

RECKMANN

Betriebs- & Wartungsanleitung
Operation & Maintenance

RMR

Mastgetriebe
mast drive unit



Produktbeschreibung / <i>Product description</i>	1
Die richtige Spannung der Reffstange <i>The right tension of the furling section</i>	3 4
Drehrichtung der Reffstange / <i>Right furling direction</i>	7
Einführen des Segels / <i>Sailfeeding</i>	7
Reffen bei manueller Ausführung <i>Furling with the manual system</i>	9 11
Nothandbetrieb bei Hydraulikausführung <i>Handling of emergency manual drive of the hydraulic edition</i>	13 14
Anschließen der Hydraulikschläuche <i>connection of the hydraulic pipes</i>	15 15
Wartung / <i>maintenance</i>	15
Technische Daten / <i>technical datas</i>	15
Händler und Servicestationen / <i>distributors and service stations</i>	16

Produktbeschreibung

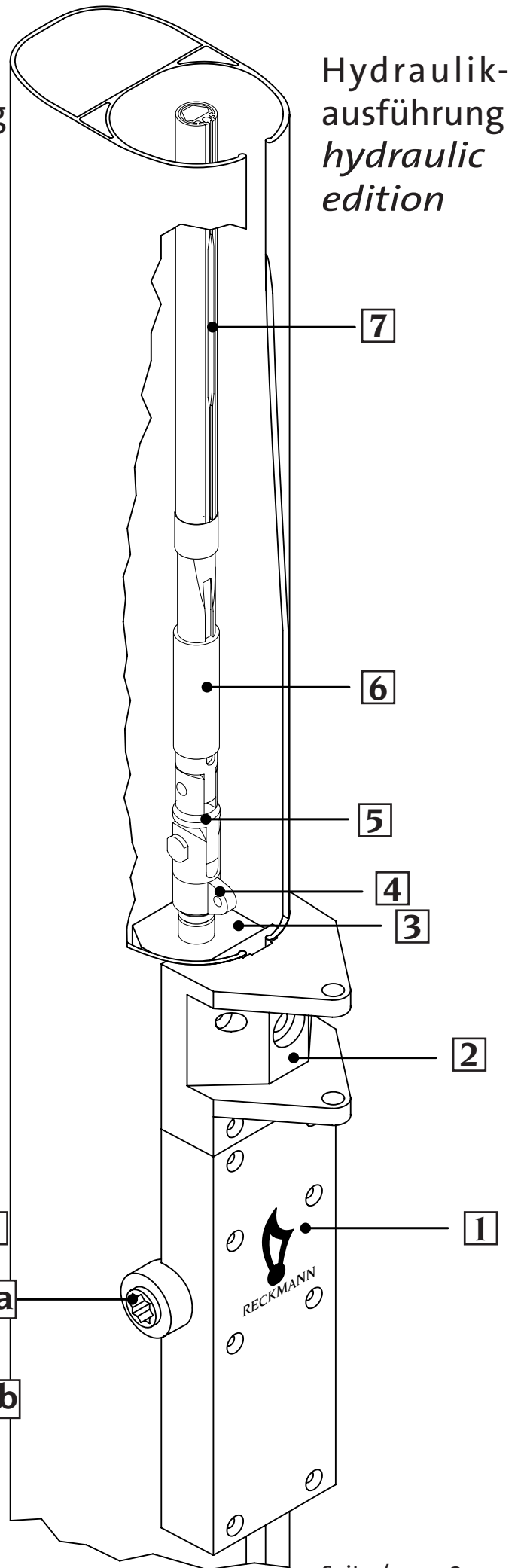
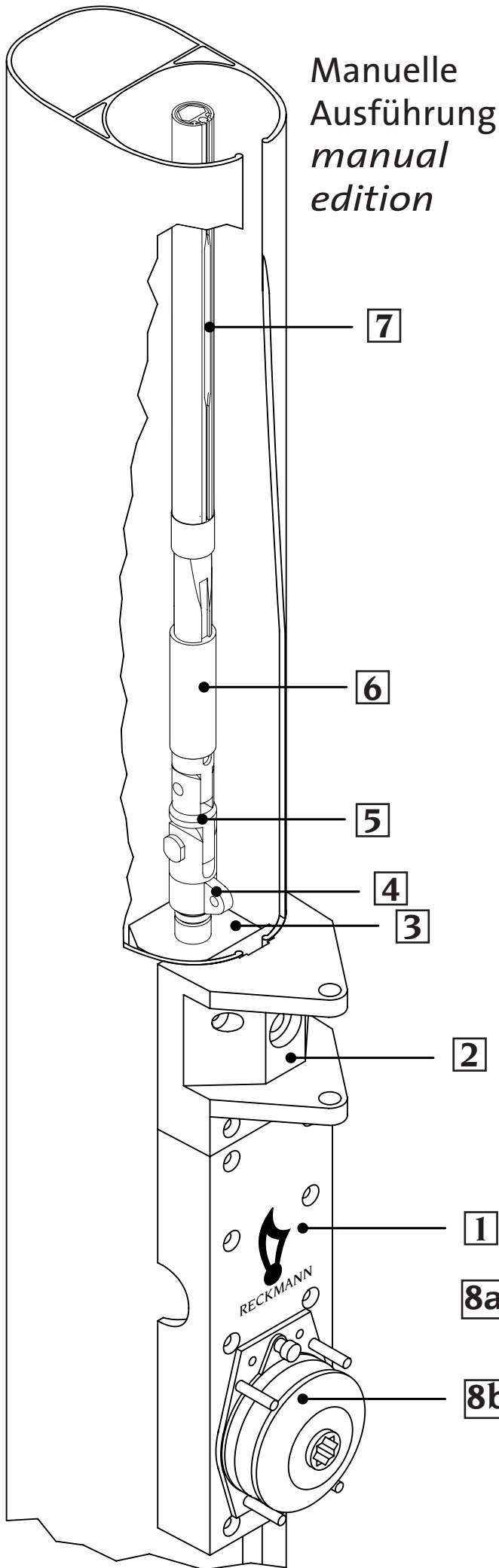
Der RMR-Antrieb besteht aus folgenden Komponenten:

1. Getriebedeckel mit angeflanschem Getriebekörper, silber eloxiert oder lackiert
2. Halsbeschlag silber eloxiert oder lackiert
3. Gegenlagergehäuse aus Aluminium, silber eloxiert
4. Segelanschlagring
5. Kreuzgelenk
6. Reffstangenspanner
7. In das Reffstangenprofil integrierter Segeleinführer
- 8a. Kurbelnuß für Nothandbetrieb (nur bei Hydraulikausführung)
- 8b. Line tender für manuellen Betrieb mit Kurbel oder Reffleine (nur bei manueller Ausführung)

product description

The RMR-drive consists of the following components:

1. *gear box housing connected with the gear box body, silver anodized or painted*
2. *gooseneck, silver anodized or painted*
3. *body of the furling section bearing, silver anodized aluminium*
4. *sail fix point ring*
5. *universal joint*
6. *furling section trigger*
7. *in the furling section integrated sail feeder*
- 8a. *winch socket for emergency manual drive (only for the hydraulic edition)*
- 8b. *line tender for the manual operation with the winch handle or the furling line (only for the manual edition)*



Die richtige Spannung der Reffstange

Um ein einwandfreies Reffen des Segels zu gewährleisten, ist unbedingt die richtige Spannung der Reffstange einzuhalten.

Bevor die Reffstangenspannung eingestellt wird, muß unbedingt das Achterstag völlig entlastet werden, damit der Mast gerade steht.

Fig. 1a / Fig. 1b

Drehen Sie die Reffstange so in Position (1), daß Sie die Sicherungsschraube A mit einem Schraubendreher entfernen können (2). Stecken Sie jetzt die Kurbel in die Aufnahme (3) und schieben anschließend die Spanner-Hülse soweit nach oben (4), bis das Gewinde zu sehen ist.

Fortsetzung auf Seite 5

Hydraulik-
ausführung
*hydraulic
edition*

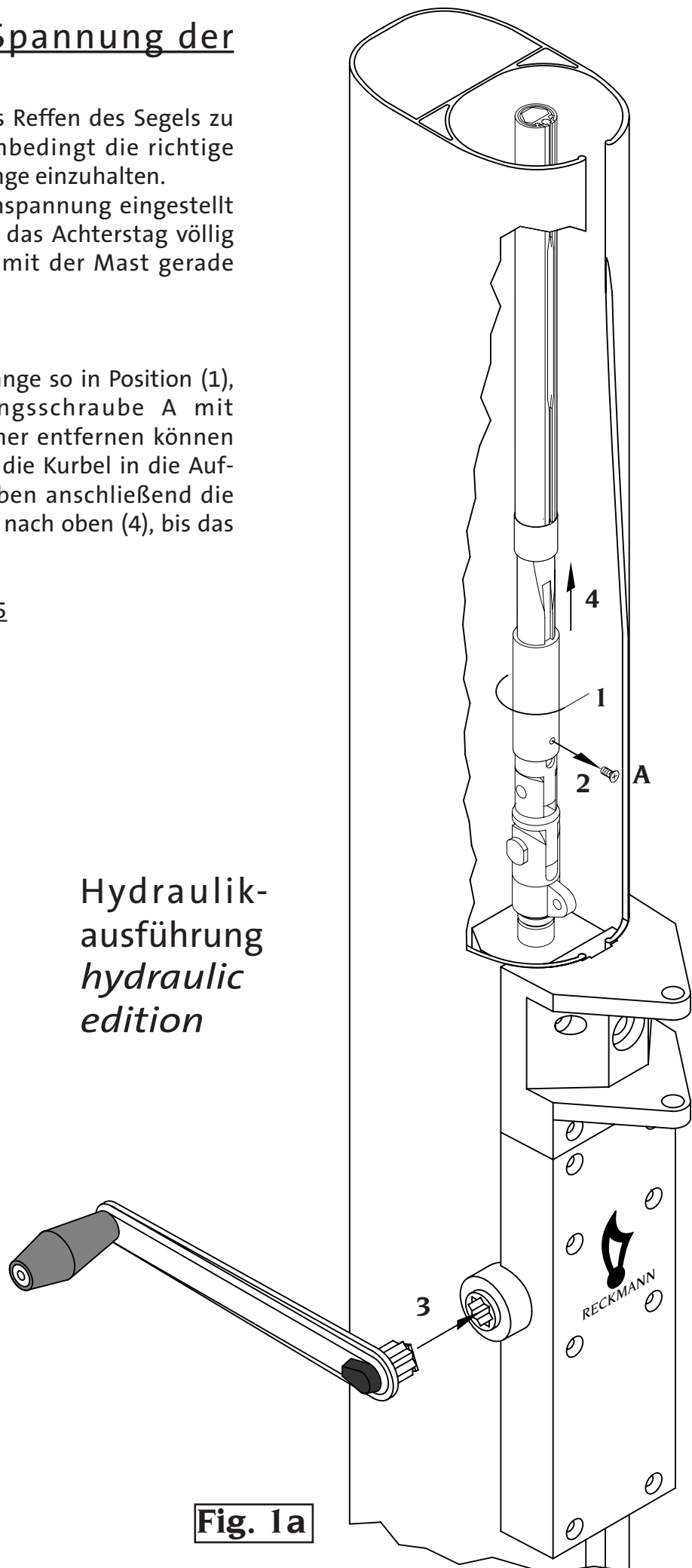


Fig. 1a

The right tension of the furling section

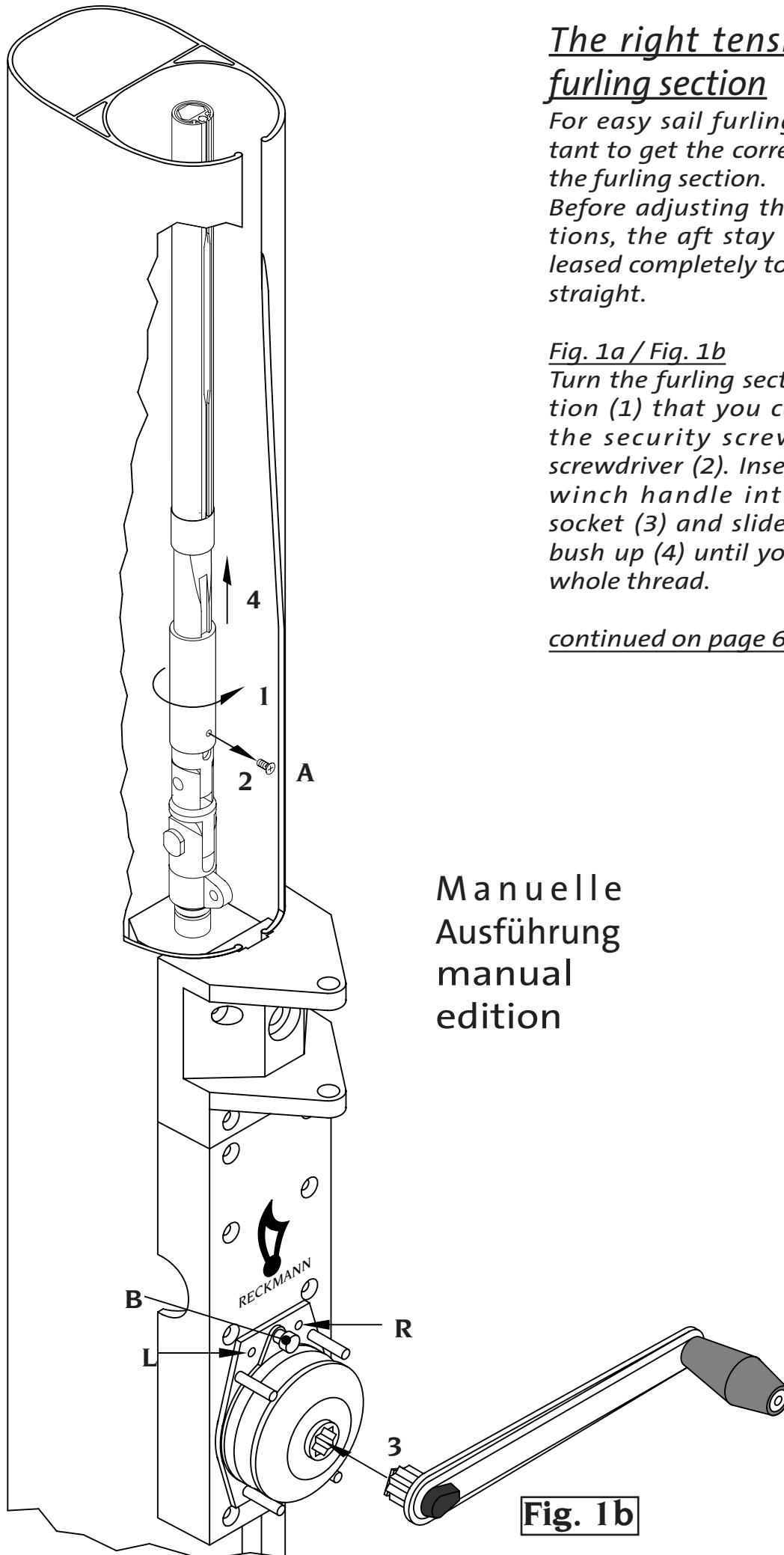
For easy sail furling it is important to get the correct tension on the furling section.

Before adjusting the furling sections, the aft stay has to be released completely to get the mast straight.

Fig. 1a / Fig. 1b

Turn the furling section into position (1) that you can withdraw the security screw A with a screwdriver (2). Insert a standard winch handle into the winch socket (3) and slide the adjuster bush up (4) until you can see the whole thread.

continued on page 6



Manuelle
Ausführung
manual
edition

Fig. 1b

Fig. 2a / Fig. 2b

Zum Einstellen der Spannung halten Sie mit der einen Hand die Hülse fest (5) und drehen gleichzeitig mit der anderen Hand (6) die Kurbel (Drehrichtung zum Spannen: Im Uhrzeigersinn). Schrauben Sie die Reffstange auf jeden Fall nur "Handfest" an.

Achten Sie bei dem manuellen System auf die nach der Drehrichtung unterschiedliche Stellung der Rücklaufsicherung B des Line tenders (Stellung L / R). In der Mittelstellung ist der Line tender entweder blockiert, bei der Ausführung mit einem Line tender, oder er ist auf Leerlauf geschaltet, bei der Ausführung mit einem zweiten Line tender an Deck. Nach Abschluß der Einstellarbeiten muß die Hülse auf jeden Fall wieder mit ihrer Führung in die untere Nut geschoben und mit der Schraube gesichert werden, andernfalls kann die Drehbewegung nicht von dem Getriebe auf die Reffstange übertragen werden!

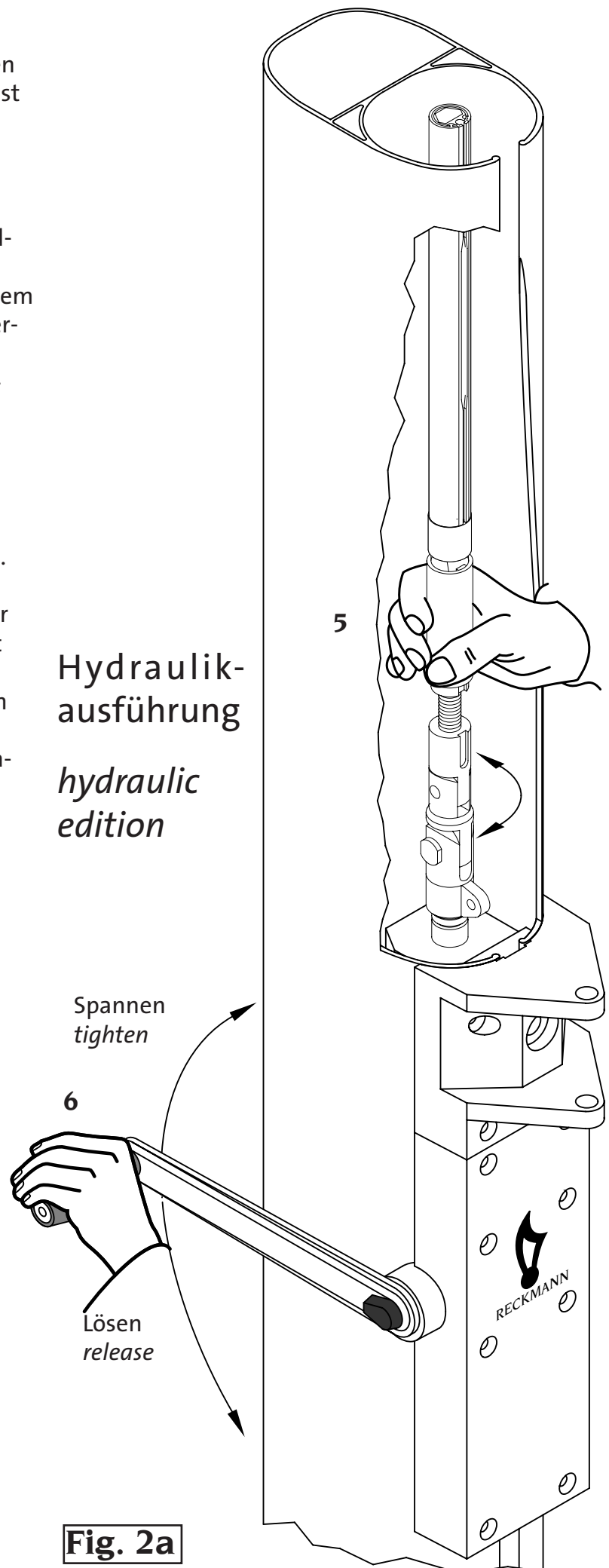


Fig. 2a

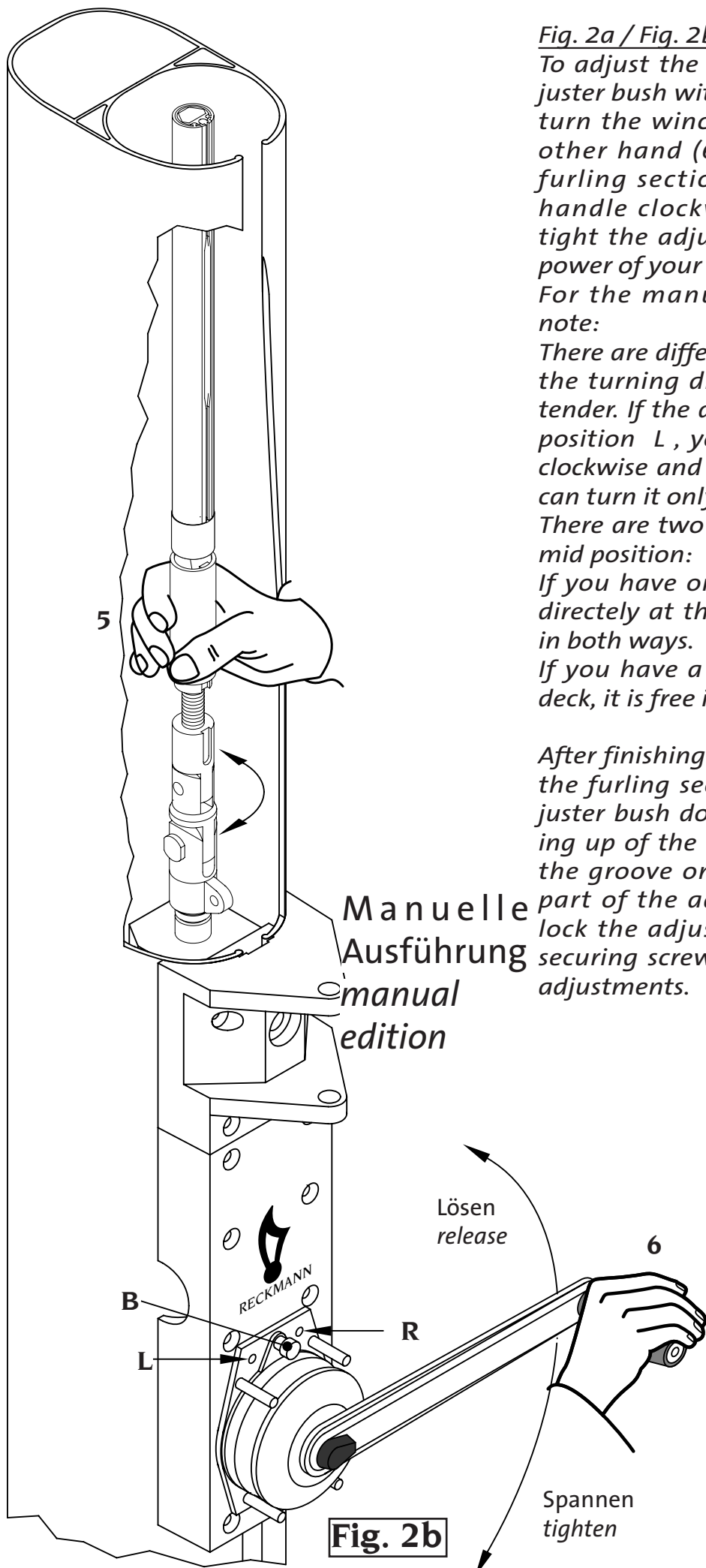


Fig. 2a / Fig. 2b

To adjust the tension fix the adjuster bush with one hand (5) and turn the winch handle with the other hand (6). (to tighten the furling section turn the winch handle clockwise). In any case tight the adjuster only with the power of your hand.

For the manual system please note:

There are different ways to adjust the turning direction of the line tender. If the adjuster B is in the position L, you can turn it only clockwise and in position R, you can turn it only counter clockwise. There are two possibilities for the mid position:

If you have only one line tender directly at the mast, it is locked in both ways.

If you have a second one at the deck, it is free in both ways.

After finishing the adjustments of the furling section, slide the adjuster bush down and ensure lining up of the keyway inside with the groove on the lower thread part of the adjuster. Remember to lock the adjuster bush with the securing screw after making any adjustments.

Drehrichtung der Reffstange

Damit das Segel beim Reffen nicht unnötiger Weise am Mastaustritt schleift, ist es wichtig die Drehrichtung der Reffstange der Windrichtung entsprechend anzupassen (siehe Fig. 3).

Außerdem müssen Sie sowohl beim Reffen als auch beim Ausrollen des Segels darauf achten, daß Sie mit dem Achterliekausholer immer einen leichten Gegenzug erzeugen, so daß das Segel einen kleinen Bauch hat und gerade eben nicht mehr unter Spannung steht. Andernfalls rollt sich das Segel beim Reffen nicht eng genug um die Reffstange bzw. es würde beim Ausrollen einen Segelstau in der Reffkammer entstehen.

Einführen des Segels

Das Segel wird in den in der Profilstange integrierten Segeleinführer eingeschoben und anschließend mit dem Fallenschlitten gesetzt (siehe Fig. 4). Achten Sie auf eine ausreichende Fallspannung für ein reibungsloses Reffen des Segels!

Right furling direction

The correct way to turn the furling sections depends on the wind direction as shown in the figure 3 below.

During the furling and unfurling of the sail, it is important to take low power on the leech, but not to overtight it.

Sailfeeding

Insert the sail into the integrated sailfeeder of the lower foil section and hoist the sail with the hal-yard swivel.(fig. 4)

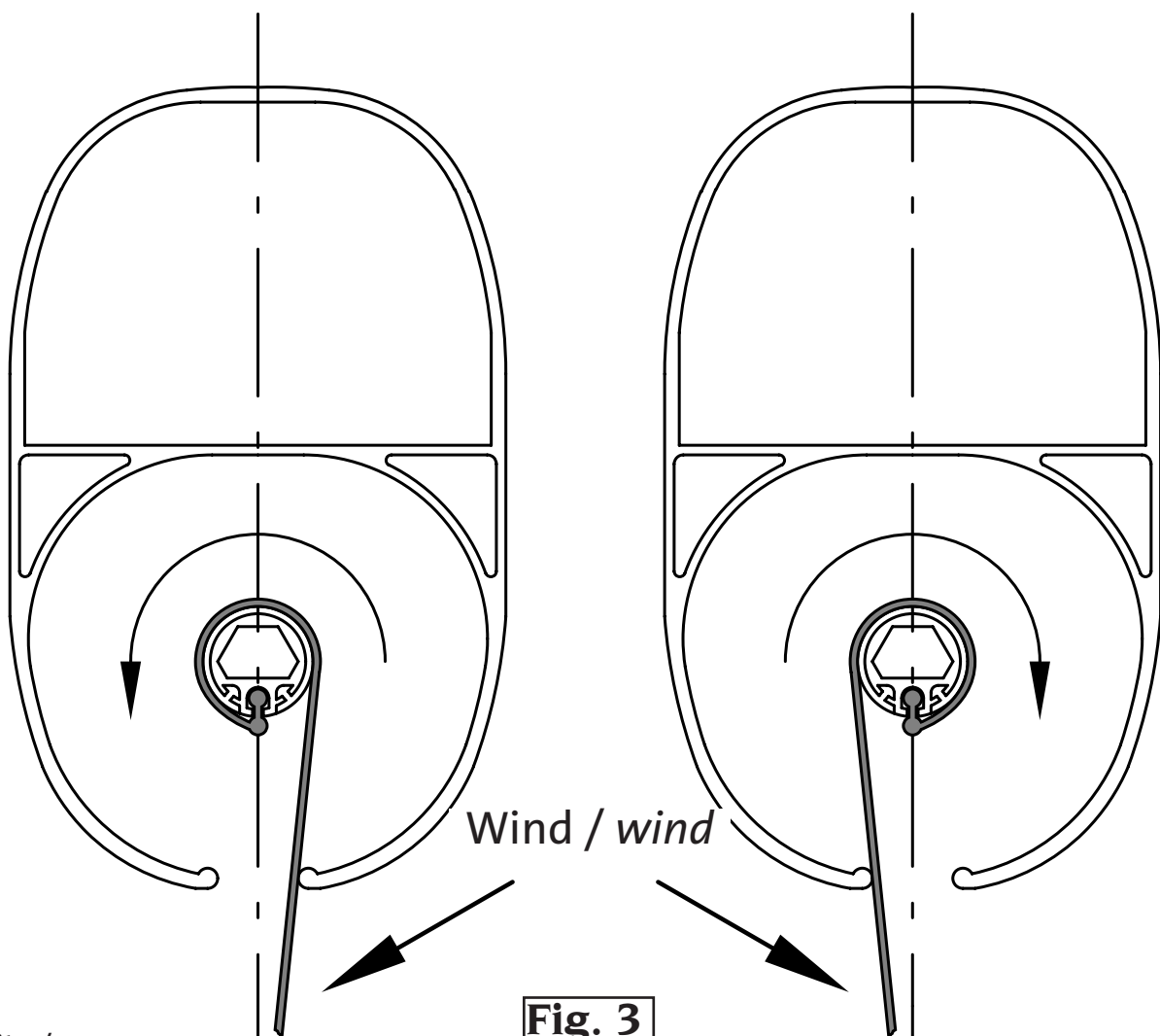


Fig. 3

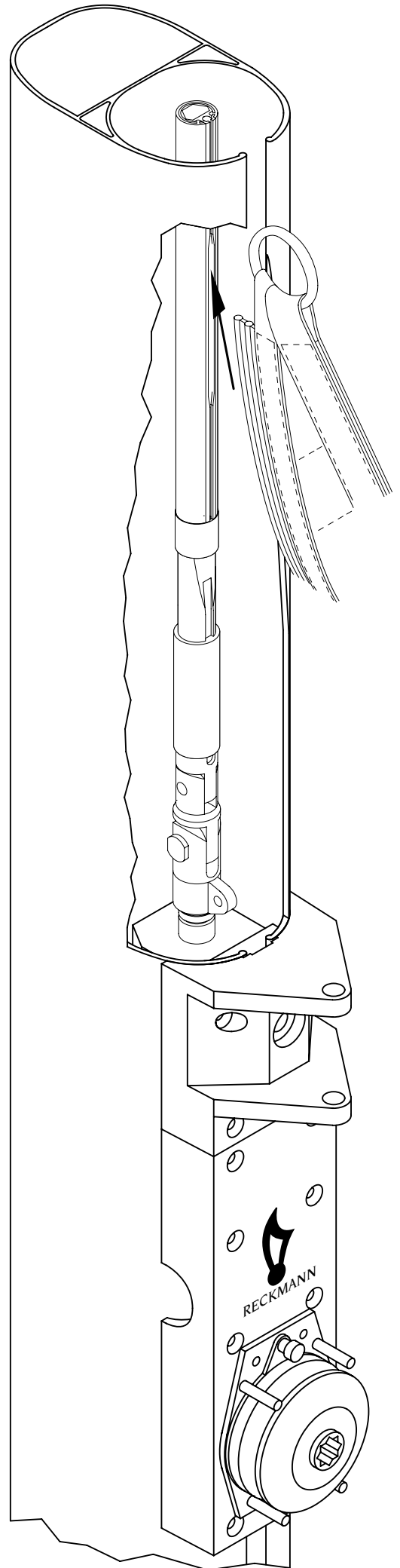
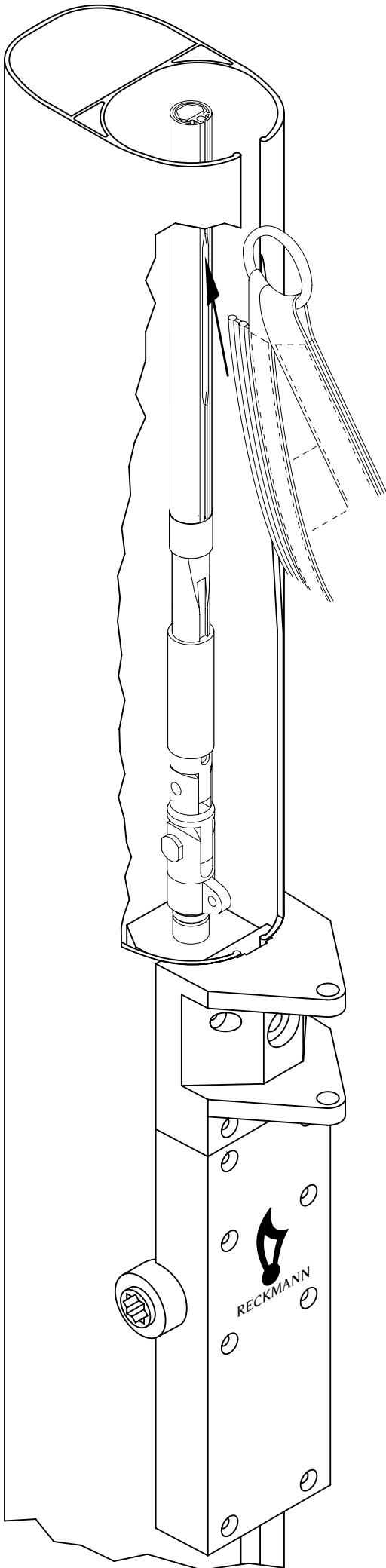
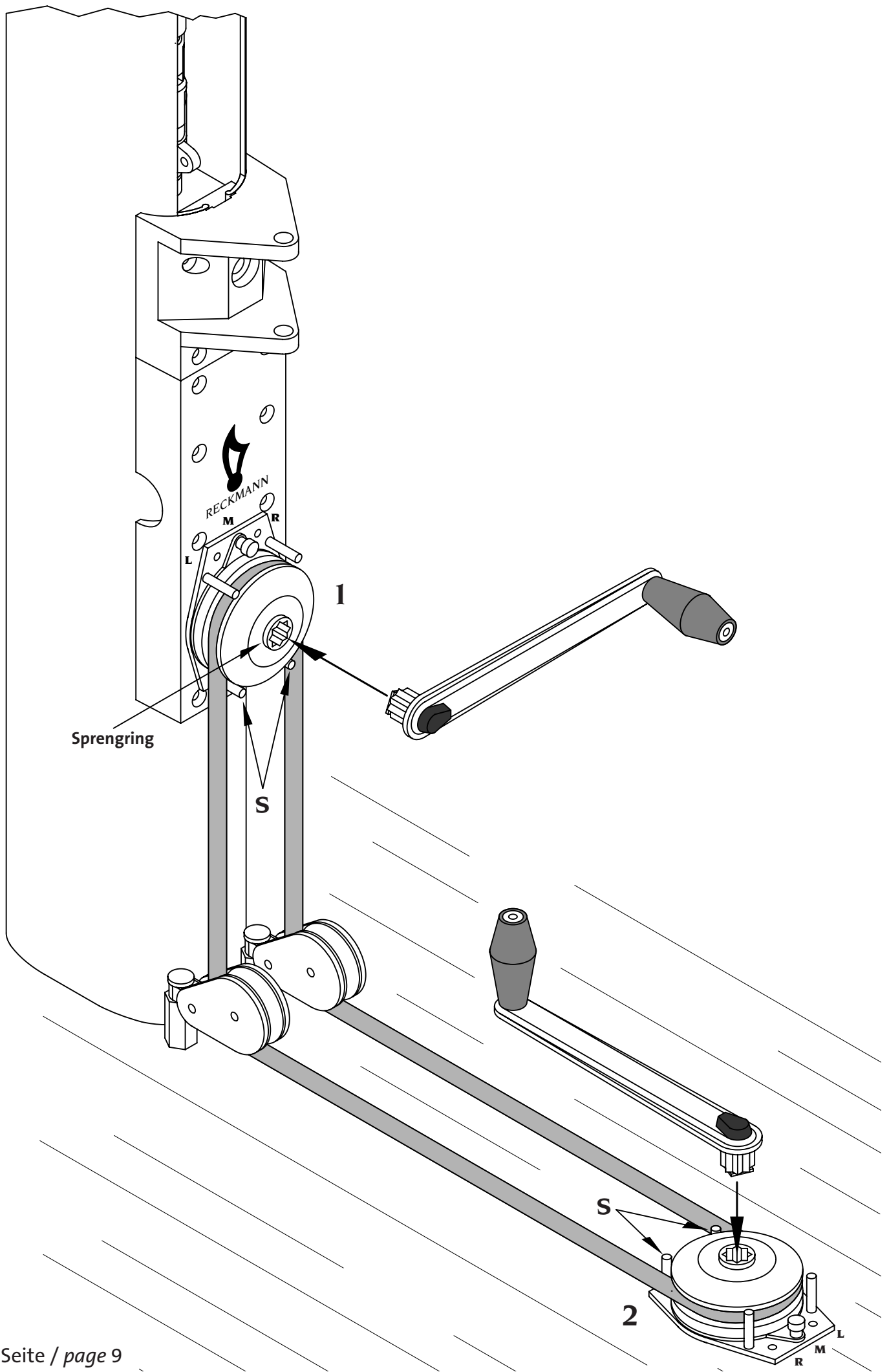


Fig. 4



Reffen bei manueller Ausführung

Ausführung mit einem Line tender am Mast:

Damit Sie beim Reffen des Segels die Kurbel jederzeit ohne Gefahr loslassen können, hat der Line tender 3 verschiedene Einstellungen der Rücklaufsicherung.

Stellung L : Drehrichtung im Uhrzeigersinn

Stellung M : Blockieren beider Drehrichtungen

Stellung R : Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn

Zum Reffen bzw. zum Ausrollen des Segels benötigen Sie, je nach Windrichtung, die Stellungen L oder R. Die Stellung M dient zum Festsetzen der Roll-Mechanik in beliebiger Position.

Ausführung mit zwei Line tendern, am Mast und an Deck:

Sie haben die Möglichkeit das Segel sowohl direkt am Mast mit Line tender 1 zu reffen oder auch an Deck mit Line tender 2. Hierbei ist zu Beachten, daß die Line tender jeweils 3 unterschiedliche Einstellungen der Rücklaufsicherung haben.

Stellung L : Drehrichtung im Uhrzeigersinn

Stellung R : Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn

Stellung M bei Line tender 1 :

Leerlauf !

Stellung M bei Line tender 2 : Blockade !

Betrieb mit Line tender 2 an Deck

Zum Reffen bzw. zum Ausrollen des Segels benötigen Sie, je nach Windrichtung (vgl. Seite 7), die Stellungen L oder R von Line tender 2 und die Leerlaufstellung M von Line tender 1.

Betrieb mit Line tender 1 am Mast

Zum Reffen bzw. zum Ausrollen des Segels benötigen Sie, je nach Win-

drichtung, bei beiden Line tender die gleichen Einstellungen L oder R.

Achtung! Reffen Sie das Segel niemals mit der Kurbel in Line tender 1, wenn dieser auf Stellung M (Leerlauf) justiert ist. In diesem Fall hat die Kurbel keine Rücklaufsicherung und würde bei einem plötzlichen Loslassen den Winddruck im Segel direkt über den Rollmechanismus an die Kurbel weitergeben und somit u.U. eine unkontrollierte Drehbewegung der Kurbel auslösen, die zu einer Verletzungsgefahr führt!

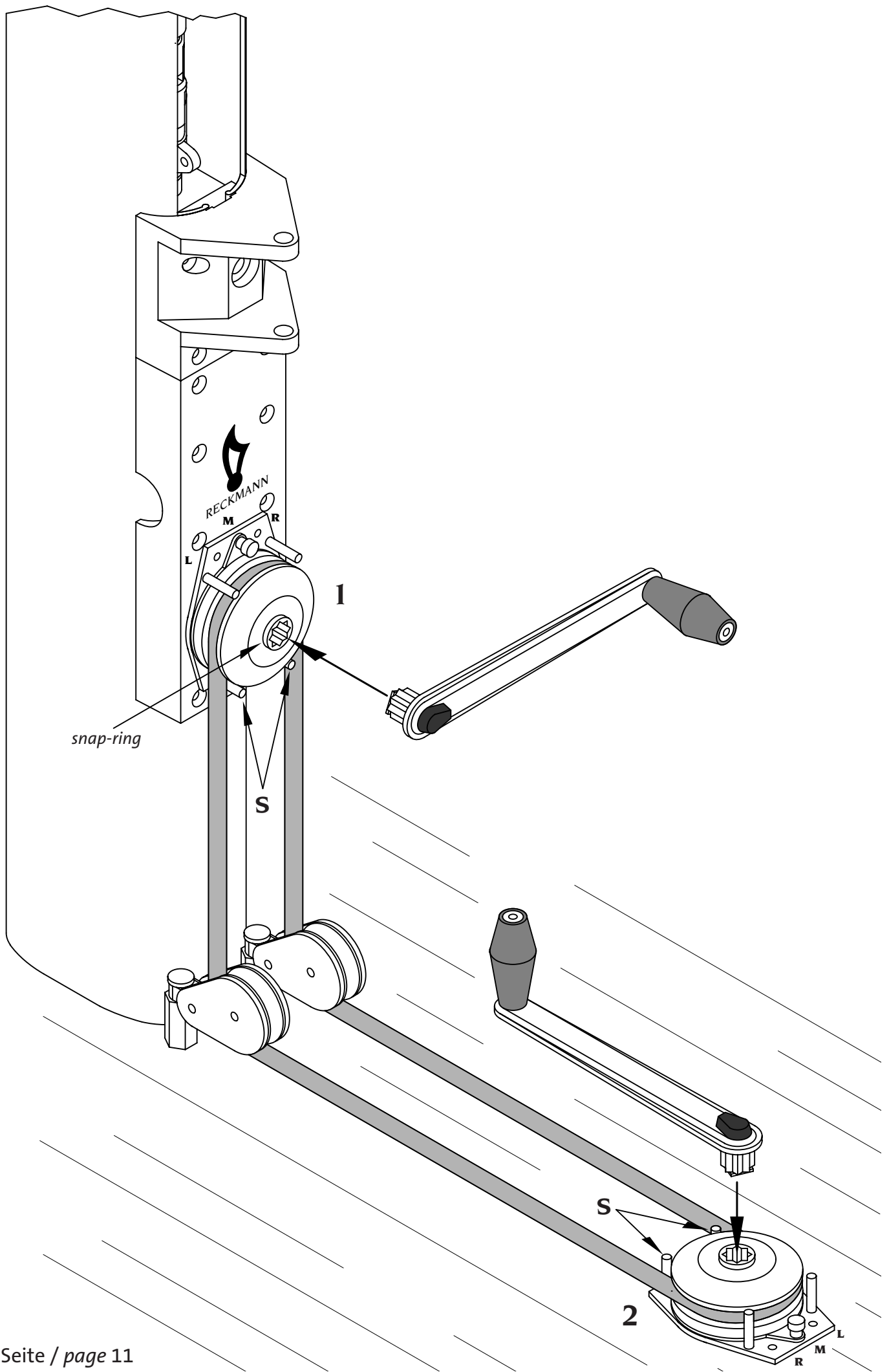
Reffleinenverlauf

Achten Sie darauf, daß die Reffleine immer außen an den unteren Stiften S vorbeiläuft!

Wenn Sie die Reffleine von einem Line tender abstreifen wollen, müssen Sie den Sprengring entfernen und die Laufrolle von der Kurbelnuß abziehen.

Segel ausrollen

Versuchen Sie das Segel nicht nur durch Zug am Achterliek auszurollen, sondern bedienen Sie auch zusätzlich die Windenkurbel am Line tender, beides möglichst gleichmäßig.



Furling the manual system

Edition with one line tender at the mast:

The line tender has 3 different adjuster positions for two turning directions.

Position L : turning direction clockwise

Position M : both turning directions are locked

Position R : turning direction counter clockwise

For the furling and unfurling, depending on the wind direction, you have to choose the position L or R. The function of the position M is to lock the rolling mechanism in every sail position you want .

Edition with two line tender, one at the mast and on the deck:

You have the choice to furl and unfurl the sail directly at the mast with line tender 1 or at the deck with line tender 2. Please note, that both line tenders have three different positions to adjust the security locking mechanism of both turning directions.

Position L : turning direction clockwise

Position R : turning direction counter clockwise

Position M line tender 1 : idle motion!

Position M line tender 2 : both turning directions are locked!

Operation with line tender 2 at the deck:

For the furling and unfurling, in dependence on the wind direction, you have to choose the position L or R of line tender 2 and the idling position M of line tender 1.

Operation with line tender 1 at the mast:

For the furling and unfurling, de-

pending on the wind direction, you have to choose for both line tenders the same adjuster positions L or R.

Please note! Furl or unfurl the sail never with the winch handle at line tender 1, if it's in the adjuster position M (idle motion). In this case the winch handle has no security locking mechanism for the counter wise turning direction. If you take your hands of the handle in this situation, the wind pressure in the sail will be transmitted directly to the handle, this can start an uncontrolled rotation of it, that induce a risk of hurt!

Lead of the furling line

Please note, that the furling line lies always outside of the pins S and never between them!

If you like to remove the furling line from the line tender, you have to withdraw the snap ring and then you can slide the bogie from the winch socket.

Unfurl the sail

Don't try to unfurl the sail by using only the power on the leech. Additional use the winch handle to support the unfurling.

Nothandbetrieb bei Hydraulikausführung

(Fig.5 and Fig.6)

Falls durch eine Störung des Pumpenaggregates eine normale, hydraulische Bedienung der Rollreiffanlage nicht mehr möglich ist, kann das Segel auch per Handantrieb ein- bzw. ausgerollt werden. Dazu ist es notwendig, daß Sie eine Standardwindenkurbel in die seitlich am Getriebedeckel befindliche Kurbelnuß stecken. Achten Sie bitte darauf, daß die Windenkurbel vollständig in die Nuß hineingesteckt ist, so daß Sie die Kurbel arretieren können. Der Hydraulikantrieb ist nur dann vom Getriebe getrennt. Sollten Sie beim Einstecken der Windenkurbel Schwierigkeiten haben, drehen Sie die Kurbel während des Einsteckens etwas, um die Kupplungsteile leichter ineinandergreifen zu lassen.

Wir möchten Sie darauf hinweisen, daß durch die selbsthemmende Schnecke keinerlei Kräfte auf die Windenkurbel wirken und Sie diese auch in jeder Stellung ohne ein Rückschlagen loslassen können. Der Nothandbetrieb wird durch das Herausnehmen der Kurbel aus der Kurbelnuß selbsttätig wieder ausgeschaltet. Durch Salzablagerungen innerhalb der Kurbelnuß kann es passieren, daß nach dem Herausziehen der Windenkurbel der federbelastete Schaltstift nicht ganz herausgedrückt wird. Der Schaltstift ist mit einem M6 Innengewinde versehen, in das Sie eine Schraube drehen können, mit deren Hilfe sich der Schaltstift leicht herausnehmen läßt.

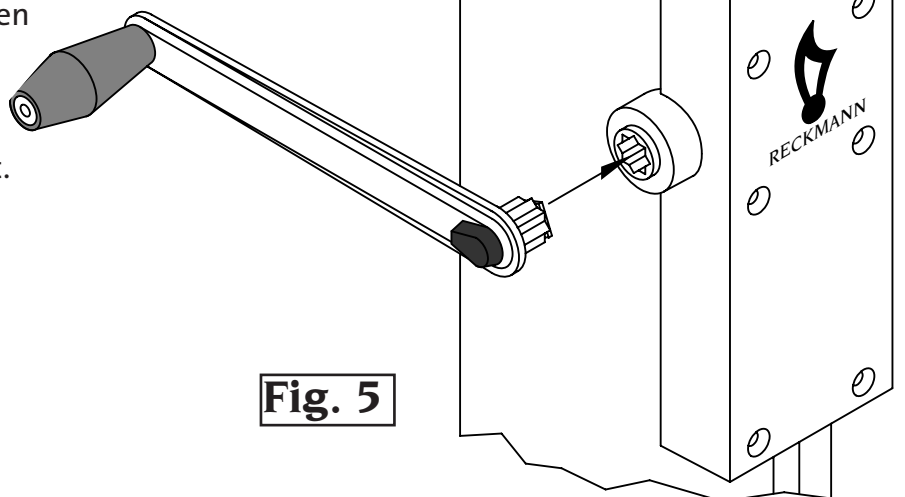


Fig. 5

Handling of the emergency manual drive at the hydraulic edition

(Fig.5 and Fig.6)

If a defect of the pump system affects a normal hydraulic operation of the furler impossible, sails can be furled manually by hand. Manual handling requires a standard winch handle inserted into the winch socket, which is located at the side of the hydraulic gear box. Insert the handle completely into the socket, it has to be locked in place, otherwise the hydraulic drive is not separated from the gear. If problems arise when inserting the handle into the socket, try to turn the handle while inserting to allow easier coupling of the parts.

We would like to point out that there is no power transmitted to the handle, due to the special gear construction. It is possible to let go of the handle in any position without recoil. Please note! Make sure that the winch handle is always completely connected with the socket during the manual operation.

The emergency manual drive is automatically switched off by pulling the handle out of the winch socket.

Salt deposits inside the winch socket may affect operation of the spring plunger after removing the winch handle. The spring plunger is fitted with an M6 female thread to enable simple removal if necessary.

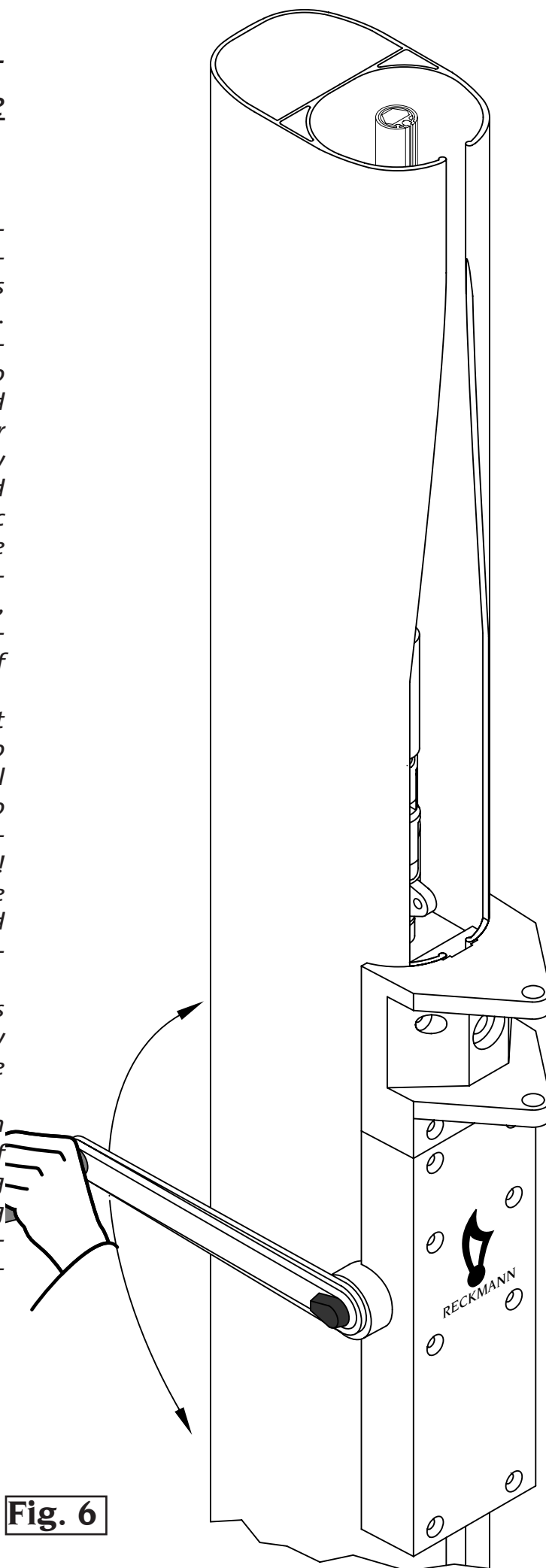


Fig. 6

Anschließen der Hydraulikschläuche

Der RMR Hydraulikantrieb wird über 2 Hydraulikschläuche mit Öl versorgt. Die Drehrichtung wird elektrisch am Hydraulikaggregat gesteuert. Die Schlauchleitungen sind bis zum Mastfuß geführt und dort mit Aufpressarmaturen (Parker 10655-6-5c mit JIC 37°) ausgerüstet. Auf Wunsch sind zum Trennen der Schläuche Schnellschlußkupplungen vorhanden.

Wartung

- Reinigen Sie den Deckel alle 2 Monate und waschen Sie das Salz ab
- Überprüfen Sie regelmäßig die Handhabung des Nothandbetriebes

Connection of the hydraulic pipes

The RMR hydraulic drive is supplied with oil via two hydraulic pipes. The rotating direction is controlled electrically at the power pack.

The pipes are routed to the mast heel and are fitted with shrin-coned fittings (type Parker 10655-6-5c with JIC 37°). By request pipes can be fitted with quick release couplings.

Maintenance

- every 2 month clean the gear box housing from salt etc.
- check regularly the handling of the emergency manual drive

Technische Daten / technical data		
Profiltyp / profile type	RMR 218-295	RMR 318-390
Öl-Durchsatz bei 40U/min (l/min) <i>oil flow at 40U/min (l/min)</i>	5,5	7,5
Leistung bei 100bar (Nm) <i>output at 1430psi (Nm)</i>	125	195
max. Betriebsdruck (bar) <i>max. pressure (psi)</i>	140 2000	140 2000
Anschlußfittings <i>connection fittings</i>	Schnellschlußkupplung (Stecker) <i>quick release coupling (male) / Parker SSH2-62</i>	
Technische Daten / technical data		
Profiltyp/profile type	RMR440	
Öl-Durchsatz bei 40U/min (l/min) <i>oil flow at 40U/min (l/min)</i>	13	
Leistung bei 100bar (Nm) <i>output at 1430psi (Nm)</i>	230	
max. Betriebsdruck (bar) <i>max. pressure (psi)</i>	140 2000	
Anschlußfittings <i>connection fittings</i>	Schnellschlußkupplung (Stecker) <i>quick release coupling (male) / Parker SSH2-62</i>	



Händler und Service-Stationen **distributors and service stations**



Denmark

Nordic Mast A/S
Torben Jacobsen
Bergensvej 6
DK-6230 Rödékro
T.: +45 74 620060
F.: +45 74 630543
info@nordicmast.com

Sweden

Ewalco Marine
Magnus Wosse
Baggakersgatan 4a
SE - 400 93 Göteborg
T.: +46 31 706 3898
F.: +46 31 876 535
mw@ewalco.se

Norway

Southern Cross Spars A/S
Sandviksvn 120
N - 1363 Høvik
T.: +47 959 77482
F.: +47 9720 18 18
ed@southerncross.no

With Marine A/S

Leangbutka 31
N - 1392 Vette
T.: +47 66 79 89 14
F.: +47 66 79 74 83
info@withmarine.no

Elvström Sobstad Norge A/S
Espen Kamperhaug
Sjøsenteret Vallø-PO Box 148
N - 3166 Tolsvrød
T.: +47 3341 4141
F.: +47 3341 4142
info@elvstrom-sobstad.no

United Kingdom

HYS Rigging
Dennis Fisher
Port Hamble
GB- Hampshire SO31 4NN
T.: +44 2380 454111
F.: +44 2380 455682
rigging@hambleyachtservices.co.uk

Netherlands

Hans Martijnse Yacht Equipment
Tiefelaarsestraat 13
NL-4182 PC Neerijnen
T.: +31 345 56 9700
F.: +31 345 56 9849
info@hansmartijnse.nl

France

Grément Import
13 Rue du Chêne Lassé - BP 284
F-44803 Saint - Herblain
T.: +33 2 28 03 01 01
F.: +33 2 28 03 19 91
bb@greementimport.fr

Croatia

ASPAR Rigging
Adonis Prodan
Porin, Luzine bb
CRO-51000 Rijeka
T.: +385 51 673 604
F.: +385 - 51 675 158
email.aspar-rigging@ri.htnet.hr

Italy

G&G Rigging srl
Walter Giovanelli
Via Mazzini 33
I-20099 Sesto S. Giovanni
T.: +39 02 454 811 90
F.: +39 02 365 138 95
info@gegrigging.com

Spain

Yachttech
Oliver Blume
C /Ca'n Valero 40, Nave 5
E-07011 Palma de Mallorca
T.: +34 971 200052
F.: +34 971 296504
info@yachttech.net

Sinera Rigging

Psg. Joan de Borbó 92
E-08039 Barcelona
T.: +34 932 254 934
F.: +34 932 251 949
info@sinerarigging.com

Greece

Kafetzidakis Sails
Kostas Kafetzidakis
90 Tzavella
GR-18533 Piraeus
T.: +30 210 413 74 38
F.: +30 210 413 16 24
info@kafetzidakis.gr

Turkey

Mavituna Mumessillik Muhendislik
Songür Ulus
Yayla Mah. Istasyon Cad. Bandros
Mevkii, Eksioglu Mimoza Sitesi, D
Blok Dükkan: 1
TR- 34994 Tuzla, Istanbul
T.: +90 216 395 8941
F.: +90 216 395 8988
sulus@mavituna.com.tr



Händler und Service-Stationen **distributors and service stations**



Australia

Riggtech
Phill Bate
Royal Prince Alfred Yacht Club
2/16 Mitala Street, P.O. Box 812
AUS - 2106 Newport Beach NSW
T.: +61 2 9997 8100
F.: +61 2 9979 6848
info@riggtech.com.au

New Zealand

Southern Spars Ltd.
117 Pakenham St.
Freemans Bay
NZ– Auckland 1
T.: +64 9 3583315
F.: +64 9 3583309
info@southernspars.com

Marten Spars Ltd.
40 Ben Lomond Crescent,
Pakuranga
NZ– Auckland
T.: +64 9 5763573
F.: +64 9 5762150
paul@marten-spars.co.nz

Matrix Masts Ltd.
100 Foundry Road
Silverdale
NZ– Auckland
T.: +64 9 427 5472
F.: +64 9 427 5757
info@matrixmasts.co.nz

New Zealand Rigging Ltd.
31 Woodside Ave - Northcote
NZ– Auckland
T.: +64 9 480 8090
F.: +64 9 480 9190
bart@nzrigging.com

Lidgard Sails
23 Barrys Point Rd. - Takapuna
PO Box 34290, Birkenhead
NZ - Auckland
T.: +64 9489 1111
F.: +64 9489 1115
sean@lidgardsails.co.nz

Doyle Sails
23 Westhaven Drive
PO Box 90-159
NZ - Auckland
T.: +64 9 307 0799
F.: +64 9 307 379 2549
chris@doylesails.co.nz

Caribbean

Antigua Rigging Ltd.
Stan Pearson
English Harbour
Antigua, West Indies
T.: +1 268 4638575
F.: +1 268 5621294
info@antiguarigging.com

FKG Marine Rigging
Kevin Gavin
37 Wellington Road
99998 St. Maarten
Netherlands Antilles
Tel. +599 544 4733
Fax. +599 544 2171
kevin@fkg-marine-rigging.com

USA

Nance and Underwood
262 Southwest 33rd st.
USA - FT Lauderdale, FL 33315
T.: +1 954 764 6001
F.: +1 954 764 5977
nanceandunderwood@aol.com

Euro Marine Trading, Inc.
Siebe Noordzy
62 Halsey Street, Unit M
USA– Newport, RI 02840
T.: +1 401 849 0060
F.: +1 401 849 3230
info@euromarinetrading.com

Florida Rigging & Hydraulics, Inc.
3905 Investment Lane, Suite 9
USA– Riviera Beach, FL 33404
T.: +1 561 8637444
F.: +1 561 8637711
cehinger@rigginghydraulics.com

Offshore Spars
Mike Feldmann
50200 E.Russell Schmidt Blvd.
USA– Chesterfield, MI 48051
T.: +1 586 598 4700
F.: +1 586 598 4705
mike@offshorespars.com

Rigg Pro
14 Regatta Way
USA - Portsmouth, RI 02871
T.: +1 401 683 2151
F.: +1 401 683 7878
john.b@southernspars.com

Rigworks Inc.
Ray Pope
2540 Shelter Island Drv.
USA - San Diego , CA 92106
T.: +1 619 223 3788
F.: +1 619 223 3099
info@rigworks.com

