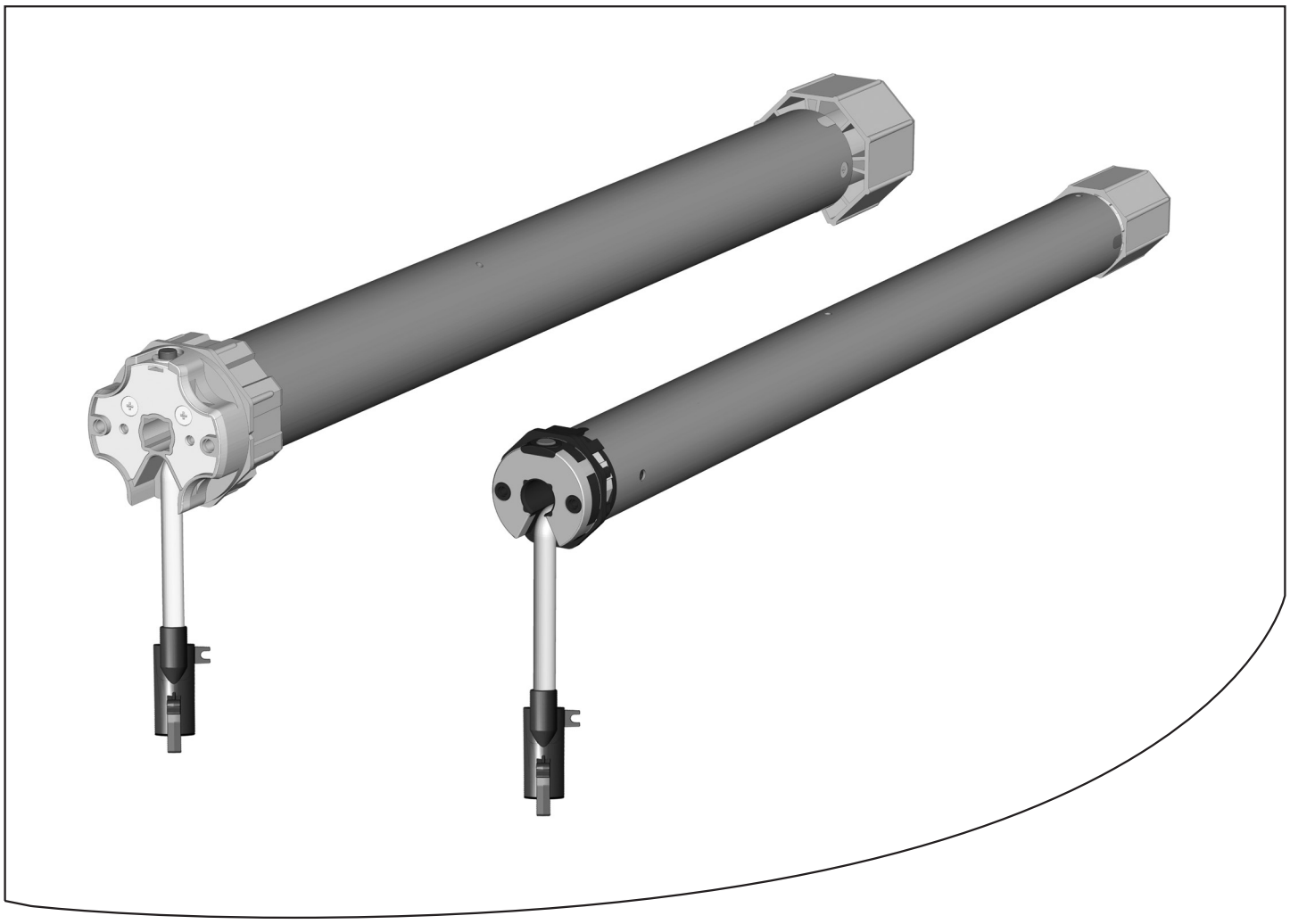
RADEMACHER
Bewegt mehr.

DE **Original Betriebs- und Montageanleitung von RADEMACHER Rohrmotoren** **1**

EN **Translation of the Original Operating and Assembly Manual for RADEMACHER tubular motors** **29**

Gültig für die Serien: / Applicable for the following series: RolloTube I-line Small/Medium (ILIS/ILIM)
Artikelnummern / Item numbers: 2740 06 05 / 2740 10 05 / 2760 10 05 / 2760 20 05 / 2760 30 05 / 2760 40 05 / 2760 50 05



Bitte notieren: / Please note:
Montageort: / Site of installation:

.....

Seriennummer: / Serial number:

.....

Sehr geehrte Kunden...

...mit dem Kauf dieses **Rohrmotors** haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause RADEMACHER entschieden. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Die **RADEMACHER Rohrmotoren** sind unter Aspekten des größten Komforts entstanden. Mit einem kompromisslosen Qualitätsanspruch und nach langen Versuchsreihen sind wir stolz, Ihnen dieses innovative Produkt zu präsentieren.

Dahinter stehen alle hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Hause **RADEMACHER**.

Diese Anleitung...

...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von **RADEMACHER Rohrmotoren** der Serien RolloTube I-line Small und Medium.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Diese Anleitung ist teil des Produktes. Bewahren Sie sie 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. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Zeichenerklärung

Lebensgefahr durch Stromschlag

Dieses Zeichen weist Sie auf Gefahren bei Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc. hin. Es fordert Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Gesundheit und Leben der betroffenen Person.

Hier geht es um Ihre Sicherheit.

Beachten und befolgen Sie bitte alle so gekennzeichneten Hinweise.

So warnen wir vor Fehlverhalten, das zu Personen- oder Sachschäden führen kann.

HINWEIS/WICHTIG/ACHTUNG

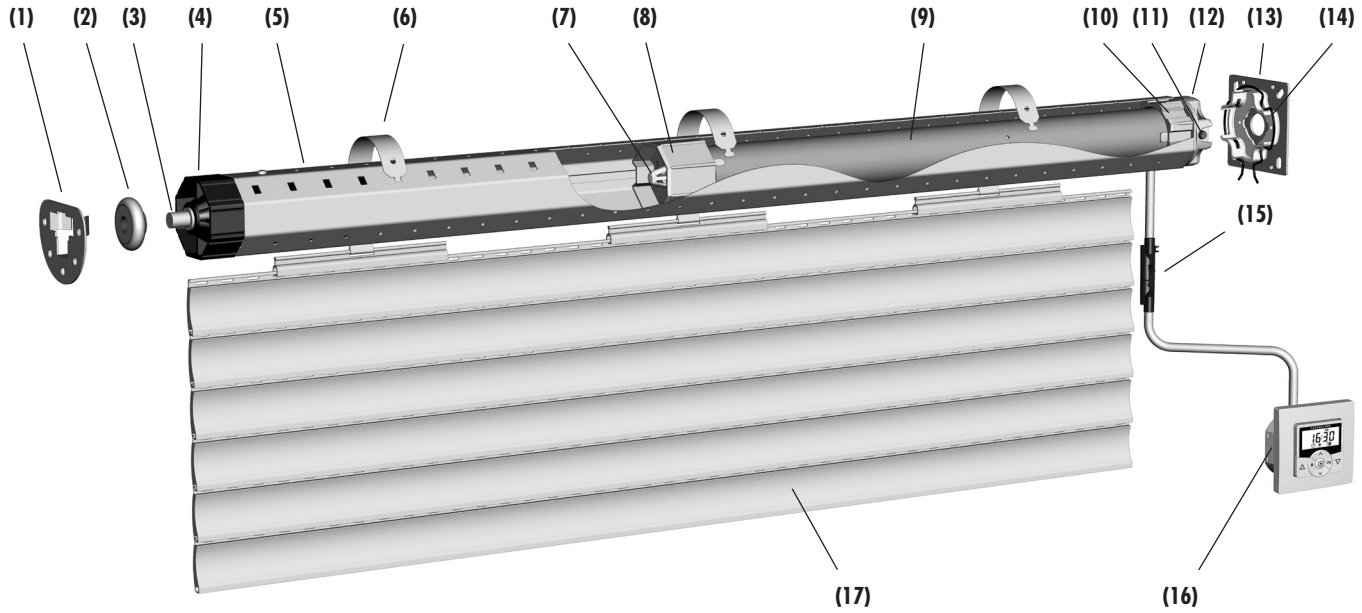
Auf diese Weise machen wir Sie auf weitere für die einwandfreie Funktion wichtige Inhalte aufmerksam.

Inhalt

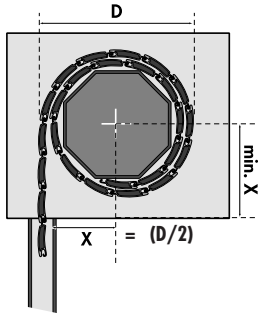
DE

Sehr geehrte Kunden....2
Diese Anleitung... 2
Zeichenerklärung 2
Abbildungen....4
Legende zur Gesamtansicht (Abbildung ①) 5
Allgemeine Sicherheitshinweise....6
Richtige Verwendung / Einsatzbedingungen 6
Falsche Verwendung 6
Funktionsbeschreibung 7
Funktion der Blockiererkennung 7
Funktion der Hinderniserkennung 7
Funktion des Behanglängenausgleichs....7
Wichtige Montagehinweise....8
Einbau des Rohrmotors....8
Montieren der Lager (Abbildung ②)....9
Länge der Wickelwelle ermitteln (Abbildung ③) 9
Montage/Demontage des Adapters (Abbildung ④)....9
Montage des Mitnehmers mit Freilauf (Abbildung ④ₐ) *....10
Montage des Mitnehmers ohne Freilauf (Abbildung ④ᵦ)....10
Demontage des Mitnehmers (Abbildung ④꜀)....10
Rohrmotor in die Wickelwelle schieben (Abbildung ⑤) 11
Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren (Abbildungen ⑤ₐ - ⑤ₑ)....11
Einstecken der Walzenkapsel (Abbildung ⑤)....12
Einbau des Motors in die Lager (Abbildung ⑥) 13
Montage des Rollladenpanzers (Abbildung ⑦/⑧)....13
Montage der Rollladenstopper oder einer Endschiene (Abbildung ⑨)....13
Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss....14
Sichere Kabelführung durch Fixieren der Steckverbindung....14
Das Motorkabel (Abbildung ⑬)....15
Elektrischer Anschluss des Rohrmotors (Abbildung ⑭) -
Steuerung eines Antriebs von einer Stelle mit 1poligem Schalter / Taster....15
Parallelschaltung von mehreren Motoren (Abbildung ⑮) 16
Anschluss eines externen Tasters (230 V/50 Hz) (Abbildung ⑯) zur
nachträglichen Einstellung der Endpunkte mit der Setzleitung 16
Verwendung der Setzleitung zur manuellen Endpunkteinstellung....17
Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes....17
Endpunkte einstellen 18
Automatische Einstellung der Endpunkte....18
Manuelle Einstellung der Endpunkte....19
Den oberen Endpunkt manuell setzen und den unteren automatisch einstellen 19
Den oberen Endpunkt automatisch einstellen und den unteren manuell setzen 20
Oberen / unteren Endpunkt manuell einstellen....21
Probelauf / Verändern der Endpunkte....21
Den Rohrmotor konfigurieren....22
Die Werkseinstellungen bei der Inbetriebnahme laden 22
Das Reversieren nach der Hinderniserkennung ein-/ausschalten....23
Den automatischen Behanglängengausgleich ein-/ausschalten....23
Was tun, wenn... ?....24
Technische Daten....26
Parametrierung von KNX/EIB-Jalousie-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotoren....26
Vereinfachte EU-Konformitätserklärung....26
Garantiebedingungen....27

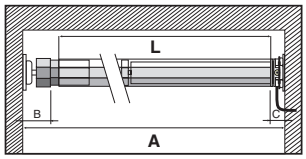
1



2

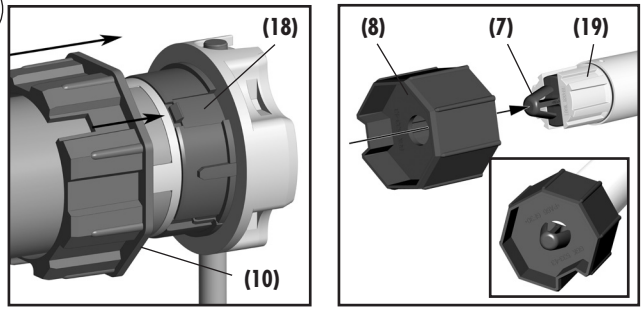


3

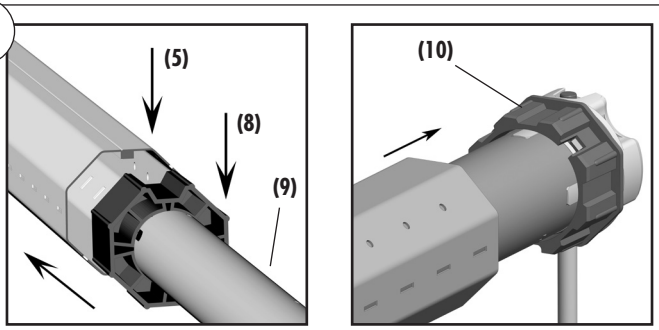


L = A - (B + C)

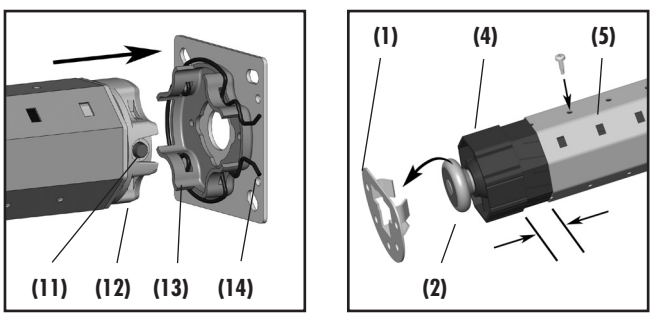
4



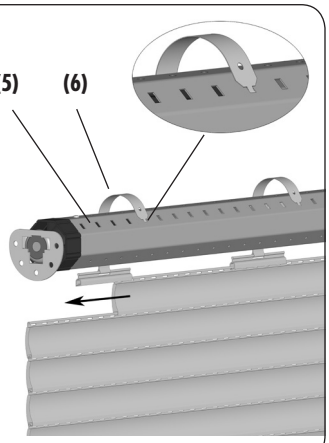
5



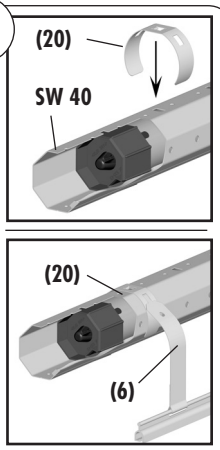
6



7



8



Legende zur Gesamtansicht (Abbildung 1)

(1) Gegenlager
(2) Kugellager
(3) Achsstift der Walzenkapsel
(4) Walzenkapsel
(5) Wickelwelle
(6) Befestigungsfeder
(7) Rastbügel
(8) Mitnehmer
(9) Rohrmotor
(10) Adapter
(11) Setztaste
(12) Antriebskopf
(13) Antriebslager
(14) Federring
(15) Motorkabel (inkl. Stecker und steckbarem Anschlusskabel) *
(16) Steuerung (z.B. Troll Comfort)
(17) Rollladenpanzer
(18) Magnetring
(19) Abtriebsadapter
(20) Einhängeklammern

Bitte beachten:
Kundenspezifischer Lieferumfang

Vergleichen Sie nach dem Auspacken:

- den Packungsinhalt mit den Angaben zum Lieferumfang auf der Verpackung.
- den Motortyp mit den entsprechenden Angaben auf dem Typenschild.

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

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- 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 15 / 16.
- Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten im spannungslosen Zustand aus.

Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr!

Vorschriften bei Installation in Feuchträumen beachten.

Beachten Sie besonders beim Einsatz in Feuchträumen die DIN VDE 0100, Teil 701 und 702. Diese Vorschriften enthalten zwingende Schutzmaßnahmen.

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 28), falls Sie Schäden am Gerät feststellen.

Nach der Norm DIN EN 13659 muss dafür Sorge getragen werden, dass die für die Behänge festgelegten Verschiebebedingungen nach EN 12045 eingehalten werden.

In ausgerollter Stellung muss bei einer Kraft von 150 N in Aufwärtsrichtung an der Unterkante die Verschiebung mindestens 40 mm betragen. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Ausfahrgeschwindigkeit des Behanges auf den letzten 0,4 m kleiner als 0,15 m/s sein muss.

Es besteht Lebensgefahr bei unkontrolliertem Anfahren des Antriebs.

Versuchen Sie nie bei unkontrollierter Bewegung den Motor/Behang manuell zu stoppen. Schalten Sie in diesem Fall den Antrieb spannungslos und sichern Sie diesen gegen weitere Inbetriebnahme. Lassen Sie Anlage unbedingt von einer Fachkraft überprüfen.

Das Überschreiten der maximal zulässigen Laufzeit (KB) 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) von vier Minuten.
- Hat die Laufzeitbegrenzung angesprochen, muss der Rohrmotor mindestens 20 Minuten lang abkühlen.

Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

- Unterweisen Sie alle Personen im sicheren Gebrauch des Rohrmotors.
- Verbieten Sie Kindern mit ortsfesten Steuerungen zu spielen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.
- Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Bei Rollläden:

- Beobachten Sie während der Einstellungen den Rollladen und halten Sie Personen fern, die durch plötzliches Nachrutschen zu Schaden kommen können.
- Beobachten Sie den sich bewegenden Rollladen und halten Sie Personen fern, bis die Bewegung beendet ist.
- Führen Sie alle Reinigungsarbeiten am Rollladen im spannungslosen Zustand aus.

Bei Markisenanlagen, die außerhalb der Sichtweite betrieben werden können:

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

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

- Kontrollieren Sie bitte regelmäßig alle Komponenten Ihrer Rollladenanlage auf Beschädigung.
- Prüfen Sie die Rollladenanlage regelmäßig auf korrekte Funktion.
- Der Behang darf nicht beschädigt sein.
- Lassen Sie beschädigte Komponenten von einem Rollladenfachbetrieb austauschen.

Bei automatisch betriebenen Markisen

- Die Markise vom Versorgungsnetz trennen, wenn Arbeiten in der Nähe durchgeführt werden.

Regelmäßige Wartung von Markisen erhöht die Betriebssicherheit.

- Kontrollieren Sie die Markise regelmäßig auf mangelhafte Balance oder beschädigte Leitungen und Federn.
- Lassen Sie beschädigte Markisen von einem Fachbetrieb instand setzen.

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.

Richtige Verwendung / Einsatzbedingungen

Verwenden Sie die Rohrmotoren nur zum Öffnen und Schließen von Rollläden und Markisen.

WICHTIG

- 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.
- Ein überdimensionierter Rohrmotor kann zum Beispiel bei der automatischen Endpunkteinstellung den Rollladen bzw. den Rollladenkasten 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 Einbauort ständig ein 230 V /50 Hz Stromanschluss mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung) vorhanden sein.

Falsche Verwendung

Verwenden Sie den Rohrmotor nie...

...in Anlagen mit erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen od. erhöhter Unfallgefahr. Dies bedarf zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen zum Errichten solcher Anlagen.

Funktionsbeschreibung

Die RADEMACHER Rohrmotoren RolloTube I-line dienen zum Öffnen und Schließen von Rollläden und Markisen.

Die RolloTube I-line Rohrmotoren sind mit dem neuen Safe-Drive-Verfahren zur Positionserfassung, Drehmomentüberwachung und Hinderniserkennung ausgestattet. Die kompakte Bauweise und eine vollautomatische Endpunkteinstellung des Antriebs sorgen für eine einfache, komfortable Montage.

Im täglichen Betrieb überzeugt der RolloTube I-line durch den automatischen Behanglängenausgleich, die Blockier- und Hinderniserkennung (mit Reversierung) für höchste Sicherheit und einen behangschonenden Lauf.

Funktionsübersicht:

- Inbetriebnahme mit einem Fahrbefehl. Selbstlernender Motor mit vollautomatischer Endpunkteinstellung.
- Safe-Drive-Verfahren zur exakten Positionserfassung, Drehmomentüberwachung und Hinderniserkennung.
- Blockier- und Hinderniserkennung inklusive Reversierung.
- Durch das neue rastende FlexiClick-Prinzip ist die Hinderniserkennung frei wählbar.
- Wartungsfreie Endpunkte dank automatischem Behanglängenausgleich.
- Einfacher und schneller Einbau durch die kurze Bauform.
- Optional erhältlich: Universelles RT ConfigTool zur individuellen Anpassung der Motorparameter.

Funktion der Blockiererkennung

Der Rohrmotor stoppt und fährt automatisch kurz in die Gegenrichtung (reversiert), wenn der Rollladen im Hochlauf durch ein Hindernis (z. B. durch einen vereisten Rollladen blockiert wird).

HINWEIS
Vereisten Rollladen nicht bewegen und die Störung bzw. das Hindernis beseitigen.

Funktion der Hinderniserkennung

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

HINWEIS
Bei Bedarf kann das Reversieren nach der Hinderniserkennung ein- oder ausgeschaltet werden, s. Seite 23.

Bedingungen für die korrekte Funktion der Hinderniserkennung:

- Der Mitnehmer muss mit Freilauf montiert sein (s. Abb. 4.a, Seite 10).
- Der Rollladen muss mit Befestigungsfedern oder mit starren Wellenverbindern an der Wickelwelle montiert sein.
- Der Rollladen muss immer senkrecht in die Führungsschiene des Fensters einlaufen.

Funktion des Behanglängenausgleichs

Nach jedem automatischen Erlernen des oberen Endpunktes ist der Behanglängenausgleich aktiv. Danach fährt der Rohrmotor nicht mehr voll gegen den oberen Endpunkt, um den Rollladen und die Endpunkte zu schonen.

Durch z. B. festgefrorene Rollläden können sich die automatisch erlernten Endpunkte und Laufwege mit der Zeit wieder verstellen. Zum Ausgleich fährt der Rohrmotor in regelmäßigen Zeitabständen (der Zyklus wird ab Werk entsprechend eingestellt) einmal automatisch gegen den oberen und unteren Endpunkt.

HINWEIS

- Der Behanglängenausgleich erfolgt automatisch während des normalen Betriebs, sodass Sie ihn in der Regel nicht wahrnehmen.
- Wird der obere Endpunkt manuell eingestellt, ist der Behanglängenausgleich nicht aktiv.

Wichtige Montagehinweise

WICHTIG

- Vergleichen Sie vor der Montage die Angaben zur Spannung/Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Netzes.

- Vor dem Einbau des Rohrmotors alle nicht zum Betrieb benötigten Leitungen und Einrichtungen abbauen bzw. außer Betrieb setzen.
- Bewegliche Teile von Antrieben, die unter einer Höhe von 2,5 m vom Boden betrieben werden, müssen geschützt werden.

- Wird der Rohrmotor mit einem Schalter mit AUS-Voreinstellung gesteuert, ist dieser Schalter in Sichtweite des Rohrmotors von sich bewegenden Teilen entfernt in mindestens 1,5 m Höhe anzubringen.

- Der Deckel des Rollladenkastens muss leicht zugänglich und abnehmbar sein.

- Demontieren Sie auf keinen Fall die Stopper der letzten Rollladenlamelle.

  Der Rollladen kann sonst eventuell bis in den Rollladenkasten durchrutschen und beschädigt werden.

ACHTUNG

Der schiefe Einbau des Rohrmotors kann zu Schäden am Rohrmotor oder am Rolladen führen. Zum Beispiel kann ein schief aufgewickelter Rollladen den Antrieb blockieren und zerstören.

- **Bauen Sie den Rohrmotor und die Lager unbedingt waagerecht ein.**
- **Achten Sie bitte darauf, dass die Wickelwelle (5) und der Rollladen (17) nach der Montage leichtgängig und frei abwärts laufen.**
- Der Rollladen **(17)** darf während des Betriebs nicht über die Lager, die Walzenkapsel **(4)** oder den Antriebskopf **(12)** laufen.
- Achten Sie darauf, dass die Wickelwelle **(5)** und die Befestigungsfedern **(6)** den Antrieb **(9)** nicht berühren, Sie dürfen während des Betriebs nicht über den Rohrmotor **(9)** schleifen.

Bei automatisch betriebenen Markisen:

- 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.

Falsch dimensionierte Antriebs- und Gegenlager können zur Beschädigung der Rollladenanlage führen.

- Verwenden Sie nur die vom Hersteller gelieferten Original-Lager. Bei der Verwendung von herstellerfremden Antriebs- und Gegenlagern müssen diese nach den Drehmomentangaben des jeweiligen Rohrmotors ausgewählt werden.

Die falsche Montage kann zu Verletzungen (Stoß- und Schlagverletzungen) führen.

- Der Motor kann bei falscher Montage/Sicherung aus den Antriebslagern springen. Sichern Sie daher den Rohrmotor mit den beiliegenden Sicherungsvorrichtungen.

Beim Betrieb ohne eingestellte Endpunkte besteht Lebensgefahr.

- Für einen sicheren Betrieb müssen unbedingt die Endpunkte eingestellt sein. Lesen Sie dazu das entsprechende Kapitel in dieser Anleitung auf Seite 18.

Einbau des Rohrmotors

HINWEIS

Die folgenden Einbauhinweise gelten für Standardeinbausituationen in Verbindung mit RADEMACHER-Rohrmotoren und -Zubehör.

Der Antriebskopf **(12)** des Motors kann auf der rechten oder der linken Seite des Rollladenkastens eingebaut werden. In dieser Anleitung ist der Einbau für die rechte Seite dargestellt.

Notwendige Mindestbreite des Rollladenkastens:

Rohrmotortyp:	**Small**	**Medium**
Mindestbreite ca.:	**56 cm**	**67 cm**

Montieren der Lager (Abbildung ②)

Achten Sie auf den waagerechten Einbau der Lager. Ein schief aufgewickelter Rollladen kann den Antrieb blockieren und zerstören.

1. **Bestimmen Sie zuerst die Position von Antriebs (13) - und Gegenlager (1) im Rollladenkasten.**

Wickeln Sie den Rollladenpanzer vollständig auf die Wickelwelle und messen Sie den **Durchmesser D**. Siehe Abbildung ② zur Bestimmung der Position der Lagermitte zur Führungsschiene.

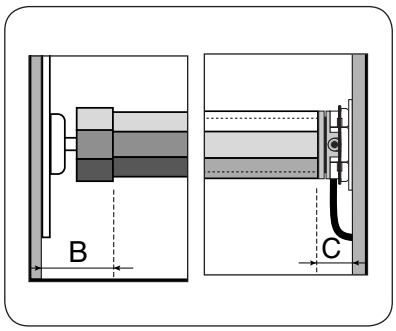
1. **WICHTIG**

Im eingebauten Zustand muss der aufgewickelte Rollladen senkrecht in die Führungsschiene des Fensters einlaufen.

2. **Befestigen Sie die Lager je nach Lagertyp und bauseitigen Gegebenheiten.**

Montieren Sie das Antriebslager **(13)** so, dass die Setztaste **(11)** später gut zugänglich ist und das Motorkabel ohne Knick verlegt werden kann.

Länge der Wickelwelle ermitteln (Abbildung ③)



B = Gegenlager/Walzenkapsel

C = Antriebslager/Motor

1. **Messen Sie den Wandabstand von Antriebs (13) - und Gegenlager (1) wie dargestellt.**

2. **Messen Sie den Rollladenkasten aus und ermitteln Sie die nötige Wellenlänge (L).**

Länge der Wickelwelle: L = A - (B + C)

3. **Die Wickelwelle (5) auf das nötige Maß kürzen.**

Sägen Sie die Welle mit einer Eisensäge rechtwinklig auf Maß. Entgraten Sie die Welle innen und außen mit einer Feile.

Montage/Demontage des Adapters (Abbildung ④)

1. **Montage des Adapters (10)**

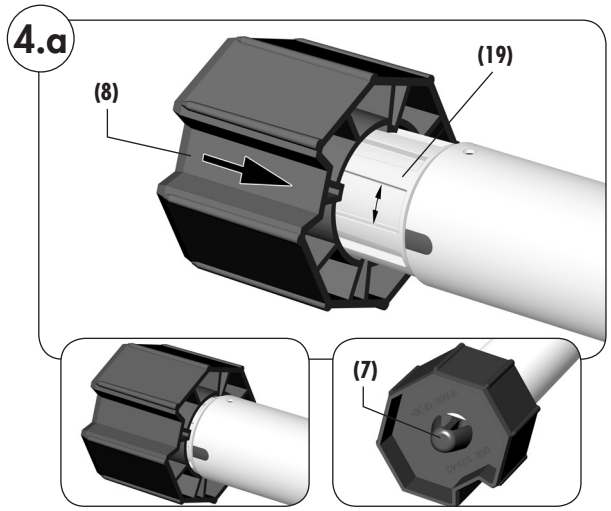
Schieben Sie den Adapter (10) über den Magnetring (18) am Antriebskopf bis er einrastet. Achten Sie dabei auf die richtige Lage der Nut im Adapter (10).

2. **Demontage des Adapters (10)**

Drücken Sie beide Haltefedern am Magnetring (18) nach unten und ziehen Sie den Adapter (10) vom Magnetring (18) ab.

Montage des Mitnehmers mit Freilauf (Abbildung 4.a) *

* = Auslieferungszustand

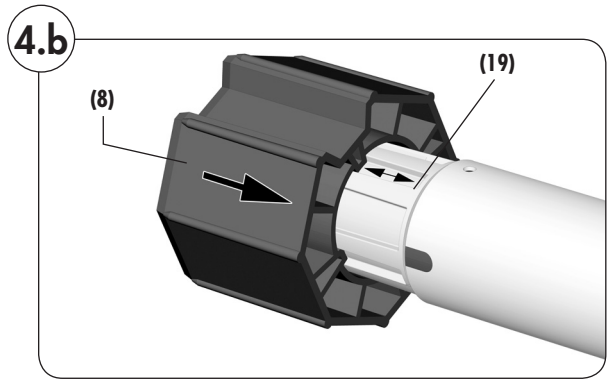


WICHTIG
Soll der Rohrmotor mit der automatischen Endpunkteinstellung und mit der Hinderniserkennung arbeiten, müssen Sie den Mitnehmer (8) mit Freilauf montieren.

1. **Schieben Sie den Mitnehmer (8) so auf den Abtriebsadapter (19), dass er Freilauf hat und hinter dem Rastbügel (7) einrastet.**

   Im Freilauf lässt sich der Mitnehmer (8) leicht hin- und herdrehen.

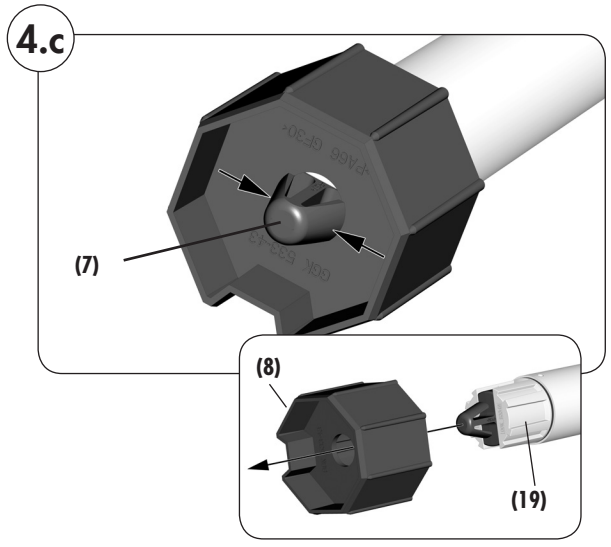
Montage des Mitnehmers ohne Freilauf (Abbildung 4.b)



1. **Schieben Sie den Mitnehmer (8) so auf den Abtriebsadapter (19), dass er keinen Freilauf hat und hinter dem Rastbügel (7) einrastet.**

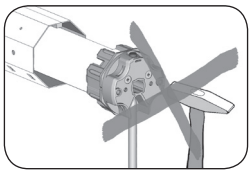
HINWEIS
- **Wird der Mitnehmer (8) ohne Freilauf montiert, arbeitet der Rohrmotor ohne Hinderniserkennung und ohne automatische Endpunkterkennung.**
- **Das Montieren des Mitnehmers (8) ohne Freilauf kann notwendig sein, um bei Rollläden mit sehr geringem Eigengewicht oder bei schlecht fallenden Rollläden ein vorzeitiges Abschalten zu vermeiden.**

Demontage des Mitnehmers (Abbildung 4.c)



1. **Drücken Sie die Seitenteile des Rastbügels (7) zusammen und ziehen die den Mitnehmer (8) vom Abtriebsadapter (19) ab.**

Rohrmotor in die Wickelwelle schieben (Abbildung ⑤)



Schlagen Sie nie den Motor (9) mit Gewalt in die Wickelwelle (5) ein.
Das führt zu seiner Zerstörung.

1. **Schieben Sie zuerst den Mitnehmer (8) in die Wickelwelle (5).**

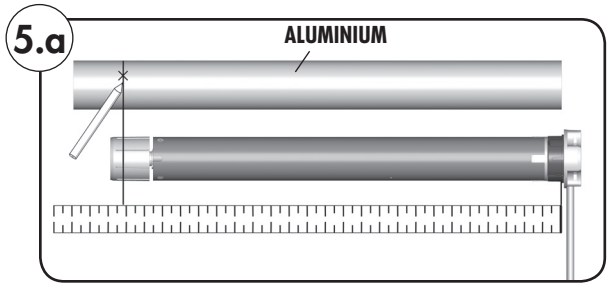
WICHTIG
Bei Wickelwellen mit innenliegender Falz muss der Motor **(9)** ausreichend Freiraum haben.

2. **Drücken Sie danach die Wickelwelle (5) vollständig auf den Adapter (10).**

WICHTIG
Achten Sie darauf, dass der Adapter **(10)** während der Montage nicht vom Magnetring **(18)** am Antriebskopf **(12)** abrutscht. Es kommt sonst zu Fehlfunktionen, s. Seite 24.

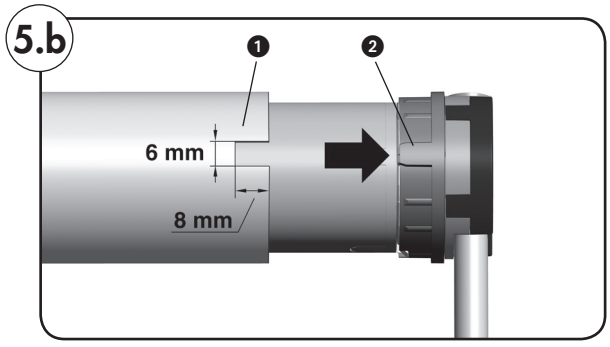
Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren (Abbildungen ⑤.a - ⑤.f)

WICHTIG
- Bitte verwenden Sie ausschließlich Präzisionsrohre aus Aluminium.
- Bei Verwendung von Achtkant-Stahlwellen entfallen die folgenden Schritte.



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

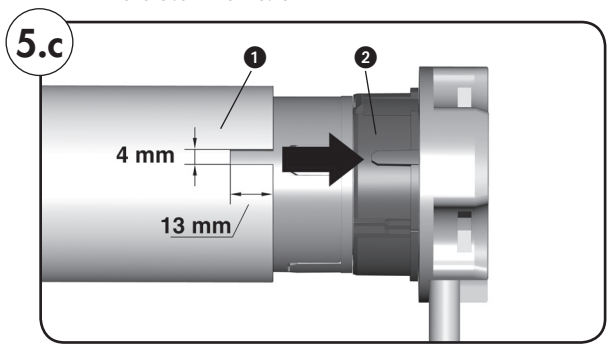
RolloTube I-line Small



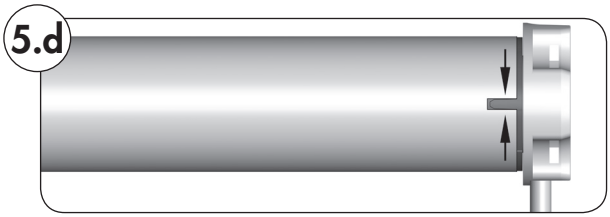
2. **Sägen Sie am Ende des Präzisionsrohrs eine Nut ❶ aus, damit der Nocken ❷ des Adapters (10) ganz in das Rohr geschoben werden kann.**

HINWEIS
- Zwischen der Nut ❶ und dem Nocken ❷ darf kein Spiel vorhanden sein.
- Die Abmessungen für die Nut ❶ sind vom jeweiligen Rohrmotortyp abhängig, s. Abbildungen.

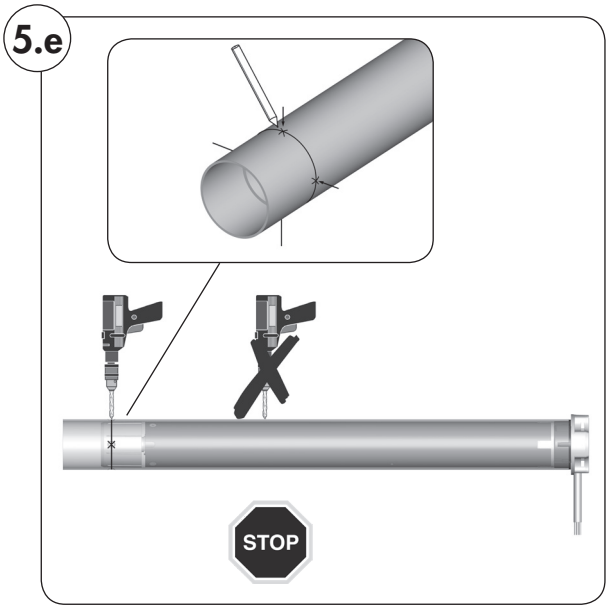
RolloTube I-line Medium



Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren (Abbildungen 5.a - 5.f)



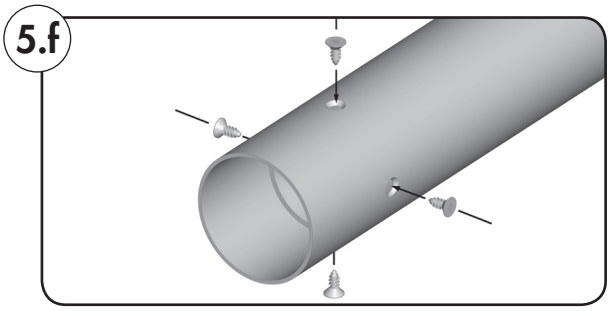
3. **Den Rohrmotor in das Präzisionsrohr schieben.**



4. **Markieren Sie vier Befestigungslöcher und bohren Sie diese anschließend durch das Präzisionsrohr in den Mitnehmer (8).**

ACHTUNG

- Bohren Sie nie tiefer als 10 mm in den Mitnehmer **(8)**.
- **Nie im Bereich des Antriebs bohren. Das führt zu seiner Zerstörung.**



5. **Das Präzisionsrohr am Mitnehmer (8) festschrauben oder vernieten.**

Verwenden Sie vier selbstschneidende Blechschrauben oder vier Blindnieten.

Einstecken der Walzenkapsel (Abbildung 5)

1. **Schieben Sie die Walzenkapsel (4) in die Wickelwelle (5) und stecken Sie anschließend das Kugellager (2) auf den Achsstift (3).**

Einbau des Motors in die Lager (Abbildung ⑥)

1. **Antriebslager (als Clicklager)/(13)**

Drücken Sie den Antriebskopf (12) leicht in das Antriebslager (13), bis er eingerastet ist.

HINWEIS
Die Setztaste **(11)** muss gut zugänglich sein.

Die Rohrmotoren können in 4 Stellungen in das Clicklager **(13)** eingebaut werden. Durch Spreizen des Federrings **(14)** können Sie die Motoren jederzeit wieder aus dem Clicklager **(13)** lösen.

Antriebslager (alle anderen Lagervarianten)

Hängen Sie den Antriebskopf **(12)** in das jeweilige Antriebslager und sichern Sie ihn entsprechend, z.B. mit einem Splint.

2. **Gegenlager (1)**

Stecken Sie das andere Ende der Wickelwelle (5) mit dem Kugellager (2) in das Gegenlager (1).

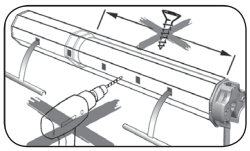
Falls Sie ein anderes Antriebslager als das RADEMACHER-Clicklager verwenden, müssen Sie jetzt ggf. den Antrieb mit einem zweiten Splint sichern.

3. **Korrigieren Sie leichte Maßungenauigkeiten durch Einschieben oder Herausziehen der Walzenkapsel (4).**

WICHTIG
- Sichern Sie die Walzenkapsel **(4)** zum Schluss mit einer Schraube.
- Die Walzenkapsel **(4)** muss mindestens mit **2/3** ihrer Länge in der Wickelwelle **(5)** stecken.

Montage des Rollladenpanzers (Abbildung ⑦/⑧)

Montieren Sie den Rollladenpanzer **(17)** mit Befestigungsfedern **(6)** (Zubehör) an der Wickelwelle **(5)**.



Nie im Bereich des Antriebs bohren oder schrauben um den Rollladen zu befestigen.

WICHTIG
- **Bei einem Betrieb ohne Stopper kann der Rollladen in den Rollladenkasten fahren und dort beschädigt werden.**

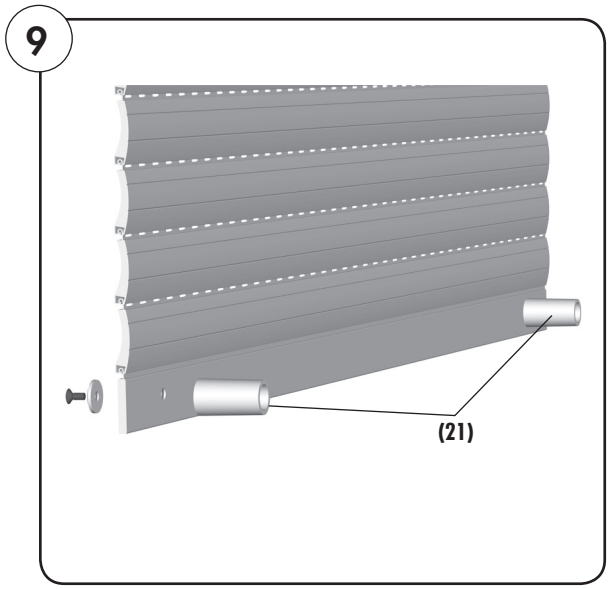
  Der Rollladen muss immer über Stopper oder über eine Endschiene verfügen.

1. **Schieben Sie die Befestigungsfedern (6) auf die oberste Lamelle des Rollladenpanzers (17).**

2. **Setzen Sie alle 40 cm eine Befestigungsfeder (6) in die rechteckigen Löcher der Wickelwelle (5).**

2.a **Verwenden Sie bei Wickelwellen SW 40 (mit Außenfalz) Einhängeklammern (20) zur Montage der Befestigungsfedern (6); siehe Abbildung ⑧.**

Montage der Rollladenstopper oder einer Endschiene (Abbildung ⑨)



Die Abbildung zeigt einen Rollladen mit außenliegenden Stoppern (21), die an den Schienen installiert werden.

WICHTIG
- **Bei der automatischen Einstellung der Endanschläge ohne Stopper (21), oder beim Betrieb ohne Stopper (21) kann der Rollladen in den Rollladenkasten fahren und dort beschädigt werden.**

  Der Rollladen **(17)** muss über Stopper **(21)** oder über eine Endschiene verfügen. Montieren Sie daher noch vor der Inbetriebnahme das entsprechende Bauteil (s. Beispiel in Abbildung ⑨).

Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss

Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen.
- Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten.
- Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
- Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.

Kurzschlussgefahr durch beschädigte Kabel.

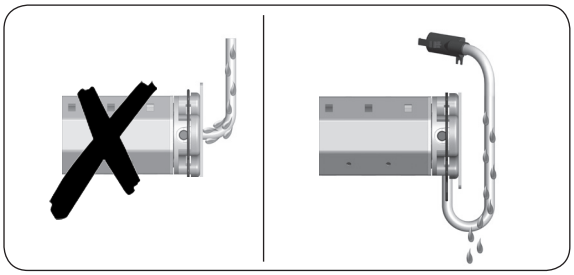
- Verlegen Sie alle Kabel im Rollladenkasten so, dass diese nicht durch bewegliche Teile beschädigt werden können.
- Die Netzanschlussleitung dieses Antriebs darf nur durch den gleichen Leitungstyp angeschlossen werden. Wenden Sie sich ggf. an den Kundendienst.

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).

Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung.

Verlegen Sie das Motorkabel **(15)** 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.

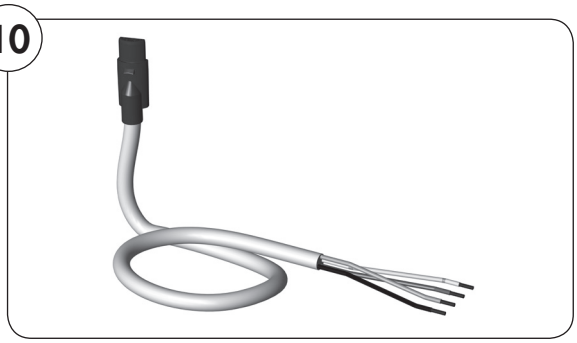


Sichere Kabelführung durch Fixieren der Steckverbindung

Das Motorkabel des RolloTube I-line wird per Stecker mit dem beiliegenden Anschlusskabel verbunden und an die gewünschte Steuerung (Rollladentaster oder Troll Comfort etc.) angeschlossen.

Das beiliegende Anschlusskabel

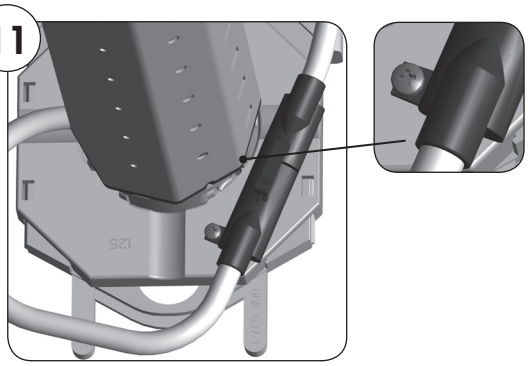
10



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

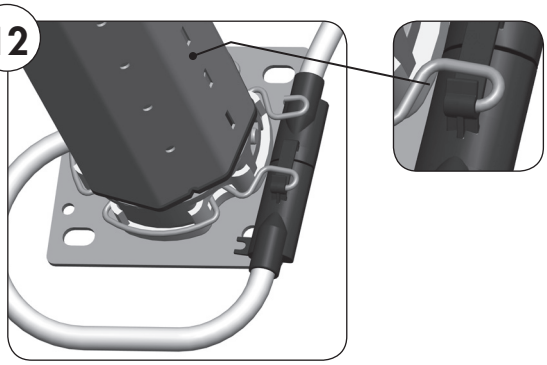
Fixierung der Steckverbindung durch Festschrauben z.B. an Kunststofflagern

11



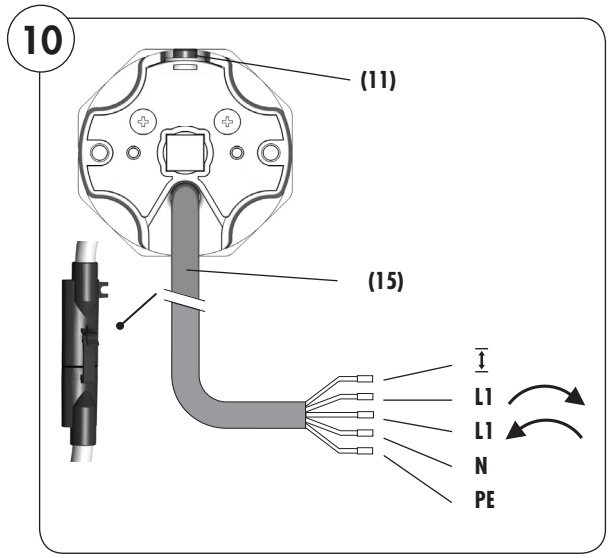
Fixierung der Steckverbindung durch Festklemmen am Federring eines Click-Antriebslagers

12



Der Federring **(14)** sollte bei Bedarf um 90 °gedreht aufgesteckt und wieder eingerastet werden.

Das Motorkabel (Abbildung ⑬)



Hinweis zum Lösen der Steckverbindung

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

1. **Verbinden Sie das Motorkabel (15) per Stecker mit dem beiliegenden Anschlusskabel und führen Sie den Anschluss gemäß der folgenden Adernbelegung durch.**

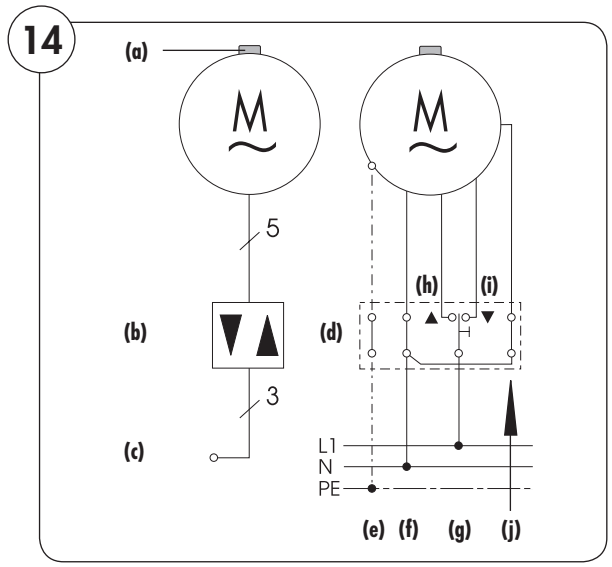
Farbskala der Motorleitung (15)

⏚	=	Setzleitung	(weiß/grau)
L1	=		(schwarz) *
L1	=		(braun) *
N	=	Neutralleiter	(blau)
PE	=	Erdung	(grün/gelb)
(11)	=	Setztaste am Rohrmotor	

*** HINWEIS** Die tatsächliche Laufrichtung des Rohrmotors und des Behangs hängen von der Einbaurichtung und von der Verdrahtung des Rohrmotors ab.

Elektrischer Anschluss des Rohrmotors (Abbildung ⑭)

Steuerung eines Antriebs von einer Stelle mit 1poligem Schalter / Taster



Legende

(a) = Setztaste **(11)**
(b) = Steuergerät (z. B. 1poliger Schalter/ Taster)
(c) = Netz 230 V/50 Hz
(d) = Schalterdose

Anschlussbelegung

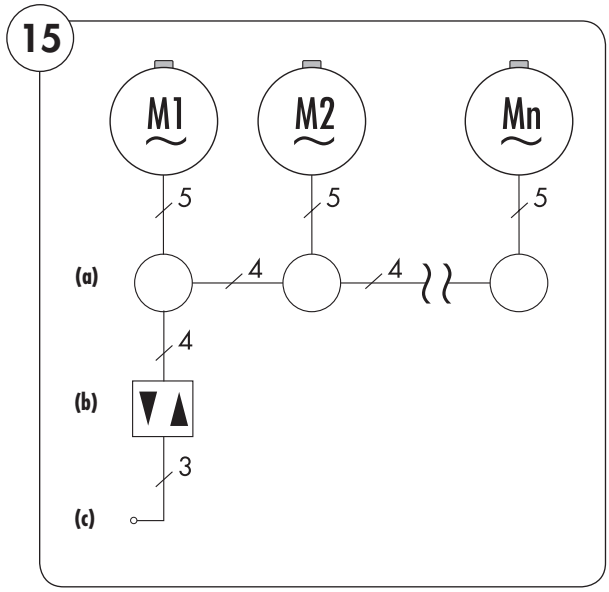
(e) = **PE** grün/gelb
(f) = **N** blau
(g) = **L1** schwarz
(h) = (▲) schwarz
(i) = (▼) braun
(j) = ⏚ weiß/grau (Setzleitung)

WICHTIG

◆ Die **Setzleitung (j)** muss nach Einstellung der Endpunkte am **Neutralleiter (f)** angeschlossen werden.

Parallelschaltung von mehreren Motoren (Abbildung ⑮)

Installationsbeispiel



Legende

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

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

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

Endpunkte einstellen

Bei der Parallelschaltung mehrerer Rohrmotoren müssen Sie für jeden einzelnen Rohrmotor ebenfalls beide Endpunkte automatisch oder manuell einstellen, s. Seite 18. Dazu muss die Setzleitung jedes Rohrmotors zugänglich sein.

WICHTIG
Verlegen Sie deshalb die **Setzleitung (j)** jedes einzelnen Rohrmotors bis in die jeweilige Abzweigdose, dadurch ist auch eine nachträgliche manuelle Einstellung der Endpunkte jederzeit möglich.

Parallelschaltung mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern

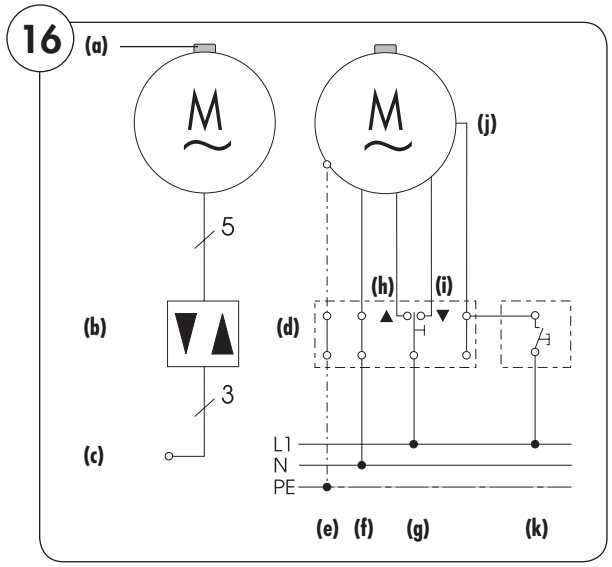
Mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern von RADEMACHER lassen sich bis zu 5 Motoren parallel schalten.

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

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

Anschluss eines externen Tasters (230 V/50 Hz) (Abbildung ⑯) ...

...zur nachträglichen Einstellung der Endpunkte mit der Setzleitung



Legende

(a) = Setztaste **(11)**
(b) = Steuergerät (z. B. 1poliger Schalter/ Taster)
(c) = Netz 230 V/50 Hz
(d) = Schalterdose

Anschlussbelegung

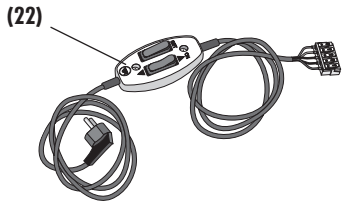
(e) = **PE** grün/gelb
(f) = **N** blau
(g) = **L1** schwarz
(h) = (▲) schwarz
(i) = (▼) braun
(j) = ↕ weiß/grau (Setzleitung)
(k) = externer Taster

WICHTIG
Nach Einstellung der Endpunkte den externen Taster wieder abklemmen und die **Setzleitung (j)** am Neutralleiter **(f)** anschließen, siehe Abbildung ⑭.

Verwendung der Setzleitung zur manuellen Endpunkteinstellung

Über die Setzleitung **(j)** wird die Funktion der Motorsetztaste **(11)** nach außen geführt. Wenn Sie die Setzleitung **(j)** an einen externen Taster anschließen (s. oben), können Sie diesen externen Taster als Setztaste zur Einstellung der Endpunkte nutzen.

Führen Sie die **Setzleitung (j)** des Motorkabels **(15)** bis zur jeweiligen Schaltstelle (z. B. bis in die Schalterdose).



Verwendung der Setzleitung (j) bei Erstinstallation

Bei einer Erstinstallation kann der Rollladenmonteur das Motorkabel **(15)** vollständig an ein im Fachhandel erhältliches Schnurschaltersetzgerät **(22)** anschließen, um damit die Endpunkte Ihres Rohrmotors einzustellen.

HINWEIS
Beachten Sie die verschiedenen Einstellmöglichkeiten für die Endpunkte auf Seite 18.

Verwendung der Setzleitung (j) zum nachträglichen Verändern der Endpunkte:

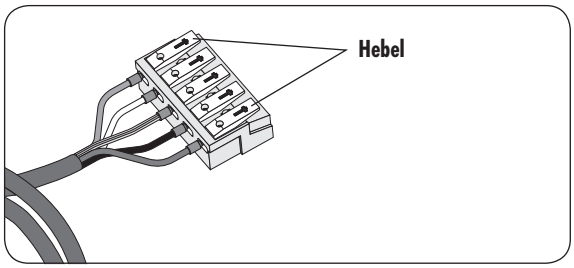
Wollen Sie nachträglich die Endpunkte einer bestehenden Rollladeninstallation ändern, müssen Sie einen Elektriker beauftragen, die Setzleitung **(j)** gemäß dem Anschlussplan ⑯ an einen handelsüblichen, externen Taster (230 V/50 Hz) anzuschließen. Sie können dann mit diesem Taster und Ihrer Rollladensteuerung die Endpunkte verändern.

Verwendung der Setzleitung (j) nach Einstellung der Endpunkte:

Nach Einstellung der Endpunkte müssen Sie das jeweilige externe Schaltgerät wieder abklemmen und den Motoranschluss gemäß dem Anschlussplan ⑭ vornehmen.

WICHTIG
Die Setzleitung (j) muss nach Einstellung der Endpunkte am Neutralleiter (f) angeschlossen werden.

Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes



1. **Öffnen Sie die Klemmkontakte durch Drücken der Hebel und klemmen Sie alle Adern des Motorkabels (15) entsprechend Ihren Funktionen an, s. Abbildung ⑬.**

Endpunkte einstellen

Lebensgefahr durch Abreißen des Motorkabels (15).

Achten Sie darauf, dass das Motorkabel **(15)** während der Einstellungen nicht durch die Wickelwelle **(5)** erfasst bzw. abgerissen wird.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten zur Einstellung der Endpunkte, die wir Ihnen im Folgenden beschreiben:

- Automatische Einstellung der Endpunkte.
- Manuelle Einstellung der Endpunkte:
  - Den oberen Endpunkt manuell setzen und den unteren Endpunkt per Hinderniserkennung einstellen.
  - Den oberen Endpunkt mit Hilfe der Blockiererkennung einstellen und den unteren Endpunkt manuell setzen.
  - Den oberen/unteren Endpunkt manuell einstellen.

Wichtiger Zusammenhang zwischen der Einstellung des unteren Endpunktes und der Montage des Mitnehmers.

- Wird der Mitnehmer ohne Freilauf montiert, schaltet der Rohrmotor nicht automatisch ab, da er kein Hindernis bzw. den unteren Endpunkt nicht erkennt.
- Wird der Mitnehmer mit Freilauf montiert, schaltet der Rohrmotor erst dann automatisch ab, sobald der Mitnehmer den Freilauf überwunden hat und die Rollladenlamellen geschlossen sind.

WICHTIG

- **Bei einem Betrieb ohne Stopper (21) kann der Rollladen in den Rollladenkasten fahren und dort beschädigt werden.**
- Der Rollladen muss über Stopper **(21)** oder über eine Endschiene verfügen.
- Für beide Laufrichtungen, Auf (▲)/Ab (▼), müssen Endpunkte gesetzt werden, bei deren Erreichen der Motor abschaltet.
- Der Rohrmotor muss vollständig eingebaut sein.
- Demontieren Sie auf keinen Fall die mechanischen Stopper **(21)** der letzten Rollladenlamelle.
- Im Bereich des unteren Endpunktes muss eine ausreichend feste Begrenzung (z. B. eine Fensterbank) montiert sein, falls die Einstellung des Endpunktes automatisch erfolgen soll.
- Fahren Sie nicht gegen die mechanischen Anschläge und halten Sie einen Sicherheitsabstand von 2- 3 cm ein.
- **Die Setzleitung (j) muss nach Einstellung der Endpunkte am Neutralleiter (f) angeschlossen werden.**

Automatische Einstellung der Endpunkte

Mit Hilfe dieser Werkseinstellung kann der Rohrmotor die Endpunkte automatisch suchen und einstellen.

HINWEIS

Falls die automatische Einstellung der Endpunkte fehlschlägt, müssen Sie den Rohrmotor auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (s. Seite 22), um den Vorgang zu wiederholen.

Bedingungen für die automatische Einstellung der Endpunkte:

- Der Mitnehmer **(8)** muss mit Freilauf montiert sein (s. Abb. 4.a, Seite 10).

WICHTIG

- Während der automatischen Endpunkteinstellung darf der Rohrmotor nie ohne Netzspannung sein. Der Netzanschluss muss durchgängig gewährleistet sein.

1.

Den Rollladen zuerst aufwärts fahren.

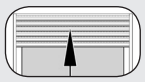
Drücken Sie dazu je nach Einbausituation des Rohrmotors die Auf-(▲)-Taste oder die Ab-(▼)-Taste.

WICHTIG

a) Bei der automatischen Einstellung der Endpunkte muss der Rollladen zuerst aufwärts fahren.

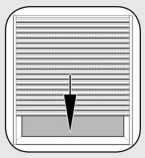
Falls der Rollladen zuerst abwärts fährt, müssen Sie den Rollladen stoppen und die Fahrtrichtung umkehren.

2.



Der Rollladen fährt gegen den oberen Anschlag und schaltet kurz ab.

3.

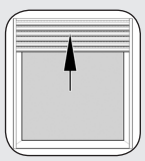


Anschließend kehrt der Rohrmotor die Drehrichtung um und fährt den Rollladen nach unten.

4.

Sobald der Rollladen vollständig geschlossen ist, schaltet der Rohrmotor automatisch ab. Die Position des Rollladens wird als unterer Endpunkt gespeichert.

5.



Im Anschluss fährt der Rollladen erneut nach oben und schaltet ab. Er speichert diese Position als oberen Endpunkt.

WICHTIG

b) Nach der automatischen Einstellung der Endpunkte muss der Rollladen am oberen Endpunkt stehen bleiben.

c) Falls die beiden Bedingungen a) (s. Pkt. 1) und b) nicht erfüllt wurden, ist die automatische Einstellung der Endpunkte nicht korrekt durchgeführt. In diesem Fall müssen Sie den Rohrmotor auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (s. Seite 22) und den Vorgang wiederholen.

HINWEIS

Im laufenden Betrieb wird der Rollladen entlastet, indem er nicht ständig durch das Anschlagen der Stopper unter Zugspannung steht.

6.

Schalten Sie zum Schluss den Rohrmotor für einige Sekunden stromlos. Danach ist der Rohrmotor betriebsbereit.

WICHTIG

Die Setzleitung (j) muss nach Einstellung der Endpunkte am Neutralleiter (f) angeschlossen werden.

Manuelle Einstellung der Endpunkte

Erstinstallation

Bei einer Erstinstallation kann der Rollladenmonteur die Einstellung der Endpunkte mit Hilfe der **Setztaste (11)** am Motor oder mit einem im Fachhandel erhältlichen **Schnurschaltersetzgerät (22)** vornehmen.

Nähere Angaben finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Schnurschaltersetzgerät.

Nachträgliche Änderung der Endpunkte mit externen Steuerungen

Wollen Sie nachträglich die Endpunkte Ihres Rohrmotors verändern, können Sie, wie zuvor gezeigt, mit einem **externen Taster als Setztaste** oder Ihrer Rollladensteuerung (z.B. Troll Comfort) die Endpunkte neu einstellen.

Tastenbelegung am Schnurschaltersetzgerät (22)

SET **Setztaste**

Laufrichtung (▲/▼) umschalten

WICHTIG

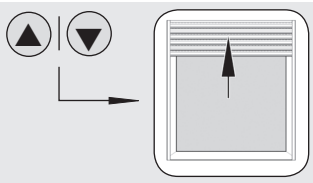
- **Bei einem Betrieb ohne Stopper (21) kann der Rollladen in den Rollladenkasten fahren und dort beschädigt werden.**
- Der Rollladen muss über Stopper **(21)** oder über eine Endschiene verfügen.
- Sie müssen für beide Laufrichtungen, Auf (▲)/Ab (▼), Endpunkte setzen, bei deren Erreichen der Motor abschaltet.
- Dazu muss der Rohrmotor vollständig eingebaut sein.
- Demontieren Sie auf keinen Fall die mechanischen Stopper der letzten Rollladenlamelle.
- Der Rollladenkasten muss geöffnet sein und die Setztaste **(11)** am Rohrmotor muss frei zugänglich sein.
- Fahren Sie nicht gegen die mechanischen Anschläge und halten Sie einen Sicherheitsabstand von 2-3 cm ein.

STOP **Bei geöffnetem Rollladenkasten besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen der Hand.**

Greifen Sie nie bei laufendem Motor in den Bereich der Wickelwelle.

Den oberen Endpunkt manuell setzen und den unteren automatisch einstellen

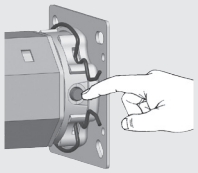
1.



Den Rollladen zuerst aufwärts fahren.

2.

SET **oder**

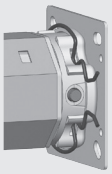


Die entsprechende Setztaste* drücken und festhalten, bis der obere Endpunkt erreicht ist.

* am Motor, dem Schnurschaltersetzgerät **(22)** oder dem externen Taster.

3.

SET **oder**

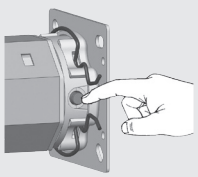


Die Setztaste sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.

Der Motor stoppt und der obere Endpunkt ist gespeichert.

4.

SET **oder**



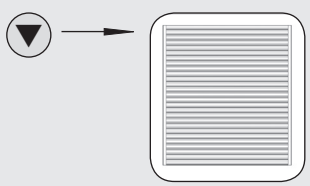
Durch kurzes Tippen der Setztaste können Sie den Endpunkt in kleinen Schritten korrigieren.

WICHTIG

Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z.B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung lang auch beim Drücken der Setztaste, ist Ihr Rohrmotor wahrscheinlich nicht defekt, eventuell ist der Adapter **(10)** vom Motorkopf abgerutscht.

Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (10), s. Seite 24.

5.



Fahren Sie zum Schluss den Rollladen nach unten. Sobald der Rollladen vollständig geschlossen ist, schaltet der Rohrmotor automatisch ab. Die Position des Rollladens wird als unterer Endpunkt gespeichert.

HINWEIS

Falls diese Einstellung der Endpunkte fehlschlägt, müssen Sie den Rohrmotor auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (s. Seite 22), um den Vorgang zu wiederholen.

6.

Schalten Sie zum Schluss den Rohrmotor für einige Sekunden stromlos. Danach ist der Rohrmotor betriebsbereit.

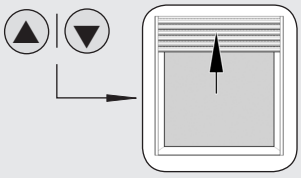
WICHTIG

Die Setzleitung (j) muss nach Einstellung der Endpunkte am Neutralleiter (f) angeschlossen werden.

Den oberen Endpunkt automatisch einstellen und den unteren manuell setzen

DE

1.

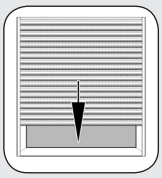


Den Rollladen aufwärts gegen den oberen Anschlag fahren, bis der Rohrmotor automatisch stoppt.

WICHTIG

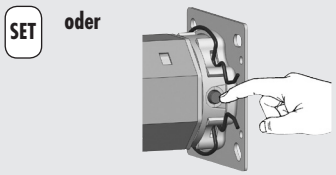
Greifen Sie während der Fahrt nicht in den Ablauf ein. Der Rollladen muss ohne Unterbrechung nach oben fahren.

2.



Anschließend kehrt der Rohrmotor die Drehrichtung um und fährt den Rollladen nach unten.

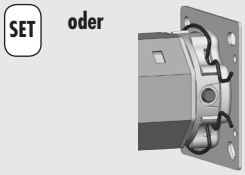
3.



Die entsprechende Setztaste* drücken und festhalten, bis der untere Endpunkt erreicht ist.

* am Motor, dem Schnurschaltersetzgerät **(22)** oder dem externen Taster.

4.



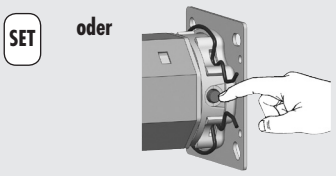
Die Setztaste sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.

Der Motor stoppt und beide Endpunkte sind gespeichert.

HINWEIS

Diese Methode bietet sich an, falls Sie Lüftungsschlitze zwischen den Rollladenlamellen geöffnet lassen wollen.

5.



Durch kurzes Tippen der Setztaste können Sie den unteren Endpunkt in kleinen Schritten korrigieren.

WICHTIG

Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z. B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung lang, auch beim Drücken der Setztaste, ist Ihr Rohrmotor wahrscheinlich nicht defekt, eventuell ist der Adapter **(10)** vom Motorkopf abgerutscht.

Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (10), s. Seite 24.

HINWEIS

Falls diese Einstellung der Endpunkte fehlschlägt, müssen Sie den Rohrmotor auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (s. Seite 22), um den Vorgang zu wiederholen.

6.

Schalten Sie zum Schluss den Rohrmotor für einige Sekunden stromlos. Danach ist der Rohrmotor betriebsbereit.

WICHTIG

Die Setzleitung (j) muss nach Einstellung der Endpunkte am Neutralleiter (f) angeschlossen werden.

Oberen / unteren Endpunkt manuell einstellen

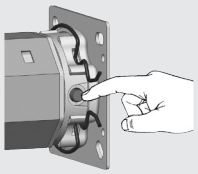
1.

Schalter/Steuerung zuerst in den Hochlauf (▲) / Tieflauf (▼) schalten.

HINWEIS
Trennen Sie bei falscher Drehrichtung die Zuleitung vom Netz und vertauschen Sie die beiden Adern **L1** ↷ **und L1** ↶ **.**

2.

SET **oder**



Die entsprechende Setztaste* drücken und festhalten, bis der gewünschte Endpunkt erreicht ist.

Der Rollladen läuft hoch / runter

* am Motor, dem Schnurschaltersetzgerät **(22)** oder dem externen Taster.

3.

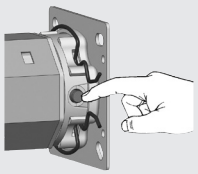
SET **oder**

Die Setztaste sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.

Der Motor stoppt und der obere/untere Endpunkt ist gespeichert.

4.

SET **oder**



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

WICHTIG
Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z.B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung lang, auch beim Drücken der Setztaste, ist Ihr Rohrmotor wahrscheinlich nicht defekt, eventuell ist der Adapter **(10)** vom Motorkopf abgerutscht.

Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (10), s. Seite 24.

HINWEIS
Auch bei einem Stromausfall bleiben die Endpunkte dauerhaft erhalten.

WICHTIG
Die Setzleitung (j) muss nach Einstellung der Endpunkte am Neutralleiter (f) angeschlossen werden.

Probelauf / Verändern der Endpunkte

Kontrollieren Sie Ihre Einstellungen und lassen Sie den Rollladen in beide Richtungen laufen, bis die Endpunkte den Motor ausschalten.

Thermoschutz

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

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

Lassen Sie den Motor in diesem Fall 20 Minuten abkühlen.

Verändern der Endpunkte
Fahren Sie den Rollladen in die Mittelstellung zurück und beginnen Sie von vorn.

Den Rohrmotor konfigurieren

Mit Hilfe eines Schnurschaltersetzgerätes **(22)** können Sie bei der Erstinstallation den Rohrmotor individuell konfigurieren.

Folgende Einstellungen sind möglich.

- Die Werkseinstellungen laden.
- Das Reversieren nach der Hinderniserkennung ein-/ausschalten.
- Den Behanglängenausgleich ein-/ausschalten.

HINWEIS
Weitere Einstellungen können Sie mit dem optional erhältlichen RT ConfigTool durchführen. Bitte beachten Sie dazu die Angaben auf unserer Internetseite (www.rademacher.de).

Die Werkseinstellungen bei der Inbetriebnahme laden

Nach dem Laden der Werkseinstellungen ist die automatische Endpunkteinstellung wieder möglich.

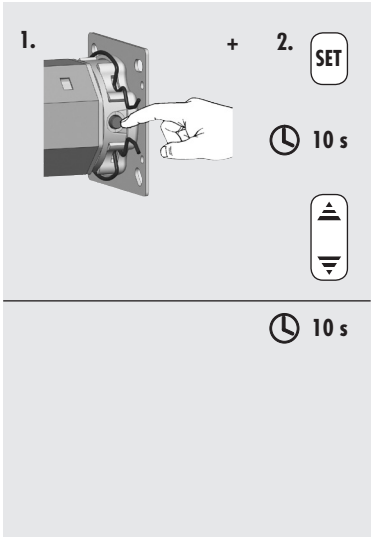
HINWEIS
Wir empfehlen diese Einstellung eventuell mit zwei Personen durchzuführen.

WICHTIG
Der Rohrmotor darf nicht in Betrieb sein.

Werkseinstellungen:

Endpunkte:	keine Endpunkte gespeichert
Automatische Einstellung der Endpunkte:	aktiviert
Reversieren nach Hinderniserkennung:	aktiviert
Reversieren nach Blockiererkennung:	aktiviert
Behanglängenausgleich:	aktiviert

1.



Zuerst die Setztaste (11) am Rohrmotor und anschließend die SET-Taste am Schnurschaltersetzgerät (22) (eventuell durch eine zweite Person) drücken. Beide Tasten für ca. 10 Sekunden gedrückt halten.

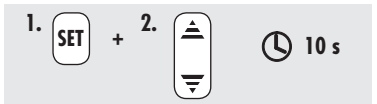
Zusätzlich den Rohrmotor einschalten (▲/▼). Alle drei Tasten müssen gleichzeitig gehalten werden.

2.

Nach ca. 10 Sekunden quittiert der Rohrmotor das Laden der Werkseinstellungen durch kurzes Auf- und Abfahren.

Das Reversieren nach der Hinderniserkennung ein-/ausschalten

1.



Zuerst die SET-Taste am Schurschaltersetzgerät (22) drücken und gedrückt halten und anschließend die Auf- oder Ab-Taste 10 Sekunden lang drücken und halten.

Nach 10 Sekunden ist die Funktion Reversieren ein/bzw. ausgeschaltet.

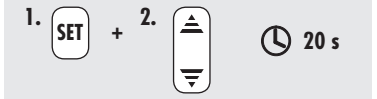
Werkseinstellung = Reversieren ist eingeschaltet

2.

Nach ca. 10 Sekunden quittiert der Rohrmotor das Ein- bzw. Ausschalten der Reversierung durch ein kurzes Anfahren.

Den automatischen Behanglängengausgleich ein-/ausschalten

1.



Zuerst die SET-Taste am Schnurschaltersetzgerät (22) drücken und gedrückt halten und anschließend die Auf (▲)- oder Ab (▼)-Taste 20 Sekunden lang drücken und halten.

- Nach 10 Sekunden ist die Funktion Reversieren ein- bzw. ausgeschaltet.
- Nach 20 Sekunden ist die Funktion Behanglängenausgleich ein- bzw. ausgeschaltet.

Werkseinstellung = Der Behanglängenausgleich ist eingeschaltet

2.

Beachten Sie die Reaktionen des Rohrmotors.

Nach ca. 10 Sekunden quittiert der Rohrmotor das Verstreichen der Reversiereinstellung.

Halten Sie die Tasten weiterhin gedrückt:

Nach ca. 20 Sekunden quittiert der Rohrmotor das Ein-/Ausschalten des Behanglängenausgleichs jeweils mit einem kurzen Anfahren.

...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 Probelauf nach kurzem Lauf stehen bleibt?

Mögliche Ursache:

◆ Der Adapter **(10)** ist möglicherweise vom Magnetring **(18)** am Antriebskopf **(12)** abgerutscht.

Lösung:

◆ Prüfen Sie, ob der Adapter **(10)** bündig vor dem Antriebskopf **(12)** sitzt und vollständig in der Wickelwelle **(5)** steckt.

Schieben Sie den Adapter **(10)** wieder bündig vor den Antriebskopf **(12)** und schieben Sie die Wickelwelle **(5)** vollständig auf den Adapter **(10)**, s. Abbildung ⑤. Stellen Sie ggf. die Endpunkte neu ein, s. Seite 18.

...die automatische Einstellung des unteren Endpunktes nicht funktioniert.

Mögliche Ursache:

◆ Der Mitnehmer **(8)** ist ohne Freilauf montiert.

Lösung:

◆ Stellen Sie den unteren Endpunkt manuell ein, s. Seite 21.

...der Rohrmotor im Normalbetrieb zwischen beiden Endpunkten stehen bleibt?

Mögliche Ursache 1:

◆ Eventuell ist die Walzenkapsel **(4)** nicht mit einer Schraube in der Wickelwelle **(5)** gesichert (s. Abbildung ⑥), dadurch kann die Wickelwelle **(5)** vom Motor rutschen und so den Adapter **(10)** vom Magnetring **(18)** am Antriebskopf **(12)** abziehen.

Lösung 1:

◆ Prüfen Sie den richtigen Sitz der Walzenkapsel **(4)** und des Adapters **(10)**. Schrauben Sie ggf. die Walzenkapsel **(4)** mit einer Sicherungsschraube in der Wickelwelle **(5)** fest und montieren Sie den Motor nach den Angaben auf den Seiten 8 - 13 neu.

Mögliche Ursache 2:

◆ Der Thermoschutz hat angesprochen.

Lösung 2:

◆ Den Motor ca. 20 Minuten abkühlen lassen.

...der Rollladen im Hochlauf bzw. Tieflauf stehen bleibt?

Mögliche Ursache:

◆ Vereister Rollladen bzw. Hindernis in der Laufschiene.

Lösung:

◆ Fahren Sie den Rollladen manuell noch ein Stück in die jeweilige Gegenrichtung frei.

◆ Vereisung bzw. Hindernis beseitigen.

... die Setzleitung vor Ort nicht verfügbar und die SET-Taste des Rohrmotors nicht zugänglich ist, die Endpunkte aber manuell eingestellt werden sollen.

Lösung

◆ Zur Durchführung dieser Einstellung müssen die beiden Steuerleitungen für Auf (▲) und Ab (▼) jeweils separat an die Phase (**L**) angeschlossen werden.

◆ Verwenden Sie dazu entweder einen externen Taster mit zwei Schaltkontakten oder das im Fachhandel erhältliche Schnurschaltersetzgerät **(22)**.

◆ **Lassen Sie die die Anschlussarbeiten unbedingt von einer Elektrofachkraft durchführen und beachten Sie die Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss auf Seite 14.**

HINWEIS
Nähere Angaben dazu finden Sie auf unserer Internetseite **www.rademacher.de**.

Kurzbeschreibung zu Einstellung des oberen Endpunktes.

1.

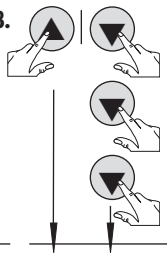
Stellen Sie nach dem elektrischen Anschluss die Laufrichtung durch kurzes Tippen der Tasten fest.

2.

Die Auf (▲)-Taste drücken und gedrückt halten.

Steht der Rollladen noch nicht im oberen Endpunkt fährt er an dieser Stelle nach oben.

HINWEIS
Steht der Rollladen schon im oberen Endpunkt, müssen Sie den Rollladen zuerst noch nach unten fahren.

3. 

1. **1 x 0,5 s**
2. **1 x 0,5 s**
3. **gedrückt halten**

Zusätzlich die Ab (▼)-Taste 2 mal für jeweils 0,5 Sekunden kurz tippen und beim 3ten Mal ebenfalls gedrückt halten.

4.

Beide Tasten sofort loslassen, sobald der gewünschte obere Endpunkt erreicht ist. Der Endpunkt ist damit gespeichert.

5.

Bei Bedarf den unteren Endpunkt einstellen.

HINWEIS
Die Einstellung des unteren Endpunktes erfolgt analog zur Einstellung des oberen Endpunktes. Beachten Sie dass Sie jetzt aber zuerst die Ab (▼)-Taste drücken und dann mit der Auf (▲)-Taste tippen müssen.

6.

Schalten Sie die Netzversorgung aus und stellen Sie den ursprünglichen Anschluss gemäß dem Anschlussplan ⑭ auf Seite 15 wieder her.

...die Setzleitung vor Ort nicht verfügbar und die SET-Taste des Rohrmotors nicht zugänglich ist, die Werkseinstellungen aber geladen werden sollen.

Lösung

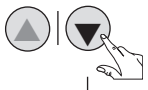
- Zur Durchführung dieser Einstellung müssen die beiden Steuerleitungen für Auf (▲) und Ab (▼) jeweils separat an die Phase (**L**) angeschlossen werden.
- Verwenden Sie dazu entweder einen externen Taster mit zwei Schaltkontakten oder das im Fachhandel erhältliche Schnurschaltersetzgerät **(22)**.
- **Lassen Sie die Anschlussarbeiten unbedingt von einer Elektrofachkraft durchführen und beachten Sie die Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss auf Seite 14.**

HINWEIS
Nähere Angaben dazu finden Sie auf unserer Internetseite **www.rademacher.de**.

Kurzbeschreibung zum Laden der Werkseinstellungen.

1.

Stellen Sie nach dem elektrischen Anschluss die Laufrichtung durch kurzes Tippen der Tasten fest.

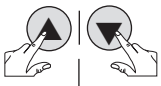
2. 

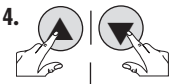
Die Ab (▼)-Taste drücken und halten und den Rollladen bis zum unteren Endpunkt fahren.

WICHTIG
Die Ab (▼)-Taste auch nach dem Erreichen des unteren Endpunktes weiter gedrückt halten.

3.

1.	**1 x 0,5 s**	**Zusätzlich die Auf- (▲)-Taste 5 mal für jeweils 0,5 Sekunden kurz tippen und beim 6ten Mal ebenfalls gedrückt halten.**
2.	**1 x 0,5 s**	
3.	**1 x 0,5 s**	
4.	**1 x 0,5 s**	
5.	**1 x 0,5 s**	
6.	**gedrückt halten**	



4. 

Nach kurzer Zeit quittiert der Rohrmotor durch ein kurzes Auf- und Abfahren.
Die Werkseinstellungen sind jetzt geladen.

5.

Beide Tasten jetzt loslassen.

6.

Automatische Endpunkteinstellung vornehmen, s. auch Seite 18.

WICHTIG
Halten Sie die Auf (▲)-Taste bis zum Ende der automatischen Endpunkteinstellung gedrückt.

7.

Schalten Sie die Netzversorgung aus und stellen Sie den ursprünglichen Anschluss gemäß dem Anschlussplan ⑭ auf Seite 15 wieder her.

Technische Daten

Motorserie		ILIS xx		ILIM xx				
Nenndrehmoment:	Nm	6	10	10	20	30	40	50
Leerlaufdrehzahl:	U/min	28	16	16	16	16	16	12
Nennspannung:	V	230	230	230	230	230	230	230
Frequenz:	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Nennleistung:	W	121	121	112	145	191	198	205
Stromaufnahme:	A	0,53	0,53	0,49	0,64	0,83	0,86	0,89
Einschaltdauer (KB):	Min.	4	4	4	4	4	4	4
Anzahl der Adern:		5	5	5	5	5	5	5
Aderquerschnitt:	mm^2	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
steckbares Anschlusskabel (PVC):	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Endschalterbereich: (Anzahl d. Umdreh.)	U	32	32	32	32	32	32	32
Isolationsklasse:		H	H	H	H	H	H	H
Schutzklasse:		I	I	I	I	I	I	I
Schutzart n. VDE 700:	⚠	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Motorlänge ohne Lager:	mm	485	485	487	487	546	546	546
Rohrdurchmesser:	mm	35	35	45	45	45	45	45
Schalldruckpegel (LpA):	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70
Anzahl parallel schaltbarer Rohrmotoren (Bei Verwendung der RADEMACHER Steuerung, z.B. Troll Comfort)		3	3	2	2	2	2	2

Parametrierung von KNX/EIB-Jalousie-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotoren

Zur Sicherstellung eines problemlosen Betriebs von RADEMACHER Rohrmotoren mit KNX/EIB-Jalousie-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)

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dass die Rohrmotoren der Serien **RolloTube I-line Small und Medium** (Art.-Nr.: 2740 06 05 / 2740 10 05 / 2760 10 05 / 2760 20 05 / 2760 30 05 / 2760 40 05 / 2760 50 05) den Richtlinien **2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)** und **2014/30/EU (EMV-Richtlinie)** entsprechen.

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

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

Garantiebedingungen

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.

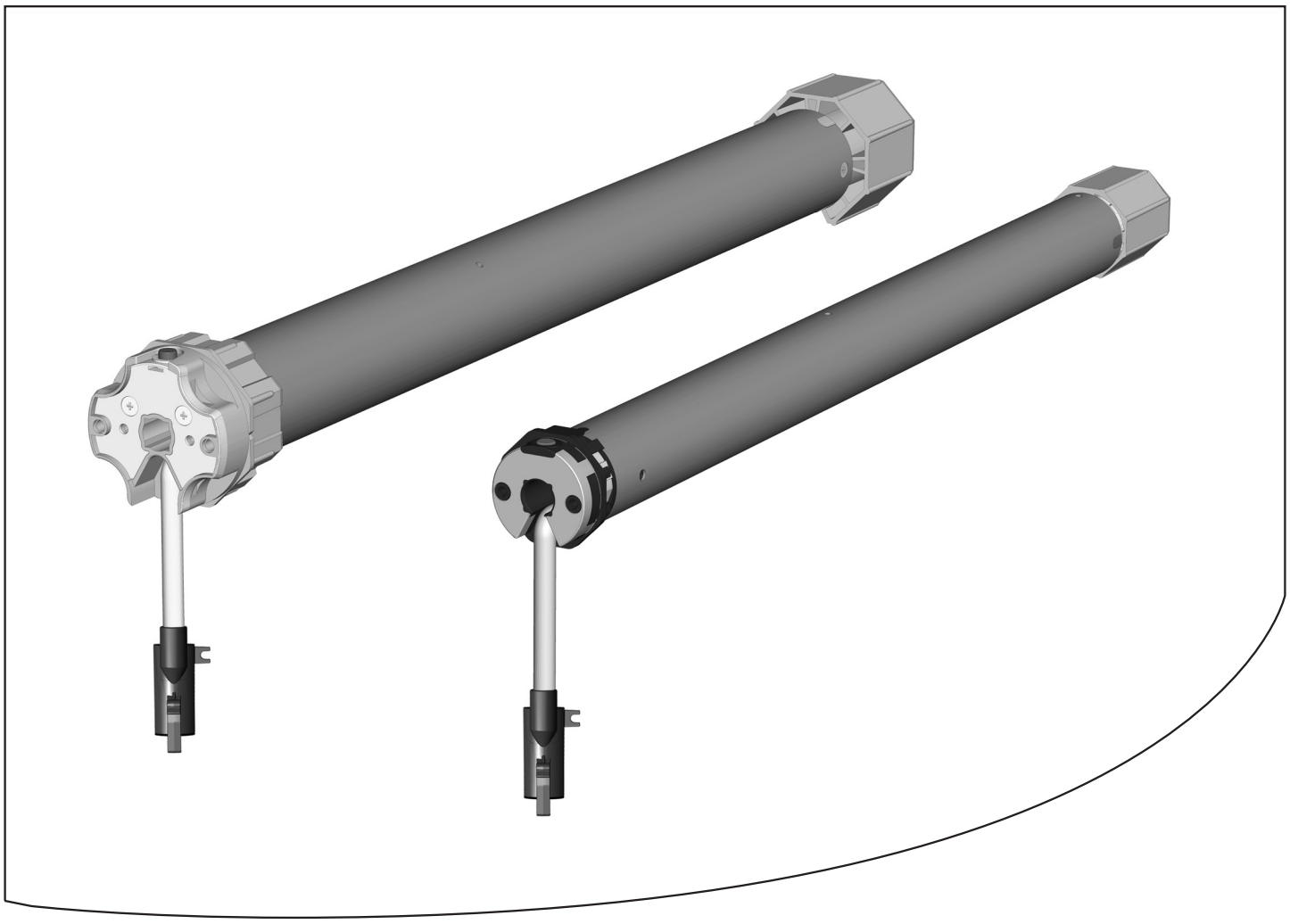
Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen unverbindlich.

RADEMACHER
Bewegt mehr.

DE Original Betriebs- und Montageanleitung von RADEMACHER Rohrmotoren 1

EN **Translation of the Original Operating and Assembly Manual for RADEMACHER tubular motors 29**

Applicable for the following series: RolloTube I-line Small/Medium (ILIS/ILIM)
Item numbers: 2740 06 05 / 2740 10 05 / 2760 10 05 / 2760 20 05 / 2760 30 05 / 2760 40 05 / 2760 50 05



Please note:
Site of installation:

.....

Serial number:

.....

Dear Customers,

With your purchase of this **tubular motor**, you have decided in favour of a quality product manufactured by **RADEMACHER**. We would like to thank you for your confidence.

RADEMACHER tubular motors have been developed with the greatest possible convenience in mind. Having applied uncompromising quality standards, and carried out thorough testing, we are proud to be able to present you with this innovative product.

It is brought to you by all the highly-qualified personnel here at **RADEMACHER**.

These instructions...

... serve to describe the installation, electrical connection and operation of **RADEMACHER tubular motors** of series RolloTube I-line Small and Medium.

Before you begin work, please read these instructions through completely and follow all the safety instructions.

This manual is a component of the product. Please store it in an easily accessible place. When passing the tubular motor on to a third party, this manual must be passed on as well.

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

Key to symbols

Danger of fatal electric shock

This sign warns of danger when working on electrical connections, components, etc. It requires that safety precautions be taken to protect the life and health of the person concerned.

This concerns your safety.

Please pay particular attention and carefully follow all instructions marked with this symbol.

This symbol warns of malpractices that can result in personal injury or property damage.

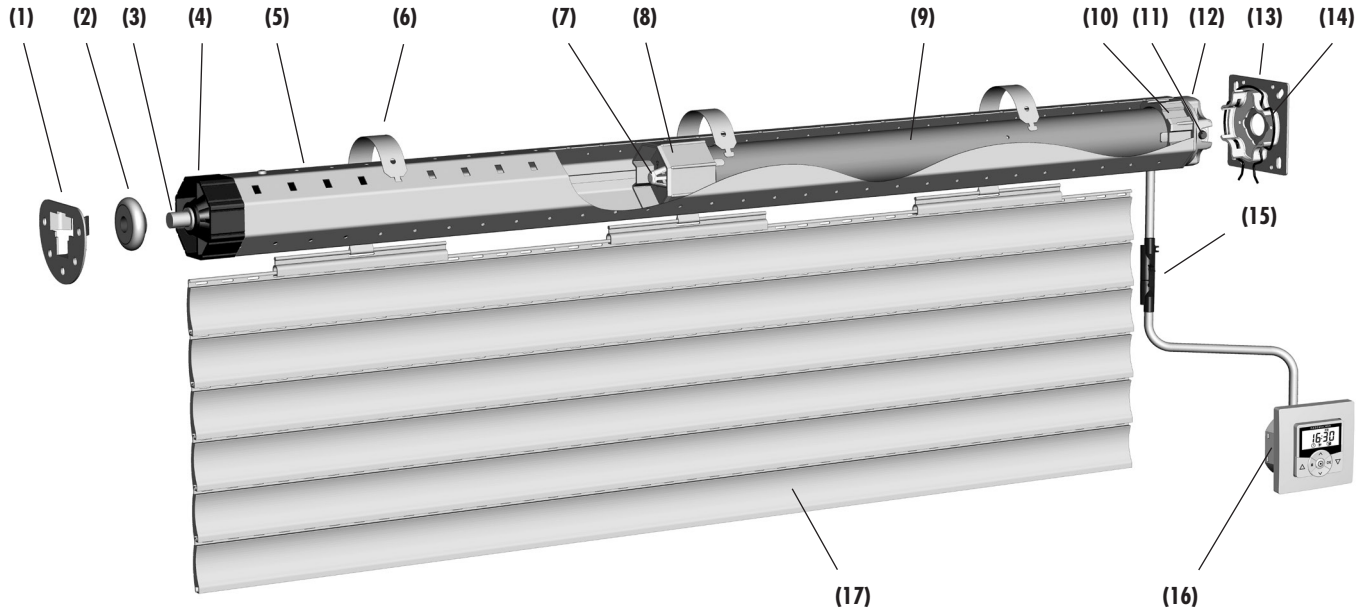
NOTE/IMPORTANT/CAUTION

In this way, we wish to make you aware of the following content in order to ensure optimal functionality.

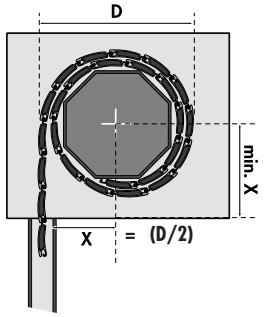
Contents

Dear Customers, ... 30
These instructions... 30
Key to symbols 30
Illustrations 32
Key to the overall view (Figure ①) 33
General safety instructions 34
Proper use / operational conditions 34
Incorrect use 34
Functional description 35
Blockage detection function 35
Obstacle detection function 35
Function of the shutter length compensation system 35
Important assembly instructions 36
Installation of the tubular motor 36
Mounting the bearing (Figure ②) 37
Determine the length of the rotating union (Figure ③) 37
Mounting / dismounting the adapter (Figure ④) 37
Mounting the catch with freewheel mechanism (Figure ④a)) * 38
Mounting the catch without freewheel mechanism (Figure ④b) 38
Dismounting the catch (Figure ④c) 38
Sliding the tubular motor into the rotating union (Figure ⑤) 39
Preparation for use of precision tubes (Figures ⑤a - ⑤f) 39
Inserting the bearing capsule (Figure ⑤) 40
Mounting the roller shutter casing (Figure ⑦/⑧) 41
Mounting the roller shutter stopper or an end-rail (Figure ⑨) 41
Safety information regarding the electrical connection 42
Safe cable routing by fixing the plug connection 42
The motor cable (Figure ⑬) 43
Electrical connection of the tubular motor (Figure ⑭) -
Control of a drive from a single point with a 1-pole switch / button 43
Parallel connection of several motors (Figure ⑮) 44
Connection of an external button (230 V/50 Hz) (Figure ⑯) for
subsequent adjusting the end point with the set line 44
Use of the set line for manual end point adjustment 45
Connection of a cord circuit setting unit 45
End point adjustment 46
Automatic configuration of the end points 46
Manual adjustment of end points 47
Manually setting the upper end point and
automatically setting the lower end point 47
Automatically setting the upper end point and
manually setting the lower end point 48
Manually setting the upper / lower endpoints 49
Test run / modifying the end points 49
Configuring tubular motors 50
Loading factory settings during the commissioning process 50
Switching the reversing mechanism on / off after obstacle detection 51
Switching the automatic roller shutter compensation mechanism on / off 51
What to do if... ? 52
Technical specifications 54
Configuration of KNX/EIB blinds actuators for RADEMACHER tubular motors 54
Simplified EU Declaration of Conformity 54
Warranty conditions 55

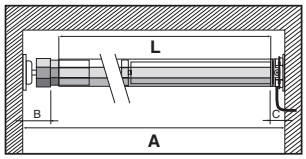
1



2

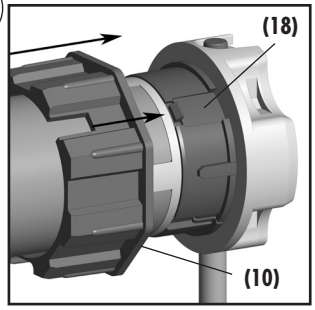


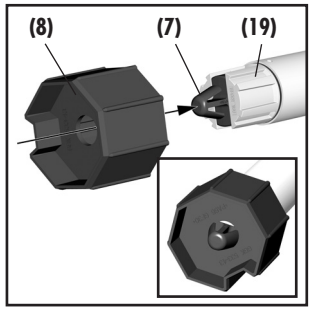
3



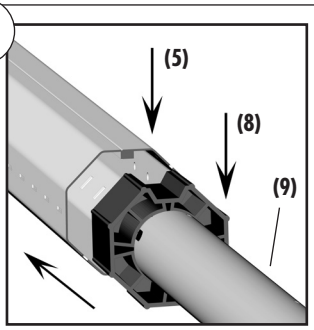
$$L = A - (B + C)$$

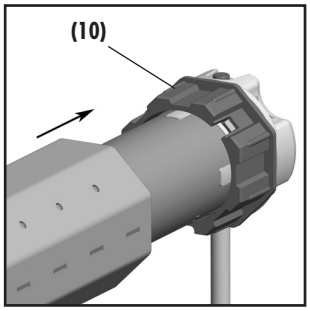
4

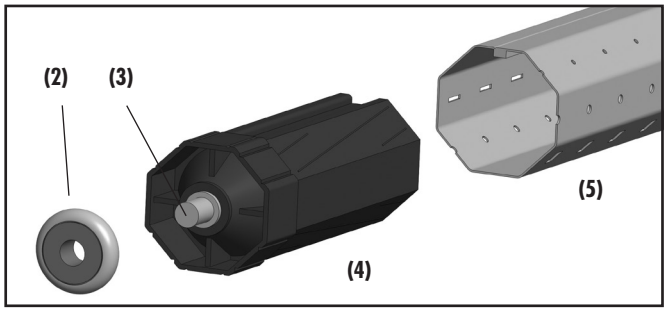




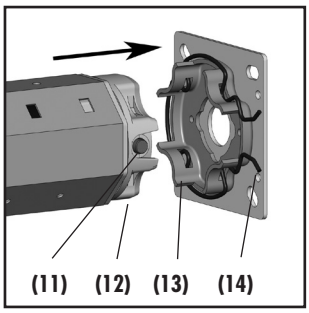
5

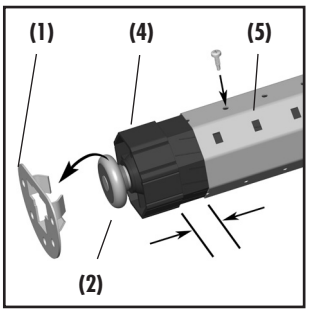




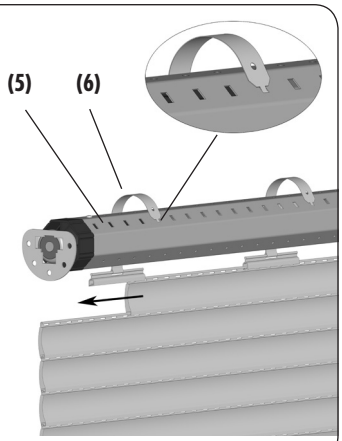


6

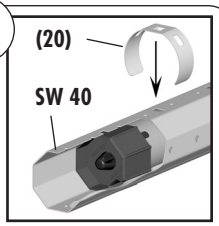


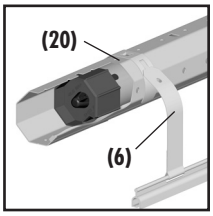


7



8





Key to the overall view (Figure ①)

(1) Counter bearing
(2) Ball bearings
(3) Axle pin on bearing capsule
(4) Bearing capsule
(5) Rotating union
(6) Mounting spring
(7) Retaining clip
(8) Catch
(9) Tubular motor
(10) Adapter
(11) Set button
(12) Drive head
(13) Drive end bearing
(14) Retaining spring
(15) Motor cable (incl. a connector with a plug-in connecting cable) *
(16) Controller (e.g. Troll Comfort)
(17) Roller shutter casing
(18) Magnetic ring
(19) Drive adapter
(20) Hook-in brackets

Please note:
Customer-specific scope of delivery

After unpacking please check the following:

- Check that the package contents matches the scope of delivery listed on the package.
- Check that the motor type corresponds to the specifications on the type plate.

* 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

General safety instructions

Danger due to electric shock when working on all electrical systems.

- 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 pages 43/44.
- Always undertake mounting and connection work with the equipment disconnected from the mains power.

Mortal danger in the event of failure to observe these instructions! Observe the regulations regarding installation in damp rooms.
Especially observe DIN VDE 0100, parts 701 and 702 when installing in damp rooms. These regulations contain mandatory protective measures.

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

- Never use defective or damaged equipment.
- Check the drive and mains cable beforehand for damage.
- Consult our customer service department (see page 56) in the event that you discover damage on the equipment.

According DIN EN 13659, it is necessary to determine that the movement conditions for the shutters are maintained in accordance with EN 12045.

The displacement must amount to at least 40 mm on the lower edge in the rolled-out position with a force of 150 N in the upwards direction. In doing so, it must be ensured that the extending speed of the shutters for the final 0.4 m is less than 0.15 m/s.

Potential risk to life and limb resulting from uncontrolled starting of the drive.

Never attempt to manually stop the motor/shutters 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 specialist engineer.

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

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

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 control units.
- This device may be used by children from 8 years of age upwards as well as by persons with reduced physical, sensory or mental capacities or with lack of experience and knowledge if they are supervised or have been instructed on how to use the device safely and if they understand what dangers may resulted from this.
- Cleaning and user maintenance may not be carried out by children without supervision.

For roller shutters:

- Watch the moving roller shutters whilst carrying out the settings and keep other people away from the area to avoid injury in the event of sudden slippage of the shutters.
- Watch the moving roller shutters during operation and keep other people away from the area until the movement has completed.
- Undertake all cleaning work on the roller shutters with the equipment disconnected from the mains power.

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

- Awnings may not be operated if work is being carried out nearby (e. g. windows being cleaned).
- For automatically actuated awnings:
- Awnings must be disconnected from the power supply if work is being carried out nearby.

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

- Please check all of your roller shutter system components regularly for damage.
- Check regularly that the roller shutter system is functioning correctly.
- The blinds must not be damaged.
- Damaged components should be exchanged by a specialist roller shutter firm.

Regular maintenance of awnings increases operational reliability.

- Regularly check the awnings for poor balance as well as damaged leads and springs.
- Have damaged awnings repaired by a specialist 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.

Proper use / operational conditions

Only use the tubular motors for opening and closing roller shutters and awnings.

IMPORTANT

- In the event of outside installation the motor cable must be laid on a suitable empty tube up to the junction box under observation of local electrical regulations.
- Only use the manufacturer's original components and accessories.

Only use tubular motors which correspond to the local conditions in terms of their output. Incorrectly dimensioned tubular motors can lead to damage:

- An insufficiently dimensioned tubular motor can be damaged due to overloading.
- An excessively dimensioned tubular motor can cause damage, for example, to the roller shutters and roller shutter casing when configuring the automatic end point setting.
- Consult a specialist dealer when selecting the tubular motor and observe our tractive force specifications on our Website:
  www.rademacher.de

Operating conditions

- A continuous 230 V /50 Hz mains supply must be available at the site of installation for the electrical connection in combination with on-site switchgear (fusing).

Incorrect use

Never use the tubular motor:

For systems with increased safety-relevant requirements or where there is an increased risk of accidents. Such use would require additional safety equipment. Observe the respective statutory regulations for the installation of such systems.

Functional description

The RADEMACHER I-line series of tubular motors are designed for opening and closing roller shutters and awnings.

RolloTube I-line tubular motors are equipped with the new Safe-Drive system for position detection, torque monitoring and obstacle detection. The drive's compact design and fully automatic end point configuration ensures for straightforward and convenient installation.

The RolloTube I-line impresses in daily operation with automatic roller shutter compensation as well as the blockage and obstacle detection system (with reversing function), ensuring maximum safety and gentle operation.

Overview of functions:

- Commissioning with a single run command. Self-learning motor with fully automatic end point configuration.
- Safe-Drive method for precise positioning, torque monitoring and obstacle detection.
- Blockage and obstacle detection including reversing function
- Obstacle detection can be arbitrarily configured thanks to the new snap-in FlexiClick system.
- Maintenance free end point thanks to automatic roller shutter compensation.
- Quick and easy installation thanks to the new shorter design.
- Optionally available: Universal RT ConfigTool for individual configuration of the motor parameters.

Blockage detection function

The tubular motor stops and automatically shifts into the opposite direction (reversing) in the event that an obstacle is detected while opening (e.g. if a roller shutter is iced-up).

NOTE

Do not move iced-up roller shutters and rectify the fault or remove the obstacle.

Obstacle detection function

The tubular motor stops and automatically shifts briefly in the opposite direction (reversing) in the event that the roller shutter hits an obstacle while closing.

NOTE

The reversing mechanism after obstacle detection can be switched on / off if necessary, please refer to page 51.

Requirements for correct obstacle detection:

- The catch with freewheel mechanism must be mounted (see Fig. 4.a, page 38).
- The roller shutter must be mounted to the rotating union with the fastening springs or with the fixed shaft connector.
- Roller shutters must always run vertically in the guide rails of the window.

Function of the shutter length compensation system

The shutter length compensation system is active subsequent to every automatic learning process for the upper end point. Afterwards, the tubular motor no longer runs fully against the upper end point in order to protect the roller shutters and the end points.

For example, seized roller shutters can cause the automatically learned end points and runs to be changed over a period of time. In order to compensate for this, the tubular motor periodically runs automatically to the upper and lower end points (the cycle for this is configured at the factory).

NOTE

- The roller shutter compensation system operates automatically during normal operation, so that generally you will not notice it.
- If the upper end point is manually configured, then the roller shutter compensation system is inactive.

Important assembly instructions

IMPORTANT

- Check that the voltage / frequency on the type plate corresponds to local mains conditions prior to installation.

- All cables and equipment not required for operation of the equipment is to be removed or deactivated 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 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 cover of the roller shutter box must be freely accessible and removable.

- Never dismantle the stopper from the final roller shutter lamella.

  Otherwise the roller shutters may slip through into the roller shutter box and be damaged.

CAUTION

Installing the tubular motor at an angle can cause the tubular motor or roller shutters to be damaged. For example, roller shutters wound at an angle can block the drive and cause damage.

- **Always ensure that the tubular motors and bearings are mounted horizontally.**
- **Please ensure that the rotating union (5) and the roller shutters (17) run smoothly and freely downwards after installation.**
- The roller shutters **(17)** may not run over the bearing, the bearing capsule **(4)** or the drive head **(12)** during operation.
- Ensure that the rotating union **(5)** and the fastening springs **(6)** of the drive **(9)** do not touch. They may not rub against the tubular motor **(9)** during operation.

For automatically actuated 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.

Only use tubular motors which correspond to the local conditions in terms of their power. Incorrectly dimensioned tubular motors can lead to damage.

- Incorrectly dimensioned drives and counter bearings can cause the roller shutter system to be damaged. Only use original bearings supplied by the manufacturer. Third-party drives and counter bearings must be selected in accordance with the torque specifications of the respective tubular motors.

Risk of injury in the event of incorrect installation (impact injuries and contusions).

- The motor can eject from the drive bearing in the event of incorrect installation/ fastening. Fasten the tubular motor with the securing devices provided.

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

- The end points must be configured in order to ensure safe operation. In order to do so, please refer to the corresponding chapter in this manual provided on page 46.

Installation of the tubular motor

NOTE

The following installation instructions apply to standard installation situations in combination with RADEMACHER tubular motors and accessories.

The drive head **(12)** of the motor can be installed on either the right or left sides of the roller shutter box. These instructions depict the installation on the right-hand side.

Required minimum width for the roller shutter box:

Tubular motor type:	Small	Medium
Minimum width approx.:	56 cm	67 cm

Mounting the bearing (Figure ②)

Check that the bearing is installed horizontally. Roller shutters wound at an angle can block the drive and cause damage.

1. **First determine the position of the drive (13) and counter bearing (1) in the roller shutter box.**

Wind the roller shutter casing fully onto the rotating union and measure **diameter D**. See figure ② in order to determine the position of the centre of the bearing to the guide rail.

1. **IMPORTANT**

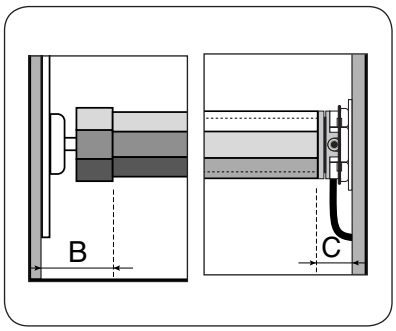
When installed, the wound roller shutter must run vertically in the guide rails on the window.

2. **Fasten the bearing in accordance with the bearing type and on-site conditions.**

Mount the drive bearing **(13)** so that the set button **(11)** will be easily accessible and the motor cable can be laid without kinking.

Check that the bearing is installed horizontally. Roller shutters wound at an angle can block the drive and cause damage.

Determine the length of the rotating union (Figure ③)



B = Counter bearing / Bearing capsule

C = Drive end bearing / motor

1. **Measure the wall gap of the drive bearing (13) and counter bearing (1) as shown.**

2. **Measure the roller shutter box and calculate the required shaft length (L).**

Length of the rotating union: L = A - (B + C)

3. **Shorten the rotating union (5) to the required size.**

Cut the shaft to size with a hacksaw at a right-angle. Remove the burrs from the shaft internally and externally with a file.

Mounting / dismounting the adapter (Figure ④)

1. **Mounting the adapter (10)**

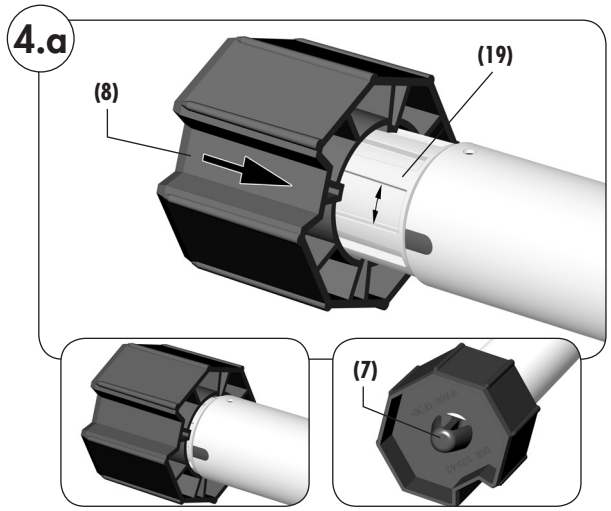
Slide the adapter (10) over the magnetic ring (18) on the drive head until it engages. In doing so, check the correct positioning of the groove in the adapter (10).

2. **Dismantling the adapter (10)**

Press the two retaining springs on the magnetic ring (18) downwards and pull the adapter (10) off of the magnetic ring (18).

Mounting the catch with freewheel mechanism (Figure 4.a) *

* = supplied state

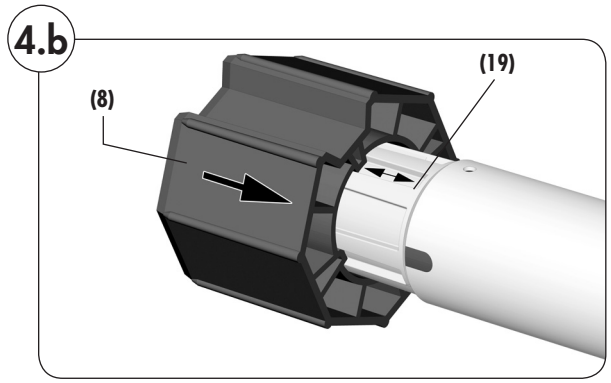


IMPORTANT
If the tubular motor is to be operated with automatic end point configuration and obstacle detection, then the catch (8) must be mounted with free-wheeling action.

1. **Slide the catch (8) onto the drive adapter (19) so that it can free-wheel and so that it engages behind the retaining clip (7).**

   Free-wheeling is given if the catch (8) can be easily turned back and forth.

Mounting the catch without freewheel mechanism (Figure 4.b)

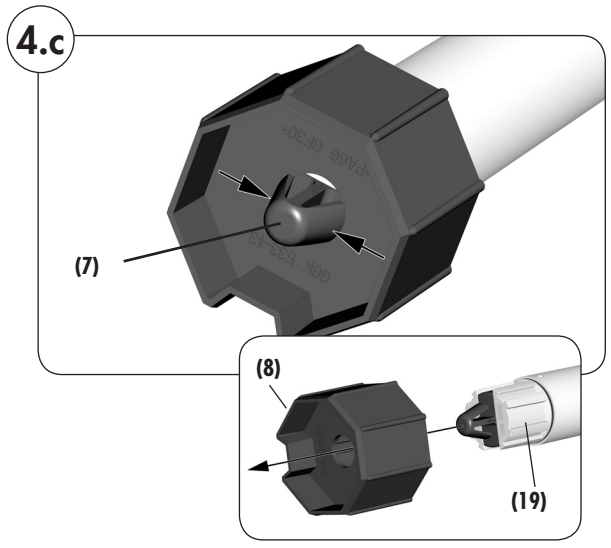


1. **Slide the catch (8) onto the drive adapter (19) so that it cannot free-wheel and so that it engages behind the retaining clip (7).**

NOTE

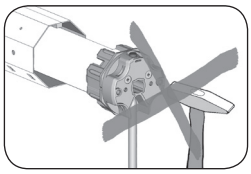
- **If the catch (8) is mounted without the freewheel mechanism, then the tubular motor will work without obstacle detection and without automatic end point configuration.**
- **It may be necessary to mount the catch (8) without the freewheel mechanism for very lightweight roller shutters or for roller shutters which do not drop easily, in order to avoid premature switch-off.**

Dismounting the catch (Figure 4.c)



1. **Press the side parts of the retaining clip (7) together and pull the catch (8) off of the drive adapter (19).**

Sliding the tubular motor into the rotating union (Figure ⑤)



Never knock the motor (9) with force into the rotating union (5).

Doing so will cause serious damage.

1. **First slide the catch (8) into the rotating union (5).**

IMPORTANT

The motor **(9)** must have sufficient free space for rotating unions with internal felt.

2. **Subsequently, press the rotating union (5) fully onto the adapter (10).**

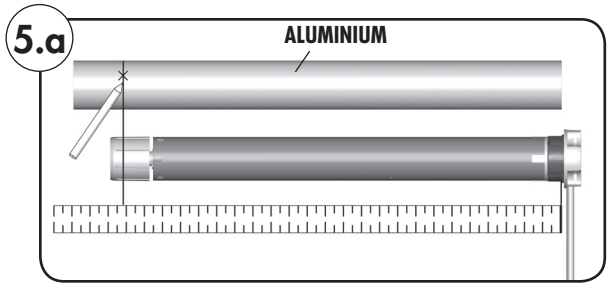
IMPORTANT

In doing so, ensure that the adapter **(10)** does not slip off of the magnetic ring **(18)** on the drive head **(12)** during the assembly process. Otherwise malfunctions may occur, see page 52.

Preparation for use of precision tubes (Figures ⑤.a - ⑤.f)

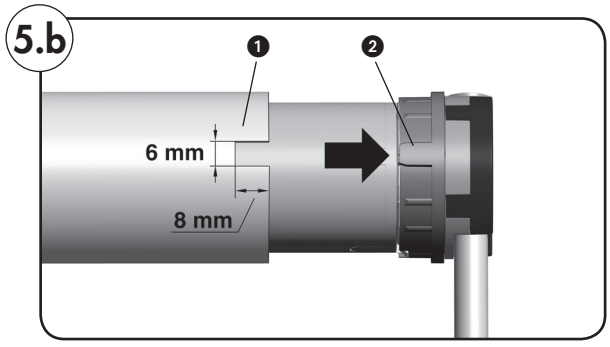
IMPORTANT

- Please only use precision tubes made from aluminium.
- The following steps can be left out when using octagonal steel shafts.



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

RolloTube I-line Small

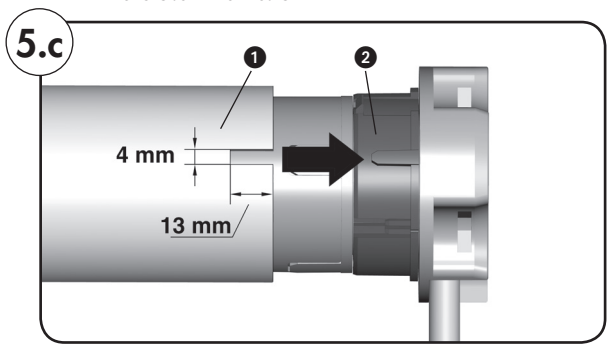


2. **Saw a groove in the end of the precision tube ❶ in order that the cam ❷ of the adapter (10) can be completely pressed into the tube.**

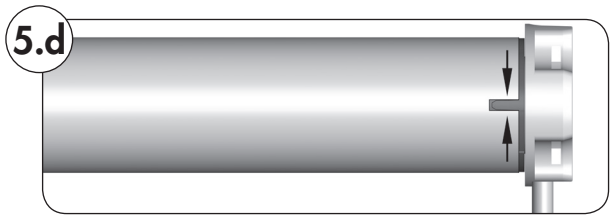
NOTE

- There may not be any play between the groove ❶ and the cam ❷.
- The dimensions for groove ❶ are dependent on the tubular motor type used, see illustrations.

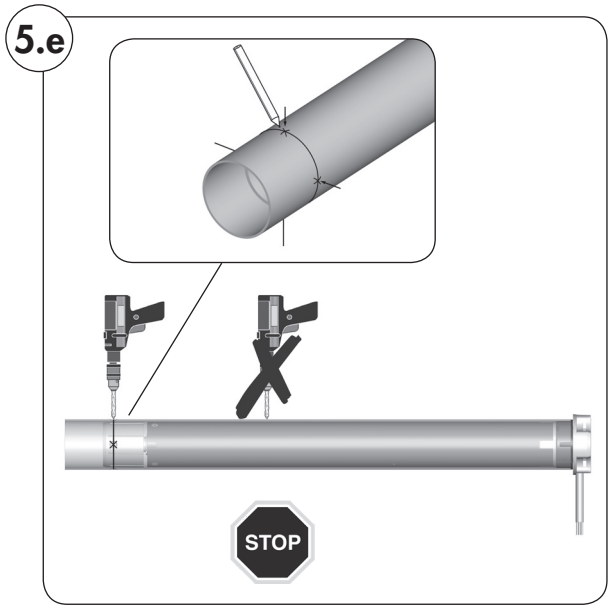
RolloTube I-line Medium



Preparation for use of precision tubes (Figures 5.a - 5.f)



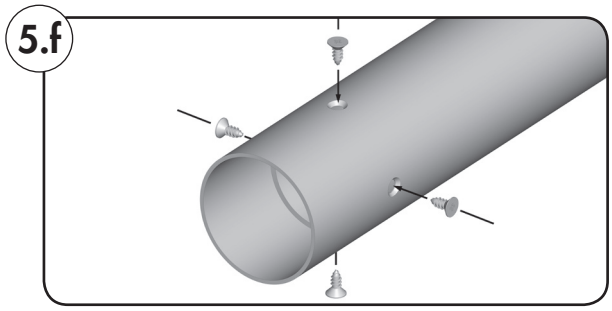
3. **Slide the tubular motor into the precision tube.**



4. **Mark the four fastening holes and subsequently drill them through the precision tube in the catch (8).**

ATTENTION

- Never drill deeper than 10 mm into the catch **(8)**.
- **Never drill in the area of the drive. Doing so will cause serious damage.**



5. **Screw or rivet the precision tube to the catch (8).**

Use four self-tapping sheet metal screws or four pop rivets.

Inserting the bearing capsule (Figure 5)

1. **Slide the bearing capsule (4) into the rotating union (5) and subsequently place the ball bearing (2) onto the axle pin (3).**

Mounting the motor into the bearing (Figure ⑥)

1.

Drive bearing (as click bearing)/(13)

Press the drive head (12) lightly onto the drive bearing (13) until it engages.

NOTE

The set button **(11)** must be easily accessible.

The tubular motors can be fitted into the click bearing **(13)** in 4 positions. The motors can be released from the click bearing **(13)** at any time by means of expanding the retaining spring **(14)**.

Drive bearing (all other bearing types)

Hook the drive head **(12)** into the corresponding drive bearing and secure, for example, with a cotter pin.

2.

Counter bearing (1)

Insert the other end of the rotating union (5) with the ball bearing (2) into the counter bearing (1).

In the event that you are using a different bearing to the RADEMACHER click bearing, you may need to secure the drive with a secondary cotter pin.

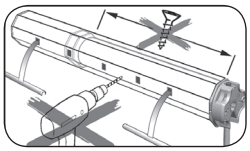
3. **Correct any slight inaccuracies in size by means of sliding the bearing capsule (4) in or out.**

IMPORTANT

- Finally, secure the bearing capsule **(4)** with a screw.
- The bearing capsule **(4)** must be inserted at least **2/3** of its length into the rotating union **(5)**.

Mounting the roller shutter casing (Figure ⑦/⑧)

Mount the roller shutter casing **(17)** with fastening springs **(6)** (accessory) onto the rotating union **(5)**.



Never drill in the area of the drive or insert screws in order to secure the roller shutters.

IMPORTANT

- **Operating the equipment without a stopper may cause the roller shutters to run into the roller shutter box and be damaged.**

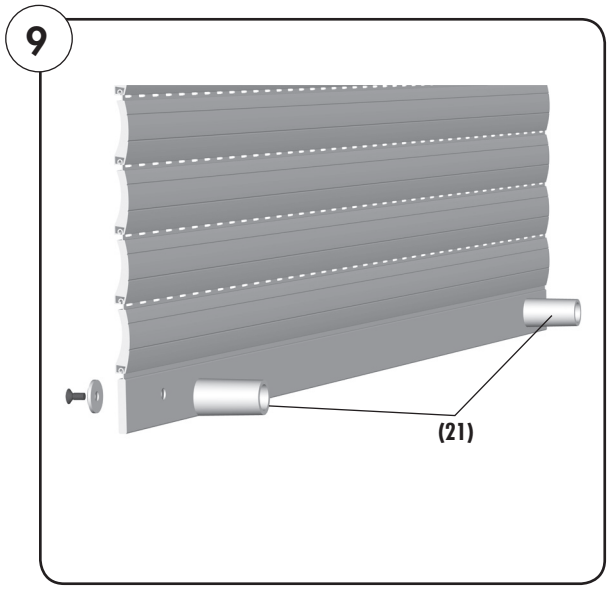
  The roller shutters must always be fitted with a stopper or end-rail.

1. **Slide the fastening springs (6) onto the upper-most lamella of the roller shutter casing (17).**

2. **Place a fastening spring (6) every 40 cm into the rectangular holes of the rotating union (5).**

2.a **For SW 40 rotating unions (with external groove) use hook-in brackets (20) in order to mount the fastening springs (6); see figure ⑧.**

Mounting the roller shutter stopper or an end-rail (Figure ⑨)



The illustration shows a roller shutter with external stoppers **(21)**, which are installed on the rails.

IMPORTANT

- **Automatically setting the end points without a stopper (21) or operating the equipment without a stopper (21) may cause the roller shutters to run into the roller shutter box and be damaged.**
- The roller shutters **(17)** must always be fitted with a stopper **(21)** or end-rail. For this reason, always mount the respective part before commissioning (see example in figure ⑨).

Safety information regarding the electrical connection

Danger due to electric shock when working on all electrical systems.

- 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.
- Disconnect all poles from the mains and secure them against unintentional reconnection.
- Check that the system is dead.
- Always undertake mounting and connection work with the equipment disconnected from the mains power.

Risk of short-circuit resulting from damaged cable.

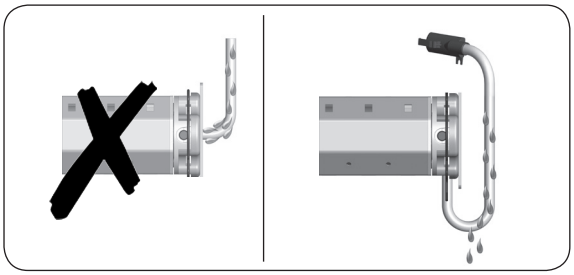
- Lay all cables in the roller shutter box so that they cannot be damaged by moving machinery.
- The mains connection for the drive may only be connected with the same conduction type. Consult customer services if necessary.

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).

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

Never lay the motor cable **(15)** vertically upwards, as 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.

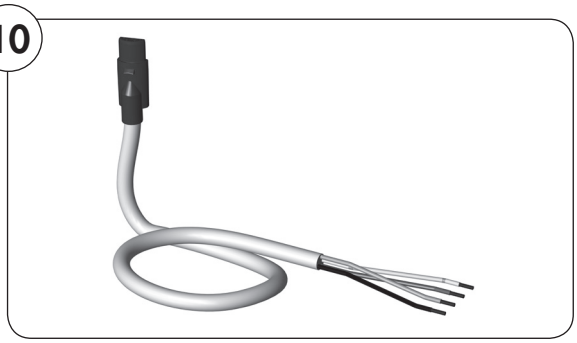


Safe cable routing by fixing the plug connection

Connect the motor cable of the RolloTube I-line to the connecting cable supplied and to the desired controller (roller shutter button or Troll Comfort etc.) by means of a connector.

The connecting cable supplied

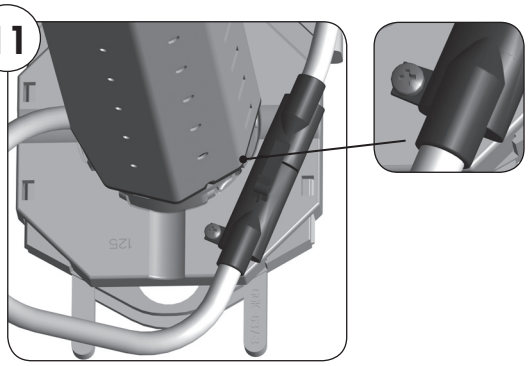
10



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

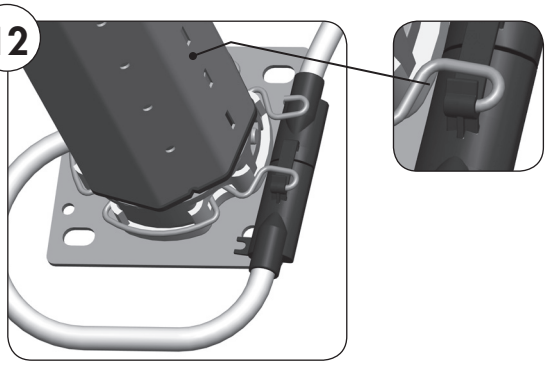
Fixing the plug connection, for example, by screwing to plastic bearings

11



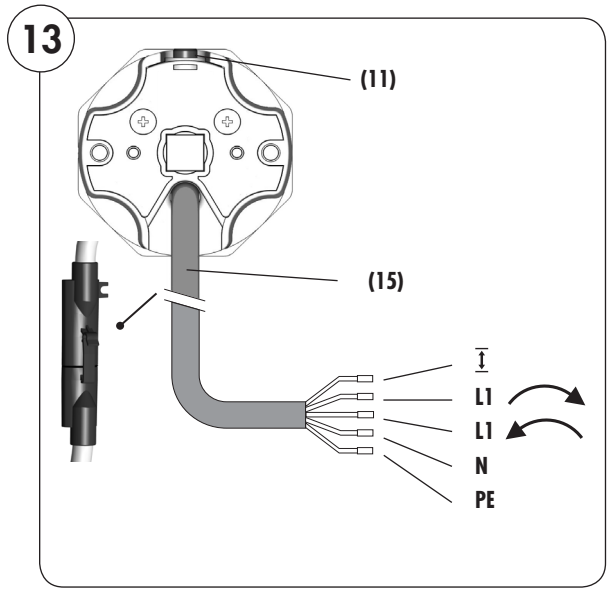
Fixing the plug connection by clamping to the retaining spring of a click drive bearing

12



The retaining spring **(14)** should be rotated 90° to be plugged in and re-engaged.

The motor cable (Figure ⑬)



Note about releasing the plug connection

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

1. **Connect the motor cable (15) to the connecting cable supplied by means of a connector and make the connection according to the following wiring configuration..**

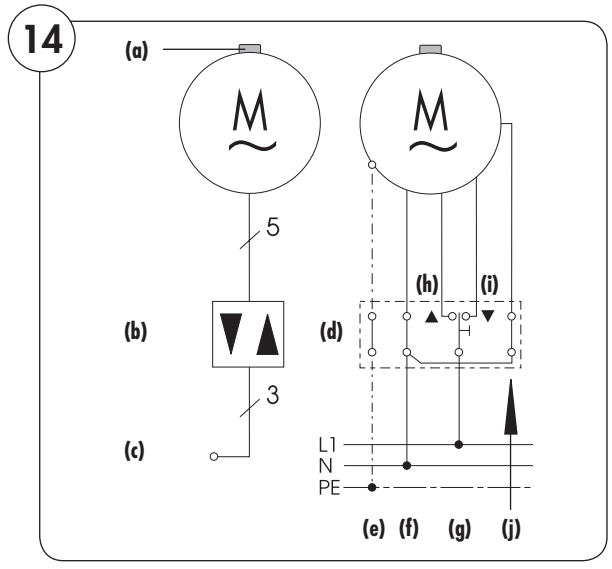
Colour scale for the motor leads (15)

⏧	=	set lead	(white/grey)
L1	=		(black) *
L1	=		(brown) *
N	=	neutral	(blue)
PE	=	earth	(green / yellow)
(11)	=	Set button on tubular motor	

* **NOTE** The actual direction of rotation for the tubular motor and the roller shutter depends on the direction of installation and the wiring of the tubular motor.

Electrical connection of the tubular motor (Figure ⑭)

Control of a drive from a single point with a 1-pole switch / button



Legend

(a) = set button (11)
(b) = Controller (e.g. 1-pole switch / button)
(c) = Mains 230 V/50 Hz
(d) = Socket box

Pin assignment

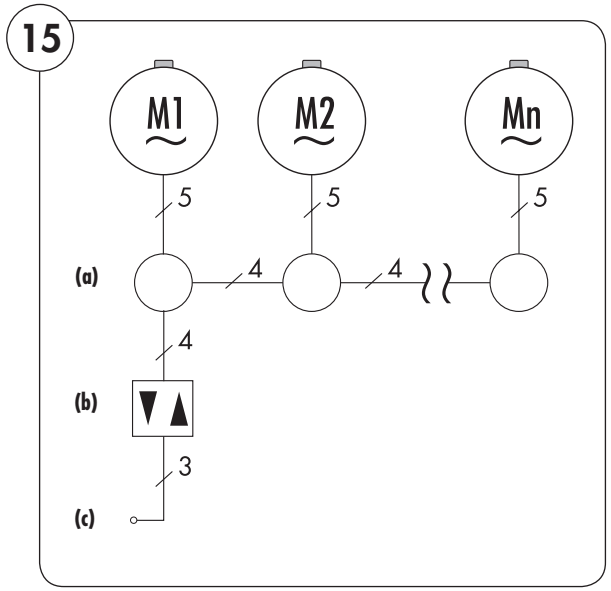
(e)	=	**PE**	green / yellow
(f)	=	**N**	blue
(g)	=	**L1**	black
(h)	=	(▲)	black
(i)	=	(▼)	brown
(j)	=	⏧	white/grey (set lead)

IMPORTANT

◆ The **set lead (j)** must be connected to **neutral (f)** after configuration of the end points.

Parallel connection of several motors (Figure ⑮)

Installation example



Legend

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

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.

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

End point adjustment

If several motors are connected in parallel, it is still necessary to set both end points for each tubular motor, either automatically or manually, see page 46. In order to do so, the set button for each tubular motor must be accessible.

IMPORTANT
For this reason, the **set lead (j)** for each individual tubular motor must be laid up to the respective junction box, enabling subsequent manual configuration of the end points at any time.

Parallel connection with blinds switches or blinds buttons

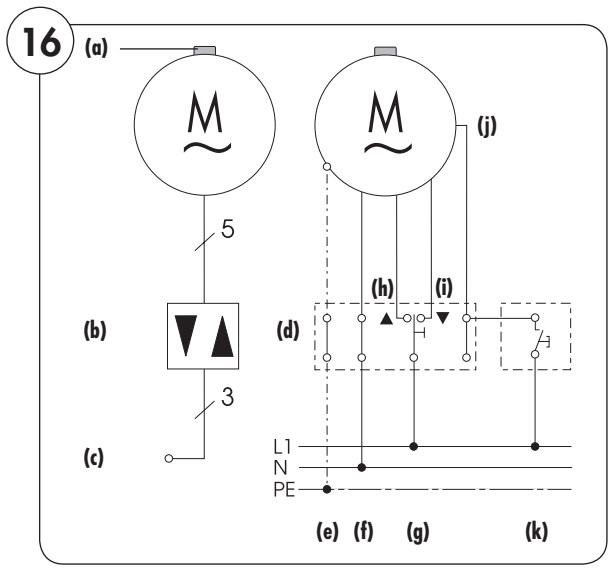
RADEMACHER blinds switches or blinds buttons enable up to 5 motors to be switched in parallel.

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

Please refer to the technical data for the respective number of motors that can be connected in parallel.

Connection of an external button (230 V/50 Hz) (Figure ⑯) ...

...for subsequent adjusting the end point with the set line



Legend

(a) = set button (11)
(b) = Controller (e.g. 1-pole switch / button)
(c) = Mains 230 V/50 Hz
(d) = Socket box

Pin assignment

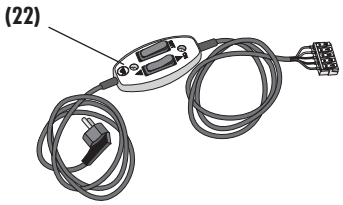
(e) = **PE** green / yellow
(f) = **N** blue
(g) = **L1** black
(h) = (▲) black
(i) = (▼) brown
(j) = ↕ white/grey (set lead)
(k) = external button

IMPORTANT
The **set lead (j)** must be connected to **neutral (f)** after configuration of the end points, see figure ⑭.

Use of the set line for manual end point adjustment

The set lead **(j)** enables the function of the motor set button **(11)** to be externally positioned. If the set lead **(j)** is connected to an external button (see above), you will be able to use this button as a set button for configuring the end points.

Feed the **set line (j)** for the motor cable **(15)** to the designated switching point (e.g. up to the switch socket).



Use of the set line (j) for initial installation

For initial installation, the roller shutter engineer can connect the motor cable **(15)** to a commercially available cord switch device **(22)** in order to configure the end points for the tubular motors.

NOTE
Observe the various configuration options for the end points on page 46.

Use of the set line (j) for subsequent modification of the end points:

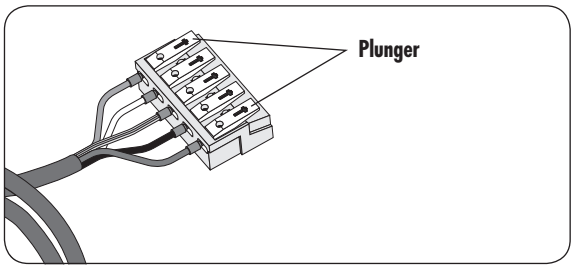
If you want to subsequently modify the end points for an existing roller shutter installation, then you must commission an electrician to connect the set lead **(j)** in accordance with the connection diagram ⑯ to a commercially available button (230 V/50 Hz). You will then be able to use this button and your roller shutter controller to modify the end points.

Use of the set line (j) after configuration of the end points:

The respective external switch must be disconnected again after the end points are configured and the motor connection must be configured in accordance with connection diagram ⑭.

IMPORTANT
The set lead (j) must be connected to neutral (f) after configuration of the end points.

Connection of a cord circuit setting unit



1. **Open the terminal contacts by pressing the plungers and connect all of the wires of the motor cable (15) corresponding to their functions, see figure ⑬.**

End point adjustment

Mortal danger due to tearing off the motor cable (15).

Ensure that the motor cable **(15)** is not taken up by the rotating union **(5)** or torn off during the configuration process.

You have various options for configuring the end points, which are described in the following section:

- Automatic configuration of the end points.
- Manual configuration of the end points:
  - Manually setting the upper end point and setting the lower end point by means of obstacle detection.
  - Setting the upper end point by means of blockage detection and manually setting the lower end point.
  - Manually setting the upper end point and lower end point.

Important relationship between the configuration of the lower end point and installation of the catch.

- If the catch is mounted without the freewheel mechanism, then the tubular motor will not switch off automatically, as it will not detect an obstacle and the lower end point will not be detected.
- If the catch is mounted with the freewheel mechanism, then the tubular motor will switch off automatically as soon as the freewheel travel is overcome and the roller shutter lamella are closed.

IMPORTANT

- **Operating the equipment without a stopper (21) may cause the roller shutters to run into the roller shutter box and be damaged.**
- The roller shutters must always be fitted with a stopper **(21)** or end-rail.
- End points must be set in order to switch off the motor when they are reached for both directions of travel up (▲) /down (▼).
- The tubular motor must be fully installed.
- Do not disassemble the mechanical stoppers **(21)** on the last shutter slat.
- There must be a suitably fixed limit (e.g. window sill) in the area of the lower end point if the end point is to be configured automatically.
- Do not allow the shutters to knock against the mechanical stops and maintain a safety gap of 2 - 3 cm.
- **The set lead (j) must be connected to neutral (f) after configuration of the end points.**

Automatic configuration of the end points

This factory setting can be used in order to automatically search for and configure the end points for the tubular motor.

NOTE

In the event that the end point configuration fails, you must reset the tubular motor to the factory setting (see page 50), in order to repeat the process.

Requirements for automatic configuration of the end points:

- The catch **(8)** must be mounted with the freewheel mechanism activated (see Figure 4.a, page 38).

IMPORTANT

- The tubular motor may not be disconnected from the mains during the automatic end point configuration process. The mains connection must be ensured continuously.

1.

First move the roller shutters upwards.

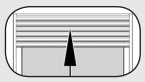
In order to do so, depending on the tubular motor installation situation, press the up (▲) button or down (▼) button for the tubular motor.

IMPORTANT

a) First move the roller shutter upwards when automatically adjusting the end points.

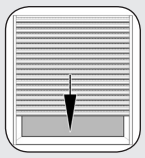
If the roller shutters first move downwards, then the direction of travel must first be reversed.

2.



The roller shutters will travel to the upper limit point and switch off briefly.

3.

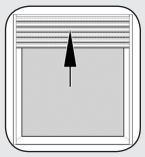


Afterwards, the tubular motor will reverse and the roller shutters will move downwards.

4.

As soon as the roller shutters are fully closed, the tubular motor switches off automatically. The position of the roller shutters will be stored as the lower end point.

5.



Subsequently, the roller shutters will travel up again and then switch off. This position will be stored as the upper end point.

IMPORTANT

b) The roller shutter should remain at the upper end point following automatic adjustment.

c) The end points cannot be correctly adjusted if the two conditions a) (see Point 1) and b) are not met. In this case, reset the tubular motor to its factory settings (refer to page 50) and repeat the process.

NOTE

The roller shutters will be protected during standard operations, due to the fact that they will not be tensioned by knocking against the stopper.

6.

Finally, disconnect the tubular motor from the mains for a few seconds. Subsequently, the tubular motor is ready for operation.

IMPORTANT

The set lead (j) must be connected to neutral (f) after configuration of the end points.

Manual adjustment of end points

EN

Initial installation

For initial installation, the roller shutter engineer can carry out the end point configuration with the help of the **set button (11)** on the motor or with a commercially available **cord switch device (22)**.

Further information can be obtained from the cord switch device operating instructions.

Subsequent modification of the end points with external controllers

If you want to subsequently modify the end points for your tubular motor, you can use an **external switch as set button**, as previously shown, or you can use your roller shutter controller (e.g. Troll Comfort) in order to readjust the endpoints.

Key assignment on cord switch device (22)

SET **Set button**

Change direction of travel (▲/▼)

IMPORTANT

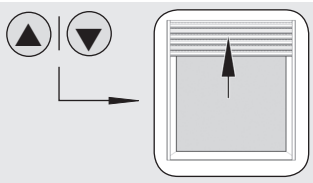
- **Operating the equipment without a stopper (21) may cause the roller shutters to run into the roller shutter box and be damaged.**
- The roller shutters must always be fitted with a stopper **(21)** or end-rail.
- End points must be set in order to switch off the motor when they are reached for both directions of travel up (▲) / down (▼).
- In order to do so, the tubular motor must be fully installed.
- Never dismantle the stopper from the final roller shutter lamella.
- The roller shutter box must be opened and the set button (11) on the tubular motor must be freely accessible.
- Do not allow the shutters to knock against the mechanical stops and maintain a safety gap of 2 - 3 cm.

STOP **Risk of crushing injuries to the hand when working with the roller shutter box open.**

Never reach into the area of the rotating union when the motor is running.

Manually setting the upper end point and automatically setting the lower end point

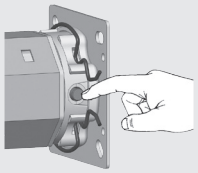
1.



First move the roller shutters upwards.

2.

SET or

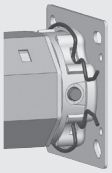


Press and hold the corresponding set button* until the upper end point is reached.

* on the motor, the cord switch device **(22)** or the external switch.

3.

SET or

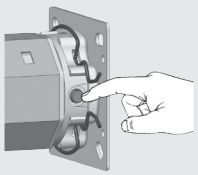


Release the set button as soon as the roller shutters have reached the desired end point.

The motor stops and the upper end point is stored.

4.

SET or



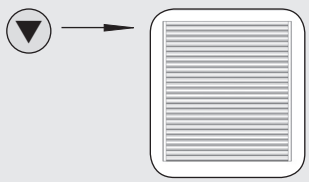
You can correct the end point in small steps by briefly pressing the set button.

IMPORTANT

In the event that a malfunction occurs during configuration, e.g. in the event that the tubular motor only runs for a single rotation even when the set button is pressed, it is unlikely that the tubular motor is faulty. Possibly the adapter **(10)** has slipped off of the motor head.

Check and, if necessary, correct the positioning of the adapter (10), see page 52.

5.



Finally, move the roller shutters down. As soon as the roller shutters are fully closed, the tubular motor switches off automatically. The position of the roller shutters will be stored as the lower end point.

NOTE

In the event that the end point configuration fails, you must reset the tubular motor to the factory setting (see page 50), in order to repeat the process.

6.

Finally, disconnect the tubular motor from the mains for a few seconds. Subsequently, the tubular motor is ready for operation.

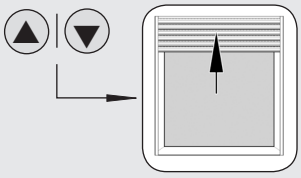
IMPORTANT

The set lead (j) must be connected to neutral (f) after configuration of the end points.

Automatically setting the upper end point and manually setting the lower end point

EN

1.

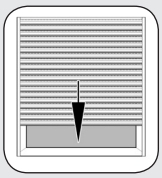


The roller shutters will travel to the upper stop until the tubular motor switches off automatically.

IMPORTANT

Never interrupt the sequence while the process is running. The roller shutters must be allowed to travel up without interruption.

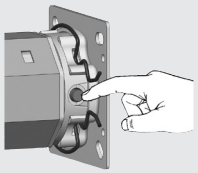
2.



Afterwards, the tubular motor will reverse and the roller shutters will move downwards.

3.

SET **or**



Press and hold the corresponding set button* until the lower end point is reached.

* on the motor, the cord switch device **(22)** or the external switch.

4.

SET **or**

Release the set button as soon as the roller shutters have reached the desired end point.

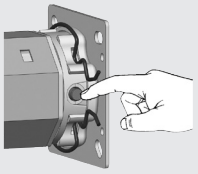
The motor stops and the lower end point is stored.

NOTE

These methods are useful if you want to leave the ventilation slats between the roller shutter lamella open.

5.

SET **or**



You can correct the lower end point in small steps by briefly pressing the set button.

IMPORTANT

In the event that a malfunction occurs during configuration, e. g. in the event that the tubular motor only runs for a single rotation even when the set button is pressed, it is unlikely that the tubular motor is faulty. Possibly the adapter **(10)** has slipped off of the motor head.

Check and, if necessary, correct the positioning of the adapter (10), see page 52.

NOTE

In the event that the end point configuration fails, you must reset the tubular motor to the factory setting (see page 50), in order to repeat the process.

6.

Finally, disconnect the tubular motor from the mains for a few seconds. Subsequently, the tubular motor is ready for operation.

IMPORTANT

The set lead (j) must be connected to neutral (f) after configuration of the end points.

Manually setting the upper / lower endpoints

EN

1.

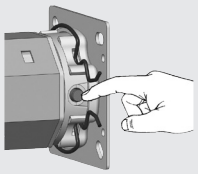
First set the switch / controller to upward travel (▲) / downwards travel (▼).

NOTE

In the event of incorrect direction of rotation, disconnect the lead from the mains and exchange wires **L1** and **L1**.

2.

SET **or**



Press and hold the corresponding set button* until the desired end point is reached.

The roller shutters travel up / down.

* on the motor, the cord switch device **(22)** or the external switch.

3.

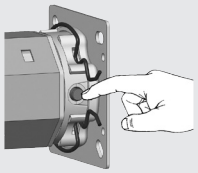
SET **or**

Release the set button as soon as the roller shutters have reached the desired end point.

The motor stops and the upper / lower end point is stored.

4.

SET **or**



You can correct the end point in small steps by briefly pressing the set button.

IMPORTANT

In the event that a malfunction occurs during configuration, e.g. in the event that the tubular motor only runs for a single rotation even when the set button is pressed, it is unlikely that the tubular motor is faulty. Possibly the adapter **(10)** has slipped off of the motor head.

Check and, if necessary, correct the positioning of the adapter (10), see page 52.

NOTE

The end points are maintained permanently even in the event of power failure.

IMPORTANT

The set lead (j) must be connected to neutral (f) after configuration of the end points.

Test run / modifying the end points

Check the configuration and allow the roller shutters to run in both directions, until the end points switch off the motor.

Thermal protection

The tubular motors are designed for brief operation (approx. 4 mins).

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 shut it off.

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

Modifying the end points

Move the roller shutters back to the centre position and begin the process again.

Configuring tubular motors

The tubular motors can be individually configured with the help of a cord circuit setting unit **(22)**.

The following configurations are possible.

- Reload the factory settings.
- Switching the reversing mechanism after obstacle detection on / off.
- Switching shutter compensation on / off

NOTE
Further settings can be undertaken with the help of the optionally available RT ConfigTool. Please refer to the information on our Website in relation to this (www.rademacher.de).

Loading factory settings during the commissioning process

Automatic end point configuration is available again once the factory settings have been loaded.

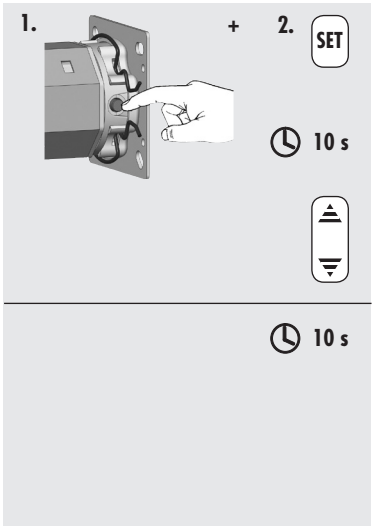
NOTE
We recommend undertaking these settings with two persons.

IMPORTANT
The tubular motor may not be in operation.

Factory settings:

End points:	No end points stored
Automatic adjustment of the end points:	activated
Reversing after obstacle detection:	activated
Reversing after blockage detection:	activated
Shutter compensation:	activated

1.



First press the set button (11) on the tubular motor and subsequently press the SET button on the cord circuit setting device (22) (possibly a second person carries this out). Press and hold both buttons for approx. 10 seconds.

Additionally switch on the tubular motor (▲/ ▼). Hold all buttons.

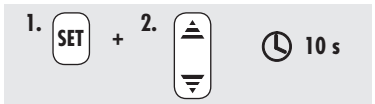
2.

10 s

After approx. 10 seconds the tubular motor acknowledges loading of the factory settings by briefly running up and down.

Switching the reversing mechanism on / off after obstacle detection

1.



First press and hold the SET button on the cord circuit setting device (22) and subsequently press and hold the up or down button for 10 seconds.

After 10 seconds the reversing function will be switched on or off.

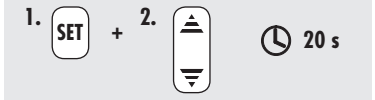
Factory setting = reversing is switched on.

2.

After approx. 10 seconds the tubular motor acknowledges switching on / off of the reversing function by briefly starting up.

Switching the automatic roller shutter compensation mechanism on / off

1.

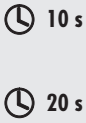


First press and hold the SET button on the cord circuit setting device (22) and subsequently press and hold the up (▲) or down (▼) button for 20 seconds.

- After 10 seconds, the reversing function will be switched on or off.
- After 20 seconds, the shutter compensation function will be switched on or off.

Factory setting = shutter compensation is switched on.

2.



Take note of the tubular motor's reactions.

After approx. 10 seconds the tubular motor acknowledges deactivation of the reversing settings.

Continue to hold down the button:

After approx. 20 seconds the tubular motor acknowledges switching on / off of the shutter length compensation function by briefly starting up.

...the motor fails to start?

Possible cause:

◆ Mains power 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 wires for **L1** and **L1** .

...The tubular motor stops after a short period of time during the configuration and test procedures?

Possible cause:

◆ The adapter **(10)** may have slipped off of the magnetic ring **(18**) on the drive head **(12)**.

Solution:

◆ Check that the adapter **(10)** sits flush with the drive head **(12)** and is fully inserted into the rotating union **(5)**.

◆ Slide the adapter **(10)** back so that it is flush with the drive head **(12)** and slide the rotating union **(5)** fully onto the adapter **(10)**, see Figure ⑤. Re-adjust the end points if necessary, see page 46.

...Automatic adjustment of the lower end point does not work.

Possible cause:

◆ The catch **(8)** is mounted without the freewheel mechanism.

Solution:

◆ Configure the lower end point manually, see page 49.

...The tubular motor stops between the two end points during normal operation?

Possible cause 1:

◆ The bearing capsule **(4)** may not be secured with a screw to the rotating union **(5)** (see Figure ⑥), causing the rotating union **(5)** to slip from the motor and the adapter (10) to come away from the magnetic ring **(18)** on the drive head **(12)**.

Solution 1:

◆ Check for correct fitting of the bearing capsule **(4)** and the adapter **(10)**. Use a self-locking bolt to secure the bearing capsule **(4)** to the rotating union **(5)** and remount the motor in accordance with the information on pages 36 - 41.

Possible cause 2:

◆ The thermal protection system has triggered.

Solution 2:

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

...The roller shutters stop during upward or downward travel?

Possible cause:

◆ Iced-up roller shutters or obstacle on the guide rail.

Solution:

◆ Move the roller shutters a short distance in the respective opposite direction.

◆ Rectify iced-up roller shutters or obstacle.

...The set line is not available locally and the SET button on the tubular motor is not accessible, however, the end points should be manually configured.

Solution

◆ In order to carry out this configuration, it is necessary to connect both control lines for up (▲) and down (▼) separately to the phase **(L)**.

◆ Either use an external button with two switching contacts or the commercially available cord circuit set device **(22)**.

◆ **Always have the connection work carried out by a specialist electrician and observe the safety information relating to the electrical connection on page 42.**

NOTE

Further information can be obtained from our Website at **www.rademacher.de**.

Brief instructions for configuring the upper end point.

1. **Once the electrical connection is made, determine the direction of rotation by means of briefly pressing the button.**

2. **Press and hold the up (▲) button.**

If the roller shutters are not yet at the upper end point, then they will now travel up to this position.

NOTE

If the roller shutters are at the upper end point, then you must first move the roller shutters down.

3.

1.	**1 x 0,5 s**	**Additionally, briefly press the down (▼) button 2 times for 0.5 seconds each time and on the third press, hold the button down.**
2.	**1 x 0,5 s**	
3.	**hold down**	

4. **Release both buttons immediately as soon as the desired upper end point has been achieved. The end point is thereby stored.**

5. **Set the lower end point if necessary.**

NOTE

Configuration for the lower end point is undertaken in the same way as for the upper end point. In order to do so, ensure that you first press the down (▼) button and then press the up (▲) button.

6. **Switch off the mains power supply and re-configure the original connection in accordance with connection diagram ⑭ on page 43.**

...The set line is not available locally and the SET button on the tubular motor is not accessible, however, the factory settings are to be loaded.

Solution

- In order to carry out this configuration, it is necessary to connect both control lines for up (▲) and down (▼) separately to the phase **(L)**.
- Either use an external button with two switching contacts or the commercially available cord circuit set device **(22)**.
- **Always have the connection work carried out by a specialist electrician and observe the safety information relating to the electrical connection on page 42.**

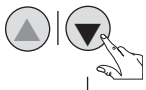
NOTE

Further information can be obtained from our Website at **www.rademacher.de**.

Brief description for loading the factory settings.

1.

Once the electrical connection is made, determine the direction of rotation by means of briefly pressing the button.

2. 

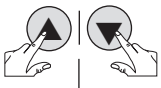
Press the down (▼) button and wait until the roller shutters have travelled to the lower end point.

IMPORTANT

Keep holding down the down (▼) button even after the lower end point has been reached.

3.

1.	**1 x 0,5 s**	**Additionally, briefly press the up (▲) button 5 times for 0.5 seconds each time and on the sixth press, hold the button down.**
2.	**1 x 0,5 s**	
3.	**1 x 0,5 s**	
4.	**1 x 0,5 s**	
5.	**1 x 0,5 s**	
6.	**hold down**	



4.

After a short time, the tubular motor acknowledges by briefly running up and down.

The factory settings are now loaded.

5.

Now release both buttons.

6.

Carry out automatic end point configuration (also refer to page 46).

IMPORTANT

Hold down the up (▲) button until the automatic end point configuration process is complete.

7.

Switch off the mains power supply and re-configure the original connection in accordance with connection diagram ⑭ on page 43.

Technical specifications

Motor series		ILIS xx		ILIM xx				
Rated torque:	Nm	6	10	10	20	30	40	50
No-load speed:	RPM	28	16	16	16	16	16	12
Rated voltage:	V	230	230	230	230	230	230	230
Frequency:	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Rated output:	W	121	121	112	145	191	198	205
Power consumption:	A	0.53	0.53	0.49	0.64	0.83	0.86	0.89
Cyclic duration factor (KB):	Min.	4	4	4	4	4	4	4
Number of wires:		5	5	5	5	5	5	5
Core cross section:	mm^2	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Plug-in connecting cable (PVC):	m	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Limit switch range: (number of revolutions)	U	32	32	32	32	32	32	32
Insulation class:		H	H	H	H	H	H	H
Protection class:		I	I	I	I	I	I	I
Protection class in accordance with VDE 700:	⚠	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Motor length without bearing:	mm	485	485	487	487	546	546	546
Tube diameter:	mm	35	35	45	45	45	45	45
Noise pressure level (LpA):	dB(A)	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70
Number of parallel tubular motors connectible (when using RADEMACHER controllers, e.g. Troll Comfort)		3	3	2	2	2	2	2

Configuration of KNX/EIB blinds actuators for RADEMACHER tubular motors

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

Transient operation

If possible, transient operation (lamella 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 that 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)

Simplified EU Declaration of Conformity

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH hereby declares that the tubular motors in the **RolloTube I-line Small and Medium** series (Item no.s: 2740 06 05 / 2740 10 05 / 2760 10 05 / 2760 20 05 / 2760 30 05 / 2760 40 05 / 2760 50 05) comply with the Directives **2006/42/EC (Machinery Directive)** and **2014/30/EU (EMC Directive)**.

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

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

Warranty conditions

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH provides a 5 year warranty for new systems that have been installed in compliance with the installation instructions. All construction faults, material defects and manufacturing defects shall be covered by the warranty.

Your statutory warranty claims shall remain unaffected by this warranty.

The following shall not be covered by the warranty:

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

For the warranty to be applicable, the new device must have been purchased through one of our approved specialist retailers. Proof of this can be provided by pre-senting a copy of the bill.

RADEMACHER shall remedy any defects, which 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*
Fax +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 cellular networks.

Subject to technical changes, printing errors and mistakes. Illustrations not binding.