

- D** Einbau- und Gebrauchsanleitung von RADEMACHER Rohrmotoren
- ES** Instrucciones de montaje y uso de los motores tubulares RADEMACHER
- F** Instructions de montage et de service de moteurs tubulaires RADEMACHER
- GB** Installation and operation instructions for RADEMACHER tubular motors
- NL** Montage- en gebruiksaanwijzing bij RADEMACHER buismotoren



**Bitte notieren: / Por favor, anote: /  
 Veuillez noter: / Please fill in: /  
 A.u.b. noteren: /**

Montageort: / Lugar de montaje: / Lieu de montage: /  
 Place of installation: / Montageplaats:

.....

Seriennummer: / Número de serie: / Numéro de série: /  
 Serial number: / Seriennummer:

.....

Gültig für die Serien:/Validas para las series:/Valable pour les séries:/Valid for series:/geldt voor de series: RTCS.../RTCM...

**D****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.

**ES****Estimados clientes...**

...con la compra del **motor tubular** se ha decidido por un producto de calidad de la casa RADEMACHER. Le agradecemos su confianza.

Los nuevos **motores tubulares RADEMACHER** han nacido con el objetivo del máximo confort. Con unos requisitos de calidad muy exigentes y tras una larga serie de ensayos, estamos orgullosos de presentarle este innovador producto.

Detrás de él se encuentran todos los trabajadores y trabajadoras altamente cualificados de la casa RADEMACHER.

**F****Chers clients...**

...en achetant la **moteur tubulaire**, vous avez opté pour un produit de qualité de la Sté RADEMACHER. Nous vous remercions de votre confiance.

Ces nouveaux **moteurs tubulaires RADEMACHER** ont été conçus entre nant compte d'un confort maximum. Après de longues séries d'essais qui sont l'expression de notre volonté de qualité sans compromis, nous sommes fiers de vous présenter ce produit novateur.

Tous les collaborateurs et collaboratrices de la Sté RADEMACHER possédant un haut niveau de qualification travaillent.

**GB****Dear Customers...**

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

The new **RADEMACHER tubular motors** have been designed in an effort to the greatest possible ease of operation. With uncompromising quality requirements, after extensive test series, we are proud to present this innovative product to you.

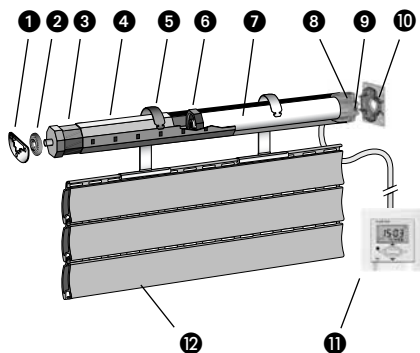
All of our highly qualified staff at RADEMACHER stand behind this product.

**NL****Geachte klant...**

...u heeft met de aanschaf van de **buis-motor** gekozen voor een kwaliteitsproduct van het bedrijf RADEMACHER. Wij danken u hartelijk voor uw vertrouwen in ons product.

De nieuwe **RADEMACHER buismotoren** zijn ontstaan vanuit het idee om het hoogst mogelijke comfort te bieden. Met de pretentie een compromisloze kwaliteit te garanderen en na een lange reeks van experimenten zijn wij er trots op dat wij u nu dit innovatieve product kunnen aanbieden.

Achter al deze inspanningen staan alle hoog gekwalificeerde medewerkers en medewerkers van ons bedrijf RADEMACHER.



### HINWEIS/NOTA/REMARQUE/ NOTE/OPMERKING

- D** Diese Darstellung entspricht nicht dem Lieferumfang. Sie soll lediglich das Verständnis für die Einbausituation fördern.
- ES** Esta presentación no se corresponde con el contenido del suministro. Su único fin es ayudar a comprender la situación de montaje.
- F** Cette présentation ne correspond pas à la fourniture. Elle sert simplement d'aide pour comprendre la situation de montage.
- GB** This general view does not correspond to the scope of delivery. It is intended solely to help the user gain a greater understanding of the motor for installation purposes.
- NL** De hier weergegeven onderdelen zijn niet allemaal bij de levering inbegrepen. Ze dienen slechts ter verduidelijking van de montagesituatie.

### Einbau-/ Gesamtansicht

- 1 Gegenlager \*
- 2 Kugellager \*
- 3 Walzenkapsel \*
- 4 Wickelwelle \*
- 5 Befestigungsfeder \*
- 6 Mitnehmer
- 7 Rohrmotor
- 8 Adapter
- 9 Setztaсте
- 10 Antriebslager \*
- 11 Steuerung \*/ \*\*
- 12 Rollläden

\* Serienspezifisches Zubehör

\*\* z. B. Troll Comfort

### Vergleichen Sie nach dem Auspacken:

- ◆ den Packungsinhalt mit den Angaben zum Lieferumfang auf der Verpackung.
- ◆ den Motortyp mit den entsprechenden Angaben auf dem Typenschild.
- ◆ die Zugkraft Ihres Rohrmotors mit dem Profilgewicht Ihrer Rollläden, s. Auswahl diagramme auf Seite 56.

### Vista de montaje/completa

- 1 Contracojinete \*
- 2 Rodamiento de bolas \*
- 3 Cápsula de cilindro \*
- 4 Eje enrollador \*
- 5 Resorte de fijación \*
- 6 Talón de arrastre
- 7 Motor tubular
- 8 Adaptador
- 9 Botón de definición
- 10 Cojinete del accionamiento \*
- 11 Control \*/ \*\*
- 12 Persiana

\* Accesorios específicos de la serie

\*\* p. ej. Troll Comfort

### Al desembalar, compare:

- ◆ el contenido del paquete con lo indicado en el embalaje acerca del contenido del suministro.
- ◆ el tipo del motor con lo indicado en la placa de características.
- ◆ la fuerza tractora de su motor tubular con el peso del perfil de sus persianas, ver diagramas de selección en la página 56.

### Présentation du montage/Vue d'ensemble

- 1 Palier-support \*
- 2 Roulement à billes \*
- 3 Embout \*
- 4 Broche d'enroulement \*
- 5 Ressort de fixation \*
- 6 Entraîneur
- 7 Moteur tubulaire
- 8 Adaptateur
- 9 Bouton de réglage
- 10 Palier de la motorisation \*
- 11 Commande \*/ \*\*
- 12 Volet roulant

\* Accessoires spécifiques aux séries

\*\* Troll Comfort par exemple

### Après le déballage, comparez:

- ◆ le contenu du paquet avec les informations se trouvant sur l'emballage et concernant la fourniture.
- ◆ le type du moteur avec les indications correspondantes de la plaque signalétique.
- ◆ la force de traction de votre moteur tubulaire avec le poids du profil de vos volets roulants, voir le diagramme de sélection en page 56.

### Installation/ general View

- 1 Counter bearing \*
- 2 Ball bearing \*
- 3 Roller cap \*
- 4 Winding shaft \*
- 5 Tie \*
- 6 Driver
- 7 Tubular motor
- 8 Adapter
- 9 Set button
- 10 Drive end bearing \*
- 11 Control device \*/ \*\*
- 12 Roller shutter

\* Series specific accessories

\*\* e.g. Troll Comfort

### Please compare:

- ◆ the contents of the package with the content description on the packaging after unwrapping it.
- ◆ The motor designation with the relevant information included on the type plate.
- ◆ The torque of your tubular motor with the shutter weight of your roller shutters; see diagrams on page 56.

### Montage-/ Totaalaanzicht

- 1 Tegenlager \*
- 2 Kogellager \*
- 3 Wikkelbuiskap \*
- 4 Wikkelbuis \*
- 5 Ophangebeugel \*
- 6 Meenemer
- 7 Buismotor
- 8 Adapter
- 9 Insteltoets
- 10 Motorlager \*
- 11 Besturing \*/ \*\*
- 12 Rollluk

\* toebehoren afhankelijk van het specifieke serienummer

\*\* bijv. Troll Comfort

### Vergelijk na het uitpakken:

- ◆ de inhoud van de verpakking met de gegevens over de omvang van de levering op de verpakking.
- ◆ het motortype met de desbetreffende gegevens op het typeplaatje.
- ◆ de trekkracht van uw buismotor met het profielgewicht van uw rolluiken, zie keuzediagrammen op pagina 56.

**Zeichenerklärung****Explicación de los símbolos****Explication des symboles****Key to Symbols****Verklaring van de tekens****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.

**Peligro de muerte por electrocución**

Este símbolo indica peligros al trabajar con conexiones y componentes eléctricos, etc. Requiere medidas de seguridad para proteger la salud y la vida de la persona afectada.

**Danger de mort par électrocution**

Ce sigle signale les dangers liés aux travaux sur branchements, éléments électriques etc. Il exige la prise de mesures de sécurité pour la protection de la santé et de la vie de la personne concernée.

**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 health and life of the person concerned.

**Levensgevaar door elektrische schok**

Dit teken wijst u op de gevaren bij werkzaamheden aan elektrische aansluitingen, onderdelen etc. hier zijn veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gezondheid en het leven van de betrokken persoon vereist.

**Hier geht es um Ihre Sicherheit.**

Beachten und befolgen Sie bitte alle so gekennzeichneten Hinweise.

**Este punto afecta a su seguridad**

Respete y siga todos las indicaciones señaladas de esta manera.

**Ici, il s'agit de votre sécurité.**

Veillez observer et respecter toutes les instructions ainsi identifiées.

**This concerns your safety**

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

**Hier gaat het om uw veiligheid**

A.u.b. alle op deze manier gekenmerkte aanwijzingen in acht nemen en opvolgen.

**So warnen wir vor Fehlverhalten, das zu Personen- oder Sachschäden führen kann.****Así le avisamos de comportamientos equivocados que puedan ocasionar daños personales o materiales.****C'est ainsi que nous signalons les comportements incorrects pouvant provoquer des dommages corporels ou matériels.****This symbol advises of malpractices that can cause damage to people and property.****Zo wordt gewaarschuwd bij verkeerd gebruik, wat tot persoonlijke ongelukken of materiële schade kan leiden.****HINWEIS/WICHTIG/ACHTUNG**

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

**NOTA/IMPORTANTE/ATENCIÓN**

De esta forma, le llamamos la atención sobre contenidos adicionales importantes para un perfecto funcionamiento.

**REMARQUE/IMPOR-TANT/ATTENTION**

Ici, nous attirons votre attention sur d'autres informations importantes pour un fonctionnement parfait.

**NOTE/IMPORTANT/CAUTION**

This is to draw your attention to information which works is important to ensure trouble-free operation.

**OPMERKING/BELANGRIJK/LET OP**

Op deze wijze maken wij u attent op andere belangrijke aanwijzingen voor een correcte functie.

## Inhaltsverzeichnis

Einbau-/Gesamtansicht .....	3
Zeichenerklärung .....	4
Diese Anleitung .....	6
Sicherheitshinweise .....	7
Richtige Verwendung .....	12
Wichtige Montagehinweise .....	13
Einbau des Rohmotors .....	15
Montieren der Lager .....	15
Länge der Wickelwelle ermitteln .....	17
Montage/Demontage des Adapters .....	18
Montage/Demontage des Mitnehmers .....	19
Rohrmotor in die Wickelwelle schieben .....	21
Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren .....	22
Einstecken der Walzenkapsel .....	24
Einbau des Motors in die Lager .....	24
Montage des Rollladenpanzers .....	26
Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss .....	28
Das Motorkabel .....	30
Verwendung der Setzleitung .....	30
Parallelschaltung von mehreren Motoren .....	33
Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes .....	35
Anschluss eines externen Tasters .....	36
Elektrischer Anschluss des Rohmotors .....	37
Drehrichtungsprüfung .....	39
Endanschläge einstellen .....	40
- Probelauf .....	46
- Verändern der Endanschläge .....	46
Sicherheitsabschaltung .....	47
Hinderniserkennung (optional) .....	48
Was tun, wenn ? .....	50
Technische Daten .....	54
- Auswahl diagramme .....	56
- Parametrierung von EIB/KNX-Jalousie-Aktoren .....	57
Garantiebedingungen .....	58

## Índice de contenidos

Vista de montaje/completa .....	3
Explicación de los símbolos .....	4
Estas instrucciones .....	6
Indicaciones de seguridad .....	7
Utilización correcta .....	12
Indicaciones importantes de montaje .....	13
Montaje del motor tubular .....	15
Montaje de los cojinetes .....	15
Determinación de la longitud del eje enrollador .....	17
Montaje/desmontaje del adaptador .....	18
Montaje/desmontaje del arrastrador .....	19
Introducción del motor tubular en el eje enrollador .....	21
Preparación en caso de uso de tubos de precisión .....	22
Inserción de las cápsulas de cilindro .....	24
Montaje del motor en los cojinetes .....	24
Montaje de la coraza de la persiana .....	26
Instrucciones de seguridad de la conexión eléctrica .....	28
El cable del motor .....	30
Utilización de la línea de definición .....	30
Conexión en paralelo de varios motores .....	33
Conexión de un dispositivo de definición de conmutador de cordón .....	35
Conexión de un pulsador externo .....	36
Conexión eléctrica del motor tubular .....	37
Comprobación del sentido de giro .....	39
Ajuste de los topes extremos .....	40
- Marcha de prueba .....	46
- Cambio de los topes extremos .....	46
La desconexión de seguridad .....	47
Detección de obstáculos (opcional) .....	48
¿Qué hacer si...? .....	50
Datos técnicos .....	54
- Diagramas de selección .....	56
- Parametrización de actuadores de celosía EIB/KNX .....	57
Condiciones de garantía .....	58

## Sommaire

Présentation du montage/Vue de l'ensemble .....	3
Explication des symboles .....	4
Cette notice d'utilisation .....	6
Consignes de sécurité .....	7
Utilisation correcte .....	12
Importantes consignes de montage .....	13
Montage du moteur tubulaire .....	15
Montage du palier .....	15
Déterminer de la longueur de la broche d'enroulement .....	17
Montage/Démontage de l'adaptateur .....	18
Montage/Démontage de l'entraîneur .....	19
Glisser le moteur tubulaire dans la broche d'enroulement .....	21
Préparations en cas d'emploi de tubes de précision .....	22
Encaster l'embout .....	24
Montage du moteur dans le palier .....	24
Montage du tablier du volet roulant .....	26
Consignes de sécurité concernant le branchement électrique .....	28
Le câble de moteur .....	30
Utilisation de la liaison navette .....	30
Montage parallèle de plusieurs moteurs .....	33
Branchement d'un appareil de réglage à commutateur sur câble .....	35
Branchement d'un bouton externe .....	36
Branchement électrique du moteur tubulaire .....	37
Contrôle du sens de rotation .....	39
Régler des fins de course .....	40
- Marche d'essai .....	46
- Modification des fins de course .....	46
Système de coupure de sécurité .....	47
Identification d'un obstacle (en option) .....	48
Que faire si ? .....	50
Caractéristiques techniques .....	54
- Diagrammes de sélection .....	56
- Paramétrage d'acteurs pour stores EIB/KNX .....	57
Conditions de garantie .....	58

## Table of Contents

Installation/general view .....	3
Key to symbols .....	4
These instructions .....	6
Safety instructions .....	7
Correct use .....	12
Important installation instructions .....	13
Installing the tubular motor .....	15
Installing the bearings .....	15
Determining the length of the winding shaft .....	17
Assembling/disassembling the adapter .....	18
Assembling/disassembling the driver .....	19
Pushing the tubular motor into the winding shaft .....	21
Preparatory work when using precision tubes .....	22
Attaching the roller cap .....	24
Assembling the motor into the bearings .....	24
Assembling the shutter curtain .....	26
Safety instructions for electrical connections .....	28
The motor cable .....	30
Using the setting wire .....	30
Switching several motors in parallel .....	33
Connecting a corded switch-setting device .....	35
Connecting an external appurtenance .....	36
Electrical connection of the tubular motor .....	37
Checking the direction of rotation .....	39
Adjusting the limit stops .....	40
- Trial run .....	46
- Changing the limit stops .....	46
Emergency shut-down .....	47
Obstacle detection (optional) .....	48
What do I do if...? .....	50
Technical data .....	54
- Diagrams .....	56
- Setting parameters on EIB/KNX shutter actuators .....	57
Guarantee conditions .....	58

## Inhoud

Montage/totaalzicht .....	3
Verklaring van de tekens .....	4
Deze handleiding .....	6
Veiligheidsinstructies .....	7
Correct gebruik .....	12
Belangrijke montage-instructies .....	13
Montage van de buismotor .....	15
Monteren van de lagers .....	15
Lengte van de wikkelbuis bepalen .....	17
Montage/demontage van de adapter .....	18
Montage/demontage van de meenemer .....	19
Buismotor in de wikkelbuis schuiven .....	21
Vorbereidingen bij toepassing van precisiebuisen .....	22
Insteken van de wikkelbuiskap .....	24
Montage van de motor in de lagers .....	24
Montage van het rolluikpaneel .....	26
Veiligheidsinstructies bij elektrische aansluiting .....	28
De motorkabel .....	30
Gebruik van de insteldraad .....	30
Parallel schakelen van meerdere motoren .....	33
Aansluiten van een snaerschakelaar-instelapparaat .....	35
Aansluiten van een externe drukknop .....	36
Elektrische aansluiting van de buismotor .....	37
Controle draairichting .....	39
Instellen van de eindposities .....	40
- Testen van de looprichting .....	46
- Veranderen van de eindposities .....	46
Veiligheidsuitschakeling .....	47
Obstakelherkenning (optioneel) .....	48
Wat te doen wanneer...? .....	50
Technische gegevens .....	54
- Keuzediagrammen .....	56
- Parametriering van EIB/KNX-jaloezie-actoren .....	57
Garantievoorwaarden .....	58

**Diese Anleitung...****Estas instrucciones...****Cette notice d'utilisation...****These instructions...****Deze handleiding...**

...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von **RADEMACHER Rohrmotoren** der Serien RTCS.../RTCM... .

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

Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf und übergeben Sie die Anleitung bei einem Besitzerwechsel 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.

...describen el montaje, la conexión eléctrica y el manejo de los **motores tubulares RADEMACHER** de las series RTCS.../RTCM... .

Lea estas instrucciones hasta el final y respete todas las indicaciones de seguridad antes de comenzar los trabajos.

Conserve estas instrucciones y, en caso de cambio de propietario, haga entrega de las mismas al propietario siguiente.

En caso de daños que se originen por no respetar las instrucciones y las indicaciones de seguridad, la garantía expira. No nos hacemos responsables de los daños resultantes de este supuesto.

...vous décrit le montage, le branchement électrique et le fonctionnement des **moteurs tubulaires RADEMACHER** des séries RTCS.../RTCM... .

Veillez lire cette notice intégralement et observer toutes les consignes de sécurité avant de commencer les travaux.

Veillez garder cette notice et, en cas de changement de propriétaire, la remettre au propriétaire suivant.

La garantie devient caduque en cas de dommages liés à la non observation de cette notice et des consignes de sécurité. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages indirects qui en résulteraient.

... describe how to install, connect and operate series RTCS.../RTCM... **RADEMACHER tubular motors**.

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

Please save these instructions and give them to any future owners.

For damage resulting from noncompliance with these instructions and safety instructions, the guarantee is void. We assume no liability for any consequent damage.

... beschrijft hoe u bij montage, de elektrische aansluiting en de bediening van **RADEMACHER buismotoren** van de series RTCS.../RTCM... .

U wordt verzocht deze handleiding volledig door te lezen en let daarbij op de veiligheidsinstructies, alvorens met de installatie te beginnen.

Bewaar deze handleiding zorgvuldig en draag deze over zodra de roluikaandrijving van eigenaar verwisselt.

Bij schade die door nietinachtneming van deze handleiding en de veiligheidsinstructies is ontstaan, vervalt de garantie. Voor gevolgschade, die daaruit voortvloeit, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.



### D

#### 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.\*
- ◆ 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.

\* s. Seiten 36/38

### ES

#### Indicaciones generales de seguridad

#### En todos los trabajos en equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- ◆ La conexión de alimentación del motor tubular y todos los trabajos en instalaciones eléctricas deben ser llevadas a cabo por un electricista autorizada según los diagramas de conexión de estas instrucciones de uso.\*
- ◆ Realice todos los trabajos de montaje y conexión sin que haya tensión.

#### Si no se respetan, ¡existe peligro de muerte! Respetar las normativas en la instalación en recintos húmedos.

En concreto, al utilizar en recintos húmedos, respete las DIN VDE 0100, Partes 701 y 702. Estas normativas contienen medidas de protección obligatorias.

\* ver paginas 36/38

### F

#### Consignes générales de sécurité

#### Lors de tous les travaux sur installations électriques, il existe un danger de mort par électrocution.

- ◆ Le raccordement au secteur du moteur tubulaire et tous les travaux sur les installations électriques pourront uniquement être effectués par un électricien homologué, et conformément aux plans de connexion de ces instructions.\*
- ◆ Faites tous les travaux de montage et de branchement hors tension.

#### Danger de mort en cas de non respect ! Respecter les directives d'installation pour les pièces humides.

Lors de l'installation dans les pièces humides, veuillez tenir particulièrement compte de la norme DIN VDE 0100, partie 701 et 702. Ces directives contiennent les mesures de protection obligatoires à prendre.

\* voir les pages 36/38

### GB

#### General safety instructions

#### There is always danger of a potentially fatal electric shock when working with electrical systems.

- ◆ The tubular motor must only be connected to and all work performed on electrical equipment must only be carried out by a qualified electrician in accordance with the diagrams provided in these instruction.\*
- ◆ Carry out the installation and connection with all devices disconnected from the mains.

#### Non-observance can cause danger to life! Observe installation instructions for installation in damp rooms.

Please observe regulation DIN VDE 01000, part 701 and 702 in particular when using the motor in damp rooms. These regulations detail mandatory safety measures.

\* see pages 36/38

### NL

#### Algemene veiligheidsinstructies

#### Bij werkzaamheden aan elektrische installaties bestaat het gevaar een elektrische schok te krijgen.

- ◆ De netaansluiting van de buismotor en alle werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend door een erkende electricien en in overeenstemming met de aansluit-schema's in deze handleiding worden uitgevoerd.\*
- ◆ Voer alle montage- en aansluitwerkzaamheden steeds in spanningsloze toestand uit.

#### Bij niet-inachtneming bestaat levensgevaar! De voorschriften bij installatie in vochtige ruimten in acht nemen.

Let in het bijzonder bij het gebruik in vochtige ruimten op de VDE 0100, deel 701 en 702. Deze voorschriften bevatten dwingende veiligheidsmaatregelen.

\* zie pag. 36/38



### Allgemeine Sicherheitshinweise

**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 60), falls Sie Schäden am Gerät feststellen.

### Indicaciones generales de seguridad

**La utilización de dispositivos defectuosos puede suponer un peligro para las personas y daños a las cosas (electrocución, cortocircuito).**

- ◆ No utilice nunca dispositivos defectuosos o dañados.
- ◆ Compruebe la integridad de accionamiento y cable de alimentación.
- ◆ Rogamos se dirija a nuestro servicio de asistencia técnica al cliente (ver pag. 60), si encuentra daños en su equipo.

### Consignes générales de sécurité

**La mise en service d'appareils défectueux représente un risque de dommages corporels et matériels (électrocution, court-circuit).**

- ◆ N'utilisez en aucun cas des appareils défectueux ou endommagés.
- ◆ Vérifiez le bon état de la motorisation et du câble d'alimentation.
- ◆ Si vous constatez un endommagement de l'appareil, veuillez vous adresser à notre service (voir page 60) après-vente.

### General safety instructions

**Use of a defective device can endanger people and equipment (electrical shock, short circuit).**

- ◆ Never use defect or damaged devices.
- ◆ Please make sure that the drive and mains cable are free from damage.
- ◆ Please notify our customer service department (see page 60) of any faults/damage on the device.

### Algemene veiligheidsinstructies

**Het gebruik van defecte apparaten kan een gevaar vormen voor personen en materiële schade veroorzaken (elektrische schok, kortsluiting).**

- ◆ Gebruik nooit defecte of beschadigde apparaten.
- ◆ Controleer of de aandrijving en de netkabel onbeschadigd zijn.
- ◆ Neem in het geval dat u schade aan het apparaat vaststelt, contact op met onze servicedienst (zie pagina 60).



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.\*

Conforme a la norma DIN EN 13659 se debe procurar que se respeten las condiciones de desplazamiento establecidas para las colgaduras según EN 12045.

En posición desplegada, con una fuerza de 150 N dirigida hacia arriba y aplicada en el borde inferior, el desplazamiento debe ser de 40 mm como mínimo.\*

Selon la norme DIN EN 13659, il faut veiller à ce que les conditions du mouvement des stores soient conformes aux spécifications de la norme EN 12045.

En position déroulée, le déplacement doit être d'au moins 40 mm lorsqu'une force de 150 N est appliquée vers le haut sur l'arête inférieure.\*

According to the standard DIN EN 13659, care must be taken that the sliding conditions stipulated in EN 12045 for the hangings are adhered to.

When unrolled, the movement must be at least 40 mm at the lower edge with an upward force of 150 N.\*

Volgens de norm DIN EN 13659 moet er zorg voor gedragen worden dat de in EN 12045 vastgelegde vereisten m.b.t. het uitschuiven van schermen in acht genomen worden.

In afgerolde stand moet bij een kracht van 150 N in opwaartse richting aan de onderzijde de verplaatsing minimaal 40 mm bedragen.\*

\* siehe nächste Seite

\* v. página siguiente

\* voir le page suivante

\* see next page

\* zie volgende pagina



### Allgemeine Sicherheitshinweise



#### Fortsetzung

Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Ausfahrgeschwindigkeit des Behanges auf den letzten 0,4 m kleiner als 0,2 m/s sein muss.

### Indicaciones generales de seguridad

#### Continuación

Hay que prestar especial atención a que la velocidad de salida de la colgadura tiene que ser en los últimos 0,4 m inferior a 0,2 m/s.

### Consignes générales de sécurité

#### Continuation

En ce faisant, veiller particulièrement à ce que la vitesse de déploiement du store soit inférieure à 0,2 m/s sur les derniers 0,4 m.

### General safety instructions

#### Continuation

Particular care must be taken here to ensure that the outward running speed of the hanging is less than 0.2 m/s over the last 0.4 m of travel.

### Algemene veiligheidsinstructies

#### Voortzetting

Daarbij dient er in het bijzonder op gelet te worden dat de uitschuifsnelheid van het scherm bij de laatste 0,4 m kleiner moet zijn dan 0,2 m/s.



### Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

- ◆ Unterweisen Sie alle Personen im sicheren Gebrauch des Rohrmotors.
- ◆ Verhindern Sie dass Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten sowie Kinder mit ortsfesten Steuerungen oder mit der Fernsteuerung spielen.
- ◆ Bewahren Sie Handsender so auf, dass ein ungewollter Betrieb, z. B. durch spielende Kinder, ausgeschlossen ist.

◆ siehe nächste Seite

### En caso de utilización inadecuada existe un alto riesgo de lesiones.

- ◆ Instruya a todas las personas en el uso seguro del motor tubular.
- ◆ Evite que las personas con discapacidades o los niños jueguen con los controles fijos o con el control remoto.
- ◆ Conserve los emisores manuales de forma que esté descartado un funcionamiento no deseado, p. ej. por parte de niños jugando.

◆ v. página siguiente

### En cas d'utilisation non conforme, il y a un risque accru de dommages corporels.

- ◆ Instruisez toutes les personnes concernées par une utilisation sûre du moteur tubulaire.
- ◆ Ne laissez pas des personnes à capacités réduites ou des enfants jouer avec les commandes fixes ou la télécommande.
- ◆ Conservez les émetteurs portables de telle sorte qu'une mise en service involontaire, par des enfants qui jouent par exemple, soit exclue.

◆ voir le page suivante

### Improper use increases risk of injury.

- ◆ Please instruct all people concerned in the safe use of the tubular motor.
- ◆ Prevent persons with limited abilities or children from playing with fixed controllers or with the remote control.
- ◆ Please store the handheld transmitter in such a way that it cannot unintentionally be operated by, e. g. playing children.

◆ see next page

### Bij onjuist gebruik bestaat verhoogd gevaar voor letsel.

- ◆ Zorg ervoor dat alle personen bekend zijn met het veilige gebruik van de buismotor.
- ◆ Voorkom dat mensen met beperkte vaardigheden en kinderen kunnen spelen met de vaste bediening of de afstandsbediening.
- ◆ Bewaar de handzender op een dusdanige plek dat deze niet per ongeluk, bijv. door spelende kinderen, kan worden ingeschakeld.

◆ zie volgende pagina



### Allgemeine Sicherheitshinweise

#### Bei Rollläden:

- ◆ Den sich bewegenden Rollläden beobachten und Personen fernhalten 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. Fensterputzen).



#### Bei automatisch betriebenen Markisen:

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



### Indicaciones generales de seguridad

#### En caso de persianas:

- ◆ Observar las persianas en funcionamiento y mantener a las personas alejadas hasta que haya finalizado el movimiento.
- ◆ Lleve a cabo todos los trabajos de limpieza en la persiana con la tensión desconectada.

#### En caso de instalaciones de toldos que funcionen fuera del campo visual:

- ◆ No hacer funcionar el toldo cuando se realicen trabajos cerca (p. ej. limpieza de ventanas).

#### En caso de toldos de funcionamiento automático:

- ◆ Desconectar de la red de alimentación el toldo cuando se realicen trabajos cerca.

### Consignes générales de sécurité

#### Volets roulants :

- ◆ Observer les volets roulants en mouvement et maintenir toute personne à l'écart jusqu'à ce que le mouvement soit terminé.
- ◆ Pour tous les travaux de nettoyage, le volet roulant doit toujours être sans tension.

#### Auents pouvant être mis en service en dehors du champ de vision :

- ◆ Ne pas mettre l'auvent en service si des travaux sont faits à proximité (nettoyage des fenêtres par exemple).

#### Auents à fonctionnement automatique :

- ◆ Débrancher l'auvent si des travaux sont faits à proximité.

### General safety instructions

#### Roller shutters:

- ◆ Always monitor roller shutters while they are moving and keep people at a distance until movement has finished.
- ◆ When cleaning the roller shutter, the equipment must always be at zero voltage.

#### For awning structures that can be operated outside your range of vision:

- ◆ Do not operate the awning if any work is being carried out in its immediate proximity (e.g. window cleaning).

#### For automatically operated awnings:

- ◆ Disconnect the awning from the mains when performing work in its immediate proximity.

### Algemene veiligheidsinstructies

#### Bij rolhuizen:

- ◆ Houd de bewegende rolruik in de gaten en houd personen uit de buurt totdat de beweging is gestopt.
- ◆ Voer alle reinigingswerkzaamheden aan het rolruik altijd in spanningsloze toestand uit.

#### Bij zonweringen die buiten het gezichtsveld kunnen worden bediend:

- ◆ De zonwering niet bedienen als er werkzaamheden in de buurt worden verricht (bijv. ramen lappen).

#### Bij automatisch bestuurd zonwering:

- ◆ De zonwering van het voedingsnet afhalen als er werkzaamheden in de buurt worden verricht.



### Allgemeine Sicherheitshinweise

#### 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.

### Indicaciones generales de seguridad

#### El mantenimiento regular de toldos eleva la seguridad del funcionamiento.

- ◆ Inspeccione regularmente si el toldo presenta equilibrios deficientes o cables y resortes deteriorados.
- ◆ Mande reparar los toldos dañados por una empresa especializada.

### Consignes générales de sécurité

#### Une maintenance régulière des auvents augmente la sécurité de service.

- ◆ Vérifiez régulièrement l'équilibrage de l'auvent ainsi que l'état des câbles et des ressorts.
- ◆ Faites réparer les auvents endommagés par une entreprise spécialisée.

### General safety instructions

#### Servicing awnings regularly increases their operating safety.

- ◆ Please inspect the awning regularly for defective balance and damage to cables and springs.
- ◆ Damaged awnings must only be repaired by specialists.

### Algemene veiligheidsinstructies

#### Regelmatig onderhoud van de zonwering verhoogt de bedrijfszekerheid.

- ◆ Controleer de zonwering regelmatig op gebrekkige stabiliteit of op beschadigde kabels en veren.
- ◆ Laat beschadigde zonweringen door een vakman repareren.

**Richtige Verwendung**

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

**WICHTIG**

- ◆ Das Motorkabel muss innenliegend im Leerrohr, unter Beachtung der örtlichen Elektrovorschriften, bis zur Abzweigdose verlegt werden.

**WICHTIG**

- ◆ Verwenden Sie nur Original-Bauteile und -Zubehör des Herstellers.

**Einsatzbedingungen**

- ◆ Für den elektrischen Anschluss muss am Einbaort ständig ein 230 V/50 Hz Stromanschluss, mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung), vorhanden sein.

**Utilización correcta**

**Utilice los motores tubulares exclusivamente para abrir y cerrar persianas y toldos.**

**IMPORTANTE**

- ◆ El cable del motor debe disponerse en el interior del tubo vacío hasta la caja de conexión, observando las normativas de construcción e instalaciones eléctricas.

**IMPORTANTE**

- ◆ Utilice sólo componentes y accesorios originales del fabricante.

**Condiciones de aplicación**

- ◆ Para la conexión eléctrica se debe disponer permanentemente en el emplazamiento de montaje de una conexión eléctrica de 230 V /50 Hz, con dispositivo de desconexión (fusible) a cargo del propietario.

**Utilisation correcte**

**Utilisez les moteurs tubulaires uniquement pour ouvrir et fermer les volets roulants et les stores.**

**IMPORTANT**

- ◆ Le câble du moteur doit être posé à l'intérieur, dans le tube vide, jusqu'à la boîte de dérivation en respectant les directives locales ayant trait à la construction et à l'électricité.

**IMPORTANT**

- ◆ Utilisez exclusivement des pièces et des accessoires d'origine.

**Conditions d'utilisation**

- ◆ Pour le branchement électrique, la présence d'un raccordement de 230 V/50 Hz avec dispositif de protection (fusible) sur le lieu d'installation est indispensable.

**Correct Use**

**Tubular motors are intended solely for raising and lowering shutters and awnings.**

**IMPORTANT**

- ◆ The motor cable inside the empty tube must be laid up to the distribution box under consideration of local building and electricity regulations.

**IMPORTANT**

- ◆ Only use original manufacturer's parts and accessories.

**Operating conditions**

- ◆ The electrical connection requires a permanent 230 V/50 Hz power supply at the site of installation as well as an on-site isolating device (fuse).

**Correct gebruik**

**Gebruik de buismotoren alleen voor het openen en sluiten van rolluiken en markiezen.**

**BELANGRIJK**

- ◆ De motorkabel moet binnenin de ledige buis, rekening houdend met de plaatselijk geldende voorschriften voor de bouw en voor elektrische installaties, tot aan de aftakdoos te worden gelegd.

**BELANGRIJK**

- ◆ Gebruik uitsluitend originele onderdelen en toebehoren van de fabrikant.

**Gebruiksvoorwaarden**

- ◆ Voor de elektrische aansluiting moet op de montageplaats continu een 230 V/50 Hz stroomaansluiting met ter plekke een vrijshakeling (zekering) aanwezig zijn.



### 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 anzubringen, aber von sich bewegenden Teilen entfernt, in mindestens 1,5 m Höhe.

### Indicaciones importantes de montaje

#### IMPORTANTE

Antes del montaje, compare los datos de tensión/frecuencia de la placa de características con los de la red local.

- ◆ Antes de montar el motor tubular, hay que desmontar todos los cables, y poner fuera de funcionamiento todos los dispositivos, innecesarios para el funcionamiento.
- ◆ Los componentes móviles de accionamientos que funcionan por debajo de una altura de 2,5 m sobre el suelo deben ser protegidos.

- ◆ Si se controla el motor tubular con un interruptor con preselección APAGADO, hay que colocar este interruptor en el campo visual del motor tubular, pero alejado de los componentes móviles, a una altura de al menos 1,5 m.

### Importantes consignes de montage

#### IMPORTANT

Avant le montage, comparez les indications de tension/fréquence de la plaque signalétique avec celles du réseau local.

- ◆ Avant le montage du moteur tubulaire, démonter ou mettre hors service tous les câbles et tous les dispositifs superflus pour le fonctionnement.
- ◆ Les pièces mobiles des motorisations mises en service à une hauteur inférieure à 2,5 m en partant du sol, doivent être protégées.

- ◆ Si le moteur tubulaire est commandé par un commutateur avec un pré-réglage ARRET, il faudra installer ce commutateur à portée visible du moteur tubulaire mais à au moins 1,5 m de hauteur par rapport aux pièces mobiles.

### Important installation instructions

#### IMPORTANT

Please compare the voltage/frequency specifications on the type plate with those of your local power supply network before installation.

- ◆ Disassemble or deactivate all cables and equipment that will not be needed for operation before installing the tubular motor.
- ◆ The moving parts of drives that are operated at less than 2.5 m height from the floor must be protected.

- ◆ If the tubular motor is controlled with a preset OFF switch this switch must be fitted within view of the tubular motor, at a minimum height of 1.5 m and away from moving parts.

### Belangrijke montage-instructies

#### BELANGRIJK

Vergelijk vóór de montage de aanduidingen betreffende de spanning/frequentie op het typeplaatje met die van het plaatselijke stroomnet.

- ◆ Alvorens met de montage van de buismotor te beginnen, eerst alle niet voor de werking van de motor benodigde kabels en installaties demonteren resp. buiten bedrijf stellen.
- ◆ Bewegende onderdelen van aandrijvingen die zich onder een hoogte van 2,5 m ten opzichte van de bodem bevinden, moeten worden afgeschermd.

- ◆ Indien de buismotor met een schakelaar met UIT-voreinstelling wordt geregeld, dan dient deze schakelaar in het zicht van de buismotor te worden aangebracht, echter uit de buurt van bewegende delen, op ten minste 1,5 m hoogte.



### Wichtige Montagehinweise

#### ◆ Die Wickelwelle unbedingt waagrecht montieren!

Bei schiefer Aufwicklung des Rollladens können Schäden am Motor oder am Rollladen entstehen.

- ◆ Der Deckel des Rollladenkastens muss leicht zugänglich und abnehmbar sein.
- ◆ Demontieren Sie auf keinen Fall die Stopper der letzten Rollladenslamelle.



#### 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.

### Indicaciones importantes de montaje

#### ◆ ¡Se debe montar el eje enrollador en posición horizontal!

Si la persiana se enrolla torcida se pueden producir daños al motor o a la persiana.

- ◆ La tapa de la caja de persiana debe ser fácilmente accesible y extraíble.
- ◆ No desmonte bajo ninguna circunstancia los topes de la última laminita de la persiana.

#### En caso de toldos de funcionamiento automático:

- ◆ En caso de toldos, hay que respetar una distancia mínima a los componentes del entorno de 0,4 m, con el toldo totalmente desplegado.
- ◆ Si se emplea en instalaciones de toldos, el punto más bajo del toldo no puede estar por debajo de 1,8 m.

### Importantes consignes de montage

#### ◆ Il est impératif de monter la broche d'enroulement à l'horizontale.

Le moteur ou le volet peut être endommagés par un enroulement déséquilibré du volet.

- ◆ Le couvercle du caisson de volet roulant doit être facilement accessible et simple à démonter.
- ◆ Ne démonter en aucun cas les butées de la dernière lamelle du volet roulant.

#### Auvents à fonctionnement automatique :

- ◆ En présence d'auvents, il faut respecter un écart minimum de 0,4 m par rapport aux pièces entourant l'auvent entièrement déroulé.
- ◆ Pour une utilisation sur les auvents, le point le plus bas de l'auvent ne devra pas être inférieur à 1,8 m.

### Important installation instructions

#### ◆ It is vital that the winding shaft is fitted horizontally!

It is vital that the roller shutter is wound up evenly, as this could otherwise cause damage to the motor and shutter.

- ◆ The roller shutter box cover must be easily accessible and removable.
- ◆ Do not disassemble the stoppers on the last shutter slot.

#### For automatically operated awnings:

- ◆ Awnings must be fitted in such a way that there is a minimum distance of 0.4 m between the awning and objects in its immediate proximity when it is fully extended.
- ◆ The lowest point of any awning system must not be less than 1.8 m high.

### Belangrijke montage-instructies

#### ◆ De wikkelbuis altijd horizontaal monteren!

Indien de rolruik schuin omhoog wordt gebracht, kan er schade aan de motor of aan het rolruik ontstaan.

- ◆ De deksel van de rolruik-kast moet makkelijk te bereiken en afneembaar te zijn.
- ◆ Demonteer in geen geval de stoppers van de laatste rolruiklamel.

#### Bij automatisch bestuurde zonwering:

- ◆ Bij zonweringen dient de minimale afstand van 0,4 m ten opzichte van voorwerpen in de omgeving, bij vol ledig neergelaten zonwering, in acht te worden genomen.
- ◆ Bij het gebruik in zonweringen mag het onderste punt van de zonwering niet onder 1,8 m komen.

**i****D**

### Einbau des Rohrmotors

#### HINWEIS

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

Der Antriebskopf des Motors kann auf der rechten oder der linken Seite des Rolladenkastens eingebaut werden. In dieser Anleitung ist der Einbau für die rechte Seite dargestellt.

#### Notwendige Mindestbreite des Rolladenkastens:

1	RTCS...	RTCM...
2	56 cm	67 cm

1 Rohrmotortyp:

2 Mindestbreite ca.:

**ES**

### Montaje del motor tubular

#### NOTA

Las siguientes indicaciones de montaje son válidas para las situaciones de montaje estándares junto con motores tubulares y accesorios RADEMACHER.

El cabezal de accionamiento del motor se puede montar en el lateral izquierdo o derecho de la caja de persiana. En estas instrucciones se presenta el montaje en el lateral derecho.

#### Anchura mínima necesaria de la caja de persiana:

1 Tipo del motor tubular:

2 Anchura mínima aprox.:

**F**

### Montage du moteur tubulaire

#### REMARQUE

Les consignes suivantes concernent les situations de montage standard des moteurs tubulaires RADEMACHER et de leurs accessoires.

La tête du moteur peut être montée à droite ou à gauche du caisson du volet roulant. Ces instructions présentent le montage à droite.

#### Largeur minimum nécessaire du caisson du volet roulant:

1 Type de moteur tubul.:

2 Largeur minimum approx.:

**GB**

### Installing the tubular motor

#### NOTE

The following installation instructions apply to RADEMACHER tubular motors and accessories used in standard installation conditions only.

The drive head of the motor can be installed on either the left or right side of the roller shutter box. These instructions detail how to install the drive head on the right side.

#### Necessary minimum roller shutter box width :

1 Tubular motor series:

2 Minimum width approx.:

**NL**

### Montage van de buismotor

#### OPMERKING

De volgende montageinstructies gelden voor standaard montagesituaties met RADEMACHER-buismotoren en toebehoren.

De aandrijfkop van de motor kan aan de rechterkant of aan de linkerkant van de rolluikkast worden gemonteerd. In deze handleiding is de montage aan de rechterkant weergegeven.

#### Noodzakelijke minimale breedte van de rolluikkast:

1 Buismotortype:

2 Minimale breedte ca.:

**i**

### Montieren der Lager

Bestimmen Sie zuerst die Position von Antriebs- und Gegenlager im Rolladenkasten.

### Montaje de los cojinetes

Primero, determine la posición del cojinete del accionamiento y del contracojinete en la caja de persiana.

### Montage du palier

Commencez par déterminer la position du palier de la motorisation et celle du paliersupport dans le caisson.

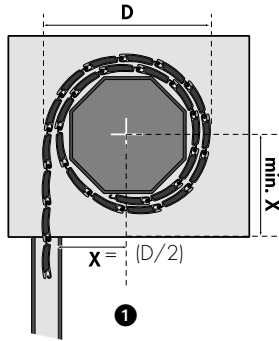
### Installing the bearings

Please check the position of the drive end and counter bearing in the roller shutter box before commencing any work.

### Monteren van de lagers

Bepaal allereerst de positie van de motor- en de tegenlager in de rolluikkast.

1.

**i****1.****D****Montieren der Lager**

Wickeln Sie den Rollladenpanzer vollständig auf die Wickelwelle und messen Sie den **Durchmesser D**.

- 1 Position der Lagermitte zur Führungsschiene

**WICHTIG**

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

**ES****Montaje de los cojinetes**

Enrolle completamente la coraza de persiana en el eje enrollador y mida el **diámetro D**.

- 1 Posición del centro del cojinete respecto al riel-guía

**IMPORTANTE**

Estando montado, la persiana enrollada se debe introducir verticalmente en el riel-guía de la ventana.

**F****Montage du palier**

Enroulez la totalité du tablier du volet sur la broche d'enroulement et mesurez le **diamètre D**.

- 1 Position du centre du palier par rapport au rail de guidage

**IMPORTANT**

Quand il est installé, le volet enroulé doit entrer à la verticale dans les rails de guidage de la fenêtre.

**GB****Installing the bearings**

Wind the entire shutter curtain onto the winding shaft and measure **diameter D**.

- 1 Position of the bearing's centre in relation to the guide rail.

**IMPORTANT**

Once fully wound up, the installed roller shutter must enter the window's guide rail vertically.

**NL****Monteren van de lagers**

Roll het rolluikpantser volledig op de wikkelbuis en meet de **diameter D**.

- 1 Positie van het midden van de lager ten opzichte van de geleider.

**BELANGRIJK**

In gemonteerde toestand moet het opgerolde rolluik loodrecht in de geleider van het raam lopen.

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

Montieren Sie das Antriebslager so, dass die Setztaste später gut zugänglich ist 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.

**Fije los cojinetes según su tipo y las condiciones locales.**

Monte el cojinete del accionamiento de forma que el botón de definición quede posteriormente bien accesible y el cable del motor se pueda tender sin acodamientos.

Observe que el montaje de los cojinetes debe ser en posición horizontal. Una persiana enrollada torcida puede bloquear y romper el accionamiento.

**Fixez le palier selon son type et les conditions de montage présentes.**

Montez le palier de la motorisation de telle sorte que le bouton de réglage reste bien accessible et que le câble du moteur puisse être posé sans être plié.

Veillez à un montage horizontal du palier. Un volet rou-lant enroulé de façon dés-équilibrée peut bloquer et détruire la motorisation.

**Install the bearings in accordance with the bearing type and conditions on site.**

Install the drive end bearing in such a way that the set button can be reached easily later on and the motor cable can be laid without having to bend it.

Make sure that the bearings are installed horizontally. Roller shutters that are not wound up straight can cause damage to and destroy the drive.

**Bevestig de lagers. Let daarbij op het type lagers en de omstandigheden ter plaatse.**

Monteer de motorlager op zo'n manier dat de insteltoets later goed te bereiken is en de motorkabel strak kan worden gelegd.

Let erop dat de lagers horizontaal worden gemonteerd. Een scheef opgerold rolluik kan de aandrijving blokkeren en vernielen.



**Länge der Wickelwelle ermitteln**

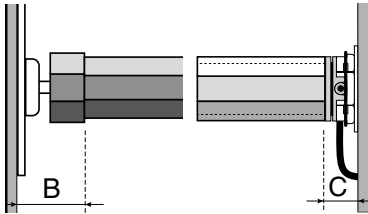
**Determinación de la longitud del eje enrollador**

**Déterminer la longueur de la broche d'enroulem.**

**Determining the length of the winding shaft**

**Lengte van de wikkelduis bepalen**

1.



**Messen Sie den Wandabstand von Antriebs- und Gegenlager wie dargestellt.**

**Mida la distancia a la pared del cojinete del accionamiento y el contracojinete, tal y como se muestra.**

**Mesurer l'écart entre le palier de la motorisation et le palier-support conformément à l'illustration.**

**Measure the distance between the wall and the drive end and counter bearing as shown.**

**Meet de muurafstand van motor- en tegenlager zoals weergegeven.**

**B =** Gegenlager/  
Walzenkapsel

**B =** Contracojinete/  
Cápsula de cilindro

**B =** Palier-support/  
Embout

**B =** Counter bearing/  
roller cap

**B =** Tegenlager/  
wikkelduiskap

**C =** Antriebslager/  
Motor

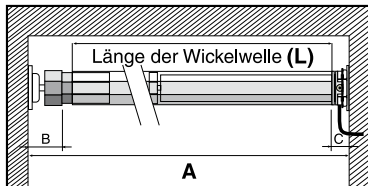
**C =** Cojinete del accionamiento /motor

**C =** Palier de la motorisation /moteur

**C =** Drive end bearing/  
motor

**C =** Motorlager/  
Motor

2.



**Messen Sie den Rollladenkasten aus und ermitteln Sie die nötige Wellenlänge.**

**Mida la caja de persiana y determine la longitud necesaria del eje.**

**Mesurer le caisson du volet roulant et déterminer la longueur de broche nécessaire.**

**Measure the roller shutter box and determine the required shaft length.**

**Meet de rolluikkast op en bereken de benodigde lengte van de wikkelduis.**

**Länge der Wickelwelle**

**L = A - (B und C)**

**Longitud del eje enrollador**

**L = A - (B y C)**

**Longeur de la broche d'enroulement**

**L = A - (B et C)**

**Length of the winding shaft**

**L = A - (B and C)**

**Lengte van de wikkelduis**

**L = A - (B en C)**

3.

**Die Wickelwelle auf das nötige Maß kürzen.**

**Acortar el eje enrollador a la medida necesaria.**

**Diminuer la broche d'enroulement pour obtenir la mesure nécessaire.**

**Trim the winding shaft to the required length.**

**Kort de wikkelduis in tot de benodigde afmeting.**

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

Sierre a medida el eje con una sierra para hierro en ángulo recto. Desbarbe el eje por dentro y fuera con una lima.

Sciez la broche à angle droit avec une scie à métaux. Ebarber l'intérieur et l'extérieur de la broche à l'aide d'une lime.

Cut the shaft to length at a right angle using a hacksaw. Deburr the inside and outside of the shaft using a file.

Zaag de wikkelduis met een ijzerraag rechthoekig op maat. Maak het uiteinde van de buis van binnen en buiten met een vijl glad.

**i****D**

**Montage/Demontage  
des Adapters**

**ES**

**Montaje/desmontaje  
del adaptador**

**F**

**Montage/Démontage  
de l'adaptateur**

**GB**

**Assembling/disassembling  
the adapter**

**NL**

**Montage/demontage  
van de adapter**

**1.**

**RolloTube RTCS .../RTCM...**

**Montage des  
Adapters ①**

Schieben Sie den Adapter ① über den Limitring ② am Antriebskopf bis er einrastet. Achten Sie dabei auf die richtige Lage der Nut im Adapter ①.

**Montaje del  
adaptador ①**

Empuje el adaptador ① sobre el anillo limitador ② en el cabezal de accionamiento hasta que encaje. Al hacerlo hay que prestar atención a la posición para que la ranura del adaptador ① se encuentre en la posición correcta.

**Montage de  
l'adaptateur ①**

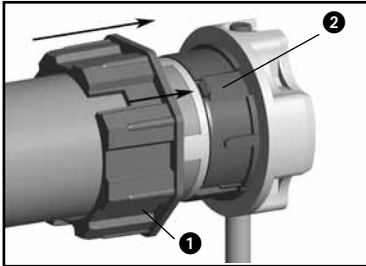
Poussez l'adaptateur ① sur la bague de butée ② de la tête du moteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Veillez à ce que la rainure dans l'adaptateur ①.

**Assembling the  
adapter ①**

Push the adapter ① over the limit ring ② at the motor head until it clicks into place. Ensure that the notch in the adapter ① is positioned correctly.

**Montage van de  
adapter ①**

Schuif de adapter ① over de limitring ② op de motorkop tot deze vastklikt. Let daarbij op de juiste positie van de groef in de adapter ①.

**2.**

**Demontage des  
Adapters ①**

Drücken Sie beide Haltefedern ③ am Limitring ② nach unten und ziehen Sie den Adapter ① vom Limitring ② ab.

**Desmontaje del  
adaptador ①**

Oprima hacia abajo los dos resortes de sujeción ③ del anillo limitador ② y saque el adaptador ① del anillo limitador ②.

**Démontage de  
l'adaptateur ①**

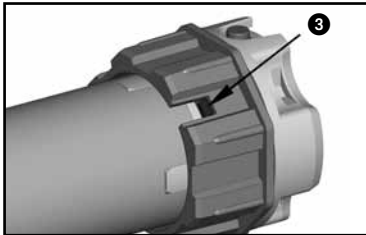
Faites pression sur les ressorts de retenue ③ de la bague de butée ② et retirez l'adaptateur ① de la bague de butée ②.


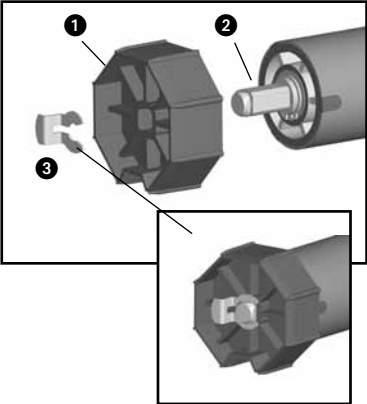
**Disassembling the  
adapter ①**

Press both of the securing springs ③ on the limit ring ② down and pull the adapter ① off the limit ring ②.

**Demontage van de  
adapter ①**

Druk beide borgveren ③ van de limitring ② naar beneden en haal de adapter ① van de limitring ②.



i	D	ES	F	GB	NL
	<b>Montage/Demontage des Mitnehmers</b>	<b>Montaje/desmontaje del arrastrador</b>	<b>Montage/Démontage de l'entraîneur</b>	<b>Assembling/disassembling the driver</b>	<b>Montage/demontage van de meenemer</b>
<b>1. RolloTube RTCS ...</b>	<b>Montage des Mitnehmers ①</b>	<b>Montaje del arrastrador ①</b>	<b>Montage de l'entraîneur ①</b>	<b>Assembling the driver ①</b>	<b>Montage van de meenemer ①</b>
	<p>Schieben Sie den Mitnehmer ① bis zum Anschlag auf die Getriebeabtriebswelle ② und sichern Sie ihn mit dem beiliegenden Sicherungsclip ③.</p>	<p>Meta el arrastrador ① por el árbol secundario de engranaje ② hasta el tope y asegúrelo con el clip de seguridad ③ adjunto.</p>	<p>Poussez l'entraîneur ① sur l'arbre de sortie d'entraînement ② jusqu'à la butée et fixez-le à l'aide du clip de fixation ③ cijointe.</p>	<p>Push the driver ① on to the gearbox output shaft ② as far as it will go and fix it in place using the securing clip ③ provided.</p>	<p>Schuif de meenemer ① tot de aanslag op de uitgangsas ② en zet deze vast met de meegeleverde borgclip ③.</p>

<b>2.</b>	<b>Demontage des Mitnehmers ①</b>	<b>Desmontaje del arrastrador ①</b>	<b>Démontage de l'entraîneur ①</b>	<b>Disassembling the driver ①</b>	<b>Demontage van de meenemer ①</b>
	<p>Lösen Sie den Sicherungsclip ③ von der Getriebeabtriebswelle ② und demontieren Sie den Mitnehmer ①.</p>	<p>Suelte del árbol secundario de engranaje ② el clip de seguridad ③ y desmonte entonces el arrastrador ①.</p>	<p>Desserrez le clip de fixation ③ de l'arbre de sortie d'entraînement ② et démontez l'entraîneur ①.</p>	<p>Remove the securing clip ③ from the gearbox output shaft ② and then remove the driver ①.</p>	<p>Maak de borgclip ③ los van de uitgangsas ② en demonteer de meenemer ①.</p>



Montage/Demontage  
des Mitnehmers

Montaje/desmontaje  
del arrastrador

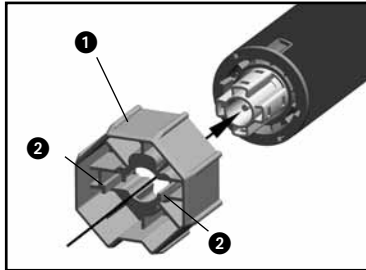
Montage/Démontage  
de l'entraîneur

Assembling/disassembling  
the driver

Montage/demontage  
van de meenemer

1.

RolloTube RTCM ...



Montage des  
Mitnehmers ①

Mitnehmer für die Rohrmotorserie RTCM ... besitzen einen Rastmechanismus ② und müssen daher nicht zusätzlich gesichert werden.

Schieben Sie den Mitnehmer ① auf die Getriebeabtriebswelle bis dieser einrastet.

Montaje del  
arrastrador ①

Los arrastradores de la serie de motor tubular RTCM ... tienen un mecanismo de encaje ② y, por este motivo, no es necesario asegurarlos de forma adicional.

Deslice el arrastrador ① sobre el árbol secundario del engranaje, hasta que encaje.

Montage de  
l'entraîneur ①

Les entraîneurs des moteurs tubulaires de la série RTCM ... possèdent un mécanisme à crans ② et ne nécessitent donc pas de sécurité supplémentaire.

Poussez l'entraîneur ① un sur l'arbre de sortie d'entraînement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Assembling the  
driver ①

The drivers for the RTCM... tubular motor range have a locking mechanism ② and therefore need no further fixing.

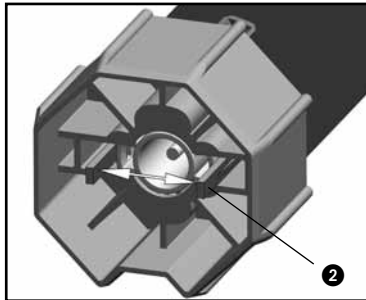
Push the driver ① onto the gearbox output shaft until it locks in place.

Montage van de  
meenemer ①

Meenemers voor buismotorserie RTCM ... hebben een vastklikmechanisme ②. Ze hoeven daarom niet extra te worden beveiligd.

Schuif de meenemer ① op de uitgangsas totdat deze vastklikt.

2.



Demontage des  
Mitnehmers ①

Drücken Sie den Rastmechanismus ② leicht nach außen und ziehen Sie den Mitnehmer ① von der Getriebeabtriebswelle.

Desmontaje del  
arrastrador ①

Presione ligeramente el mecanismo de encaje ② hacia el exterior y extraiga el arrastrador ① del árbol secundario del engranaje.

Démontage de  
l'entraîneur ①

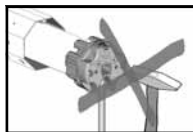
Appuyez légèrement vers l'extérieur sur le mécanisme à crans ② et enlevez l'entraîneur ① de l'arbre de sortie d'entraînement.

Disassembling the  
driver ①

Press the locking mechanism ② slightly downwards and pull the driver ① from the gearbox output shaft.

Demontage van de  
meenemer ①

Druk het vastklikmechanisme ② lichtjes naar buiten en trek de meenemer ① van de uitgangsas.



### Rohrmotor in die Wickelwelle schieben

**Schlagen Sie nie den Motor mit Gewalt in die Wickelwelle ein.**

- ◆ Das führt zu seiner Zerstörung.
- ◆ Montagehinweise für Präzisionsrohre, s. Seiten 22/23.

### Introducción del motor tubular en el eje enrollador

**No introduzca nunca el motor en el eje enrollador a golpes y con violencia.**

- ◆ Esto hace que se rompa.
- ◆ Indicaciones de montaje para tubos de precisión, v. páginas 22/23.

### Glisser le moteur tub. dans la broche d'enroulement

**Ne frappez en aucun cas sur le moteur pour le faire entrer dans la broche d'enroulement.**

- ◆ Vous le détruiriez.
- ◆ Instructions de montage pour tubes de précision, v. pages 22/23.

### Pushing the tubular motor into the winding shaft

**Do not push the motor into the winding shaft using force.**

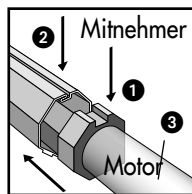
- ◆ This could destroy the motor.
- ◆ Refer to pages 22/23 for details on how to install precision tubes.

### Buismotor in de wikkelbuis schuiven

**Sla de motor nooit met geweld in de wikkelbuis.**

- ◆ Zo wordt de motor vernield.
- ◆ Voor montage-instructies voor precisiebuisen zie pagina's 22/23.

1.



**Schieben Sie zuerst den Mitnehmer 1 in die Wickelwelle 2.**

#### WICHTIG

Bei Wickelwellen mit innenliegender Falz muss der Motor 3 ausreichend Freiraum haben.

**Primero, introduzca el talón de arrastre 1 en el eje enrollador 2.**

#### IMPORTANTE

En ejes enrolladores con resquicio interior, el motor 3 debe tener suficiente espacio libre.

**Commencez par glisser l'entraîneur 1 dans la broche d'enroulement 2.**

#### IMPORTANT

Si les broches d'enroulement ont un agrafage intérieur, veillez à ce que le moteur 3 ait suffisamment d'espace libre.

**First, push the driver 1 into the winding shaft 2.**

#### IMPORTANT

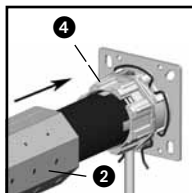
When installing winding shafts such that the rabbet is on the inside, it must be ensured that the motor 3 has sufficient free space.

**Schuif allereerst de meenemer 1 in de wikkelbuis 2.**

#### BELANGRIJK

Bij wikkelbuisen met gleuf aan de binnenkant moet de motor 3 voldoende ruimte hebben.

2.



**Drücken Sie danach die Wickelwelle 2 vollständig auf den Adapter 4.**

#### WICHTIG

Achten Sie darauf, dass der Adapter 4 während der Montage nicht vom Magnetring am Motorkopf abrutscht, es kommt sonst zu Fehlfunktionen, s. Seiten 50/52.

**A continuación, presione el eje enrollador 2 del todo sobre el adaptador 4.**

#### IMPORTANTE

Tenga en cuenta que el adaptador 4 no debe escurrirse del anillo magnético al cabezal del motor durante el montaje; de lo contrario, se producen fallos en el funcionamiento, ver páginas 50/52.

**Enfoncer ensuite complètement la broche d'enroulement 2 sur l'adaptateur 4.**

#### IMPORTANT

Lors du montage, veillez à ce que l'adaptateur 4 ne glisse pas de l'anneau magnétique au niveau de la tête du moteur; cela provoquerait des fonctions erronées, voir les pages 50/52.

**Then push the winding shaft 2 onto the adapter 4.**

#### IMPORTANT

Make sure that the adapter 4 does not slide off the magnetic ring on the motor head during assembly as this can cause malfunction, see pages 50/52.

**Druk vervolgens de wikkelbuis 2 volledig op de adapter 4.**

#### BELANGRIJK

Let erop dat de adapter 4 tijdens het monteren niet van de magneetring op de motor-kop afglijdt; dit kan anders tot storingen leiden, zie pagina's 50/52.



Vorbereitungen bei Verwendung von ...

... Präzisionsrohren

Preparación en caso de uso de ...

...tubos de precisión

Préparations en cas d'emploi de...

...tubes de précision

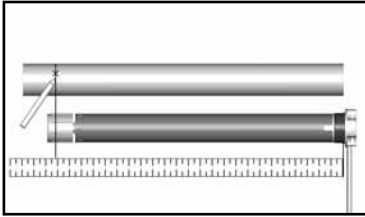
Preparatory work when using ...

...precision tubes

Vorbereidingen bij toepassing van ...

...precisiebuizen

1.



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

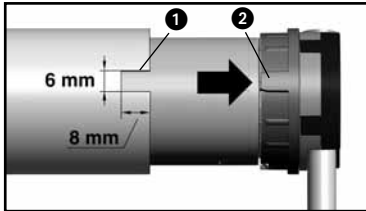
Mida la distancia entre el adaptador y el tercio posterior del arrasador. Marque esta distancia sobre el tubo de precisión.

Mesurez l'écart entre l'adaptateur et le tiers arrière de l'entraîneur et tracez cette mesure sur le tube de précision.

Measure the distance between the adapter and the rear third of the driver and mark this distance on the precision tube.

Meet de afstand tussen de adapter en het achterste derde van de meenemer en teken deze afstand af op de precisiebuiz.

2. RolloTube RTCS...



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

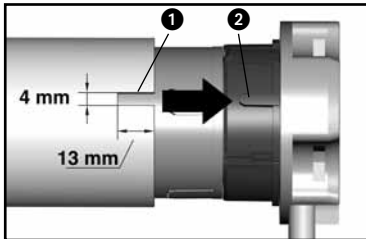
En el extremo del tubo de precisión, siere una ranura ① para poder insertar el álabe ② del adaptador en el tubo.

Pratiquez une encoche à l'aide d'une scie en bout du tube de précision ① de façon à ce que l'ergot ② de l'adaptateur puisse s'insérer entièrement dans le tube.

Saw a notch ① at the end of the precision tube so that the raised part ② of the adapter can be pushed fully into the tube.

Zaag aan het uiteinde van de precisiebuiz een gleuf ① zodat de nok ② van de adapter volledig in de buis kan worden geschoven.

RolloTube RTCM...



#### 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.

#### INDICACIÓN

- ◆ Entre la ranura ① y el álabe ② no puede haber holgura.
- ◆ Las dimensiones de la ranura ① dependen del tipo de motor tubular correspondiente, v. figuras.

#### AVERTISSEMENT

- ◆ Il ne doit pas y avoir de jeu entre l'encoche ① et l'ergot ②.
- ◆ Les dimensions de l'encoche ① dépendent du type de moteur tubulaire, v. illustrations.

#### NOTE

- ◆ There must be no play between the notch ① and the raised part ②.
- ◆ The dimensions of the notch ① depend on the type of tubular motor, see figures.

#### OPMERKING

- ◆ Tussen de gleuf ① en de nok ② mag geen speling aanwezig zijn.
- ◆ De afmetingen van gleuf ① zijn afhankelijk van het desbetreffende buismotortype, zie afbeeldingen.

**i****D**

**Vorbereitungen bei Verwendung von ...**

... Präzisionsrohren

**ES**

**Preparación en caso de uso de ...**

...tubos de precisión

**F**

**Préparations en cas d'emploi de...**

...tubes de précision

**GB**

**Preparatory work when using ...**

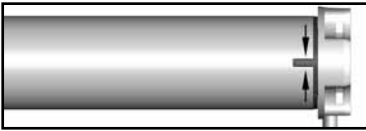
...precision tubes

**NL**

**Vorbereidingen bij toepassing van ...**

...precisiebuizen

3.



**Den Rohrmotor in das Präzisionsrohr schieben.**

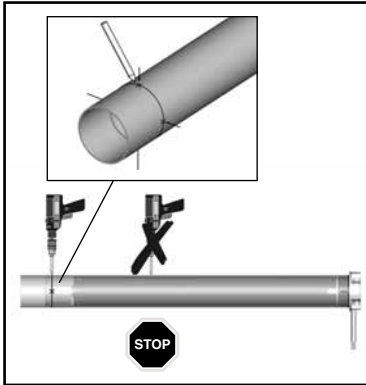
**Inserte el motor tubular en el tubo de precisión.**

**Insérer le moteur tubulaire dans le tube de précision.**

**Push the tubular motor into the precision tube.**

**Schuif de buismotor in de precisiebuis.**

4.



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

**Marque cuatro orificios de perforación y, a continuación, taladrellos en el arrastrador a través del tubo de precisión.**

**Tracez quatre trous de fixation puis percez-les dans l'entraîneur au travers du tube de précision.**

**Mark four fixing holes and drill these through the precision tube into the driver.**

**Markeer de vier bevestigingsgaten en boor deze vervolgens door de precisiebuis in de meenemer.**

**ACHTUNG**

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

◆ **Nie im Bereich des Antriebs bohren, das führt zu seiner Zerstörung.**

**ATENCIÓN**

◆ Nunca perforo más de 10 mm en el arrastrador.

◆ **No perforo nunca en la zona del accionamiento, quedaria dañado irreparablemente.**

**ATTENTION**

◆ La profondeur de perçage dans l'entraîneur ne doit en aucun cas dépasser 10 mm!

◆ **Ne jamais percer à proximité de la motorisation car cela pourrait entraîner sa détérioration.**

**CAUTION**

◆ Never drill deeper than 10 mm into the driver.

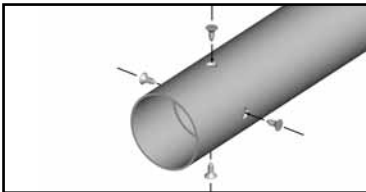
◆ **Never drill close to the drive as this will cause it to malfunction.**

**LET OP**

◆ Boor nooit dieper dan 10 mm in de meenemer.

◆ **Boor nooit in het deel van de aandrijving want daarmee verniet u de aandrijving.**

5.



**Das Präzisionsrohr am Mitnehmer festschrauben oder vernieten.**

Verwenden Sie vier selbstschneidende Blechschrauben oder vier Blindnieten.

**Atornille o remache el tubo de precisión en el arrastrador.**

Utilice cuatro tornillos para chapa autorroscantes o cuatro remaches ciegos.

**Fixer le tube de précision sur l'entraîneur au moyen de vis ou de rivets.**

Pour ce faire, utilisez quatre vis auto-perçantes ou quatre rivets borgnes.

**Screw fix or rivet the precision tube to the driver..**

..using self-tapping screws or four blind rivets.

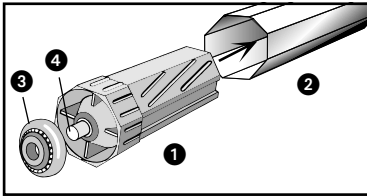
**Schroef de precisiebuis vast aan de meenemer of niet hem eraan vast.**

Gebruik vier zelftappende plaatschroeven of vier blinde klinknagels.

i



1.



D

**Einstecken der  
Walzenkapsel**

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

ES

**Inserción de las  
cápsulas de cilindros**

Introduzca las cápsulas de cilindros ① en el eje enrollador ② y, a continuación, inserte el rodamiento de bolas ③ en el perno axial ④.

F

**Encastrer l'embout**

Glissez l'embout ② dans la broche d'enroulement ② puis encastrer le roule ment à bille ③ sur le tenon de l'axe ④.

GB

**Attaching the roller  
cap**

Push the roller cap ① into the winding shaft ② and then put the ball bearing ③ onto the axle ④.

NL

**Insteken van de  
wikkelbuiskap**

Schuif de wikkelbuiskap ① in de wikkelbuis ② en plaats daarna de kogellager ③ op het penntje ④ van de as.

i

1.

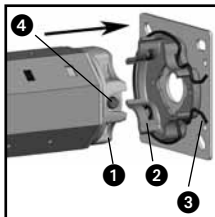
**D Rohrmotoren mit Click-Antriebslager**

**ES Motores tubulares con cojinete del accionamiento de clic**

**F Moteurs tubulaires avec le palier de la motorisation à enclenchement**

**GB Tubular motors with click drive end bearing**

**NL Buismotoren met klik-motorlager**



**Einbau des Motors in  
die Lager**

**Antriebslager**

Drücken Sie den Antriebskopf ① leicht in das Antriebslager ②, bis er eingerastet ist.

#### HINWEIS

Die Setztaste ④ muss gut zugänglich sein.

Die Rohrmotoren können in 4 Stellungen in das Click-Antriebslager ② eingebaut werden. Durch Spreizen der Halteklammer ③ können Sie die Motoren jederzeit wieder aus dem Clicklager ② lösen.

**Montaje del motor en  
los cojinetes**

**Cojinete del  
accionamiento**

Pulse el cabezal del accionamiento ① un poco hacia dentro del cojinete ②, hasta que se haya enclavado.

#### NOTA

El botón de definición ④ debe estar bien accesible.

Los motores tubulares se pueden integrar en 4 configuraciones en el cojinete del accionamiento de clic ②. Extendiendo la grapa retén ③, puede soltar los motores en cualquier momento del nuevo cojinete de clic ②.

**Montage du moteur  
dans le palier**

**Palier de la  
motorisation**

Pressez la tête d'enclenchement ① légèrement dans le palier d'enclenchement ② jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

#### REMARQUE

La bouton de réglage ④ doit être facilement accessible.

Les moteurs tubulaires peuvent se monter en 4 positions différentes dans le palier de la motorisation à enclenchement ②. Il suffit d'écartier pince de serrage ③ pour dégager les moteurs à tout moment du nouveau palier à enclenchement ②.

**Inserting the motor  
into the bearings**

**Drive end bearing**

Push the motor head ① gently into the drive bearing ② until it clicks into place.

#### NOTE

The set button ④ must be easily accessible.

The tubular motors can be installed in 4 positions in the click drive end bearing ②. By opening the fixing brackets ③, you can release the motors from the new click bearing ② at any time.

**Montage van de  
motor in de lagers**

**Motorlager**

Druk de aandrijfkop ① lichtjes in de aandrijflager ② totdat deze vastklikt.

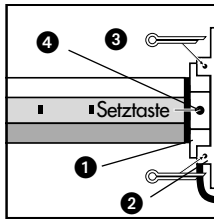
#### OPMERKING

De insteltoets ④ moet goed te bereiken zijn.

De buismotoren kunnen in vier posities in de klik-motorlager ② worden ingebouwd. Door de houderklam ③ te openen kunt u de motoren altijd weer uit de nieuwe kliklager ② halen.

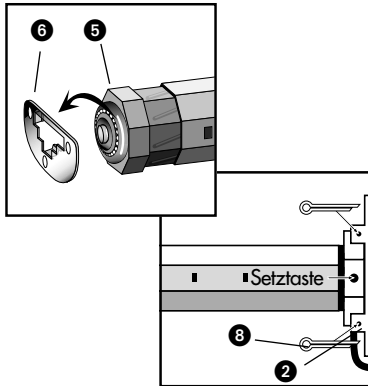


1. D Rohrmotoren mit anderen Antriebslagern  
 ES Mot. tubul. con otros cojinetes del accionamiento  
 F Mot. tubul. avec autres paliers de la motorisation  
 GB Tubular motors with other drive bearings  
 NL Buismotoren met andere motorlagers



D	ES	F	GB	NL
<b>Einbau des Motors in die Lager</b>	<b>Montaje del motor en los cojinetes</b>	<b>Montage du moteur dans le palier</b>	<b>Inserting the motor into the bearings</b>	<b>Montage van de motor in de lagers</b>
<b>Antriebslager</b>	<b>Cojinete del accionamiento</b>	<b>Palier de la motorisation</b>	<b>Drive end bearing</b>	<b>Motorlager</b>
Hängen Sie den Antriebskopf ① in das Antriebslager ② und sichern Sie ihn mit einem Splint ③.	Cuelgue el cabezal del accionamiento ① en el cojinete del accionamiento ② y protéjalo con un pasador de aletas ③.	Suspendez la tête de motorisation ① au palier-support ② et assurez-le à l'aide d'une goupille fendue ③.	Insert the drive head ① into the drive end bearing ② and secure it using a linchpin ③.	Hang de aandrijfkop ① in de motorlager ② en zet hem vast met een splitpen ③.
③ = 1. Splint ④ = Setztaste	③ = 1. Pasador de aletas ④ = Boton de definicion	③ = 1. Goupille fendue ④ = Bouton de réglage	③ = 1 <sup>st</sup> linchpin ④ = Set button	③ = 1 Splitpen ④ = Insteltoets

2. Serie/Série/Series RTCS.../RTCM...

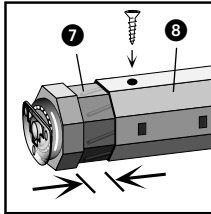


Gegenlager	Contracojinete	Palier-support	Counter bearing	Tegenlager
Stecken Sie das andere Ende der Wickelwelle mit dem Kugellager ⑥ in das Gegenlager ⑦.	Inserte el otro extremo del eje enrollador con el rodamientos a bolas ⑥ en el contra-cojinete ⑦.	Encastrer l'autre extrémité de la broche d'enroulement avec le roulement à billes ⑥ dans le palier-support ⑦.	Insert the other end of the winding shaft with the ball bearing ⑥ into the counter bearing ⑦.	Plaats het andere uiteinde van de wikkelbuis met de kogellager ⑥ in de tegenlager ⑦.
<b>WICHTIG</b> Sichern Sie gegebenenfalls anschließend das Antriebslager ② mit einem zweiten Splint ⑧.	<b>IMPORTANTE</b> A continuación, fije el cojinete del accionamiento ② con un segundo pasador de aletas ⑧.	<b>IMPORTANT</b> Ensuite, assurez le palier de la motorisation ② à l'aide d'une deuxième goupille fendue ⑧.	<b>IMPORTANT</b> Secure the drive end bearing ② with a second linchpin ⑧.	<b>BELANGRIJK</b> Zet daarna de motorlager ② vast met een tweede splitpen ⑧.

**i**

3.

Serie/Série/Series RTCS .../RTCM ...

**D****Einbau des Motors in die Lager****Gegenlager**

Korrigieren Sie leichte Maßungenaugigkeiten durch einschieben oder herausziehen der Walzenkapsel 7.

**WICHTIG**

- ◆ Sichern Sie die Walzenkapsel 7 zum Schluss mit einer Schraube.
- ◆ Die Walzenkapsel 7 muss mindestens mit 2/3 ihrer Länge in der Wickelwelle 8 stecken.

**ES****Montaje del motor en los cojinetes****Contracojinete**

Corrija pequeñas imprecisiones en las medidas introduciendo o sacando las cápsulas de cilindro 7.

**IMPORTANTE**

- ◆ Para terminar, fije las cápsulas de cilindro 7 con un tornillo.
- ◆ Las cápsulas de cilindro 7 deben estar introducidas al menos 2/3 de su longitud en el eje enrollador 8.

**F****Montage du moteur dans le palier****Palier-support**

Rectifiez de légères inexactitudes des mesures en enfonçant ou en sortant l'embout 7.

**IMPORTANT**

- ◆ Pour finir, assurez l'embout 7 à l'aide d'une vis.
- ◆ L'embout 7 doit être enfoncé d'au moins 2/3 de sa longueur dans la broche d'enroulement 8.

**GB****Inserting the motor into the bearings****Counter bearing**

Minor inside width inaccuracies can be corrected by pulling the roller cap further out or pushing it further into the winding shaft 7.

**IMPORTANT**

- ◆ Secure the roller cap 7 with a screw once installation is completed.
- ◆ At least 2/3 of the roller cap 7 must be located inside the winding shaft 8.

**NL****Montage van de motor in de lagers****Tegenlager**

Corrigeer kleine maatafwijkingen door de wikkelbuiskap 7 wat in de wikkelbuis te schuiven of eruit te trekken.

**BELANGRIJK**

- ◆ Zet de wikkelbuiskap 7 uiteindelijk vast met een schroef.
- ◆ De wikkelbuiskap 7 moet minimaal met 2/3e van z'n lengte in de wikkelbuis 8 zitten.

**i****Montage des Rollladenpanzers**

Montieren Sie den Rollladenpanzer mit Befestigungsfedern 1 (Zubehör) an der Wickelwelle.

**Für Motoren mit Hinderniserkennung sind diese Befestigungsfedern zwingend erforderlich. ...**

**Montaje de la coraza de la persiana**

Monte en el eje enrollador la coraza de la persiana con los resortes de fijación 1 (accesorios).

**Para motores con detección de obstáculos, estos resortes de fijación son necesarios y obligatorios. ...**

**Montage du tablier du volet roulant**

Montez le tablier du volet roulant avec des ressorts de fixation 1 (accessoires) à la broche d'enroulement.

**Ces ressorts de fixation sont absolument indispensables aux moteurs équipés d'un système de détection d'obstacle. ...**

**Assembling the shutter curtain**

Attach the shutter curtain to the winding shaft using the ties 1 (accessories).

**For motors with obstacle detection, it is vital that these ties are attached, as the obstacle ...**

**Montage van het rolluikpantser**

Monteer het rolluikpantser met ophangbeugels 1 (toebehoren) aan de wikkelbuis.

**Voor motoren met obstakelherkenning zijn deze ophangbeugels absoluut noodzakelijk. ...**

**i****D****ES****F****GB****NL**

### Montage des Rollladenpanzers

### Montaje de la coraza de la persiana

### Montage du tablier du volet roulant

### Assembling the shutter curtain

### Montage van het rolluikpantser

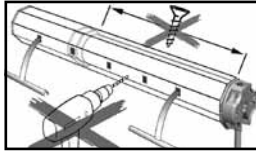
...Die Hinderniserkennung funktioniert sonst nicht korrekt.

...De lo contrario, la detección de obstáculos no funciona correctamente.

...Dans le cas contraire, le système de détection d'obstacles ne fonctionne pas correctement.

...detection function will not function properly otherwise.

...De obstakelherkenning werkt anders niet goed.



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

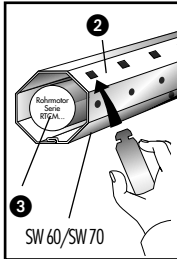
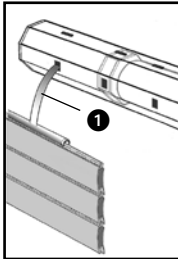
No taladrar nunca en el área del accionamiento ni atornillar para fijar la persiana.

Ne jamais percer ou visser à proximité de la motorisation pour fixer le volet roulant.

Never drill holes or use screws near the drive when installing roller shutters.

Boor of schroef nooit in de aandrijving om het rolluik te bevestigen.

1.



Schieben Sie die Befestigungsfedern ① auf die oberste Lamelle des Rollladenpanzers.

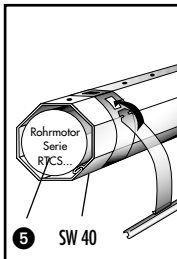
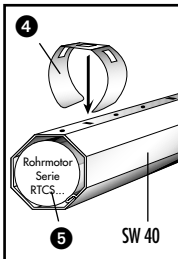
Monte los resortes de fijación ① sobre la lamina superior de la coraza de la persiana.

Glissez les ressorts de fixation ① sur la lamelle supérieure du tablier du volet roulant.

Push the ties ① onto the top slat of the roller shutter curtain.

Schuif de ophangbeugels ① op de bovenste lamel van het rolluikpantser.

2.



Setzen Sie alle 40 cm eine Befestigungsfeder ① in die rechteckigen Löcher der Wickelwelle ②.

Ponga un resorte de fijación ① cada 40 cm en los agujeros rectangulares del eje enrollador ②.

Placez un ressort de fixation ① tous les 40 cm dans les trous carrés de la broche d'enroulement ②.

Insert a tie ① every 40 cm into one of the rectangular openings on the winding shaft ②.

Plaats om de 40 cm een ophangbeugel ① in de rechthoekige gaten van de wikkelbuis ②.

Verwenden Sie bei Wickelwellen SW 40 (mit Außenfalz) Einhängeklammern ④ zur Montage der Befestigungsfedern ① (siehe Zubehör).

Para los ejes enrolladores SW 40 (con resquicio exterior), utilice abrazaderas de entre-caras ④ para montar los resortes de fijación ① (ver accesorios).

Pour la broche d'enroulement SW 40 (agrafage extérieur), utilisez des crampons d'accrochage ④ lors du montage des ressorts de fixation ① (voir Accessoires).

When using SW40 winding shafts (with exterior rabbet), use fixing clips ④ for attaching the ties ① (see accessories).

Gebruik bij wikkelbuizen SW 40 (met gleuf aan de buitenkant) ophangklammen ④ voor de montage van de ophangbeugels ① (zie toebehoren).

### Rohrmotortyp:

③ = Serie RTCM...  
⑤ = Serie RTCs...

### Motor tubular:

③ = Serie RTCM...  
⑤ = Serie RTCs...

### Moteur tubulaire



③ = Série RTCM...  
⑤ = Série RTCs...

### Tubular motor

③ = Series RTCM...  
⑤ = Series RTCs...

### Buismotor

③ = Serie RTCM...  
⑤ = Serie RTCs...

i	D	ES	F	GB	NL
	<p><b>Sicherheitshinweise zum...</b></p> <p><b>...elektrischen Anschluss</b></p>	<p><b>Indicaciones de seguridad para ...</b></p> <p><b>...la conexión eléctrica</b></p>	<p><b>Consignes de sécurité concernant ...</b></p> <p><b>... le branchement électrique</b></p>	<p><b>Safety instructions for...</b></p> <p><b>...electrical connections</b></p>	<p><b>Veiligheidsinstructies bij...</b></p> <p><b>...elektrische aansluiting</b></p>
	<p><b>Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen.</li> <li>◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten.</li> <li>◆ Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.</li> <li>◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.</li> </ul>	<p><b>En todos los trabajos en equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La conexión de alimentación del motor tubular y todos los trabajos en equipos eléctricos sólo pueden ser llevados a cabo por un electricista autorizado según los diagramas de conexión de estas instrucciones.</li> <li>◆ Desenchufe el cable de alimentación de todos los polos de la red y protéjalo de encendidos involuntarios.</li> <li>◆ Compruebe que el equipo está libre de tensión.</li> <li>◆ Realice todos los trabajos de montaje y conexión sin tensión.</li> </ul>	<p><b>Lors de tous les travaux sur installations électriques, il existe un danger de mort par électrocution.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le raccordement au secteur du moteur tubulaire et tous les travaux sur les installations électriques pourront uniquement être effectués par un électricien homologué, et conformément aux plans de connexion de ces instructions.</li> <li>◆ Séparez le câble d'alimentation du secteur sur tous les pôles et rendez impossible une remise sous tension involontaire.</li> <li>◆ Vérifiez si l'installation se trouve bien hors tension.</li> <li>◆ Faites tous les travaux de montage et de branchement uniquement hors tension.</li> </ul>	<p><b>All work with electrical systems is endangered by electric shocks which can be fatal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ The tubular motor must only be connected to the mains and all work on electrical equipment must only be carried out by a qualified electrician in accordance with the diagrams provided in these instructions.</li> <li>◆ Disconnect all poles of the mains cable from the mains and prevent them from being switched on again.</li> <li>◆ Check that the system has zero potential.</li> <li>◆ Carry out all installation and connection works with all devices disconnected from the mains.</li> </ul>	<p><b>Bij alle werkzaamheden aan elektrische installaties bestaat het gevaar een elektrische schok te krijgen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ De metaansluiting van de buismotor en alle werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend door een erkende elektricien en in overeenstemming met de aansluitschema's in deze handleiding worden uitgevoerd.</li> <li>◆ Haal de toevoerleiding met alle polen van het stroomnet en zorg ervoor dat deze niet weer per ongeluk kan worden ingeschakeld.</li> <li>◆ Controleer of de installatie spanningsloos is.</li> <li>◆ Voer alle montage- en aansluitwerkzaamheden alleen in spanningsloze toestand uit.</li> </ul>

**i****D****Sicherheitshinweise zum...****...elektrischen Anschluss****Kurzschlussgefahr durch beschädigte Kabel.**

- ◆ Verlegen Sie alle Kabel im Rolladenkasten 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).

**ES****Indicaciones de seguridad para ...****...la conexión eléctrica****Peligro de cortocircuito por cables deteriorados.**

- ◆ Tienda todos los cables en la caja de persiana de forma que éstos no se puedan deteriorar por piezas móviles.
- ◆ La línea de conexión de la red de este accionamiento sólo se puede conectar con el mismo tipo de línea. Si es necesario, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica al cliente.

**En dispositivos instalados fijos...**

...según VDE 0700 debe haber, por parte de la instalación, un dispositivo de desconexión para cada fase. Como dispositivo de desconexión son válidos los interruptores con una anchura de la apertura de contacto de mín. 3 mm (p. ej. interruptores protectores de línea, fusibles o interruptores diferenciales).

**F****Consignes de sécurité concernant...****... le branchement électrique****Des câbles endommagés représentent un risque potentiel de court-circuit.**

- ◆ Posez tous les câbles dans le caisson du volet de telle sorte qu'ils ne puissent pas être abîmés par des pièces mobiles.
- ◆ Le cordon d'alimentation secteur de cette motorisation doit être exclusivement raccordé au moyen d'un conducteur de même type. Contactez si nécessaire le service après-vente.

**Pour les appareils fixes...**

...chaque phase de l'installation doit être protégée par un dispositif de coupure conformément à la directive VDE 0700. Les commutateurs ayant une distance d'ouverture de contact d'au moins 3 mm sont considérés comme dispositifs de coupure (Commutateur LS, fusibles ou commutateur FI).

**GB****Safety instructions for...****...electrical connections****There is a danger of short circuit if the cable is damaged.**

- ◆ Make sure that all cables inside the roller shutter box are laid in such a way that they cannot be damaged by moving parts.
- ◆ Only connect the mains cable for this drive to a similar type of cable. If in doubt, contact our Customer Service department.

**In the case of stationary devices ...**

...an energy isolating device must be provided for each phase during installation in accordance with VDE 0700. Energy isolating devices include switches with a contact opening gap of at least 3 mm (e.g. circuit breaker, fuses or residual current circuit breakers).

**NL****Veiligheidsinstructies bij...****...elektrische aansluiting****Gevaar voor kortsluiting door beschadigde kabels.**

- ◆ Leg alle kabels in de rolluikkast zodanig dat deze niet door bewegende onderdelen kunnen worden beschadigd.
- ◆ De voedingskabel van deze aandrijving mag uitsluitend door hetzelfde type kabel worden vervangen. Neem eventueel contact op met onze servicedienst.

**Bij vast geïnstalleerde apparaten ...**

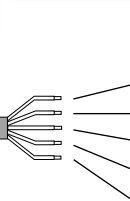
... moet overeenkomstig VDE 0700, bij de installatie een scheidingsvoorziening voor elke fase aanwezig zijn. Als scheidingsinrichting gelden schakelaars met een contactopeningsbreedte van min. 3 mm (bijv. veiligheidsschakelaars, zekeringen of aardlekschakelaars).





1.

①



**D** ① = Setztaste am Rohrmotor

**ES** ① = Botón de definición situado en el motor tubular

**F** ① = Bouton réglage

**GB** ① = Set button on tubular motor

**NL** ① = Insteltoets op buismotor

### Das Motorkabel

Führen Sie das Motor-kabel nach dem Einhängen des Motors in die dafür vorgesehene Abzweig- oder Schalterdose.

### Farbskala der Motorleitung

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

### Verwendung der Setzleitung

Über die Setzleitung wird die Funktion der Motorsetztaste nach außen geführt. Wenn Sie die Setzleitung an einen externen Taster anschließen (s. Seite 36), können Sie diesen externen Taster als Setztaste zur Einstellung der Endanschläge nutzen.

### El cable del motor

Lleve el cable del motor hasta la caja de derivación o la caja mural previstas para ello, tras colgar el motor.

### Escala de colores del cable del motor

N Neutro (azul)  
 L1 Sentido de giro 1 (negro)  
 L1 Sentido de giro 2 (marrón)  
 ◆ Línea de definición (blanco)  
 PE Tierra (verde/amarillo)

### Utilización de la línea de definición

A través de la línea de definición se lleva el funcionamiento del botón de definición del motor hacia fuera. Si conecta la línea de definición a un pulsador externo (v. pág. 36), podrá utilizar este pulsador externo como botón de definición para ajustar los toques extremos.

### Le câble du moteur

Après avoir accroché le moteur, introduisez son câble dans la boîte de dérivation ou de commutation prévue.

### Couleurs des fils du moteur

N fil neutre (bleu)  
 L1 sense de rotation 1 (noir)  
 L1 sense de rotation 2 (marron)  
 ◆ Liaison navette (blanc)  
 PE mise à terre (vert/jaune)

### Utilisation de la liaison navette

La liaison navette permet de conduire la fonction du bouton de réglage du moteur vers l'extérieur. Si vous branchez une liaison navette à un contacteur externe (voir page 36), vous pouvez utiliser ce contacteur externe en tant que bouton de réglage des fins de course.

### The motor cable

Insert the motor cable into the distribution or switch box intended for this purpose.

### Motor cable colour code

N Neutral (blue)  
 L1 Direction of rotation 1 (black)  
 L1 Direction of rotation 2 (brown)  
 ◆ Setting wire (white)  
 PE Earth (green/yellow)

### Using the setting wire

The setting wire is used to transfer the motor set button function to the outside. If the setting wire is connected to an external button (see page 36), this external button can be used as a set button for adjusting the limit stops.

### De motorkabel

Voer de motorkabel, nadat de motor erin is gehangen, in de daarvoor bestemde aftak- of schakeldoos.

### Kleurenskala van de motorkabel

N Nuldraad (blauw)  
 L1 Draairichting 1 (zwart)  
 L1 Draairichting 2 (bruin)  
 ◆ Insteldraad (wit)  
 PE Aarddraad (groen/geel)

### Gebruik van de insteldraad

Via de insteldraad wordt de werking van de insteltoets voor de motor naar buiten gevoerd. Indien de insteldraad op een externe drukknop wordt aangesloten (zie pagina 36), dan kan deze externe drukknop als insteltoets worden gebruikt voor het instellen van de eindposities.



### Verwendung der Setzleitung

Führen Sie die **Setzleitung** des Motorkabels bis zur jeweiligen Schaltstelle (z. B. bis in die Schalterdose) s. Seiten 36/38/39.

### Utilización de la línea de definición

Conduzca el **línea de definición** del cable del motor hasta el lugar de conexión pertinente (p. ej. a la caja mural) ver páginas 36/38/39.

### Utilisation de la liaison navette

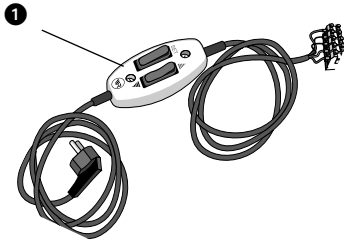
Menez la **liaison navette** du câble du moteur jusqu'au point de commutation correspondant (jusqu'à la boîte de commutation par exemple) voir les pages 36/38/39.

### Using the setting wire

Guide the **setting wire** of the motor cable to the respective switch (e.g. to the switch box); see pages 36/38/39.

### Gebruik van de insteldraad

Voer de **insteldraad** van de motorkabel erin tot aan het betreffende schakelpunt (bijv. tot in de schakeldoos) zie pagina's 36/38/39.



### Verwendung der Setzleitung bei Erstinstallation

Bei einer Erstinstallation kann der Rolladenmonteur die vollständige Motorzuleitung an ein im Fachhandel erhältliches Schnurschaltersetzgerät **1** (Art. Nr. 4090) anschließen (s. Seite 35), um damit die Endanschläge Ihres Rohmotors einzustellen.

### Utilización de la línea de definición en la primera instalación

En la primera instalación, el montador de persianas puede conectar (ver página 35) la línea completa del motor a un dispositivo definidor de conmutador de cordón **1** (art. n° 4090) para ajustar con él los toques extremos de su motor tubular.

### Utilisation de la liaison navette lors de la première installation

Lors de la première installation, l'installateur des volets roulants peut brancher le câble complet d'alimentation à un appareil de réglage à commutateur sur câble **1**, disponible chez les revendeurs spécialisés (art. n° 4090) (voir page 35), afin de pouvoir régler les fins de course de votre moteur tubulaire.

### Using the setting wire when installing the device for the first time

When installed for the very first time, the roller shutter fitter can connect the entire motor supply cable to a switch setting device **1** (art. no. 4090; see page 35) which can then be used to adjust the tubular motor limit stops.

### Gebruik van de insteldraad bij de eerste installatie

Bij de eerste installatie kan de monteur van het rolluik de volledige toevoerleiding van de motor op een, in speciaalzaak verkrijgbare, snoerschakelaar-instelapparaat **1** (art.nr. 4090) aansluiten (zie pagina 35), om daarmee de eindposities van uw buismotor in te stellen.

### Verwendung der Setzleitung zum nachträglichen Verändern der Endanschläge:

Wollen Sie nachträglich die Endanschläge einer bestehenden Rolladeninstallation ändern, müssen Sie einen Elektriker beauftragen die Setzleitung ... (siehe nächste Seite)

### Utilización del cable de definición para cambiar a posteriori los toques extremos:

Si desea modificar a posteriori los toques extremos de instalación de persianas existente, debe encargar a un electricista que conecte el cable de definición,... (v. página siguiente)

### Utilisation de la liaison navette pour une modification ultérieure des fins de course :

Si vous souhaitez modifier ultérieurement les fins de course de volets roulants existants, il vous faut demander à un électricien de brancher la liaison navette... (voir le page suivante)

### Using the setting wire to change the limit stops retrospectively:

If you want to change the limit stops of an existing roller shutter installation, all your electrician needs to do is to connect the setting wire to a conventional external switch (230 V/50 Hz) ... (see next page)

### Gebruik van de insteldraad voor het achteraf veranderen van de eindposities:

Indien de eindposities van een bestaande rolluikinstallatie moeten worden veranderd, moet een elektricien de insteldraad, overeenkomstig het aansluitschema ... (zie volgende pagina)

**i****Fortsetzung/Continuación/Continuation/  
Continuation/Voortzetting****D**  
**Verwendung der  
Setzleitung**

...gemäß dem Anschlussplan auf Seite 36, an einen handelsüblichen, externen Taster (230 V/50 Hz) anzuschließen.

Sie können dann mit diesem Taster und Ihrer Rolladensteuerung die Endanschläge verändern.

**ES****Utilización de la línea  
de definición**

... conforme al diagrama de conexiones de la página 36, a un pulsador exterior convencional (230 V/50 Hz).

Entonces podrá cambiar los toques extremos con este pulsador y su control de persianas.

**F****Utilisation de la  
liaison navette**

...à un contacteur externe usuel (230 V/50 Hz), conformément au plan de connexions de la page 36.

Ce contacteur et votre commande de volet vous permettent alors de modifier les fins de course.

**GB****Using the  
setting wire**

...in accordance with the connection diagram on page 36. This switch can then be used in conjunction with your shutter control device to change the limit stops.

**NL****Gebruik van de  
insteldraad**

...op pagina 36, op een, in de handel gebruikelijke, externe drukknoop (230 V/50 Hz) aansluiten. Met deze drukknoop en de rolloikbesturing kunnen de eindposities dan worden veranderd.

**Verwendung der Setz-  
leitung nach Einstellung  
der Endanschläge:**

Nach Einstellung der Endanschläge müssen Sie das jeweilige externe Schaltgerät wieder abklemmen und den Motoranschluss gemäß dem Anschlussplan auf Seite 38 vornehmen.

**Utilización de la línea de  
definición tras ajustar  
los toques extremos:**

Tras ajustar los toques extremos debe desconectar de nuevo el equipo conmutador externo y efectuar la conexión del motor conforme al diagrama de conexiones de la página 38.

**Utilisation de la liaison  
navette après les réglages  
des fins de course :**

Après le réglage des fins de course, il vous faut déconnecter l'appareil de commutation externe correspondant puis effectuer le branchement du moteur conformément au plan de connexions de la page 38.

**Using the setting wire  
after having adjusted  
the limit stops:**

Once the limit stops have been adjusted, the relevant external switching device must be disconnected and the motor must be connected again in accordance with the connection diagram on page 38.

**Gebruik van de instel-  
draad na instelling van  
de eindposities:**

Na het instellen van de eindposities moet het betreffende externe schakelapparaat weer worden losgekoppeld en de motoraansluiting overeenkomstig het aansluitschema op pagina 38 worden uitgevoerd.



**WICHTIG**  
Die Setzleitung muss nach Einstellung der Endanschläge am Neutralleiter (N) angeschlossen werden.

**IMPORTANTE**  
La línea de definición se debe conectar tras el ajuste de los toques extremos al conductor neutro (N).

**IMPORTANT**  
Après le réglage des fins de course, la liaison navette doit être branché au fil neutre (N).

**IMPORTANT**  
The setting wire must be connected to the neutral conductor (N) once the limit stops have been adjusted.

**BELANGRIJK**  
De insteldraad moet na instelling van de eindposities op de nuldraad (N) worden aangesloten.



### Parallelschaltung von mehreren Motoren

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

#### HINWEIS

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

### Conexión en paralelo de varios motores

Es posible conectar en paralelo varios motores tubulares RADEMACHER. El número de los motores a conectar en paralelo depende de la capacidad de carga del punto de conexión y del fusible.

#### NOTA

En caso de conexión en paralelo, deja de poderse controlar individualmente cada motor.

### Montage parallèle de plusieurs moteurs

Le montage en parallèle de plusieurs moteurs RADEMACHER est possible. Le nombre de moteurs à commuter en parallèle dépend de la puissance du poste de commutation et du coupe-circuit.

#### CONSIGNE

Toutefois, en cas de montage en parallèle, une commande individuelle de chaque moteur n'est plus possible.

### Switching several motors in parallel

You can switch several RADEMACHER tubular motors in parallel. The number of motors that can be switched in parallel depends on the capacity of the switch and the fuse being used.

#### NOTE

When using parallel switching, the motors cannot be controlled on an individual basis anymore.

### Parallel schakelen van meerdere motoren

Het is mogelijk om meerdere buismotoren van RADEMACHER parallel te schakelen. Het aantal parallel te schakelen motoren is afhankelijk van de toelaatbaar vermogen van het schakelpunt en de zekering.

#### OPMERKING

Bij parallelschakeling is echter geen individuele besturing van de afzonderlijke motoren meer mogelijk.

### Endanschläge einstellen

Bei der Parallelschaltung mehrerer Rohrmotoren müssen Sie die Endanschläge jedes einzelnen Motors separat einstellen. Dazu muss die Setzleitung jedes Rohrmotors zugänglich sein.

### Ajuste de los topes extremos

Al conectar en paralelo varios motores tubulares debe ajustar por separado los topes extremos de cada motor individual. Para ello, debe estar accesible la línea de definición de cada motor tubular.

### Régler les fins de course

En présence d'un montage en parallèle de plusieurs moteurs tubulaires, les fins de course de chaque moteur doivent être réglées séparément. Pour cela, la liaison navette de chaque moteur tubulaire doit être accessible.

### Adjusting the limit stops

When using parallel switching, the limit stops of each motor must be adjusted individually. To do so, the setting wire of each of the tubular motors must be easily accessible.

### Eindposities instellen

Bij de parallelschakeling van meerdere buismotoren moeten de eindposities van elke afzonderlijke motor apart worden ingesteld. Daarvoor moet de insteldraad van elke buismotor toegankelijk zijn.



### Parallelschaltung von mehreren Motoren

#### WICHTIG

Verlegen Sie deshalb die Setzleitung jedes einzelnen Rohmotors bis in die jeweilige Abzweigdose (s. Seite 39). Dadurch ist auch die nachträgliche Einstellung der Endanschlüsse jederzeit möglich.

### Parallelschaltung mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern

Mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern von RADEMACHER (Art.-Nr.: 2780 - 2787) lassen sich bis zu 5 Motoren parallel schalten.

### Parallelschaltung mit RADEMACHER Steuerungen

Mit den RADEMACHER Steuergeräten (Troll und Modi) lassen sich jeweils zwei Rohmotoren (Serie RTCS... bis zu 3 Rohmotoren) parallel schalten.

### Conexión en paralelo de varios motores

#### IMPORTANTE

Por este motivo, fienda la línea de definición de cada motor tubular individual hasta la caja de derivación pertinente (ver página 39). Así se podrán ajustar en cualquier momento los topes extremos a posteriori.

### Conexión en paralelo con interruptores de celosías o pulsadores de celosías

Con interruptores de celosías o pulsadores de celosías de RADEMACHER (art. n°: 2780 - 2787) se pueden conectar hasta 5 motores en paralelo.

### Conexión en paralelo con los controles RADEMACHER

Con los equipos de control RADEMACHER (Troll y Modi) se pueden conectar en paralelo dos motores tubulares (con la serie RTCS..., hasta 3 motores tubulares).

### Montage parallèle de plusieurs moteurs

#### IMPORTANT

Il faut donc poser la liaison navette de chaque moteur tubulaire jusqu'à la boîte de dérivation correspondante (voir page 39). Ainsi, le réglage ultérieur des fins de course est possible à tous moments.

### Montage en parallèle avec commutateurs ou contacteurs pour stores

Avec les commutateurs ou contacteurs pour stores de RADEMACHER (art. no.: 2780 - 2787), il est possible de commuter jusqu'à 5 moteurs en parallèle.

### Montage en parallèle avec les commandes RADEMACHER demacher

Les appareils de commande RADEMACHER (Troll et Modi) permettent de commuter deux moteurs tubulaires (jusqu'à 3 moteurs tubulaires pour la série RTCS...) chacun en parallèle.

### Switching several motors in parallel

#### IMPORTANT

Because of this, it is important that the setting wire of each of the tubular motors is guided to the relevant distribution box (see page 39). This ensures that the limit stops can be readjusted at any time.

### Parallel switching using shutter switches or shutter buttons

You can switch up to 5 motors in parallel using RADEMACHER shutter switches or shutter buttons (Art. no. 2780 - 2787).

### Parallel switching using RADEMACHER control devices

RADEMACHER control devices (Troll and Modi) can be used to switch up to two tubular motors in parallel each (Series RTCS..., up to 3 tubular motors).

### Parallel schakelen van meerdere motoren

#### BELANGRIJK

Leg daarom de insteldraad van elke afzonderlijke buismotor tot in de betreffende aftakdoos (zie pagina 39). Daardoor is de instelling van de eindposities ook achteraf altijd mogelijk.

### Parallelschakeling met jaloezieschakelaars of jaloeziedrukknoppen

Met jaloezieschakelaars of jaloeziedrukknoppen van RADEMACHER (art.-nr.: 2780 - 2787) kunnen tot 5 motoren parallel worden geschakeld.

### Parallelschakeling met besturingen van RADEMACHER

Met de besturingsapparaten van RADEMACHER (Troll en Modi) kunnen telkens twee buismotoren (serie RTCS... tot 3 buismotoren) parallel worden geschakeld.

**i****D****Anschluss eines ...****...Schnurschalter-  
setzgerätes****Endpunkteinstellungen  
vor der endgültigen Ver-  
drahtung.**

Wollen Sie die Endpunkte des Rohrmotors vor der endgültigen Verdrahtung einstellen, so können Sie dies mit Hilfe eines Schnurschaltersetzgerätes ❶ (Art.-Nr. 4090, im Fachhandel erhältlich) durchführen.

**ES****Conexión de un  
dispositivo de ...****...definición de  
conmutador de cordón****Ajuste de puntos extre-  
mos antes del cableado  
definitivo.**

Si desea ajustar los puntos extremos del motor tubular antes del cableado definitivo, puede llevarlo a cabo por medio de un dispositivo de definición de conmutador de cordón ❶ (art. nº 4090, disponible en comercios especializados).

**F****Branchement d'un  
appareil de ...****...réglage à commu-  
tateur sur câble****Réglages des fins de  
course avant le câblage  
définitif**

Si vous voulez régler les fins de course du moteur tubulaire avant le câblage définitif, vous pouvez le faire à l'aide d'un appareil de réglage à commutateur sur câble ❶ (art. no 4090 chez les revendeurs spécialisés).

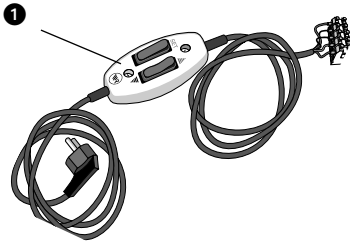
**GB****Connecting a...****...corded switch-  
setting device****Adjusting the end points  
before connecting the  
wires**

If you want to adjust the end points of the tubular motor before connecting the wires, you can do so using a corded switch-setting device ❶ (art. no. 4090, available from specialist shops).

**NL****Aansluiten van  
een ...****... snoerschakelaar-  
instelapparaat****Instellen eindposities  
vóór de uiteindelijke  
draadverbinding**

Wilt u de eindposities van de buismotor vóór de uiteindelijke draadverbinding instellen, dan kunt u dit met behulp van een snoerschakelaar-instelapparaat ❶ (art.-nr. 4090, in speciaalzaak verkrijgbaar) doen.

1.

**Lebensgefahr durch Ab-  
reißen des Motorka-  
bels.**

Achten Sie darauf, dass das Motorkabel während der Einstellungen nicht durch die Wickelwelle erfasst bzw. abgerissen wird.

**Peligro de muerte por  
rotura del cable del  
motor.**

Preste atención a que el cable del motor no se vea tensado y roto por el eje enrollador durante los ajustes.

**Danger de mort en  
arrachant le câble du  
moteur.**

Pendant les réglages, veillez à ce que le câble du moteur ne soit pas saisi, ni arraché par la broche à enroulement.

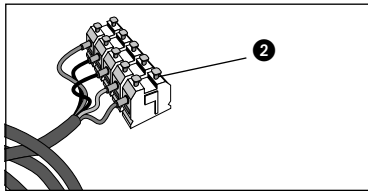
**Pulling off the motor  
cable can pose a risk  
to life.**

Make sure that the motor cable is not taken up or pulled off by the winding shaft while making adjustments.

**Levensgevaar door af-  
breken van de motor-  
kabel.**

Let erop dat de motorkabel tijdens het instellen niet door de wikkelbuis wordt gegrepen of afgebroken.

1.



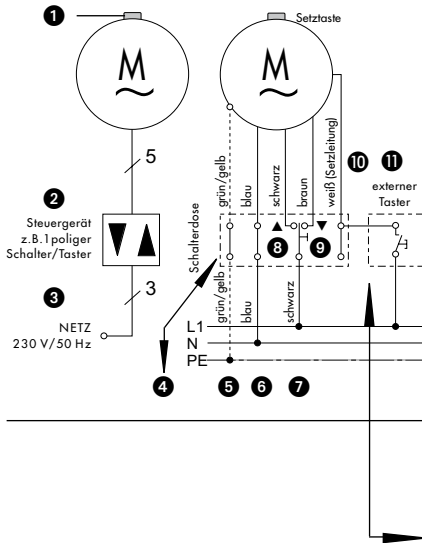
Öffnen Sie die Klemmkontakte durch Drücken der Stößel ❷ und klemmen Sie alle Adern des Rohrmotorkabels entsprechend ihrer Funktionen an (s. Seite 30).

Abra los contactos de sujeción presionando el empujador ❷ y emborne todos los hilos del cable del motor del tubo de acuerdo con sus funciones (véase la página 30).

Ouvrez les bornes en pressant les fiches ❷ et connectez tous les fils du câble du moteur tubulaire selon leurs fonctions (voir page 30).

Open the terminal clamps by pressing the lifter ❷ and connect all of the tubular motor cable cores according to their functions (see page 30).

Open de klemcontacten door op de duwstangetjes ❷ te drukken en sluit alle aders van de buismotor-kabel volgens hun functies aan (zie pagina 30).

**D****Anschluss eines externen Tasters...****...(230V/50Hz) zur nachträglichen Einstellung der Endanschläge.****ES****Conexión de un pulsador externo...****...(230V/50Hz) para ajustar a posteriori los toques extremos.****F****Branchement d'un contacteur externe...****...(230V/50Hz) pour le réglage ultérieur des fins de course.****GB****Connecting an external button...****...(230V/50Hz) for the subsequent adjustment the limit stops.****NL****Aansluiten van een externe drukknop...****...(230V /50Hz) voor het achteraf instellen van de eindposities.****Installations- und Anschlussplan**

- 1 = Setztaсте
- 2 = Steuergerät z.B. 1-poliger Schalter/Taster
- 3 = Netz 230V/50Hz
- 4 = Schalterdose
- 5 = PE grün/gelb
- 6 = N blau
- 7 = L1 schwarz
- 8 = (▲) schwarz
- 9 = (▼) braun
- 10 = ⬪ weiß \*
- 11 = externer Taster \* Setzleitung

**WICHTIG**

Nach Einstellung der Endanschläge den externen Taster wieder abklemmen und die Setzleitung am Neutralleiter (N) anschließen.

**Diagrama de instalación y conexión**

- 1 = Botón de definición
- 2 = Dispositivo de control, p. ej. interruptor/pulsador de un polo
- 3 = RED 230V/50Hz
- 4 = Caja mural
- 5 = PE verde/amarillo
- 6 = N azul
- 7 = L1 negro
- 8 = (▲) negro
- 9 = (▼) marrón
- 10 = ⬪ blanco\*
- 11 = Pulsador externo \* Línea de definición

**IMPORTANTE**

Tras ajustar los toques extremos, volver a desconectar el pulsador externo y conectar la línea de definición al conductor neutro (N).

**Plan d'installation et de connexion**

- 1 = Bouton de réglage
- 2 = Appareil de commande, commutateur/contacteur à 1 pôle par ex.
- 3 = Secteur 230V/50Hz
- 4 = Boîte de commutation
- 5 = PE vert/jaune
- 6 = N bleu
- 7 = L1 noir
- 8 = (▲) noir
- 9 = (▼) marron
- 10 = ⬪ blanc\*
- 11 = Contacteur externe \* Liaison navette

**IMPORTANT**

Après le réglage des fins de course, déconnecter le contacteur externe puis brancher la liaison navette au fil neutre (N).

**Installation and connection diagram**

- 1 = Set button
- 2 = Control device, e.g. single-pole switch/button
- 3 = Mains 230V/50Hz
- 4 = Switch box
- 5 = PE green/yellow
- 6 = N blue
- 7 = L1 black
- 8 = (▲) black
- 9 = (▼) brown
- 10 = ⬪ white\*
- 11 = External button \* Setting wire

**IMPORTANT**

Disconnect the external button again once the limit stops have been adjusted and connect the setting wire to the neutral conductor (N).

**Installatie- en aansluitschema**

- 1 = Insteltoets
- 2 = Regelaar, bijv. 1-polige schakelaar/drukknop
- 3 = NET 230V/50Hz
- 4 = Schakeldoos
- 5 = PE groen/geel
- 6 = N blauw
- 7 = L1 zwart
- 8 = (▲) zwart
- 9 = (▼) bruin
- 10 = ⬪ wit\*
- 11 = Externe drukknop \* Insteldraad

**BELANGRIJK**

Koppel nadat de eindposities zijn ingesteld de externe drukknop weer los en sluit de insteldraad op de nuldraad (N) aan.



### Elektrischer Anschluss des Rohrmotors

Im Nachfolgenden beschreiben wir Ihnen den elektrischen Anschluss des Rohrmotors an einen 1-poligen Schalter. Alternativ können Sie ihren Rohrmotor auch über verschiedene automatische Steuerungen von RADEMACHER betreiben.

Mit einem Mehrfachsteuerrelais können Sie mehrere Rohrmotoren an einer Gruppensteuerung betreiben.

### Conexión eléctrica de motor tubular

En lo que sigue le describiremos la conexión eléctrica del motor tubular a un interruptor de un polo. Alternativamente, puede hacer funcionar el motor tubular mediante distintos controles automáticos de RADEMACHER.

Con un relé de control múltiple puede hacer funcionar varios motores tubulares conectados a un control de grupo.

### Branchement électrique du moteur tubulaire

Ci-après, nous vous décrivons le branchement électrique du moteur tubulaire à un commutateur à 1 pôle. Comme alternative, vous pouvez aussi faire fonctionner votre moteur tubulaire par l'intermédiaire de différentes commandes automatiques RADEMACHER.

Avec un relais multiple, vous pouvez faire fonctionner plusieurs moteurs tubulaires sur une commande de groupes.

### Electrical connection of the tubular motor

The following instructions describe how to connect the tubular motor to a single-pole switch. Alternatively, you can also operate your tubular motor using various automatic RADEMACHER control systems.

You can also operate several tubular motors with a group control system by using a multiple control relay.

### Elektrische aansluiting van de buismotor

In het navolgende wordt beschreven hoe de elektrische aansluiting van de buismotor op een 1-polige schakelaar dient te geschieden. Er is ook de mogelijkheid om de buismotor door middel van verschillende automatische besturingen van RADEMACHER te laten werken.

Met een meervoudig schakelrelais kunnen meerdere buismotoren op een groepsbesturing worden bediend.



### Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung.

Verlegen Sie das Anschlusskabel nie direkt senkrecht nach oben, sonst kann evtl. Wasser über das Kabel in den Motor laufen und diesen zerstören. Das Kabel in einer Schlaufe führen, die Schlaufe bewirkt, dass am Kabel ablaufendes Wasser am tiefsten Punkt der Schlaufe gesammelt wird und dort abtropft.

### Peligro de cortocircuito por el agua si se coloca mal el cable.

Nunca disponga el cable de alimentación verticalmente hacia arriba, pues de lo contrario podría introducirse agua en el motor a través del cable y romperlo. Haga un lazo con el cable, el lazo hace que el agua que sale del cable se recoja en el punto más bajo del lazo y no gotee.

### Risque de court-circuit dû à l'eau en cas de guidage incorrect du câble.

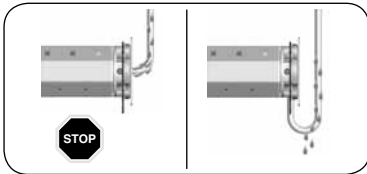
Ne posez jamais le câble d'alimentation directement à la verticale, vers le haut: de l'eau risquerait de s'introduire dans le moteur par l'intermédiaire du câble et le détruirait. Introduire le câble dans une boucle; l'eau s'écoulant le long du câble sera collectée au point le plus bas de la boucle et s'y écoulera.

### Short circuit danger due to water if cables are not laid correctly.

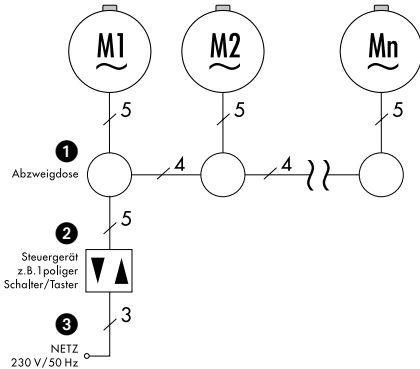
Never lay the connecting cable vertically upwards from the motor, or water may run down the cable and into the motor, rendering it inoperable. Lay the cable in a loop. This allows the water to collect at the lowest point of the loop and drip down from there.

### Gevaar voor kortsluiting bij verkeerde kabelleiding.

Verleg de aansluitkabel nooit loodrecht naar boven, anders kan water eventueel via de kabel in de motor lopen en een storing veroorzaken. De kabel in een huls steken, door de huls wordt het water dat in de kabel is gelopen op het diepste punt in de huls verzameld en afgevoerd.





**i****D**

### Elektrischer Anschluss des Rohrmotors

#### Parallelschaltung mehrerer Rohrmotoren (Installationsbeispiel)

- 1 = Abzweigdose
- 2 = Steuergerät z.B. 1 poliger Schalter/ Taster
- 3 = Netz 230V/50Hz

#### WICHTIG

Die Setzleitung muss für jeden Rohrmotor separat zugänglich sein. Verlegen Sie die Setzleitung jedes Rohrmotors bis in die jeweilige Abzweigdose.

**ES**

### Conexión eléctrica de motor tubular

#### Conexión en paralelo de varios motores tubulares (ejemplo de instalación)

- 1 = Caja de derivación
- 2 = Dispositivo de control, p. ej. interruptor/pulsador de un polo
- 3 = RED 230V/50Hz

#### IMPORTANTE

La línea de definición debe estar accesible por separado para cada motor tubular. Tien-da la línea de definición de cada motor tubular hasta la caja de derivación pertinente.

**F**

### Branchement électrique du moteur tubulaire

#### Montage en parallèle de plusieurs moteurs tubulaires (ex. d'installation)

- 1 = Boîte de dérivation
- 2 = Appareil de commande, commutateur/contacteur à 1 pôle par ex.
- 3 = Secteur 230V/50Hz

#### IMPORTANT

La liaison navette doit être séparément accessible pour chaque moteur tubulaire. Il faut poser le fil de chaque moteur tubulaire jusqu'à la boîte de dérivation correspondante.

**GB**

### Electrical connection of the tubular motor

#### Switching several tubular motors in parallel (installation example)

- 1 = Distribution box
- 2 = Control device, e.g. single-pole switch/button
- 3 = Mains 230V/50Hz

#### IMPORTANT

The setting wire of each of the tubular motors must be separately accessible. Guide the setting wire of each of the tubular motors to the relevant distribution box.

**NL**

### Elektrische aansluiting van de buismotor

#### Parallelschakeling van meerdere buismotoren (installatievoorbeeld)

- 1 = Aftakdoos
- 2 = Regelaar, bijv. 1-polige schakelaar/drukknop
- 3 = NET 230V/50Hz

#### BELANGRIJK

De insteldraad moet voor elke buismotor afzonderlijk toegankelijk zijn. Leg de insteldraad van elke buismotor tot in de betreffende aftakdoos.

**i**

### Drehrichtungsprüfung

Stellen Sie nach dem Anschluss die Netzverbindung her und prüfen Sie die Funktion des Motors **kurz** in beide Drehrichtungen.

**Trennen Sie bei falscher Drehrichtung die Zuleitung vom Netz und tauschen Sie die Adern für Drehrichtung 1 und Drehrichtung 2.**



### Comprobación del sentido de giro

Tras la conexión, enchufe a la red eléctrica y compruebe **brevemente** el funcionamiento del motor en ambos sentidos de giro.

**Si el sentido de giro es incorrecto, desconecte de la red el cable de alimentación e intercambie los conductores para dirección del movimiento 1 y dirección del movimiento 2.**

### Contrôle du sens de rotation

Après le branchement, connecter au secteur et contrôlez **brèvement** la fonctionnalité du moteur dans les deux sens de rotation.

**Si le sens de rotation est incorrect, débranchez le câble d'alimentation du secteur et inversez les fils pour le sens de déplacement 1 et le sens de déplacement 2.**

### Checking the direction of rotation

Once the motors are connected, connect them to the mains and **briefly** check the motors' function in both motor directions.

**If the directions of rotation are incorrect, disconnect the power cable from the mains and change the cores for direction of rotation 1 and directions of rotation 2.**

### Controle draairichting

Breng na het aansluiten de netverbinding tot stand en controleer de werking van de motor **kort** in beide draairichtingen.

**Haal bij een verkeerde draairichting de toevoerleiding van het net en verwissel de aders voor draairichting 1 en draairichting 2.**



### Endanschläge einstellen

#### WICHTIG

- ◆ Sie müssen für beide Laufrichtungen, Auf (▲)/Ab (▼), Endanschläge 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.

### Ajuste de topes extremos

#### IMPORTANTE

- ◆ Para ambos sentidos de movimiento, subida (▲)/bajada (▼), debe definir los topes extremos al llegar a los cuales se apaga el motor.
- ◆ Para el motor tubular debe estar completamente montado.
- ◆ No desmonte bajo ninguna circunstancia los topes físicos de la última laminilla de la persiana.

### Régler les fins de course

#### IMPORTANT

- ◆ Il est impératif de déterminer des fins de course pour les deux sens de marche, montée (▲)/descente (▼), au niveau desquelles le moteur se déconnecte.
- ◆ Pour cela, le moteur tubulaire doit être complètement installé.
- ◆ Ne démonter en aucun cas les butées mécaniques de la dernière lamelle du volet roulant.

### Adjusting the limit stops

#### IMPORTANT

- ◆ You have to set limit stops for both directions of travel, UP (▲)/DOWN (▼), at which the motor turns off.
- ◆ The tubular motor has been fully installed.
- ◆ Do not disassemble the mechanical stoppers on the last shutter slat.

### Eindposities instellen

#### BELANGRIJK

- ◆ Voor beide looprichtingen, Omhoog (▲)/Omlaag (▼), moeten de eindposities worden ingesteld, opdat de motor bij het bereiken van die posities wordt uitgeschakeld.
- ◆ Daarvoor de buismotor moet volledig zijn ingebouwd.
- ◆ Demonteer in geen geval de mechanische stoppers van de laatste rolluiklamel.



### Bei geöffnetem Rollladenkasten besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen der Hand.

Greifen Sie möglichst nicht bei laufendem Motor in den Bereich der Wickelwelle.

### Cuando la caja de la persiana está abierta existe peligro de lesiones por aplastamiento de la mano.

En lo posible, no introduzca la mano en el área del eje enrollador con el motor en marcha.

### Quand le caisson du volet roulant est ouvert, il y a risque de blessures (écrasement de la main).

Veillez à ne pas approcher la main de la broche d'enroulement quand le moteur est en marche.

### Working with an open roller shutter box is associated with a hand-crush hazard.


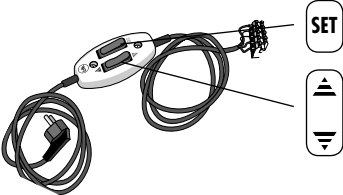
Never reach into the winding shaft when the motor is running.

### Bij geopende rolluikkast bestaat gevaar voor letsel door bekneling van de hand.

Kom bij lopende motor met de handen nooit in de buurt van de wikkelbuis.

### WICHTIG/IMPORTANTE/IMPORTANT/ IMPORTANT/BELANGRIJK/

- ◆ Der Rollladenkasten muss geöffnet sein und die Setztaste am Rohrmotor muss frei zugänglich sein.
- ◆ La caja de la persiana debe estar abierta y el botón de definición situado en el motor tubular debe ser libremente accesible.
- ◆ Le caisson à volet roulant doit être ouvert et le bouton de réglage du moteur tubulaire doit être accessible.
- ◆ The roller shutter box must be open and the set button on the tubular motor must be easily accessible.
- ◆ De rolluikkast moet geopend zijn en de insteltoets op de buismotor moet vrij toegankelijk zijn.

i	D	ES	F	GB	NL
	<b>Endanschläge einstellen</b>	<b>Ajuste de topes extremos</b>	<b>Régler les fins de course</b>	<b>Adjusting the limit stops</b>	<b>Eindposities instellen</b>
	<b>Setztaste</b>  <b>Laufrichtung (▲/▼) umschalten</b>	<b>Bóton de definición</b>  <b>Sentido del movimiento (▲/▼)</b>	<b>Buoton de réglage</b>  <b>Sens de marche (▲/▼)</b>	<b>Set button</b>  <b>Direction of travel (▲/▼)</b>	<b>Insteltoets</b>  <b>Looprichting (▲/▼)</b>

**D** Nähere Angaben finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Schnurschaltersetzgerät.

**ES** Puede encontrar información más detallada en las instrucciones de uso del dispositivo de mando del conmutador de cordón.

**F** Vous trouverez des informations plus précises dans les instructions de service de l'appareil de réglage à commutateur sur câble.

**GB** Please refer to the switch-setting device's operating instructions for further information.

**NL** Meer hierover is terug te vinden in de gebruiksaanwijzing van het betreffende snoerschakelaar-instelapparaat.

### Erstinstallation

Bei einer Erstinstallation kann der Rolladenmonteur die Einstellung der Endanschläge mit Hilfe der **Setztaste** am Motor oder mit einem, im Fachhandel erhältlichen, Schnurschaltersetzgerät \* (s. Zubehör) vornehmen.

### Nachträgliche Änderung der Endanschläge mit externen Steuerungen

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

### Primera instalación

En una primera instalación, el montador de persianas puede efectuar el ajuste de los topes extremos por medio del **botón de definición** del motor o con un dispositivo de definición de conmutador de cordón disponible en comercios especializados (ver accesorios).

### Modificación a posteriori de los topes extremos con controles externos

Si desea cambiar los topes extremos de su motor tubular a posteriori, puede, como se indicó previamente, ajustar de nuevo los topes extremos con un **pulsador externo como botón de definición** y con su control de persianas (p. ej. Troll Comfort).

### La première installation

Lors de la première installation, l'installateur du volet roulant peut procéder au réglage des fins de course à l'aide du  **bouton de réglage** du moteur ou d'un appareil de réglage à commutateur sur câble, disponible chez les revendeurs spécialisés (voir accessoires).

### Modification ultérieure des fins de course à l'aide de commandes externes

Si vous souhaitez modifier ultérieurement les fins de course de votre moteur tubulaire, vous avez la possibilité de le faire à l'aide d'un **contacteur externe, en tant que bouton de réglage**, et de votre commande de volet roulant (Troll Comfort par ex.).

### Initial installation

When installing a shutter and motor for the first time, the roller shutter fitter can adjust the limit stops with the aid of **the set button** on the motor or by using a conventional switch-setting device (see accessories).

### Changing the limit stops at a later date using external control devices

If, at a later date, you want to change the limit stops of your tubular motor, you can reset them by using an external button as a set button in conjunction with your roller shutter control unit (e.g. Troll Comfort).

### Eerste installatie

Bij de eerste installatie van de monteur van het rolluik de eindposities met behulp van de **insteltoets** op de motor of met een, in speciaalzaak verkrijgbaar, snoerschakelaar-instelapparaat (zie toebehoren) instellen.

### Achteraf veranderen van de eindposities met externe regelars

Indien er achteraf eindposities van de buismotor moeten worden veranderd, dan kunnen de eindposities, zoals eerder weergegeven, met een **externe drukknop als insteltoets** en met de rolluikbesturing (bijv. Troll Comfort) opnieuw worden ingesteld.



### Endanschläge einstellen

#### Einstellung der Endanschläge im FernoTron-system

In Anlagen mit FernoTron Empfängern können Sie die Endpunkteinstellung mit der zugehörigen FernoTron Programmierzentrale vornehmen.

#### HINWEIS

Die Reihenfolge zur Einstellung der Endanschläge ist immer gleich.

### Ajuste de topes extremos

#### Ajuste de los topes extremos en el sistema FernoTron

En instalaciones con receptores FernoTron puede efectuar el ajuste de los puntos extremos con la correspondiente central de programación FernoTron.

#### NOTA

La secuencia para ajustar los topes extremos es siempre la misma.

### Régler les fins de course

#### Réglage des fins de course dans le système FernoTron

Sur les installations munies de récepteurs FernoTron, vous pouvez procéder au réglage des fins de course à l'aide de la centrale de programmation FernoTron correspondante.

#### CONSIGNE

L'ordre de réglage des fins de course est toujours le même.

### Adjusting the limit stops

#### Adjusting the limit stops in the FernoTron-system

In systems with FernoTron receivers, the limit stops can be adjusted using the associated FernoTron Programming Centre.

#### NOTE

Limit stops are always adjusted in the same order.



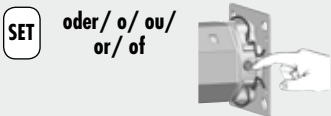


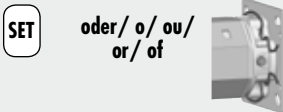
### Eindposities instellen

#### Instellen van de eindposities in het FernoTron-systeem

In installaties met FernoTron-ontvangers kunnen de eindposities met behulp van de bijbehorende FernoTron-programmeerbare (hand)zender worden ingesteld.

#### OPMERKING

De volgorde van het instellen van de eindposities is altijd hetzelfde.

	i	D	ES	F	GB	NL
		<b>Oberen Endanschlag einstellen</b>	<b>Ajustar el tope extremo superior</b>	<b>Régler la fin de course supérieure</b>	<b>Adjusting the upper limit stop</b>	<b>Bovenste eindpositie instellen</b>
1.		<b>Schalter/Steuerung zuerst in den Hochlauf (▲) schalten.</b>	<b>Poner el interruptor/control primero en subida (▲).</b>	<b>Commencer par commuter le commutateur/la commande en montée (▲).</b>	<b>Set the switch/control to „raise“ shutter (▲).</b>	<b>Schakelaar/besturing allereerst in de omhoogrichting (▲) schakelen.</b>
2.		<b>Die entsprechende Setztaste* drücken und festhalten, bis der gewünschte Endanschlag erreicht ist.</b>	<b>Pulsar el correspondiente botón de definición* y mantenerlo pulsado hasta que se llegue al tope extremo deseado.</b>	<b>Appuyer et maintenir l'appui sur le bouton de réglage* correspondant jusqu'à ce que la fin de course souhaitée soit atteinte.</b>	<b>Press the relevant set button* and keep it pressed down until the required limit stop position has been reached.</b>	<b>De betreffende insteltoets* indrukken en ingedrukt houden tot de gewenste eindpositie is bereikt.</b>
		Der Rollladen läuft hoch. * am Motor, dem Schnur- schaltersetzgerät oder dem externen Taster	La persiana se sube. * en el motor, en el dis- positivo de definición de comutador de cordón o en el pulsador externo	Le volet roulant monte. * du moteur, de l'appareil de réglage à commuta- teur sur câble ou du contacteur externe	The shutter goes up. * on the motor, the switch setting device or the external button	Het rolluik beweegt omhoog. * op de motor, het snoer- schakelaar-instelapparaat of de externe drukknop
		<b>WICHTIG</b> Fahren Sie nicht gegen die mechanischen Anschläge und halten Sie einen Sicherheitsabstand von 2-3 cm ein.	<b>IMPORTANTE</b> No la conduzca contra los topes físicos y respete una distancia de seguridad de 2-3 cm.	<b>IMPORTANT</b> Ne butez pas contre les butées mécaniques mais respectez un écart de sécurité de 2 à 3 cm.	<b>IMPORTANT</b> Do not make the shutter move against the mechanical end stops and keep a safety distance of 2-3 cm.	<b>BELANGRIJK</b> Beweeg het rolluik niet tegen de mechanische aanslagen en houd een veilige afstand aan van 2-3 cm.
3.		<b>Die Setztaste sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.</b>	<b>Soltar inmediatamente el botón de definición, en cuanto la persiana haya llegado a la posición deseada.</b>	<b>Relâcher le bouton de réglage dès que le volet a atteint la position souhaitée.</b>	<b>Release the set button as soon as the shutter has reached the required position.</b>	<b>De insteltoets onmiddellijk loslaten zodra het rolluik de gewenste positie heeft bereikt.</b>
		Der Motor stoppt und der obere Endanschlag ist gespeichert.	El motor se detiene y se almacena el tope extremo superior.	Le moteur s'arrête et la fin de course supérieure est mémorisée.	The motor stops and the upper limit stop position is saved.	De motor stopt en de bovenste eindpositie wordt opgeslagen.

**i****4.****SET****oder / o / ou /  
or / of****D****Oberen Endanschlag einstellen**

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

**ES****Ajustar el tope extremo superior**

Pulsando breve y consecutivamente el botón de definición, podrá corregir el tope extremo a pasitos pequeños.

**F****Régler la fin de course supérieure**

Un appui bref sur le bouton de réglage, vous permet de corriger la fin de course par petites étapes.

**GB****Adjusting the upper limit stop**

The limit stop position can be adjusted in small increments by briefly pressing the set button.

**NL****Bovenste eindpositie instellen**

Door Insteltoets kort in te drukken, kunnen de eindposities in kleine stappen worden gecorrigeerd.

**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 vom Motorkopf abgerutscht.

**Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (s. Seite 21/50/52).**

**IMPORTANTE**

Si durante los ajustes se produjera un funcionamiento erróneo, p. ej. el motor tubular da sólo una vuelta, incluso al pulsar el botón de definición, su motor tubular aparentemente no está defectuoso, eventualmente se ha caído el adaptador del cabezal del motor.

**Compruebe y corrija, si es necesario, el correcto asiento del adaptador (ver páginas 21/50/52).**

**IMPORTANT**

S'il y a un fonctionnement erroné lors des réglages, le moteur tubulaire ne fait qu'un tour par exemple, même en appuyant sur le bouton de réglage, votre moteur tubulaire n'est vraisemblablement pas défectueux; l'adaptateur pourrait éventuellement avoir glissé de la tête du moteur.

**Contrôlez et rectifiez la position de l'adaptateur si nécessaire (voir pages 21/50/52).**

**IMPORTANT**



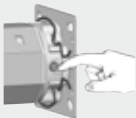


If you encounter any problems while adjusting the limit stops, e.g. such as the tubular motor operating for one rotation only even when pressing the set button, this does not necessarily mean that the motor is defective, but most likely indicates that the adaptor has slid off the motor head.



**Check and, if necessary, adjust the adapter (see pages 21/50/52).**

**BELANGRIJK**

Treedt tijdens het instellen een storing op, loopt de buismotor bijvoorbeeld maar één omwenteling lang, óók bij het indrukken van de insteltoets, dan is de buismotor waarschijnlijk niet defect, maar is mogelijk de adapter van de motorkop afgedleden.

**Controleer of de adapter mogelijk is verschoven en zet deze weer op de juiste plaats (zie pagina's 21/50/52).**

	I	D	ES	F	GB	NL
		<b>Unteren Endanschlag einstellen</b>	<b>Ajustar el tope extremo inferior</b>	<b>Régler la fin de course inférieure</b>	<b>Adjusting the bottom limit stop</b>	<b>Onderste eindpositie instellen</b>
1.		<b>Schalter/Steuerung zuerst in den Tieflauf (▼) schalten.</b>	<b>Poner el interruptor/control primero en bajada (▼).</b>	<b>Commencer par commuter le commutateur/la commande en descente (▼).</b>	<b>Set the switch/control to „lower“ shutter (▲).</b>	<b>Schakelaar/besturing allereerst in de omlaagrichting (▲) schakelen.</b>
2.	<b>SET</b> oder/ o/ ou/ or/ of 	<b>Die entsprechende Setztaste* drücken und festhalten, bis der gewünschte Endanschlag erreicht ist.</b>	<b>Pulsar el correspondiente botón de definición* y mantenerlo pulsado hasta que se llegue al tope extremo deseado.</b>	<b>Appuyer et maintenir l'appui sur le bouton de réglage* correspondant jusqu'à ce que la fin de course souhaitée soit atteinte.</b>	<b>Press the relevant set button* and keep it pressed down until the required limit stop position has been reached.</b>	<b>De betreffende insteltoets* indrukken en ingedrukt houden tot de gewenste eindpositie is bereikt.</b>
		Der Rollladen läuft nach unten. * am Motor, dem Schnur- schaltersetzgerät oder dem externen Taster	La persiana se baja. * en el motor, en el dis- positivo de definición de conmutador de cordón o en el pulsador externo	Le volet roulant descend. * du moteur, de l'appareil de réglage à commuta- teur sur câble ou du con- tacteur externe	The shutter goes down. * on the motor, the switch setting device or the external button	Het rolluik beweegt naar beneden. * op de motor, het snoer- schakelaar-instelapparaat of de externe drukknop
3.	<b>SET</b> oder/ o/ ou/ or/ of 	<b>Die Setztaste sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.</b>	<b>Soltar inmediatamente el botón de definición, en cuanto la persiana haya llegado a la posición deseada.</b>	<b>Relâcher le bouton de réglage dès que le volet a atteint la position souhaitée.</b>	<b>Release the set button as soon as the shutter has reached the required position.</b>	<b>De insteltoets onmiddellijk loslaten zodra het rolluik de gewenste positie heeft bereikt.</b>
		Der Motor stoppt und der untere Endanschlag ist gespeichert.	El motor se detiene y se almacena el tope extremo inferior.	Le moteur s'arrête et la fin de course inférieure est mémorisée.	The motor stops and the bottom limit stop position is saved.	De motor stopt en de onderste eindpositie wordt opgeslagen.
4.		Durch kurzes Tippen der Setztaste können Sie den Endanschlag in kleinen Schritten korrigieren.	Pulsando breve y consecutivamente el botón de definición, podrá corregir el tope extremo a pasitos pequeños.	Un appui bref sur le bouton de réglage, vous permet de corriger la fin de course par petites étapes.	The limit stop position can be adjusted in small increments by briefly pressing the set button.	Door Insteltoets kort in te drukken, kunnen de eindposities in kleine stappen worden gecorrigeerd.

i	D	ES	F	GB	NL
	<b>Probelauf</b>	<b>Marcha de prueba</b>	<b>Marche d'essai</b>	<b>Trial run</b>	<b>Testen van de looprichting</b>
	<p>Kontrollieren Sie Ihre Einstellungen und lassen Sie den Rollladen in beide Richtungen laufen, bis die Endanschläge den Motor ausschalten.</p>	<p>Controle sus ajustes y haga que la persiana se mueva en ambos sentidos hasta que los topes extremos apaguen el motor.</p>	<p>Contrôle vos réglages et déplacez le volet dans les deux directions, jusqu'à ce que les fins de course déconnectent le moteur.</p>	<p>Check your settings and raise and lower the shutter until the limit stops turn off the motor.</p>	<p>Controleer de instellingen en laat het rolluik in beide richtingen lopen tot de eindposities de motor doen uitschakelen.</p>
	<p><b>Thermoschutz</b> <b>Die Rohrmotoren sind für den Kurzzeitbetrieb (ca. 4 Min.) ausgelegt</b></p>	<p><b>Disyuntor térmico</b> <b>Los motores tubulares están diseñados para el servicio de intervalo corto (aprox. 4 min.)</b></p>	<p><b>Protection thermique</b> <b>Les moteurs tubulaires sont conçus pour un service intermittent (4 min. env.)</b></p>	<p><b>Thermal protection</b> <b>The tubular motors are designed for short-term operation (approx. 4 min)</b></p>	<p><b>Thermische beveiliging</b> <b>De buismotoren zijn berekend op kortstondig bedrijf (ca. 4 min.).</b></p>
	<p>Das Überschreiten dieser Zeit oder häufiges Umschalten führen zur Erwärmung des Motors und zur Abschaltung durch den Thermoschutz.</p>	<p>Sobrepasar este tiempo o invertir el sentido de la marcha con frecuencia producen el recalentamiento del motor y la desconexión por parte del disyuntor térmico.</p>	<p>Le dépassement de ce temps ou de nombreuses commutations font chauffer le moteur et la protection thermique le déconnectera.</p>	<p>Operating the motors for longer or frequent switching can cause the motor to heat up and to be switched off by the thermal protection.</p>	<p>Het overschrijden van deze tijd of het herhaaldelijk omschakelen leidt tot overbelasting van de motor en tot uitschakeling ervan door de thermische beveiliging.</p>
	<p><b>Lassen Sie den Motor in diesem Fall 20 Minuten abkühlen.</b></p>	<p><b>En tal caso, deje que se enfrie el motor durante 20 minutos.</b></p>	<p><b>Dans ce cas, laissez le moteur refroidir pendant 20 minutes.</b></p>	<p><b>If this happens, leave the motor to cool down for 20 minutes.</b></p>	<p><b>Laat de motor in zo'n geval 20 minuten afkoelen.</b></p>

i	Verändern der Endanschläge	Cambio de los topes extremos	Modification des fins de course	Changing the limit stops	Veranderen van de eindposities
	<p>Fahren Sie den Rollladen in die Mittelstellung zurück und beginnen Sie von vorn.</p>	<p>Vuelva a conducir las persianas a la posición central y comienza desde el principio.</p>	<p>Ramenez le volet roulant en position centrale et recommencez depuis le début.</p>	<p>Raise/lower the shutter halfway and start from the beginning.</p>	<p>Beweeg het rolluik in de middelste positie terug en begin van voren af aan.</p>

i	D	ES	F	GB	NL
	<b>Sicherheitsabschaltung</b>	<b>La desconexión de seguridad</b>	<b>Système de coupure de sécurité</b>	<b>Emergency shut-down</b>	<b>Veiligheidsuitschakeling</b>
<p><b>Funktion</b></p> <p><b>Der Rohrmotor stoppt automatisch, wenn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ beim Hochlauf die Belastung plötzlich zunimmt (z. B. bei vereistem Rollläden).</li> </ul>	<p><b>Funcionamiento</b></p> <p><b>El motor tubular se detiene automáticamente cuando:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ al subir, aumenta vertiginosamente la carga (p. ej. si la persiana está congelada).</li> </ul>	<p><b>Fonction</b></p> <p><b>Le moteur tubulaire s'arrête automatiquement quand :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ si la sollicitation s'accroît lors de la montée (volets gelés par exemple).</li> </ul>	<p><b>Function</b></p> <p><b>The tubular motor stops automatically when:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ the shutter load suddenly increases when raising the shutter (e.g. if the shutter is iced up).</li> </ul>	<p><b>Function</b></p> <p><b>The tubular motor stops automatically when:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ the shutter load suddenly increases when raising the shutter (e.g. if the shutter is iced up).</li> </ul>	<p><b>Werking</b></p> <p><b>De buismotor stopt automatisch als:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ tijdens het omhoog bewegen de belasting plotseling toeneemt (bijv. bij vastgevroren rolluiken).</li> </ul>
<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Vereiste Rollläden nicht bewegen.</p>	<p><b>NOTA</b></p> <p>No mover persianas congeladas.</p>	<p><b>REMARQUE</b></p> <p>Ne pas déplacer des volets gelés.</p>	<p><b>NOTE</b></p> <p>Never attempt moving iced-up roller shutters.</p>	<p><b>NOTE</b></p> <p>Never attempt moving iced-up roller shutters.</p>	<p><b>OPMERKING</b></p> <p>Vastgevroren rolluiken niet bewegen.</p>

**D****Hindniserkenning  
(optional)****Funktion****Der Rohrmotor stoppt automatisch, wenn der Rollladen:**

- ◆ beim Tieflauf auf ein Hindernis stößt und dadurch kein Zug mehr vom Roll-ladenpanzer auf die Wickelwelle aus-geübt wird.

**ES****Detección de obstáculos  
(opcional)****Funcionamiento****El motor tubular se detiene autom-  
áticamente cuando la persiana:**

- ◆ choca contra un obstáculo al bajar y, por ello, se deja de ejercer tracción alguna por la coraza de la persiana sobre el eje enrollador.

**F****Identification d'un obstacle  
(en option)****Fonction****Le moteur tubulaire s'arrête auto-  
matiquement quand le volet roulant :**

- ◆ rencontre un obstacle en descendant si bien que le tablier n'exerce plus de traction sur la broche d'enroulement).

**GB****Obstacle detection  
(optional)****Function****The tubular motor stops  
automatically when the shutter:**

- ◆ encounters an obstacle when being lowered and the shutter curtain stops exerting tension on the winding shaft.

**NL****Obstakelherkenning  
(optioneel)****Werking****De buismotor stopt automatisch  
als het rolluik:**

- ◆ tijdens het omlaag bewegen tegen een obstakel loopt en daardoor geen trekkraft meer van het rolluikpantser op de wikkelbuis wordt uitgeoefend.

**Bedingungen für die  
korrekte Funktion der  
Hindniserkenning:**

- ◆ die Hindniserkenning wird erst wirksam, wenn sich die Wickelwelle um mindestens 60 Grad gedreht hat.
- ◆ der Rollladen muss mit Befestigungsfedern an der Wickelwelle montiert sein.
- ◆ der Rollladen muss schwer genug sein, um ständig ausreichenden Zug auf die Wickelwelle auszuüben. Muss der Rohrmotor die Wickelwelle „schieben“, spricht die Hindniserkenning an.
- ◆ der Rollladen muss immer senkrecht in die Führungsschiene des Fensters einlaufen.

**Condiciones para el co-  
rrecto funcionamiento  
de la detección de ob-  
stáculos:**

- ◆ el detector de obstáculos actúa si el eje enrollador se ha girado al menos 60 grados.
- ◆ la persiana debe estar montada con los resortes de sujeción del eje enrollador.
- ◆ la persiana debe ser suficientemente pesada como para ejercer permanentemente una tracción suficiente sobre el eje enrollador. Si el motor tubular debe „empujar“ el eje enrollador, salta el detector de obstáculos.
- ◆ la persiana se debe introducir siempre horizontalmente en el riel-guía de la ventana.

**Conditions nécessaires  
pour un fonctionnem.  
correct du identifica-  
tion d'un obstacle :**

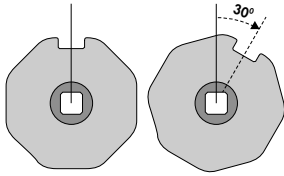
- ◆ le système de détection d'obstacle sera seulement actif quand la broche d'enroulement aura tourné de 60° au minimum.
- ◆ le volet roulant doit être monté à la broche d'enroulement avec les ressorts de fixation.
- ◆ le volet roulant doit être assez lourd pour exercer en permanence une traction suffisante sur la broche d'enroulement. Si le moteur tubulaire doit „pousser“ la broche d'enroulement, le système de détection d'obstacle se déclenchera.
- ◆ le volet roulant doit toujours entrer à la verticale dans les rails de guidage de la fenêtre.

**Pre-conditions for the  
correct functioning of  
the obstacle detection:**

- ◆ The obstacle detection function is only activated once the winding shaft has rotated by a minimum of 60 degrees.
- ◆ The shutter must be attached to the winding shaft with ties.
- ◆ The shutter must be sufficiently heavy to exert continuous tension onto the winding shaft. The obstacle detection function is activated if, at any point, the tubular motor is required to „push“ the winding shaft.
- ◆ The roller shutter must always enter the window's guide rail vertically.

**Voorwaarden voor de  
juiste werking van de  
obstakelherkenning :**

- ◆ De obstakelherkenning treedt pas in werking als de wikkelbuis met ten minste 60 graden is gedraaid.
- ◆ Het rolluik moet met ophangbeugels aan de wikkelbuis zijn gemonteerd.
- ◆ Het rolluik moet zwaar genoeg zijn om continu voldoende trekkraft op de wikkelbuis uit te kunnen oefenen. Moet de buismotor de wikkelbuis „duwen“, dan reageert de obstakelherkenning.
- ◆ Het rolluik moet altijd loodrecht in de geleider van het raam lopen.

**Hinderniserkennung (optional)****Detección de obstáculos (opcional)****Identification d'un obstacle (en option)****Obstacle detection (optional)****Obstakelherkenning (optioneel)**

Bei Rohrmotoren mit Hinderniserkennung hat der ab Werk montierte Freilaufmitnehmer radiales Spiel.

Eine leichtgängige Drehbewegung von ca. 30° muss gewährleistet sein.

En los motores tubulares con detector de obstáculos, el talón de arrastre de marcha libre montado de fábrica tiene juego radial.

Se debe garantizar un movimiento giratorio suave de aprox. 30°.

Pour les moteurs tubulaires équipés d'un système de détection d'obstacle, l'embout débrayable monté à l'usine a un jeu radial

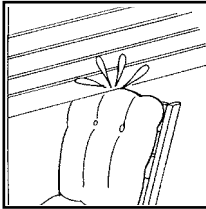
Un mouvement de rotation libre de 30° environ doit être garanti.

In tubular motors with obstacle detection, the factory-fitted free-wheeling driver has radial clearance.

It is vital that it can easily turn by approx. 30 degrees.

Bij buismotoren met obstakelherkenning heeft de af fabriek gemonteerde vrijlooptmeener radiale speling.

Een gemakkelijk lopende draai beweging van ca. 30° moet zijn gewaarborgd.



Hat die Hinderniserkennung angesprochen, fahren Sie den Rollladen in Gegenrichtung bis zum Endanschlag.

Nach Beseitigung des Hindernisses können Sie den Rollladen wieder normal steuern.

Si ha saltado el detector de obstáculos, conduzca la persiana en sentido contrario hasta el tope extremo.

Tras retirar el obstáculo puede volver a controlar la persiana de forma normal.

Si le système de détection d'obstacle a réagi, déplacez le volet roulant dans la direction opposée jusqu'en fin de course.

Après avoir supprimé l'obstacle, vous pouvez à nouveau piloter le volet roulant de façon normale.

If the obstacle detection has activated, the shutter will reverse its direction of travel and is raised/lowered until reaching the limit stop.

The roller shutter can be operated again as normal once the obstacle has been removed.

Indien de obstakelherkenning heeft gereageerd, beweeg het rolluik dan in tegengestelde richting tot aan de eindpositie.

Nadat het obstakel is verwijderd, kan het rolluik weer normaal worden bediend.

**ACHTUNG**

Rohrmotoren mit Hinderniserkennung sollten nicht in mehrgeteilten Anlagen eingesetzt werden, die mit einem Antrieb über eine Wickelwelle betrieben werden, weil die Hinderniserkennung in solchen Anlagen verspätet oder gar nicht anspricht.

**ATENCIÓN**

Los motores tubulares con detector de obstáculos no deben aplicarse en instalaciones de varios componentes que funcionan con un accionamiento a través de un eje enrollador, ya que el detector de obstáculos de tales instalaciones se retrasa o incluso no salta.

**ATTENTION**

Les moteurs tubulaires avec système de détection d'obstacle ne doivent pas être utilisés dans des installations à plusieurs parties qui fonctionnent avec une motorisation par l'intermédiaire d'une broche d'enroulement; parce que dans ce cas, le système de détection d'obstacle se déclenche avec du retard ou pas du tout.

**CAUTION**

Tubular motors with obstacle detection must not be used in multiple-component systems that are operated by one single-drive driven winding shaft since the obstacle detection is generally activated too late or not at all in these types of systems.

**LET OP**

Buismotoren met obstakelherkenning moeten niet met meerdere installaties tegelijk worden gebruikt waarbij de motor via een wikkelwiel wordt aangedreven, omdat de obstakelherkenning in zulke installaties vertraagd of helemaal niet reageert.

D	ES	F	GB	NL
<b>Was tun, wenn... ?</b>	<b>¿Qué hacer si... ?</b>	<b>Que faire si... ?</b>	<b>What to do if... ?</b>	<b>Wat te doen wanneer... ?</b>
<b>...der Motor nicht läuft?</b> <b>Mögliche Ursache:</b> ◆ Die Netzspannung fehlt. <b>Lösung:</b> ◆ 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.	<b>...el motor no funciona?</b> <b>Posible causa:</b> ◆ Falla la tensión de red. <b>Solución:</b> ◆ Compruebe con un voltímetro si se presenta la tensión de alimentación (230 V) y compruebe el cableado. ◆ Respete especialmente la información acerca de los tipos de conexión no autorizados.	<b>...le moteur ne fonctionne pas ?</b> <b>Cause possible:</b> ◆ Absence de tension secteur. <b>Solution:</b> ◆ A l'aide d'un voltmètre, vérifiez la présence de tension d'alimentation (230 V) et contrôlez le câblage. ◆ Tenez particulièrement compte des informations concernant les types de branchement interdits.	<b>...the motor doesn't start up?</b> <b>Possible cause:</b> ◆ There is no mains voltage. <b>Solution:</b> ◆ Check the supply voltage (230 V) using a voltmeter and check the wiring. ◆ Please pay particular attention to the information on impermissible wiring configurations.	<b>... de motor niet loopt?</b> <b>Mogelijke oorzaak:</b> ◆ De netspanning ontbreekt. <b>Oplossing:</b> ◆ Controleer met een spanningsmeter of de voedingsspanning (230 V) aanwezig is en controleer de draadverbinding. ◆ Let in het bijzonder op de aanwijzingen met betrekking tot niet toegestane aansluitmogelijkheden.
<b>...die Drehrichtung falsch ist?</b> <b>Mögliche Ursache:</b> ◆ Die Steuerleitungen sind vertauscht. <b>Lösung:</b> ◆ Trennen Sie die Zuleitung vom Netz und vertauschen Sie die Adern für Drehrichtung 1 und Drehrichtung 2.	<b>...el sentido de giro es el equivocado?</b> <b>Posible causa:</b> ◆ Los conductores de control están intercambiados. <b>Solución:</b> ◆ Desconecte de la red el cable de alimentación e intercambie los conductores para dirección del movimiento 1 y dirección del movimiento 2.	<b>...le sens de rotation est incorrect ?</b> <b>Cause possible:</b> ◆ Les fils pilotes sont inversés. <b>Solution:</b> ◆ Débranchez le câble d'alimentation du secteur et inversez les fils pour le sens de déplacement 1 et le sens de déplacement 2.	<b>...the direction of rotation is incorrect?</b> <b>Possible cause:</b> ◆ The control wires are the wrong way round. <b>Solution:</b> ◆ Disconnect the power cable from the mains and change the cores for direction of rotation 1 and direction of rotation 2.	<b>... de draairichting verkeerd is?</b> <b>Mogelijke oorzaak:</b> ◆ De bedrading van de besturing is verwisseld. <b>Oplossing:</b> ◆ Haal de toevoerleiding van het net en verwissel de aders voor draairichting 1 en draairichting 2.
<b>...der Rohrmotor bei Einstellarbeiten und Probelauf nach kurzem Lauf stehen bleibt?</b> <b>Mögliche Ursache 1:</b> ◆ Der Adapter ist möglicherweise vom Magnetring am Motorkopf abgerutscht.	<b>...el motor tubular se mantiene quieto tras un breve movimiento en los trabajos de ajuste y la marcha de prueba?</b> <b>Posible causa 1:</b> ◆ El adaptador posiblemente se haya caído del anillo magnético situado en el cabezal del motor.	<b>...le moteur tubulaire s'arrête après un court démarrage lors de travaux de réglage et d'une marche d'essai ?</b> <b>Cause possible 1:</b> ◆ Il est possible que l'adaptateur ait glissé de la bague magnétique au niveau de la tête du moteur.	<b>...the tubular motor comes to a stop when adjusting its settings or during the trial run after running for only a short period of time?</b> <b>Possible cause 1:</b> ◆ The adapter may have slid off the magnetic ring at the motor head.	<b>... de buismotor tijdens instelwerkzaamheden en testen van de looprichting na korte loop blijft staan?</b> <b>Mogelijke oorzaak 1:</b> ◆ De adapter is mogelijk van de magneetring op de motorkop afgegleden.

**Was tun, wenn... ?****Lösung 1:**

- ◆ Prüfen Sie, ob der Adapter bündig vor dem Motorkopf des Antriebes sitzt und vollständig in der Wickelwelle steckt.

Schieben Sie den Adapter wieder bündig vor den Motorkopf und schieben Sie die Wickelwelle vollständig auf den Adapter (s. Seite 21). Stellen Sie ggf. die Endanschläge neu ein (s. Seiten 40 - 45).

**Mögliche Ursache 2:**

- ◆ Die Hinderniserkennung hat angesprochen (s. Seite 48)

**Lösung 2:**

- ◆ Hindernis entfernen.

**...der Rohrmotor im Normalbetrieb zwischen beiden Endanschlägen stehen bleibt?**

**Mögliche Ursache 1:**

- ◆ Der Rollladen ist auf ein Hindernis gefahren und die Hinderniserkennung hat angesprochen.

**Lösung 1:**

- ◆ Hindernis oder Vereisung entfernen.

**¿Qué hacer si... ?****Solución 1:**

- ◆ Compruebe si el adaptador se encuentra enrasado ante el cabezal del motor del accionamiento y se encuentra introducido completamente en el eje enrollador.

Vuelva a poner el adaptador enrasado ante el cabezal del motor y coloque el eje enrollador completamente sobre el adaptador (ver página 21). Si es necesario, reajuste los topes extremos (ver páginas 40 - 45).

**Posible causa 2:**

- ◆ Ha saltado el detector de obstáculos (ver página 48)

**Solución 2:**

- ◆ Retirar el obstáculo.

**...el motor tubular se queda quieto en servicio normal entre los dos topes extremos?**

**Posible causa 1:**

- ◆ La persiana se ha movido hasta un obstáculo y ha saltado el detector de obstáculos.

**Solución 1:**

- ◆ Retirar el obstáculo o la congelación.

**Que faire si... ?****Solution 1:**

- ◆ Vérifiez si l'adaptateur affleure bien la tête du moteur et s'il est complètement enfoncé dans la broche d'enroulement.

Repoussez l'adaptateur au ras de la tête du moteur et glissez la broche d'enroulement complètement sur l'adaptateur (voir page 21). Les cas échéant, réglez à nouveau les fins de course (voir pages 40 - 45).

**Cause possible 2:**

- ◆ Le système de détection d'obstacle s'est déclenché (voir la page 48)

**Solution 2:**

- ◆ Supprimer l'obstacle.

**...en service normal, le moteur tubulaire s'arrête entre les deux fins de course ?**

**Cause possible 1:**

- ◆ Le volet roulant a rencontré un obstacle et le système de détection d'obstacle a réagi

**Solution 1:**

- ◆ Supprimer l'obstacle ou le gel.

**What to do if... ?****Solution 1:**

- ◆ Please check whether the adapter is flush with the motor head of the drive and is fully inserted into the winding shaft.

Adjust the adapter in such a way that it is flush with the motor head and push the winding shaft onto the adapter (see page 21). If necessary, re-adjust the limit stops (see pages 40 - 45).

**Possible cause 2:**

- ◆ The obstacle detection function has activated (see page 48).

**Solution 2:**

- ◆ Remove obstacle.

**...the tubular motor comes to a stop halfway between the two different limit stops when in normal operating mode?**

**Possible cause 1:**

- ◆ The shutter has encountered an obstacle and the obstacle detection function has activated

**Solution 1:**

- ◆ Remove obstacle or ice.

**Wat te doen wanneer... ?****Oplossing 1:**

- ◆ Controleer of de adapter goed voor de motorkop van de aandrijving zit en volledig in de wikkelbuis steekt.

Schuif de adapter weer goed voor de motorkop en schuif de wikkelbuis volledig op de adapter (zie pagina 21). Stel evt. de eindposities opnieuw in (zie pagina 40 - 45).

**Mogelijke oorzaak 2:**

- ◆ De obstakelherkenning heeft gereageerd (zie pagina 48)

**Oplossing 2:**

- ◆ Obstacle verwijderen.

**... de buismotor in normaal bedrijf tussen beide eindposities blijft staan?**

**Mogelijke oorzaak 1:**

- ◆ Het rolluik is tegen een obstakel gelopen en de obstakelherkenning heeft gereageerd.

**Oplossing 1:**

- ◆ Obstacle of ijzel verwijderen.

**Was tun, wenn... ?****Mögliche Ursache 2:**

- ◆ Eventuell ist die Walzenkapsel nicht mit einer Schraube in der Wickelwelle gesichert (s. Seite 26), dadurch kann die Wickelwelle vom Motor rutschen und so den Adapter vom Magnetring am Motorkopf abziehen.

**Lösung 2:**

- ◆ Prüfen Sie den richtigen Sitz der Walzenkapsel und des Adapters. Schrauben Sie ggf. die Walzenkapsel mit einer Sicherungsschraube in der Wickelwelle fest und montieren Sie den Motor nach den Angaben auf den Seiten 18 - 26 neu.

**Mögliche Ursache 3:**

- ◆ Der Rollladen ist eventuell zu leicht und übt nicht genug Zug auf die Wickelwelle.
- ◆ Die Hindemiserkennung reagiert in diesem Fall sofort, da der Rohrmotor den Rollladen herunterdrücken muss.

**Lösung 3:**

- ◆ Beschweren Sie den Rollladen, indem Sie ein Flacheisen in die **unterste Lamelle** einschieben.

**¿Qué hacer si... ?****Posible causa 2:**

- ◆ Eventualmente, la cápsula de cilindro no está asegurada con un tornillo al eje enrollador (ver página 26), con lo que el eje enrollador se puede deslizar del motor y extraer el adaptador del anillo magnético situado en el cabezal del motor.

**Solución 2:**

- ◆ Compruebe el correcto asiento de la cápsula de cilindro y del adaptador. Si es necesario, atornille la cápsula de cilindro con un tornillo fijador al eje enrollador y monte el motor según las indicaciones de las páginas 18 - 26.

**Posible causa 3:**

- ◆ Es posible que la persiana sea demasiado ligera y no ejerza suficiente tracción sobre el eje enrollador.
- ◆ El detector de obstáculos reacciona en este caso de forma inmediata ya que el motor tubular tiene que ejercer presión hacia abajo sobre la persiana.

**Solución 3:**

- ◆ Cargue la persiana insertando una pieza de acero plano en la **laminilla inferior**.

**Que faire si... ?****Cause possible 2:**

- ◆ Il se peut que l'embout ne soit pas assuré par une vis dans la broche d'enroulement (voir page 26), si bien que la broche d'enroulement peut glisser du moteur et tirer ainsi sur l'adaptateur de la bague magnétique de la tête du moteur.

**Solution 2:**

- ◆ Vérifiez la bonne position de l'embout et de l'adaptateur. Le cas échéant, vissez solidement l'embout dans la broche d'enroulement, à l'aide d'une vis de sûreté, et montez le moteur conformément aux indications des pages 18 - 26.

**Cause possible 3:**

- ◆ Le volet roulant est éventuellement trop léger et n'exerce pas assez de traction sur la broche d'enroulement.
- ◆ Dans ce cas, le système de détection d'obstacle réagit immédiatement puisque le moteur tubulaire doit forcer pour faire descendre le volet.

**Solution 3:**

- ◆ Alourdissez le volet roulant en glissant un fer plat dans la **lamelle la plus basse**.

**What to do if... ?****Possible cause 2:**

- ◆ The roller cap may not have been secured to the winding shaft with a screw (see page 26), which can cause the winding shaft to slide off the motor and thus pull the adapter off the magnetic ring at the motor head.

**Solution 2:**

- ◆ Check both the roller cap and adapter position. If necessary, screw the roller cap to the winding shaft using a lock screw and fasten the motor according to the information provided on pages 18 - 26.

**Possible cause 3:**

- ◆ The roller shutter might be too light and exert too little tension onto the winding shaft.
- ◆ In this event, the obstacle detection function responds immediately since the tubular motor is suddenly required to push down the roller shutter.

**Solution 3:**

- ◆ Increase the roller shutter's weight by inserting a flat metal bar into the **bottom slat**.

**Wat te doen wanneer... ?****Mogelijke oorzaak 2:**

- ◆ Mogelijk is de wikkelbuis niet met een schroef in de wikkelbuis vastgezet (zie pagina 26). Daardoor kan de wikkelbuis van de motor afglijden en zo de adapter van de magneetring op de motorkop wegduwen.

**Oplossing 2:**

- ◆ Controleer of de wikkelbuis op de adapter op de juiste plek zitten. Schroef evt. de wikkelbuis met een borgschroef in de wikkelbuis vast en monteer de motor volgens de aanwijzingen op pagina 18 - 26.

**Mogelijke oorzaak 3:**

- ◆ Het rolluik is mogelijk te licht en oefent niet genoeg trekkracht op de wikkelbuis uit.
- ◆ De obstakelherkenning reageert in zo'n geval meteen, omdat de buismotor het rolluik naar beneden moet duwen.

**Oplossing 3:**

- ◆ Maak het rolluik zwaarder door een metalen plaat in de **onderste lamel** te schuiven.

D	ES	F	GB	NL
<b>Was tun, wenn... ?</b>	<b>¿Qué hacer si... ?</b>	<b>Que faire si... ?</b>	<b>What to do if... ?</b>	<b>Wat te doen wanneer... ?</b>
<p><b>Mögliche Ursache 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Die Hinderniserkennung ist aktiv durch:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) schwergängige Stellen in den Führungsschienen der Rollladenlamellen.</li> <li>2) eine schwergängige Rollladenmechanik.</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Lösung 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1) Reinigen Sie die Führungsschienen und entfernen Sie eventuell vorhandene Hindernisse.</li> <li>2) Rollladenmechanik instand setzen.</li> </ul>	<p><b>Posible causa 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ El detector de obstáculos está activo por:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) puntos de movimiento pesado en los rieles-guía de las laminillas de persiana.</li> <li>2) un mecanismo de persiana de movimiento pesado.</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Solución 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1) Limpie los rieles-guía y, en su caso, retire los obstáculos existentes.</li> <li>2) Reparar el mecanismo de la persiana.</li> </ul>	<p><b>Cause possible 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le système de détection d'obstacle est actif à cause de :           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) passages difficiles dans les rails de guidage des lamelles du volet roulant.</li> <li>2) une mécanique dure du volet</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Solution 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1) Nettoyez les rails de guidage et supprimez les obstacles éventuels.</li> <li>2) Remettre en état la mécanique du volet roulant.</li> </ul>	<p><b>Possible cause 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ The obstacle detection function has been activated by:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tight/rough areas in the guide rails for the shutter slats.</li> <li>2) Stiff roller shutter mechanisms.</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Solution 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1) Clean the guide rails and remove any obstacles.</li> <li>2) Repair roller shutter mechanisms.</li> </ul>	<p><b>Mogelijke oorzaak 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ De obstakelherkenning is actief door:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zwaar lopende plaatsen in de geleiderails van de rolluiklamellen.</li> <li>2) een zwaar lopend mechanisme van het rolluik.</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Oplossing 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1) Maak de geleiderails schoon en verwijder eventueel aanwezige obstakels.</li> <li>2) Rolluikmechanisme repareren.</li> </ul>
<p><b>Mögliche Ursache 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Der Thermoschutz hat angesprochen.</li> </ul> <p><b>Lösung 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Den Motor ca. 20 Minuten abkühlen lassen.</li> </ul>	<p><b>Posible causa 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ha saltado el disyuntor térmico.</li> </ul> <p><b>Solución 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Respetar 20 minutos de tiempo de enfriamiento.</li> </ul>	<p><b>Cause possible 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La protection thermique du moteur s'est déclenchée.</li> </ul> <p><b>Solution 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Respecter 20 minutes de temps de refroidissement.</li> </ul>	<p><b>Possible cause 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ The thermal protection has activated.</li> </ul> <p><b>Solution 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Leave the roller shutter to cool down for 20 minutes.</li> </ul>	<p><b>Mogelijke oorzaak 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ De thermische beveiliging heeft gereageerd.</li> </ul> <p><b>Oplossing 5:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 20 Minuten afkoeltijd in acht nemen.</li> </ul>

**D****Technische Daten****CE-Zeichen und Konformität**

Die **Rohrmotoren** der Serien RTCS.../RTCM..., erfüllen die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

**HINWEIS**

Die Auswahl diagramme auf der Seite 56 helfen Ihnen, den richtigen Motor für Ihren Rollladen auszuwählen:

Die Diagramme gelten für einteilige Behänge, Reibungsverluste sind berücksichtigt. Lassen Sie sich bei mehrteiligen Behängen von unserem Kundendienst beraten oder wählen Sie im Zweifelsfall die nächstgrößere Motorvariante.

**ES****Especificaciones técnicas****Marca CE y conformidad**

Los **motores tubulares** de las series RTCS.../RTCM... cumplen los requisitos de las directivas europeas y nacionales en vigor.

Se ha certificado la conformidad, el fabricante conserva las declaraciones y documentación correspondientes.

**NOTA**

Los diagramas de selección en la página 56 le ayudarán a escoger el motor adecuado para su persiana:

Los diagramas son válidos para colgaduras de una pieza, las pérdidas por fricción vienen contempladas. Déjese asesorar por nuestro servicio de asistencia al cliente en caso de colgaduras de varios componentes o, en caso de duda, escoja la variante de motor inmediatamente más grande.

**F****Caractéristiques techniques****Sigle CE et conformité**

Les **moteurs tubulaires** des séries RTCS.../RTCM... satisfont aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.

La preuve de la conformité a été fournie, les déclarations et documents concernés sont déposés chez le fabricant.

**REMARQUE**

Les diagrammes de sélection en page 56 vous aideront à sélectionner le moteur adapté à vos volets roulants :

Les diagrammes sont valables pour les tabliers d'une seule pièce et il faut tenir compte des pertes par friction. Pour les tabliers en plusieurs pièces, demandez conseil à notre service après-vente ou, en cas de doute, sélectionnez la modèle de moteur plus grand.

**GB****Technical Data****CE Mark and Conformity**

All series RTCS.../RTCM... **tubular motors** fulfils the requirements of relevant European and national guidelines.

The conformity has been proved and the corresponding declarations and documentation are available on file at the manufacturer's premises.

**NOTE**

The diagrams on page 56 are intended to help you to select the right motor for your roller shutter:

The diagrams apply to singlesection shutters and take friction losses into account. Please get in touch with our customer service department for advice on multiple-section shutters or, if in doubt, simply chose the next largest motor model.

**NL****Technische gegevens****CE-keurmerk en conformiteit**



De **buismotoren** van de series RTCS.../RTCM..., voldoen aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.

De conformiteit werd aangetoond. De bijbehorende verklaringen en documenten zijn bij de fabrikant in bewaring gegeven.

**OPMERKING**

De keuzediagrammen op pagina 56 helpen u bij het vinden van de juiste motor bij uw rolluik:

De diagrammen gelden voor eendelige rolluiken. Met wrijvingsverliezen werd rekening gehouden. Bestaat uw rolluik uit meerdere delen, laat u dan adviseren door onze servicedienst of kies in geval van twijfel de motor met de eerstvolgende grootte.

i			D	ES	F	GB	NL
			Technische Daten	Especificaciones técnicas	Caractéristiques techniques	Technical Data	Technische gegevens
RTCS...	RTCM...		Motorserien	Serie de motor	Séries de moteur	Series	Motorserie
15/10	10/20/30/40	[Nm]	Nenn Drehmoment:	Par de giro nominal:	Couple nominal:	Nominal torque:	Nominaal draaimoment:
8/12	16	[U/min]	Nenn Drehzahl:	Nº de revoluciones nominal:	Vitesse nominale:	Nominal speed:	Nominaal toerental:
230	230	[V]	Nennspannung:	Tensión nominal:	Tension nominale:	Rated voltage:	Nominale spanning:
50	50	[Hz]	Frequenz:	Frecuencia:	Fréquence:	Frequency:	Frequentie:
115	220	[W]	Nennaufnahme:	Consumo nominal:	Puissance absorbée nominale:	Nominal consumption:	Opgenomen vermogen:
0,5	0,95	[A]	Stromaufnahme:	Consumo de corriente:	Courant absorbé:	Current consumption:	Stroomopname:
4	4	[Min.]	Einschaltdauer (KB):	Tiempo de activación (serv breve)	Durée de marche (service court):	Operating time:	Inschakelduur (KB):
0,2	0,2	[s]	min. Umschaltzeit zw. Rechts- und Linkslauf:	Tiempo mín. de inversión entre marcha a derechas y a izquierdas:	Durée minimum de parcours entre la marche à droite et la marche à gauche:	Min. switching time between clock- and counter clockwise rotation:	Min. omschakeltijd tussen rechts- en linksloop:
1,5	2,5	[kg]	max. Gewicht:	Peso max.:	Poids maximum:	Maximum Weight	Max. Gewicht:
5	5		Anzahl der Adern:	Nº de conductores de cable:	Nombre des fils de câble:	Number of cable cores:	Aantal aders von kabel:
0,75	0,75	[mm²]	Aderquerschnitt:	Sección de conductor:	Section du fil:	Wire cross-section:	Aderdoorsnede:
35	45	[mm]	Außendurchmesser:	Diámetro exterior:	Diamètre extérieur:	External diameter:	Buitendiameter:
2	2	[m]	Kabellänge (Standard):	Longitud del cable (estándar):	Longueur du câble (Standard):	Cable length (standard):	Kabellengte (standaard):
28/40	40	[U]	Endschalterbereich: (Anzahl d. Umdreh.)	Rango de interruptores de fin de carrera (número de vueltas):	Zone du commutateur de fin de course (nombre de tours):	Limit switch range (number of revolutions):	Eindschakelaarbereich: (aantal omwentelingen)
3°	3°	[Grad]	Nachlaufweg (max.):	Trayecto de marcha en inercia (máx.):	Distance de ralentissement (max.):	Over-travel (max.):	Naloop (max.):
			Schutzart n. VDE 700:	Tipo de protección según: VDE 700	Protection selon VDE 700:	Protection type in accordance with VDE 700:	Beschermingsgraad conform VDE 700:
IP 44	IP 44		Schutzart:	Tipo de protección:	Protection:	Protection type:	Beschermingsgraad:
F	F		Isolationsklasse:	Clase de aislamiento:	Catégorie d'isolation:	Insulation class:	Isolatieklasse:
SW 40	SW 50		Kleinster Rohrdurchmesser:	Mínimo diámetro tubular:	Diamètre minimum du tube:	Minimum pipe diameter:	Kleinste buisdiameter:

## Technische Daten

## Especificaciones técnicas

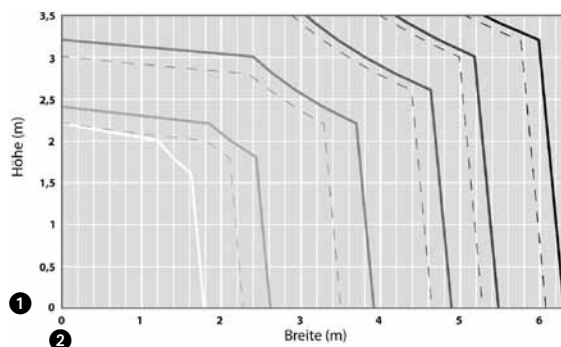
## Caractéristiques techniques

## Technical Data

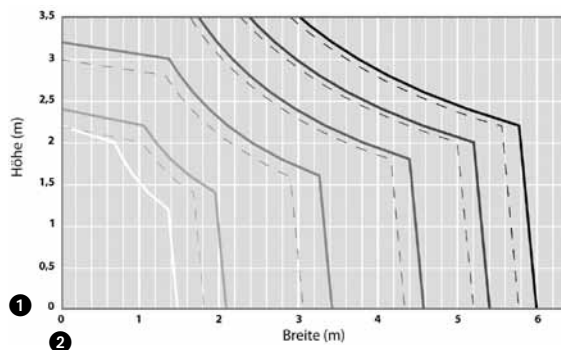
## Technische gegevens

- D Profilgewicht 4 kg/m<sup>2</sup>** (Profilstärke 14mm, z.B. leichte Alu- und Kunststoffrollläden bis SW60)
- ES Peso del perfil 4 kg/m<sup>2</sup>** (Perfil con grosor de 14 mm, p. ej. persianas ligeras de aluminio y plástico de hasta SW60)
- F Poids du profil 4 kg/m<sup>2</sup>** (Épaisseur des profilés de 14 mm, par ex. volets roulants légers en alu ou synthétique jusqu'à SW60)
- GB Weight of sections 4 kg/m<sup>2</sup>** (Profile thickness 14 mm, e.g. light aluminium and plastic roller shutters up to SW60)
- NL Profielgewicht 4 kg/m<sup>2</sup>** (Profiel dikte 14 mm, bijv. lichte aluminium en kunststof rolluiken tot SW60)

- ① = Höhe (m)  
Altura (m)  
Hauteur (m)  
Height (m)  
Hoogte (m)
- ② = Breite (m)  
Anchura (m)  
Largeur (m)  
Width (m)  
Breedte (m)



Die Angaben sind Richtwerte. Die rolladenübliche Reibung ist berücksichtigt.  
Los datos son valores orientativos. Se ha tenido en cuenta la fricción habitual en persianas.  
Les données sont fournies à titre d'indication. Il est tenu compte de la friction usuelle des volets roulants.  
The specifications made are standard values. The usual friction for roller shutters has been taken into account.  
De gegevens zijn richtwaarden. Er is rekening gehouden met de voor rolluiken gebruikelijke wrijving.



- Motoren mit Hinderniserkennung  
Los motores tubulares con detector de obstáculos  
Les moteurs tubulaires équipés d'un système de détection d'obstacle  
Tubular motors with obstacle detection  
Buismotoren met obstakelherkenning

- D Profilgewicht 7 kg/m<sup>2</sup>** (Profilstärke 14mm, z.B. schwere Alu- und Holzrollläden bis SW60)
- ES Peso del perfil 7 kg/m<sup>2</sup>** (Perfil con grosor de 14 mm, p. ej. persianas pesadas de aluminio y madera de hasta SW60)
- F Poids du profil 7 kg/m<sup>2</sup>** (Épaisseur des profilés de 14 mm, par ex. volets roulants lourds en alu ou bois jusqu'à SW60)
- GB Weight of sections 7 kg/m<sup>2</sup>** (Profile thickness 14 mm, e.g. heavy aluminium and wooden roller shutters up to SW60)
- NL Profielgewicht 7 kg/m<sup>2</sup>** (Profiel dikte 14 mm, bijv. zware aluminium en houten rolluiken tot SW60)

D

## Technische Daten

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

Zur Sicherstellung eines problemlosen Betriebs von RADEMACHER Rohrmotoren mit EIB/KNX-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 **mus**s 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)

ES

## Especificaciones técnicas

**Parametrización de actores de celosía EIB/KNX para motores tubulares RADEMACHER**

Para garantizar un servicio sin problemas de los motores tubulares RADEMACHER con actores de celosías EIB/KNX se deben ajustar los siguientes parámetros antes de la puesta en funcionamiento:

**Servicio de intervalo breve**

Si es posible, se debe desconectar el servicio de intervalo breve (ajuste de laminitas).

**P.ej. modo para servicio de intervalo breve**  
Tiempo: = 0 ms

**Si el servicio de intervalo breve no se puede desconectar en la aplicación de software utilizada,...**

...debe garantizar que el tiempo entre el servicio de intervalo breve y el servicio de intervalo largo es menor en el palpador que el tiempo entre el servicio de intervalo breve y el de intervalo largo en el actuador.

Así se impide la desconexión de intervalo breve del actuador y al mantener el palpador.

**Servicio de intervalo largo**

Al motor **de**be quitársele la tensión después de, a lo sumo, 180 segundos.

**P. ej. base para servicio de intervalo largo**  
Base: = 2,1 s  
Factor: = 86

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

F

## Caractéristiques techniques

**Paramétrage d'acteurs de stores EIB/KNX pour les moteurs tubulaires RADEMACHER**

Pour assurer un fonctionnement sans problème des moteurs tubulaires RADEMACHER avec des acteurs pour stores EIB/KNX, il est impératif de régler les paramètres avant la mise en service:

**Service intermittent**

Il faut, si possible, déconnecter le service intermittent (déplacement des lamelles).

**Mode pour service intermittent par exemple**  
Temps : = 0 ms

**Si le service intermittent ne peut pas être déconnecté dans le logiciel appliqué,...**

...il vous faut vérifier que l'intervalle de temps entre service intermittent et service longue durée du bouton-poussoir est inférieur à l'intervalle de temps entre service intermittent et service longue durée de l'acteur.

Ainsi, la courte déconnexion de l'acteur sera évitée lors d'un appui maintenu du bouton-poussoir.

**Service longue durée**

Le moteur **doit** être mis hors tension après 180 s maximum.

**Base pour un service longue durée par exemple**  
Base : = 2,1 s  
Facteur : = 86

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

GB

## Technical Data

**Setting parameters on EIB/KNX shutter actuators for RADEMACHER tubular motors**

The following parameters must be adjusted before commissioning to ensure the smooth operation of RADEMACHER tubular motors with EIB/KNX shutter actuators:

**Short-term operation**

Where possible, short-term (slat adjustment) operation must be turned off.

**E.g. short-term operating mode**  
Time: = 0 ms

**If your software application does not support turning off short-term operation...**

... you must ensure that the time between short-term and long-term operation specified for the touch sensor is shorter than the time between short-term and long-term operation specified for the actuator.

This prevents the actuator from suddenly switching off when the sensor button is pressed.

**Long-term operation**

The motor **must** be de-energized 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)

NL

## Technische gegevens

**Parametring van EIB/KNX-jalozie-actoren voor buismotoren van RADEMACHER**

Om er zeker van te zijn dat buismotoren van RADEMACHER met EIB/KNX-jalozie-actoren probleemloos werken, moeten alvorens de motoren in bedrijf te stellen, de volgende parameters worden ingesteld:

**Kortstondig bedrijf**

Zo mogelijk moet het kortstondig bedrijf (lamellenverstelling) worden uitgeschakeld.

**Bijv. modus voor kortstondig bedrijf**  
Tijd: = 0 ms

**Indien het kortstondig bedrijf in de gebruikte softwareapplicatie niet kan worden uitgeschakeld, ...**

... moet u ervoor zorgen dat de tijd tussen kortstondig en langdurig bedrijf in de tastsensor kleiner is dan de tijd tussen kortstondig en langdurig bedrijf in de actor.

Daardoor wordt het kortstondig uitschakelen van de actor tijdens het ingedrukt houden van de sensortoets verhindert.

**Langdurig bedrijf**

De motor **moet** na maximaal 180 seconden spannungsloos worden geschakeld.

**Bijv. basis voor langdurig bedrijf**  
Basis: = 2,1 s  
Factor: = 86

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

D

## Garantiebedingungen

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG gibt 120 Monate Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

### 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, nichtautorisierten Stellen
- ◆ Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- ◆ Schäden durch unzulässige Überspannungen (z.B. Blitzzeinschlag)
- ◆ Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

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.

ES

## Condiciones de la garantía

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG otorga 120 meses de garantía para nuevos dispositivos que hayan sido montados conforme a las instrucciones de montaje. Todos los fallos de diseño, materiales y fabricación están cubiertos por la garantía.

### Están excluidos de la garantía:

- ◆ Montaje o instalación defectuosos
- ◆ No respetar las instrucciones de montaje y manejo
- ◆ Manejo o empleo inadecuados
- ◆ Influencias externas como choques, golpes o la intemperie
- ◆ Reparaciones y modificaciones por parte de centros ajenos, no autorizados
- ◆ Utilización de accesorios inapropiados
- ◆ Daños por sobretensiones inadmisibles (p. ej. rayo)
- ◆ Fallos funcionales por solapamientos en radiofrecuencia y otros fallos de radio

RADEMACHER elimina los defectos que aparezcan dentro del periodo de garantía de forma gratuita, ya sea mediante reparación o sustituyendo las piezas afectadas, ya suministrando un nuevo dispositivo de sustitución, del mismo valor. En caso de suministro de repuestos o reparación por motivos de garantía, no se alarga el periodo de garantía original.

F

## Conditions de garantie

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG accorde une garantie de 120 mois sur les appareils neufs dans la mesure où ces appareils ont été installés conformément à la notice de montage. La garantie couvre tous les vices de conception, de matériel et de fabrication.

### Exclusions de la garantie :

- ◆ Montage ou installation non conforme
- ◆ Non observation de la notice de montage et de service
- ◆ Maniement et sollicitation non conforme
- ◆ Influences extérieures, telles que les chocs, coups ou intempéries
- ◆ Réparations et modifications effectuées par des tiers non autorisés
- ◆ Utilisation d'accessoires non conforme
- ◆ Dommages causés par des surtensions (foudre par ex.)
- ◆ Dysfonctionnements causés par des interférences de fréquences radio et autres.

RADEMACHER élimine gratuitement les défauts et les vices qui apparaissent pendant la durée de la garantie soit par réparation, soit par remplacement des pièces concernées ou par livraison d'un appareil de remplacement neuf ou de la même valeur. Une livraison de remplacement ou une réparation pour des raisons de garantie n'implique pas une prolongation générale de la durée de la garantie d'origine.

GB

## Guarantee conditions

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG offers a 120 month guarantee for new devices that have been installed in accordance with the installation manual. The guarantee covers all design faults, material faults and fabrication faults.

### The guarantee does not cover:

- ◆ Incorrect mounting or installation
- ◆ Non-observance of the installation and operation manual
- ◆ Improper operation or utilisation.
- ◆ External influences such as knocks, blows or weather
- ◆ Repairs and modifications made by unauthorised third parties
- ◆ Use of unsuitable accessory parts
- ◆ Damage due to inadmissible voltage surges (e.g. caused by lightning)
- ◆ Dysfunction due to superimposed radio frequencies and other radio disturbances.

Any defects occurring within the period of guarantee will be rectified by RADEMACHER at no cost either by repairing or replacing the parts concerned or by delivery of a device of the same value or a new replacement. Generally the original guarantee period will not be extended because of replacement delivery or repair resulting from the guarantee.

NL

## Garantievoorwaarden

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG verleent 120 maanden garantie voor nieuw apparaten die in overeenstemming met deze handleiding gemonteerd werden. De garantie omvat alle constructiefouten, materiaalfouten en fabricagefouten.

### Niet onder de garantie vallen:

- ◆ Onjuiste montage of installatie;
- ◆ Niet in acht nemen van de montage- en gebruiksaanwijzing;
- ◆ Niet vakkundige bediening of gebruik
- ◆ Inwerkingen van buitenaf zoals stoten, slagen of weersinvloeden
- ◆ Reparaties en veranderingen door derden, niet vakkundige werkplaatsen;
- ◆ Gebruik van niet geschikt toebehoren;
- ◆ Schade veroorzaakt door ontoelaatbare overspanningen (bijv. blikseminslag);
- ◆ Functiestoringen ontstaan door radiofrequentie storingen of andere radiografische storingen.

Gebreken die binnen de garantieperiode optreden, zal RADEMACHER kosteloos verhelpen, ofwel door reparatie of vervanging van de betreffende onderdelen, ofwel door levering van een gelijkwaardig of nieuw apparaat. Eventuele, onder de garantie vallende, vervangende leveringen of reparaties leiden niet tot verlenging van de oorspronkelijke garantieperiode.



## **RADEMACHER**

Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG

Buschkamp 7

46414 Rhede (Germany)

info@rademacher.de

**www.rademacher.de**

Service:

Hotline 01805 933-171\*

Telefax +49 2872 933-253

service@rademacher.de

\* 14 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz der DT AG/  
Mobilfunktarif abweichend

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen unverbindlich. / Nos reservamos el derecho a cambios técnicos sin previo aviso, fallos de imprenta y equivocaciones. Ilustraciones sin compromiso. / Sous réserve de modifications techniques, de fautes d'impression et d'erreurs. Illustrations non contractuelles. / Subject to alteration. Errors and printing mistakes excepted. Figures non-binding, drawings en veigssingen voorbeholden. Afbeeldingen niet-bindend.