

DE	RolloTube S-line Sun DuoFern Rohrmotoren Original Betriebs- und Montageanleitung	1
EN	RolloTube S-line Sun DuoFern Tubular Motors Translation of the Original Operating and Assembly Manual	37

Gültig für die Serien / Applicable for the following series: RolloTube S-line Sun DuoFern Medium (SLDSM)
 Artikelnummern / Item numbers: 2378 30 76 / 2378 40 76 / 2378 50 76



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	8. Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss	20
2. Gefahrensymbole.....	3	8.1 Sichere Kabelführung durch Fixieren der Steckverbindung.....	21
2.1 Gefahrenstufen und Signalwörter.....	3	8.2 Das Motorkabel (13) anschließen	21
2.2 Verwendete Darstellungen und Symbole	3	8.3 Elektrischer Anschluss des Rohrmotors.....	22
3. Sicherheitshinweise	4	8.3.1 Steuerung des Rohrmotors per Funk.....	22
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung / Einsatzbedingungen	5	8.3.2 Steuerung des Rohrmotors mit einem Schalter oder Taster.....	22
3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	5	8.3.3 Steuerung des Rohrmotors mit einem 1poligen Taster (Schließer)	23
3.3 Erforderliches Fachwissen des Installateurs	5	8.3.4 Parallelschaltung von mehreren Motoren	23
3.4 Glossar - Begriffserklärung	6	8.4 Anschluss des Universal-Einstellkabels zur manuellen Endpunkteinstellung	24
4. Lieferumfang RolloTube S-line Sun DuoFern Medium	7	9. Selbstlernender Betrieb	25
5. Gesamtansicht RolloTube S-line Sun DuoFern	8	10. Manuelle Einstellung der Endpunkte	25
6. Funktionsbeschreibung	9	10.1 Probelauf / Verändern der Endpunkte.....	27
6.1 Funktion der Tuchentlastung und der Blockierererkennung.....	10	11. Die Werkseinstellungen laden	28
6.2 Funktion der Tuchstraffung und der Hinderniserkennung.....	10	12. Was tun, wenn... ?	29
6.3 Tippbetrieb mit einem Taster	11	13. Technische Daten	30
6.4 Betrieb mit einem Schalter.....	11	14. Parametrierung von KNX/EIB-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotore	30
6.5 Tippbetrieb mit einem 1poligen Taster	11	15. Vereinfachte EU-Konformitäts-erklärung	31
6.6 Den Rohrmotor mit Hilfe des DuoFern Funkcodes anmelden	12	16. An- / Abmelden von DuoFern Geräten	32
7. Wichtige Montagehinweise.....	13	16.1 Ein DuoFern Gerät mit Hilfe der Setztaste anmelden/abmelden.....	32
7.1 Vorbereitung der Markisenanlage.....	14	16.2 Ein DuoFern Gerät mit Hilfe eines Schalters/ -tasters oder mit einem Universal-Einstellkabel anmelden/abmelden	33
7.2 Montage/Demontage des Adapters (8).....	14	16.3 Den Anmeldemodus mit Hilfe der Fernanmeldefunktion aktivieren	34
7.3 Demontage des Mitnehmers (10).....	15	17. Garantiebedingungen	35
7.4 Montage des Mitnehmers (10) mit Freilauf.....	15		
7.5 Den Rohrmotor (9) in die Markisenwelle (11) schieben	16		
7.6 Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren	16		
7.7 Montieren des Antriebslagers (4)	18		
7.7.1 Das Antriebslager als Clicklager (4).....	18		
7.7.2 Einbau anderer Varianten von Antriebslagern	18		
7.8 Die Markise für den elektrischen Anschluss und für die Inbetriebnahmen vorbereiten.....	19		

i 1. Diese Anleitung...



- ◆ ...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von RADEMACHER Rohrmotoren der Serien RolloTube S-line Sun DuoFern 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 21 bis 23.
- ◆ 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 (s. Seite 36), falls Sie Schäden am Gerät feststellen.



Bei unkontrolliertem Anfahren des Antriebs besteht Lebensgefahr durch Quetschen.

- ◆ Versuchen Sie nie, bei unkontrollierter Bewegung den Motor/die Markise 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 25.



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 Markisenanlagen, die außerhalb der Sichtweite betrieben werden können:

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

Bei automatisch betriebenen Markisen:

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



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

- ◆ Prüfen Sie die Markisenanlage regelmäßig auf korrekte Funktion.
- ◆ Kontrollieren Sie die Markise regelmäßig auf mangelhafte Balance oder beschädigte Leitungen und Federn.
- ◆ Lassen Sie beschädigte Markisen oder Komponenten von einem Markisenfachbetrieb 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 (Ausfahren und Einfahren) von Markisen.



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 die Markise 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 Markisenmechanik muss sich leichtgängig ein- und ausfahren lassen und darf nicht klemmen.
- ◆ Der Einbau und der Betrieb des RolloTube S-line Sun 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 geschlossenen Zustand, um diesen Endpunkt lernen zu können.
- ◆ Die Gelenkarme dürfen keine zusätzliche Kraft auf das Tuch bringen, wenn sie im ausgestreckten Zustand eingeknickt werden.
- ◆ Der ausgefahrene Endpunkt muss zuerst gesetzt/gelernt werden, s. Seite 25 ff.

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung des RolloTube S-line Sun 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 Markisenfachbetrieb nach den Anweisungen in dieser Anleitung erfolgen.

Blockierererkennung / Hinderniserkennung

Sicherheitsfunktionen des Rohrmotors.

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

Tuchentlastung / Tuchstraffung

Automatische Entlastung des Markisentuchs durch kurzes Reversieren nach dem Erreichen des jeweiligen Endpunktes.

Die Tuchentlastung erfolgt nur bei selbstgelerntem oberem Endpunkt (Markise eingefahren).

Die Tuchstraffung ist bei der selbstgelernten sowie bei der manuellen Endpunkteinstellung aktiv.

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 die Markise 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 der Markise wird ein Endpunkt definiert und eingestellt bei deren Erreichen der Rohrmotor abschaltet und die Markise 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 (**14**) befindet sich im Bereich des Antriebskopfes (**6**). Er wird von der Markisenwickelwelle (**11**) und dem Adapter (**8**) angetrieben und dient zur Findung der Endpunkte, sowie im Normalbetrieb zur Überwachung/Kontrolle der Wellendrehungen.

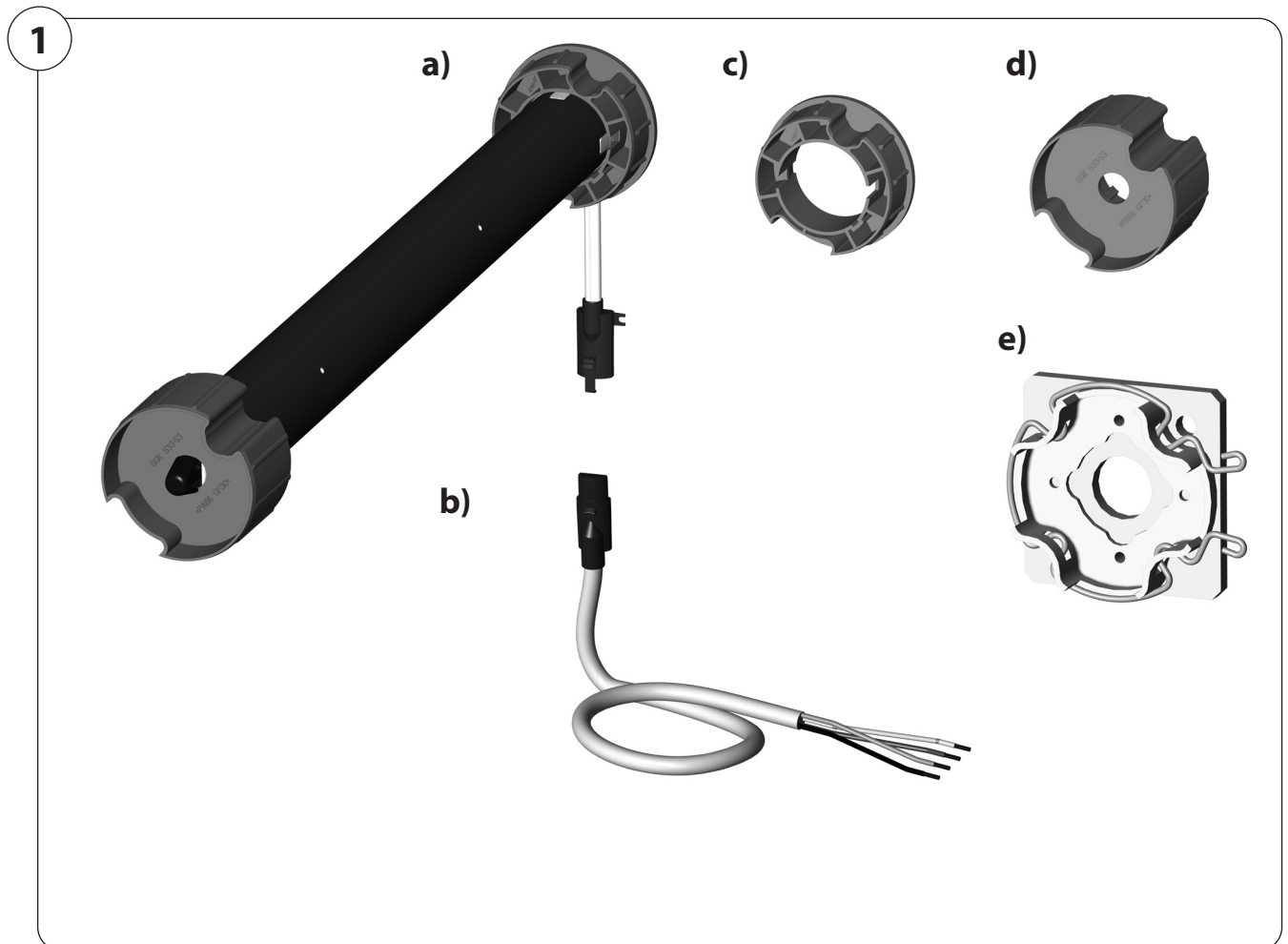
Parametrierung von KNX/EIB-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotore

- ◆ 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 Markisenfachbetrieb zur Einstellung der Endpunkte.

Typ	4090-1
Artikel-Nr.	9600 00 86



Lieferumfang

RolloTube S-line Sun DuoFern	Medium
(a) Rohrmotor, inklusive Kabel mit Stecker	1 x
(b) Anschlusskabel (2,5 m), vorkonfektioniert mit Buchse	1 x
(c) Adapter	1 x
(d) Mitnehmer	1 x
(e) Click-Antriebslager (für Markisen)	1 x

Bitte beachten:

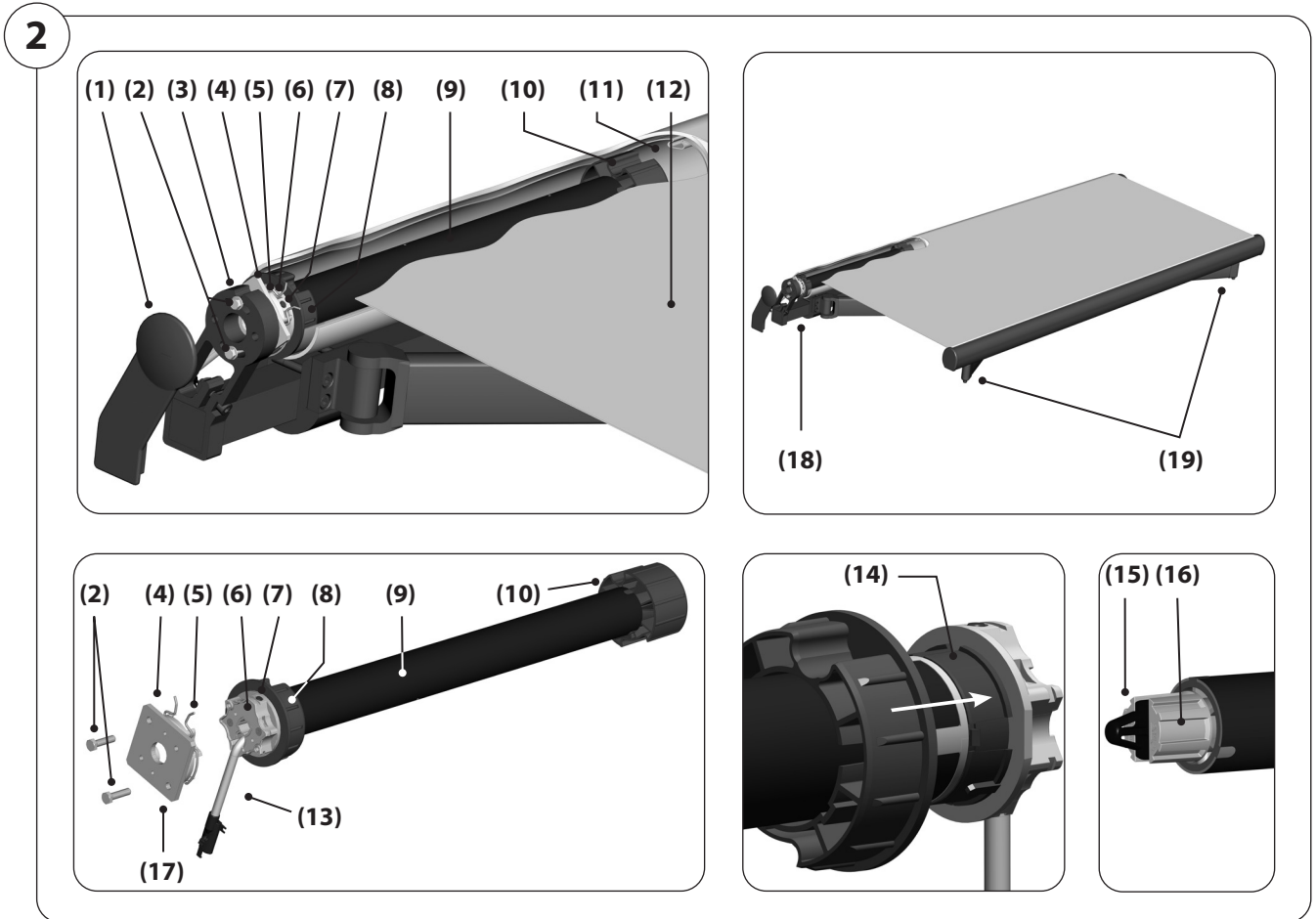
Kundenspezifischer Lieferumfang

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) Seitenabdeckung | (11) Markisenwelle |
| (2) Montageschrauben | (12) Markisentuch |
| (3) Lagerbock | (13) Motorkabel (inkl. Stecker und steckbarem Anschlusskabel) |
| (4) Click-Antriebslager * | (14) Magnetring |
| (5) Federring * | (15) Rastbügel |
| (6) Antriebskopf | (16) Abtriebsadapter |
| (7) Setztaste | (17) Grundplatte des Antriebslagers |
| (8) Adapter * | (18) Quertraverse der Markise |
| (9) Rohrmotor | (19) Gelenkarme der Markise |
| (10) Mitnehmer * | |



* 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 Sun DuoFern dienen zum Ein- und Ausfahren von Markisen.

Die RolloTube S-line Sun 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 25.

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

Im täglichen Betrieb überzeugt der RolloTube S-line Sun 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 Sun 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, sowie eine integrierte Tuchentlastung und Tuchstraffung.
- ◆ Einfacher und schneller Einbau durch die kurze Bauform

Automatische Tuchentlastung während des Normalbetriebs

Während des Normalbetriebs fährt die Markise gegen den oberen Endpunkt und anschließend automatisch kurz in die Gegenrichtung (reversiert) um das Markisentuch zu entlasten.

Bedingungen für die korrekte Funktion der Tuchentlastung:

Diese Funktion ist nur aktiv, wenn der **obere Endpunkt** automatisch/selbstlernend eingestellt wurde.

Funktion der Blockiererkennung beim Einfahren der Markise

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

Bedingungen für die korrekte Funktion der Blockiererkennung:

- ◆ Die Markise muss sich leichtgängig und frei bewegen.



Das Bewegen einer blockierten (z. B. vereisten/verklebten) Markise kann zur Überlastung und Beschädigung des Rohrmotors und der Markisenanlage führen.

- ◆ Die vereiste/verklebte Markise nicht bewegen und die Störung bzw. das Hindernis beseitigen.

Automatische Tuchstraffung während des Normalbetriebs

Während des Normalbetriebs fährt die Markise gegen den äußeren Endpunkt und anschließend kurz in die Gegenrichtung (reversiert), um das Markisentuch automatisch zu straffen.

Bedingungen für die korrekte Funktion der Tuchstraffung:

- ◆ Die Tuchstraffung ist grundsätzlich nach den ersten Fahrzyklen aktiv, sowohl nach der selbst-gelernten als auch nach der manuellen End-punkteinstellung.

Funktion der Hinderniserkennung beim Ausfahren der Markise

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

Bedingungen für die korrekte Funktion der Hinderniserkennung:

- ◆ Der Mitnehmer muss mit Freilauf montiert sein (s. Abb. 6, Seite 15), Auslieferungszustand ab Werk.
- ◆ Die Hinderniserkennung kann via HomePilot® deaktiviert/aktiviert werden.

i 6.3 Tippbetrieb mit einem Taster

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

Durch kurzes Tippen der Auf- oder Ab-Taste fährt die Markise vollständig Aus oder Ein 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 Sun DuoFern kann vor Ort mit einem Schalter gesteuert werden.

Durch Betätigen der Auf- oder Ab-Richtung am Schalter fährt die Markise vollständig Aus oder Ein 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 Sun 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 23.

Bei Bedarf kann die Funktion auch wieder deaktiviert werden.

Schaltreihenfolge am Taster

Ausfahren / Stopp / Einfahren / Stopp ...

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

Um andere DuoFern Geräte (z.B. DuoFern Handsender) 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 Sun 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 Sun DuoFern, ohne die Seitenabdeckung der Markise öffnen zu müssen.



Montagevorbereitungen

- ◆ Prüfen Sie ob der bauliche Untergrund für den Betrieb einer elektrisch angetriebenen Markise 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.
- ◆ Die Setztaste (7) des Rohrmotors muss später leicht zugänglich sein und das Motorkabel (13) muss ohne Knick verlegt werden.



Die falsche Montage des Rohrmotors kann zu Schäden am Rohrmotor oder der Markise führen.

Bei automatisch betriebenen Markisen gilt:

- ◆ Bei Markisen ist der Mindestabstand von 0,4 m zu den Teilen in der Umgebung bei voll ausgerollter Markise zu beachten.
- ◆ Bei Einsatz in Markisenanlagen darf der unterste Punkt der Markise 1,8 m nicht unterschreiten.

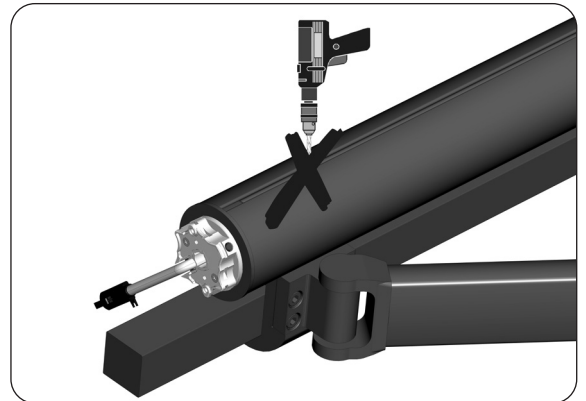


Durch direkten Wittereinfluss auf den ungeschützten Rohrmotor besteht Kurzschluss- und Brandgefahr.

- ◆ 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 Markisenanlagen, 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 25.



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 Vorbereitung der Markisenanlage

DE

ACHTUNG!

Durch herabfallende Gelenkarme (19) besteht Verletzungsgefahr. Die Gelenkarme (19) sitzen unter hoher Federspannung und können beim Lösen des Markisengetriebes plötzlich herunterfallen.

- ◆ Fahren Sie die Markise vollständig ein und sichern Sie die Gelenkarme (19) vor dem Einbau des Rohrmotors mit zwei Spanngurten gegen plötzliches Herunterfallen.

i

Auf Grund der verschiedenen Markisenmodelle müssen Sie die Vorbereitungen auf die am Einbauort vorhandene Markisenanlage abstimmen.

1. Fahren Sie die Markise vollständig ein.
2. Sichern Sie die Gelenkarme (19) mit Spanngurten gegen plötzliches Herunterfallen.
3. Bauen Sie das Markisengetriebe aus.



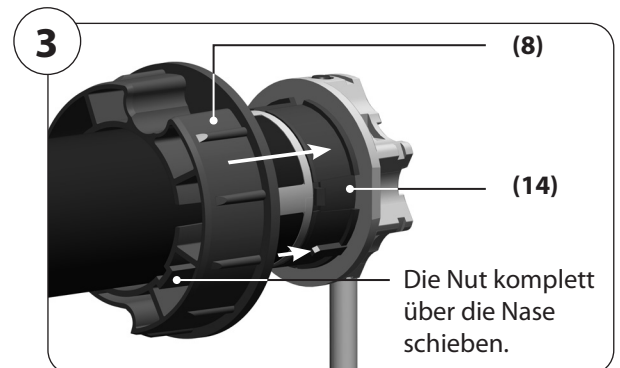
7.2 Montage/Demontage des Adapters (8)

Montage des Adapters (8)

1. Schieben Sie den Adapter (8) über den Magnetring (14) am Antriebskopf bis er einrastet. Achten Sie dabei auf die richtige Lage der Nut im Adapter (8).

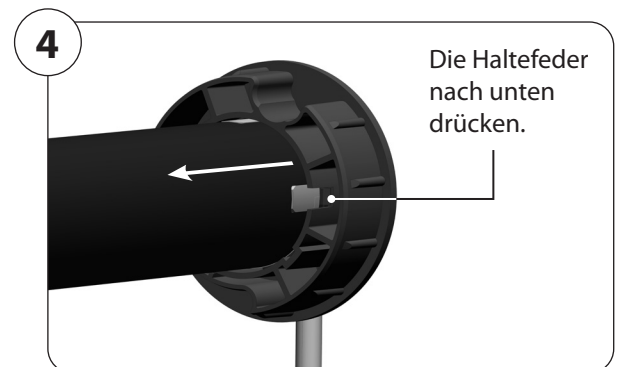
i

Im Auslieferungszustand ist der Adapter schon ab Werk montiert.



Demontage des Adapters (8)

1. Drücken Sie beide Haltefedern am Magnetring (14) nach unten und ziehen Sie den Adapter (8) vom Magnetring (14) ab.



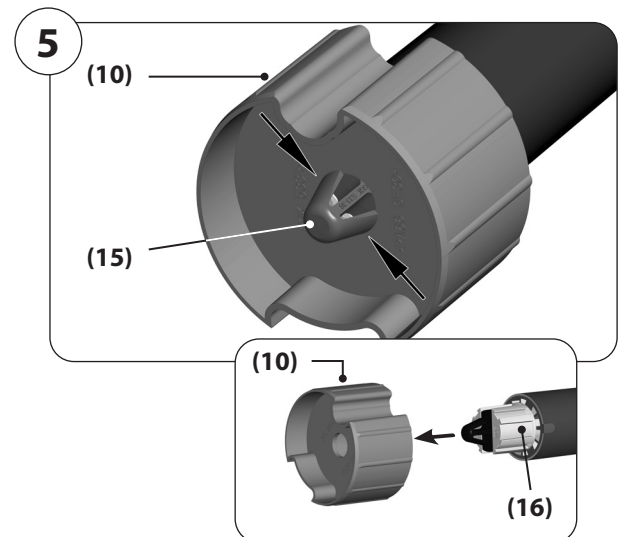


7.3 Demontage des Mitnehmers (10)

Der Mitnehmer (10) 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 (10) zuerst demontieren.

1. Drücken Sie die Seitenteile des Rastbügels (15) zusammen und ziehen Sie den Mitnehmer (10) vom Abtriebsadapter (16) ab.



7.4 Montage des Mitnehmers (10) mit Freilauf



Soll der Rohrmotor mit der selbstlernenden Endpunkteinstellung und mit der Hinderniserkennung arbeiten, müssen Sie den Mitnehmer (10) mit Freilauf montieren (**Auslieferungszustand**).

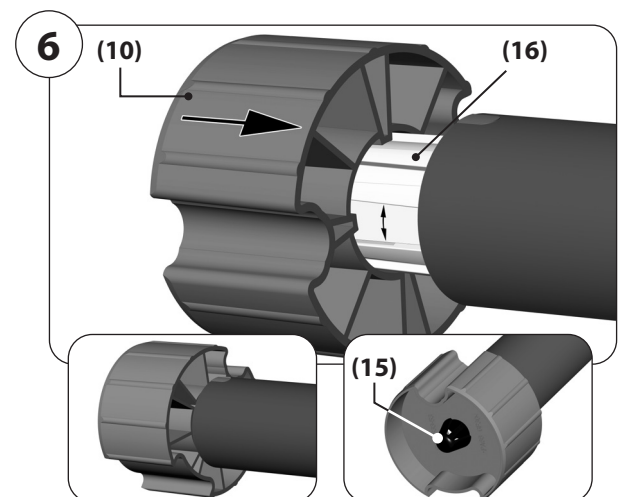
1. Schieben Sie den Mitnehmer (10) so auf den Abtriebsadapter (16), dass er Freilauf hat und hinter dem Rastbügel (15) einrastet.
Im Freilauf lässt sich der Mitnehmer (10) leicht hin- und herdrehen.

ACHTUNG!



Elne Montage des Mitnehmers (10) ohne Freilauf kann bei der selbstlernenden sowie bei der manuellen Endpunkteinstellung zur Beschädigung der Markise oder zu Funktionsstörungen führen.

- ◆ Montieren Sie den Mitnehmer (10) **nie ohne Freilauf**.

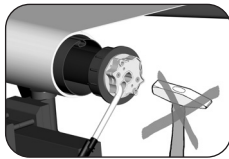




7.5 Den Rohrmotor (9) in die Markisenwelle (11) schieben

DE

ACHTUNG!



Das gewaltsame Einstecken des Rohrmotors (9) in die Markisenwelle (11) führt zu seiner Zerstörung.

◆ Schlagen Sie nie den Rohrmotor (9) mit Gewalt in die Markisenwelle (11) ein.

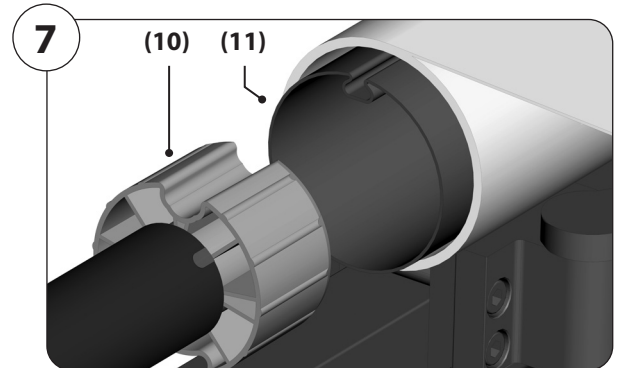


Die Setztaste (7) des Rohrmotors muss leicht zugänglich sein und das Motorkabel (13) muss ohne Knick verlegt werden.

1. Schieben Sie zuerst den Mitnehmer (10) in die Markisenwelle (11).



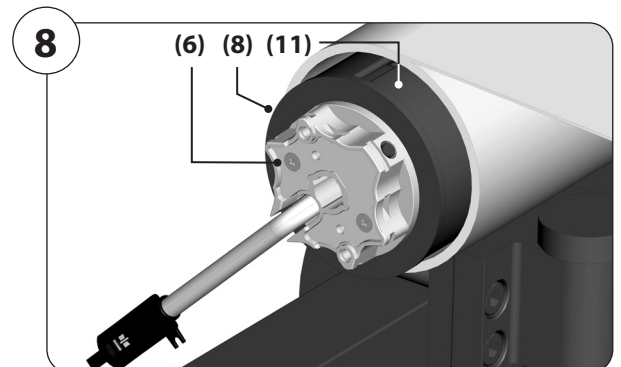
Bei Markisenwellen mit innenliegender Falz muss der Motor ausreichenden Freiraum haben.



2. Drücken Sie danach den Rohrmotor so in die Markisenwelle (11) bis der Adapter (8) vollständig in der Markisenwelle steckt.

ACHTUNG!

◆ Achten Sie darauf, dass der Adapter (8) während der Montage nicht vom Magnetring (14) am Antriebskopf (6) abrutscht. Es kommt sonst zu Fehlfunktionen, siehe Seite 29.

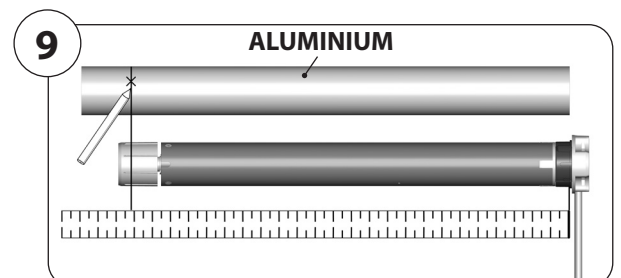


7.6 Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren



Bitte verwenden Sie ausschließlich Präzisionsrohre aus Aluminium.

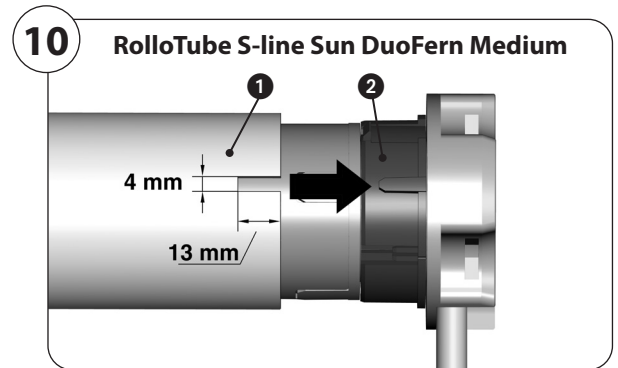
1. Messen Sie den Abstand zwischen Adapter (8) und dem hinteren Drittel des Mitnehmers (10) und zeichnen Sie diesen Abstand auf das Präzisionsrohr.



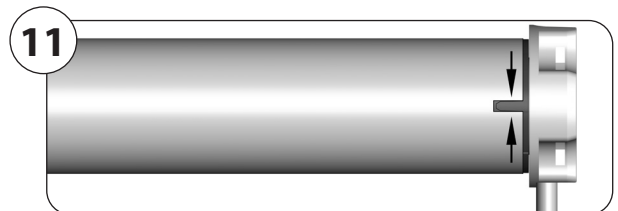


2. Sägen Sie am Ende des Präzisionsrohrs eine Nut **1** aus, damit der Nocken **2** des Adapters (8) ganz in das Rohr geschoben werden kann.

◆ Zwischen der Nut **1** und dem Nocken **2** darf kein Spiel vorhanden sein.



3. Schieben Sie den Rohrmotor in das Präzisionsrohr.



4. Markieren Sie vier Befestigungslöcher und bohren Sie diese anschließend durch das Präzisionsrohr in den Mitnehmer (10).

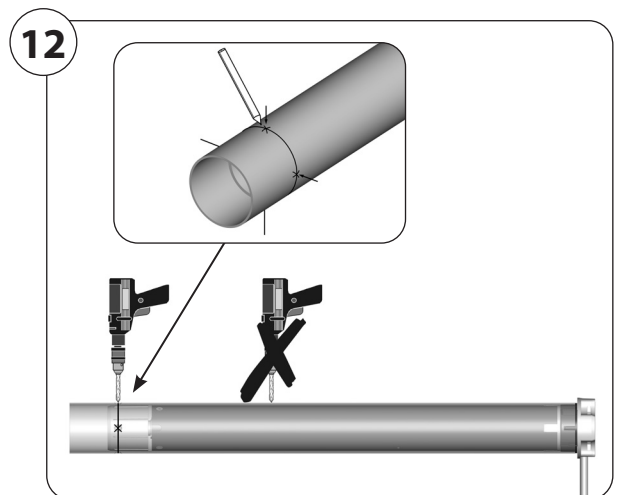
⚠ ACHTUNG!

Zu tiefes Bohren kann die Freilauffunktion zerstören.

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

Bohren im Bereich des Antriebs führt zu seiner Zerstörung.

◆ Bohren Sie nie im Bereich des Antriebs (9).

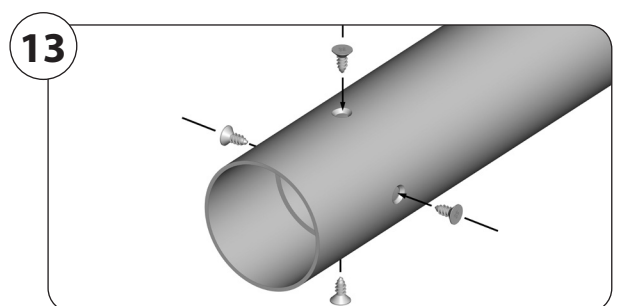


5. Das Präzisionsrohr am Mitnehmer (10) festschrauben oder vernieten. Verwenden Sie dazu vier selbstschneidende Blechschrauben oder vier Blindnieten.

⚠ ACHTUNG!

Zu lange Schrauben oder Nieten behindern die Freilauffunktion.

◆ Verwenden Sie maximal 10 mm lange Schrauben oder Nieten.





7.7 Montieren des Antriebslagers (4)

DE

7.7.1 Das Antriebslager als Clicklager (4)

1. Schrauben Sie das Antriebslager (4) am zuvor ausgebauten Lagerbock (3) fest.

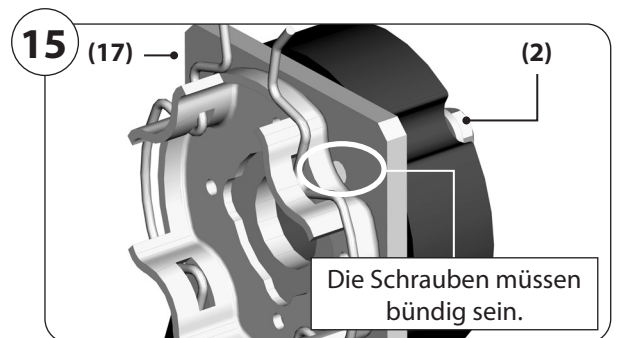
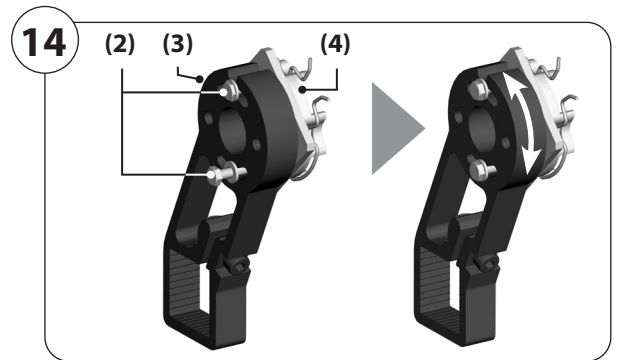
Montieren Sie das Antriebslager so, dass die Setztaste (7) des Rohrmotors immer gut zugänglich ist.

ACHTUNG!



Bei Verwendung zu langer Montageschrauben kann das Antriebslager (4) verbogen bzw. zerstört werden.

- ◆ Die Montageschrauben (2) müssen bündig mit der Grundplatte (17) abschließen, sonst kann das Antriebslager (4) verbogen und von der Grundplatte (17) abgedrückt werden.
- ◆ Das gilt besonders bei Verwendung der inneren Montagelöcher auf der Grundplatte (17).

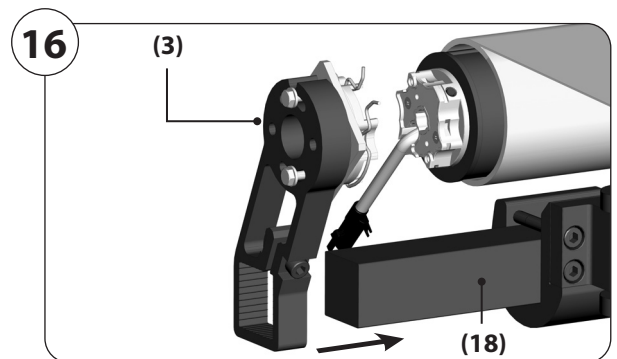


2. Schieben Sie anschließend den Lagerbock (3) wieder auf die Quertraverse (18) bis das Antriebslager (4) vollständig am Antriebskopf (6) einrastet.
- 2.1 Prüfen Sie, ob die Setztaste (7) des Rohrmotors (9) frei zugänglich ist. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Position des Antriebslagers (4) am Lagerbock (3).

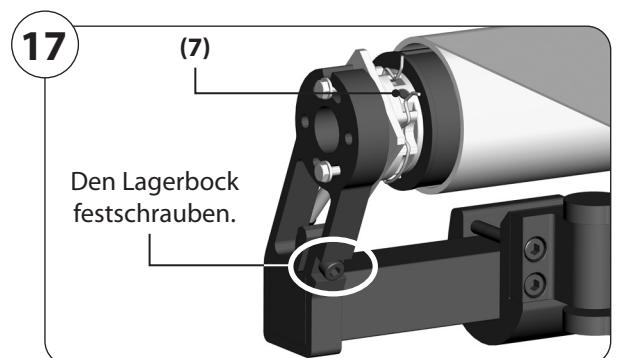


Der Rohrmotor kann in 4 Stellungen in das Clicklager (4) eingebaut werden.

Durch Spreizen des Federrings (5) können Sie den Motor jederzeit wieder aus dem Clicklager (4) lösen.



3. Schrauben Sie zum Schluss den Lagerbock (3) wieder an der Quertraverse (18) fest.



7.7.2 Einbau anderer Varianten von Antriebslagern

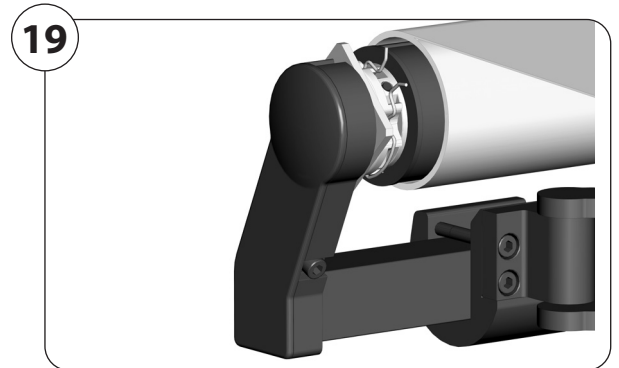
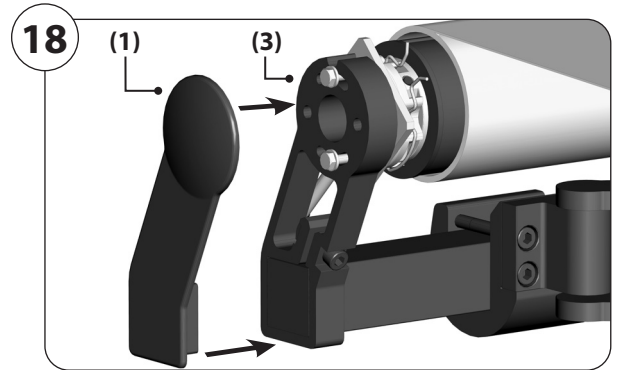
Die Montage mit anderen Lagervarianten erfolgt analog zu der vorangegangenen Beschreibung. Beachten Sie dabei jeweils die Besonderheiten des jeweiligen Lagertyps, z. B. die Sicherung des Antriebskopf am Antriebslager mit einem Splint.



7.8 Die Markise für den elektrischen Anschluss und für die Inbetriebnahmen vorbereiten

DE

1. Setzen Sie zum Schluss die Seitenabdeckung (1) (falls vorhanden) wieder auf den Lagerbock (3).
2. Lösen Sie die Spanngurte wieder von den Gelenkarmen.
3. Überprüfen Sie abschließend noch einmal die Montagearbeiten auf ihre korrekte Ausführung.





GEFÄHR!



Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Komponenten.

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

Bei festinstallierten Geräten...

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

WARNUNG!



Kurzschlussgefahr durch beschädigte Kabel.

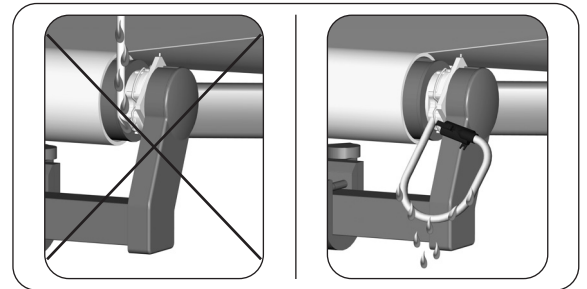
- ◆ Verlegen Sie das Motorkabel (13) so, dass es nicht durch bewegliche Teile der Markise beschädigt werden kann.
- ◆ Die Netzanschlussleitung dieses Antriebs darf nur durch den gleichen Leitungstyp angeschlossen werden. Wenden Sie sich ggf. an den Kundendienst.
- ◆ Dichten Sie die Wanddurchführung nach dem Verlegen des Motorkabels (13) gegen das Eindringen von Wasser ab.

WARNUNG!



Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung.

- ◆ Verlegen Sie das Motorkabel (13) 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.

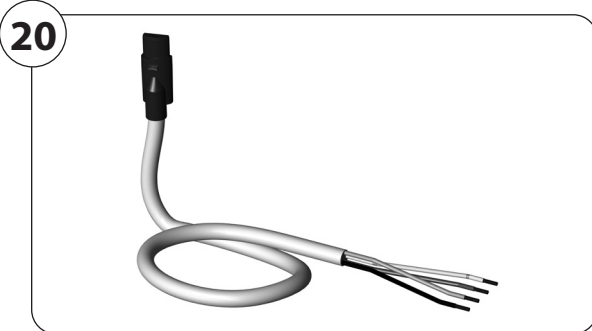




8.1 Sichere Kabelführung durch Fixieren der Steckverbindung

DE

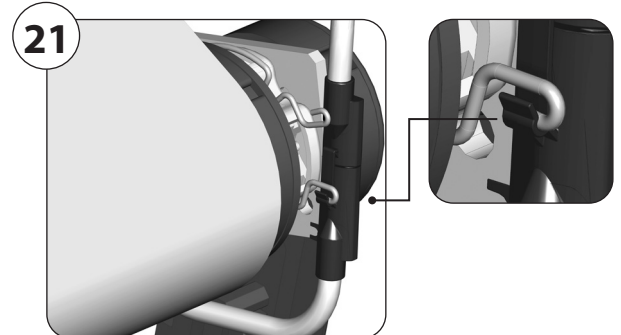
Das Motorkabel des RolloTube S-line Sun DuoFern wird per Stecker mit dem beiliegenden Anschlusskabel verbunden und an das Stromnetz oder die gewünschte Steuerung (Schalter/Taster oder Troll Comfort etc.) angeschlossen.



Beiliegendes Anschlusskabel.

Zur Sicherung des Kabels kann die Steckverbindung bei Bedarf am Antriebslager fixiert werden.

Fixierung der Steckverbindung durch Festklemmen am Federring eines Click-Antriebslagers:



Der Federring (5) sollte bei Bedarf um 90° gedreht aufgesteckt und wieder eingerastet werden.



8.2 Das Motorkabel (13) anschließen

1. Verbinden Sie das Motorkabel (13) per Stecker mit dem beiliegenden Anschlusskabel und führen Sie den Anschluss gemäß der folgenden Adernbelegung durch.

Farbskala des Motorkabels (13)

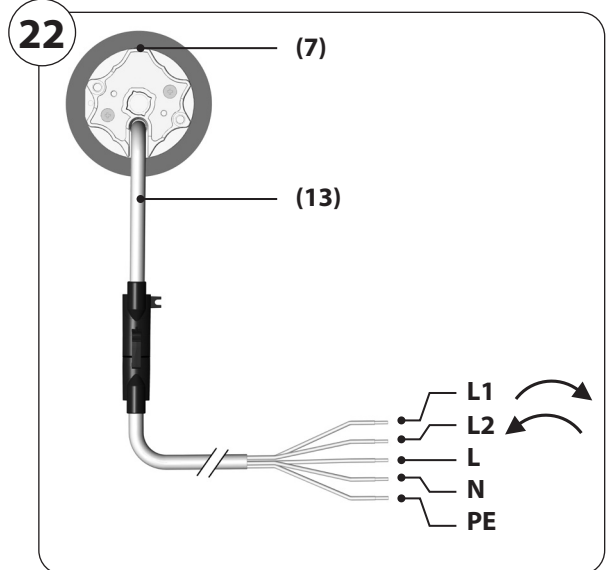
L1	=		(schwarz) *
L2	=		(braun) *
N	=	Neutralleiter	(blau)
L	=	Dauerphase	(grau)
PE	=	Erdung	(grün/gelb)
(7)	=	Setztaste am Rohrmotor	



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



Das Kürzen des Motorkabels (13) kann zur Einschränkung der Funkreichweite führen. Im Motorkabel ist auch die Antenne integriert.



Hinweis zum Lösen der Steckverbindung

Verwenden Sie zum Lösen der Steckverbindung ein entsprechendes Werkzeug (z.B. einen kleinen Schraubendreher).



8.3.1 Steuerung des Rohrmotors per Funk

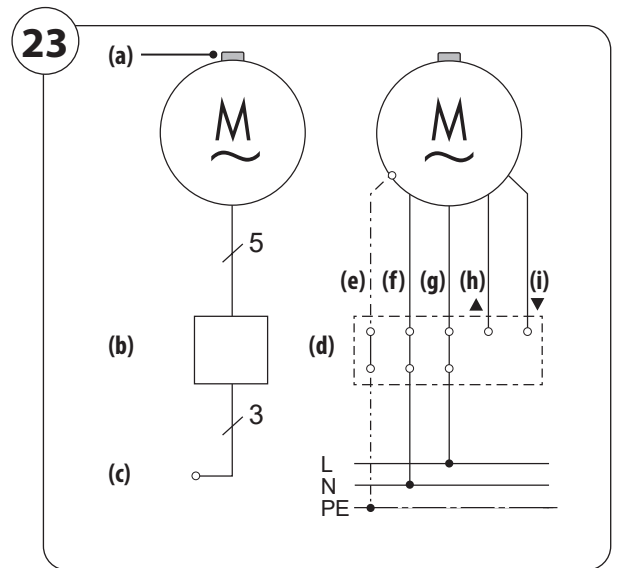
Legende:

- (a) = Setztaste (7)
- (b/d) = Schalterdose
- (c) = 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.



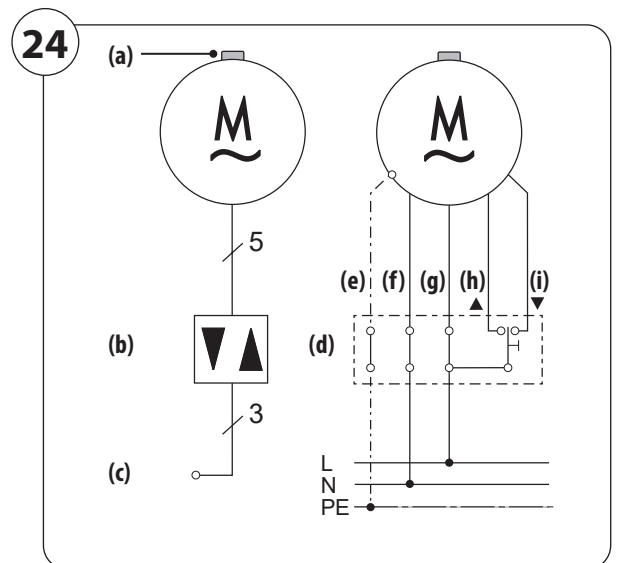
8.3.2 Steuerung des Rohrmotors mit einem Schalter oder Taster

Legende:

- (a) = Setztaste (7)
- (b) = Schalter oder Taster
- (c) = Netz 230 V/50 Hz
- (d) = Schalterdose

Anschlussbelegung:

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



8.3 Elektrischer Anschluss des Rohrmotors



DE

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

Legende:

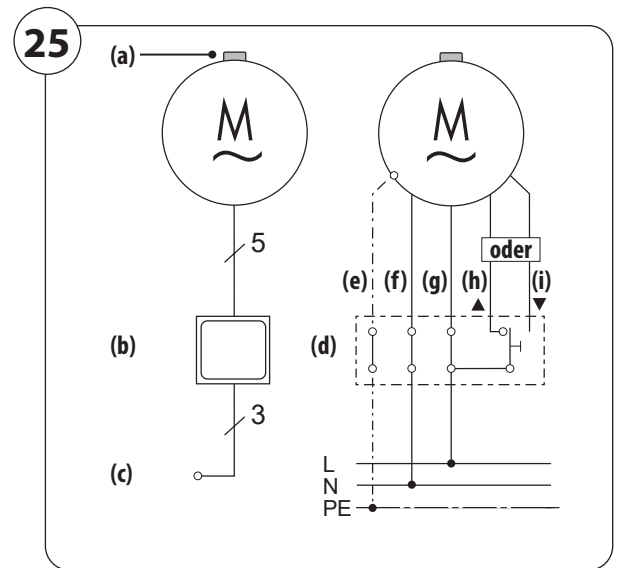
- (a) = Setztaste (7)
- (b) = 1poliger Taster
- (c) = Netz 230 V/50 Hz
- (d) = Schaltdose

Anschlussbelegung:

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



Nach Anschluss des Tasters muss die Funktion am RolloTube S-line Sun 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:

Ausfahren / Stopp / Einfahren / Stopp / ...

Deaktivieren der Funktion „Taster“

Wiederholen Sie die Schritte 1. und 2.

8.3.4 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.

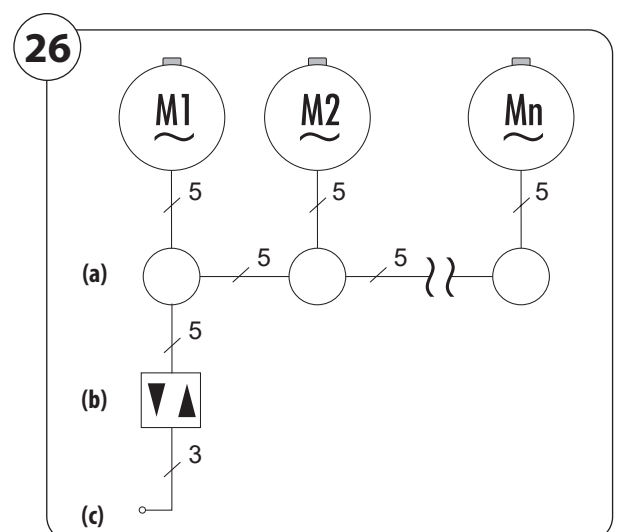
Parallelschaltung mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern

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



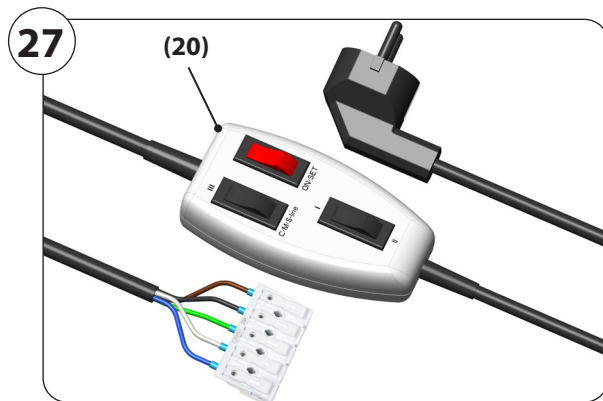
Legende

- (a) = Abzweigdose
- (b) = Steuergerät z. B. 1poliger Schalter/ Taster
- (c) = Netz 230 V / 50 Hz



8.4 Anschluss des Universal-Einstellkabels zur manuellen Endpunkteinstellung

DE



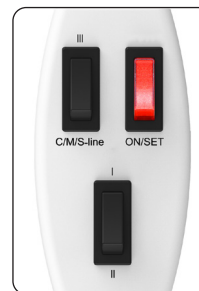
Anschlussbelegung:

Der Anschluss erfolgt farbgleich zum Anschlusskabel des RolloTube S-line Sun DuoFern, siehe Abbildung [22].

1. Öffnen Sie die Kontakte der Klemmleiste durch Drücken der Hebel und klemmen Sie alle Adern des Motorkabels (13) farbgleich und entsprechend Ihren Funktionen an, siehe Abbildung [22].

Tastenbelegung für RolloTube S-line Sun 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 Sun 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 Sun DuoFern ist sofort betriebsbereit.

2.  |  Fahren Sie die Markise 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 Sun DuoFern mit einem Schalter oder Taster bedient wird.
Tauschen Sie bei falscher Laufrichtung die Leitungen für die Drehrichtung, siehe Anschlussplan [24/25] auf Seite 22 / 23 .



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

Beim Lernen des äußeren Endpunktes ist zu beachten, dass der Motor die Markise soweit fährt, bis das Tuch schlaff hängt, dann fährt er selbstständig soweit zurück, bis das Tuch wieder straff liegt und stoppt. Das ist ein Zeichen dafür, dass der äußere Endpunkt gelernt wurde.



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

Bitte beobachten Sie bei diesem Vorgang die Markise genau. Sollte der Motor nicht stoppen, wenn das Tuch wieder gespannt ist, sondern die Gelenkarme einklappen und die Markise wieder einfahren, so ist der Motor für die 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 einstellen:

- ◆ Zuerst erfolgt die Manuelle Einstellung des äußeren Endpunktes und dann die des oberen Endpunktes, z. B. bei der Erstinstallation.
- ◆ Manuelle Einstellung eines Endpunktes in Kombination mit dem selbstlernenden Betrieb.

Erstinstallation

Bei einer Erstinstallation kann der Markisenmonteur die Einstellung der Endpunkte mit Hilfe der **Setztaste (7)** am Motor oder mit einem im Fachhandel erhältlichen **Universal-Einstellkabel (20)** vornehmen.



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

Nachträgliche Änderung der Endpunkte mit externen Steuerungen

Wollen Sie nachträglich die Endpunkte Ihres Markisenantriebs verändern, können Sie diese mit Ihrer Steuerung (z. B. Troll Comfort) einstellen.

WARNUNG!



Lebensgefahr (Stromschlag) durch Abreißen des Motorkabels (13).

- ◆ Achten Sie darauf, dass das Motorkabel (13) während der Einstellungen nicht durch die sich bewegenden Teile der Markise erfasst und abgerissen wird.



Wichtige Bedingungen zur Einstellung der Endpunkte und für einen sicheren Betrieb

- ◆ Sie müssen für beide Laufrichtungen, Einfahren(▲)/ Ausfahren (▼), 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 der sich bewegenden Markise.

- ◆ Greifen Sie nie bei laufendem Motor in den Bereich der Markisenwelle (11) bzw. in die Gelenkarme (19).



10. Manuelle Einstellung der Endpunkte

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

2. Fahren Sie die Markise **zuerst aus**.

⚠ ACHTUNG!

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

3. Zusätzlich die Setztaste am Rohrmotor drücken.

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.

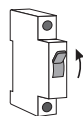
6. Schalten Sie nach erfolgreicher Einstellung der Endpunkte die vorgegebene Laufrichtung stromlos.
Der jeweilige Endpunkt ist gespeichert.

7. Schalten Sie danach die Netzspannung bzw. die Dauerphase am Universal-Einstellkabel aus.

Mit der Setztaste am Rohrmotor

Mit dem Universal-Einstellkabel

ODER



EIN



ON/SET

Die LED der Taste 3 muss dauerhaft leuchten.



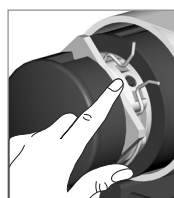
I

Laufrichtung 1

oder

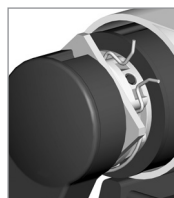
II

Laufrichtung 2

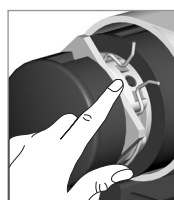


III

zwei Mal kurz schalten/tippen und beim dritten Mal gedrückt halten.



III



III

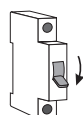


Den Schalter in Neutralposition stellen und die Setztaste loslassen.

I

Schaltwippe in Mittelstellung stellen.

II



AUS

ON/SET



10. Manuelle Einstellung der Endpunkte

Stellen Sie den ursprünglichen Anschluss gemäß den Anschlussplänen [23 bis 25] auf den Seiten 22 bis 23 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 (8) vom Antriebskopf (6) abgerutscht.

◆ Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (8), siehe Seite 29.



10.1 Probelauf / Verändern der Endpunkte

Probelauf

1. Kontrollieren Sie anschließend die Laufrichtung, falls der RolloTube S-line Sun DuoFern mit einem Schalter oder Taster bedient wird.
Tauschen Sie bei falscher Laufrichtung die Leitungen für die Drehrichtung, siehe Anschlussplan [24/25] auf Seite 22 / 23.
2. Kontrollieren Sie Ihre Einstellungen und lassen Sie die Markise in beide Richtungen laufen, bis die Endpunkte den Motor ausschalten.



Die Tuchstraffung ist bei der manuellen Endpunkteinstellung nach dem ersten Fahrzyklus aktiv.

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 die Markise in die Mittelstellung zurück und beginnen Sie von vorn.



11. Die Werkseinstellungen laden

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

Hinweise zur Durchführung

- ◆ Verwenden Sie dazu das im Fachhandel erhältliche neue Universal-Einstellkabel (20).
- ◆ Der Rohrmotor darf nicht in Betrieb sein.

Werkseinstellungen:

Endpunkte:	keine Endpunkte gespeichert
Selbstlernender Betrieb:	aktiviert
Blockierererkennung:	aktiviert
Hinderniserkennung:	aktiviert
Tippbetrieb mit einem 1 poligen Taster:	deaktiviert
Tuchentlastung und Tuchstraffung :	aktiviert

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 [23 bis 25] auf den Seiten 22 und 23 wieder her, falls Sie die Einstellung mit dem Universal-Einstellkabel vorgenommen haben.

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

- ◆ Die Netzspannung fehlt.



Lösung:

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

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

- ◆ Die Steuerleitungen sind vertauscht.

Lösung:

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

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

- ◆ Der Adapter (8) ist möglicherweise vom Magnetring (14) am Antriebskopf (6) abgerutscht.

Lösung:

- ◆ Prüfen Sie, ob der Adapter (8) bündig vor dem Antriebskopf (6) sitzt und vollständig in der Markisenwelle (11) steckt.
- ◆ Schieben Sie den Adapter (8) wieder bündig vor den Antriebskopf (6) und drücken Sie anschließend den Rohrmotor so in die Markisenwelle (11) dass der Adapter (8) vollständig in der Markisenwelle steckt, siehe Abbildungen [3 / 8]. Stellen Sie ggf. die Endpunkte neu ein, siehe Seite 25.

**...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 der Markise
stehen bleibt?****Mögliche Ursache:**

- ◆ Der Motor muss die Markise rausschieben, da die Markisenwelle (11) schlecht läuft oder korrodiert ist.

Lösung:

- ◆ Die Leichtgängigkeit der Markise überprüfen/wieder herstellen bzw. einen Markisenfachbetrieb konsultieren.

**... wenn der Rohrmotor bei der automatischen
Einstellung des äußeren Endpunktes nach der
Tuchstraffung die Markise weiter einfährt?****Mögliche Ursache:**

- ◆ Der Rohrmotor ist möglicherweise überdimensioniert.

Lösung:

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

**... wenn der Rohrmotor die ausgefahrene
Markise nicht wieder einfahren kann?****Mögliche Ursache:**


- ◆ Der Rohrmotor ist möglicherweise unterdimensioniert.

Lösung:

- ◆ Verwenden Sie einen Rohrmotor mit stärkerer Antriebskraft.

**... bei der manuellen Endpunkteinstellung das
Tuch sehr locker wurde und über die gestreck-
ten Markisenarme blockiert?****Lösung:**

- ◆ Führen Sie an dieser Stelle eine erneute obere Endpunkteinstellung bzw. eine Werkseinstellung (Reset) durch.

Motorserie:		SLDSM xx/xx PZ		
Nenn Drehmoment	Nm	30	40	50
Leerlaufdrehzahl	U/min	16	16	12
Nennspannung	V	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Nennleistung	W	191	198	205
Stromaufnahme	A	0,83	0,86	0,89
Einschaltdauer (KB)	Min.	4	4	4
Anzahl der Adern		5	5	5
Aderquerschnitt	mm ²	0,75	0,75	0,75
steckbares Anschlusskabel (Gummi)	m	2,5	2,5	2,5
Endschalterbereich: (Anzahl der Umdrehungen.)	U	64	64	48
Isolationsklasse		H	H	H
Schutzklasse		I	I	I
Schutzart n. VDE 700		IP 44	IP 44	IP 44
Motorlänge ohne Lager	mm	546	546	546
Rohrdurchmesser	mm	45	45	45
Schalldruckpegel (LpA)	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70
Sendefrequenz	MHz	434,5	434,5	434,5
max. Sendeleistung	mW	10	10	10
Reichweite ca.				
- im Gebäude (je nach Bausubstanz)	m	30	30	30
- im Freien	m	100	100	100
Anzahl parallel schaltbarer Rohrmotoren (Bei Verwendung der RADEMACHER Steuerung, z.B. Troll Comfort)		2	2	2

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

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

Kurzzeitbetrieb

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

z. B. Modus für Kurzzeitbetrieb
Zeit: = 0 ms

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

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

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

Langzeitbetrieb

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

z. B. Basis für Langzeitbetrieb

Basis: = 2,1 s

Faktor: = 86

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

CE Hiermit erklärt die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dass die Rohrmotoren der Serie RolloTube S-line Sun DuoFern 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)



16. An- / Abmelden von DuoFern Geräten

Damit Sie den RolloTube S-line Sun 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 Sun DuoFern verbinden.

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

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

- ◆ Durch Drücken der Setztaste am Rohrmotor.
- ◆ 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 Sun DuoFern kurzzeitig vom Netz, um das Zeitfenster erneut zu aktivieren.



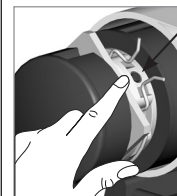
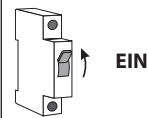
16.1 Ein DuoFern Gerät mit Hilfe der Setztaste anmelden/abmelden

Bedingung

Der Rohrmotor muss stehen.

1. Die Netzspannung einschalten.
2. Den An-/Abmeldemodus des Rohrmotors durch **kurzes Drücken** der Setztaste (7) aktivieren.
Zur Quittierung fährt der Rohrmotor kurz auf und ab.
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 der Setztaste am Rohrmotor



Setztaste (7)



120 Sekunden
Der An-/Abmelde-
modus bleibt
ca. 120 Sekunden
lang aktiv.



Beachten Sie die
verbleibende Zeit
zum An- bzw.
Abmelden des
Geräts.



16.2 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.

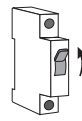
4. Der Rohrmotor quittiert eine erfolgreiche Anmeldung bzw. Abmeldung durch kurzes Anfahren.

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

Mit einem
Schalter/Taster

Mit dem Universal-
Einstellkabel

ODER

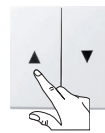


EIN



ON/
SET

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.



Laufrichtung 1

oder



Laufrichtung 2

2 x kurz ein/ausschalten und beim dritten Mal so lange gedrückt halten, bis der Rohrmotor kurz anfährt.



Danach die Schaltwippe in Mittelstellung stellen.



Beachten Sie die verbleibende Zeit zum An- bzw. Abmelden des DuoFern Geräts.

ON/
SET

Zum Beenden des Vorgangs die Taste 3 (Dauerphase) ausschalten.



16.3 Den Anmeldemodus mit Hilfe der Fernanmeldefunktion aktivieren

DE

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

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH gibt 5 Jahre Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche bleiben von dieser Garantie unberührt.

Ausgenommen von der Garantie sind:

- ◆ Fehlerhafter Einbau oder Installation
- ◆ Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung
- ◆ Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung
- ◆ Äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung
- ◆ Reparaturen und Abänderungen von dritten, nicht autorisierten Stellen
- ◆ Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- ◆ Schäden durch unzulässige Überspannungen (z.B. Blitzeinschlag)
- ◆ Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

Voraussetzung für die Garantie ist, dass das Neugerät bei einem unserer zugelassenen Fachhändler erworben wurde. Dies ist durch Vorlage einer Rechnungskopie nachzuweisen.

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel beseitigt RADEMACHER kostenlos entweder durch Reparatur oder durch Ersatz der betreffenden Teile oder durch Lieferung eines gleichwertigen oder neuen Ersatzgerätes. Durch Ersatzlieferung oder Reparatur aus Garantiegründen tritt keine generelle Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.

RADEMACHER

Geräte-Elektronik GmbH
Buschkamp 7
46414 Rhede (Deutschland)
info@rademacher.de

www.rademacher.de

Service:

Hotline 01807 933-171*
Telefax +49 2872 933-253
service@rademacher.de

* 30 Sekunden kostenlos, danach 14 ct/Minute aus dem
dt. Festnetz bzw. max. 42 ct/Minute aus dem dt. Mobilfunknetz.

DE	RolloTube S-line Sun DuoFern Rohrmotoren Original Betriebs- und Montageanleitung	1
EN	RolloTube S-line Sun DuoFern Tubular Motors Translation of the Original Operating and Assembly Manual	37

Applicable for the following series: RolloTube S-line Sun DuoFern Medium (SLDSM)

Item numbers: 2378 30 76 / 2378 40 76 / 2378 50 76



Please note:

Site of installation:

.....

Serial number:

.....

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



1. This manual...	39	8. Safety instructions for the electrical connection	56
2. Hazard symbols	39	8.1 Safe cable routing by fixing the plug connection	57
2.1 Levels of danger and signal words	39	8.2 Connecting the motor cable (13)	57
2.2 Symbols and depictions used	39	8.3 Electrical connection of the tubular motor	58
3. Safety instructions	40	8.3.1 Controlling the tubular motor via radio	58
3.1 Intended use / operational conditions	41	8.3.2 Controlling the tubular motor using a switch or a push button	58
3.2 Improper use	41	8.3.3 Controlling the tubular motor using a 1-pole button (closer)	59
3.3 Required expert knowledge of the installer	41	8.3.4 Parallel connection of several motors	59
3.4 Glossary - Definition	42	8.4 Connection of the universal setting cable for manual end point setting	60
4. Scope of delivery for RolloTube S-line Sun DuoFern Medium	43	9. Self-learning mode	61
5. General view of the RolloTube S-line Sun DuoFern	44	10. Manual adjustment of end points	61
6. Functional description	45	10.1 Test run / modifying the end points	63
6.1 Function of the fabric relief and blockage detection system	46	11. Reloading the factory settings	64
6.2 Function of the fabric tensioning and obstacle detection system	46	12. What to do if... ?	65
6.3 Jog mode with one push button	47	13. Technical specifications	66
6.4 Operation using a switch	47	14. Configuration of KNX/EIB actuators for RADEMACHER tubular motors	66
6.5 Jog mode using a 1-pole button	47	15. Simplified EU declaration of conformity	67
6.6 Activating the tubular motor using the DuoFern radio code	48	16. Logging DuoFern devices on/off	68
7. Important installation instructions	49	16.1 Logging a DuoFern device on/off using the set button	68
7.1 Preparation of the awning system	50	16.2 Logging a DuoFern device on/off using a switch/button or universal setting cable	69
7.2 Mounting / dismantling the adapter (8)	50	16.3 Activating log-on mode using the remote log-on function	70
7.3 Dismantling the catch (10)	51	17. Warranty terms and conditions	71
7.4 Mounting the catch (10) with the freewheel mechanism	51		
7.5 Sliding the tubular motor (9) into the awning shaft (11)	52		
7.6 Preparation for use of the precision tubes	52		
7.7 Mounting the drive bearing (4)	54		
7.7.1 The drive bearing as a click bearing (4)	54		
7.7.2 Mounting in other drive bearing versions	54		
7.8 Preparing the awning for electrical connection and commissioning	55		

i 1. This manual...

◆ ...serves to describe the installation, electrical connection and operation of RADEMACHER tubular motors of the RolloTube S-line Sun DuoFern 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 these instructions and safety instructions will void the warranty and the guarantee. We assume no liability for any consequential damage.

i 2. Hazard symbols

The following hazard symbols are used in this manual:



Danger 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 57 bis 59.
- ◆ Carry out all installation and connection work only in an isolated, de-energised state.



The use of defective equipment 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 equipment, please consult our customer service department, see page 72.



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

- ◆ Never attempt to manually stop the motor/awning 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..



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 chapters 9. and 10. on page 61.



Incorrect use leads to an increased risk of injury.

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

For awning systems which can be operated out of sight of the operator:

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

For automatically actuated awnings:

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



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

- ◆ Please check your awning system for damage.
- ◆ Check the awning regularly for poor balance or damaged lines and springs.
- ◆ Have damaged awnings or components repaired or replaced by a specialist awning firm.



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.

Only use the tubular motors for the electrical operation of awnings (extending and retracting).



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



- ◆ The motor cable must therefore be fitted with a suitable empty tube up to the respective junction box under observation of local electrical regulations, if installed outside.
- ◆ 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 awning not retracting.
 - > An over-dimensioned tubular motor may not switch off with the necessary sensitivity in the case of a blockage and damage the awning or mechanism.
- ◆ Consult a specialist retailer when selecting a tubular motor and observe the corresponding tractive force specifications on our website: www.rademacher.de

Operational 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 awning mechanism must retract and extend easily and must not jam.
- ◆ Installation and operation of the RolloTube S-line Sun 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 which transmit on the same frequency can cause interference.

Operating conditions for the self-learning operation

- ◆ The awning requires a fixed end stop when closed in order to be able to learn the end point.
- ◆ The joint arms should not apply additional force to the fabric if they fold when extended.
- ◆ The extended end point must first be learned or set, see page 61 et seq.

i 3.2 Improper use

Using the RolloTube S-line Sun 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 Required expert knowledge of the installer

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

Blockage detection / Obstacle detection

Tubular motor safety features.

If the awning is blocked or an obstacle is encountered, the tubular motor stops and automatically travels briefly in the opposite direction.

Fabric relief / fabric tensioning

The strain on the awning fabric is automatically relieved by briefly reversing after reaching the respective end point.

The strain on the fabric is only relieved when the top end point has been self-taught (awning retracted).

The fabric tensioning function is active for the self-taught and manual end point setting.

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 awning 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 awning. Once this point has been reached, the tubular motor switches off and the awning stops.

HomePilot®

The HomePilot® is a central controller 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 (14) is located in the area of the drive head (6). It is driven by the awning shaft (11) and the adapter (8) and is used to find the end points, and monitor/control the shaft rotations in normal mode.

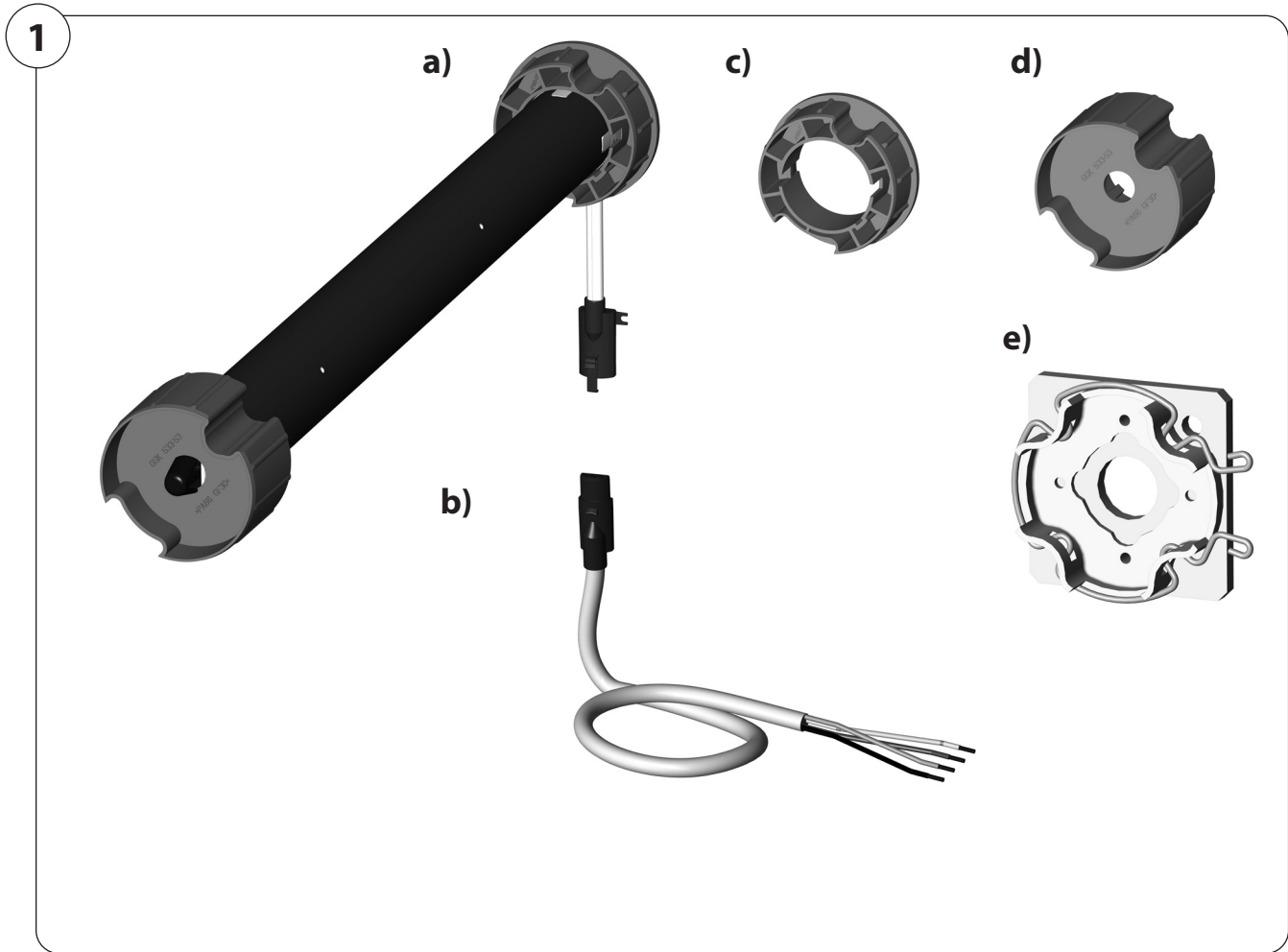
Configuration of KNX/EIB actuators for RADEMACHER tubular motors

- ◆ 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 awning firm to set the end points.

Type	4090-1
Item no.	9600 00 86



Included in delivery

RolloTube S-line Sun DuoFern	Medium
(a) Tubular motor, including cable with plug	1 x
(b) Connecting cable (2.5 m), pre-assembled with connector	1 x
(c) Adapter	1 x
(d) Catch	1 x
(e) Click drive bearing (for awnings)	1 x

Please note:

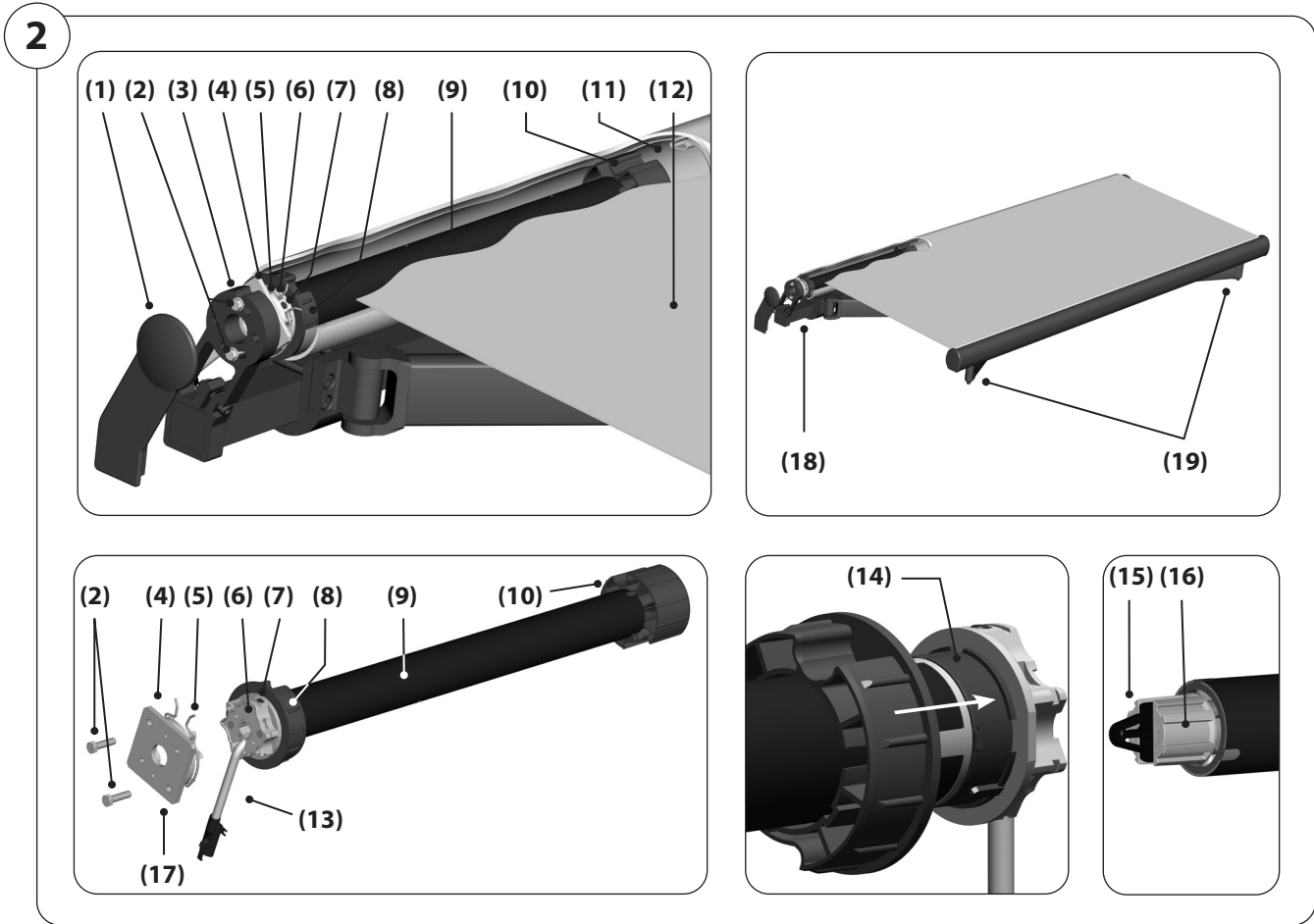
Customer-specific scope of delivery

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 overall view

- | | |
|---------------------------|--|
| (1) Side cover | (11) Awning shaft |
| (2) Assembly screws | (12) Awning shaft |
| (3) Bearing block | (13) Motor cable (incl. plug and plug-in connecting cable) * |
| (4) Click drive bearing * | (14) Magnetic ring |
| (5) Retaining spring * | (15) Retaining clip |
| (6) Drive head | (16) Drive adapter |
| (7) Set button | (17) Base plate for drive bearing |
| (8) Adapter * | (18) Crossbar of the awning |
| (9) Tubular motor | (19) Joint arms of the awning |
| (10) Catch * | |



* 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 Sun DuoFern tubular motors are designed for retracting and extending awnings.

The RolloTube S-line 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 61.

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

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

Use in the DuoFern network

As soon as you integrate your RolloTube S-line Sun 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 reversing, as well as a built-in fabric relief and fabric tensioning system.
- ◆ Quick and easy installation thanks to the short design

Automatic fabric relief during normal operation

During normal operation, the awning runs up to the upper end point and subsequently shifts briefly in the opposite direction (reverses) in order to automatically relieve the strain on the awning fabric.

Requirements for correct fabric relief:

This function is only active if the **upper end point** is set to automatic/self-learning.

Function of the blockage detection system when retracting the awning

The tubular motor stops and automatically relieves the strain on the awning fabric by shifting briefly in the opposite direction (reversing) in the event that the awning is blocked by an obstacle when retracting.

Requirements for correct blockage detection:

- ◆ The awning must move easily and freely.



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

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

Automatic fabric tensioning during normal operation

During normal operation, the awning runs up to the outer end point and subsequently shifts briefly in the opposite direction (reverses) in order to automatically tension the awning fabric.

Requirements for correct fabric tensioning:

- ◆ The fabric tensioning function is always active after the first run cycles, after both the self-taught and manual end point setting.

Function of the obstacle detection system when extending the awning

The tubular motor stops and automatically shifts briefly in the opposite direction (reverses) in the event that the awning hits an obstacle while extending.

Requirements for correct obstacle detection:

- ◆ The catch must be mounted with the freewheel mechanism (see fig. 6, page 51), original factory settings.
- ◆ Obstacle detection can be activated/deactivated via the HomePilot®.

i 6.3 Jog mode with one push button

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

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

After longer pressing of the up or down button (longer than approx. 1 second) the motor stops when the button is released!

i 6.4 Operation using a switch

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

By briefly pressing the up or down direction on the switch, the awning will extend or retract 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 Sun 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 at the tubular motor, see page 59.

The function can be deactivated again as required.

Switching sequence on the button

Retract / stop / extend / stop ...

By entering its radio code, the RolloTube S-line Sun DuoFern can be logged on to a HomePilot® or a DuoFern Manual Central Operating Unit.

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

Time window for activation via 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 Sun DuoFern from the mains to reactivate the time window.

You will find the DuoFern radio code on the enclosed label on the motor cable.



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

This means that you will still be able to access log-on mode for the RolloTube S-line Sun DuoFern, without having to open the side cover of the awning.



7. Important installation instructions

EN

Preparation for installation

- ◆ Check that the structural base is sufficiently stable for the operation of an electrically powered awning
- ◆ Check that the voltage / frequency on the type plate corresponds to 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 and at a height of at least 1.5 m.
- ◆ The set button (7) for the tubular motor must be easily accessible and the motor cable (13) must be laid without kinking.



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

This applies to automatically operated awnings:

- ◆ A minimum gap of 0.4 m to other parts in the area must be maintained when the awning is fully extended.
- ◆ Awnings used in an awning system must maintain a minimum height of 1.8 m..

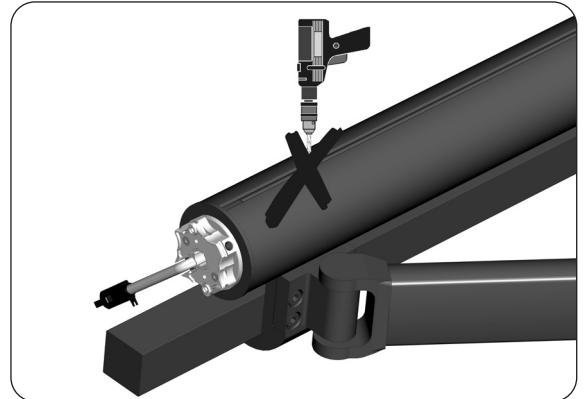


There is a risk of short-circuits and fire in the event of direct weather influences to the unprotected tubular motor.

- ◆ The mounted tubular motor may never be subjected to direct rain or snow, as this may lead to life-threatening situations due to short-circuits and damage to the motor.
- ◆ Only install the tubular motor in awning systems where the motor is structurally protected from the direct influences of rain and 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 61.



Risk of injury when working at heights due to falling.

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



7.1 Preparation of the awning system

EN

ATTENTION!

Risk of injury due to joint arms falling down (19). The joint arms (19) are under high spring tension and may fall down suddenly when the awning drive is released.

- ◆ Retract the awning fully and secure the joint arms (19) with two ratchet straps prior to mounting the tubular motor in order to avoid sudden dropping.

i

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

1. Fully retract the awning.
2. Secure the joint arms (19) with ratchet straps in order to avoid sudden dropping.
3. Remove the awning gear mechanism.



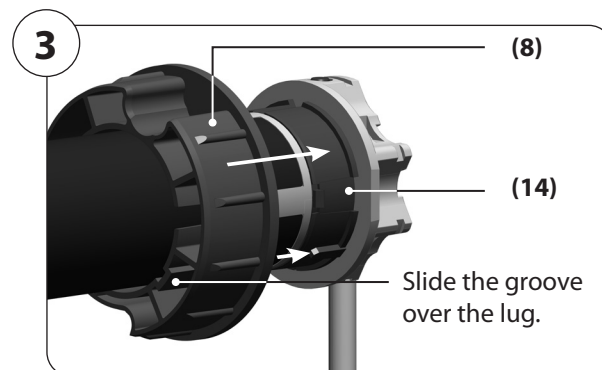
7.2 Mounting / dismantling the adapter (8)

Mounting the adapter (8)

1. Slide the adapter (8) over the magnetic ring (14) on the drive head until it engages. In doing so, check the correct positioning of the groove in the adapter (8).

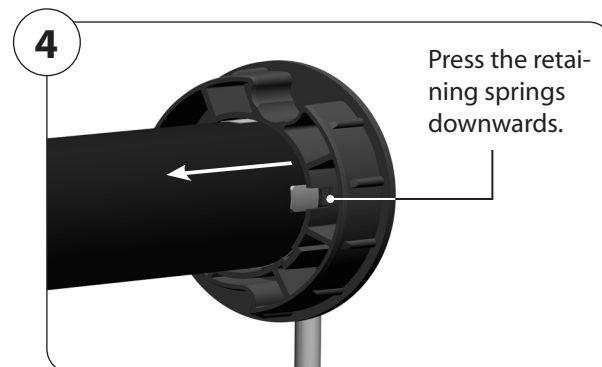
i

The adapter is supplied pre-installed by the factory.



Dismantling the adapter (8)

1. Press the two retaining springs on the magnetic ring (14) downwards and pull the adapter (8) off the magnetic ring (14).





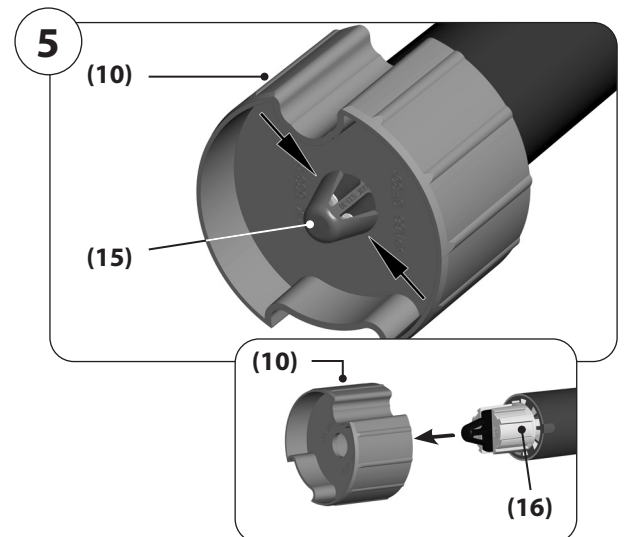
7.3 Dismantling the catch (10)

EN

The catch (10) can be mounted with or without the freewheel mechanism.

- ◆ The factory pre-setting for the catch is "with the freewheel mechanism".
- ◆ The catch (10) must first be dismantled before changing the mounting mode.

1. Press the side parts of the retaining clip (15) together and pull the catch (10) off the drive adapter (16).



7.4 Mounting the catch (10) with the freewheel mechanism

i

If the tubular motor is to be operated with the self-learning end point setting and obstacle detection, then the catch (10) must be mounted with the freewheel mechanism (**original factory settings**).

1. Slide the catch (10) onto the drive adapter (16) so that it can free-wheel and so that it engages behind the retaining clip (15).

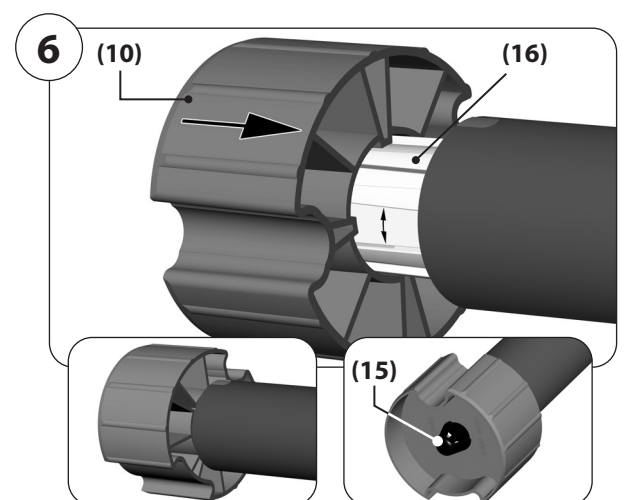
Free-wheeling is given if the catch (10) can be easily turned back and forth.

ATTENTION!



Installing the drive adapter (10) without the freewheel mechanism can cause damage to the awning or lead to malfunctions with the self-learning and manual end point setting.

- ◆ **Never** install the catch (10) without the freewheel mechanism.

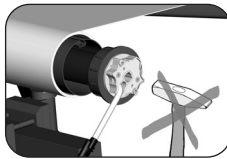




7.5 Sliding the tubular motor (9) into the awning shaft (11)

EN

ATTENTION!



Inserting the tubular motor (9) forcibly into the awning shaft (11) will cause serious damage.

- ◆ Never knock the tubular motor (9) with force into the awning shaft (11).

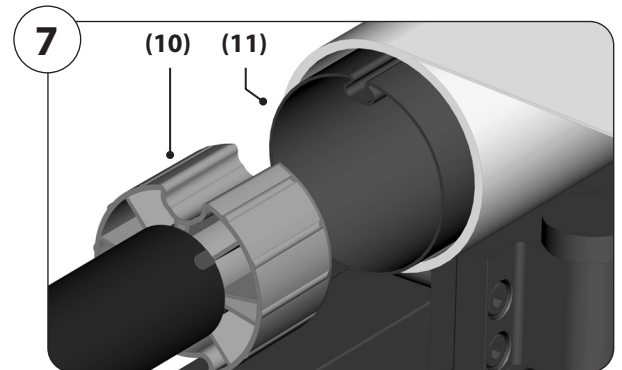


The set button (7) for the tubular motor must be easily accessible and the motor cable (13) must be laid without kinking.

1. First slide the catch (10) into the awning shaft (11).



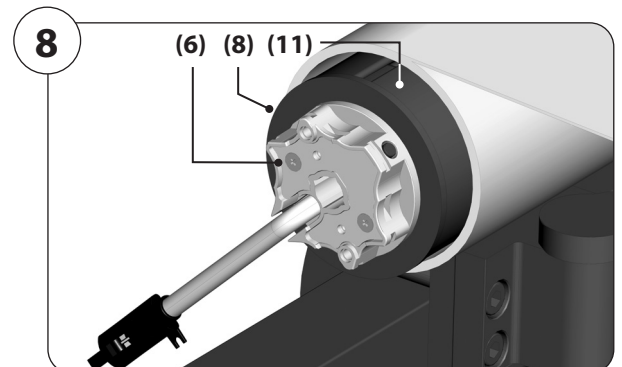
The motor must have sufficient free space for awning shafts with internal felt.



2. Subsequently press the tubular motor into the awning shaft (11) so that the adapter (8) is fully inserted into the awning shaft (11).

ATTENTION!

- ◆ In doing so, ensure that the adapter (8) does not slip off the magnetic ring (14) on the drive head (6) during the assembly process. Otherwise malfunctions may occur, see page 65.

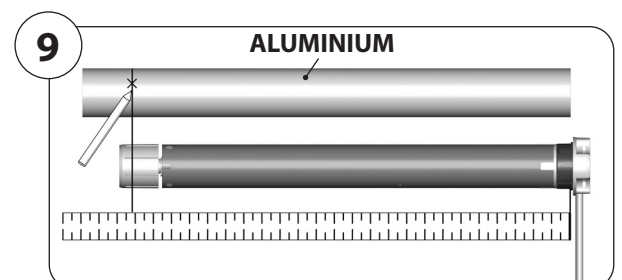


7.6 Preparation for use of the precision tubes



Please only use precision tubes made from aluminium.

1. Measure the distance between the adapter (8) and the rear third of the catch (10) and mark this distance on the precision tube.



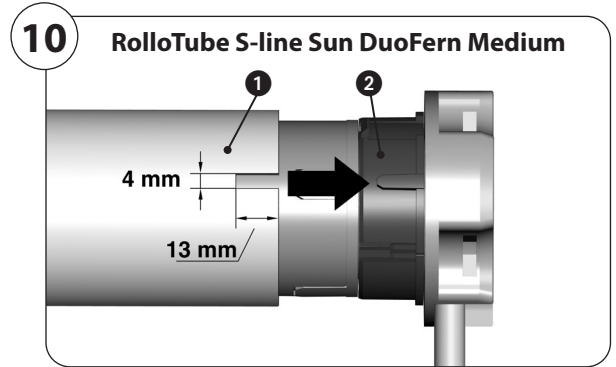


7.6 Preparation for use of the precision tubes

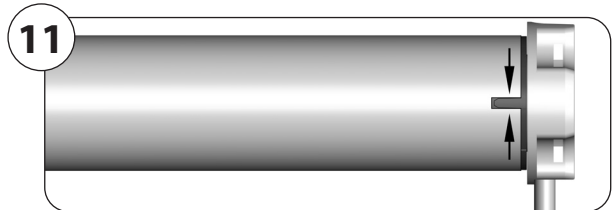
EN

2. Saw a groove in the end of the precision tube ① in order that the cam ② of the adapter (8) can be completely pressed into the tube.

◆ There may not be any play between the groove ① and the cam ②.



3. Slide the tubular motor into the precision tube.



4. Mark the four fastening holes and subsequently drill them through the precision tube into the catch (10).

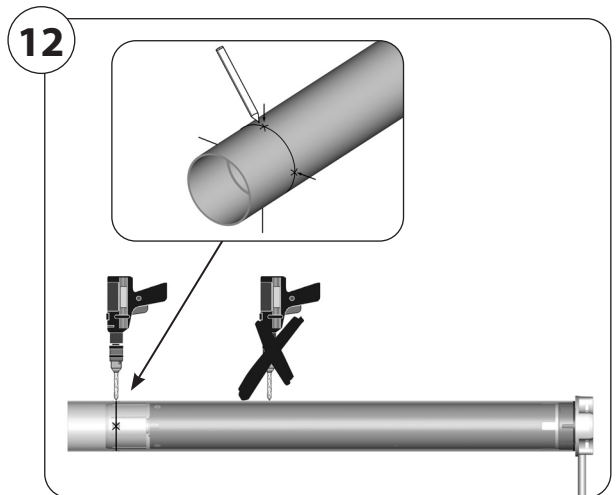
⚠ ATTENTION!

Drilling too deeply may break the freewheel mechanism.

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

Drilling in the area of the drive causes serious damage.

◆ Never drill in the area of the drive (9).

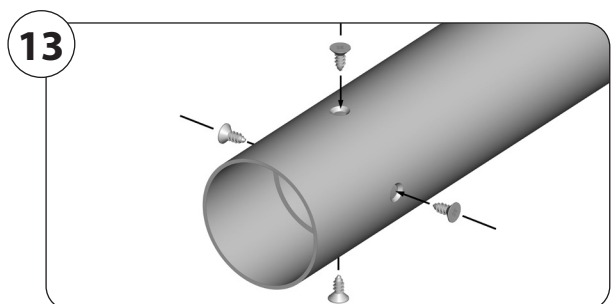


5. Screw or rivet the precision tube to the catch (10). Use four self-tapping sheet metal screws or four pop rivets for this.

⚠ ATTENTION!

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

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





7.7 Mounting the drive bearing (4)

EN

7.7.1 The drive bearing as a click bearing (4)

1. Screw the drive bearing (4) to the previously removed bearing block (3).

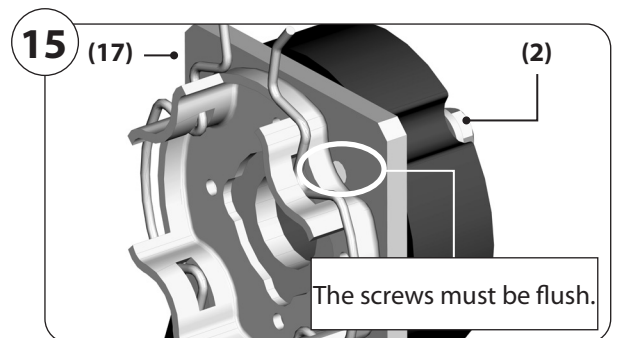
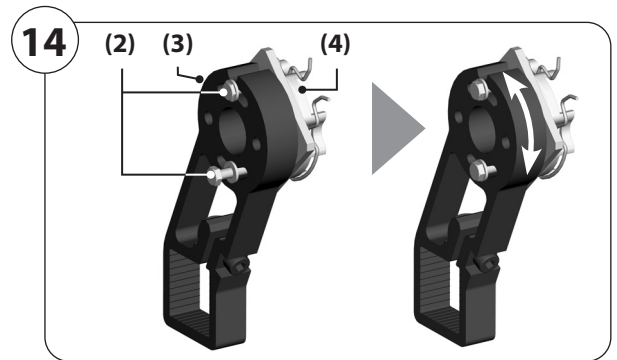
Mount the drive bearing so that the set button (7) on the tubular motor is easily accessible at all times.

ATTENTION!



If excessively long assembly screws are used, the drive bearing (4) may be bent or damaged.

- ◆ The assembly screws (2) must sit flush with the base plate (17) as otherwise the drive bearing (4) may be bent and pressed up in front of the base plate (17).
- ◆ This applies particularly if the inner assembly holes are used on the base plate (17).

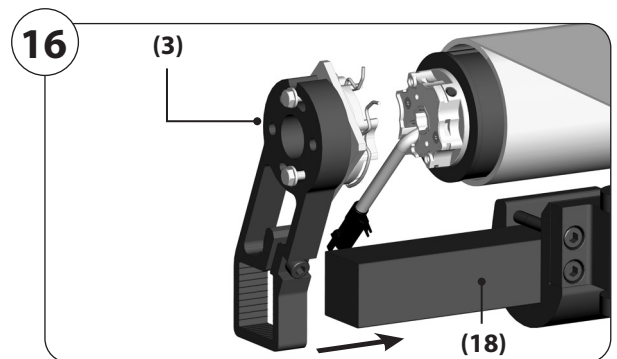


2. Subsequently slide the bearing block (3) back onto the crossbar (18) of the awning until the drive bearing (4) fully engages on the drive head (6).
- 2.1 Check that the set button (7) on the motor (9) is easily accessible. Correct the position of the drive bearing (4) on the bearing block (3) if necessary.

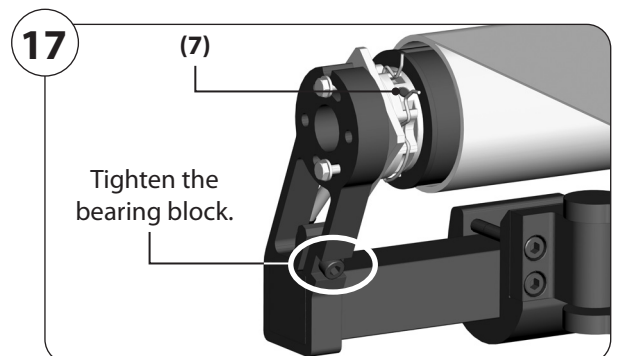


The tubular motor can be fitted in 4 positions in the click bearing (4).

You can release the motor from the click bearing (4) at any time by spreading the retaining spring (5).



3. Finally screw the bearing block (3) back onto the crossbar (18) of the awning.



7.7.2 Mounting in other drive bearing versions

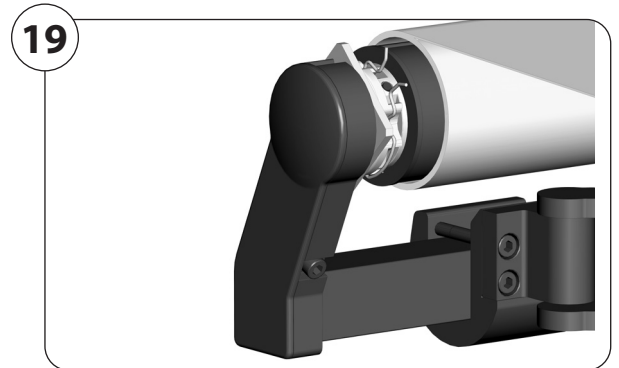
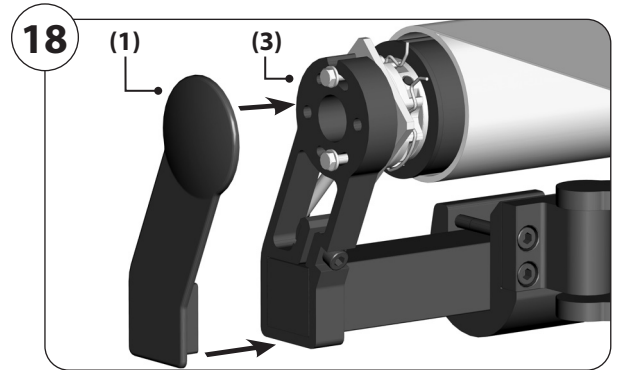
The assembly of other bearing types is undertaken in the same way as in the previous description. In doing so, pay attention to the special characteristics of the respective bearing type, e.g. the connection between the drive head and the drive bearing with a cotter pin.



7.8 Preparing the awning for electrical connection and commissioning

EN

1. Finally, place the side cover (1) (if available) back on the bearing block (3).
2. Release the ratchet straps from the joint arms.
3. Finally, check that the installation work has been carried out properly.





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 an isolated, 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-circuit resulting from damaged cable.

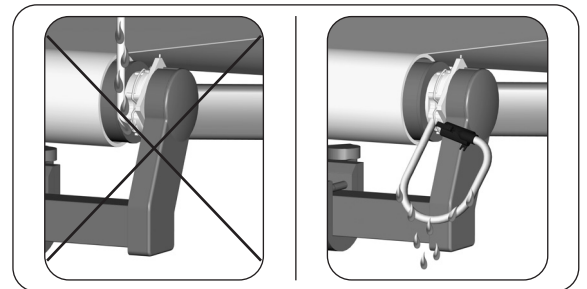
- ◆ Lay the motor cable (13) so that it cannot be damaged by moving parts of the awning.
- ◆ The mains connection for the drive may only be connected with the same conduction type. Consult customer services if necessary.
- ◆ Seal the wall duct after laying the motor cable (13) in order to prevent water penetration.

WARNING!



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

- ◆ Never lay the motor cable (13) 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.

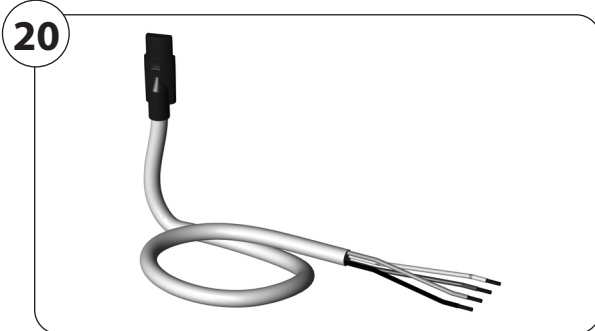




8.1 Safe cable routing by fixing the plug connection

EN

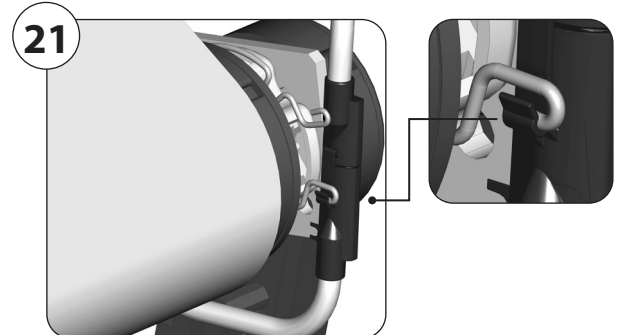
Connect the motor cable of the RolloTube S-line Sun DuoFern to the connecting cable supplied and to the mains or the desired controller (Switch/button or Troll Comfort etc.).



Connecting cable supplied.

The plug connection can be fixed to the drive bearing if required to secure the cable.

Fixing the plug connection by clamping to the retaining spring of a click drive bearing:



The retaining spring (5) should be rotated 90° to be plugged in and re-engaged..



8.2 Connecting the motor cable (13)

1. Connect the motor cable (13) to the connecting cable supplied by means of a connector and make the connection according to the following wiring configuration.

Colour scale for the motor leads (13)

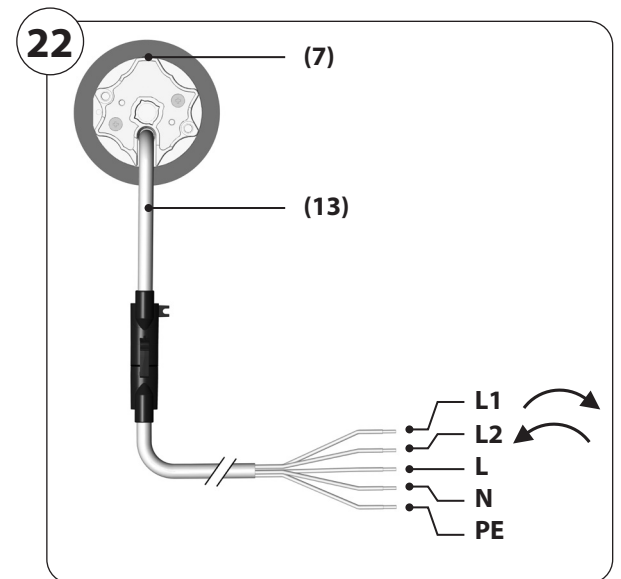
L1	=		(black) *
L2	=		(brown) *
N	=	neutral terminal	(blue)
L	=	continuous phase	(grey)
PE	=	earth	(green / yellow)
(7)	=	Set button on tubular motor	



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



Shortening the motor cable (13) can restrict the radio range. The antenna is also integrated in the motor cable.



Note about releasing the plug connection

Use an appropriate tool (e.g. a small screwdriver) to loosen the plug connection.



8.3 Electrical connection of the tubular motor

EN

8.3.1 Controlling the tubular motor via radio

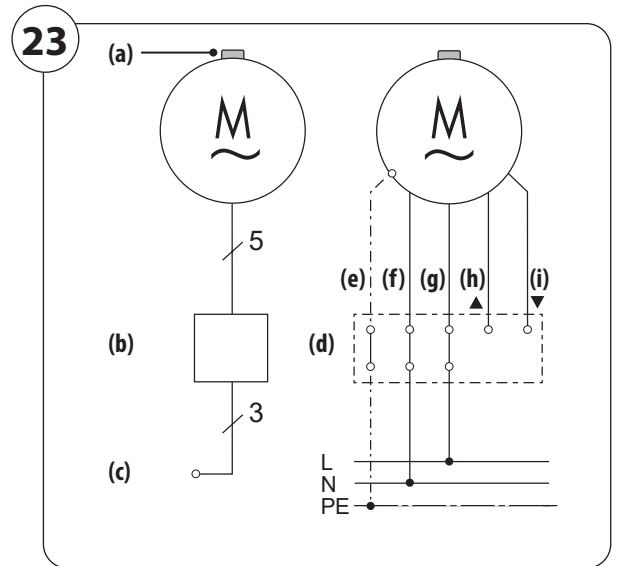
Legend:

- (a) = Set button (7)
- (b/d) = Socket box
- (c) = 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 therefore not connected.



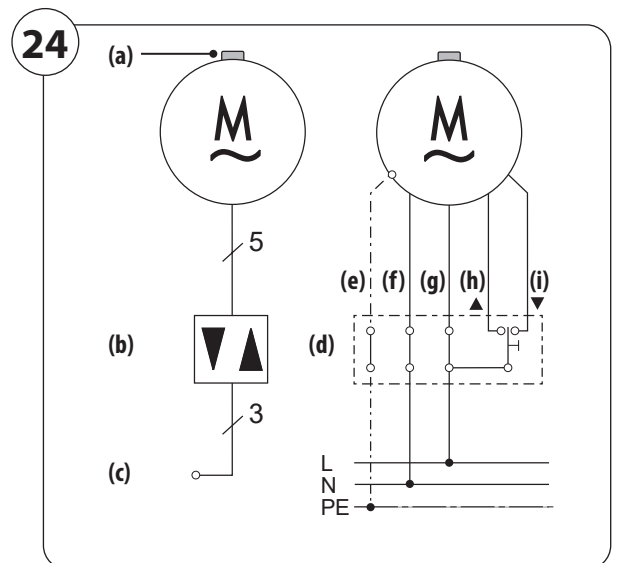
8.3.2 Controlling the tubular motor using a switch or a push button

Legend:

- (a) = Set button (7)
- (b) = Switch or push button
- (c) = Mains 230 V/50 Hz
- (d) = Socket box

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) *



Example: Circuit layout with a push 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.



8.3 Electrical connection of the tubular motor



EN

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

Legend:

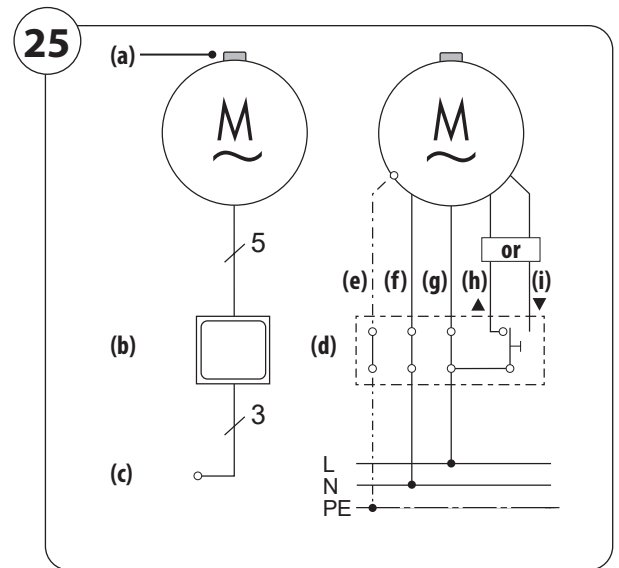
- (a) = Set button (7)
- (b) = 1-pole button
- (c) = Mains 230 V/50 Hz
- (d) = Socket box

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)



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



Activating the '1-pole button' function

1. Tap the button 4 x 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:

Extend / Stop / Retract / Stop / ...

Deactivating the '1-pole button' function

Repeat the steps 1. and 2.

8.3.4 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 at 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.

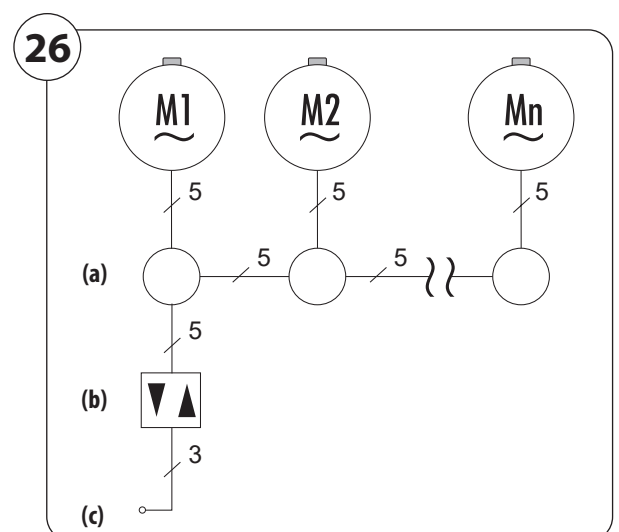
Parallel connection with Venetian blind switches or Venetian blind buttons

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



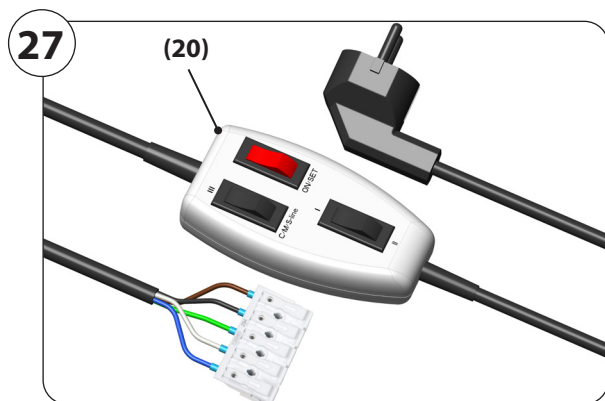
Legend:

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



8.4 Connection of the universal setting cable for manual end point setting

EN



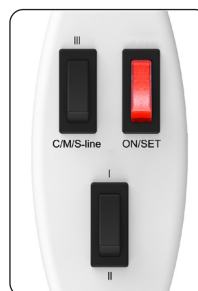
Pin assignment:

The connection is made with the same colours as the connecting cable of the RolloTube S-line Sun DuoFern, see figure [22].

1. Open the terminal contacts by pressing the plungers and connect all of the wires of the motor cable (13) with the same colours and corresponding to their functions, see also figure [22].

Button assignment for RolloTube S-line Sun DuoFern:

Button 2



Button 3

Button 1

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 Sun 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 Sun DuoFern is ready for operation immediately.

2.   First extend and then retract the awning.
The end positions are automatically learned during the first run cycles.

3. Subsequently check the direction of travel, if the RolloTube S-line Sun 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 diagrams [24 / 25] on pages 58 / 59.



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

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



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

Please monitor the awning closely during this process. If the motor does not stop when the fabric is taut again, but the joint arms fold and retract the awning again, the motor is over-dimensioned for the system and the process must be interrupted. The outer end point must be set manually in this case.



10. Manual adjustment of end points

You can also adjust the end points manually if required:

- ◆ The manual setting of the outer end point is done first and then the upper end point setting, e.g. during the initial installation.
- ◆ Manual adjustment of an end point in combination with the self-learning mode.

Initial installation

For initial installation, the awning specialist can carry out the end point setting with the help of the **set button (7)** on the motor or with a commercially available **universal setting cable (20)**.



In order to do so, follow the more detailed information provided 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 of your awning motor, you can adjust these with your controller (e.g. Troll Comfort).

WARNING!



Risk of fatal injury (electric shock) due to tearing off the motor cable (13).

- ◆ Ensure that the motor cable (13) is not taken up by the moving awning parts or torn off 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, retract (▲) / extend (▼).
- ◆ The tubular motor must be fully installed.

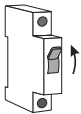



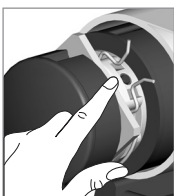
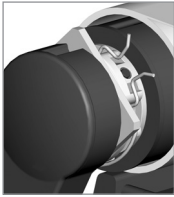
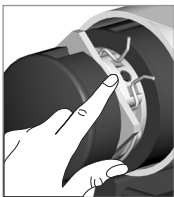

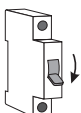
CAUTION!

Risk of injury when adjusting the awning due to crushing of the hands by the moving awning.

- ◆ Never reach into the area of the awning shaft (11) and joint arms (19) when the motor is running.



10. Manual adjustment of end points

	With the set button on the tubular motor	With the universal setting cable
<p>1. First, switch on the mains power or continuous phase at the universal setting cable.</p>	 ON	 <p>ON/SET The LED on button 3 must light up continuously.</p>
<p>2. Extend the awning first.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">⚠ ATTENTION</p> <p>A combination of the endpoint adjustment with a DuoFern radio remote control can cause malfunctions.</p>		 <p>I Direction of travel 1 or II Direction of travel 2</p>
<p>3. In addition press the set button on the tubular motor.</p>		<p>III press/tap twice briefly and press and hold the third time.</p>
<p>4. Release the button again as soon as the desired end point is reached.</p>		<p>III</p>
<p>5. You can correct the end point in small steps by briefly pressing the button.</p>		<p>III</p>
<p>6. Switch off the specified direction of travel after successfully setting the end points. The respective end point is stored.</p>	 <p>Set the switch to the neutral position and release the set button.</p>	<p>I II Set the rocker switch to the centre position.</p>
<p>7. Next, switch off the mains power or continuous phase at the universal setting cable.</p>	 OFF	<p>ON/SET</p>



10. Manual adjustment of end points

Reset the original connection in accordance with the connection diagrams [23 to 25] on pages 58 to 59 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 (8) may have slipped off the drive head (6).

◆ Check and, if necessary, correct the positioning of the adapter (8), see page 65.



10.1 Test run / modifying the end points

Test run

1. Subsequently check the direction of travel, if the RolloTube S-line Sun DuoFern is being operated using a switch or button.
Switch the lines for the rotation direction if the direction of travel is incorrect, see connection diagrams [24 / 25] on pages 58 / 59 .
2. Check the settings and allow the awning to run in both directions, until the end points switch off the motor.



The fabric tensioning function is active during the manual end point setting after the first run cycle.

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 awning back to the centre position and begin the process again.



11. Reloading the factory settings

Self-learning mode with a smooth stop is active again after loading the factory settings.

Notes for carrying out the setting

- ◆ Either use a new commercially available universal setting cable (20).
- ◆ 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 using a 1-pole button:	deactivated
Fabric relief and Fabric tensioning :	activated

When using the universal setting cable (20)

1. Button 3 - ON/SET

First, switch on the continuous phase.



2. Button 1 - switch on the desired direction of travel (I or II)

> while simultaneously (within one second) pressing and holding

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 middle position
- ◆ Switch off continuous phase - **Button 3** (ON/SET)



3. Switch off the mains power supply and reset the original connection in accordance with the connection diagrams [23 to 25] on pages 58 and 59 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 (8) may have slipped off the magnetic ring (14) on the drive head (6).

Solution:

- ◆ Check that the adapter (8) sits flush with the drive head (6) and is fully inserted into the awning shaft (11).
- ◆ Slide the adapter (8) back so that it is flush with the drive head (6) and then press the tubular motor into the awning shaft (11) so that the adapter (8) is inserted fully in the awning shaft, see illustrations [3 / 8]. Re-adjust the end points if necessary, see page 61.

...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 whilst extending the awning?**Possible cause:**

- ◆ The motor must push the awning out because the awning shaft (11) is not running smoothly or is corroded.

Solution:

- ◆ Check/restore the free movement of the awning or consult a specialist awning firm.

... the tubular motor continues to retract the awning after the tensioning of the fabric during the automatic outer end point setting?**Possible cause:**

- ◆ The tubular motor may be over-dimensioned.

Solution:

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

... the tubular motor cannot retract the extended awning again?**Possible cause:**


- ◆ The tubular motor may be under-dimensioned.

Solution:

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

... the fabric has become very loose and blocked over the extended awning arms during the manual end point setting?**Solution:**

- ◆ At this point, perform a new top end point setting or a factory reset.

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

i 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)

CE RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH hereby declares that the tubular motors in the RolloTube S-line Sun DuoFern 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)



16. Logging DuoFern devices on/off

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

You can connect up to 20 DuoFern devices, e.g. HomePilot®, DuoFern manual control, DuoFern manual transmitter Standard, etc. to the RolloTube S-line Sun DuoFern.

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

- ◆ By pressing the set button on the tubular motor.
- ◆ By using a roller shutter switch or push button.
- ◆ By using a radio code.

Time window for activation via 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 Sun DuoFern from the mains to reactivate the time window.




16.1 Logging a DuoFern device on/off using the set button

Requirement

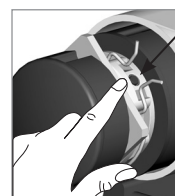
The tubular motor must be stopped.

1. Switch on the mains power.
2. Activate log-on/off mode for the tubular motor **by briefly pressing** the set button (7).
The tubular motor confirms this by briefly travelling up and down.
3. Activate log-on/off mode on the DuoFern device.




Please read the operating manual for the respective DuoFern device.
4. The tubular motor acknowledges successful log-on by starting up briefly.
5. Log the next DuoFern device on or off, or end the process.


With the set button on the tubular motor



set button (7)

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



 Pay attention to the time remaining until the device is logged-on or off



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

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.

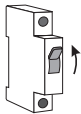

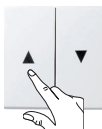


3. Activate log-on/off mode on the DuoFern device.



Please read the operating manual for 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	With the universal setting cable
OR	
 <p>ON</p>	 <p>ON/SET The LED on button 3 must light up continuously.</p>
 <p>A desired direction of travel Tap 2 x and press and hold the third time until the tubular motor starts up briefly. Release/switch off the button again.</p>	<p>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</p> <p>I Set the rocker switch to the centre position. II</p>
  <p>Pay attention to the time remaining until the DuoFern device is logged-on or off.</p>	
	<p>ON/SET To terminate the operation switch off Button 3 (continuous phase.)</p>



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

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

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH provides a 5 year warranty for new equipment installed in accordance with the installation instructions. All construction faults, material defects and manufacturing defects are covered by the warranty.

Your statutory warranty claims remain unaffected by this warranty.

The following are not covered by the warranty:

- ◆ Incorrect fitting or installation
- ◆ Non-observance of the installation and operating manual
- ◆ Improper operation or wear and tear
- ◆ External influences, such as impacts, knocks or weathering
- ◆ Repairs and modifications by third parties, unauthorised persons
- ◆ Use of unsuitable accessories
- ◆ Damage caused by inadmissible excess voltages (e.g. lightning strikes)
- ◆ Operational malfunctions caused by radio frequency overlapping and other such radio interference

A prerequisite for the warranty is that the new device must have been purchased from one of our approved specialist retailers. Proof of this must be provided by presenting a copy of the invoice.

RADEMACHER will remedy any defects that occur within the warranty period free of charge either by repair or by replacement of the affected parts or by supplying a new replacement unit or one to the same value. There is no general extension of the original warranty period by delivery of a replacement or by repair as per the terms of the warranty.

RADEMACHER

Geräte-Elektronik GmbH
Buschkamp 7
46414 Rhede (Germany)
info@rademacher.de

www.rademacher.de

Service:

Hotline 01807 933-171*
Telefax +49 2872 933-253
service@rademacher.de

* 30 seconds free of charge, subsequently 14 cents / minute from German fixed line networks and max. 42 cents / minute from German mobile networks.