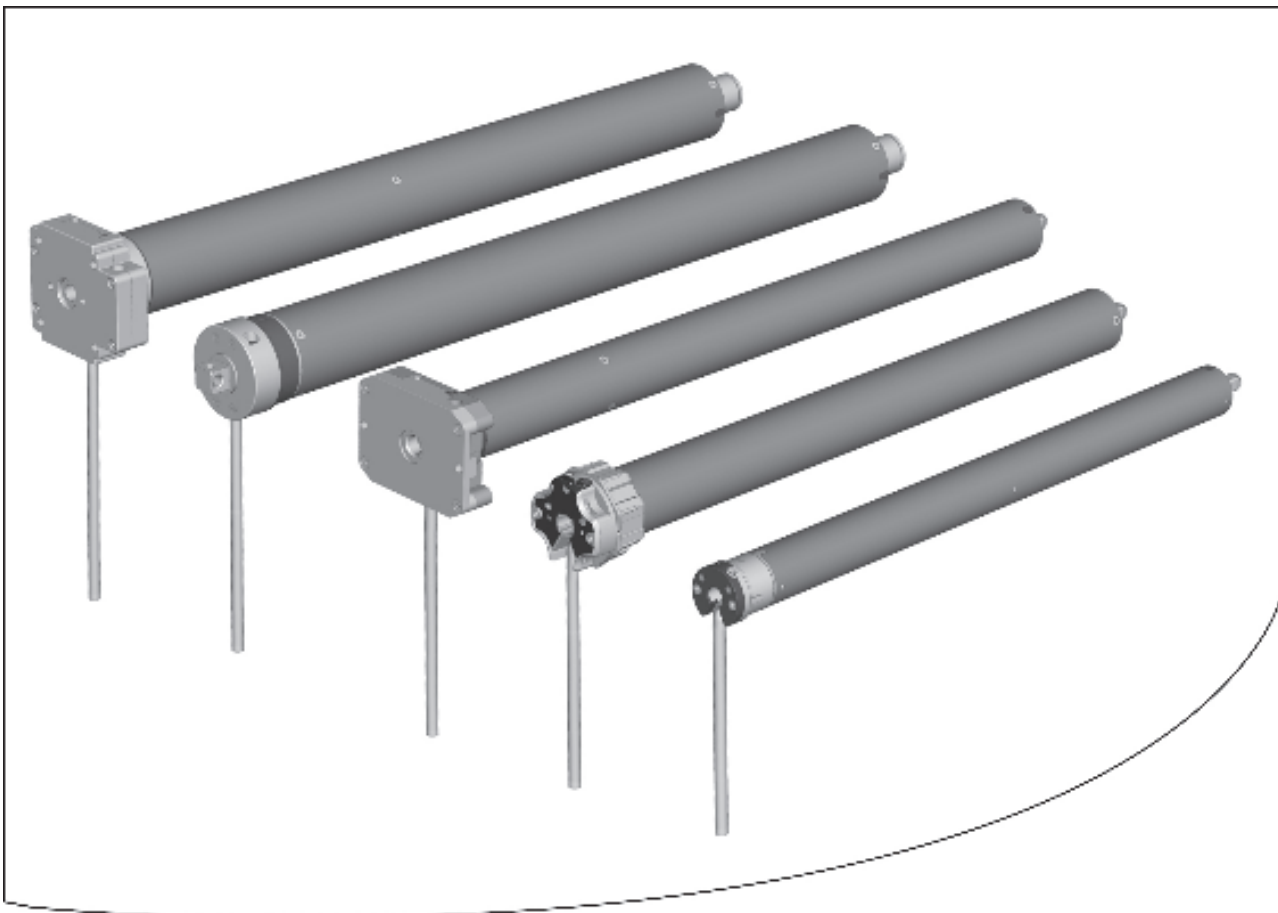


<b>DE</b>	<b>Original Betriebs- und Montageanleitung von RADEMACHER Rohrmotoren .....</b>	<b>1</b>
<b>ES</b>	<b>Traducción de los Instrucciones de uso y de montaje original de los motores tubulares RADEMACHER ....</b>	<b>16</b>
<b>FR</b>	<b>Traduction du Mode d'emploi et d'installation original des moteurs tubulaires RADEMACHER .....</b>	<b>30</b>
<b>EN</b>	<b>Translation of the Original Operating and Assembly Manual for RADEMACHER Tubular Motors .....</b>	<b>44</b>
<b>NL</b>	<b>Vertaling van de originele gebruiks- en montagehandleiding bij RADEMACHER buismotoren .....</b>	<b>58</b>

Gültig für die Serien:/Válido para las series:/Valable pour les séries:/Valid for series:/Gelding voor de series: Small/Medium(Short Version)/Large

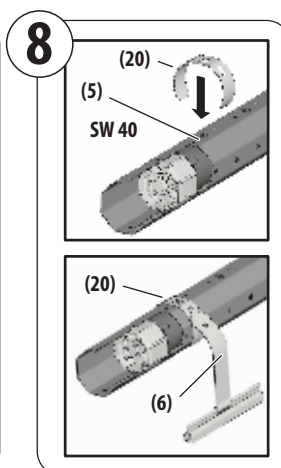
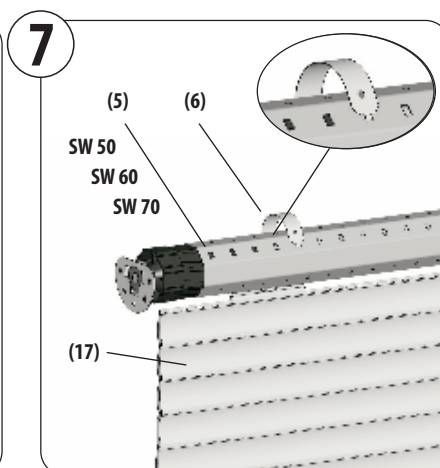
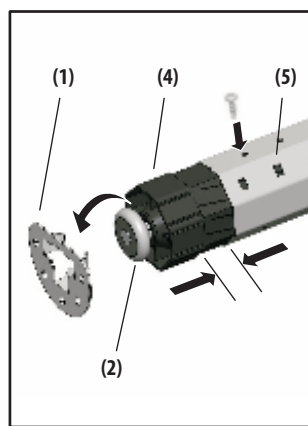
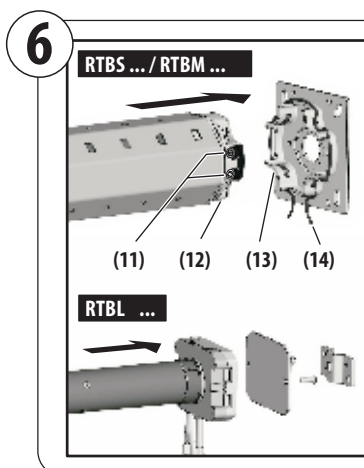
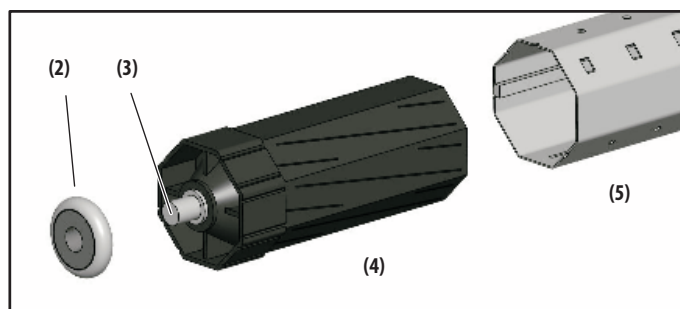
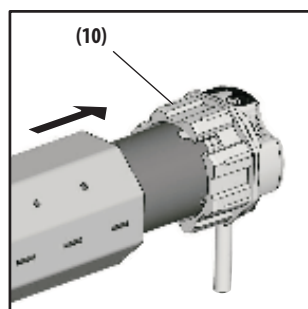
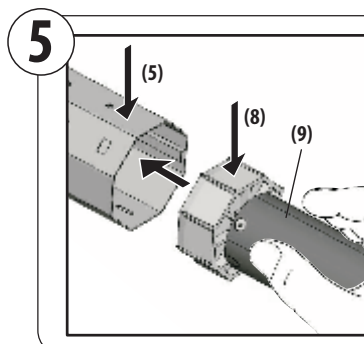
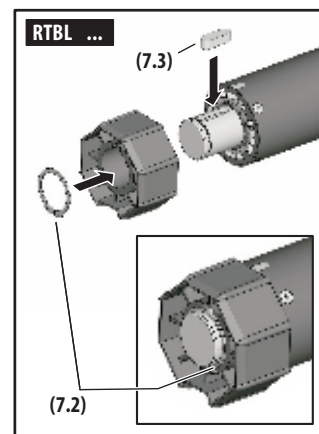
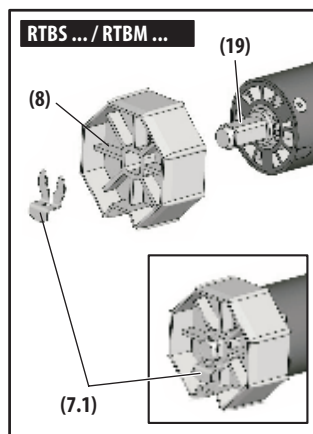
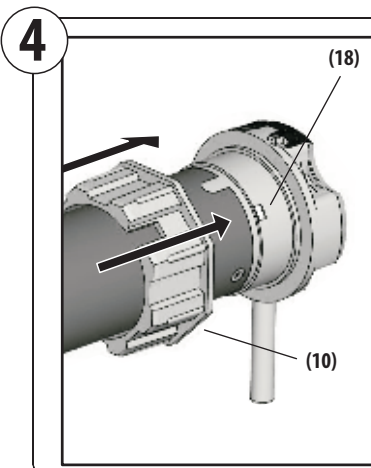
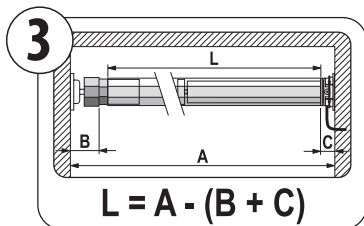
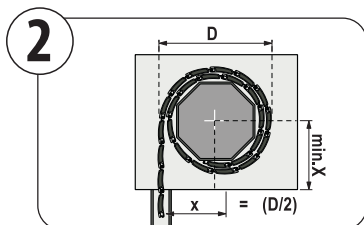
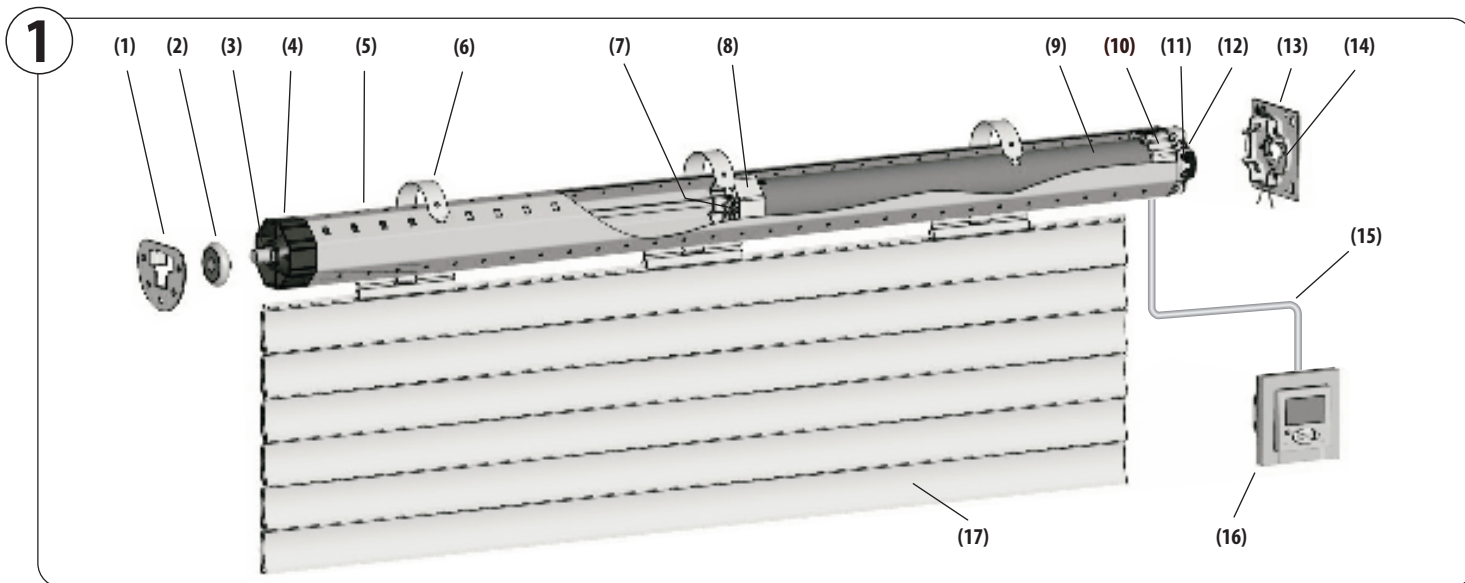


Bitte notieren: / Tenga en cuenta: / Note: / Please note: / Aub noteren:  
Montageort: / Lugar de montaje: / Lieu de montage: / Installation location: / Montageplaats:

.....

Seriennummer: / Número de serie: / Réf. de série: / Serial number: / Seriennummer:

.....



Abbildungen .....	2	Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren .....	8
Gesamtansicht .....	3	Einstecken der Walzenkapsel .....	9
Diese Anleitung .....	3	Einbau des Motors in die Lager .....	9
Zeichenerklärung .....	3	Sicherheitshinweise zum Elektrischen Anschluss .....	10
Sicherheitshinweise .....	4	Elektrischer Anschluss .....	10
Richtige Verwendung / Einsatzbedingungen .....	5	Steuerung eines Antriebes mit einem einpoligen Rollladenschalter .....	10
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....	5	Einstellung der Endpunkte .....	11
Erforderliches Fachwissen des Installateurs .....	5	Was tun, wenn...? .....	13
Wichtige Montagehinweise .....	6	Technische Daten .....	14
Einbau des Rohrmotors .....	7	Vereinfachte EU-Konformitätserklärung .....	14
Montieren der Lager .....	7	Zubehör .....	15
Länge der Wickelwelle ermitteln .....	7	Garantiebedingungen .....	72
Montage/Demontage von Adapter und Mitnehmer .....	7		
Rohrmotor in die Wickelwelle schieben .....	8		

## Gesamtansicht (Abbildung ①)

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| (1) Gegenlager                      | (13) Antriebslager                                   |
| (2) Kugellager                      | (14) Halteklammer                                    |
| (3) Achsstift der Walzenkapsel      | (15) Motorkabel                                      |
| (4) Walzenkapsel                    | (16) Optional erhältlich: Steuerung (z.B. Troll C50) |
| (5) Wickelwelle                     | (17) Rollladenpanzer                                 |
| (6) Befestigungsfeder               | (18) Limitring                                       |
| (7.1) Sicherungsclip (Small/Medium) | (19) Getriebeabtriebswelle                           |
| (7.2) Sicherungsring (Large)        | (20) Einhängeklammer                                 |
| (7.3) Paßfeder (Large)              |  |
| (8) Mitnehmer                       |  |
| (9) Rohrmotor                       |  |
| (10) Adapter                        |  |
| (11) 2 Einstellschrauben            |  |
| (12) Antriebskopf                   |  |

### Vergleichen Sie nach dem Auspacken:

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

## Diese Anleitung...



- ◆ ...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von **RADEMACHER Rohrmotoren** der Serien RolloTube Basis.
- ◆ Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, sowie alle Montagehinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- ◆ Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes. Bitte bewahren Sie diese Anleitung gut erreichbar auf.
- ◆ Übergeben Sie diese Anleitung bei Weitergabe des Rohrmotors auch dem Nachbesitzer.
- ◆ Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. 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.



### 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 10).
- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten im spannungslosen Zustand aus.
- ◆ Der Antrieb muss während der Wartung und dem Austausch von Teilen von seiner Stromquelle getrennt werden.



### Lebensgefahr durch Stromschlag bei falscher Installation in Feuchträumen.

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 Service (s. letzte Seite), 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.



### Bei unkontrolliertem Anfahren des Antriebs besteht Lebensgefahr durch Quetschen.

- ◆ 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 und halten Sie Fernsteuerungen von Kindern fern.
- ◆ Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

#### Bei Rollläden:

- ◆ Den sich bewegenden Rollläden beobachten und Personen fernhalten bis die Bewegung beendet ist.
- ◆ Führen Sie alle Reinigungsarbeiten am Rollläden 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. Fensterputzen).

#### Bei automatisch betriebenen Markisen:

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



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

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

#### Bei Markisenanlagen:

- ◆ 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.

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



**Die Verwendung falscher Rohrmotoren oder Bauteile kann zu Sachschäden führen.**



- ◆ Das Motorkabel muss innenliegend im Leerrohr, unter Beachtung der örtlichen Elektrovorschriften, bis zur Abzweigdose verlegt werden.
- ◆ Bei Motorvarianten mit PVC-Anschlusskabel (s. Seite 14, Technische Daten) ist bei der Verwendung im Außenbereich die Anschlussleitung durch ein geeignetes Leerrohr zu schützen.
- ◆ 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 im selbstlernenden Betrieb den Rollläden 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](http://www.rademacher.de)

### Einsatzbedingungen

- ◆ Für den elektrischen Anschluss muss am Einbauort ständig ein 230 V /50 Hz Stromanschluss, mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung), vorhanden sein.
- ◆ Der Rollladen muss sich leichtgängig heben und senken lassen. Er darf nicht klemmen.

### Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung der Rohrmotoren für andere als den zuvor genannten Anwendungsbereich ist nicht zulässig.



**Verwenden Sie den Rohrmotor nie in Anlagen mit erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen oder erhöhter Unfallgefahr.**

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



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



**Verwenden Sie den Rohrmotor nie für Behänge mit Öffnungen  $\geq 50$  mm Durchmesser.**

### Erforderliches Fachwissen des Installateurs

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



### 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 anzubringen, aber von sich bewegenden Teilen entfernt, in mindestens 1,5 m Höhe.
- ◆ Der Deckel des Rollladenkastens muss leicht zugänglich und abnehmbar sein.
- ◆ Demontieren Sie auf keinen Fall die Stopper der letzten Rollladenlamelle.



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

- ◆ Bauen Sie den Rohrmotor und die Lager unbedingt waagrecht 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 11.



## Einbau des Rohrmotors

DE

### 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.



## Montieren der Lager (Abbildung ②)

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.

### 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 Einstellschrauben (11) später gut zugänglich sind und das Motorkabel ohne Knick verlegt werden kann.

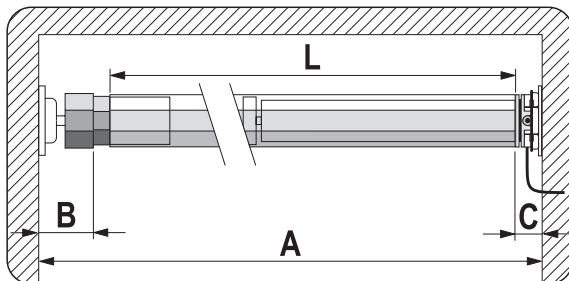


**Achten Sie auf den waagerechten Einbau der Lager. Ein schief aufgewickelter Rollladen kann den Antrieb blockieren und zerstören.**



## Länge der Wickelwelle ermitteln (Abbildung ③)

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.

B = Gegenlager/Walzenkapsel  
C = Antriebslager/Motor



## Montage/Demontage von Adapter und Mitnehmer (Abbildung ④)

1. Montage des Adapters (10)

Schieben Sie den Adapter (10) über den Limitring (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 Limitring (18) nach unten und ziehen Sie den Adapter (10) vom Limitring (18) ab.

1. Montage des Mitnehmers (8)

Schieben Sie den Mitnehmer (8) bis zum Anschlag auf die Achse (19) und sichern Sie ihn mit dem beiliegenden Sicherungsclip (7)

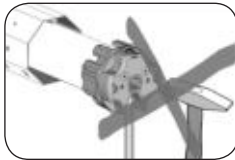
2. Demontage des Mitnehmers (8)

Lösen Sie den Sicherungsclip (7) von der Achse (19) und demontieren Sie den Mitnehmer (8).



## Rohrmotor in die Wickelwelle schieben (Abbildung ⑤)

DE



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).

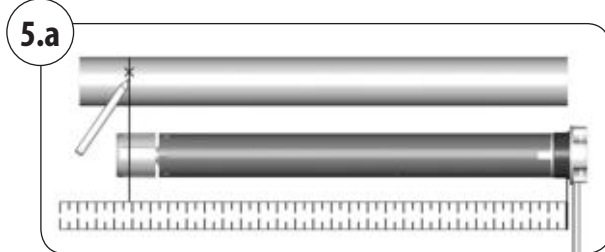
### WICHTIG

Achten Sie darauf, dass der Adapter (10) während der Montage nicht vom Limitring (18) am Antriebskopf (12) abrutscht, es kommt sonst zu Fehlfunktionen, s. Seite 13.

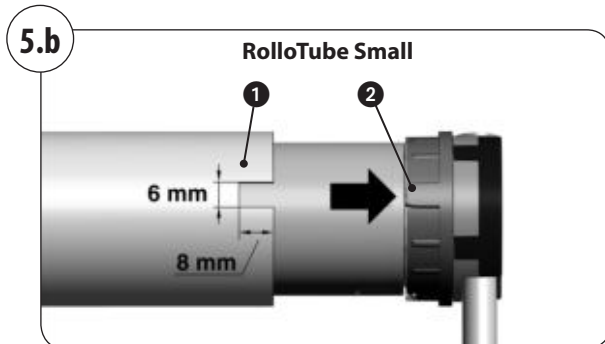
### Nur für Small / Medium



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



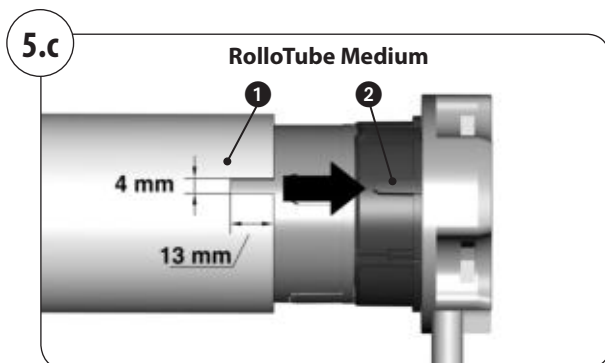
1. Messen Sie den Abstand zwischen Adapter und dem hinteren Drittel des Mitnehmers und zeichnen Sie diesen Abstand auf das Präzisionsrohr.



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

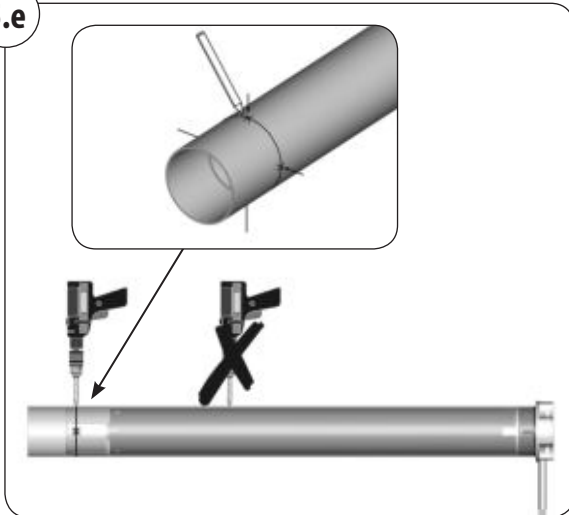
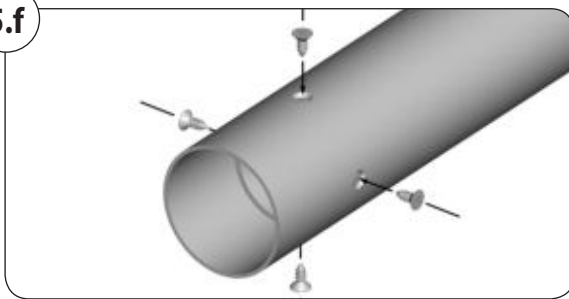
### HINWEIS

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



3. Den Rohrmotor in das Präzisionsrohr schieben.




**5.e**

**5.f**


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


**ACHTUNG**

- ◆ Bohren Sie nie tiefer als 10 mm in den Mitnehmer.
- ◆ **Nie im Bereich des Antriebs bohren, das führt zu seiner Zerstörung.**

5. Das Präzisionsrohr am Mitnehmer 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 (13) - als Klicklager**  
Drücken Sie den Antriebskopf (12) leicht in das Antriebslager (13), bis er eingerastet ist.

**HINWEIS**

Die Einstellschrauben (11) müssen gut zugänglich sein.

Die Rohrmotoren können in 4 Stellungen in das Klicklager (13) eingebaut werden. Durch Spreizen der Halteklammer (14) können Sie die Motoren jederzeit wieder aus dem Klicklager (13) lösen.

**Antriebslager (13) - alle anderen Lagervarianten**

Stecken Sie den Antriebskopf (12) an 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 RADE-MACHERKlicklager verwenden, müssen Sie jetzt ggf. den Antrieb mit einem zweiten Splint sichern.

3. Korrigieren Sie leichte Maßungenaugigkeiten 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.



## Sicherheitshinweise zum Elektrischen Anschluss

DE



### 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.



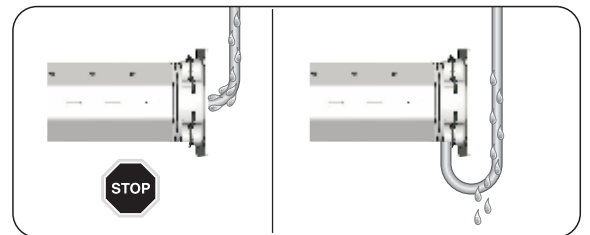
### Bei festinstallierten Geräten...

...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).

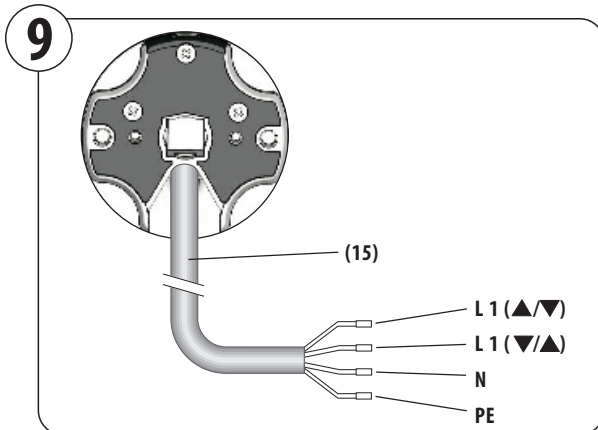


### Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung.

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.



## Elektrischer Anschluss (Abbildung 9)



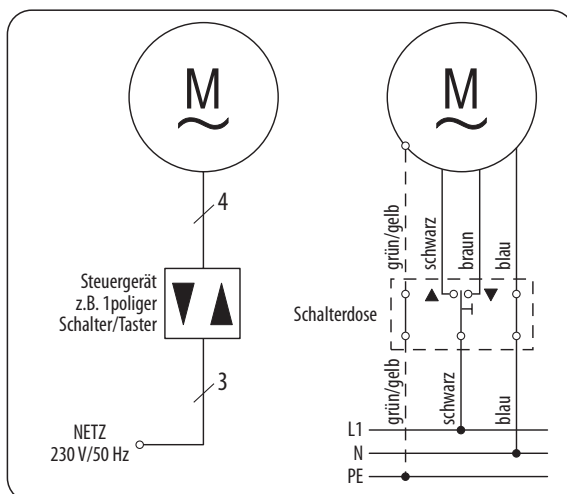
1. Führen Sie das Motorkabel (15) nach dem Einhängen des Motors in die dafür vorgesehene Abzweig- oder Schalterdose.

### Farbskala der Motorleitung (15)

L1 = Drehrichtung 1	(schwarz)
L1 = Drehrichtung 2	(braun)
N = Neutralleiter	(blau)
PE = Erdung	(grün/gelb)



## Steuerung eines Antriebes mit einem einpoligen Rollladenschalter



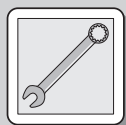
Installationsplan und Anschlussplan für die Montage an der rechten Seite..

**1.****HINWEIS**

Führen Sie vorab einen Probelauf des Motors durch, ohne das der **Rollladenpanzer** eingehängt ist. Lassen Sie den Motor (über eine Zeitschaltuhr oder einen Schalter), in Richtung **Tief Lauf (▼)** laufen, bis dieser selbstständig abschaltet. Vergewissern Sie sich bitte, dass dies die tatsächliche Abwärtsrichtung, also **Tief Lauf (▼)** für Ihren Rollladen ist!

Hat der Rollladenmotor die falsche Laufrichtung (Laufrichtung des Motors stimmt nicht mit der Schalterposition für **Hochlauf (▲)** und **Tief Lauf (▼)** überein), vertauschen Sie die braune und die schwarze Ader in der Abzweig- oder Schalterdose.

- ◆ Setzen Sie jetzt den Motor weiter in Laufrichtung **Tief Lauf (▼)** in Betrieb, bis die untere Endabschaltung

**2.****Montage des Rollladenpanzers (Abbildung 7) / (8)**

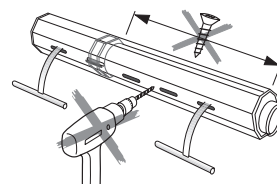
Montieren Sie den Rollladenpanzer (17) mit Befestigungsfedern (6) (Zubehör) an der Wickelwelle (5).



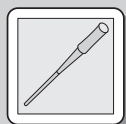
**Nie im Bereich des Antriebs bohren oder schrauben um den Rollladen zu befestigen.**

**WICHTIG**

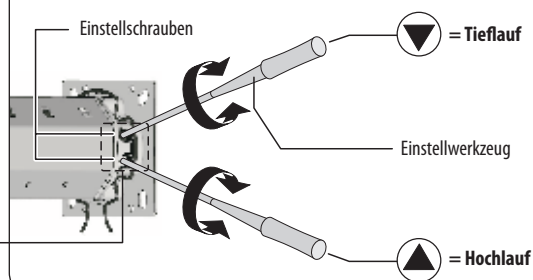
Nur wenn der Motor in der Wickelwelle montiert ist, funktioniert die Endabschaltung.



- Schieben Sie die Befestigungsfedern (6) auf die oberste Lamelle des Rollladenpanzers (17).
- Setzen Sie alle 40 cm eine Befestigungsfeder (6) in die rechteckigen Löcher der Wickelwelle (5).
- Verwenden Sie bei Wickelwellen SW 40 (mit Außenfalz) Einhängeklammern (20) zur Montage der Befestigungsfedern (6); siehe Abbildung (8).

**3.****WICHTIG**

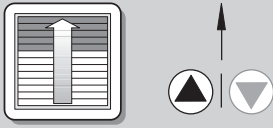
Die Endpunkte für **oben** und **unten** werden mit **2 Einstellschrauben** eingestellt. Verwenden Sie dazu das beiliegende **Einstellwerkzeug**, um die Schrauben zu drehen.

**Endpunkteinstellung**

- + = Verlängerung des jeweiligen Laufweges
- = Verkürzung des jeweiligen Laufweges

- ◆ Bei Rechts-/ oder Linkseinbau: Mit der Einstellschraube am nach oben zeigenden Pfeil wird der untere Endpunkt eingestellt. Mit der Einstellschraube am nach unten zeigenden Pfeil wird der obere Endpunkt eingestellt.
  - ◆ Drehen in Richtung + (Plus) bewirkt die Verlängerung des Laufweges.
  - ◆ Umgekehrtes Drehen bewirkt eine Verkürzung.
  - \* Drehsinn für die Plus- und Minusrichtung kann modellabhängig variieren.
- Achten Sie auf die Bedruckung am Motorkopf!**



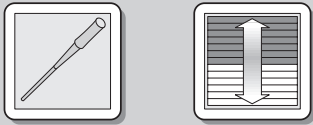
**4.****Oberer Endpunkt**

Fahren Sie den Motor in den **Hochlauf (▲)**. Drehen Sie vorsichtig die entsprechende Einstellschraube mit dem beiliegenden Einstellwerkzeug in **minus (-) Richtung** bis der Motor abschaltet. Lassen Sie die Zeitschaltuhr oder den Schalter in der Schalterposition «**Hochlauf**» stehen und drehen Sie vorsichtig die entsprechende Einstellschraube mit dem beiliegenden Einstellwerkzeug in **plus (+) Richtung** bis der Motor den gewünschten Endpunkt erreicht hat.

**Sicherheitshinweis:** Es können Temperaturunterschiede (Winter - Sommer) auf den Rollladenpanzer einwirken. Daher die Endlage für **Hochlauf (▲)** mit 2-3 cm "Luft" einstellen

**5.****Unterer Endpunkt (Nachjustierung)**

Fahren Sie den Motor in den **Tieflauf (▼)**. Drehen Sie vorsichtig die entsprechende Einstellschraube mit dem beiliegenden Einstellwerkzeug in **minus (-) Richtung** bis der Motor abschaltet. Lassen Sie die Zeitschaltuhr oder den Schalter in der Schalterposition «**Tieflauf**» stehen und drehen Sie vorsichtig die entsprechende Einstellschraube mit dem beiliegenden Einstellwerkzeug in **plus (+) Richtung** bis der Motor den gewünschten Endpunkt erreicht hat.

**6.****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. Lassen Sie den Motor in diesem Fall ca. 20 Minuten abkühlen.

**Verändern der Endpunkte**

Fahren Sie den Rollladen in die Mittelstellung zurück und beginnen Sie von vorn. Siehe Bild **Endpunkteinstellung** (Pos.3) auf Seite 11.

**Der Antrieb hebt bzw. senkt die Rolllade nicht, startet zu langsam oder mit lauten Geräuschen.****Mögliche Ursache 1:**

- ◆ Die Anschlüsse sind nicht korrekt.

**Lösung 1:**

- ◆ Überprüfen der Anschlüsse.

**Mögliche Ursache 2:**

- ◆ Falsche Installation oder Überlastung.

**Lösung 2:**

- ◆ Überprüfen der Installation und Rollladenlast.

**...der Rollladen stoppt während des Hebens oder Senkens?****Mögliche Ursache 1:**

- ◆ Erreichen des eingestellten Endpunktes.

**Lösung 1:**

- ◆ Endpunkte erneut nach Anleitung setzen.

**Mögliche Ursache 2:**

- ◆ Betriebsdauer überschritten (4 Min.).

**Lösung 2:**

- ◆ Lassen Sie den Rohrmotor ca. 20 Minuten abkühlen.

**...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.
- ◆ Überprüfen der Installation.

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

- ◆ Die Steuerleitungen sind vertauscht.

**Lösung:**

- ◆ Trennen Sie die Zuleitung vom Netz und vertauschen Sie die schwarze/braune Ader des Motorkabels an Ihrer Steuerung.

**...der Rohrmotor bei Einstellarbeiten und Probelauf nicht stoppt?****Mögliche Ursache 1:**

- ◆ Der Adapter (10) ist möglicherweise vom Limitring (18) am Antriebskopf (12) abgerutscht.

**Lösung 1:**

- ◆ 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 11.

**Mögliche Ursache 2:**

- ◆ Walzenkapsel nicht fixiert oder Rollladenwelle zu kurz.

**Lösung 2:**

- ◆ Walzenkapsel fixieren oder passende Rollladenwelle einsetzen.

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

- ◆ Der Thermoschutz hat angesprochen.

**Lösung:**

- ◆ Den Motor ca. 20 Minuten abkühlen lassen.

**...der Rollladen im Hochlauf stehen bleibt?****Mögliche Ursache:**

- ◆ Vereister Rollladen bzw. Hindernis in der Laufschiene.

**Lösung:**

- ◆ Vereisung bzw. Hindernis beseitigen.
- ◆ Rollladen in Abwärtsrichtung freifahren.

Motorserie	Small				Medium								
Typ:					HK		HK		HK		HK		HK = mit Handkurbelfunktion, siehe Zubehör, Seite 15
	6	10	10	20	20	30	30	40	40	50	50	[Nm]	Nenn Drehmoment
	28	16	16	16	16	16	16	16	16	12	12	[U/min]	Leerlaufdrehzahl
	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	[V]	Nennspannung
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	[Hz]	Frequenz
	121	121	112	145	145	191	191	198	198	205	205	[W]	Nennleistung
	0,53	0,53	0,49	0,64	0,64	0,83	0,83	0,86	0,86	0,89	0,89	[A]	Stromaufnahme
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	[Min.]	Einschaltdauer (KB)
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		Anzahl der Adern
	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	[mm <sup>2</sup> ]	Aderquerschnitt
	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	[m]	Kabellänge (Standard)
	30	30	22	22	22	22	22	22	22	22	22	[U]	Endschalterbereich: (Anzahl d. Umdreh.)
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H		Isolationsklasse
	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		Schutzklasse
	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44		Schutzart n. VDE 700
	PVC	PVC	PVC	PVC	Gummi	PVC	Gummi	PVC	Gummi	PVC	Gummi		Leitungsart
	472	472	474	474	574	544	624	544	624	544	624	[mm]	Motorlänge ohne Lager
	35	35	45	45	45	45	45	45	45	45	45	[mm]	Rohrdurchmesser
	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	[dB(A)]	Schalldruckpegel (LpA)

Motorserie	Medium Short Version			Large									
Typ:				HK		HK		HK		HK		HK = mit Handkurbelfunktion, siehe Zubehör, Seite 15	
	10	20		60	60	80	80	100	100	120	120	[Nm]	Nenn Drehmoment
	16	16		16	16	16	16	12	12	9	9	[U/min]	Leerlaufdrehzahl
	230	230		230	230	230	230	230	230	230	230	[V]	Nennspannung
	50	50		50	50	50	50	50	50	50	50	[Hz]	Frequenz
	112	145		272	272	298	298	305	305	305	305	[W]	Nennleistung
	0,49	0,64		1,26	1,26	1,34	1,34	1,36	1,36	1,36	1,36	[A]	Stromaufnahme
	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	[Min.]	Einschaltdauer (KB)
	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4		Anzahl der Adern
	0,75	0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	[mm <sup>2</sup> ]	Aderquerschnitt
	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	[m]	Kabellänge (Standard)
	17	17		22	22	22	22	22	22	22	22	[U]	Endschalterbereich: (Anzahl d. Umdreh.)
	H	H		H	H	H	H	H	H	H	H		Isolationsklasse
	I	I		I	I	I	I	I	I	I	I		Schutzklasse
	IP 44	IP 44		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44		Schutzart n. VDE 700
	PVC	PVC		Gummi	Gummi	Gummi	Gummi	Gummi	Gummi	Gummi	Gummi		Leitungsart
	365	380		658	658	658	658	658	658	658	658	[mm]	Motorlänge ohne Lager
	45	45		60	60	60	60	60	60	60	60	[mm]	Rohrdurchmesser
	≤ 70	≤ 70		≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	[dB(A)]	Schalldruckpegel (LpA)

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

**CE** Hiermit erklärt die RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH, dass die Rohrmotoren der Serie RolloTube Basis Small, Medium (Short Version) und Large (Art.-Nr.: 2140 06 96 / 2140 10 96 / 2160 10 96 / 2160 20 96 / 2160 30 96 / 2160 40 96 / 2160 50 96 / 2160 30 98 / 2160 40 98 / 2160 50 98 / 2170 60 96 / 2170 70 96 / 2170 80 96 / 2170 91 96 / 2170 92 96 / 2170 60 98 / 2170 80 98 / 2170 91 98 / 2170 92 98 / 2160 10 26 / 2160 20 26) 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)

Bei den Modellen der Serien RolloTube Basis Medium/Large mit Handkurbelfunktion besteht bei Stromausfall oder Funktionsstörungen die Möglichkeit, den Rohrmotor per Handkurbel zu betreiben.

#### Ausführungen mit Handkurbelfunktion (HK)

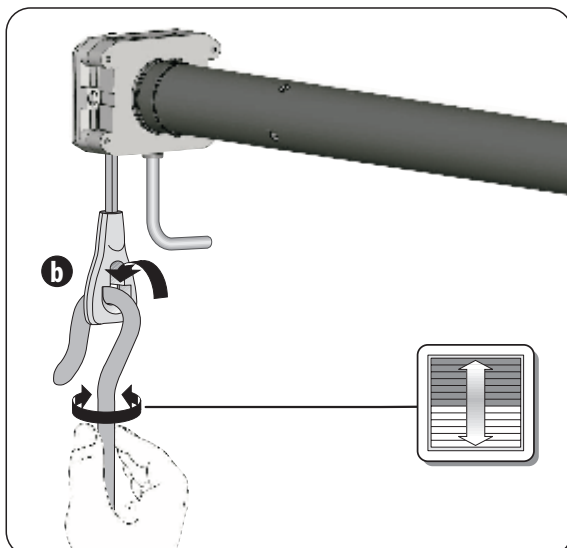
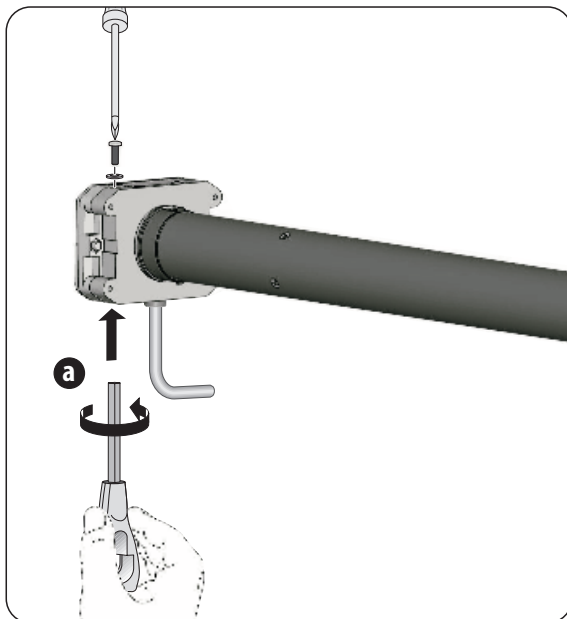
Siehe Seite 14, Technische Daten.

### Handkurbel und gerade Kurbelöse

Die Handkurbel und die gerade Kurbelöse sind Zubehör und nicht im Lieferumfang enthalten.

#### Artikelnummern:

Handkurbel:	96000003
Kurbelöse:	96000002 (150 mm)
	96000034 (270 mm)



#### ACHTUNG

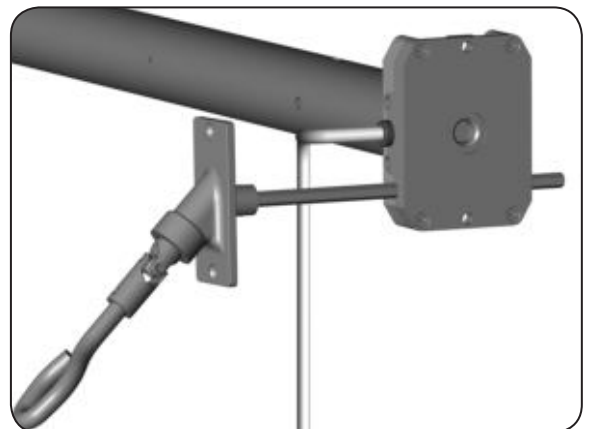
- ◆ Motor vor der Betätigung per Handkurbel unbedingt vom Netz trennen!
- ◆ Die Handkurbel darf nur bei Stromausfall bedient werden. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Endlagen nicht überfahren werden dürfen.
- ◆ Personen sind beim Handbetrieb von der Anlage fernzuhalten.
- ◆ **Die Handkurbel ist wegen Verletzungsgefahr oder Sachbeschädigung sofort nach Betätigung wieder aus der Anlage zu entnehmen.**

### Handkurbel und Gelenkkurbelöse

Für den Einbau in Rollladenkästen können Sie alternativ eine fest montierte Gelenkkurbelöse verwenden. Die Gelenkkurbelöse ist Zubehör und nicht im Lieferumfang enthalten.

#### Artikelnummer:

Handkurbel:	96000003
Gelenkkurbelöse:	90000085



Details zum Einbau der Gelenkkurbelöse, siehe Kurzanleitung des Zubehörs.