

DE **RolloTube M-line Zip Rohrmotoren**
Original Betriebs- und Montageanleitung

Gültig für die Serien: RolloTube M-line Zip Small (MLIZS) / Medium (MLIZM)

Artikelnummern: 2650 06 30 / 2650 10 30 / 2678 10 30 / 2678 20 30 / 2678 30 30 / 2578 40 30 / 2578 50 30



Bitte notieren:

Montageort:

.....

Seriennummer:

.....

1. Diese Anleitung.....	3	9. Selbstlernender Betrieb	19
2. Gefahrensymbole.....	3	10. Manuelle Einstellung der Endpunkte	19
2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter	3	10.1 Probelauf / Verändern der	
2.2 Verwendete Darstellungen und		Endpunkte	21
Symbole	3	11. Die Werkseinstellungen laden	22
3. Sicherheitshinweise	4	12. Was tun, wenn... ?	23
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung /		13. Technische Daten	24
Einsatzbedingungen	5	14. Parametrierung von KNX/EIB-Aktoren	
3.2 Nicht bestimmungsgemäße		für RADEMACHER Rohrmotore	24
Verwendung	5	15. Vereinfachte	
3.3 Erforderliches Fachwissen des		EU-Konformitätserklärung	25
Installateurs	5		
3.4 Glossar - Begriffserklärung	6		
4. Lieferumfang RolloTube M-line Zip	7		
5. Gesamtansicht RolloTube M-line Zip	8		
6. Funktionsbeschreibung	9		
6.1 Funktion der Blockiererkennung	9		
6.2 Funktion der Hinderniserkennung.....	9		
7. Wichtige Montagehinweise	10		
7.1 Montieren des Antriebslagers (1)	11		
7.2 Montage/Demontage des			
Adapters (4).....	11		
7.3 Demontage des Mitnehmers (7)	12		
7.4 Montage des Mitnehmers (7) mit			
Freilauf	12		
7.5 Den Rohrmotor (6) in die Wickelwelle			
(12) schieben	13		
7.6 Den Motor in das Antriebslager (1)			
einsetzen.....	13		
7.6.1 Die Wickelwelle (12) in das			
Gegenlager einsetzen.....	13		
7.7 Vorbereitungen bei Verwendung von			
Präzisionsrohren	14		
8. Sicherheitshinweise zum elektrischen			
Anschluss	16		
8.1 Das Motorkabel (10) anschließen	16		
8.2 Elektrischer Anschluss des			
Rohrmotors	17		
8.2.1 Steuerung des Rohrmotors			
mit einem Schalter oder			
Taster	17		
8.2.2 Parallelschaltung von			
mehreren Motoren	17		
8.3 Anschluss des Universal-Einstellkabels			
zur manuellen Endpunkt-			
einstellung	18		
8.4 Anschluss eines Schnurschaltersetzge-			
rätes zur manuellen Endpunkt-			
einstellung	18		

i 1. Diese Anleitung...



- ◆ ...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von RADEMACHER Rohrmotoren der Serien RolloTube M-line Zip Small und Medium.
- ◆ Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie alle Montagehinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ◆ Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes. Bitte bewahren Sie diese Anleitung gut erreichbar auf.

- ◆ Übergeben Sie diese Anleitung bei Weitergabe des Rohrmotors auch dem Nachbesitzer.
- ◆ Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie und die Gewährleistung. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

i 2. Gefahrensymbole

In dieser Anleitung verwenden wir folgende Gefahrensymbole:



Lebensgefahr durch Stromschlag



Gefahrenstelle / gefährliche Situation

i 2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter

 **GEFAHR!**

Diese Gefährdung wird zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.

 **ACHTUNG!**

Diese Gefährdung kann zu Sachschäden führen.

 **WARNUNG!**

Diese Gefährdung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.

 **VORSICHT!**

Diese Gefährdung kann zu geringfügigen bis mittelschweren Verletzungen führen, sofern sie nicht vermieden wird.

i 2.2 Verwendete Darstellungen und Symbole

Darstellung / Beschreibung

1. Handlungsschritte
- 2.

◆ Aufzählung

(1) Liste

 Montagekapitel

 Kapitel mit Einstellungen und Taste drücken



weitere nützliche Informationen



Lesen Sie die zugehörige Anleitung



unzulässige Handlung oder Anordnung



3. Sicherheitshinweise



Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.

- ◆ Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen, s. Seite 16 bis 17.
- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten im spannungslosen Zustand aus.



Der Einsatz defekter Geräte kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag, Kurzschluss).

- ◆ Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte.
- ◆ Prüfen Sie Antrieb und Netzkabel auf Unversehrtheit.
- ◆ Wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst, falls Sie Schäden am Gerät feststellen.



Bei unkontrolliertem Anfahren des Antriebs besteht Lebensgefahr durch Quetschen.

- ◆ Versuchen Sie nie, bei unkontrollierter Bewegung den Behang manuell zu stoppen.
- ◆ Schalten Sie in diesem Fall den Antrieb spannungslos und sichern Sie diesen gegen eine weitere Inbetriebnahme.
- ◆ Lassen Sie die Anlage unbedingt von einer Elektrofachkraft überprüfen.



Das Überschreiten der maximal zulässigen Laufzeit (KB = Kurzzeitbetrieb) kann zur Überlastung des Rohrmotors führen.

- ◆ Die maximal zulässige Laufzeit für eine Fahrt darf im Betrieb nicht überschritten werden. Der Rohrmotor verfügt dazu über eine Laufzeitbegrenzung (KB = Kurzzeitbetrieb) von vier Minuten.
- ◆ Hat die Laufzeitbegrenzung angesprochen, muss der Rohrmotor mindestens 20 Minuten lang abkühlen.



Beim Betrieb ohne eingestellte Endpunkte besteht Lebensgefahr.

- ◆ Für einen sicheren Betrieb müssen die Endpunkte eingestellt sein. Lesen Sie dazu die Angaben in den Kapiteln 9. und 10. ab Seite 19.



Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

- ◆ Unterweisen Sie alle Personen im sicheren Gebrauch des Rohrmotors.
- ◆ Verboten Sie Kindern mit ortsfesten Steuerungen zu spielen und halten Sie Fernsteuerungen von Kindern fern.
- ◆ Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Bei Zip-Anlagen, die außerhalb der Sichtweite betrieben werden können:

- ◆ Die Zip-Anlage nicht betreiben, wenn Arbeiten in der Nähe ausgeführt werden (z. B. Fenster putzen).

Bei automatisch betriebenen Zip-Anlagen:

- ◆ Trennen Sie die Zip-Anlage vom Versorgungsnetz, wenn Arbeiten in der Nähe bzw. Reinigungsarbeiten an der Anlage durchgeführt werden.



Eine mangelhafte Wartung kann zur Gefährdung von Personen durch Beschädigung Ihres Rohrmotors und der Zip-Anlage führen:

- ◆ Prüfen Sie die Zip-Anlage regelmäßig auf korrekte Funktion.
- ◆ Kontrollieren Sie die Zip-Anlage regelmäßig auf mangelhafte Balance oder beschädigte Leitungen.
- ◆ Lassen Sie beschädigte Zip-Anlagen oder Komponenten von einem Fachbetrieb instandsetzen bzw. austauschen.



Das Anfassen des Antriebsgehäuses kann zu Verbrennungen führen.

- ◆ Der Rohrmotor erhitzt sich während des Betriebs. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie weitere Arbeiten am Motor durchführen.
- ◆ Fassen Sie nie das heiße Antriebsgehäuse an.

Verwenden Sie die Rohrmotoren nur zum elektrischen Betrieb (Auf- und Abfahren) von Behängen in Zip-Anlagen.



Die Verwendung falscher Rohrmotoren oder Bauteile kann zu Sachschäden führen.



- ◆ Das Motorkabel muss bei Verwendung im Außenbereich durch ein geeignetes Leerrohr bis zur Abzweigdose unter Beachtung der örtlichen Elektrovorschriften verlegt werden.
- ◆ Verwenden Sie nur Original-Bauteile und -Zubehör des Herstellers.
- ◆ Verwenden Sie nur Rohrmotoren, die in Ihrer Leistung den örtlichen Anforderungen entsprechen. Falsch dimensionierte Rohrmotoren können Schäden verursachen:
 - > Ein unterdimensionierter Rohrmotor kann durch Überlastung beschädigt werden bzw. kann dazu führen, dass der Behang nicht eingefahren werden kann.
 - > Ein überdimensionierter Rohrmotor kann nicht mit der nötigen Sensibilität bei einer Blockade abschalten und den Behang bzw. die Mechanik beschädigen.
- ◆ Lassen Sie sich bei der Auswahl eines Rohrmotors von einem Fachhändler beraten und beachten Sie die entsprechenden Zugkraftangaben auf unserer Internetseite: www.rademacher.de

Einsatzbedingungen

- ◆ Für den elektrischen Anschluss muss am Einbaort ständig ein 230 V / 50 Hz Stromanschluss mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung) vorhanden sein.
- ◆ Die Mechanik muss sich leichtgängig auf- und abfahren lassen und darf nicht klemmen.

Einsatzbedingungen für den selbstlernenden Betrieb

- ◆ Der Behang benötigt einen festen Anschlag im eingefahrenen Zustand, um diesen Endpunkt lernen zu können.

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung des RolloTube M-line Zip für andere als den zuvor genannten Anwendungsbereich ist nicht zulässig.



Verwenden Sie den Rohrmotor nie im Dauerbetrieb. Das kann zu seiner Zerstörung führen.

3.3 Erforderliches Fachwissen des Installateurs

Die Montage, der elektrische Anschluss und die Wartung dürfen nur durch eine sachkundige Person mit geeigneter Ausbildung bzw. durch einen Fachbetrieb nach den Anweisungen in dieser Anleitung erfolgen.

Blockierererkennung / Hinderniserkennung

Sicherheitsfunktionen des Rohrmotors.

Bei Blockade oder bei Auftreffen auf ein Hindernis stoppt der Rohrmotor und fährt automatisch kurz in die Gegenrichtung.

DIN EN 13659

„Abschlüsse außen - Leistungs- und Sicherheitsanforderungen.“

Diese Norm legt die Leistungsanforderungen fest, die an einem Gebäude befestigte Abschlüsse außen erfüllen müssen. Sie behandelt auch signifikante Gefährdungen für Konstruktion, Transport, Einbau, Betrieb und Wartung der Abschlüsse.

DIN VDE 0100, Teil 701 und 702

„Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-701 und 7-702“

Diese Norm definiert Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, Räume mit Badewanne oder Dusche / Becken etc.

Drehmomentüberwachung

Die Drehmomentüberwachung schützt den Behang und das komplette System vor Zerstörung sowie den Menschen vor Verletzung. Sie dient unter anderem auch zur Findung der Endpunkte.

Endpunkte

In jede Laufrichtung des Behangs wird ein Endpunkt definiert und eingestellt bei deren Erreichen der Rohrmotor abschaltet und den Behang anhält.

Kurzzeitbetrieb (KB)

Rohrmotoren sind nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt. Der Kurzzeitbetrieb definiert die maximal zulässige Laufzeit.

Magnetring

Der Magnetring (5) befindet sich im Bereich des Antriebskopfes (3). Er wird von der Wickelwelle (12) und dem Adapter (4) angetrieben und dient zur Findung der Endpunkte, sowie im Normalbetrieb zur Überwachung/Kontrolle der Wellendrehungen.

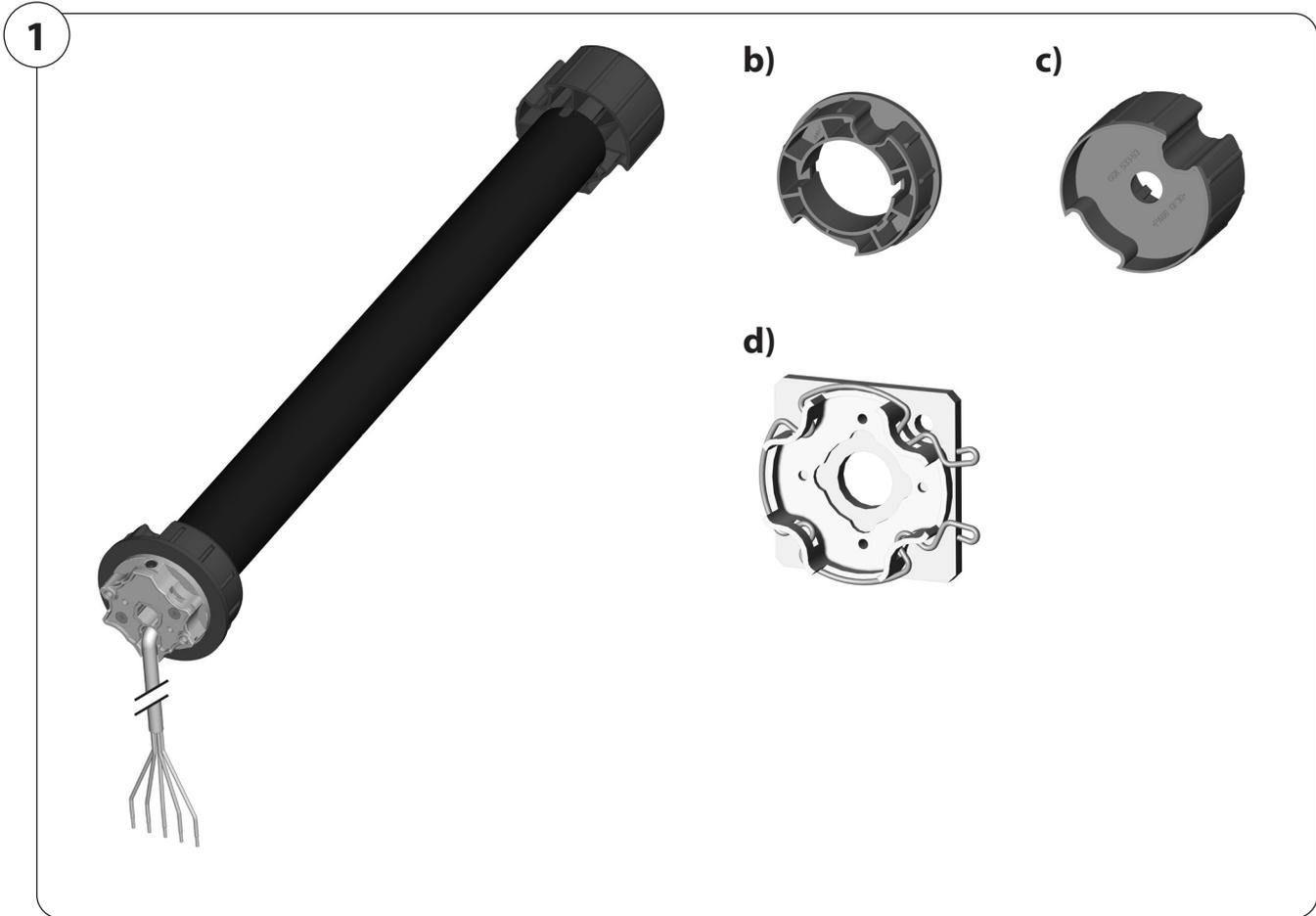
Parametrierung von KNX/EIB-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotore

- ◆ KNX/EIB-Aktoren dienen zum Ansteuern von elektrisch betriebenen Rollläden, Markisen etc.
- ◆ Zur Sicherstellung eines problemlosen Betriebs müssen vor der Inbetriebnahme einige Parameter eingestellt werden.

Universal-Einstellkabel

RADEMACHER-Zubehör für den Fachbetrieb zur Einstellung der Endpunkte.

Typ	4090-1
Artikel-Nr.	9600 00 86



Lieferumfang

RolloTube M-line Zip	Small	Medium
(a) Rohrmotor	1 x	1 x
(b) Adapter	1 x	1 x
(c) Mitnehmer	1 x	1 x
(d) Click-Antriebslager	1 x	1 x

Bitte beachten:

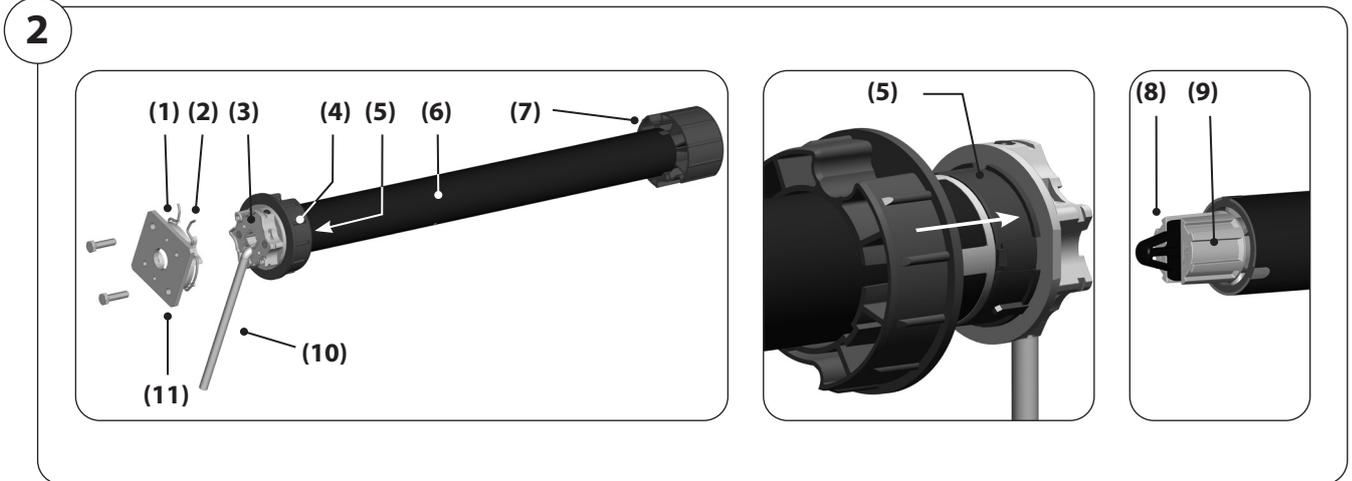
Kundenspezifischer Lieferumfang

Vergleichen Sie nach dem Auspacken:

den Packungsinhalt mit den Angaben zum Lieferumfang auf der Verpackung.

Prüfen Sie die Angaben auf dem Typenschild

- ◆ Vergleichen Sie die Angaben zum Motortyp.
- ◆ Vergleichen Sie die Angaben zur Spannung/Frequenz mit denen des örtlichen Netzes.



Legende zur Gesamtansicht

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| (1) Click-Antriebslager * | (7) Mitnehmer * |
| (2) Federring * | (8) Rastbügel |
| (3) Antriebskopf | (9) Abtriebsadapter |
| (4) Adapter * | (10) Motorkabel |
| (5) Magnetring | (11) Grundplatte des Antriebslagers |
| (6) Rohrmotor | |



* Das erforderliche Zubehör sowie alle Rohrmotorsteuerungen für diesen Rohrmotortyp inkl. der technischen Informationen und Anleitungen finden Sie auf unserer Internetseite. www.rademacher.de

Die RADEMACHER Rohrmotoren RolloTube M-line Zip dienen zum Auf- und Abfahren von Behängen in Zip-Anlagen.

Die RolloTube M-line Zip Rohrmotoren sind selbstlernende Motoren. Die Endpositionen werden automatisch während der ersten Fahrzyklen gelernt. Dadurch entfällt die Einstellung von Endpunkten oder eine Lernfahrt.

Selbstverständlich können die Endpunkte aber auch manuell gesetzt werden, s. Seite 19.

Die kompakte Bauweise und der selbstlernende Motor sorgen für eine einfache und schnelle Montage.

Im täglichen Betrieb überzeugt der RolloTube M-line Zip durch die Blockierererkennung in beide Laufrichtungen und durch die Hinderniserkennung für höchste Sicherheit und einen behangschonenden Lauf.

Funktionsübersicht:

- ◆ Selbstlernender Motor mit automatischer Endpunkteinstellung
- ◆ Exakte Positionserfassung, Drehmomentüberwachung und Hinderniserkennung
- ◆ Blockier- und Hinderniserkennung inklusive Reversierung.
- ◆ Einfacher und schneller Einbau durch die kurze Bauform
- ◆ Winderkennung

i 6.1 Funktion der Blockierererkennung

Funktion der Blockierererkennung beim Einfahren des Behangs

Der Rohrmotor stoppt und entlastet automatisch den Behang durch ein kurzes Anfahren in die Gegenrichtung (Reversieren), wenn der Behang beim Einfahren durch ein Hindernis blockiert wird.

Bedingungen für die korrekte Funktion der Blockierererkennung:

- ◆ Den Behang muss sich leichtgängig und frei bewegen.

Wenn der Motor aufgrund von starkem Wind eine Blockade erkennt, reversiert er zunächst. Nach einigen Sekunden werden weitere Fahrversuche unternommen, um den Behang einzufahren.



Das Bewegen eines blockierten (z. B. vereisten/verklebten) Behangs kann zur Überlastung und Beschädigung des Rohrmotors und der Zip-Anlage führen.

- ◆ Den vereisten/verklebten Behang nicht bewegen und die Störung bzw. das Hindernis beseitigen.

i 6.2 Funktion der Hinderniserkennung

Funktion der Hinderniserkennung beim Abfahren des Behangs

Der Rohrmotor stoppt und fährt automatisch kurz in die Gegenrichtung (reversiert), wenn der Behang beim Abfahren auf ein Hindernis stößt.

Bedingungen für die korrekte Funktion der Hinderniserkennung:

- ◆ Der Mitnehmer (7) muss mit Freilauf montiert sein (s. Abb. 8, Seite 12), Auslieferungszustand ab Werk.

Hinweis zu mehrgeteilten Anlagen



Beim Einsatz eines Rohrmotors mit Hinderniserkennung in mehrgeteilten Anlagen (mehrere Behänge, die über eine Wickelwelle angetrieben werden), kann die Hinderniserkennung verspätet oder gar nicht ansprechen.



7. Wichtige Montagehinweise

Auf Grund der verschiedenen Typen von Zip-Anlagen müssen Sie die Vorbereitungen auf die am Einbauort vorhandene Zip-Anlage abstimmen.

Montagevorbereitungen

- ◆ Prüfen Sie ob der bauliche Untergrund für den Betrieb einer elektrisch angetriebenen Zip-Anlage ausreichend stabil ist.
- ◆ Vergleichen Sie vor der Montage die Angaben zur Spannung/Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Netzes.
- ◆ Sie müssen vor dem Einbau des Rohrmotors alle nicht zum Betrieb benötigten Leitungen und Einrichtungen abbauen bzw. außer Betrieb setzen.
- ◆ Bewegliche Teile von Antrieben, die unter einer Höhe von 2,5 m vom Boden betrieben werden, müssen geschützt werden.
- ◆ Wird der Rohrmotor mit einem Schalter mit AUS-Voreinstellung gesteuert, ist dieser Schalter in Sichtweite des Rohrmotors von sich bewegenden Teilen entfernt in mindestens 1,5 m Höhe anzubringen.
- ◆ Der Rohrmotor muss später leicht zugänglich sein und das Motorkabel (10) muss ohne Knick verlegt werden.



Die falsche Montage des Rohrmotors kann zu Schäden am Rohrmotor oder an der Zip-Anlage führen.

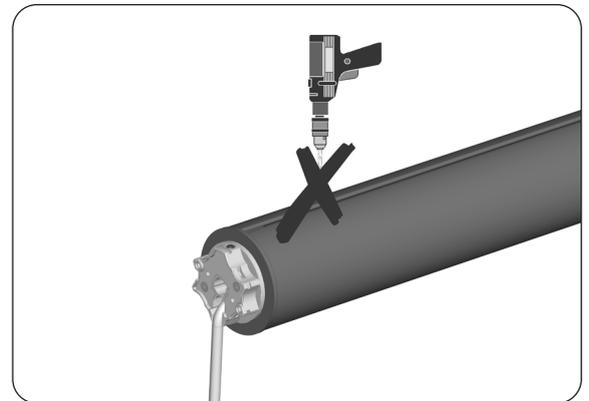


Durch direkten Wiedereinfluss auf den ungeschützten Rohrmotor besteht Kurzschluss- und Brandgefahr.

- ◆ Der montierte Rohrmotor darf niemals direktem Regen oder Schneefall ausgesetzt sein, das kann zu lebensgefährlichen Situationen durch Kurzschlüsse und zu seiner Zerstörung führen.
- ◆ Montieren Sie den Rohrmotor nur in Zip-Anlagen, in denen ein baulicher Schutz vor direktem Regen oder Schneefall für den Motor besteht.
- ◆ Montieren Sie, falls erforderlich, eine entsprechende Schutzhaube für den Rohrmotor.



Bohren oder Eindrehen von Schrauben im Bereich des Antriebs führt zur Zerstörung des Rohrmotors.



Beim Betrieb ohne eingestellte Endpunkte besteht Lebensgefahr durch Quetschen.

- ◆ Für einen sicheren Betrieb müssen unbedingt die Endpunkte eingestellt sein. Lesen Sie dazu das entsprechende Kapitel in dieser Anleitung auf Seite 19.



Bei Arbeiten in größeren Höhen besteht Verletzungsgefahr durch Absturz.

- ◆ Treffen Sie geeignete Maßnahmen zum sicheren Arbeiten in größeren Höhen.
- ◆ Achten Sie auf einen sicheren Stand von Leitern oder Gerüsten.



7.1 Montieren des Antriebslagers (1)

DE

Das Antriebslager als Clicklager

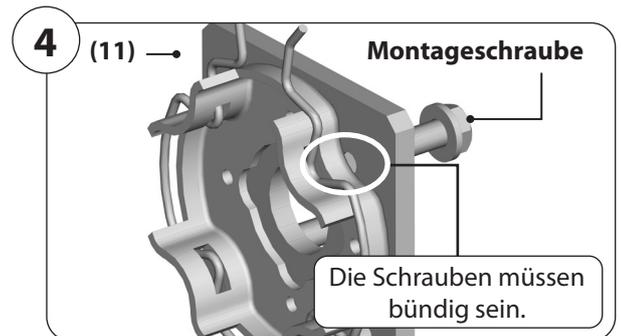
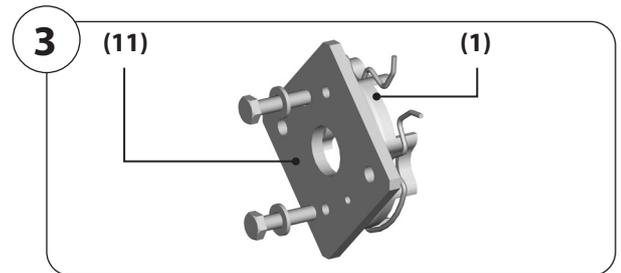
1. Schrauben Sie das Antriebslager (1) an der dafür vorgesehenen Montagevorrichtung der Zip-Anlage fest.

ACHTUNG!



Bei Verwendung zu langer Montageschrauben kann das Antriebslager (1) verbogen bzw. zerstört werden.

- ◆ Die Montageschrauben müssen bündig mit der Grundplatte (11) abschließen, sonst kann das Antriebslager (1) verbogen und von der Grundplatte abgedrückt werden.
- ◆ Das gilt besonders bei Verwendung der inneren Montagelöcher auf der Grundplatte.



Einbau anderer Varianten von Antriebslagern

Die Montage mit anderen Lagervarianten erfolgt analog zu der vorangegangenen Beschreibung. Beachten Sie dabei jeweils die Besonderheiten des jeweiligen Lagertyps, z. B. die Sicherung des Antriebskopf am Antriebslager mit einem Splint.



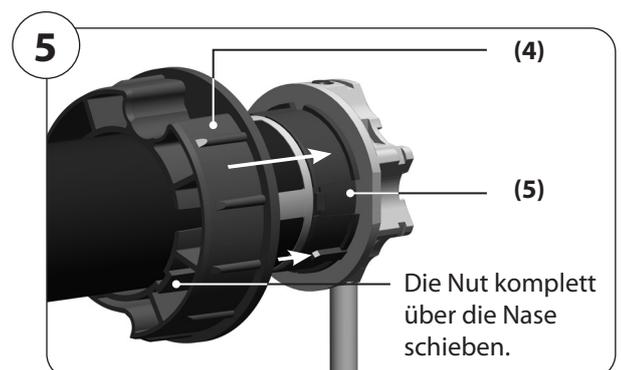
7.2 Montage/Demontage des Adapters (4)

Montage des Adapters (4)

1. Schieben Sie den Adapter (4) über den Magnetring (5) am Antriebskopf bis er einrastet. Achten Sie dabei auf die richtige Lage der Nut im Adapter.

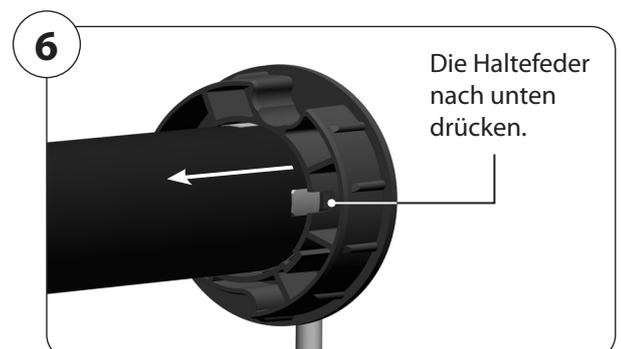
i

Im Auslieferungszustand ist der Adapter schon ab Werk montiert.



Demontage des Adapters (4)

1. Drücken Sie beide Haltefedern am Magnetring (5) nach unten und ziehen Sie den Adapter (4) vom Magnetring ab.





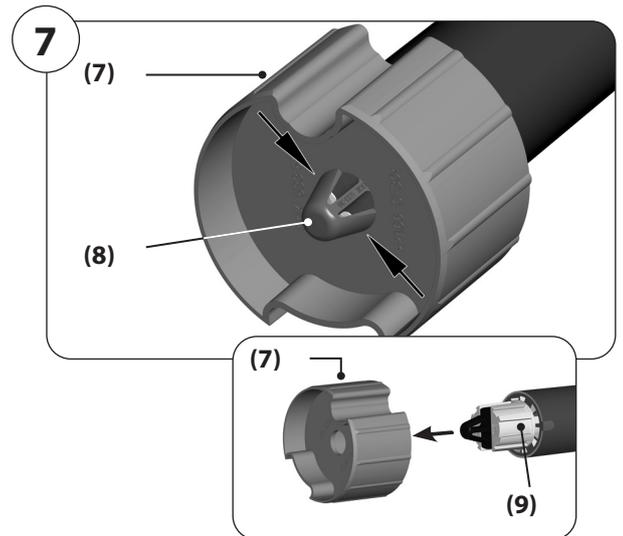
7.3 Demontage des Mitnehmers (7)

DE

Der Mitnehmer (7) kann wahlweise mit oder ohne Freilauf montiert werden.

- ◆ Ab Werk ist der Mitnehmer „mit Freilauf“ montiert.
- ◆ Vor jedem Wechsel der Montageart müssen Sie den Mitnehmer (7) zuerst demontieren.

1. Drücken Sie die Seitenteile des Rastbügels (8) zusammen und ziehen Sie den Mitnehmer (10) vom Abtriebsadapter (9) ab.



7.4 Montage des Mitnehmers (7) mit Freilauf

i

Soll der Rohrmotor mit der selbstlernenden Endpunkteinstellung und mit der Hinderniserkennung arbeiten, müssen Sie den Mitnehmer (7) mit Freilauf montieren (**Auslieferungszustand**).

1. Schieben Sie den Mitnehmer (7) so auf den Abtriebsadapter (9), dass er Freilauf hat und hinter dem Rastbügel (8) einrastet.

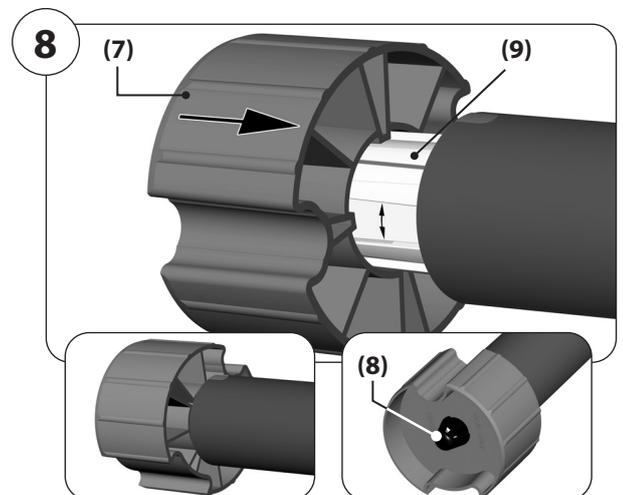
Im Freilauf lässt sich der Mitnehmer (7) leicht hin- und herdrehen.

⚠ ACHTUNG!



Eine Montage des Mitnehmers (7) ohne Freilauf kann bei der selbstlernenden sowie bei der manuellen Endpunkteinstellung zur Beschädigung des Behangs oder zu Funktionsstörungen führen.

- ◆ Montieren Sie den Mitnehmer (7) **nie ohne Freilauf**.

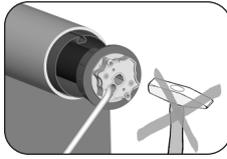




7.5 Den Rohrmotor (6) in die Wickelwelle (12) schieben

DE

ACHTUNG!



Das gewaltsame Einstecken des Rohrmotors (6) in die Wickelwelle (12) führt zu seiner Zerstörung.

◆ Schlagen Sie nie den Rohrmotor (6) mit Gewalt in die Wickelwelle (12) ein.

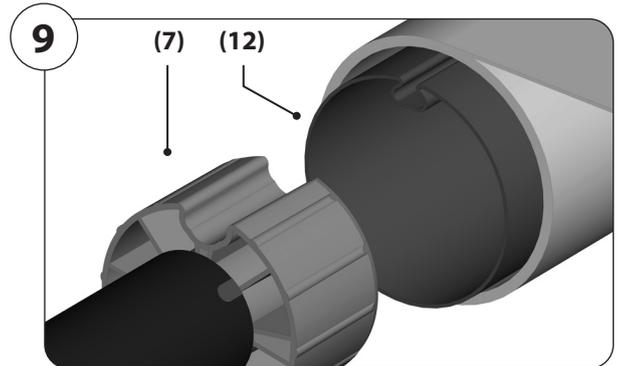


Das Motorkabel (10) muss ohne Knick verlegt werden.

1. Schieben Sie zuerst den Mitnehmer (7) in die Wickelwelle (12).



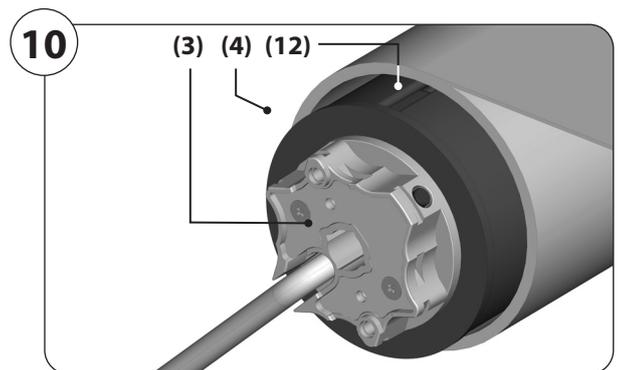
Bei Wickelwellen mit innenliegender Falz muss der Motor ausreichenden Freiraum haben.



2. Drücken Sie danach den Rohrmotor so in die Wickelwelle (12) bis der Adapter (4) vollständig in der Welle steckt.

ACHTUNG!

◆ Achten Sie darauf, dass der Adapter (4) während der Montage nicht vom Magnetring (5) am Antriebskopf (3) abrutscht. Es kommt sonst zu Fehlfunktionen, siehe Seite 23.



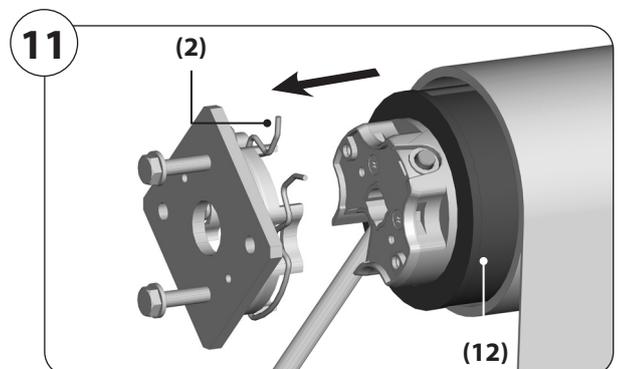
7.6 Den Motor in das Antriebslager (1) einsetzen

1. Drücken Sie den Antriebskopf (3) leicht in das Clicklager (1), bis er eingerastet ist.



Der Rohrmotor kann in 4 Stellungen in das Clicklager (1) eingebaut werden.

Durch Spreizen des Federrings (2) können Sie den Motor jederzeit wieder aus dem Clicklager (4) lösen.



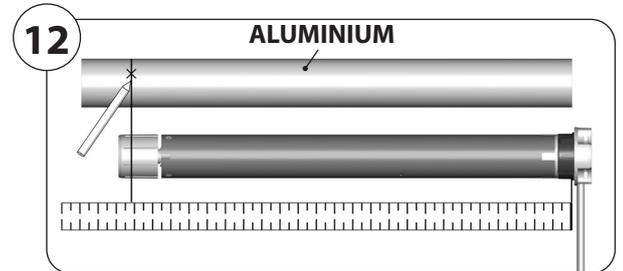
7.6.1 Die Wickelwelle (12) in das Gegenlager einsetzen

Setzen Sie zum Schluss die Wickelwelle wieder in das vorhandene Gegenlager ein.



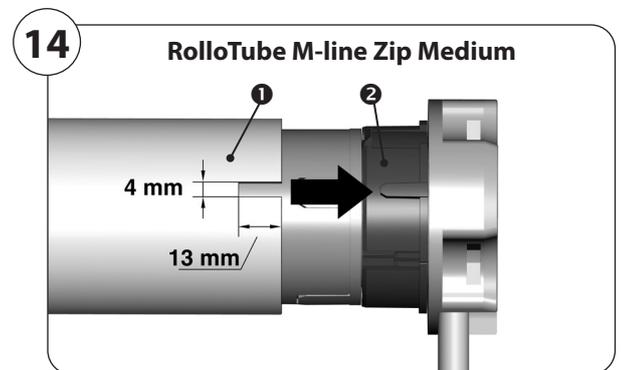
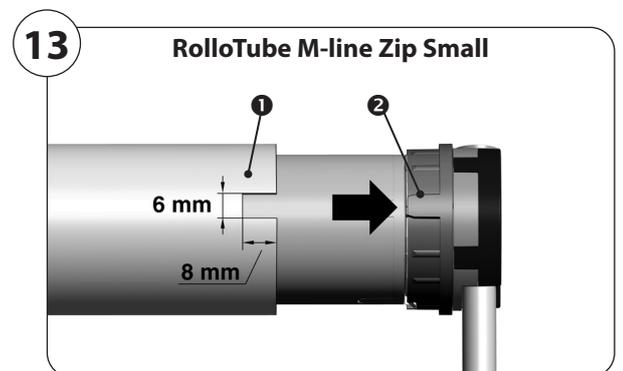
Bitte verwenden Sie ausschließlich Präzisionsrohre aus Aluminium.

1. Messen Sie den Abstand zwischen Adapter (4) und dem hinteren Drittel des Mitnehmers (7) und zeichnen Sie diesen Abstand auf das Präzisionsrohr.

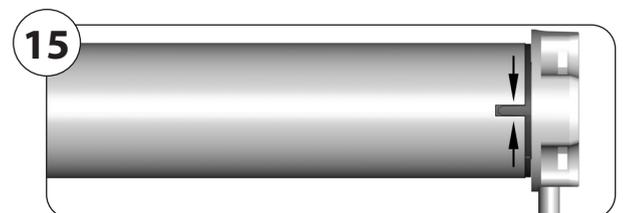


2. Sägen Sie am Ende des Präzisionsrohrs eine Nut ① aus, damit der Nocken ② des Adapters (4) ganz in das Rohr geschoben werden kann.

- ◆ Zwischen der Nut ① und dem Nocken ② darf kein Spiel vorhanden sein.
- ◆ Die Abmessungen für die Nut ① sind vom jeweiligen Motortyp abhängig.



3. Schieben Sie den Rohrmotor in das Präzisionsrohr.





4. Markieren Sie vier Befestigungslöcher und bohren Sie diese anschließend durch das Präzisionsrohr in den Mitnehmer (7).

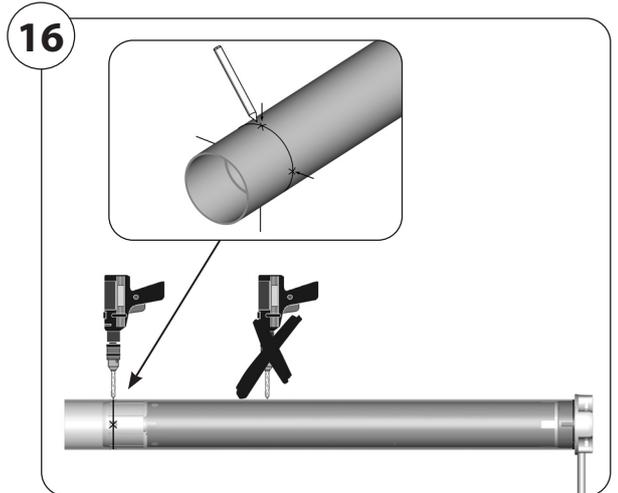
⚠ ACHTUNG!

Zu tiefes Bohren kann die Freilauffunktion zerstören.

- ◆ Bohren Sie nie tiefer als 10 mm in den Mitnehmer (7).

Bohren im Bereich des Antriebs führt zu seiner Zerstörung.

- ◆ Bohren Sie nie im Bereich des Antriebs (6).

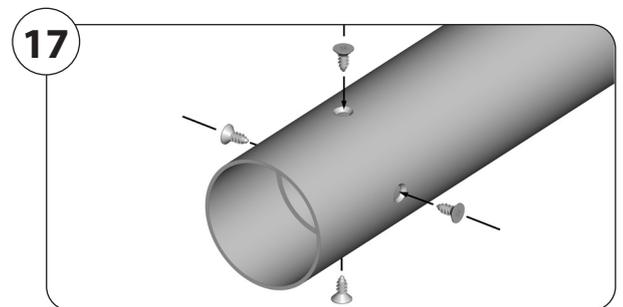


5. Das Präzisionsrohr am Mitnehmer (7) festschrauben oder vernieten. Verwenden Sie dazu vier selbstschneidende Blechschrauben oder vier Blindnieten.

⚠ ACHTUNG!

Zu lange Schrauben oder Nieten behindern die Freilauffunktion.

- ◆ Verwenden Sie maximal 10 mm lange Schrauben oder Nieten.





8. Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss

GEFÄHR!



Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.

- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.
- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- ◆ Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.

Bei festinstallierten Geräten...

...muss gemäß DIN VDE 0700 installationsseitig eine Trennvorrichtung für jede Phase vorhanden sein. Als Trennvorrichtung gelten Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von min. 3 mm (z. B. LS-Schalter, Sicherungen od. FI-Schalter).

WARNUNG!



Kurzschlussgefahr durch beschädigte Kabel.

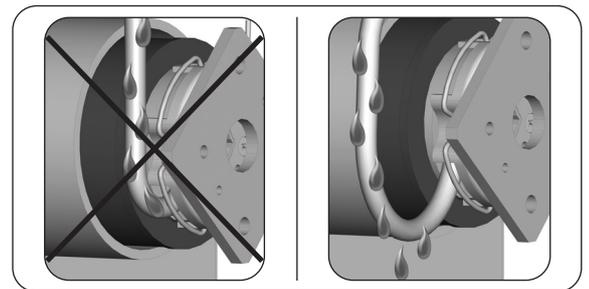
- ◆ Verlegen Sie das Motorkabel (10) so, dass es nicht durch bewegliche Teile der ZIP-Anlage beschädigt werden kann.
- ◆ Die Netzanschlussleitung dieses Antriebs darf nur durch den gleichen Leitungstyp angeschlossen werden. Wenden Sie sich ggf. an den Kundendienst.
- ◆ Dichten Sie die Wanddurchführung nach dem Verlegen des Motorkabels (10) gegen das Eindringen von Wasser ab.

WARNUNG!



Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung.

- ◆ Verlegen Sie das Motorkabel (10) nie direkt senkrecht nach oben, sonst kann evtl. Wasser über das Kabel in den Motor laufen und diesen zerstören.
- ◆ Verlegen Sie das Kabel in einer Schlaufe. Die Schlaufe bewirkt, dass am Kabel ablaufendes Wasser am tiefsten Punkt der Schlaufe gesammelt wird und dort abtropft.



8.1 Das Motorkabel (10) anschließen

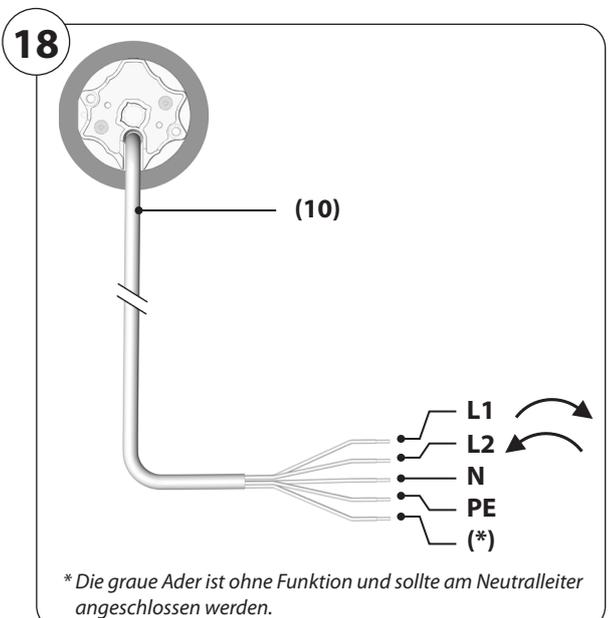
1. Schließen Sie das Motorkabel (10) gemäß der folgenden Adernbelegung an.

Farbskala des Motorkabels (10)

L1	=		(schwarz) *
L2	=		(braun) *
N	=	Neutralleiter	(blau)
PE	=	Erdung	(grün/gelb)



* Die tatsächliche Laufrichtung des Rohrmotors und des Behangs hängt von der Verdrahtung des Rohrmotors ab.





8.2 Elektrischer Anschluss des Rohrmotors

DE

8.2.1 Steuerung des Rohrmotors mit einem Schalter oder Taster

Legende:

(a) = Schalter oder Taster

(b) = Netz 230 V/50 Hz

(c) = Schaltdose

Anschlussbelegung:

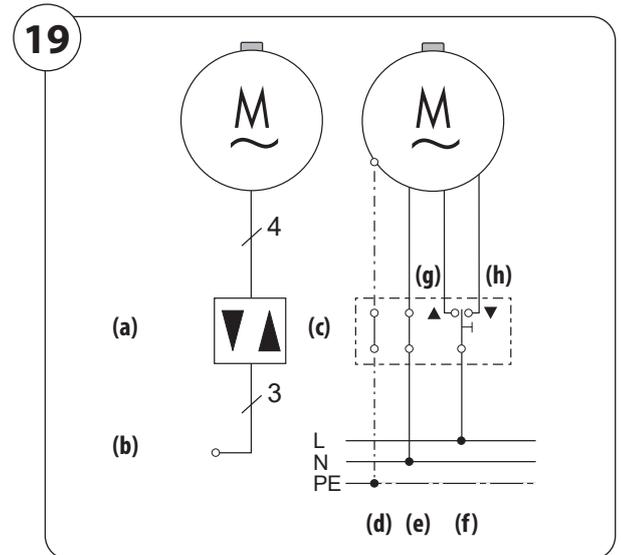
(d) = PE grün/gelb

(e) = N blau

(f) = L schwarz

(g) = schwarz (Laufrichtung 1)

(h) = braun (Laufrichtung 2)



Beispiel: Schaltplan mit einem Taster



Bei Verwendung eines Schalters ist es empfehlenswert, nach Erreichen der Endpunkte den Motor spannungsfrei (Schalter in Null-Stellung) zu schalten. Dadurch werden Störquellen oder Überspannungen vom Motor ferngehalten.

8.2.2 Parallelschaltung von mehreren Motoren

Die Parallelschaltung mehrerer RADEMACHER Rohrmotoren ist möglich. Die Anzahl der parallel zu schaltenden Motoren ist von der Belastbarkeit der Schaltstelle und der Sicherung abhängig.



Vor der Parallelschaltung müssen an jedem einzelnen Motor die Endpunkte eingestellt werden. Lesen Sie dazu die jeweilige Bedienungsanleitung.



Im Falle der Parallelschaltung ist jedoch keine individuelle Steuerung des einzelnen Motors mehr möglich.

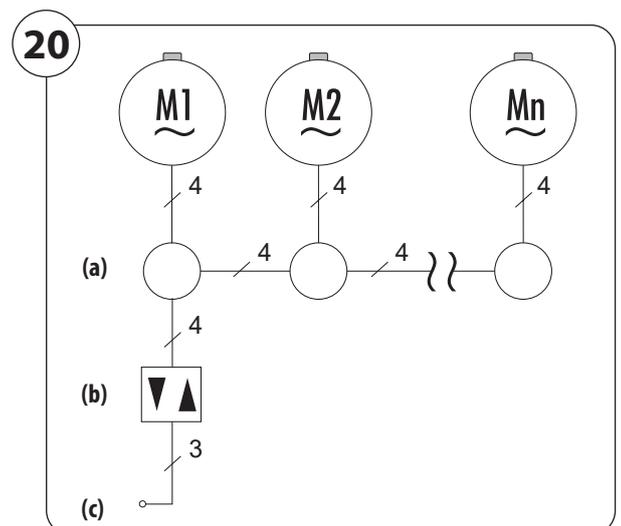
Parallelschaltung mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern

Mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern von RADEMACHER lassen sich bis zu fünf Motoren parallel schalten.

Parallelschaltung mit RADEMACHER Steuerungen (z. B. Troll Comfort)

Anzahl der jeweils parallel schaltbaren Rohrmotoren, s. Technische Daten.

Installationsbeispiel



Legende

(a) = Abzweigdose

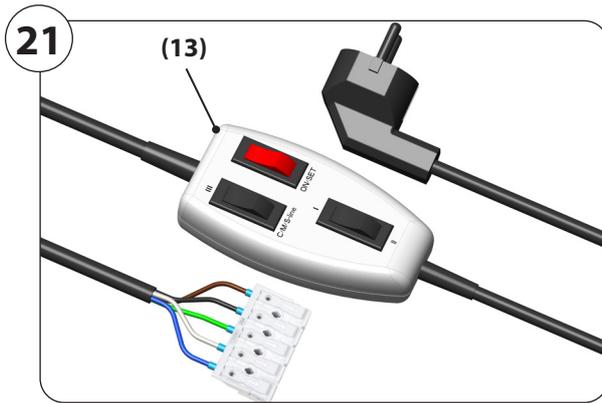
(b) = Steuergerät z. B. 1poliger Schalter/ Taster

(c) = Netz 230 V / 50 Hz



8.3 Anschluss des Universal-Einstellkabels zur manuellen Endpunkteinstellung

DE



Anschlussbelegung:

Der Anschluss erfolgt farbgleich zum Motorkabel des RolloTube M-line Zip, siehe Abbildung [18].

1. Ziehen Sie den Netzstecker bzw. achten Sie darauf dass dieser nicht eingesteckt ist.
2. Öffnen Sie die Kontakte der Klemmleiste durch Drücken der Hebel und klemmen Sie alle Adern des Motorkabels (10) farbgleich und entsprechend Ihren Funktionen an, siehe Abbildung [18].

Tastenbelegung für RolloTube M-line Zip:

Taste 2



Taste 3

Taste 1

Taste 1 = Laufrichtung (I / II)

Taste 2 = Setztaste (III)

Taste 3 = ohne Funktion

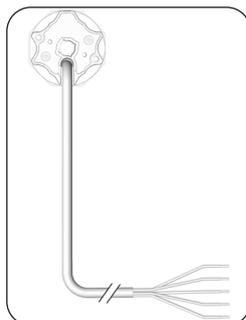


8.4 Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes zur manuellen Endpunkteinstellung



1. Öffnen Sie die Klemmkontakte durch Drücken der Hebel und klemmen Sie alle Adern des Motorkabels (13) entsprechend Ihren Funktionen an, siehe Abbildung [18]:

Anschlussbelegung:



Motorkabel (13)

L1 (schwarz)

L2 (braun)

N Neutralleiter (blau)

PE Erdung (grün/gelb)

> Schnurschaltersetzgerät

> ON (schwarz)

> SET (weiß)

> N (blau)

> PE (grün/gelb)



SET = Laufrichtung 1

ON = Laufrichtung 2

⏚ = ohne Funktion



9. Selbstlernender Betrieb

Der RolloTube M-line Zip wird ab Werk im selbstlernenden Betrieb ausgeliefert und kann direkt nach dem elektrischen Anschluss in Betrieb genommen werden.

1. Schalten Sie die Netzspannung ein.
Der RolloTube M-line Zip ist sofort betriebsbereit.
2.  |  Fahren Sie den Behang zuerst aus und dann ein.
Die Endpositionen werden automatisch während der ersten Fahrzyklen gelernt.
3. Kontrollieren Sie anschließend die Laufrichtung, falls der RolloTube M-line Zip mit einem Schalter oder Taster bedient wird.
Tauschen Sie bei falscher Laufrichtung die Leitungen für die Drehrichtung, siehe Anschlussplan [19] auf Seite 17.



Die Vorgänge beim Lernen des unteren Endpunktes dürfen nicht unterbrochen werden.

Beim Lernen des unteren Endpunktes ist zu beachten, dass der Motor den Behang soweit fährt, bis der Behang schlaff hängt, dann fährt er selbstständig soweit zurück, bis der Behang wieder straff ist und stoppt. Das ist ein Zeichen dafür, dass der untere Endpunkt gelernt wurde.



Überdimensionierte Rohrmotoren können im selbstlernenden Betrieb zu Fehlverhalten bei der Endpunkteinstellung führen.

Bitte beobachten Sie bei diesem Vorgang den Behang genau. Sollte der Motor nicht stoppen, wenn der Behang wieder straff ist und den Behang wieder einfahren, so ist der Motor für die Zip-Anlage überdimensioniert und der Vorgang muss abgebrochen werden. Der äußere Endpunkt ist in diesem Fall manuell einzustellen.



10. Manuelle Einstellung der Endpunkte

Bei Bedarf können Sie die Endpunkte auch manuell in Kombination mit dem selbstlernenden Betrieb einstellen.

Alle automatisch selbstgelernten Endpunkte können bei Bedarf manuell korrigiert werden.

Erstinstallation

Bei einer Erstinstallation kann der Monteur die Einstellung der Endpunkte mit einem im Fachhandel erhältlichen **Universal-Einstellkabel (13)** oder mit einem **Schnurschaltersetzgerät** vornehmen.



Nähere Angaben dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Zubehörs.

Nachträgliche Änderung der Endpunkte mit externen Steuerungen

Wollen Sie nachträglich die Endpunkte verändern, können Sie diese mit Ihrer Steuerung einstellen.

WARNUNG!



Lebensgefahr (Stromschlag) durch Abreißen des Motorkabels (10).

- ◆ Achten Sie darauf, dass das Motorkabel (10) während der Einstellungen nicht durch sich bewegenden Teile erfasst und abgerissen wird.



Wichtige Bedingungen zur Einstellung der Endpunkte und für einen sicheren Betrieb

- ◆ Sie müssen für beide Laufrichtungen, Auffahren (▲)/ Abfahren (▼), Endpunkte setzen, bei deren Erreichen der Motor abschaltet.
- ◆ Der Rohrmotor muss vollständig eingebaut sein.

VORSICHT!

Während der Einstellungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen der Hand an sich bewegenden Teilen.

- ◆ Greifen Sie nie bei laufendem Motor in den Bereich der Wickelwelle (12) bzw. in die Laufschienen.



10. Manuelle Einstellung der Endpunkte

- Fahren Sie den Behang in die gewünschte Richtung, z.B. nach oben, wenn der oberen Endpunkt korrigiert werden soll.
- Zwei Mal kurz schalten/tippen und beim dritten Mal gedrückt halten.
- Lassen Sie die Taste wieder los, sobald der gewünschte Endpunkt erreicht ist.
- Durch kurzes Tippen der Taste können Sie den Endpunkt in kleinen Schritten korrigieren.
- Schalten Sie nach erfolgreicher Einstellung der Endpunkte die vorgegebene Laufrichtung stromlos.
Fahren Sie den Motor kurz in die entgegengesetzte Richtung, um den Endpunkt zu speichern.

Mit dem Universal-Einstellkabel	ODER		Mit dem Schnurschalter- setzgerät
 <p>I Laufrichtung 1 oder II Laufrichtung 2</p>			 <p>SET Laufrichtung 1 ON Laufrichtung 2</p> <p>Mit SET-Taste oder ON-Schalter (Laufrichtung 1 oder 2)</p>
	III		ON-Schalter oder SET-Taste für entgegengesetzte Laufrichtung zwei Mal kurz schalten/tippen und beim dritten Mal gerastet/gedrückt halten.
	III		SET oder ON
	III		SET oder ON
	I II	Schaltwippe in Mittelstellung stellen.	ON Schalter in die Mittelposition stellen und .. SET die SET-Taste loslassen.
	I II	Laufrichtung 1 Laufrichtung 2	



10. Manuelle Einstellung der Endpunkte

Stellen Sie den ursprünglichen Anschluss gemäß dem Anschlussplan [19] auf Seite 17 wieder her, falls Sie die Einstellung mit dem Universal-Einstellkabel oder mit einem Schnurschaltersetzgerät vorgenommen haben.



Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z.B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung auch beim Drücken und Halten der Setztaste, ist eventuell der Adapter (4) vom Antriebskopf (3) abgerutscht.

◆ Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (4), siehe Seite 23.



10.1 Probelauf / Verändern der Endpunkte

Probelauf

1. Kontrollieren Sie anschließend die Laufrichtung, falls der RolloTube M-line Zip mit einem Schalter oder Taster bedient wird.
Tauschen Sie bei falscher Laufrichtung die Leitungen für die Drehrichtung, siehe Anschlussplan [19] auf Seite 17.
2. Kontrollieren Sie Ihre Einstellungen und lassen Sie den Behang in beide Richtungen laufen, bis die Endpunkte den Motor ausschalten.



ACHTUNG!

Die Rohrmotoren sind für den Kurzzeitbetrieb (ca. 4 Min.) ausgelegt.

Das Überschreiten dieser Zeit oder häufiges Umschalten führen zur Erwärmung des Motors und zur Abschaltung durch den Thermoschutz.

◆ Lassen Sie den Motor in diesem Fall 20 Minuten abkühlen.

Verändern der Endpunkte

Fahren Sie den Behang in die Mittelstellung zurück und beginnen Sie von vorn.



11. Die Werkseinstellungen laden

DE

Nach dem Laden der Werkseinstellungen ist der selbstlernende Betrieb wieder aktiv.

Hinweise zur Durchführung

- ◆ Verwenden Sie dazu das im Fachhandel erhältliche neue Universal-Einstellkabel (**13**).
- ◆ Der Rohrmotor darf nicht in Betrieb sein.

Werkseinstellungen:

Endpunkte:	keine Endpunkte gespeichert
Selbstlernender Betrieb:	aktiviert

Bei Verwendung des Universal-Einstellkabels (20)

1. **Taste 1** - in eine beliebige Laufrichtung (I oder II) schalten

> und gleichzeitig (innerhalb von einer Sekunde)

Taste 2 (Setztaste III) drücken und halten, bis der Rohrmotor dies durch ein kurzes Auf- und Abfahren quittiert (ca. 5 Sekunden).

Danach sind die Werkseinstellungen geladen.

Anschließend:

- ◆ **Taste 2** (Setztaste III) loslassen
- ◆ **Taste 1** (I/II) in die Mittelstellung
- ◆ **Taste 3** (ON/SET) ohne Funktion



2. Schalten Sie die Netzversorgung aus und stellen Sie den ursprünglichen Anschluss gemäß dem Anschlussplan [19] auf Seite 17 wieder her, falls Sie die Einstellung mit dem Universal-Einstellkabel vorgenommen haben.

...der Motor nicht läuft?**Mögliche Ursache:**

- ◆ Die Netzspannung fehlt.

Lösung:

- ◆ Prüfen Sie mit einem Spannungsmessgerät, ob die Versorgungsspannung (230 V) anliegt und überprüfen Sie die Verdrahtung.
- ◆ Beachten Sie besonders die Angaben zu den unzulässigen Anschlussarten.

...die Drehrichtung falsch ist?**Mögliche Ursache:**

- ◆ Die Steuerleitungen sind vertauscht.

Lösung:

- ◆ Trennen Sie die Zuleitung vom Netz und vertauschen Sie die Adern für L1  und L2 .

**...der Rohrmotor bei Einstellarbeiten und Probe-
lauf nach kurzem Lauf stehen bleibt?****Mögliche Ursache:**

- ◆ Der Adapter (4) ist möglicherweise vom Magnetring (5) am Antriebskopf (3) abgerutscht.

Lösung:

- ◆ Prüfen Sie, ob der Adapter (4) bündig vor dem Antriebskopf (3) sitzt und vollständig in der Wickelwelle (12) steckt.
- ◆ Schieben Sie den Adapter (4) wieder bündig vor den Antriebskopf (3) und drücken Sie anschließend den Rohrmotor so in die Wickelwelle (12) dass der Adapter (4) vollständig in der Wickelwelle steckt, siehe Abbildungen [5 / 10]. Stellen Sie ggf. die Endpunkte neu ein, siehe Seite 19.

**...der Rohrmotor im Normalbetrieb zwischen
beiden Endpunkten stehen bleibt?****Mögliche Ursache:**

- ◆ Der Thermoschutz hat angesprochen.

Lösung:

- ◆ Den Motor ca. 20 Minuten abkühlen lassen.

**...der Rohrmotor beim Ausfahren des Behangs
stehen bleibt?****Mögliche Ursache:**

- ◆ Der Motor muss den Behang rausschieben, da die Wickelwelle (12) schlecht läuft.

Lösung:

- ◆ Die Leichtgängigkeit des Behangs überprüfen/wieder herstellen bzw. einen Fachbetrieb konsultieren.

**... wenn der Rohrmotor bei der automatischen
Einstellung des unteren Endpunktes nach dem
Straffziehen des Behangs nicht stoppt sondern
wieder auffährt?****Mögliche Ursache:**

- ◆ Der Rohrmotor ist möglicherweise überdimensioniert.

Lösung:

- ◆ Der untere Endpunkt muss in diesem Fall manuell eingestellt werden.

**... wenn der Rohrmotor den ausgefahrenen
Behang nicht wieder einfahren kann?****Mögliche Ursache:**

- ◆ Der Rohrmotor ist möglicherweise unterdimensioniert.

Lösung:

- ◆ Verwenden Sie einen Rohrmotor mit stärkerer Antriebskraft.

Motorserie:		MLIZS xx/xx Z		MLIZM xx/xx Z				
Nenndrehmoment	Nm	6	10	10	20	30	40	50
Leerlaufdrehzahl	U/min	28	16	16	16	16	16	12
Nennspannung	V	230	230	230	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Nennleistung	W	121	121	112	145	191	198	205
Stromaufnahme	A	0,53	0,53	0,49	0,64	0,83	0,86	0,89
Einschaltdauer (KB)	Min.	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl der Adern		5	5	5	5	5	5	5
Aderquerschnitt	mm ²	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Anschlusskabel (Gummi)	m	3	3	3	3	3	3	3
Endschalterbereich (Anzahl der Umdrehungen.)	U	112	64	64	64	64	64	48
Isolationsklasse		H	H	H	H	H	H	H
Schutzklasse		I	I	I	I	I	I	I
Schutzart n. VDE 700		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Motorlänge ohne Lager	mm	485	485	487	487	546	546	546
Rohrdurchmesser	mm	35	35	45	45	45	45	45
Schalldruckpegel (LpA)	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70
Anzahl parallel schaltbarer Rohrmotoren (Bei Verwendung der RADEMACHER Steuerung, z.B. Troll Comfort)		3	3	2	2	2	2	2

14. Parametrierung von KNX/EIB-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotore

Zur Sicherstellung eines problemlosen Betriebs von RADEMACHER Rohrmotore mit KNX/EIB-Aktoren müssen vor der Inbetriebnahme folgende Parameter eingestellt werden:

Kurzzeitbetrieb

Wenn möglich, muss der Kurzzeitbetrieb (Lamellenverstellung) abgeschaltet werden.

z. B. Modus für Kurzzeitbetrieb

Zeit: = 0 ms

Wenn der Kurzzeitbetrieb in der verwendeten Softwareapplikation nicht abschaltbar ist, ...

.. müssen Sie sicherstellen, dass die Zeit zwischen Kurzzeit- und Langzeitbetrieb im Tastsensor kleiner ist als die Zeit zwischen Kurzzeit- und Langzeitbetrieb im Aktor.

Dadurch wird das kurzzeitige Abschalten des Aktors beim Halten der Sensortaste verhindert.

Langzeitbetrieb

Der Motor **muss** nach spätestens 180 Sekunden spannungslos geschaltet werden.

z. B. Basis für Langzeitbetrieb

Basis: = 2,1 s

Faktor: = 86

= (2,1 s x 86 = 180,6 s)

CE Hiermit erklärt die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dass die Rohrmotoren der Serie RolloTube M-line Zip Small und Medium den Richtlinien **2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)** und **2014/30/EU (EMV-Richtlinie)** entsprechen.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung liegt dem Produkt bei und ist beim Hersteller hinterlegt.

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH
Buschkamp 7
46414 Rhede (Deutschland)

Garantiebedingungen

Informationen zu unseren Garantiebedingungen liegen diesem Produkt separat bei.

