenrohrs und das Außenrohr geraten.

### ⚠️ WARNUNG



#### Erdung metallischer Befestigungsplatten über die Hubsäule

Wenn metallische Befestigungsplatten über die Hubsäule geerdet werden, besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Metallische Befestigungsplatten nicht über die Hubsäule erden. Metallische Befestigungsplatten ggf. bauseitig erden oder isolieren.
- Bei Verwendung von Zusatzgeräten, die nicht der Schutzklasse II entsprechen: Die Befestigungsplatte mit dem Schutzleiter verbinden.

### HINWEIS



#### Schäden durch unterdimensionierte Befestigungsplatten

Wenn die Basisplatten nicht vollflächig unterstützt werden, besteht die Gefahr, dass die Basisplatten brechen.

- Geeignete Befestigungsplatten verwenden, siehe Zubehör.
- Kundeneigene Befestigungsplatten ausreichend dimensionieren, damit sie die Basisplatten vollflächig unterstützen, um die Kraft auf die gesamte Fläche zu verteilen.

### HINWEIS



#### Herabfallende Späne beim Gewinde schneiden

Die Hubsäule kann durch herabfallende Späne zerstört werden.

- Keine Gewinde mit einem Gewindebohrer in die Bohrungen schneiden.



Eventuelle nachträgliche Befestigungsbohrungen in den Aluminium-Führungsrohren dürfen nur von Schaeffler angebracht werden.

Die Seitenwände der Innenrohre dürfen nicht zerkratzt werden, da sonst die Gleitelemente beschädigt werden. Eine beschädigte Gleitfläche kann zu Fehlfunktionen führen.

1. Befestigungsschrauben vor dem Eindrehen mit etwas Schmierfett versehen.
  2. Befestigungsplatten an den Aluminiumrohren mit je 4 Befestigungsschrauben befestigen: In die Aluminiumrohre min. 25 mm tief einschrauben. Das Außenrohr über die äußeren Bohrungen verschrauben, das Innenrohr über die inneren Bohrungen.  
Erforderliches Anziehdrehmoment beachten: 9 Nm bis 11 Nm
- » Beim ersten Eindrehen der Befestigungsschrauben wird ein Gewinde in die vorgepressten Löcher der Aluminiumrohre geformt.

### HINWEIS



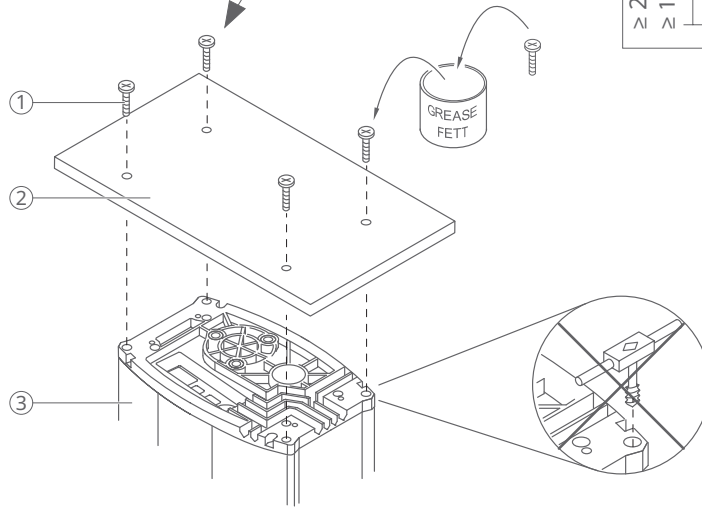
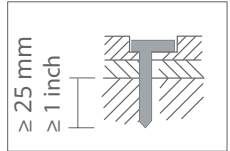
#### Ungeeignete Befestigungsbohrungen

Die Basisplatten können brechen, wenn die falschen Befestigungsbohrungen verwendet werden.

- Das Außenrohr über die äußeren Bohrungen verschrauben.
- Das Innenrohr über die inneren Bohrungen verschrauben.

☐3 Hubsäule am Außenrohr montieren

4× DIN 7500 M6×40  
 $M_A = 9 \text{ Nm} \dots 11 \text{ Nm}$

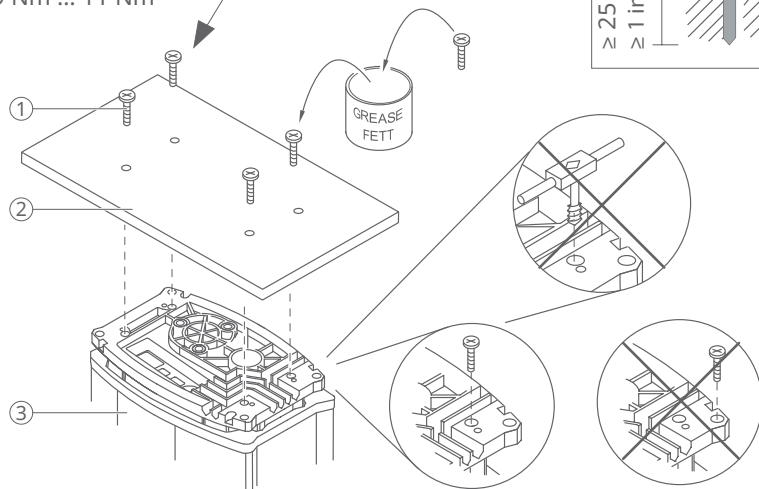
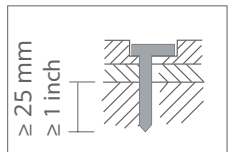


001C3330

1	Befestigungsschrauben	2	Befestigungsplatte
3	Außenrohr		

☐4 Hubsäule am Innenrohr montieren

4× DIN 7500 M6×40  
 $M_A = 9 \text{ Nm} \dots 11 \text{ Nm}$



001C3380

1	Befestigungsschrauben	2	Befestigungsplatte
3	Innenrohr		

## 6.2 TXG10: An Steuereinheit anschließen

Dieser Abschnitt gilt für Slave-Typen der Hubsäulen (TXG10) ohne integrierte Steuerung und Stromversorgung, die mit einer separaten externen Steuereinheit verwendet werden können.

Alle Steuereinheiten, die nicht von Schaeffler für die Hubsäulen TXG zugelassen sind, werden als Steuereinheiten von Drittanbietern behandelt.

### HINWEIS



#### Produktschäden durch Steuereinheiten von Drittanbietern

Die Verwendung von Steuereinheiten von Drittanbietern kann zu Sachschäden führen. In Verbindung mit der Verwendung einer Steuereinheit von Dritten übernimmt der Hersteller keine Haftung für Schäden, die dadurch entstehen können.

Schaeffler empfiehlt, die passende Steuereinheit von Schaeffler zu verwenden, siehe Technische Daten.

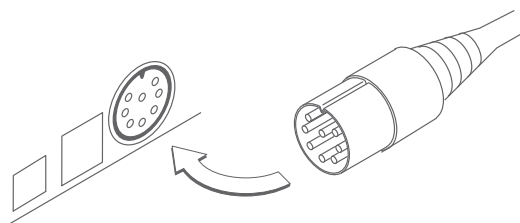
Bei Verwendung einer Steuereinheit von Drittanbietern die Anforderungen beachten, die für Steuereinheiten von Drittanbietern festgelegt sind, siehe Abschnitt *Anforderungen an Steuereinheiten von Drittanbietern* ►18|4.1.1.



Das Gerät wird über einen Niederspannungsstecker (8-poliger DIN-Stecker) mit der externen Steuereinheit verbunden. Beim Anschluss die Hinweise in der Betriebsanleitung der EWELLIX-Steuereinheit beachten.

1. Die externe Steuereinheit mit dem Anschlusskabel an die 8-polige Buchse anschließen, die mit „Slave“ markiert ist.
2. Darauf achten, dass der Stecker in der richtigen Lage angeschlossen wird. Die Nase muss nach oben zeigen.

#### 5 Steuereinheit anschließen



001C31A7

3. Ggf. bezüglich des Anschlusses weitere Anweisungen aus der Betriebsanleitung der externen Steuereinheit beachten.

## 6.3 Bedienelement anschließen

### ⚠️ WARNUNG



#### Bedienelement von Drittanbietern

Die Verwendung von Bedienelementen von Drittanbietern kann zu erheblichen Verletzungen oder Sachschäden führen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung von Bedienelementen von Drittanbietern entstehen können.

- Ausschließlich passende Bedienelemente von Schaeffler verwenden.
- Bei Verwendung von Zusatzgeräten, die nicht der Schutzklasse II entsprechen, muss die Befestigungsplatte der Steuereinheit mit dem Schutzleiter verbunden werden.

### 6.3.1 Bedienelement für Hubsäule TXG10 anschließen

Das Gerät wird mit dem Bedienelement über eine externe Steuereinheit verbunden.

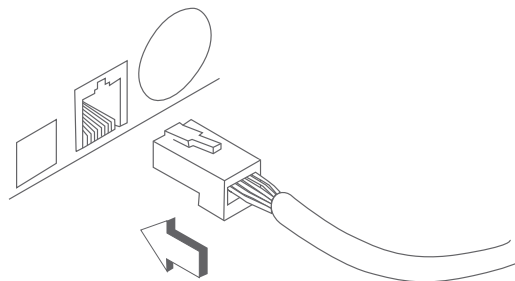
1. Separate Betriebsanleitung der Steuereinheit beachten.
2. Separate Betriebsanleitung des Bedienelements beachten.

### 6.3.2 Bedienelement an Hubsäule (alle Typen außer TXG10) anschließen

Das Gerät wird direkt mit einem Bedienelement verbunden.

1. Separate Betriebsanleitung des Bedienelements beachten.
2. Stecker des Bedienelements in die Buchse einstecken, siehe Bild Anschlüsse ►19 | ⑥2 (3).
3. Sicherstellen, dass die Nase des Steckers mit einem hörbaren Klicken einrastet.

⑥6 Bedienelement anschließen



001C3191

## 6.4 Netzkabel anschließen

### 6.4.1 TXG10 (Stand-Alone): Steuereinheit an Netz anschließen

Das Gerät wird mit dem Bedienelement über eine externe Steuereinheit verbunden.

1. Separate Betriebsanleitung der Steuereinheit beachten.
2. Separate Betriebsanleitung des Bedienelements beachten.
- ✓ Hubsäule ist an die Steuereinheit angeschlossen, siehe Anschlüsse im Bild ►19 | 2 (3).
3. Steuereinheit an das Stromnetz anschließen, dabei separate Betriebsanleitung der externen Steuereinheit beachten.
4. Sicherstellen, dass der Stecker des Netzkabels jederzeit zugänglich ist.

### 6.4.2 Hubsäule (alle Typen außer TXG10) ans Netz anschließen



#### Unsachgemäße Installation

Stromschlag

- ▶ Ausschließlich Elektrofachkräfte dürfen an elektrischen Anlagen arbeiten.

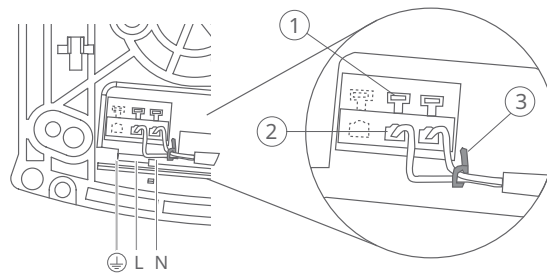


Bei Verwendung eigener Netzkabel folgende Spezifikation beachten:  
H0W-FVDE 0,75 mm<sup>2</sup>, Litzen 5 mm bis 6 mm abisoliert.


Netzkabel anschließen:

1. Netzkabel an den dafür vorgesehen Anschluss anschließen.
2. Dabei die Litzenbelegung beachten. Die Anschlussklemme für die Schutzleiterlitze ist nur bei der optionalen Netzkabeldurchführung eingerichtet.

#### 7 Netzanschluss



001C31B2

1	Klemmhebel	2	Klemmenöffnung
3	Kabelbinder		Schutzleiteranschluss (nur bei Option Netzkabeldurchführung)
L	Phasenleiteranschluss	N	Neutralleiteranschluss

Einführen der einzelnen Litzen:

3. Klemmhebel mit einem Schraubenzieher Größe 1 nach unten drücken.
4. Abisolierte Litze in die Klemmenöffnung stecken.
5. Klemmhebel loslassen.



#### Stromschlaggefahr bei losem Kabel

Wenn sich Drähte von der Klemme lösen, besteht aufgrund des hohen Ableitstroms die Gefahr eines Stromschlags.

- ▶ Litzen mit einem Kabelbinder sichern.



- Zur Sicherung der Litzen möglichst nahe an der Klemme einen Kabelbinder anbringen.

Jeder Leiter L und N im Stromkreis ist durch 1 Sicherung geschützt. Wenn eine oder beide Sicherungen durchbrennen, muss die Hubsäule ausgetauscht werden.

Die Hubsäule kann auch ohne interne Sicherung bestellt werden. In diesem Fall ist der Kunde für die korrekte elektrische Absicherung verantwortlich:  
2 Sicherungen, max. 6,3 A

### Netzkabeldurchführung (optional)

Die Schutzleiterlitze muss  $\geq 20$  mm länger sein als die übrigen Litzen, um die Schutzfunktion zu gewährleisten.

#### **GEFAHR**



#### Anschluss mehrerer Netzkabel

Zerstörung der Hubsäule beim Anschluss mehrerer Netzkabel möglich. Stromschlaggefahr.

- Immer nur 1 Netzkabel anschließen, entweder oben oder unten.

## 6.5 Die 2. Hubsäule für Master-Slave-Betrieb anschließen (optional)

#### **HINWEIS**



#### Produktschäden an der Master-Hubsäule bei der falschen Master-Slave-Kombination

Bei Anschluss einer Slave-Hubsäule ohne Option Impulsgeber an eine Master-Hubsäule mit Option Parallelbetrieb oder Memory-Funktion ist die Zerstörung der Master-Hubsäule möglich.

- An eine Master-Hubsäule mit Option Parallelbetrieb oder Memory-Funktion darf nur eine Slave-Hubsäule mit Option Impulsgeber angeschlossen werden.

#### **HINWEIS**



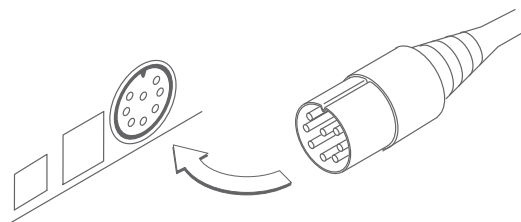
#### Produktschäden an der Slave-Hubsäule bei der falschen Master-Slave-Kombination

Bei Anschluss einer Slave-Hubsäule mit Impulsgeber an eine Master-Hubsäule ohne Option Parallelbetrieb oder Memory-Funktion ist die Zerstörung der Slave-Hubsäule möglich.

- An eine Master-Hubsäule ohne Option Parallelbetrieb oder Memory-Funktion keine Slave-Hubsäule mit Option Impulsgeber anschließen.

- Die 2. Hubsäule mit dem Verbindungskabel an die 8-polige Buchse anschließen, die mit „Slave“ markiert ist.
- Darauf achten, dass der Stecker in der richtigen Lage angeschlossen wird. Die Nase muss nach oben zeigen.

#### 8 Die 2. Hubsäule anschließen



001C31A7

## 6.6 Zugentlastung herstellen

Die erforderliche Zugentlastung ist gewährleistet, wenn alle Kabel durch die vorgesehenen Kanäle in der Basisplatte nach außen geführt werden.

Je nach Anwendung können Sie die Kabel nach hinten (A1) oder zur Seite (B) führen. Bei der Kabelführung nach vorne (A2) ist für die herausgeführten Netzkabel eine separate Zugentlastung erforderlich. Die schmalen Kanäle eignen sich für Kabeldurchmesser von 4,5 mm bis 5,5 mm, die breiteren für Kabeldurchmesser von 5,5 mm bis 7,5 mm.

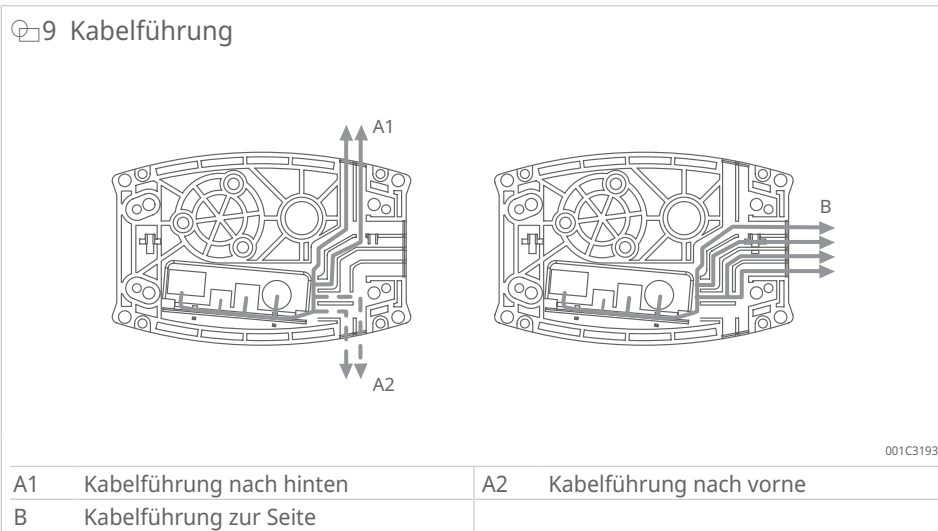
Für die Anforderungen an die Zugentlastung gemäß IEC 60601-1 gilt Folgendes:

- Leitung mit 2 Litzen (2× 0,75 mm<sup>2</sup>): Der schmale Kanal B ist geeignet.
- Leitung mit 3 Litzen (3× AWG): die Kanäle A1 und B sind geeignet.

**!** Elektrische Leitungen dürfen nicht gequetscht werden und sie dürfen keinen Biegebelastungen oder Zugbelastungen ausgesetzt werden.

**!** Wenn Sie die Kabel nicht durch die Kanäle führen oder wenn Sie die Kanäle nach vorne (A2) verwenden, müssen Sie durch konstruktive Maßnahmen für eine ausreichende Zugentlastung sorgen.

1. Alle Kabel durch die Kabelkanäle in der Basisplatte nach außen führen.
2. Bei der Kabelführung nach vorne (A2): Die herausgeführten Netzkabel mit einer zusätzlichen Zugentlastung sichern.



## 7 Inbetriebnahme

Technische Daten entsprechend den Betriebsbedingungen beachten.

Alle Sicherheitsbestimmungen beachten.

Die Hubsäule ohne Zusatzfunktionen, wie z. B. Parallelbetrieb oder Memory-Funktion, ist nach korrektem elektrischen und mechanischen Anschluss betriebsbereit.

Bevor die Hubsäule im Parallelbetrieb oder mit Memory-Funktion eingesetzt werden kann, muss einmalig ein Initialisierungslauf ausgeführt werden.

Die Bedienung der Hubsäulen kann je nach Anforderungen mit verschiedenen Bedienelementen erfolgen.

Im Folgenden wird die Bedienung beispielhaft mit dem EWELLIX-Tischschalter STA aufgezeigt. Erklärung der Tasten siehe Tabelle ►32 | 5.

### Autorisiertes Personal

- Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

### 7.1 Inspektionen vor der ersten Inbetriebnahme


Vor der ersten Inbetriebnahme muss eine Elektrofachkraft folgende Prüfungen und Messungen durchführen und dokumentieren:

1. Zustand optisch prüfen.
2. Betriebsfunktionen und Sicherheitsfunktionen prüfen.
3. Ableitströme messen.
4. Isolationswiderstand messen.

Weitere Informationen zu Inspektionen und Messungen bietet Kapitel *Wartung*.


### 7.2 Initialisierungslauf für Parallelbetrieb durchführen

1. Hubsäulen mit den Richtungstasten [Auf] und [Ab] des Bedienelements in Gegenlastrichtung einmalig auf Endlage (= Referenzpunkt) fahren.
2. Die Taste so lange gedrückt halten, bis sämtliche Hubsäulen die Endlage erreicht haben und stoppen.

 Wird der Initialisierungslauf im Parallelbetrieb nicht ausgeführt, geht die Steuerung von synchronisierten Hubsäulen aus und fährt mit Versatz.

### 7.3 Initialisierungslauf für Memory-Funktion durchführen

1. Jede Hubsäule einzeln mit den Richtungstasten [Auf] und [Ab] des Bedienelements in Gegenlastrichtung einmalig auf Endlage (= Referenzpunkt) fahren.
2. Die Taste jeweils so lange gedrückt halten, bis die Hubsäule die Endlage erreicht hat und stoppt.

 Wird der Initialisierungslauf bei der Memory-Funktion nicht ausgeführt, fährt die Hubsäule beim Betätigen der Richtungstasten in Gegenlastrichtung auf Endlage. Beim Betätigen der Taste [M] ertönt ein pulsierendes, akustisches Signal.

## 8 Betrieb

Das Produkt ist vorgesehen für intermittierenden Betrieb oder Kurzzeitbetrieb: Zulässige Einschaltdauer siehe Tabelle *Technische Daten*. Wenn eine höhere Einschaltdauer erforderlich ist, muss Schaeffler kontaktiert werden.

### Hinweise zur Sicherheit

#### GEFAHR



#### Lebensgefahr und Sachschäden bei Kollisionen

Eine Kollision der Hubsäule mit Personen oder mit festen Gegenständen kann durch die Kraft des Antriebs zu lebensgefährlichen Verletzungen oder Sachschäden führen.

- Sicherstellen, dass sich während des Betriebs keine Personen im Hubbereich des Geräts aufhalten.
- Die max. zulässigen Betriebsdaten des Geräts einhalten, siehe Technische Daten.
- Keine Manipulationen an den angeschlossenen Bauteilen vornehmen, während das Gerät in Betrieb ist.

#### HINWEIS



#### Geräteschäden durch statische oder dynamische Überlastung

Beschädigung und Ausfall des Geräts

- Hubsäule nicht überlasten, nicht außerhalb der zulässigen Betriebsdaten verwenden, siehe *Technische Daten* und Typenschild.
- Nicht die Nennlast überschreiten.
- Keine Manipulationen an den angeschlossenen Bauteilen vornehmen, während das Gerät in Betrieb ist.
- Sicherstellen, dass sich während des Betriebs keine Gegenstände im Hubbereich der Säule befinden.

#### HINWEIS



#### Eindringende Flüssigkeiten

Das Gerät kann beschädigt werden, wenn beim Einfahren oder Ausfahren Flüssigkeiten in den Antrieb eindringen.

- Während des Betriebs Flüssigkeiten vom Gerät fernhalten.

### 8.1 Schutzmaßnahmen durchführen

1. Alle Sicherheitsbestimmungen und Sicherheitshinweise beachten.
2. Technische Daten entsprechend den Betriebsbedingungen beachten.
3. Sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Hubbereich des Geräts befinden.

### 8.2 Einschalten

#### Hubsäule TXG10 (Stand-Alone) einschalten

Die Hubsäule verfügt über kein eigenes Bedienelement. Die Bedienung erfolgt über ein EWELLIX-Bedienelement an einer EWELLIX-Steuereinheit.

- ✓ Die Hubsäule ist an die Steuereinheit angeschlossen.
1. Separate Betriebsanleitung der Steuereinheit beachten.
  2. Separate Betriebsanleitung des Bedienelements beachten.

#### Hubsäule (alle Typen außer TXG10) einschalten

1. Separate Betriebsanleitung des Bedienelements beachten.

Nachdem die Hubsäule an die Spannungsversorgung und an das Bedienelement angeschlossen ist (siehe *Montage*), ist die Hubsäule betriebsbereit.

## 8.3 Ausschalten

### Hubsäule TXG10 (Stand-Alone) ausschalten

Die Hubsäule verfügt über kein eigenes Bedienelement. Die Bedienung erfolgt über ein EWELLIX-Bedienelement an einer EWELLIX-Steuereinheit.

1. Separate Betriebsanleitung der Steuereinheit beachten.
2. Separate Betriebsanleitung des Bedienelements beachten.

### Hubsäule (alle Typen außer TXG10) ausschalten




1. Den Netzstecker ziehen.

## 8.4 Aktionen während des Betriebs

Die Bedienung der Hubsäulen kann je nach Anforderungen mit verschiedenen Bedienelementen erfolgen.

Im Folgenden wird die Bedienung beispielhaft mit dem EWELLIX-Tischschalter STA aufgezeigt. Erklärung der Tasten siehe Tabelle ►32 | 5.

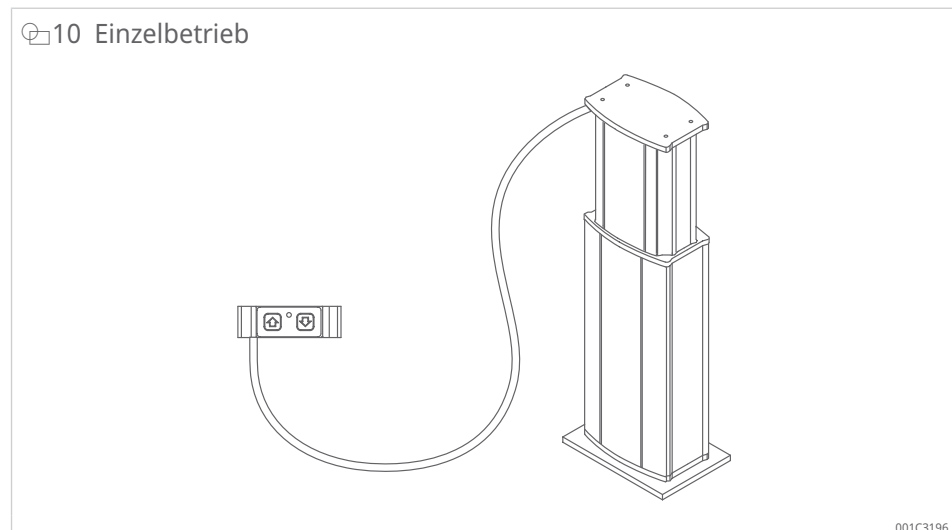
### 5 Erklärung der Tasten des Bedienelements

Taste	Beschreibung der Funktion	
	[Auf]	Hubsäule fährt aus.
	[Ab]	Hubsäule fährt ein.
	[M]	Memory-Position speichern.

### 8.4.1 Einzelne Hubsäule ansteuern (Stand-Alone-Betrieb)

Richtungstasten [Auf] und [Ab] des Bedienelements benutzen, um eine Hubsäule direkt anzusteuern.

1. Um Hubsäule auszufahren: Taste [Auf] drücken.
2. Um Hubsäule einzufahren: Taste [Ab] drücken.
  - » Der Hubsäule verfährt, bis Sie die Bedientaste loslassen oder eine Endlage erreicht wird.



## 8.4.2 Parallelbetriebene Hubsäulen ansteuern (Option Parallelbetrieb)

Richtungstasten [Auf] und [Ab] des Bedienelements benutzen, um alle Hubsäulen direkt anzusteuern. Für den Parallelbetrieb ist nur 1 Tastenpaar notwendig. Alle Hubsäulen verfahren gleichzeitig.

Der Parallelbetrieb beinhaltet auch eine Memory-Funktion ►34|8.4.3.

### HINWEIS



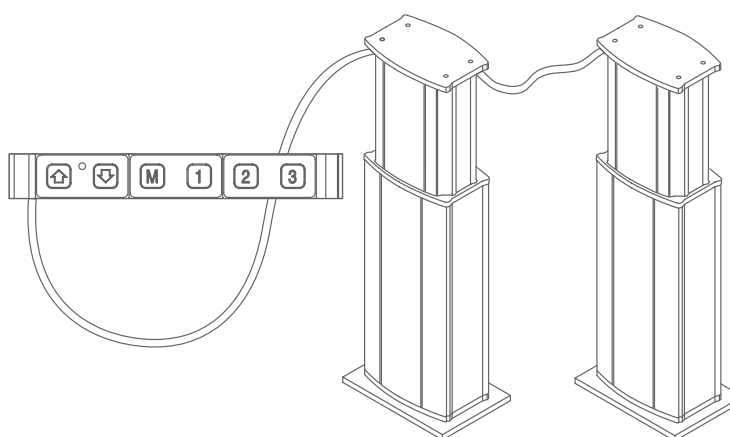
#### Überlastung im Parallelbetrieb

Beschädigung bei Überlastung

► Die max. Belastung im Parallelbetrieb darf die max. Belastung einer einzelnen Hubsäule nicht überschreiten. Zulässige max. Belastung siehe Technische Daten.

1. Um alle Hubsäulen auszufahren: Taste [Auf] drücken.
2. Um alle Hubsäulen einzufahren: Taste [Ab] drücken.
- › Die Hubsäulen verfahren gleichzeitig, bis Sie die Bedientaste loslassen oder eine Endlage erreicht wird.
3. Wenn mit der Zeit ein Versatz der Hubsäulen auftritt: Den Initialisierungs-  
lauf für Parallelbetrieb wiederholen ►30|7.2.

11 Parallelbetrieb



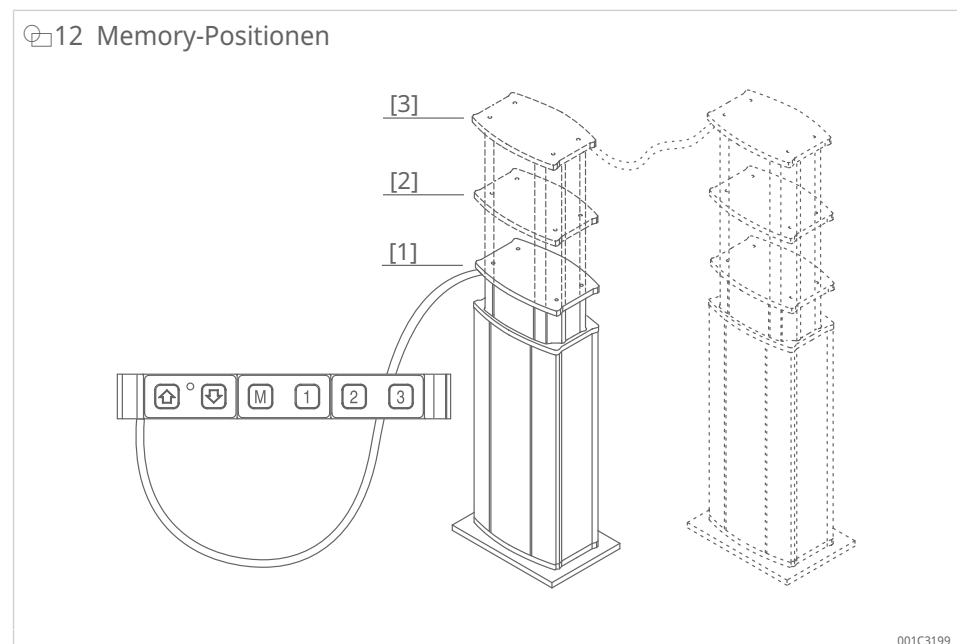
001C3197

### 8.4.3 Memory-Funktion verwenden

Mit den Tasten [1] bis [3] des Bedienelements können Positionen angefahren werden, die in der integrierten Steuerung zuvor unter diesen Tasten gespeichert wurden.

#### Memory-Positionen speichern

1. Richtungstasten [Auf] und [Ab] benutzen, um alle Hubsäulen in die Position zu bringen, die Sie unter Taste [1] abspeichern wollen.  
Tasten jeweils so lange gedrückt halten, bis die gewünschte Position erreicht ist.
2. Taste [M] drücken, diese gedrückt halten und zusätzlich Taste [1] drücken.
3. Beide Tasten loslassen, um zu speichern.
- › Ein akustisches Signal bestätigt den Speichervorgang.
4. Ggf. Ablauf mit den Tasten [2] oder [3] wiederholen, um die Memory-Position für [2] oder [3] zu programmieren.
5. Wenn mit der Zeit ein Versatz der Hubsäulen auftritt, den Initialisierungslauf für Memory-Funktion wiederholen ► 30 | 7.3.



#### Memory-Positionen abrufen

6. Um eine Memory-Position abzurufen, die entsprechende Taste [1], [2] oder [3] auf dem Bedienelement drücken.
7. Die Taste gedrückt halten, bis die Hubsäulen in Position gefahren sind.

### 8.4.4 Im Master-Slave-Betrieb arbeiten

Richtungstasten [Auf] und [Ab] des Bedienelements benutzen, um die Master-Hubsäule und die Slave-Hubsäule unabhängig voneinander anzusteuern.

#### HINWEIS



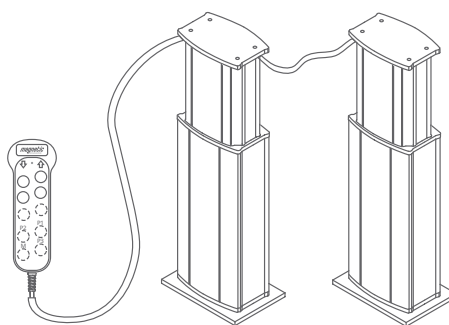
#### Gleichzeitige Steuerung bei Master ohne Parallelbetrieb oder ohne Memory-Funktion

Überlastung und mögliche Beschädigung der Steuerung, wenn die Hubsäulen gleichzeitig angesteuert werden und die Master-Hubsäule nicht mit einer Mikroprozessorsteuerung für Parallelbetrieb oder Memory-Funktion ausgestattet ist

► Bei Master ohne Parallelbetrieb oder ohne Memory-Funktion: Die Hubsäulen nacheinander ansteuern.

1. Um Hubsäule auszufahren: Taste [Auf] drücken.
  2. Um Hubsäule einzufahren: Taste [Ab] drücken.
- » Die Hubsäule verfährt, bis Sie die Bedientaste loslassen oder eine Endlage erreicht wird.

13 Master-Slave-Betrieb



001 C319B

## 8.5 Notabschaltung

Die Hubsäule verfügt über keinen eigenen Ein-Aus-Schalter und muss vom Stromnetz getrennt werden. Nur durch die Trennung vom Stromnetz wird das Gerät stromlos geschaltet.

Die Anwendung, in der die Hubsäule installiert ist, muss über einen Not-Aus-Schalter verfügen oder eine Trennung vom Stromnetz an allen Polen ermöglichen.

In Gefahrensituationen müssen alle Bewegungen des Geräts so schnell wie möglich gestoppt und die Stromzufuhr abgeschaltet werden.

### Vorgehensweise in Gefahrensituationen

1. Sofort den Not-Aus-Schalter drücken, falls vorhanden, oder die Stromzufuhr der Hubsäule unterbrechen.
2. Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
3. Ggf. Arzt und Feuerwehr benachrichtigen.
4. Verantwortliche Person vor Ort benachrichtigen.
5. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.
6. Je nach Schwere des Notfalls ggf. die Behörden benachrichtigen.
7. Fachpersonal mit der Behebung der Störung beauftragen.

**GEFAHR****Lebensgefahr durch unsachgemäße Wiederinbetriebnahme**

Lebensgefahr für Personen im Gefahrenbereich, Sachschäden

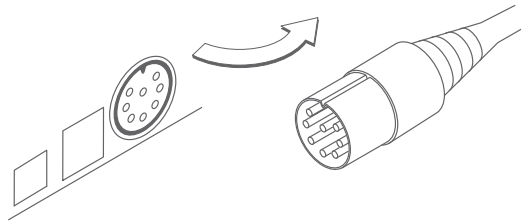
- Gerät erst wieder starten, wenn sich alle Personen außerhalb des Gefahrenbereichs befinden.
- Das Gerät und die Anwendung, die das Gerät verwendet, überprüfen, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und voll funktionsfähig sind.

1. Vor der Wiederinbetriebnahme: Das Gerät und die Anwendung, die das Gerät verwendet, überprüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und voll funktionsfähig sind.

### 8.5.1 Hubsäule TXG10 (Stand-Alone oder Slave) von der Steuereinheit trennen

1. Wenn Stand-Alone: Den 8-poligen DIN-Stecker aus der verwendeten Steuereinheit ziehen.
2. Wenn Slave: Den 8-poligen DIN-Stecker aus der entsprechenden Master-Hubsäule ziehen.

#### 14 Hubsäule TXG10 herunterfahren



001C3195

### 8.5.2 Hubsäule von der Stromquelle trennen (alle Typen außer TXG10)

- Netzstecker aus der Stromquelle ziehen.

## 9 Behebung von Störungen

Das folgende Kapitel beschreibt mögliche Ursachen für eine Fehlfunktion des Geräts und die zur Wiederherstellung des Betriebs erforderlichen Maßnahmen.

Bei häufigen Störungen die Wartungsintervalle verkürzen.

Wenn sich eine Störung mit den genannten Maßnahmen nicht beheben lässt, an den Service von Schaeffler wenden.

### Autorisiertes Personal

- Sofern nicht anders angegeben, dürfen die hier beschriebenen Arbeiten vom Bediener durchgeführt werden.
- Einige Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, was in der jeweiligen Störungsbeschreibung gesondert angegeben ist.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

9

### Hinweise zur Sicherheit

#### **GEFAHR**



#### **Schwere oder tödliche Verletzungen durch spannungsführende Bauteile und bewegliche Teile**

Schwere oder tödliche Verletzungen können durch Berühren spannungsführender Bauteile und durch unerwartete Bewegungen der Hubsäule verursacht werden.

- Stromversorgung ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern, bevor Sie Arbeiten am System durchführen.

#### **GEFAHR**



#### **Lebensgefahr bei unbefugtem Wiedereinschalten der Stromversorgung**

Lebensgefahr für Personen im Gefahrenbereich durch bewegte Bauteile oder Stromschlag, wenn die Stromversorgung während der Arbeiten am System unbefugt oder unbeabsichtigt eingeschaltet wird und das System dadurch wiederanläuft.

- Das System vor Beginn der Arbeiten ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### **WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Behebung von Störungen**

Eine unsachgemäße Behebung von Störungen kann zu Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

- Keine Schrauben am Gerät lösen.
- Das Gerät nicht öffnen.
- Bei Störungen, die sich durch Beachtung der folgenden Hinweise nicht beheben lassen, die Hubsäule ausbauen und zur Reparatur an Schaeffler senden.

### Vorgehen bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen können: Die Hubsäule oder die Steuereinheit sofort abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
  - Hubsäule ist gegen Wiedereinschalten gesichert.
2. Störungsursache ermitteln.
3. Je nach Art der Störung: Die Störung von Fachpersonal beheben lassen.
4. Verantwortlichen vor Ort über die Störung informieren.



Der Tabelle *Behebung von Störungen* entnehmen, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

## 9.1 Hubsäulen mit Netzanschluss (Master oder Stand-Alone)

## 6 Behebung von Störungen

Fehler	mögliche Ursache	Abhilfe	Durchzuführen durch
Hubsäule bewegt sich nicht.	keine Netzspannung vorhanden	▸ Netz überprüfen.	Ausgebildete Elektrofachkraft
	schlechter Steckkontakt oder Stecker nicht richtig eingesteckt	▸ Netzstecker richtig einstecken oder Klemmanschluss kontrollieren.	Bediener
	Netzkabel oder Netzstecker defekt	▸ Netzteil und Netzkabel auf Beschädigungen überprüfen. ▸ Defekte Komponenten gegebenenfalls austauschen.	Ausgebildete Elektrofachkraft
	Hindernis im Hubbereich der Hubsäule	▸ Alle Hindernisse im Hubbereich entfernen.	Qualifiziertes Personal
	falsche Belastung	▸ Statische und dynamische Belastung messen und mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen. ▸ Wird die Belastung überschritten, Gerät austauschen.	Qualifiziertes Personal
	Bedienelement defekt	▸ Ggf. Defekt am Bedienelement identifizieren. ▸ Ggf. Bedienelement austauschen.	Qualifiziertes Personal
	Motor defekt	▸ Hubsäule an Schaeffler senden.	Qualifiziertes Personal
Lebensdauer des Geräts ist überschritten.	▸ Wenn eine Hubsäule älter als 10 Jahre ist und $\geq 10000$ Doppelhübe mit einem Hub von 300 mm ausgeführt hat: Hubsäule austauschen.	Qualifiziertes Personal	
Hubsäule bewegt sich nicht.	interne Sicherung defekt	▸ Hubsäule an Schaeffler senden.	Qualifiziertes Personal
Hubsäule bewegt sich nicht.	Hubsäule kann durch keine der oben genannten Maßnahmen in Bewegung gesetzt werden.	▸ Hubsäule austauschen.	Qualifiziertes Personal
Antrieb läuft nur in 1 Richtung.	Abschaltung defekt	▸ Hubsäule an Schaeffler senden.	Qualifiziertes Personal
Einzelne Funktion funktioniert nicht (nur Parallelbetrieb oder Memory-Funktion).	Datenverlust	▸ Hubsäule auf Referenzpunkt fahren: Initialisierungslauf durchführen ▶30 7.2 ▶30 7.3.	Qualifiziertes Personal
Angeschlossene Fremdgeräte funktionieren nicht.	Keine Netzspannung vorhanden	▸ Netz überprüfen.	Bediener
	schlechter Steckkontakt	▸ Netzstecker richtig einstecken oder Klemmanschluss kontrollieren.	Bediener
	Netzkabel defekt	▸ Netzkabel austauschen.	Qualifiziertes Personal
	Interne Sicherung der Kabeldurchführung defekt	▸ Hubsäule an Schaeffler senden.	Qualifiziertes Personal
stark reduzierte Geschwindigkeit	Motor, Getriebe oder Mutter defekt	▸ Hubsäule an Schaeffler senden.	Qualifiziertes Personal
stark erhöhte Laufgeräusche	Motor, Getriebe oder Mutter defekt	▸ Hubsäule an Schaeffler senden.	Qualifiziertes Personal
Spiel im Führungssystem	Verschleiß der Gleitelemente	▸ Hubsäule an Schaeffler senden.	Qualifiziertes Personal

## 9.2 Hubsäulen TXG10 (Slave oder Stand-Alone)

### 7 Behebung von Störungen

Fehler	mögliche Ursache	Abhilfe	Durchzuführen durch
Hubsäule bewegt sich nicht.	schlechter Steckkontakt oder Stecker nicht richtig eingesteckt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stecker richtig einstecken.</li> </ul>	Bediener
	Hindernis im Hubbereich der Hubsäule	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Hindernisse im Hubbereich entfernen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
	falsche Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statische und dynamische Belastung messen und mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen.</li> <li>Wird die Belastung überschritten, Gerät austauschen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
	Steuereinheit oder Bedienelement defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Defekt an der Steuereinheit identifizieren.</li> <li>Ggf. Steuereinheit oder Bedienelement austauschen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
	Motor defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubsäule an Schaeffler senden.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
	Lebensdauer des Geräts ist überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn eine Hubsäule älter als 10 Jahre ist und <math>\geq 10000</math> Doppelhübe mit einem Hub von 300 mm ausgeführt hat: Hubsäule austauschen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
Hubsäule bewegt sich nicht.	Hubsäule kann durch keine der oben genannten Maßnahmen in Bewegung gesetzt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubsäule austauschen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
Hubsäule funktioniert nicht.	schlechter Steckkontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzstecker richtig einstecken oder Klemmanschluss kontrollieren.</li> </ul>	Bediener
	Verbindungskabel defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbindungskabel austauschen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
	Motor defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubsäule an Schaeffler senden.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
Einzelne Funktion funktioniert nicht (nur Parallelbetrieb oder Memory-Funktion).	schlechter Steckkontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellen, dass der Stecker des Verbindungskabels richtig eingesteckt ist.</li> </ul>	Bediener
Antrieb verfährt nicht.	Hindernis im Hubbereich der Hubsäule	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Hindernisse im Hubbereich entfernen.</li> </ul>	Bediener
	falsche Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastungen auf die Hubsäule entfernen.</li> </ul>	Bediener
	defekte Spindelmutter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubsäule austauschen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
stark reduzierte Geschwindigkeit	Hindernis im Hubbereich der Hubsäule	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Hindernisse im Hubbereich entfernen.</li> </ul>	Bediener
	falsche Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastungen auf die Hubsäule entfernen.</li> </ul>	Bediener
	Motor, Getriebe oder Mutter defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubsäule austauschen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal
stark erhöhte Laufgeräusche	Hindernis im Hubbereich der Hubsäule	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Hindernisse im Hubbereich entfernen.</li> </ul>	Bediener
	falsche Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastungen auf die Hubsäule entfernen.</li> </ul>	Bediener
	Motor, Getriebe oder Kugelumlaufspindelmutter defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubsäule austauschen.</li> </ul>	Qualifiziertes Personal

## 9.3 Inbetriebnahme nach Behebung der Störung

Nachdem die Störung behoben wurde:

- Vor dem Neustart die Schritte aus den Kapiteln Montage und Inbetriebnahme durchführen.

# 10 Wartung

## Autorisiertes Personal

- Sofern nicht anders angegeben, dürfen die hier beschriebenen Arbeiten vom Bediener durchgeführt werden.
- Einige Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, was in der jeweiligen Beschreibung der Wartungsarbeiten gesondert angegeben ist.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

## Hinweise zur Sicherheit

**⚠ GEFAHR** **Unsachgemäße Wartung**  
 Stromschlaggefahr. Eine unsachgemäße Wartung kann zu schweren Verletzungen, Tod oder Schäden führen.  
 ▶ Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

**⚠ GEFAHR** **Lebensgefahr bei unbefugtem Wiedereinschalten der Stromversorgung**  
 Lebensgefahr für Personen im Gefahrenbereich durch bewegte Bauteile oder Stromschlag, wenn die Stromversorgung während der Arbeiten am System unbefugt oder unbeabsichtigt eingeschaltet wird und das System dadurch wiederanläuft.  
 ▶ Das System vor Beginn der Arbeiten ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

**!** Schaeffler empfiehlt, auch die IEC 62353 hinsichtlich der Wartung einzuhalten.

## 10.1 Wartungsplan

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Wartungsarbeiten, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb erforderlich sind.

Wenn bei regelmäßigen Inspektionen ein erhöhter Verschleiß festgestellt wird, die Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen.

- !** Wenn die Hubsäule außerhalb der zuvor in dieser Anleitung angegebenen Umgebungsbedingungen verwendet wird, die Komponenten einmal im Monat auf Veränderungen wie Oxidation oder Ablagerungen überprüfen.

### 8 Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsarbeiten	Wer führt durch?
täglich	▶ Ggf. Staub und Schmutz entfernen ▶41   10.2.1.	Bediener
	▶ Hubsäule auf sichtbare Schäden prüfen ▶42   10.2.4.	Qualifiziertes Personal
	▶ Hubsäule auf ungewöhnliche Geräusche oder Leistungsveränderungen prüfen.	
monatlich	▶ Hubsäule auf hörbare Schäden prüfen.	Bediener
	▶ Betriebsfunktionen und Sicherheitsfunktionen prüfen ▶41   10.2.2.	Qualifiziertes Personal
	▶ Festen Sitz des Geräts auf den Basisplatten prüfen, ggf. korrigieren. ▶ Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.	
jährlich	▶ Etiketten und Warnhinweise auf Beschädigungen prüfen, ggf. ersetzen.	Qualifiziertes Personal
	▶ Schutzleiterwiderstand ablesen ▶41   10.2.2.	Ausgebildete Elektrofachkraft
	▶ Ableitströme ablesen ▶41   10.2.2.	
	▶ Isolationswiderstand ablesen ▶41   10.2.2. ▶ Stecker auf festen Sitz prüfen.	

## 10.2 Wartungsarbeiten

### 10.2.1 Reinigung

*Durchführung durch Bediener*

Bei Verschmutzung das Produkt umgehend reinigen, um die Bildung von Rückständen zu verhindern.

#### HINWEIS



#### Unsachgemäße Reinigung

Geräteschäden durch unsachgemäße Reinigung des Geräts.

- Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden. Waschwasser, einschließlich der chemischen Zusätze, muss pH-neutral sein.
- Nur Reinigungsmittel verwenden, die vom Hersteller angegeben sind.
- Keine Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger zur Reinigung verwenden.
- Andere Reinigungsmittel oder Reinigungsgeräte dürfen nur mit Genehmigung des Herstellers verwendet werden.
- Beim Einfahren oder Ausfahren darf die Hubsäule nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten kommen.

✓ Hubsäule ist in die Applikation eingebaut und fachgerecht montiert.

✓ Hubsäule ist vor Kontakt mit Flüssigkeiten geschützt.

1. Hubsäule von der Energieversorgung trennen.
2. Hubsäule mit einem feuchten Tuch und Wasser manuell reinigen. Bei Bedarf dem Waschwasser etwas Isopropylalkohol hinzufügen.

10

### 10.2.2 Inspektionen und Messungen

*Durchführung durch ausgebildete Elektrofachkraft*

Bei Inspektionen und Messungen beachten:

- Alle Inspektionen und Messungen müssen gemäß den geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.
- Alle Inspektionen und Messungen müssen in einem Wartungsprotokoll dokumentiert werden ► 41 | 10.2.3.

#### Schutzleiterwiderstand messen (TXG50, TXG90)

Die äußeren Metallteile sind nicht mit dem Schutzleiter verbunden, mit Ausnahme des äußeren Schutzleiteranschlusses. Die Trennung oder Isolierung erfolgt entweder durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung oder durch einen Zwischenkreis, der mit einem Schutzleiter im Gehäuse verbunden ist.

Eine Messung des Schutzleiterwiderstands ist daher nicht möglich.

### 10.2.3 Wartungsprotokoll

Folgendes in das Wartungsprotokoll eintragen:

- Name der ausführenden Stelle (Unternehmen, Abteilung)
- Namen der diensthabenden Mitarbeiter
- Identifikation des Geräts oder Systems (Typ, Seriennummer, Inventarnummer) und des jeweiligen Zubehörs
- durchgeführte Inspektionen und Messungen
- Umfang und Ergebnisse der Inspektionen

- Messmethode, Messgerät, Messergebnisse der Ablesungen
- Gesamtbewertung und Überprüfung aller Funktionen anhand der Spezifikationen
- Datum und Unterschrift der prüfenden Person; personenbezogene Codierung ist bei IT-Anwendungen alternativ möglich

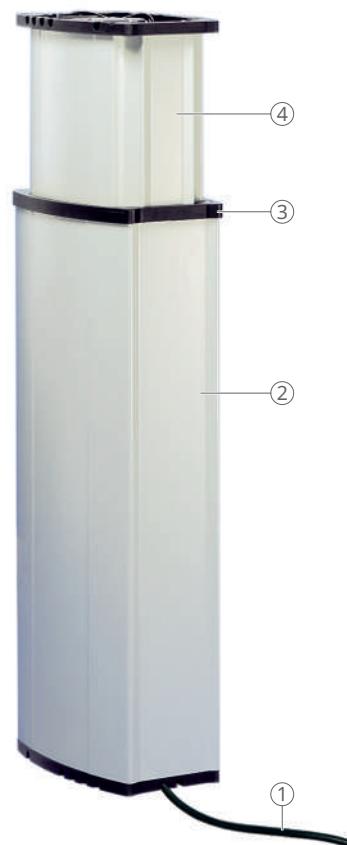
### 10.2.4 Sichtprüfung des äußeren Zustands

*Durchführung durch qualifiziertes Personal*

1. Gerät von der Energieversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
2. Kabel auf äußere sichtbare Schäden wie Risse, Schnitte und gequetschte Abschnitte prüfen.
3. Abdeckrahmen auf äußere sichtbare Schäden wie Risse, Spalten und Bruchstellen prüfen.
4. Führungsrohre auf äußere sichtbare Schäden wie Kratzer und Vertiefungen prüfen.
5. Bei Beschädigung Verarbeiter oder Hersteller benachrichtigen.
6. Wenn keine Schäden erkennbar sind und der Verarbeiter oder Hersteller keine Bedenken geäußert hat, Gerät wieder an die Stromversorgung anschließen.

10

☞ 15 Sichtprüfung



001C33A1

1	Kabel	2	Außenrohr
3	Abdeckrahmen	4	Innenrohr

### 10.3 Maßnahmen nach abgeschlossener Wartung

Nach Abschluss der Wartungsarbeiten folgende Schritte vor der Wiederinbetriebnahme des Geräts durchführen:

1. Alle zuvor gelösten Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.
2. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstigen Geräte aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
3. Arbeitsbereich reinigen und verschüttete Flüssigkeiten, Prozessmittel o. Ä. entfernen.
4. Sicherstellen, dass alle Sicherheitsmaßnahmen des Systems einwandfrei funktionieren.
5. Funktionen anhand der Produktspezifikationen prüfen.
6. Die Inspektionen im Wartungsprotokoll dokumentieren.

# 11 Demontage

Alle Sicherheitsbestimmungen beachten.

## Autorisiertes Personal

- Demontage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

## Hinweise zur Sicherheit

### **GEFAHR**



**Schwere oder tödliche Verletzungen durch spannungsführende Bauteile und bewegliche Teile**

Schwere oder tödliche Verletzungen können durch Berühren spannungsführender Bauteile und durch unerwartete Bewegungen der Hubsäule verursacht werden.

- Stromversorgung ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern, bevor Sie Arbeiten am System durchführen.

### **WARNUNG**



**Schwere Verletzungen bei unsachgemäßer Demontage**

Gespeicherte Restenergie, scharfkantige Bauteile, Stifte und Ecken an einzelnen Bauteilen oder am benötigten Werkzeug können bei unsachgemäßer Demontage schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichend Platz zur Demontage sorgen.
- Beim Arbeiten mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig sein.
- Für Ordnung und Sauberkeit am Demontageplatz sorgen. Lose gestapelte Bauteile oder Bauteile und Werkzeuge auf dem Boden können eine Unfallquelle darstellen.
- Bauteile fachgerecht gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften demontieren.
- Bauteile so sichern, dass sie nicht umfallen oder umkippen können.
- Bei Fragen oder Anliegen an Schaeffler wenden.

## Hubsäule demontieren

1. Gerät von der Energieversorgung oder externen Steuereinheit trennen.
2. Gerät von allen anderen Anschlüssen trennen (Bedienelement, elektrischer Klemmschutz, Master-Slave-Hubsäule usw.).
3. Die Anbauteile der Anwendung so sichern, dass keine Zugkräfte oder Druckkräfte auf das Gerät wirken.
4. Hubsäule von der Anwendung demontieren:
5. Befestigungsschrauben lösen und entfernen.
6. Hubsäule von den Befestigungspunkten in der Anwendung trennen.
7. Gerät reinigen.
8. Gerät für den Versand an den Hersteller sorgfältig verpacken.
9. Zur Entsorgung das Gerät gemäß den lokal gültigen Arbeitsschutzbestimmungen und Umweltschutzbestimmungen zerlegen.

## 12 Entsorgung

Sofern keine Rücknahmevereinbarung oder Entsorgungsvereinbarung besteht, müssen demontierte Komponenten einem Recycling zugeführt werden.

### VORSICHT



#### Unsachgemäße Entsorgung

Umweltschäden

- Elektronikschrott, Elektronikbauteile, Schmierstoffe und sonstige Zusatzstoffe unterliegen den Sonderabfallvorschriften und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden.

Bei der Entsorgung die lokal gültigen Vorschriften beachten.

Informationen zur umweltgerechten Entsorgung erhalten Sie bei Ihren örtlichen Behörden oder Fachbetrieben.

1. Metallteile und Kunststoffteile an einem geeigneten Recyclinghof entsorgen.
2. Verbleibende Komponenten nach Material sortieren und diese gemäß den lokal gültigen Arbeitsschutzbestimmungen und Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

# 13 Technische Daten

Ausführliche und aktuelle Informationen zu den Ausstattungsdaten und Betriebsdaten:



LA 1 | Hub- und Verstellsysteme | <https://www.schaeffler.de/std/222A>

Für weitere Informationen Schaeffler kontaktieren.

Norm: IEC 60601-1

## 9 Technische Daten TXG

Merkmale	Einheit	TXG10	TXG40, TXG50	TXG80, TXG90
Nenndruckkraft	N	1500	1500	1500
Nennzugkraft	N	0	0	0
Querlast	Nm	≤ 210 <sup>1)</sup>	≤ 210 <sup>1)</sup>	≤ 210 <sup>1)</sup>
Geschwindigkeit (Vollast bis Leerlauf)	mm/s	17 ... 23	17 ... 23	17 ... 23
Version der Hubsäule (Anzahl der Führungsrohre)	-	2-teilig	2-teilig	2-teilig
Hub S	mm	200 ... 600	200 ... 600	200 ... 600
Einbaulänge L	mm	S + 180	S + 180	S + 180
Spannung	V	DC 24 V	AC 120 V	AC 230 V
Netzfrequenz	Hz	-	50 ... 60	50 ... 60
Stromaufnahme	A	5	1,8	0,9
Einschaltdauer, intermittierender Betrieb	min	EIN: 1 min / AUS: 9 min	EIN: 1 min / AUS: 9 min	EIN: 1 min / AUS: 9 min
Umgebungstemperatur bei Betrieb	°C	+10 ... +40	+10 ... +40	+10 ... +40
	°F	+50 ... +104	+50 ... +104	+50 ... +104
IP-Schutzart	-	IP30	IP30	IP30
Schutzklasse IEC 61140	-	III (SELV)	II / (I) <sup>2)</sup>	II / (I) <sup>2)</sup>
Art der Ansteuerung	-	elektrisch	elektrisch	elektrisch
Masse	kg	8 ... 13	9 ... 14	9 ... 14

<sup>1)</sup> Details siehe Querlastdiagramm

<sup>2)</sup> obligatorisch für die Kabeldurchführung

## 10 Geeignete Steuereinheiten und Bedienelemente für TXG10

Bedienelement		Steuereinheit
Bezeichnung	Schalter	COMPACT
HSM	T	✓
HSF	T	✓

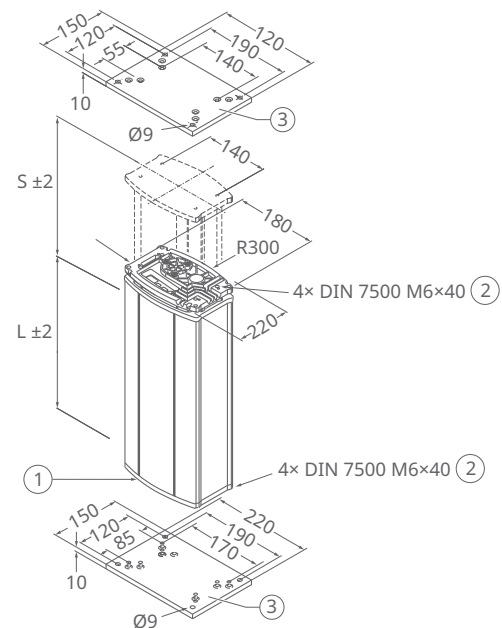
T Tischschalter  
 ✓ geeignet

## 11 Geeignete Bedienelemente für TXG40, TXG50, TXG80, TXG90

Bedienelement		Hubsäulen (mit integrierter Steuerung)			
Bezeichnung	Schalter	TXG40	TXG50	TXG80	TXG90
EHE1	M	✓	✓	✓	✓
STF	F	✓	✓	✓	✓
STA	T	✓	✓	✓	✓

M Handschalter  
 F Fußschalter  
 T Tischschalter  
 ✓ geeignet

16 Abmessungen TXG



001C31A5

S	Hub	L	Einbaulänge, ohne Befestigungsplatten
1	Basisplatte	2	Gewinde für Befestigungsschrauben
3	Befestigungsplatte, nicht im Lieferumfang		

Befestigungsplatten sind nicht im Lieferumfang enthalten und separat als Zubehör erhältlich.

## 13.1 Umgebungsbedingungen

### Transport und Lagerung

Das Produkt darf ausschließlich in der Originalverpackung unter folgenden Umgebungsbedingungen transportiert und gelagert werden:

- trockene und staubfreie Umgebung, nicht im Freien
- vor Sonnenlicht und UV-Strahlung geschützt
- Umgebung chemisch nicht aggressiv
- Temperatur:  $-20\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F}$ ) bis  $+40\text{ °C}$  ( $+104\text{ °F}$ )
- Luftfeuchtigkeit: max. 95 %, nicht kondensierend
- keine mechanischen Erschütterungen

Wenn sich auf der Verpackung weitere Hinweise zur Lagerung befinden, die über die hier aufgeführten Anforderungen hinausgehen, müssen diese Hinweise auch beachtet werden.

### Betrieb

Das Produkt darf ausschließlich unter folgenden Umgebungsbedingungen betrieben werden:

- nur im Innenbereich
- Umgebung chemisch nicht aggressiv
- Umgebung nicht explosiv
- Temperatur:  $+10\text{ °C}$  ( $+50\text{ °F}$ ) bis  $+40\text{ °C}$  ( $+104\text{ °F}$ )

- Luftfeuchtigkeit: max. 85 %
- Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa
- max. Höhe über NN: 3000 m (MOPP)
- Versorgungsnetz mit Überspannungskategorie I
- Verschmutzungsgrad 2
- keine starken Strahlungsfelder

### 13.2 Typenschild

Das Typenschild enthält folgende Informationen:

17 Typenschild TXG

The image shows a technical label for an Ewellix TXG50-005EYF-20000. The label includes the following information:
 

- 1**: Typenbezeichnung: TXG50-005EYF-20000
- 2**: Stromverbrauch: 1,8 A
- 3**: Seriennummer: NoL012345678
- 4**: Einschaltdauer (EIN/AUS): Int. 1 min/9 min
- 5**: Prüfzeichen: CE, UL, and other safety symbols
- 6**: siehe Begleitdokumente: BJ:06.13
- 7**: Herstellungsdatum MM.JJ: 06.13
- 8**: Hublänge und Geschwindigkeit: 1500 N druck/push; 200mm 17mm/s
- 9**: Druckkraft: 1500 N druck/push; 200mm 17mm/s

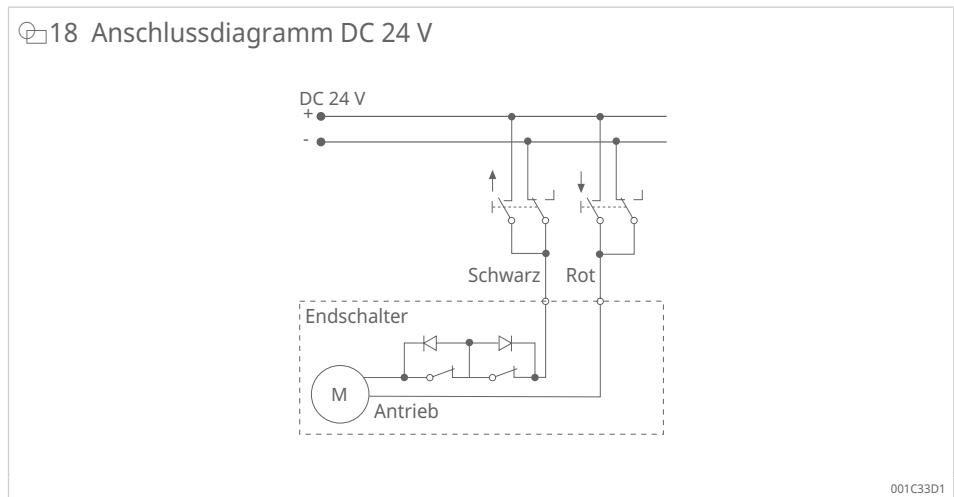
 The label also features a barcode, the manufacturer name 'SKF Actuation System (Liestal) AG, CH-4410 Liestal', and 'SWISS MADE'.

1	Typenbezeichnung	2	Stromverbrauch
3	Seriennummer	4	Einschaltdauer (EIN/AUS)
5	Prüfzeichen	6	siehe Begleitdokumente
7	Herstellungsdatum MM.JJ	8	Hublänge und Geschwindigkeit
9	Druckkraft		

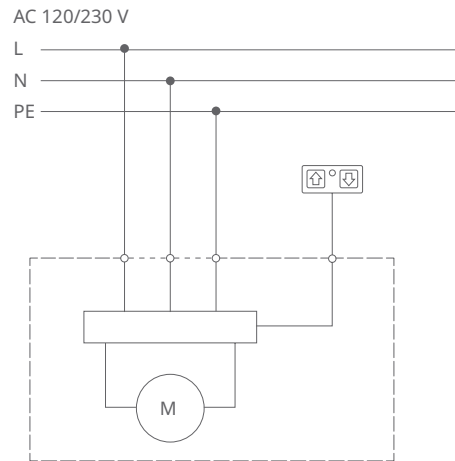
001C33B1

13

### 13.3 Pläne und Diagramme

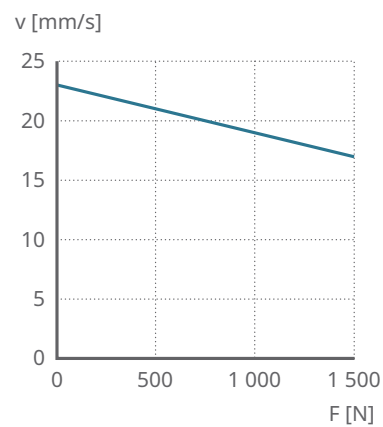


19 Anschlussdiagramm AC 120 V, AC 230 V



001C319D

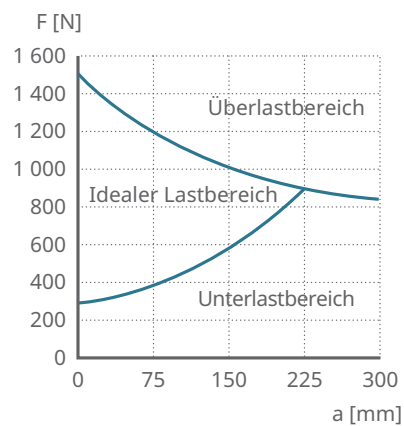
20 Geschwindigkeit-Last-Diagramm



001C319F

v Geschwindigkeit | F Last

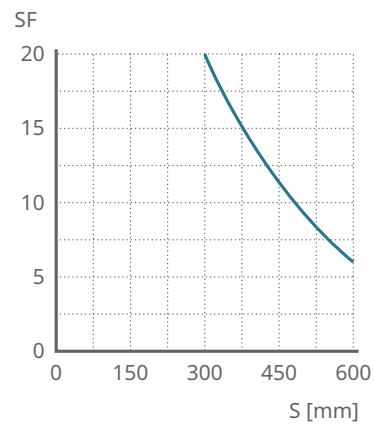
21 Querlastdiagramm TXG



001C31A0

F Last | a Lastabstand von der Säulenmitte

22 Sicherheitsfaktor unter Lastbedingungen



001C31A3

SF Sicherheitsfaktor

S Hub

## 13.4 Einbauerklärung

TXG |

<https://www.schaeffler.de/std/2273>

## 14 Ersatzteile und Zubehör

### 14.1 Ersatzteile

Ersatzteile gehören nicht zum Lieferumfang.

#### 12 Ersatzteile

Bezeichnung		Bestellbezeichnung	Bestellnummer
Verbindungskabel	1 m	ZKA-306-355-1000	0121741
Verbindungskabel	2,5 m	ZKA-306-355-2500	0121742

Wenn Sie weitere Informationen oder Ersatzteile benötigen, wenden Sie sich an Schaeffler.

### 14.2 Zubehör

#### 13 Zubehör

Bezeichnung	Stecker	Land	Bestellnummer	Anmerkung
Netzkabel, gerade, 3 m	Euro	General	0121730	2-polig
Netzkabel, gerade, 3 m	Schuko	General	0121729	3-polig
Netzkabel, gerade, 3 m	SEV	CH	0128699	3-polig
Netzkabel, gerade, 3 m	UL	USA	0126322	2-polig
Netzkabel, gerade, 3 m	UL	USA	0121762	3-polig
Obere oder untere Befestigungsplatte	-	-	0124874	-

Befestigungsschrauben liegen der Hubsäule bei.

**Schaeffler Technologies AG & Co. KG**

Georg-Schäfer-Straße 30

97421 Schweinfurt

Deutschland

[www.schaeffler.de](http://www.schaeffler.de)

[info.de@schaeffler.com](mailto:info.de@schaeffler.com)

In Deutschland:

Telefon 0180 5003872

Aus anderen Ländern:

Telefon +49 9721 91-0

Alle Angaben wurden von uns sorgfältig erstellt und geprüft, jedoch können wir keine vollständige Fehlerfreiheit garantieren. Korrekturen bleiben vorbehalten. Bitte prüfen Sie daher stets, ob aktuellere Informationen oder Änderungshinweise verfügbar sind. Diese Publikation ersetzt alle abweichenden Angaben aus älteren Publikationen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

BA 121 / 01 / de-DE / 2026-04