

DE	RolloTube S-line Zip DuoFern Rohrmotoren Original Betriebs- und Montageanleitung	1
EN	RolloTube S-line Zip DuoFern Tubular Motors Translation of the Original Operating and Assembly Manual	33

Gültig für die Serien / Applicable for the following series: RolloTube S-line Zip DuoFern Small (SLDZS) / Medium (SLDZM)
 Artikelnummern / Item numbers: 2550 06 85 / 2550 10 85 / 2578 10 85 / 2578 20 85 / 2578 30 85 / 2578 40 85 / 2578 50 85



Bitte notieren: / Please note:

Montageort: / Site of installation:

.....

Seriennummer: / Serial number:

.....

Bitte kleben Sie hier das beiliegende Etikett mit dem DuoFern Funkcode auf:
Please stick the enclosed label showing the DuoFern radio code here:



1. Diese Anleitung.....	3		
2. Gefahrensymbole.....	3		
2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter.....	3		
2.2 Verwendete Darstellungen und Symbole.....	3		
3. Sicherheitshinweise.....	4		
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung / Einsatzbedingungen.....	5		
3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	5		
3.3 Erforderliches Fachwissen des Installateurs.....	5		
3.4 Glossar - Begriffserklärung.....	6		
4. Lieferumfang RolloTube S-line Zip DuoFern.....	7		
5. Gesamtansicht RolloTube S-line Zip DuoFern.....	8		
6. Funktionsbeschreibung.....	9		
6.1 Funktion der Blockiererkennung.....	9		
6.2 Funktion der Hinderniserkennung.....	10		
6.3 Tippbetrieb mit einem Taster.....	10		
6.4 Betrieb mit einem Schalter.....	10		
6.5 Tippbetrieb mit einem 1poligen Taster.....	10		
6.6 Den Rohrmotor mit Hilfe des DuoFern Funkcodes anmelden.....	11		
7. Wichtige Montagehinweise.....	12		
7.1 Montieren des Antriebslagers (1).....	13		
7.2 Montage/Demontage des Adapters (4).....	13		
7.3 Demontage des Mitnehmers (7).....	14		
7.4 Montage des Mitnehmers (7) mit Freilauf.....	14		
7.5 Den Rohrmotor (6) in die Wickelwelle (12) schieben.....	15		
7.6 Den Motor in das Antriebslager (1) einsetzen.....	15		
7.6.1 Die Wickelwelle (12) in das Gegenlager einsetzen.....	15		
7.7 Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren.....	16		
8. Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss.....	18		
8.1 Das Motorkabel (10).....	19		
8.2 Elektrischer Anschluss des Rohrmotors.....	20		
8.2.1 Steuerung des Rohrmotors per Funk.....	20		
8.2.2 Steuerung des Rohrmotors mit einem Schalter oder Taster.....	20		
8.2.3 Steuerung des Rohrmotors mit einem 1poligen Taster (Schließer).....	21		
8.2.4 Parallelschaltung von mehreren Motoren.....	21		
8.3 Anschluss des Universal-Einstellkabels zur manuellen Endpunkteinstellung.....	22		
9. Selbstlernender Betrieb.....	23		
10. Manuelle Einstellung der Endpunkte.....	23		
10.1 Probelauf / Verändern der Endpunkte.....	25		
11. Die Werkseinstellungen laden.....	26		
12. Was tun, wenn...?.....	27		
13. Technische Daten.....	28		
14. Parametrierung von KNX/EIB-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotore.....	28		
15. An- / Abmelden von DuoFern Geräten.....	29		
15.1 Ein DuoFern Gerät mit Hilfe eines Schalters/ -tasters oder mit einem Universal-Einstellkabel anmelden/ abmelden.....	30		
15.2 Den Anmeldemodus mit Hilfe der Fernanmeldefunktion aktivieren.....	30		
16. Vereinfachte EU-Konformitäts-erklärung.....	31		

i 1. Diese Anleitung...

◆ ...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von RADEMACHER Rohrmotoren der Serien RolloTube S-line Zip DuoFern 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 19 bis 21.
- ◆ 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 23.



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.
- ◆ Der Einbau und der Betrieb des RolloTube S-line Zip DuoFern ist nur für solche Anlagen und Geräte zulässig, bei denen eine Funktionsstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen oder Sachen ergibt oder bei denen dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt wird.



Funkanlagen, die auf der gleichen Frequenz senden, können zu Empfangsstörungen führen.

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 S-line Zip DuoFern für andere als den zuvor genannten Anwendungsbereich ist nicht zulässig.



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



Verwenden Sie das DuoFern Funksystem und seine Komponenten nie zur Fernsteuerung von Geräten und Anlagen mit erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen oder mit erhöhter Unfallgefahr.

- ◆ Dies bedarf zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen zum Errichten solcher Anlagen.

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.

DuoFern

RADEMACHER Funk-Technik zur Steuerung kompatibler Produkte.

Endpunkte

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

HomePilot®

Der HomePilot® ist eine zentrale Steuereinheit für RADEMACHER Funk-Produkte.

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.

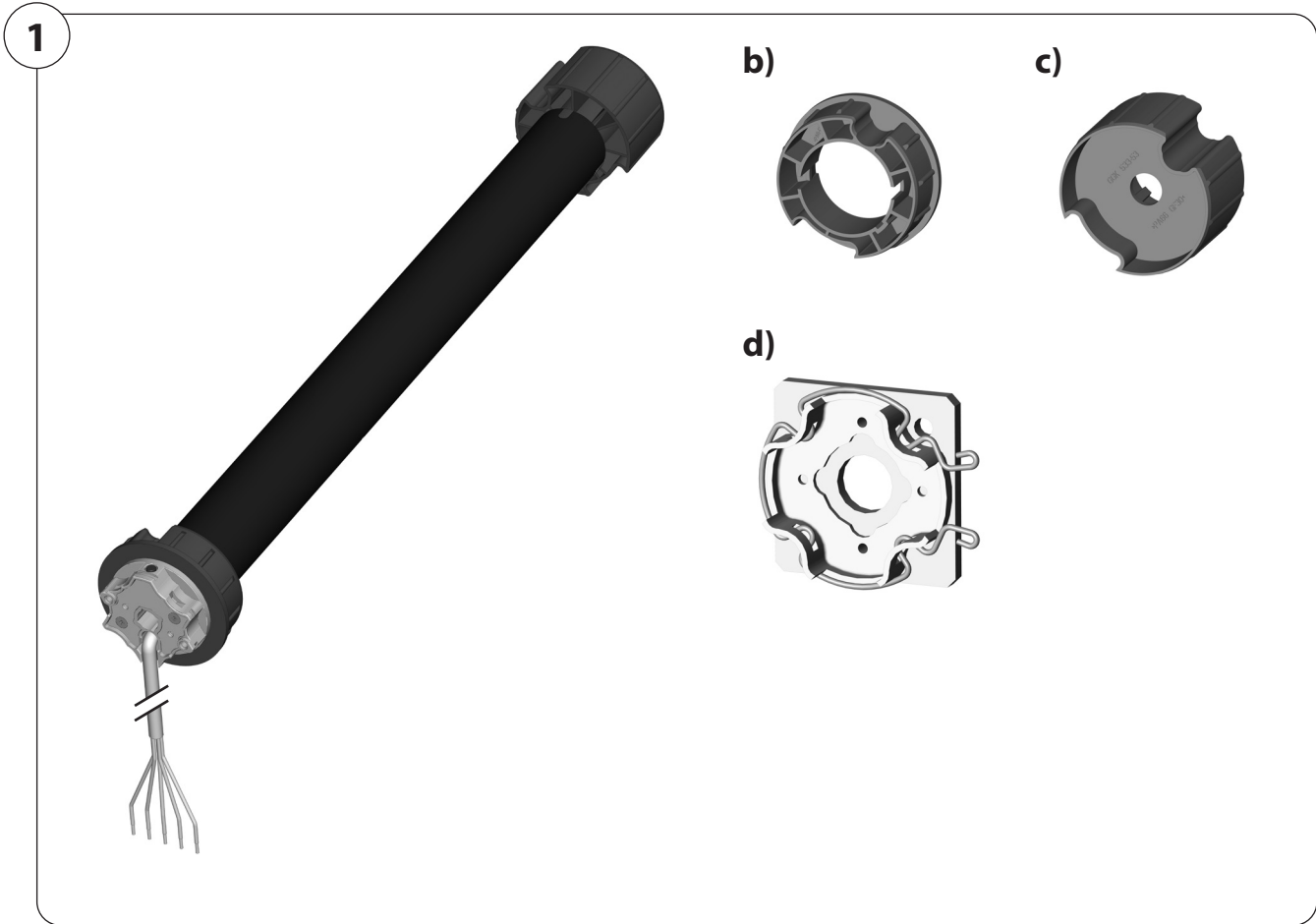
Parametrierung von KNX/EIB-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotore

- ◆ 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 S-line	DuoFern	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:

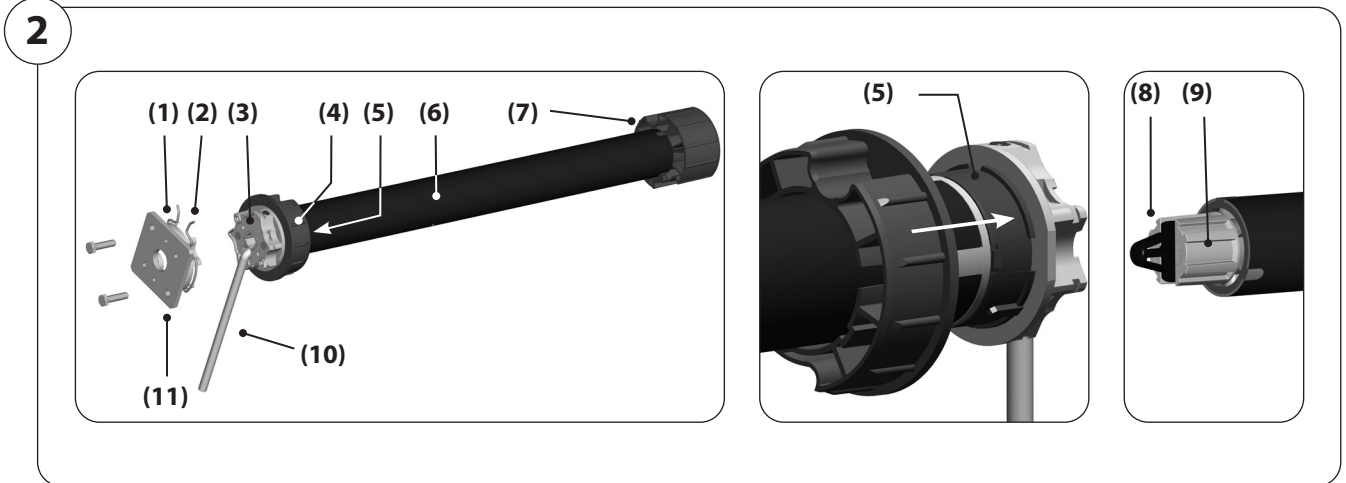
Kundenspezifischer Lieferumfang

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 Funk-Rohrmotoren RolloTube S-line Zip DuoFern dienen zum Auf- und Abfahren von Behängen in Zip-Anlagen.

Die RolloTube S-line Zip DuoFern Rohrmotore 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 23.

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

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

Verwendung im DuoFern Netzwerk

Sobald Sie den RolloTube S-line Zip DuoFern in ein DuoFern Funk-Netzwerk einbinden, können Sie viele Automatikfunktionen mit Hilfe von DuoFern Steuerungen wie dem HomePilot® einstellen und nutzen.

DuoFern Steuerungen und Aktoren müssen mit dem DuoFern Netzwerk verbunden werden.

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

6.1 Funktion der Blockiererkennung

Funktion der Blockiererkennung 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 Blockiererkennung:

- ◆ Den Behang muss sich leichtgängig und frei bewegen.

Wenn der Motor aufgrund von starkem Wind eine Blockade erkennt, reversiert er zunächst. Nach einigen Sekunden wird ein weiterer Fahrversuch unternommen, um den Behang einzufahren. Die Anzahl der Versuche kann via HomePilot® konfiguriert werden.



In Verbindung mit einem Umweltsensor/ etc. kann der Motor auf ein Windkommando reagieren und ohne Blockiererkennung den Behang einfahren.



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.

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 14), Auslieferungszustand ab Werk.
- ◆ Die Hinderniserkennung kann via HomePilot® deaktiviert/aktiviert werden.

i 6.3 Tippbetrieb mit einem Taster

Der RolloTube S-line Zip DuoFern kann vor Ort mit einem Taster im Tippbetrieb gesteuert werden.

Durch kurzes Tippen der Auf- oder Ab-Taste fährt der Behang vollständig auf oder ab bis zum eingestellten Endpunkt. Durch erneutes Tippen der Taste oder der Gegenrichtung stoppt der Motor.

Nach längerem Drücken der Auf- oder Ab-Taste (länger als ca. 1 Sekunde) stoppt der Motor beim Loslassen des Tasters!

i 6.4 Betrieb mit einem Schalter

Der RolloTube S-line Zip DuoFern kann vor Ort mit einem Schalter gesteuert werden.

Durch Betätigen der Auf- oder Ab-Richtung am Schalter fährt der Behang vollständig auf oder ab bis zum eingestellten Endpunkt. Durch Ausschalten der vorgegebenen Laufrichtung kann der Motor an gewünschter Position gestoppt werden.

i 6.5 Tippbetrieb mit einem 1poligen Taster

Der RolloTube S-line Zip DuoFern kann vor Ort auch mit einem 1poligen Taster gesteuert werden.

Aktivierung der Funktion

Die Funktion ist ab Werk deaktiviert, nach Anschluss des Tasters muss die Funktion zuerst am Rohrmotor aktiviert werden, siehe Seite 21.

Bei Bedarf kann die Funktion auch wieder deaktiviert werden.

Schaltreihenfolge am Taster

Auf / Stopp / Ab / Stopp ...

Durch Eingabe seines Funkcodes kann der RolloTube S-line Zip DuoFern an einen HomePilot® oder eine DuoFern Handzentrale angemeldet werden.

Um andere DuoFern Geräte (z.B. DuoFern Hand-sender) an- bzw. abzumelden, nutzen Sie anschließend die Funktion Fernan-/-abmelden.

Zeitfenster zur Aktivierung via DuoFern Funkcode

Nach dem Einschalten der Stromzufuhr ist der Funkcode max. 2 Stunden lang aktiv. Nach Ablauf dieser Zeit ist eine Aktivierung mittels Funkcode nicht mehr möglich. Trennen Sie den RolloTube S-line Zip DuoFern kurzzeitig vom Netz, um das Zeitfenster erneut zu aktivieren.

Den DuoFern Funkcode finden Sie auf dem beiliegenden Etikett am Motorkabel



Bewahren Sie das beiliegende Etikett unbedingt sicher auf, z.B. durch Aufkleben auf dem Deckblatt dieser Anleitung.

Dadurch haben Sie auch später noch Zugriff auf den Anmeldemodus des RolloTube S-line Zip DuoFern, ohne die Revisionsabdeckung der Zip-Anlage öffnen zu müssen.



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.

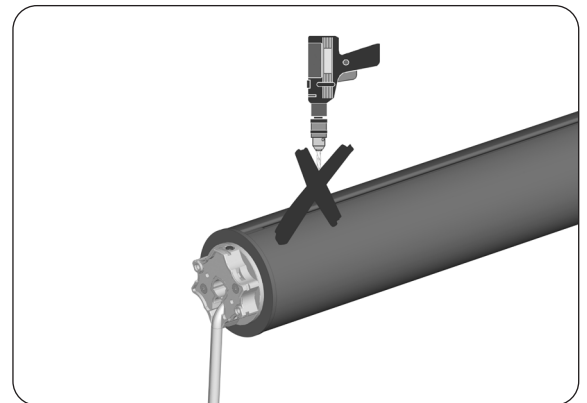


Durch direkten Wiedereinfluss auf den ungeschützten Rohrmotor besteht Kurzschluss- und Brandgefahr.

- ◆ 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 23.



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

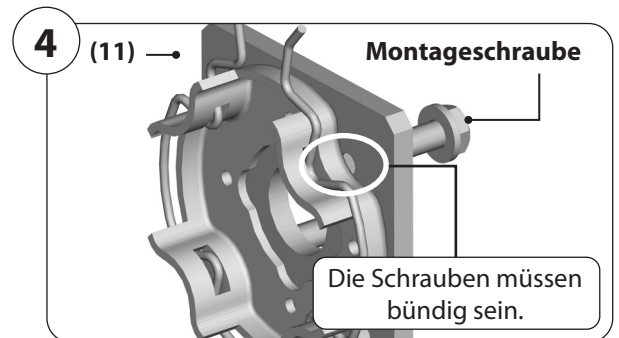
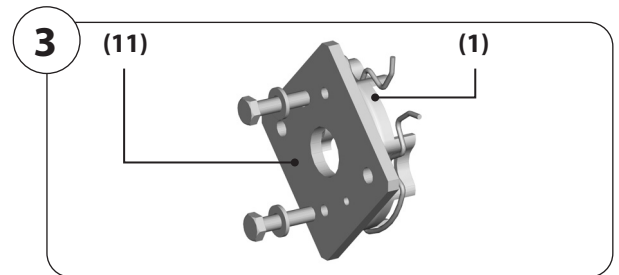
1. Schrauben Sie das Antriebslager (1) an der dafür vorgesehenen Montagevorrichtung der Zip-Anlage fest.

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.



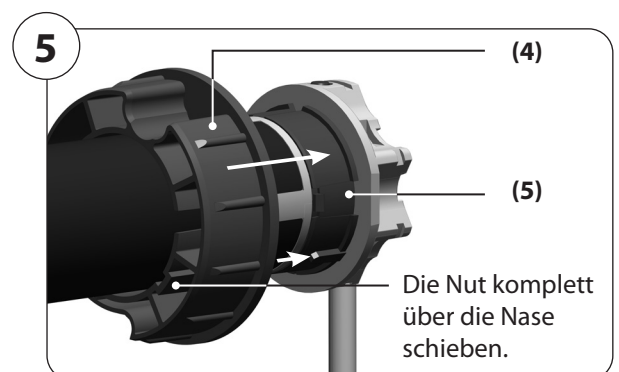
7.2 Montage/Demontage des Adapters (4)

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.

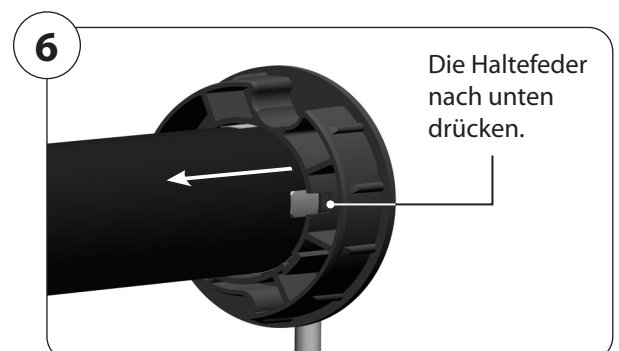


Im Auslieferungszustand ist der Adapter schon ab Werk montiert.



Demontage des Adapters (4)

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





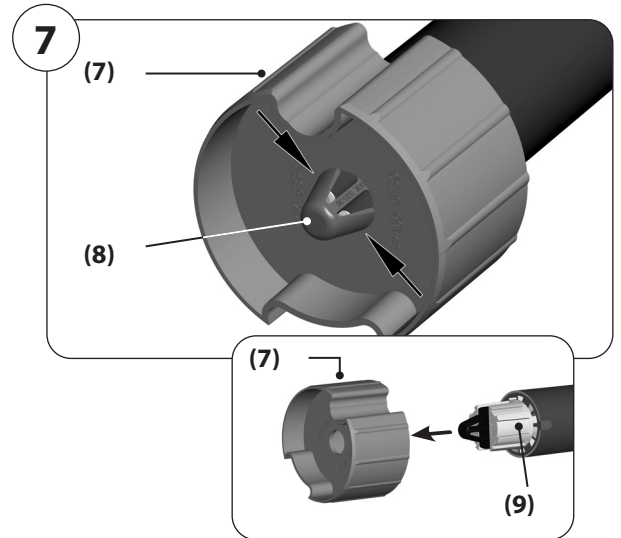
7.3 Demontage des Mitnehmers (7)

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



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.

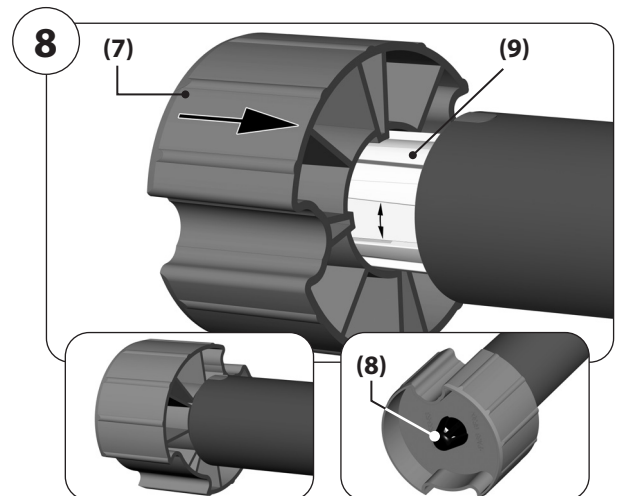


ACHTUNG!



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**.

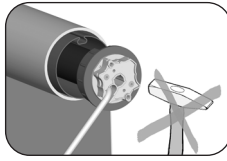




7.5 Den Rohrmotor (6) in die Wickelwelle (12) schieben

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.

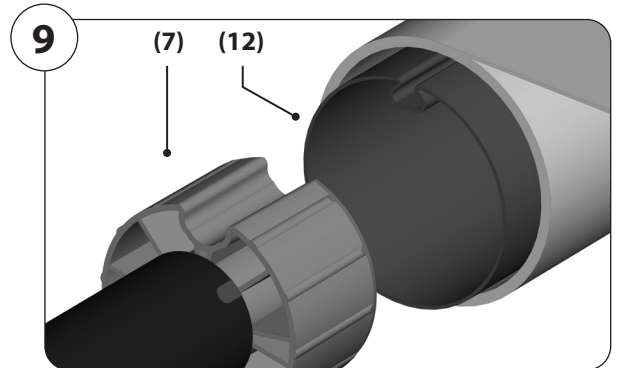


Das Motorkabel (10) muss ohne Knick verlegt werden.

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



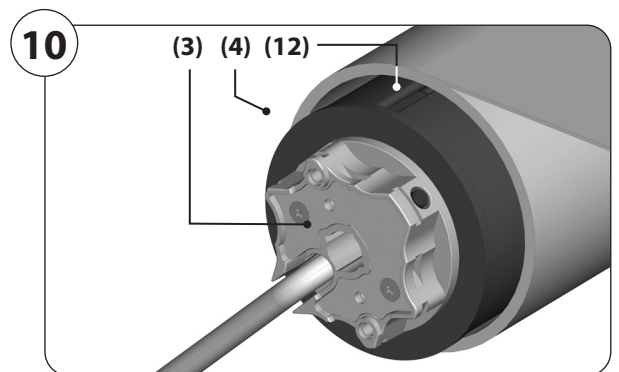
Bei Wickelwellen mit innenliegender Falz muss der Motor ausreichenden Freiraum haben.



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 27.



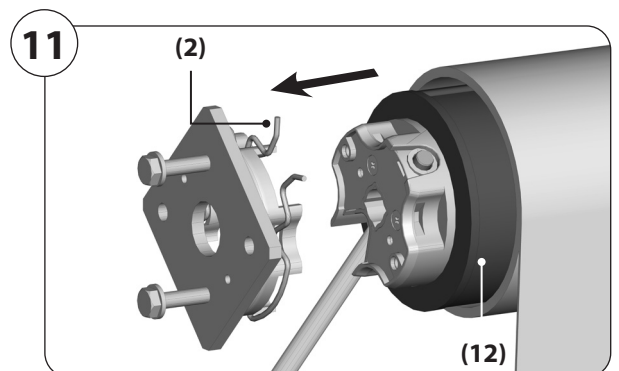
7.6 Den Motor in das Antriebslager (1) einsetzen

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.



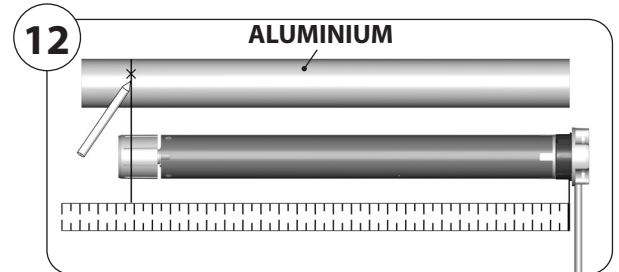
7.6.1 Die Wickelwelle (12) in das Gegenlager einsetzen

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

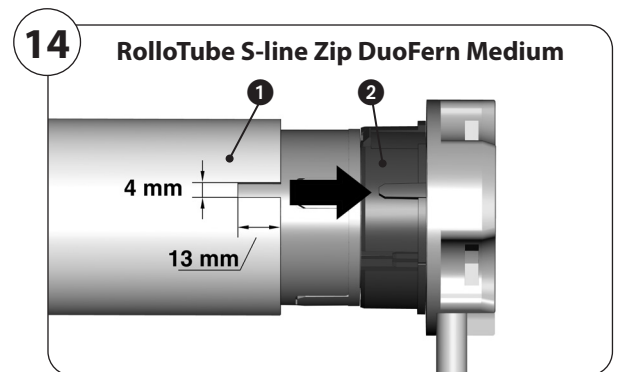
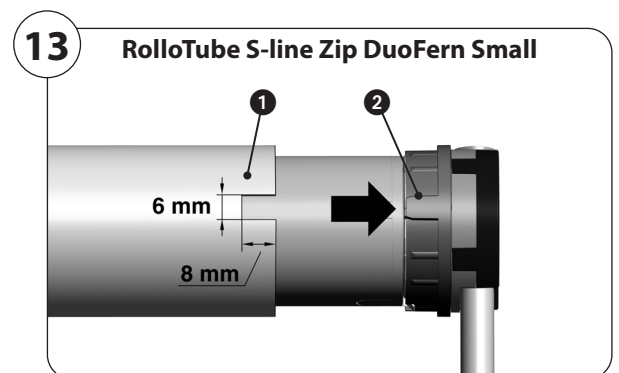


Bitte verwenden Sie ausschließlich Präzisionsrohre aus Aluminium.

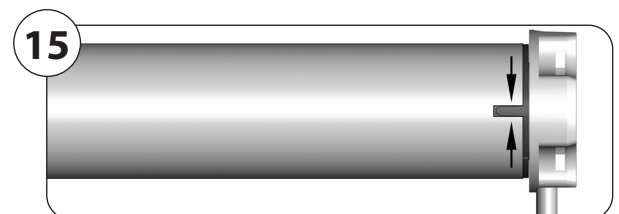
1. Messen Sie den Abstand zwischen Adapter (4) und dem hinteren Drittel des Mitnehmers (7) und zeichnen Sie diesen Abstand auf das Präzisionsrohr.



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).

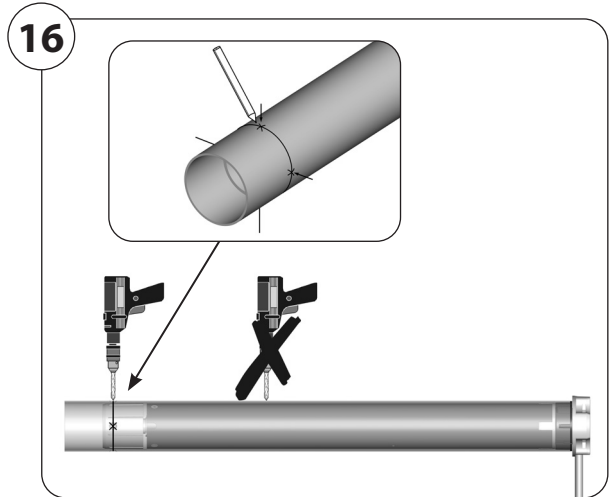
⚠ ACHTUNG!

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).

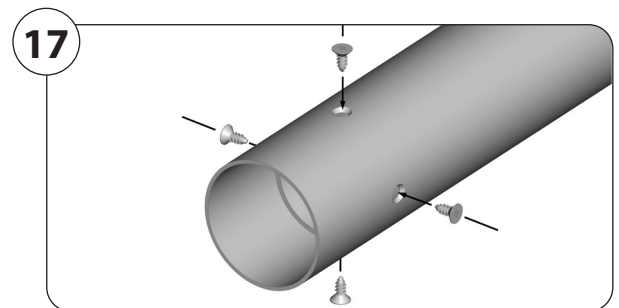


5. Das Präzisionsrohr am Mitnehmer (7) festschrauben oder vernieten. Verwenden Sie dazu vier selbstschneidende Blechschrauben oder vier Blindnieten.

⚠ ACHTUNG!

Zu lange Schrauben oder Nieten behindern die Freilauffunktion.

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





GEFAHR!



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.

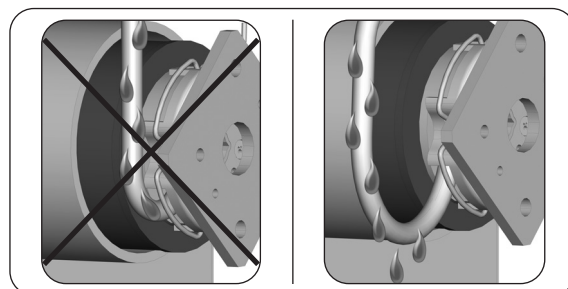
- ◆ Verlegen Sie das Motorkabel (10) so, dass es nicht durch bewegliche Teile der ZIP-Anlage beschädigt werden kann.
- ◆ Die Netzanschlussleitung dieses Antriebs darf nur durch den gleichen Leitungstyp angeschlossen werden. Wenden Sie sich ggf. an den Kundendienst.
- ◆ Dichten Sie die Wanddurchführung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

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

Farbskala des Motorkabels (10)

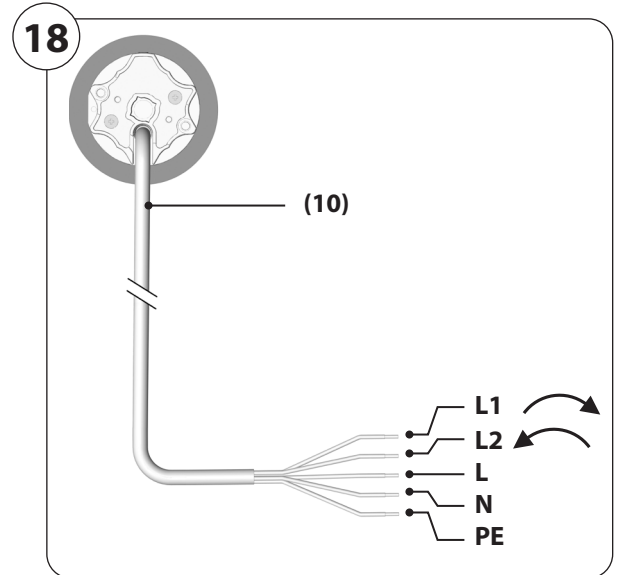
L1	=		(schwarz) *
L2	=		(braun) *
N	=	Neutralleiter	(blau)
L	=	Dauerphase	(grau)
PE	=	Erdung	(grün/gelb)



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



Das Kürzen des Motorkabels (10) kann zur Einschränkung der Funkreichweite führen. Im Motorkabel ist auch die Antenne integriert.





8.2.1 Steuerung des Rohrmotors per Funk

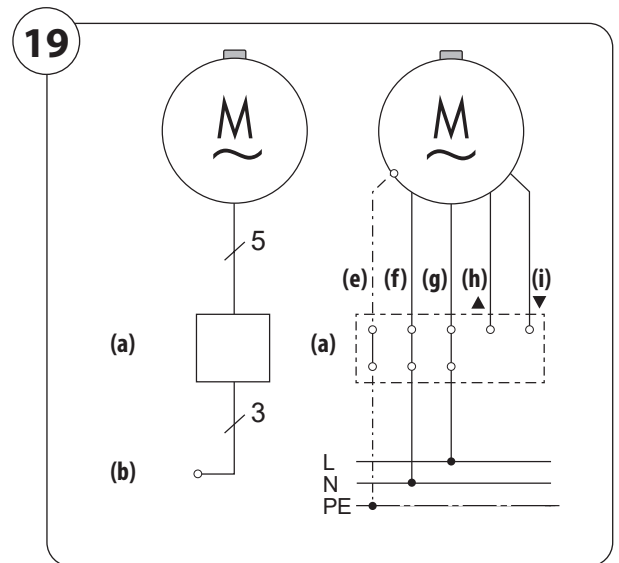
Legende:

- (a) = Schalterdose
- (b) = Netz 230 V/50 Hz

Anschlussbelegung:

- (e) = PE grün/gelb
- (f) = N blau
- (g) = L grau (Dauerphase)
- (h) = schwarz (Laufrichtung 1) *
- (i) = braun (Laufrichtung 2) *

* Die schwarze und die braune Ader (Laufrichtung 1 und 2) werden für den Funkbetrieb nicht benötigt und daher nicht angeschlossen.



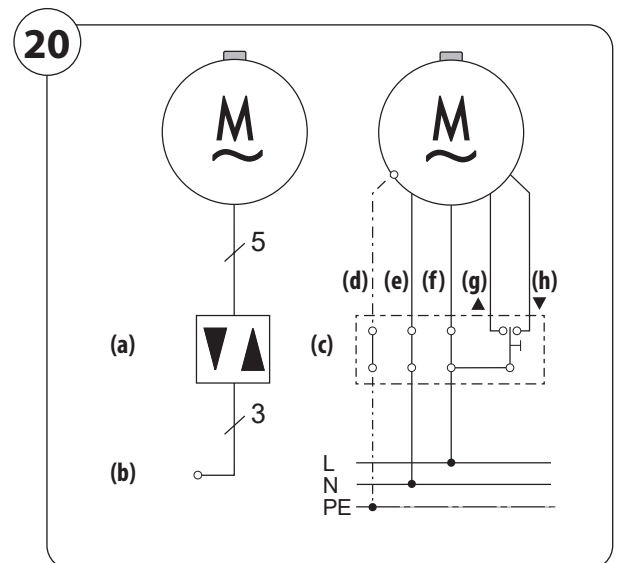
8.2.2 Steuerung des Rohrmotors mit einem Schalter oder Taster

Legende:

- (a) = Schalter oder Taster
- (b) = Netz 230 V/50 Hz
- (c) = Schalterdose

Anschlussbelegung:

- (d) = PE grün/gelb
- (e) = N blau
- (f) = L grau (Dauerphase)
- (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 Elektrischer Anschluss des Rohrmotors

8.2.3 Steuerung des Rohrmotors mit einem 1poligen Taster (Schließer)

Legende:

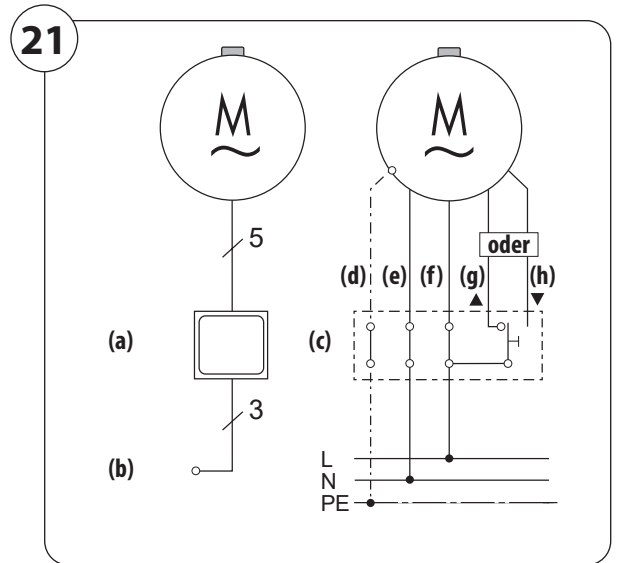
- (a) = 1poliger Taster
- (b) = Netz 230 V/50 Hz
- (c) = Schalterdose

Anschlussbelegung:

- (d) = PE grün/gelb
- (e) = N blau
- (f) = L grau (Dauerphase)
- (g) = schwarz (Laufrichtung 1)
- (h) = braun (Laufrichtung 2)



Nach Anschluss des Tasters muss die Funktion am RolloTube S-line Zip Duo-Fern aktiviert werden.



Aktivieren der Funktion „1poliger Taster“

1. Den Taster 4 x kurz tippen und nach dem 5ten Mal gedrückt halten.
2. Zur Quittierung fährt der Rohrmotor kurz an und die Funktion ist aktiviert.

Die Schaltreihenfolge ist wie folgt:

Auffahren / Stopp / Abfahren / Stopp / ...

Deaktivieren der Funktion „Taster“

Wiederholen Sie die Schritte 1. und 2.

8.2.4 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.

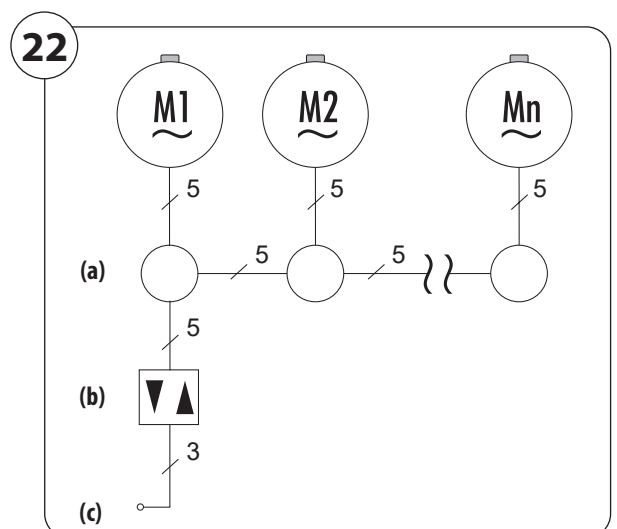
Parallelschaltung mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern

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



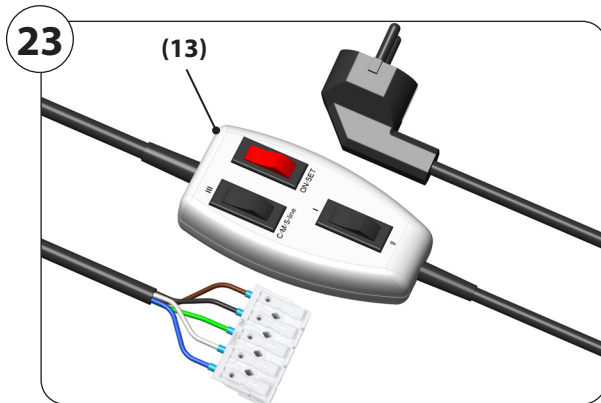
Legende

- (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



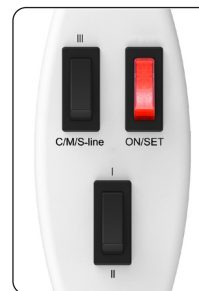
1. Öffnen Sie die Kontakte der Klemmleiste durch Drücken der Hebel und klemmen Sie alle Adern des Motorkabels (10) farbgleich und entsprechend Ihren Funktionen an, siehe Abbildung [18].

Anschlussbelegung:

Der Anschluss erfolgt farbgleich zum Anschlusskabel des RolloTube S-line Zip DuoFern, siehe Abbildung [18].

Tastenbelegung für RolloTube S-line Zip DuoFern:

Taste 2



Taste 3

Taste 1

Taste 1 = Laufrichtung (I / II)

Taste 2 = Setztaste (III)

Taste 3 = Dauerphase (ON/SET)





9. Selbstlernender Betrieb

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

1. Schalten Sie die Netzspannung ein. Bei Einsatz des Universal-Einstellkabels, betätigen Sie hierzu die On/Set-Taste.

Der RolloTube S-line Zip DuoFern 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 S-line Zip DuoFern mit einem Schalter oder Taster bedient wird.

Tauschen Sie bei falscher Laufrichtung die Leitungen für die Drehrichtung, siehe Anschlussplan [20/21] auf Seite 20 / 21 .



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)** 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

1. Schalten Sie zuerst die Netzspannung bzw. die Dauerphase am Universal-Einstellkabel ein.

2. Fahren Sie den Behang in die gewünschte Richtung, z.B. nach oben, wenn der oberen Enpunkt korrigiert werden soll.

⚠ ACHTUNG!

Eine Kombination bei der Einstellung der Endpunkte mit einer DuoFern Funkfernbedienung kann zu Fehlfunktionen führen.

3. Zwei Mal kurz schalten/tippen und beim dritten Mal gedrückt halten.

4. Lassen Sie die Taste wieder los, sobald der gewünschte Endpunkt erreicht ist.

5. Durch kurzes Tippen der Taste können Sie den Endpunkt in kleinen Schritten korrigieren.

6. 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.

7. Kontrollieren Sie Ihre Einstellungen und lassen Sie den Behang in beide Richtungen laufen, bis der Motor an den Endpunkten ausschaltet.

8. Schalten Sie danach die Dauerphase am Universal-Einstellkabel aus.

Mit dem Universal-Einstellkabel



ON/SET

Die LED der Taste 3 muss dauerhaft leuchten.



I

Laufrichtung 1

oder

II

Laufrichtung 2



Schaltwippe in Mittelstellung stellen.



Laufrichtung 1



Laufrichtung 2





10. Manuelle Einstellung der Endpunkte

Stellen Sie den ursprünglichen Anschluss gemäß den Anschlussplänen [19 bis 21] auf den Seiten 20 bis 21 wieder her, falls Sie die Einstellung mit dem Universal-Einstellkabel 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 27.



10.1 Probelauf / Verändern der Endpunkte

Probelauf

1. Kontrollieren Sie anschließend die Laufrichtung, falls der RolloTube S-line Zip DuoFern mit einem Schalter oder Taster bedient wird.
Tauschen Sie bei falscher Laufrichtung die Leitungen für die Drehrichtung, siehe Anschlussplan [20 / 21] auf Seite 20 / 21 .
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
Blockierererkennung:	aktiviert
Hinderniserkennung:	aktiviert
Tippbetrieb mit einem 1poligen Taster:	deaktiviert

Bei Verwendung des Universal-Einstellkabels (20)

1. Taste 3 - ON/SET

Zuerst die Dauerphase einschalten.



2. 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) ausschalten



3. Schalten Sie die Netzversorgung aus und stellen Sie den ursprünglichen Anschluss gemäß den Anschlussplänen [19 bis 21] auf den Seiten 20 und 21 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 .

**...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 23.

**...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:		SLDZS xx/xx PZ		SLDZM xx/xx PZ				
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
Sendefrequenz	MHz	434,5	434,5	434,5	434,5	434,5	434,5	434,5
max. Sendeleistung	mW	10	10	10	10	10	10	10
Reichweite ca.								
- im Gebäude (je nach Bausubstanz)	m	30	30	30	30	30	30	30
- im Freien	m	100	100	100	100	100	100	100
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)



Damit Sie den RolloTube S-line Zip DuoFern mit dem HomePilot® oder mit einem DuoFern-Sender (z.B. DuoFern Handzentrale) steuern können, müssen Sie **jedes** DuoFern Gerät mit dem RolloTube S-line Zip DuoFern verbinden.

Sie können max. 20 DuoFern Geräte, z. B. HomePilot®, DuoFern-Handzentrale, DuoFern-Handsender Standard etc. mit dem RolloTube S-line Zip DuoFern verbinden.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten ein DuoFern Gerät am RolloTube S-line Zip DuoFern an -/ abzumelden:

- ◆ Mit Hilfe eines Schalters oder Tasters.
- ◆ Mit Hilfe des Funkcodes.

Zeitfenster zur Aktivierung via DuoFern Funkcode

- ◆ Nach dem Einschalten der Stromzufuhr ist der Funkcode max. 2 Stunden lang aktiv. Nach Ablauf dieser Zeit ist eine Aktivierung mittels Funkcode nicht mehr möglich. Trennen Sie den RolloTube S-line Zip DuoFern kurzzeitig vom Netz, um das Zeitfenster erneut zu aktivieren.



15.1 Ein DuoFern Gerät mit Hilfe eines Schalters/ -tasters oder mit einem Universal-Einstellkabel anmelden/abmelden

DE

Bedingung

Der Rohrmotor muss stehen.

1. Die Netzspannung einschalten.

2. Den Anmeldemodus oder Abmeldemodus des Rohrmotors wie folgt aktivieren.



120 Sekunden

Der An-/Abmeldemodus bleibt ca. 120 Sekunden lang aktiv.

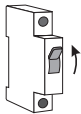

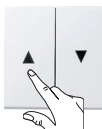



3. Den Anmelde- oder Abmeldemodus am DuoFern Gerät aktivieren.



Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung des jeweiligen DuoFern Geräts.

4. Der Rohrmotor quittiert eine erfolgreiche Anmeldung bzw. Abmeldung durch kurzes Anfahren.

5. Das nächste DuoFern Gerät an- oder abmelden, oder den Vorgang beenden.

Mit einem Schalter/Taster	ODER		Mit dem Universal-Einstellkabel
 EIN			Die LED der Taste 3 muss dauerhaft leuchten.
 Eine beliebige Laufrichtung 2 x tippen und beim dritten Mal so lange gedrückt halten, bis der Rohrmotor kurz anfährt. Danach die Taste wieder loslassen bzw. ausschalten.		I Laufrichtung 1 oder II Laufrichtung 2 2 x kurz ein/ausschalten und beim dritten Mal so lange gedrückt halten, bis der Rohrmotor kurz anfährt.	
  Beachten Sie die verbleibende Zeit zum An- bzw. Abmelden des DuoFern Geräts.		I Danach die Schaltwippe in Mittelstellung stellen. II	
			 Zum Beenden des Vorgangs die Taste 3 (Dauerphase) ausschalten.



15.2 Den Anmeldemodus mit Hilfe der Fernanmeldefunktion aktivieren

In Kombination mit einem HomePilot® oder einer DuoFern Handzentrale kann der RolloTube S-line Zip DuoFern durch die Fernanmeldefunktion in den Anmeldemodus versetzt werden, um andere DuoFern Geräte (z.B. DuoFern Handsender) anzumelden.

CE Hiermit erklärt die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dass die Rohrmotoren der Serie RolloTube S-line Zip DuoFern Small und Medium den Richtlinien **2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)** und **2014/53/EU (Funkanlagenrichtlinie)** 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 Garantiebedingungen unserer Produkte finden Sie auf unserer Homepage.

DE	RolloTube S-line Zip DuoFern Rohrmotoren Original Betriebs- und Montageanleitung	1
EN	RolloTube S-line Zip DuoFern Tubular Motors Translation of the original operating and assembly manual	33

Applicable for the following series: RolloTube S-line Zip DuoFern Small (SLDZS) / Medium (SLDZM)
 Item numbers: 2550 06 85 / 2550 10 85 / 2578 10 85 / 2578 20 85 / 2578 30 85 / 2578 40 85 / 2578 50 85



Please note:

Site of installation:

.....

Serial number:

.....

Please stick the enclosed label showing the DuoFern radio code here:



1. This manual... ..	35	9. Self-learning mode	55
2. Hazard symbols	35	10. Manual adjustment of end points	55
2.1 Levels of danger and signal words.....	35	10.1 Test run / modifying the end points ...	57
2.2 Symbols and depictions used	35	11. Reloading the factory settings.....	58
3. Safety instructions	36	12. What to do if... ?	59
3.1 Intended use / operational		13. Technical specifications	60
conditions.....	37	14. Configuration of KNX/EIB actuators for	
3.2 Improper use	37	RADEMACHER tubular motors	60
3.3 Expert knowledge required of the		15. Logging DuoFern devices on/off.....	61
installer.....	37	15.1 Logging a DuoFern device on/off	
3.4 Glossary - definition.....	38	using a switch/button or with a	
4. Scope of delivery - RolloTube S-line Zip		universal setting cable	62
DuoFern	39	15.2 Activating log-on mode using the	
5. General view - RolloTube S-line Zip		remote log-on function.....	62
DuoFern	40	16. Simplified EU declaration of	
6. Functional description.....	41	conformity	63
6.1 Blockage detection function	41		
6.2 Obstacle detection function.....	42		
6.3 Jog mode using a button.....	42		
6.4 Operation using a switch	42		
6.5 Jog mode using a 1-pole button.....	42		
6.6 Activating the tubular motor using			
the DuoFern radio code	43		
7. Important installation instructions	44		
7.1 Mounting the drive bearing (1)	45		
7.2 Mounting/dismantling the			
adapter (4).....	45		
7.3 Dismantling the catch (7).....	46		
7.4 Mounting the catch (7) with the			
freewheel mechanism.....	46		
7.5 Sliding the tubular motor (6) into			
the winding shaft (12).....	47		
7.6 Inserting the motor into the drive			
bearing (1)	47		
7.6.1 Inserting the winding shaft (12)			
into the counter bearing.....	47		
7.7 Preparation for the use of precision			
tubes	48		
8. Safety instructions for the electrical			
connection	50		
8.1 The motor cable (10)	51		
8.2 Electrical connection of the tubular			
motor	52		
8.2.1 Controlling the tubular motor			
via radio	52		
8.2.2 Controlling the tubular motor			
using a switch or button.....	52		
8.2.3 Controlling the tubular motor			
using a 1-pole button (closer)...	53		
8.2.4 Parallel connection of several			
motors	53		
8.3 Connection of the universal setting			
cable for manual end point setting.....	54		

i 1. This manual...

◆ ...serves to describe the installation, electrical connection and operation of RADEMACHER tubular motors in the RolloTube S-line Zip DuoFern Small and Medium series.



◆ Before you begin, please read this manual through completely and follow all the safety instructions and assembly instructions.

◆ This manual forms a component of the product. Please store the manual in an easily accessible place.

◆ When passing the tubular motor on to any future owners, this manual must be passed on as well.

◆ Damage resulting from non-compliance with this manual and the safety instructions will void the guarantee and the warranty. We assume no liability for any consequential damage.

i 2. Hazard symbols

The following hazard symbols are used in this manual:



Risk of fatal electric shock



Danger area / dangerous situation

i 2.1 Levels of danger and signal words

DANGER!

This hazard will lead to serious injury or death if not avoided.

WARNING!

This hazard may result in serious injury or death if not avoided.

CAUTION!

This hazard may result in minor or moderate injury if not avoided.

ATTENTION!

This hazard may lead to property damage.

i 2.2 Symbols and depictions used

Depiction / description

- 1. Steps to be taken
- 2.

◆ Itemisation

(1) List

Installation chapter

Chapter with settings and button operation

Further useful information

Please read the respective manual

Unauthorised handling or configuration



3. Safety instructions



Risk of fatal electric shock when touching electrical components.

- ◆ The electrical connection for the tubular motor and all work on the electrical systems may only be undertaken by an authorised qualified electrician and in accordance with the connection diagrams in these instructions, see page 51 to 53.
- ◆ Carry out all installation and connection work only in an isolated, de-energised state.



The use of defective devices can lead to personal injury and damage to property (electric shocks, short circuiting).

- ◆ Never use defective or damaged devices.
- ◆ Check the drive and mains cable beforehand for damage.
- ◆ Should you discover damage to the device, please consult our customer service department.



There is also a risk of fatal injury from crushing resulting from uncontrolled starting of the drive.

- ◆ Never attempt to manually stop the screen in the event of uncontrolled movement.
- ◆ In such cases, switch off all power to the drive and take appropriate safety precautions to prevent unintentional switching on.
- ◆ Arrange to have the system checked by a skilled electrician.



Exceeding the maximum permissible running time (KB = transient operation) may overload the tubular motor.

- ◆ The maximum permissible running time for a run may not be exceeded when the equipment is in operation. For this reason, the tubular motor has a running time limit (KB = transient operation) of four minutes.
- ◆ If the running time limit is triggered, then the tubular motor must be left for at least 20 minutes to cool down.



Fatal danger in the event of operation without configured end points.

- ◆ The end points must be set in order to ensure safe operation. Read the information in chapters 9. and 10. from page 55.



Incorrect use leads to an increased risk of injury.

- ◆ Train all people to safely use the tubular motor.
- ◆ Do not allow children to play with fixed controllers and keep remote controls away from children.
- ◆ Cleaning and user maintenance may not be carried out by children without supervision.

For Zip systems that can be operated out of sight of the operator:

- ◆ The Zip system may not be operated if work is being carried out nearby (e.g. windows being cleaned).

For automatically operated Zip systems:

- ◆ Disconnect the Zip system from the power supply if work is being carried out nearby or cleaning work is being performed on the system.



A lack of maintenance can lead to personal injury through damage to your tubular motor and the Zip system:

- ◆ Check regularly that the Zip system is functioning correctly.
- ◆ Check the Zip system regularly for poor balance or damaged lines.
- ◆ Arrange for damaged Zip systems or components to be repaired or replaced by a specialist company.



Contact with the drive housing can cause burns.

- ◆ The tubular motor gets hot during operation. Allow the motor to cool down prior to undertaking any further work on the motor.
- ◆ Never touch the hot drive housing.

i 3.1 Intended use / operational conditions

Only use the tubular motors for the electrical operation (raising and lowering) of screens in Zip systems.



The use of the wrong tubular motors or components can lead to property damage.



- ◆ When used outdoors, the motor cable must be fitted with a suitable empty tube up to the respective junction box taking account of the local electrical regulations.
- ◆ Only use the manufacturer's original parts and accessories.
- ◆ Only use tubular motors which correspond to the local conditions in terms of their power. Incorrectly dimensioned tubular motors can lead to damage:
 - > An under-dimensioned tubular motor can be damaged by overloading or may result in the screen not raising.
 - > An over-dimensioned tubular motor may not switch off with the necessary sensitivity in the case of a blockage and damage the screen or mechanism.
- ◆ Consult a specialist retailer when selecting a tubular motor and observe the corresponding tractive force specifications on our website: www.rademacher.de

Operating conditions

- ◆ A 230 V / 50 Hz power supply, together with a site-provided isolating device (fuse), must be permanently available for the electrical connection at the installation location.
- ◆ The mechanism must run up and down easily and should not jam.
- ◆ Installation and operation of the RolloTube S-line Zip DuoFern is only permitted for those systems and devices where a malfunction in the transmitter or receiver would not cause a danger to personnel or property or where this risk is already covered by other safety equipment.



Radio systems that transmit on the same frequency can cause interference.

Operating conditions for self-learning mode

- ◆ The screen requires a fixed end stop when raised in order to be able to learn the end point.

i 3.2 Improper use

Using the RolloTube S-line Zip DuoFern for purposes other than previously mentioned is impermissible.



Never use the tubular motor in continuous operation. Doing so will cause serious damage.



Never use the DuoFern radio system and its components for the remote control of appliances and systems with increased safety-relevant requirements or where there is an accident risk.

- ◆ Applications of this kind require additional safety equipment. Observe the respective statutory regulations for the installation of such systems.

i 3.3 Expert knowledge required of the installer

The installation, electrical connection and maintenance must be carried out by a qualified person with appropriate training or by a specialist company in accordance with the instructions in this manual.

Blockage detection / obstacle detection

Tubular motor safety features.

In the event of a blockage or if an obstacle is encountered, the tubular motor stops and automatically travels briefly in the opposite direction.

DIN EN 13659

"Shutters and external Venetian blinds - Performance requirements including safety."

This standard determines the performance requirements that externally attached shutters and blinds must fulfil. It also contains significant hazards with regard to the design, transportation, installation, operation and maintenance of these shutters and blinds.

DIN VDE 0100, Part 701 and 702

"Erection of low voltage installations - Part 7-701 and 7-702"

This standard defines the requirements for special installations or locations, rooms with a bath or shower / basin etc.

Torque monitoring

The torque monitoring protects the screen and the complete system from being destroyed and people from being injured. It is also used to find the end points, amongst other things.

DuoFern

RADEMACHER radio technology for controlling compatible products.

End points

An end point is defined and set for each direction of travel of the screen. Once this point has been reached, the tubular motor switches off and the screen stops.

HomePilot®

The HomePilot® is a central control unit for RADEMACHER radio products.

Transient operation (KB)

Tubular motors are not designed for continuous operation. Transient operation defines the maximum permissible running time.

Magnetic ring

The magnetic ring (5) is located in the area of the drive head (3). It is driven by the winding shaft (12) and the adapter (4) and is used to find the end points, and monitor/control the shaft rotations in normal mode.

Configuration of KNX/EIB actuators for RADEMACHER tubular motors

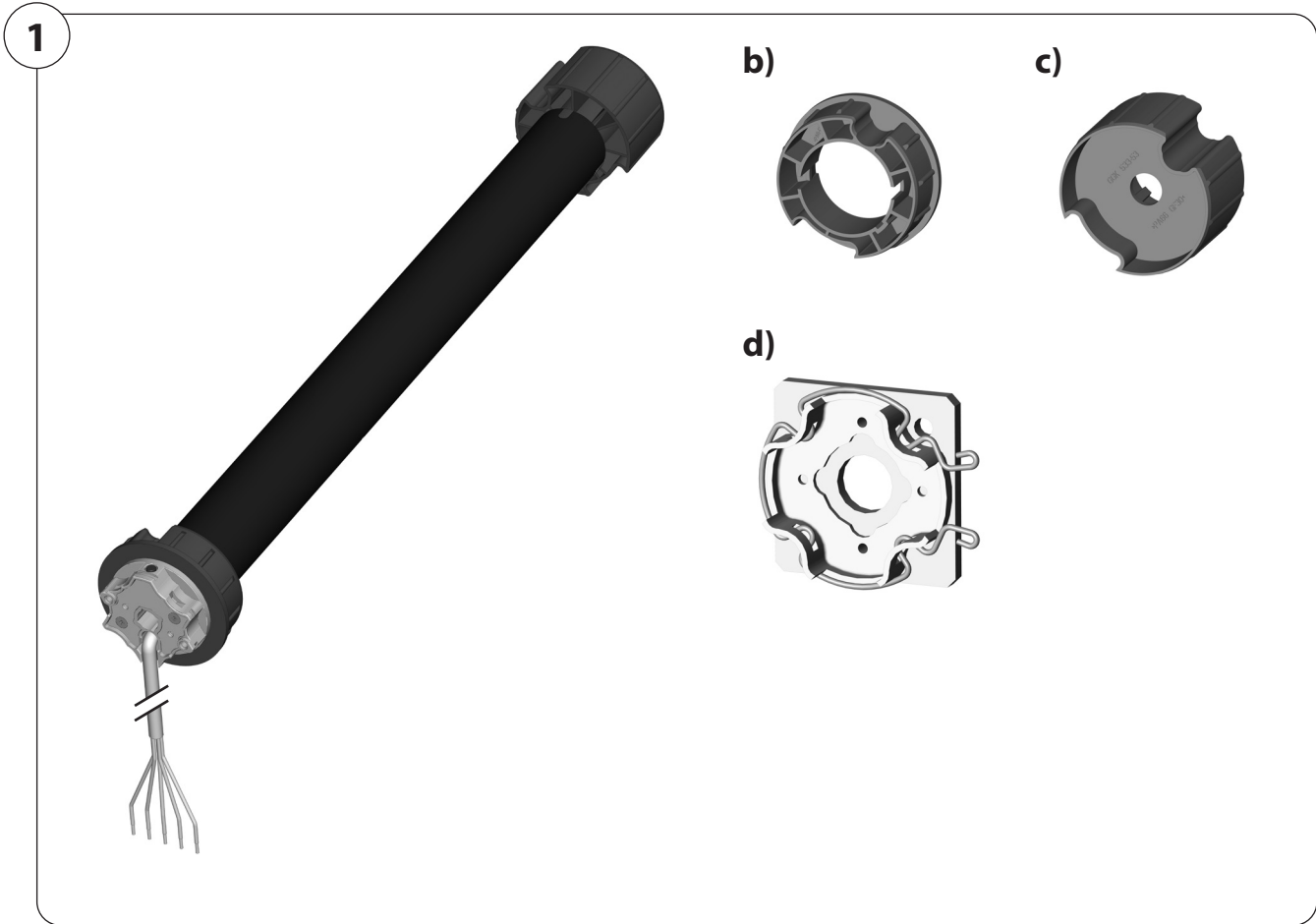
- ◆ KNX/EIB actuators are used to control electrically operated roller shutters, awnings etc.
- ◆ Some parameters must be set prior to commissioning in order to ensure trouble-free operation.

Universal setting cable

RADEMACHER accessory for the specialist company to set the end points.

Type 4090-1

Item no. 9600 00 86



Included in the delivery

RolloTube S-line Zip DuoFern	Small	Medium
(a) Tubular motor	1 x	1 x
(b) Adapter	1 x	1 x
(c) Catch	1 x	1 x
(d) Click drive bearing	1 x	1 x

Please note:

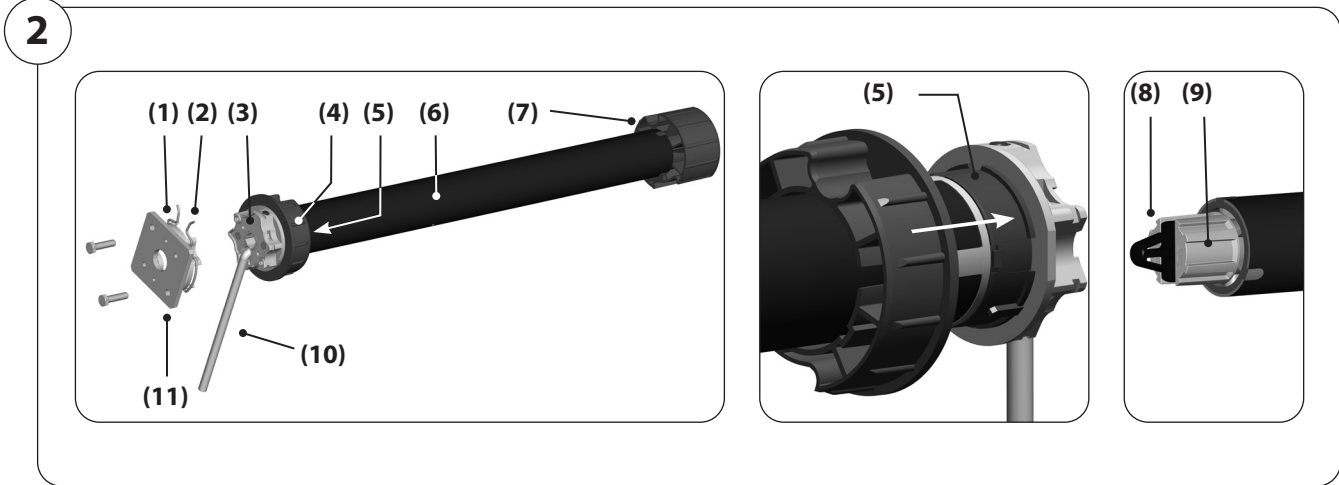
Customer-specific scope of delivery

After unpacking please check the following:

Check that the package contents match the scope of delivery listed on the package.

Check the details on the type plate

- ◆ Check the details for the motor type.
- ◆ Check that the voltage / frequency corresponds to the local mains conditions.



Key to the general view

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| (1) Click drive bearing * | (7) Catch * |
| (2) Retaining spring * | (8) Retaining clip |
| (3) Drive head | (9) Drive adapter |
| (4) Adapter * | (10) Motor cable |
| (5) Magnetic ring | (11) Drive bearing base plate |
| (6) Tubular motor | |



* The necessary accessories and all tubular motor controllers for this type of tubular motor incl. the technical information and manuals can be found on our website. www.rademacher.de

The RADEMACHER RolloTube S-line Zip DuoFern radio tubular motors are used for raising and lowering screens in Zip systems.

The RolloTube S-line Zip DuoFern tubular motors are self-learning motors. The end positions are automatically learned during the first run cycles. This eliminates the need to set the end points or a teach-in run. However of course, the end points can also be set manually, see page 55.

The compact design and self-learning motor ensure a quick and easy installation.

The RolloTube S-line Zip DuoFern impresses in daily operation with blockage detection in both directions of travel and obstacle detection, ensuring maximum safety and gentle operation.

Use in the DuoFern network

As soon as you integrate your RolloTube S-Line Zip DuoFern into a DuoFern radio network, you can set and make use of many different automatic functions using DuoFern controllers such as the HomePilot®.

DuoFern controllers and transmitters must be connected to the DuoFern network.

Overview of functions:

- ◆ Self-learning motor with automatic end point setting
- ◆ Exact position detection, torque monitoring and obstacle detection
- ◆ Blockage and obstacle detection including a reversing function.
- ◆ Quick and easy installation thanks to the short design
- ◆ Wind detection

6.1 Blockage detection function

Function of the blockage detection when raising the screen

The tubular motor stops and automatically relieves the strain on the screen by shifting briefly in the opposite direction (reversing) in the event that the screen is blocked by an obstacle while it is being raised.

Requirements for correct blockage detection:

- ◆ The screen must move easily and freely.

If the motor detects a blockage due to strong wind, it will reverse first. After a few seconds, another attempt is made to raise the screen. The number of attempts can be configured via the HomePilot®.



In conjunction with an environmental sensor/etc., the motor can react to a wind command and raise the screen without detecting a blockage.



Moving a blocked (e.g. iced-up/jammed) screen can result in overloading and damage to the tubular motor and Zip system.

- ◆ Do not move the iced-up/jammed screen and rectify the fault or remove the obstacle.

Function of the obstacle detection when lowering the screen

The tubular motor stops and automatically shifts briefly in the opposite direction (reverses) in the event that the screen hits an obstacle while it is being lowered.

Requirements for correct obstacle detection:

- ◆ The catch (7) must be mounted with the free-wheel mechanism (see fig. 8, page 46), original factory settings.
- ◆ The obstacle detection can be activated/deactivated via the HomePilot®.

i 6.3 Jog mode using a button

The RolloTube S-line Zip DuoFern can be controlled on site in jog mode using a button.

By briefly tapping the up or down button, the screen will travel up or down completely until it reaches the set end point. Tapping the button or the opposite direction once more causes the motor to stop.

After pressing and holding the up or down button (for more than approx. 1 second), the motor stops when the button is released!

i 6.4 Operation using a switch

The RolloTube S-line Zip DuoFern can be controlled on site using a switch.

By pressing the up or down direction on the switch, the screen will lower or raise completely until it reaches the set end point. By deactivating the specified direction of travel, the motor can be stopped at the desired position.

i 6.5 Jog mode using a 1-pole button

The RolloTube S-line Zip DuoFern can also be controlled on site using a 1-pole button.

Activating the function

The function is deactivated in the factory settings; once the button has been connected, the function must first be activated on the tubular motor, see page 53.

The function can be deactivated again as required.

Switching sequence on the button

Up / stop / down / stop etc.

By entering its radio code, the RolloTube S-line Zip DuoFern can be logged on to a HomePilot® or a DuoFern Manual Control.

Then use the remote log-on / log-off function to activate other DuoFern devices (e.g. DuoFern Manual Transmitter).

Time window for activation via the DuoFern radio code

After switching on the power supply, the radio code is active for a maximum of 2 hours. Once this time has elapsed, activation using the radio code is no longer possible. Briefly disconnect the RolloTube S-line Zip DuoFern from the mains to reactivate the time window.

The DuoFern radio code can be found on the enclosed motor cable label



It is imperative that you store the enclosed label safely e.g. by fixing it to the cover sheet of this manual.

This means that you will still be able to access the log-on mode of the RolloTube S-line Zip DuoFern without having to open the inspection cover of the Zip system.



7. Important installation instructions

EN

The preparation measures must be adapted to the existing Zip system on site, due to the various models of Zip systems available.

Preparation for the installation

- ◆ Check that the structural base is sufficiently stable for the operation of an electrically powered Zip system.
- ◆ Check that the voltage / frequency on the type plate corresponds to the local mains conditions prior to installation.
- ◆ You must remove or deactivate all cables and equipment not required for operation of the equipment prior to installation of the tubular motor.
- ◆ Moving drive parts to be operated at a height under 2.5 m from the floor must be protected.
- ◆ If the tubular motor is to be controlled with a switch with a default OFF pre-setting, then the switch is to be positioned in the line of sight of the tubular motor away from moving parts and at a height of at least 1.5 m.
- ◆ The tubular motor must be easily accessible at a later stage and the motor cable (10) must be laid without kinking.



Installing the tubular motor incorrectly can cause the tubular motor or Zip system to be damaged.

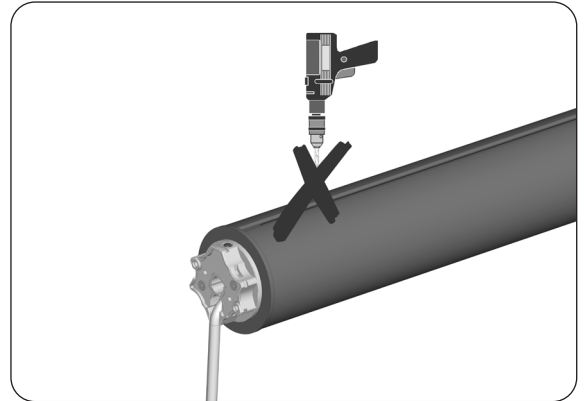


There is a risk of short circuits and fire in the event of direct weather influences to the unprotected tubular motor.

- ◆ The installed tubular motor may never be subjected to direct rain or snow as this may lead to life-threatening situations due to short circuiting and damage to the motor.
- ◆ Only install the tubular motor in Zip systems where the motor is structurally protected from direct rain or snow.
- ◆ Install a suitable protective hood for the tubular motor, if necessary.



Drilling and inserting screws in the area of the drive will cause the tubular motor to be damaged.



Risk of fatal injury from crushing in the event of operation without set end points.

- ◆ The end points must be set in order to ensure safe operation. In order to do so, please refer to the corresponding chapter in this manual on page 55.



Risk of injury when working at heights due to falling.

- ◆ Take suitable measures to ensure safe working at heights.
- ◆ Ensure that ladders or scaffolding stand securely.



7.1 Mounting the drive bearing (1)

The drive bearing as a click bearing

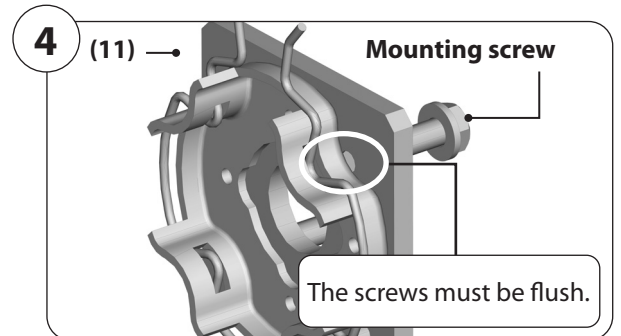
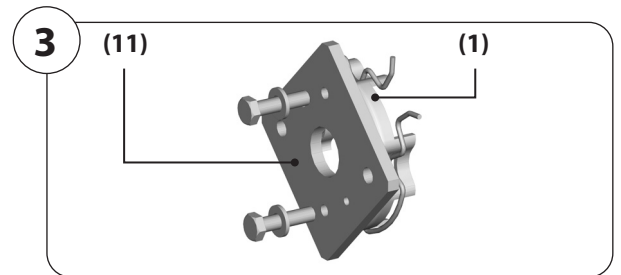
1. Screw the drive bearing (1) to the designated mounting device of the Zip system.

ATTENTION!



If excessively long assembly screws are used, the drive bearing (1) may be bent or damaged.

- ◆ The assembly screws must sit flush with the base plate (11) as otherwise the drive bearing (1) may be bent and pushed off the base plate.
- ◆ This applies particularly if the inner assembly holes are used on the base plate.



Mounting other drive bearing variants

The assembly of other bearing variants is undertaken in the same way as in the previous description. Pay attention to the special characteristics of the respective bearing type, e.g. the securing of the drive head to the drive bearing with a cotter pin.



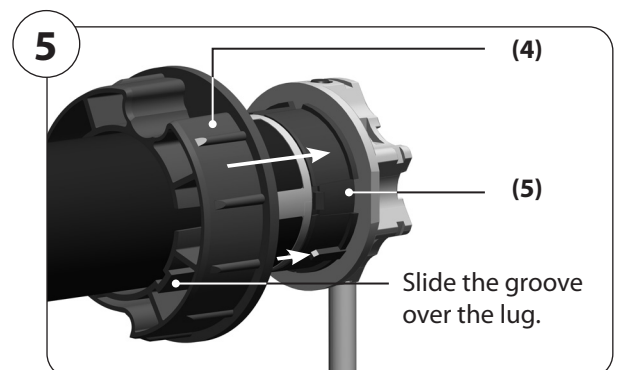
7.2 Mounting/dismantling the adapter (4)

Mounting the adapter (4)

1. Slide the adapter (4) over the magnetic ring (5) on the drive head until it engages. Check the correct positioning of the groove in the adapter.

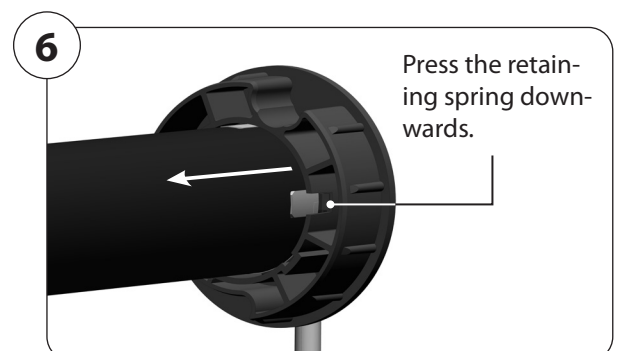


The adapter is supplied pre-installed at the factory.



Dismantling the adapter (4)

1. Press the two retaining springs on the magnetic ring (5) downwards and pull the adapter (4) off the magnetic ring.





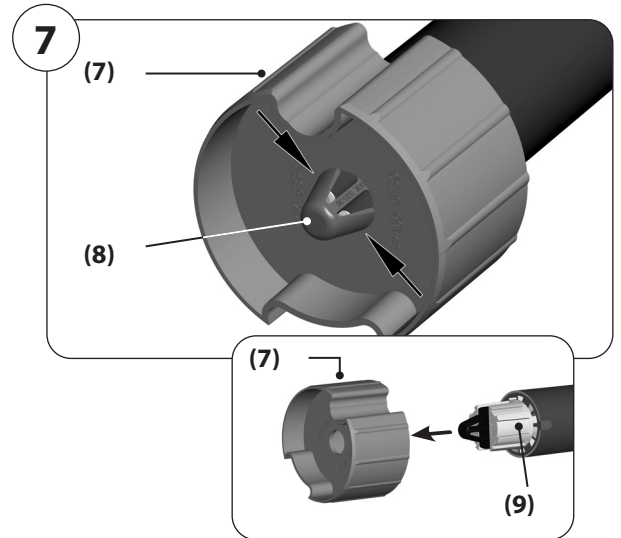
7.3 Dismantling the catch (7)

EN

The catch (7) can be mounted with or without the freewheel mechanism.

- ◆ The factory pre-setting for the catch is "with the freewheel mechanism".
- ◆ The catch (7) must first be dismantled before changing the mounting mode.

1. Press the side parts of the retaining clip (8) together and pull the catch (10) off the drive adapter (9).



7.4 Mounting the catch (7) with the freewheel mechanism

i

If the tubular motor is to be operated with the self-learning end point setting and obstacle detection, the catch (7) must be mounted with the freewheel mechanism (**original factory settings**).

1. Slide the catch (7) onto the drive adapter (9) so that it can freewheel and so that it engages behind the retaining clip (8).

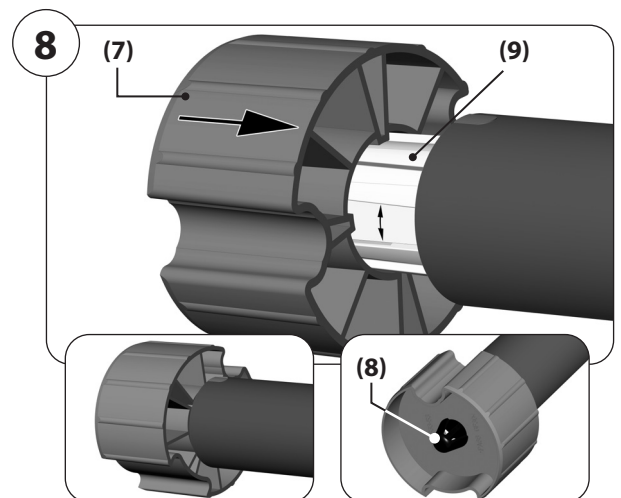
The catch (7) can be easily turned back and forth when freewheeling.

⚠ ATTENTION!



Installing the catch (7) without the freewheel mechanism can cause damage to the screen or lead to malfunctions with the self-learning and manual end point setting.

- ◆ **Never** install the catch (7) without the freewheel mechanism.

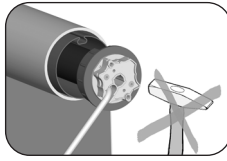




7.5 Sliding the tubular motor (6) into the winding shaft (12)

EN

⚠ ATTENTION!



Inserting the tubular motor (6) forcibly into the winding shaft (12) will cause serious damage.

- ◆ Never knock the tubular motor (6) with force into the winding shaft (12).

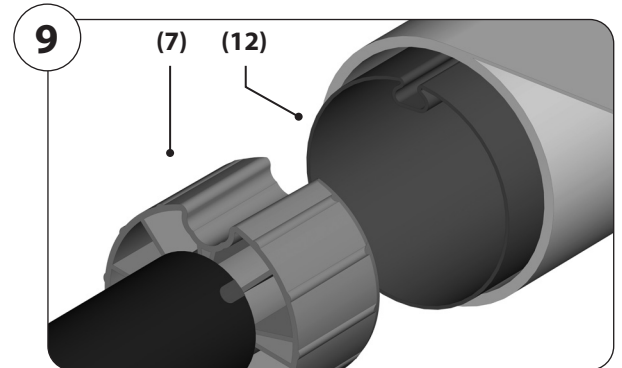


The motor cable (10) must be laid without kinking.

1. First slide the catch (7) into the winding shaft (12).



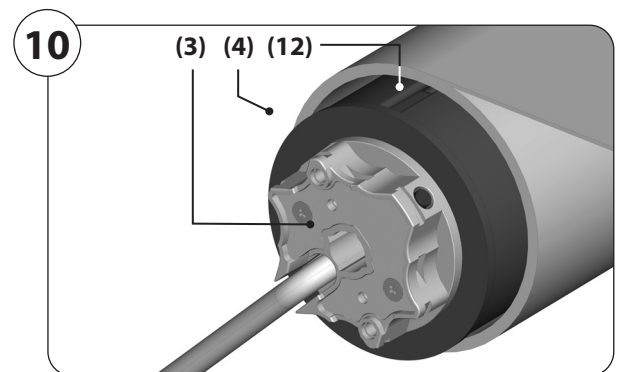
The motor must have sufficient free space for winding shafts with internal felt.



2. Subsequently press the tubular motor into the winding shaft (12) until the adapter (4) is fully inserted in the shaft.

⚠ ATTENTION!

- ◆ Ensure that the adapter (4) does not slip off the magnetic ring (5) on the drive head (3) during the installation process. Otherwise malfunctions may occur, see page 59.



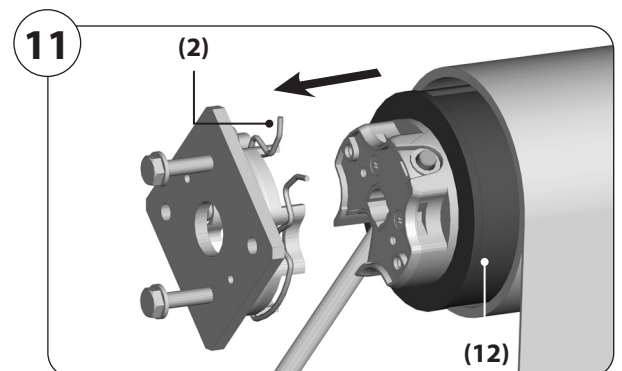
7.6 Inserting the motor into the drive bearing (1)

1. Press the drive head (3) lightly into the click bearing (1) until it engages.



The tubular motor can be fitted into the click bearing (1) in 4 positions.

The motor can be released from the click bearing (4) at any time by means of expanding the retaining spring (2).



7.6.1 Inserting the winding shaft (12) into the counter bearing

Finally, insert the winding shaft back into the existing counter bearing.



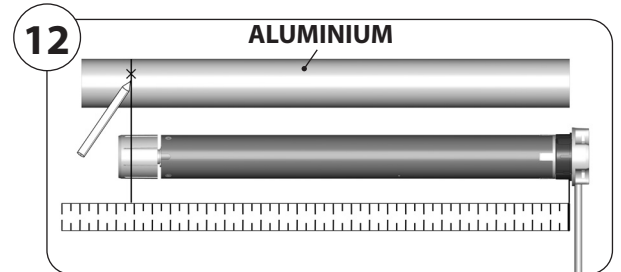
7.7 Preparation for the use of precision tubes

EN



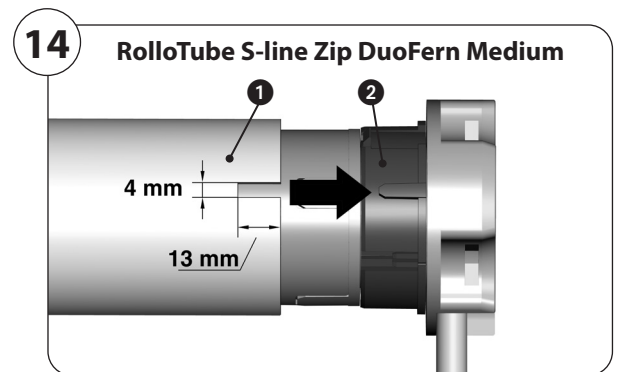
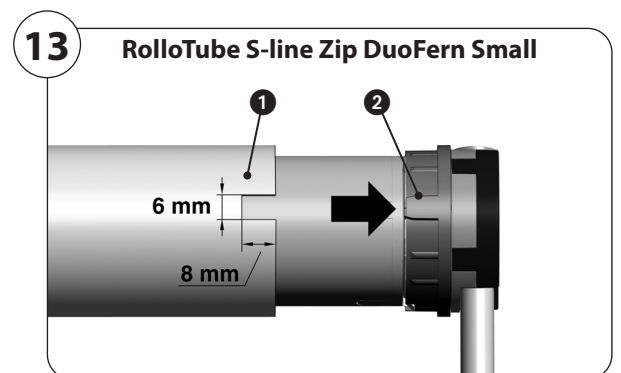
Please only use precision tubes made of aluminium.

1. Measure the distance between the adapter (4) and the rear third of the catch (7) and mark this distance on the precision tube.

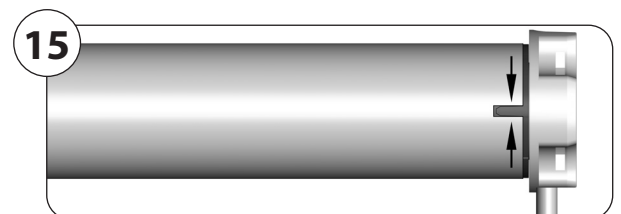


2. Saw a groove (1) at the end of the precision tube so that the cam (2) of the adapter (4) can be completely pressed into the tube.

- ◆ There may not be any play between the groove (1) and the cam (2).
- ◆ The dimensions for the groove (1) are dependent on the respective motor type.



3. Slide the tubular motor into the precision tube.





7.7 Preparation for the use of precision tubes

EN

4. Mark the four fastening holes and subsequently drill them through the precision tube into the catch (7).

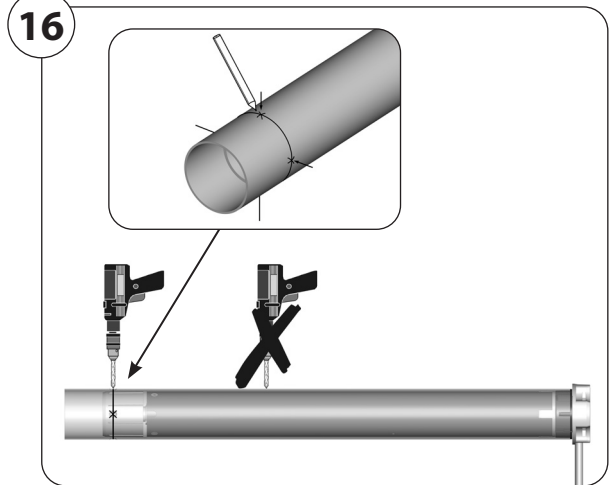
⚠ ATTENTION!

Drilling too deeply may break the freewheel mechanism.

- ◆ Never drill deeper than 10 mm into the catch (7).

Drilling in the area of the drive will cause serious damage.

- ◆ Never drill in the area of the drive (6).

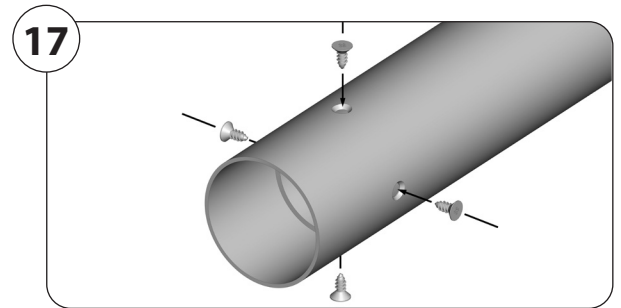


5. Screw or rivet the precision tube to the catch (7). Use four self-tapping sheet metal screws or four pop rivets for this.

⚠ ATTENTION!

Screws or rivets that are too long interfere with the freewheel mechanism.

- ◆ Do not use screws or rivets longer than 10 mm.





8. Safety instructions for the electrical connection

EN

DANGER!



Risk of fatal electric shock when touching electrical components.

- ◆ Carry out all installation and connection work only in a de-energised state.
- ◆ Disconnect all phases of the mains power lead and secure it to prevent any reconnection.
- ◆ Check that the system is de-energised.

Fixed installation devices...

...must be equipped on the installation side with a circuit breaker for each phase in accordance with DIN VDE 0700. Switches with a contact opening width of min. 3 mm can be used as circuit-breakers (e.g. power switch, power circuit breaker or residual-current-operated circuit-breaker).

WARNING!



Risk of short circuits resulting from damaged cables.

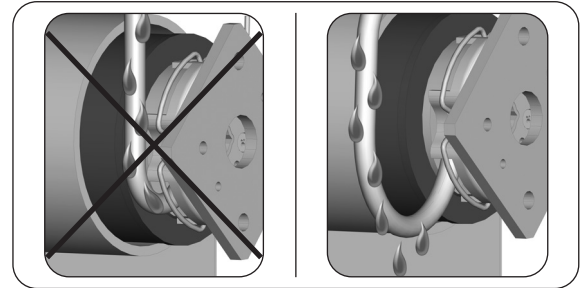
- ◆ Lay the motor cable (10) so that it cannot be damaged by moving parts of the ZIP system.
- ◆ The mains connection for the drive may only be connected with the same conduction type. Consult customer services if necessary.
- ◆ Seal the wall duct after laying the motor cable (10) in order to prevent the ingress of water.

WARNING!



Risk of short circuits resulting from water in the event of improper cabling.

- ◆ Never lay the motor cable (10) vertically upwards otherwise water may collect on the cable and run into the motor, leading to damage.
- ◆ Lay the cable in a loop. The loop will cause any water on the cable to collect at the lowest point, from where it can drain off.







8.1 The motor cable (10)

1. Connect the motor cable (10) according to the following wiring configuration.

Colour scale of the motor cable (10)

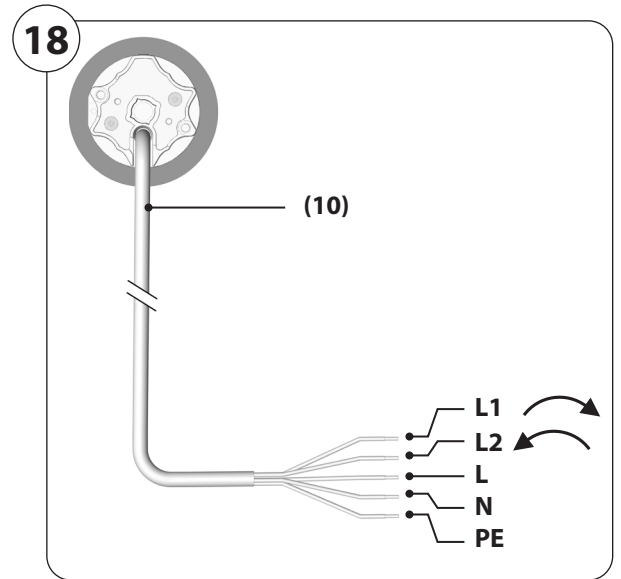
L1	=		(black) *
L2	=		(brown) *
N	=	neutral terminal	(blue)
L	=	continuous phase	(grey)
PE	=	earth	(green / yellow)



* The actual direction of travel of the tubular motor and the screen depends on the wiring of the tubular motor.



Shortening the motor cable (10) can limit the radio range. The antenna is also integrated in the motor cable.





8.2 Electrical connection of the tubular motor

EN

8.2.1 Controlling the tubular motor via radio

Key:

(a) = Socket box

(b) = Mains 230 V/50 Hz

Pin assignment:

(e) = PE green/yellow

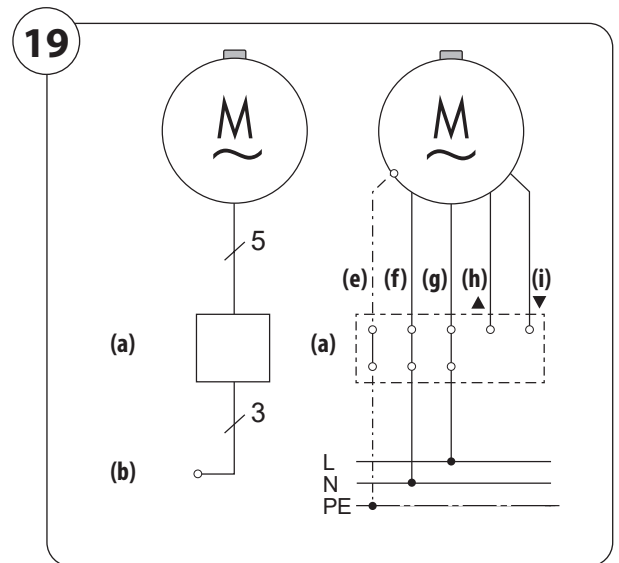
(f) = N blue

(g) = L grey (continuous phase)

(h) =  black (direction of travel 1) *

(i) =  brown (direction of travel 2) *

* The black and brown wires (direction of travel 1 and 2) are not required for radio operation and are therefore not connected.



8.2.2 Controlling the tubular motor using a switch or button

Key:

(a) = Switch or button

(b) = Mains 230 V/50 Hz


(c) = Socket box

Pin assignment:

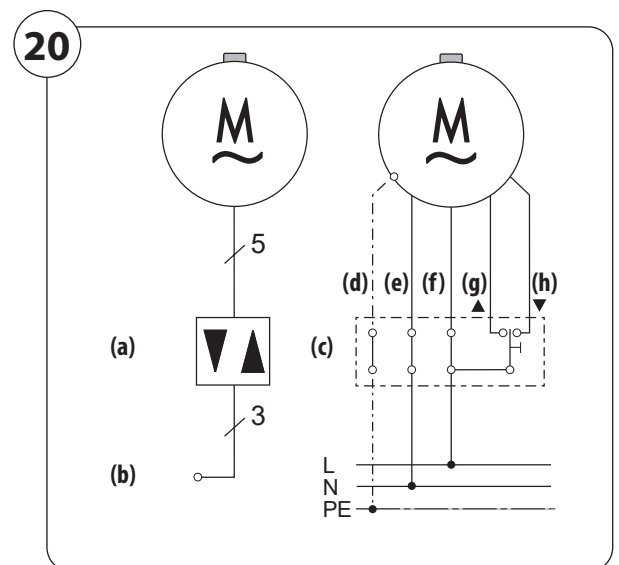
(d) = PE green / yellow

(e) = N blue

(f) = L grey (continuous phase)

(g) =  black (direction of travel 1)

(h) =  brown (direction of travel 2)



Example: Circuit layout using a button



When using a switch, we recommend that the mains power to the motor is switched off (switch in zero position) after reaching the end points. This avoids the motor experiencing sources of interference or excess voltages.



8.2 Electrical connection of the tubular motor



EN

8.2.3 Controlling the tubular motor using a 1-pole button (closer)

Key:

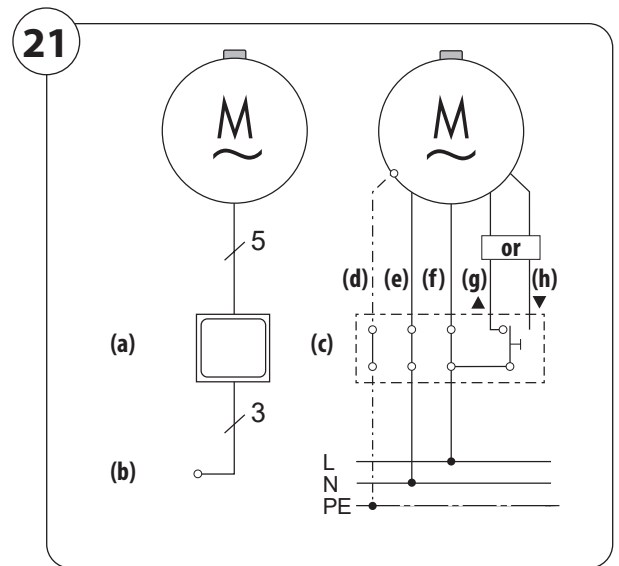
- (a) = 1-pole button
- (b) = Mains 230 V/50 Hz
- (c) = Socket box

Pin assignment:

- (d) = PE green / yellow
- (e) = N blue
- (f) = L grey (continuous phase)
- (g) =  black (direction of travel 1)
- (h) =  brown (direction of travel 2)



Once the button has been connected, the function must be activated on the RolloTube S-line Zip DuoFern.



Activating the “1-pole button” function

1. Tap the button 4x briefly and press and hold the 5th time.
2. The connected tubular motor will acknowledge this with a slight movement and the function is activated.

The switching sequence is as follows:

Up / stop / down / stop / etc.

Deactivating the “Button” function

Repeat steps 1 and 2.

8.2.4 Parallel connection of several motors

It is possible to connect numerous RADEMACHER tubular motors in parallel. The number of motors to be connected in parallel is dependent on the capacity of the switchgear and circuit-breakers.



The end points must be set on each individual motor prior to parallel connection. Please refer to the respective operating manual.



It is not possible to control individual motors if the equipment is connected in parallel.

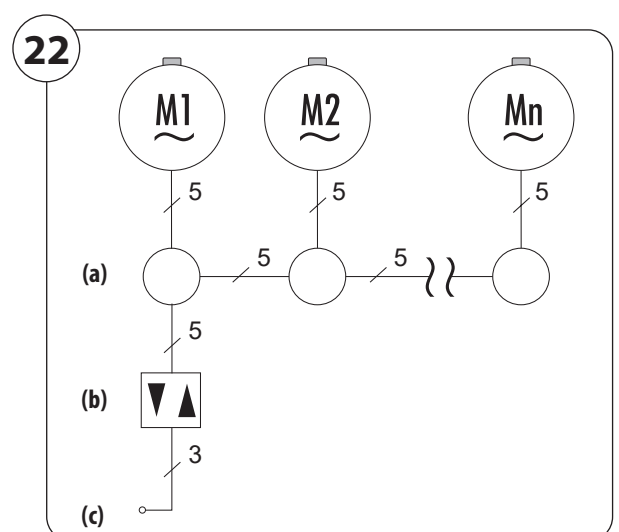
Parallel connection with Venetian blind switches or Venetian blind buttons

Up to five motors can be switched in parallel with RADEMACHER Venetian blind switches or Venetian blind buttons.

Parallel connection with RADEMACHER controllers (e.g. Troll Comfort)

Please refer to the technical specifications for the respective number of tubular motors that can be

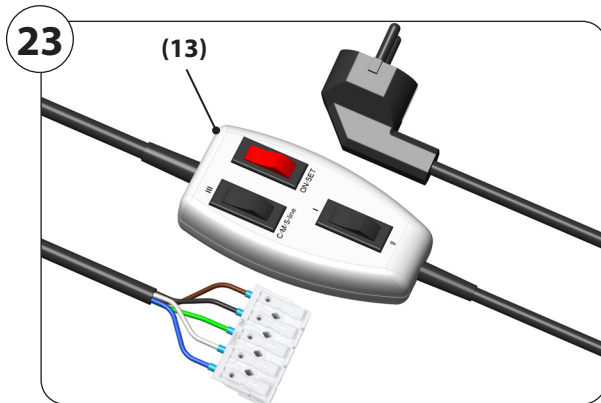
connected in parallel.



Installation example

Key

- (a) = Junction box
- (b) = Controller, e.g. 1-pole switch / button
- (c) = Mains 230 V / 50 Hz

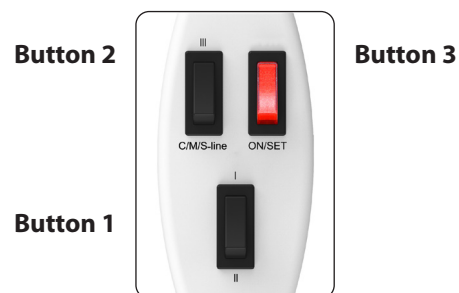


Pin assignment:

The connection is made with the same colours as the connecting cable of the RolloTube S-line Zip DuoFern, see figure [18].

1. Open the terminal contacts by pressing the plungers and connect all of the wires of the motor cable (10) with the same colours and corresponding to their functions, see also figure [18].

Button assignment for the RolloTube S-line Zip DuoFern:



Button 1 = direction of travel (I / II)

Button 2 = set button (III)

Button 3 = continuous phase (ON/SET)





9. Self-learning mode

The RolloTube S-line Zip DuoFern is delivered from the factory in self-learning mode and can be put into operation immediately after the electrical connection.

1. Switch on the mains power supply. When using the universal setting cable, press the On/Set button.

The RolloTube S-line Zip DuoFern is ready for operation immediately.

2.   First lower and then raise the screen.
The end positions are automatically learned during the first run cycles.
3. Subsequently check the direction of travel if the RolloTube S-line Zip DuoFern is being operated using a switch or button.

Switch the lines for the rotation direction if the direction of travel is wrong, see connection diagram [20 / 21] on page 52 / 53 .



The processes must not be interrupted while learning the lower end point.

While learning the lower end point, it is important to note that the motor runs until the screen hangs loosely and then moves back automatically until the screen is taut again and stops. This is a sign that the lower end point has been learned.



Over-dimensioned tubular motors can lead to malfunctions during end point setting in self-learning mode.

Please monitor the screen closely during this process. If the motor does not stop when the screen is taut again and raises the screen again, the motor is over-dimensioned for the Zip system and the process must be interrupted. The outer end point must be set manually in this case.



10. Manual adjustment of end points

If necessary, you can also set the end points manually in combination with self-learning mode.

All automatically self-learned end points can be manually corrected, if necessary.

Initial installation

During the initial installation, the engineer can adjust the end points with a **universal setting cable (13)**, available from a specialist retailer.



More detailed information can be found in the operating manual of the respective accessories.

Subsequent modification of the end points with external controllers

If you want to subsequently modify the end points, you can adjust these with your controller.

WARNING!



Risk of fatal injury (electric shock) caused by the motor cable (10) tearing off.

- ◆ Ensure that the motor cable (10) is not taken up and torn off by moving parts during the setting process.



Important conditions for adjusting the end points and for safe operation

- ◆ End points must be set in order to switch off the motor when they are reached for both directions of travel, up (▲)/ down (▼).
- ◆ The tubular motor must be fully installed.

CAUTION!

Risk of injury during the setting process due to crushing of the hand by moving parts.

- ◆ Never reach into the area of the winding shaft (12) or guide rails when the motor is running.



10. Manual adjustment of end points

1. First, switch on the mains power or continuous phase at the universal setting cable.

2. Move the screen to the desired direction, e.g. upwards, if the upper end point is to be corrected.

⚠ ATTENTION!

When setting the end points, a combination with a DuoFern radio remote control can cause malfunctions.

3. Press/tap twice briefly and press and hold the third time.

4. Release the button again as soon as the desired end point is reached.

5. You can adjust the end point in small steps by briefly pressing the button.

6. Switch off the specified direction of travel after successfully setting the end points.
Briefly move the motor in the opposite direction to store the end point.

7. Check your settings and allow the screen to run in both directions until the motor switches off at the end points.

8. Then switch off the continuous phase on the universal setting cable.

With the universal setting cable



ON/SET

The LED on button 3 must light up continuously.



I

Direction of travel 1

or

II

Direction of travel 2



Set the rocker switch to the centre position.



Direction of travel 1



Direction of travel 2





10. Manual adjustment of end points

Reset the original connection in accordance with the connection diagram [19 to 21] on pages 52 to 53 if you have carried out the setting with the universal setting cable.



In the event that a malfunction occurs during the setting process, e.g. the tubular motor only runs for a single rotation even when you press and hold the set button, the adapter (4) may have slipped off the drive head (3).

◆ If necessary, check and correct the positioning of the adapter (4), see page 59.



10.1 Test run / modifying the end points

Test run

1. Subsequently check the direction of travel if the RolloTube S-line Zip DuoFern is being operated using a switch or button.
Switch the lines for the rotation direction if the direction of travel is wrong, see connection diagram [20 / 21] on page 52 / 53 .
2. Check your settings and allow the screen to run in both directions until the end points switch off the motor.

ATTENTION!



The tubular motors are designed for transient operation (approx. 4 min.).

If this period is exceeded, or if the equipment is switched over frequently, then the motor may heat up and the thermal protection system will switch it off.

◆ In this case, allow the motor to cool down for 20 minutes.

Modifying the end points

Move the screen back to the centre position and begin the process again.



11. Reloading the factory settings

Self-learning mode is active again after loading the factory settings.

Notes for carrying out the setting

- ◆ Use the new universal setting cable (13) available from a specialist retailer.
- ◆ The tubular motor may not be in operation.

Factory settings:

End points:	no end points stored
Self-learning mode:	activated
Blockage detection:	activated
Obstacle detection:	activated
Jog mode with a 1-pole button:	deactivated

When using the universal setting cable (20)

1. Button 3 - ON/SET

First, switch on the continuous phase.



2. Button 1 - Switch to the desired direction of travel (I or II)

> while simultaneously (within one second) pressing and holding

Press and hold **button 2** (set button III) until the tubular motor confirms this by briefly running up and down (approx. 5 seconds).



After that the factory settings are loaded.

Subsequently:

- ◆ Release **button 2** (set button III)
- ◆ **Button 1** (I/II) in the centre position
- ◆ Deactivate **button 3** (ON/SET)

3. Switch off the mains power and reset the original connection in accordance with the connection diagram [19 to 21] on pages 52 and 53 if you have carried out the setting with the universal setting cable.

...the motor fails to start?**Possible cause:**

- ◆ The mains voltage is not available.



Solution:

- ◆ Check the power with a meter to ensure that the supply voltage (230 V) is available and check the wiring.
- ◆ Observe especially the information relating to impermissible connection types.

...the wiring is incorrect?**Possible cause:**

- ◆ The control lines are mixed up.

Solution:

- ◆ Disconnect the lead from the mains and exchange the wires for L1  and L1 .

...the tubular motor stops after a short period of time during the setting and test procedures?**Possible cause:**

- ◆ The adapter (4) may have slipped off the magnetic ring (5) on the drive head (3).

Solution:

- ◆ Check that the adapter (4) sits flush with the drive head (3) and is fully inserted in the winding shaft (12).
- ◆ Slide the adapter (4) so that it is flush with the drive head (3) and then press the tubular motor into the winding shaft (12) so that the adapter (4) is fully inserted in the winding shaft, see figures [5 / 10]. Re-adjust the end points if necessary, see page 55.

...the tubular motor stops between the two end points during normal operation?**Possible cause:**

- ◆ The thermal protection system has triggered.

Solution:

- ◆ Wait approx. 20 minutes until the motor has cooled down.

...the tubular motor stops when the screen is lowered?**Possible cause:**

- ◆ The motor must push the screen down because the winding shaft (12) is not running smoothly.

Solution:

- ◆ Check/restore the free movement of the screen or consult a specialist company.

... the tubular motor does not stop after tightening the screen when the lower end point is set automatically but starts up again?**Possible cause:**

- ◆ The tubular motor may be over-dimensioned.

Solution:


- ◆ The lower end point must be set manually in this case.

... the tubular motor cannot raise the lowered screen again?**Possible cause:**

- ◆ The tubular motor may be under-dimensioned.

Solution:

- ◆ Use a tubular motor with a more powerful driving force.

Motor series:		SLDZS xx/xx PZ		SLDZM xx/xx PZ					
Nominal torque	Nm	6	10	10	20	30	40	50	
No-load speed	rpm	28	16	16	16	16	16	12	
Nominal voltage	V	230	230	230	230	230	230	230	
Frequency	Hz	50	50	50	50	50	50	50	
Nominal power	W	121	121	112	145	191	198	205	
Current consumption	A	0.53	0.53	0.49	0.64	0.83	0.86	0.89	
On-period (KB)	min.	4	4	4	4	4	4	4	
Number of wires		5	5	5	5	5	5	5	
Core cross section	mm ²	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
Connecting cable (rubber)	m	3	3	3	3	3	3	3	
End switching range: (number of revolutions.)	rev.	112	64	64	64	64	64	48	
Insulation class		H	H	H	H	H	H	H	
Protection class		I	I	I	I	I	I	I	
Protection type in accordance with VDE 700		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	
Motor length without bearing	mm	485	485	487	487	546	546	546	
Tube diameter	mm	35	35	45	45	45	45	45	
Sound pressure level (LpA)	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	
Transmission frequency	MHz	434.5	434.5	434.5	434.5	434.5	434.5	434.5	
Max. transmission power	mW	10	10	10	10	10	10	10	
Approx. range									
- In a building (depending on the building structure)	m	30	30	30	30	30	30	30	
- Outdoors	m	100	100	100	100	100	100	100	
Number of parallel tubular motors that can be connected in parallel (when using RADEMACHER controllers, e.g. Troll Comfort)		3	3	2	2	2	2	2	

14. Configuration of KNX/EIB actuators for RADEMACHER tubular motors

In order to ensure trouble-free operation of RADEMACHER tubular motors with KNX/EIB actuators, the following parameters must be set prior to commissioning:

Transient operation

If possible, transient operation (slat adjustment) should be switched off.

e.g. **Mode for transient operation**
Time: = 0 ms

If transient operation cannot be deactivated from within the software application, ...

...then you must ensure that the time between transient operation and long-term operation on the key sensor is less than the time between transient operation and long-term operation on the actuator. This will ensure that transient switch-off of the actuator is prevented when holding the sensor key down.

Long-term operation

The motor **must** be switched off at the latest after 180 seconds.

e.g. **Basis for long-term operation**

Basis: = 2.1 s

Factor: = 86

= (2.1 s x 86 = 180.6 s)



15. Logging DuoFern devices on/off

In order to control the RolloTube S-line Zip DuoFern using the HomePilot® or a DuoFern transmitter (e.g. DuoFern Manual Control), **every** DuoFern device must be connected to the RolloTube S-line Zip DuoFern.

You can connect up to 20 DuoFern devices, e.g. HomePilot®, DuoFern Manual Control, DuoFern Manual Transmitter Standard etc. to the RolloTube S-line Zip DuoFern.

There are different options for logging a DuoFern device on/off from the RolloTube S-line Zip DuoFern:

- ◆ Using a switch or button.
- ◆ Using the radio code.

Time window for activation via the DuoFern radio code

- ◆ After switching on the power supply, the radio code is active for a maximum of 2 hours. Once this time has elapsed, activation using the radio code is no longer possible. Briefly disconnect the RolloTube S-line Zip DuoFern from the mains to reactivate the time window.



15.1 Logging a DuoFern device on/off using a switch/button or with a universal setting cable

EN

Requirement

The tubular motor must be stopped.

1. Switch on the mains power.

2. Activate log-on/off mode for the tubular motor as follows.



120 seconds

Log-on/off mode remains active for approx. 120 seconds.

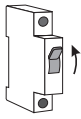

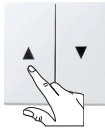


3. Activate log-on or log-off mode on the DuoFern device.



Please read the operating manual of the respective DuoFern device.

4. The tubular motor acknowledges a successful log-on/off by starting up briefly.

5. Log the next DuoFern device on or off, or end the process.

Using a switch /button	OR	With the universal setting cable
 ON		 ON/SET The LED on button 3 must light up continuously.
 A desired direction of travel Tap 2 x and press and hold the third time until the tubular motor starts up briefly. Release/deactivate the button again.		I Direction of travel 1 or II Direction of travel 2 Switch on/off briefly 2 x and hold the third time until the tubular motor starts up briefly.
  Pay attention to the time remaining for logging the DuoFern device on or off.		I Then move the rocker switch to the centre position. II
		ON/SET To terminate the process, deactivate button 3 (continuous phase).



15.2 Activating log-on mode using the remote log-on function

The RolloTube S-line Zip DuoFern can be set to log-on mode in combination with a HomePilot® or DuoFern Manual Control using the remote log-on function in order to activate other DuoFern devices (e.g. DuoFern Manual Transmitter).

CE RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH hereby declares that the tubular motors in the RolloTube S-line Zip DuoFern Small and Medium series comply with the Directives **2006/42/EC (Machinery Directive)** and **2014/53/EU (Radio Equipment Directive)**.

The full text of the EU declaration of conformity is included with the product and is kept on file by the manufacturer.

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

Warranty terms and conditions

Information about the warranty conditions of our products can be found on our homepage.

