Electric Drives and Controls | Hydraulics | Linear Motion and Assembly Technologies | Pneumatics | Service

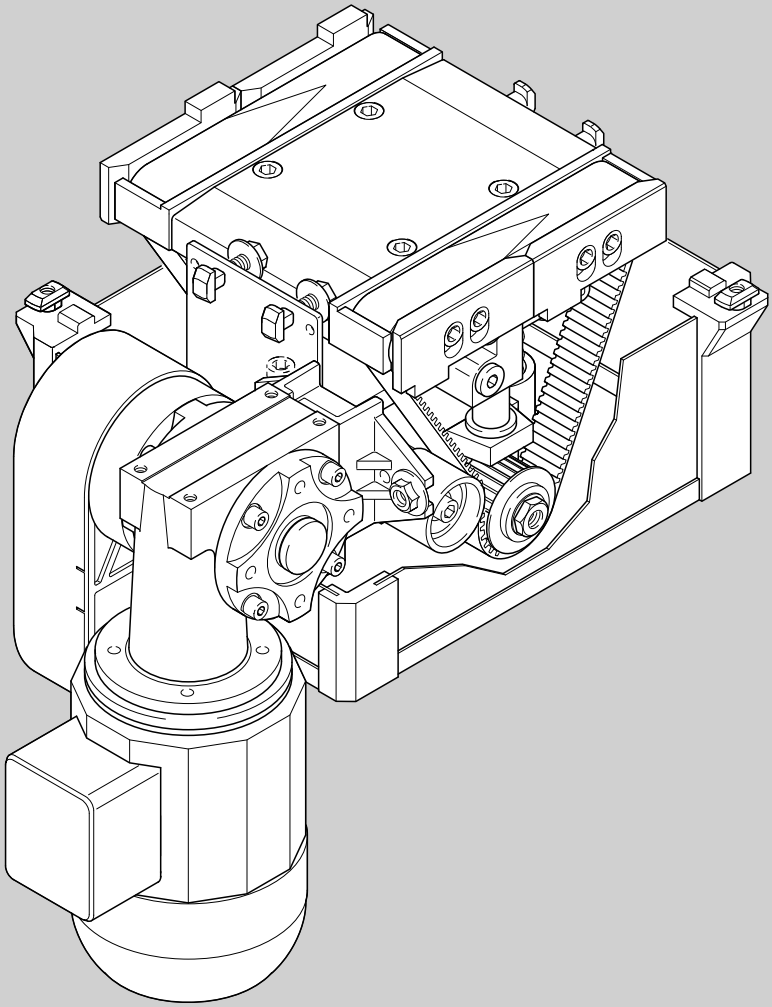
Rexroth
Bosch Group

Hub-Quereinheit HQ 2/S
Lift transverse unit HQ 2/S
顶升横移单元 HQ 2/S

3 842 546 206/2008-02
Replaces: –
DE+EN+ZH

Montageanleitung • Assembly instructions • 安装说明书

3 842 999 888



DEUTSCH

ENGLISH

中 文

Sicherheitshinweise!
Safety instructions!
安全说明!

Achtung!
Vor Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung sind die Betriebs- und Montageanleitung, sowie die "Sicherheitstechnische Unterweisung von Mitarbeitern" (3 842 527 147) zu lesen und zu beachten. Durchführung der Arbeiten nur durch geschultes, eingewiesenes Fachpersonal!

Elektrische Anschlüsse nach der entsprechenden nationalen Vorschrift. Für Deutschland: VDE-Vorschrift VDE 0100!

Vor allen Instandsetzungs-, und Wartungsarbeiten sind die Energiezuführungen (Hauptschalter, etc.) abzuschalten!
Außerdem sind Maßnahmen erforderlich, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern, z. B. am Hauptschalter ein entsprechendes Warnschild „Wartungsarbeiten", „Instandsetzungsarbeiten" etc. anbringen!

Die bestimmungsgemäße Verwendung der HQ 2/S ist das Aus- bzw. Einschleusen der Rexroth-Werkstückträger WT 2 von einer Längsstrecke in eine Querstrecke im Rexroth-Transfersystem TS 2plus.

Die HQ 2/S darf nur mit angebautem Schutzkasten betrieben werden.

Staubetrieb auf der HQ 2/S ist generell nicht zulässig!

Haftung:
Bei Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und aus eigenmächtigen, in dieser Anleitung nicht vorgesehenen Eingriffen entstehen, erlischt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch gegenüber dem Hersteller.

Gewährleistung:
Bei Nichtverwendung von Originalersatzteilen erlischt der Gewährleistungsanspruch!
Ersatzteilliste MTparts.:
3 842 529 770.

Umweltschutz:
Beim Austausch von Schadteilen ist auf eine sachgerechte Entsorgung achten!

Warning!
Read and observe the operating, assembly, and „instructions for employees on safety" (3 842 527 147) before installation, commissioning, maintenance and repair work.
The work should only be performed by qualified and specially trained personnel!

All electrical connections must be made in accordance with the applicable national regulations. For Germany: regulation VDE 0100 (VDE, German Association of Electricians)!

The current must always be switched off (at main switch, etc.) before maintenance and repair work!
Take precautions to prevent inadvertent restoration of power, e.g. by hanging a suitable warning sign at the main switch, such as:
„Maintenance work in progress", or „Repair work in progress"!

The intended use of the HQ 2/S is the outfeeding or infeeding of Rexroth WT 2 workpiece pallets from a longintudinal conveyor section to a transverse conveyor section in the Rexroth TS 2plus transfer system.

The HQ 2/S may only be operated with the protective case in place.

Accumulation operation on the HQ 2/S is in general not permitted!

Liability:
In no event can the manufacturer accept claims for warranty or liability arising from damages caused by improper use, or intervention in the appliance other than that described in this instruction manual.

Warranty:
The manufacturer can accept no claims for warranty arising from the use of non-original spare parts!
MTparts spare parts list:
3 842 529 770.

Environmental protection:
Always properly dispose of damaged parts once replacement work is complete!

注意!
在进行安装、初次运行、保养和维修工作之前，必须仔细阅读和遵守使用说明书和安装说明书，以及"员工的安全技术指导书" (3 842 527 147)。只允许经过培训的专业人员完成上述工作!

电气连接按照相应的国家规定来完成。对于德国：VDE 0100 规定 (VDE：德国电气工程师协会)!

在进行所有的维修和保养工作之前，必须切断所有的能源供给 (主开关等等)!另外，还必须采取相应的措施防止意外重新接通，例如，在主开关旁加上"正在进行保养工作"、"正在进行维修工作"等警告牌!

HQ 2/S 的正确使用是在力士乐输送系统 TS 2plus 中将力士乐工件托盘 WT 2 从纵向输送段引出及送入横向输送段。

HQ 2/S 只允许在安装好罩壳的条件下运行。

在 HQ 2/S 上不许进行堆积运行!

责任:
对于由于不正确使用或用户没有遵守使用说明对产品进行改动而造成的损坏，制造商不承担任何保修和赔偿责任。

保修:
如果不使用原装备件，制造商不承担任何保修责任!
备件清单 MTparts:
3 842 529 770。

环保:
在更换损坏件时，必须对换下的零部件按规定进行环保处理!

Anlieferungszustand/Lieferumfang
Delivery condition/Scope of delivery
供货状态/供货范围

1 Hub-Quereinheit HQ 2/O (1x) montagefertig
„A": b_L = 160 mm, Fig. 1
„B": b_L > 240 mm, Fig. 1
mit separater Montageanleitung-Nr.: 3 842 525 214 (ist beigelegt).

2 Getriebemotor (1x)

3 Verbindungssatz (1x)
3 842 517 623

4 Motoranbausatz (1x)
3 842 328 548

5 Schutzkasten mit vier Befestigungssätzen, in Einzelteilen mit separater Montageanleitung-Nr.: 3 842 525 217 (ist beigelegt).

6 Bausatz Stellungsabfrage 3 842 311 894 in PE-Beutel beigelegt (ohne Näherungsschalter EN 60947-5-2 I2 A12, bitte separat bestellen).

Das erforderliche Befestigungsmaterial und pneumatische Elemente wie Verschraubungen, Drosselrückschlagventile etc. sind im Lieferumfang enthalten!

1 HQ 2/O lift transverse unit (1x) completely assembled
„A": b_L = 160 mm, Fig. 1
„B": b_L > 240 mm, Fig. 1
with separate assembly instructions no.: 3 842 525 214 (included).

2 Gear motor (1x)

3 Connecting kit (1x)
3 842 517 623

4 Motor mounting kit (1x)
3 842 328 548

5 Assemble protective housing with four fastening sets, in individual pieces with separate assembly instructions no.: 3 842 525 217 (included)

6 Position inquiry kit 3 842 311 894 included with PE bag (proximity switch EN 60947-5-212 A12, not in scope of delivery, please order separately).

The required mounting materials and pneumatical parts as in fittings, throttle non-return valves etc. are included in the scope of delivery!

1 顶升横移单元 HQ 2/O (1x) 安装完毕
“A”: b_L = 160 mm, Fig. 1
“B”: b_L > 240 mm, Fig. 1
带单独的编号为 3 842 525 214 的安装说明书 (随同供货)。

2 减速电机 (1x)

3 连接组件 (1x)
3 842 517 623

4 电机安装组件 (1x)
3 842 328 548

5 带四套固定组件的罩壳散件，并带单独的安装说明书，编号: 3 842 525 217 (随同供货)。

6 位置检测组件 3 842 311 94 包装在 PE 塑料袋中随同供货 (不包括接近开关 EN 60947-5-2 I2 A12，请单独订货)。

安装所需的固定材料和气动元件如管接头、单向节流阀等包括在供货范围内！

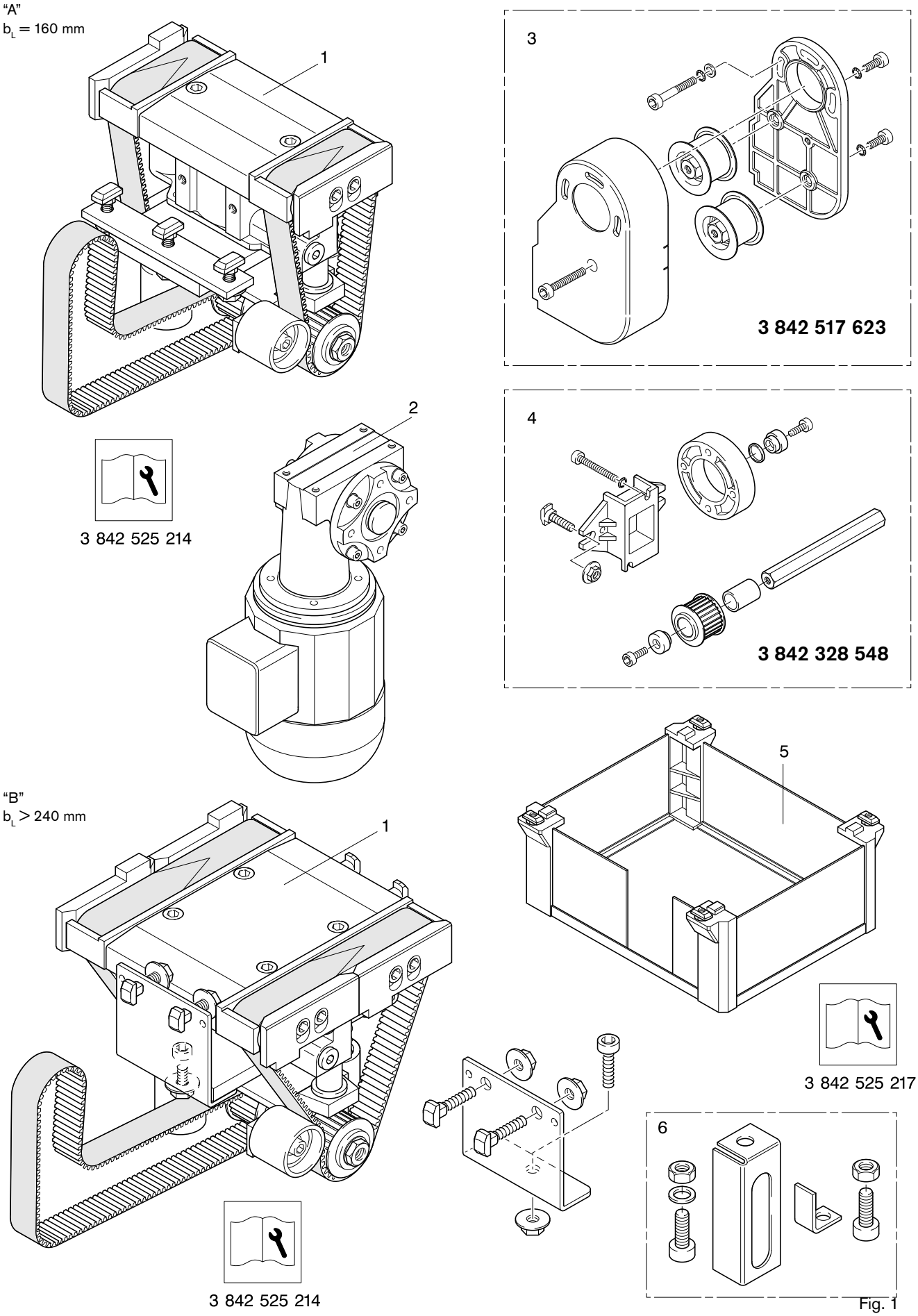


Fig. 1

DEUTSCH

ENGLISH

中 文

Einbau in das Transfersystem
Mounting in the transfer system
在输送系统中的安装

Hinweis:
Das Befestigen der Baueinheit HQ 2/S im Transfersystem erfolgt nach dem Hammerschraubenprinzip.
Dies bewirkt eine kraftschlüssige Befestigung in den Längsnuten der Profile.

Anzugsdrehmoment 25 Nm.

A = Einsatzlage
B = Klemmlage
C = Anlage in Nut
(Drehmomentstütze)

Note:
The HQ 2/S assembly unit is secured in the transfer system using the T-bolt principle. This creates a friction lock in the longitudinal rofile grooves.

Tightening torque 25 Nm.

A = Position on insertion
B = Clamping position
C = Arrangement in groove
(torque support)

说明：
使用 T 型螺栓将安装单元 HQ 2/S 固定在输送系统中。
这种连接方式确保在纵向型材锁坑中实现可靠固定。

拧紧力矩为 25 Nm。

A = 放入位置
B = 夹紧位置
C = 锁坑中的固定位置
(转矩支撑)

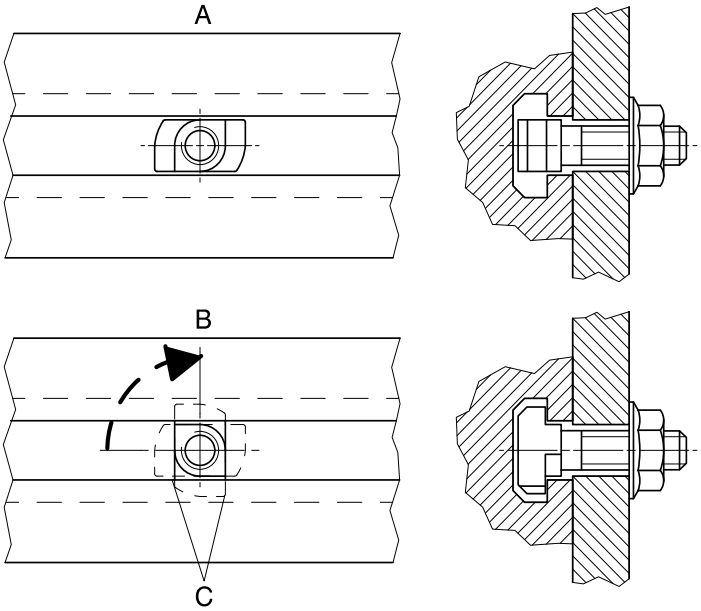


Fig. 2

Montage HQ 2/O in Strecke ST 2/..
Mounting HQ 2/O in ST 2/.. conveyor section
将 HQ 2/O 安装在输送段 ST 2/.. 中

■

Einbau der HQ 2/O in die Strecke ST 2/.. und Montage Bausatz Stellungsabfrage nach separater Montageanleitung-Nr.: 3 842 525 214.

Schutzkasten nach separater Montageanleitung-Nr.: 3 842 525 217 zusammenbauen und montieren!

■

HQ 2/O installation in ST 2/.. conveyor section and assembly position inquiry kit according to separate assembly instructions no.: 3 842 525 214.

Assemble protective housing according to separate assembly instructions no.: 3 842 525 217!

■

将 HQ 2/O 安装在输送段 ST 2/.. 中，并且按照单独的安装说明书 3 842 525 214 安装位置检测组件。

按单独的安装说明书 3 842 525 217 组装和安装罩壳！

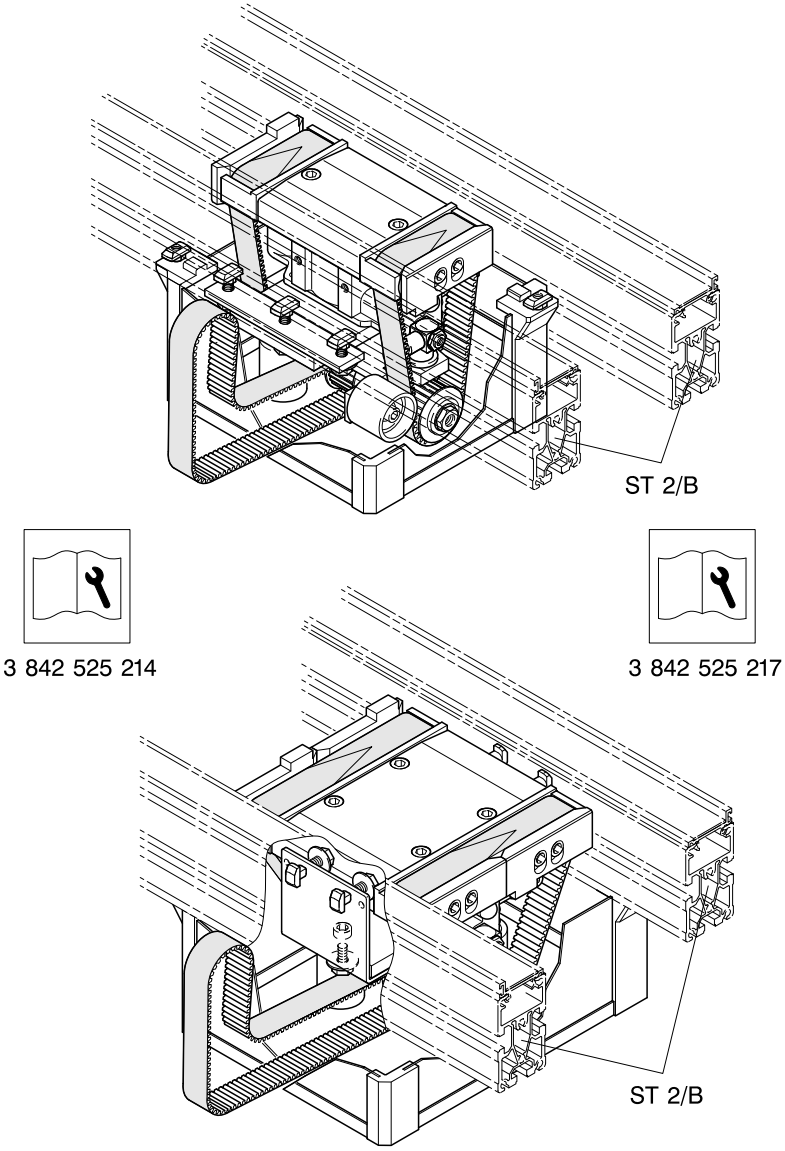


Fig. 3

DEUTSCH

ENGLISH

中 文

Montage: Getriebemotor mit Motoranbausatz (Fig. 4) an ST 2/..
Assembly: Gear motor with motor mounting kit (Fig. 4) at ST 2/..
安装：用电机安装组件 (Fig. 4) 将减速电机安装在 ST 2/.. 中

1 Motorhalteplatte mit zwei Befestigungssätzen M6x16, am Getriebe festschrauben (Fig. 5).

2 Zwei Hammerschrauben-Befestigungssätze M8x20 an der Motorhalteplatte vormontieren (Fig. 5).

3 Getriebemotor rechts vom Zahnriemen, ca. mittig zur Anschlagleiste der HQ 2/O lose an der ST 2/.. befestigen, muss bis zur endgültigen Justierung verschiebbar bleiben (Fig. 6).

4 Sechskantwelle einfetten mit “gleitmo 585K”, in Getriebe einschieben, O-Ring und Haltescheibe stirnseitig mit Zylinderschraube befestigen (Fig. 7).

1 Screw motor retaining plate with two M6x16 mounting kits to the gear (Fig. 5).

2 Premount two M8x20 T-bolts fastening sets on the motor carrier plate (Fig. 5).

3 Loosely mount gear motor on ST 2/.. to right side of toothed belt approx. in center of HQ 2/O stop rail. It must remain slideable till it is finally adjusted (Fig. 6).

4 Grease hex shaft with “gleitmo 585K”, slide it into gear, mount O-ring and retaining washer on face end with cylinder-head screw (Fig. 7).

1 用两个固定组件 M6x16 将电机安装板拧紧到减速器上 (Fig. 5)。

2 将两个 T 型螺栓固定组件 M8x20 预装在电机安装板上 (Fig. 5)。

3 将减速电机松动固定在 ST 2/.. 上，位于齿形带的右侧大约在 HQ 2/O 的止挡板的中间位置，直到最终固定之前，必须一直保持在可推动的状态 (Fig. 6)。

4 用“gleitmo 585K”给外六角轴上脂，然后推入减速器，O 型圈和固定垫圈在端面用内六角螺栓固定 (Fig. 7)。

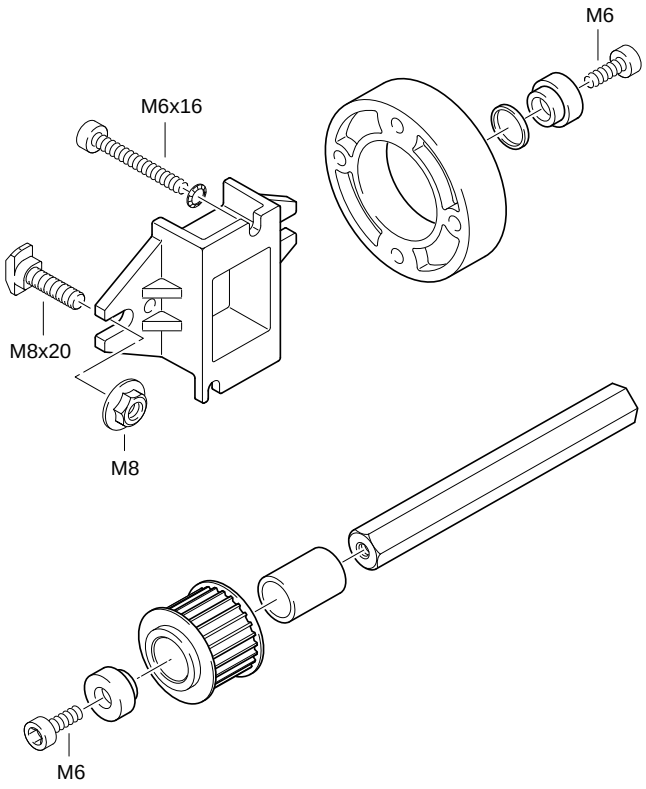


Fig. 4

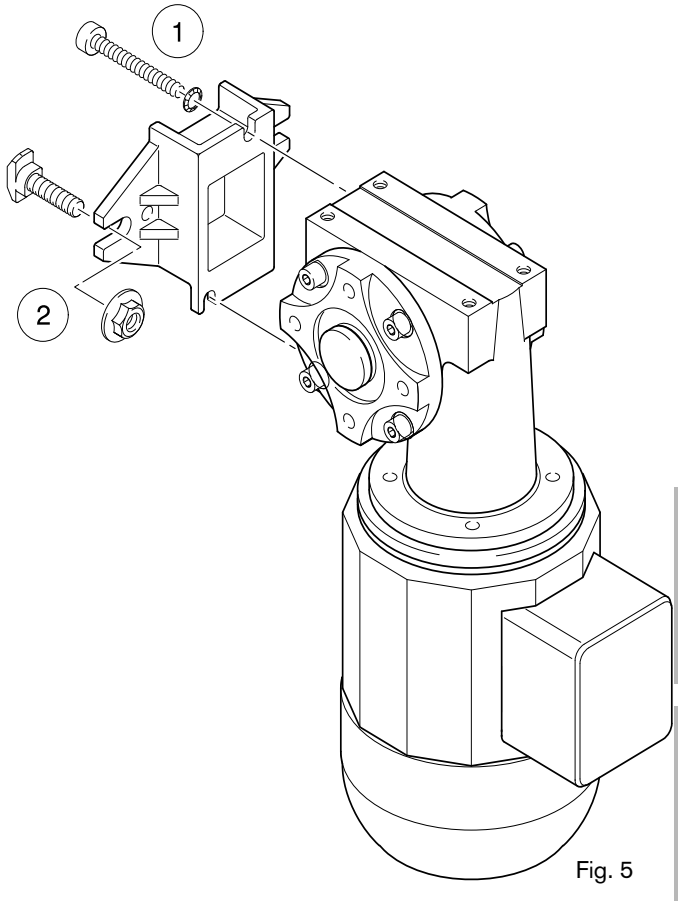


Fig. 5

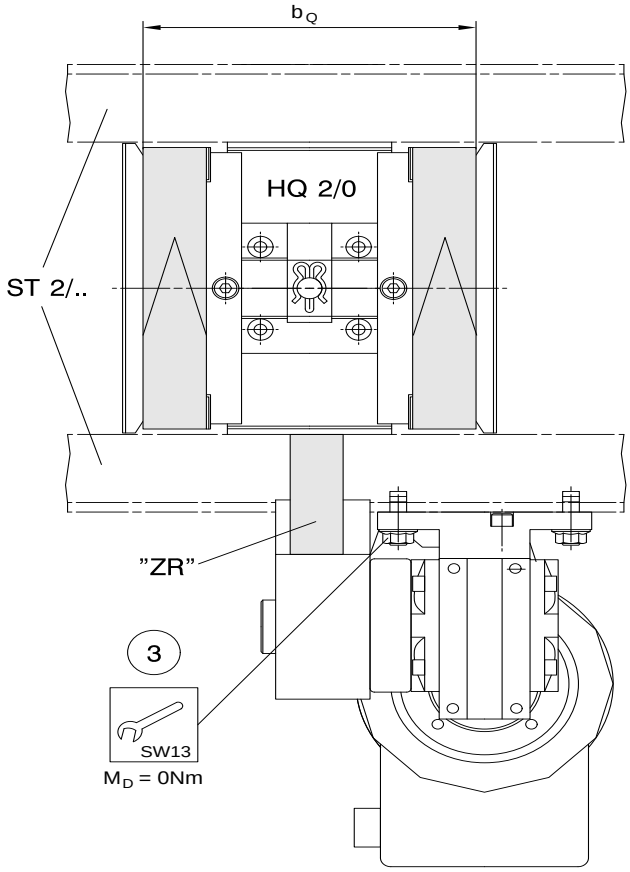


Fig. 6

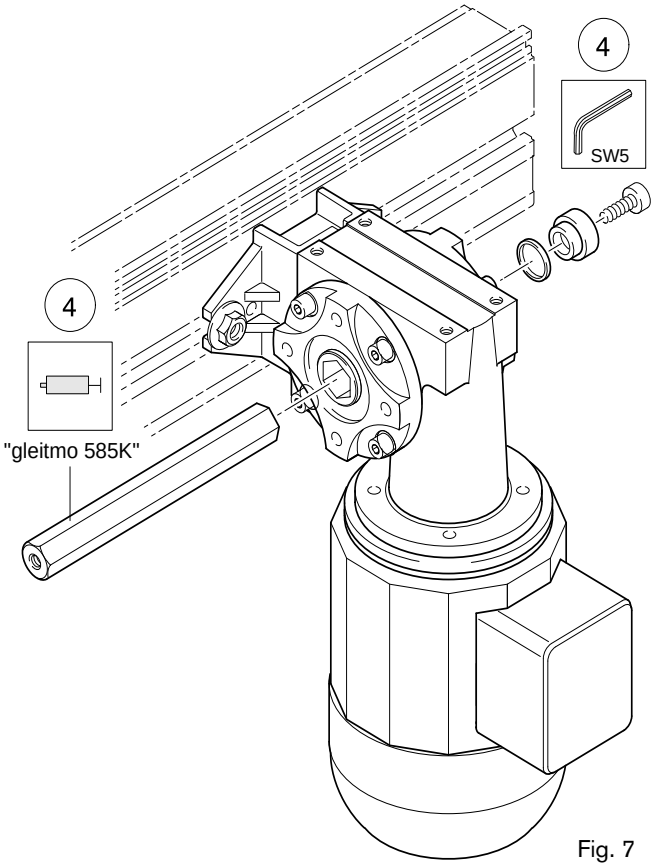


Fig. 7

DEUTSCH

ENGLISH

中 文

Montage: Getriebemotor mit Verbindungssatz (Fig. 8) HQ 2/O verbinden
Assembly: Connection of gear motor to HQ 2/O with connection kit (Fig. 8)
安装：用连接组件 (Fig. 8) 将减速电机与 HQ 2/O 连接

■

5 2 Umlenkrollen mit Befestigungssatz M6 an der Schwenkplatte befestigen (Fig. 9).

6 Schwenkplatte und Flansch mit Zylinderschraube M6x40, Unterlegscheibe A6 und Sicherungsscheibe 6-FST lose am Getriebemotor befestigen (Fig. 10).

7 Zuerst Distanzhülse dann Zahnriemenrad auf Sechskantwelle aufstecken und mit Haltescheibe stirnseitig auf der Sechskantwelle sichern (Fig. 11).

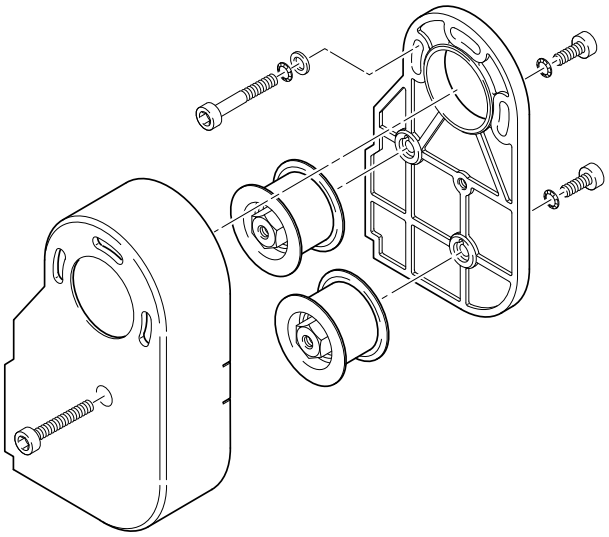


Fig. 8

■

5 Mount two return rollers to swivel carriage with M6 fastening set (Fig. 9).

6 Loosely mount swivel carriage and flange on gear motor with cylinder bolts, A6 plain washers and 6-FST locking washers (Fig. 10).

7 First slide on spacer sleeve and then pulley and secure with retaining washer on face end to hexagonal shaft (Fig. 11).

■

5 将 2 个回转轮用固定组件 M6 安装在摆动板上 (Fig. 9)。

6 用内六角螺栓 M6x40、垫片 A6 和防松垫片 6-FST 把摆动板和法兰松动固定在减速电机上 (Fig. 10)。

7 先后把间隔套筒和齿形带轮装到外六角轴上，并且用固定垫片在外六角轴的端面上防松固定 (Fig. 11)。

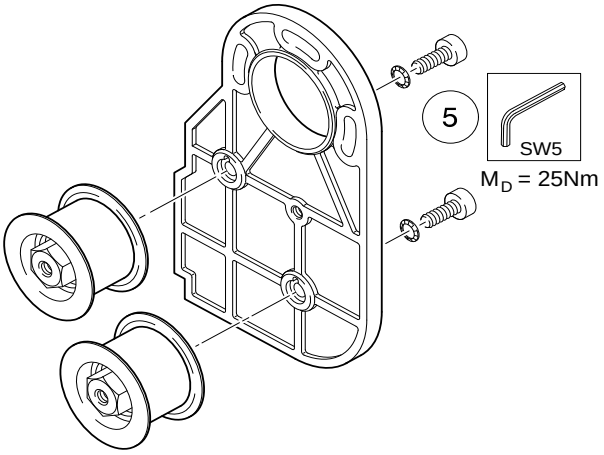


Fig. 9

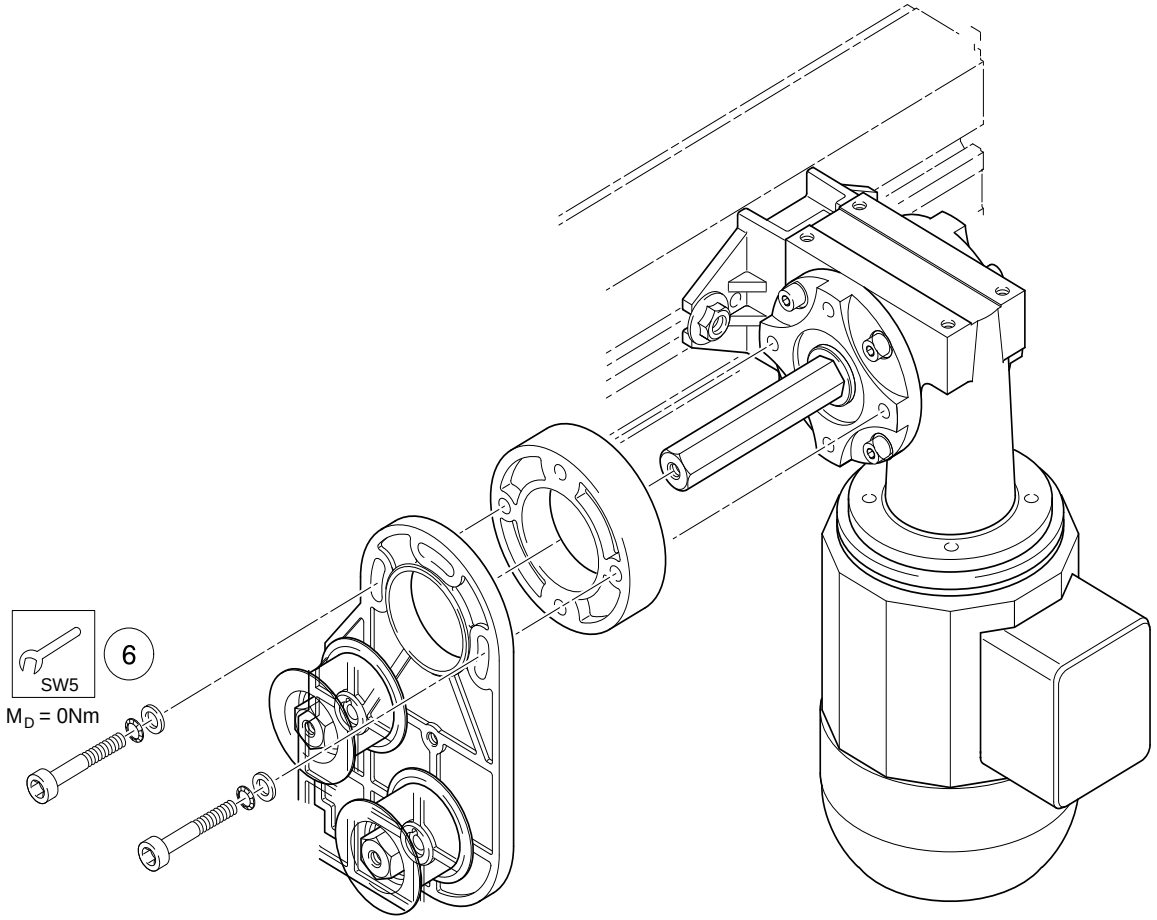


Fig. 10

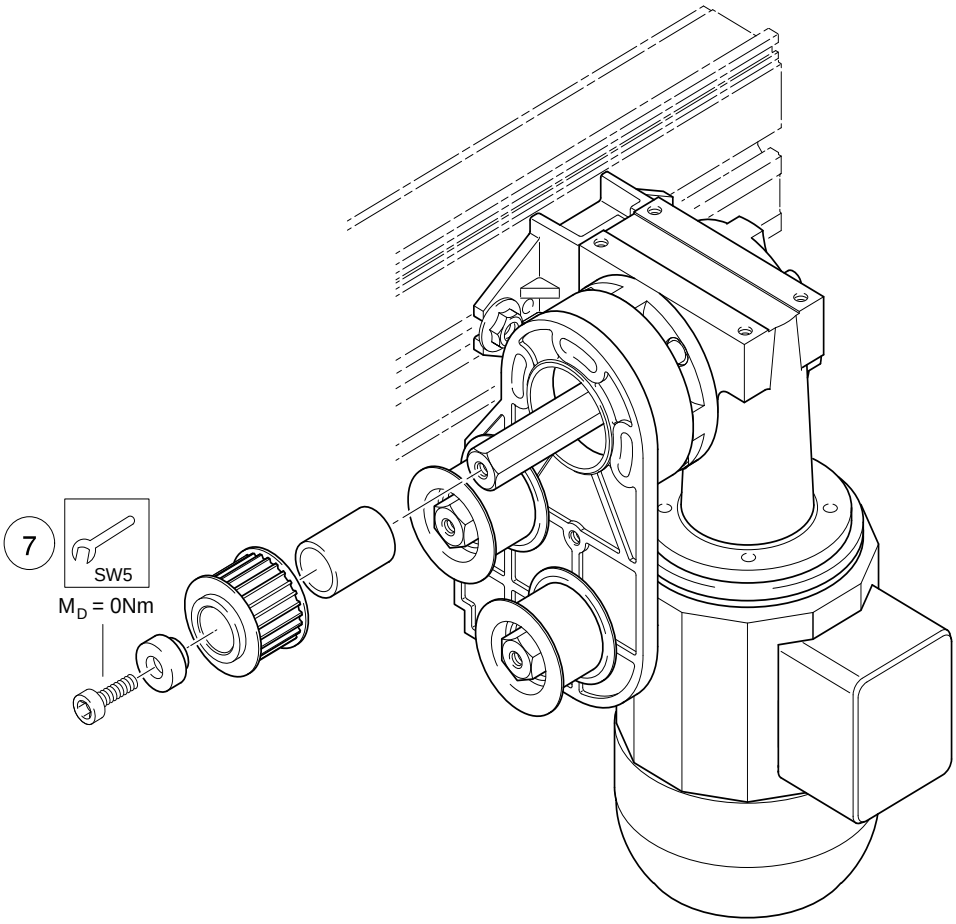


Fig. 11

Montage: Getriebemotor mit Verbindungssatz (Fig. 8) HQ 2/O verbinden (Forts.)
Assembly: Connection of gear motor to HQ 2/O with connection kit (Fig. 8) (cont.)
安装：用连接组件 (Fig. 8) 将减速电机与 HQ 2/O 连接 (续)

8 Zahnriemen der HQ 2/O nach Fig. 12 um die Umlenkrollen und das Zahnriemenrad auflegen.

9 Zahnriemen spannen Fig. 12: Federwaage in Schwenkplatte ein hängen, bei Zug von F = 200 N Schwenkplatte verschrauben M_D = 12 Nm.

10 Zahnriemenrad des Getriebemotors zum Zahnriemenrad der HQ 2/O exakt fluchtend ausrichten!

Dazu Getriebemotor in der T-Nut der ST 2/.. entsprechend verschieben Fig. 13.

Wichtig:
Die Achsen der Zahnriemenräder müssen parallel sein!
Sonst besteht die Gefahr des frühzeitigen Verschleißes des Zahnriemens sowie einer Schädigung der Lager!

11 Getriebemotor befestigen M_D = 25 Nm, Fig. 13.

12 Deckel auf Schwenkplatte drücken, einrasten lassen und mit Zylinderschraube befestigen, Fig. 14.

8 Install HQ 2/O toothed belt on pulley and on return rollers according to Fig. 12.

9 Tighten toothed belt Fig. 12: Install spring ballance into swivel carriage, torque to F = 200 N. Bolt tight swivel carriage M_D = 12 Nm.

10 Exactly align gear motor pulley with HQ 2/O pulley!

To do this, slide gear motor in the ST 2/.. T-groove to the corresponding position Fig. 13.

Important:
The pulley axes must be parallel!
Otherwise, there exists the danger of faster wear on toothed belt and damage to bearings!

11 Mount gear motor M_D = 25 Nm, Fig. 13.

12 Snap cover on swivel carriage till it locks into place and fasten with cylinder bolt, Fig. 14.

8 按照 Fig. 12 将 HQ 2/O 的齿形带绕挂在回转轮和齿形带轮上。

9 张紧齿形带 Fig. 12：把弹簧秤挂在摆动板上，当拉力为 F = 200 N 时，拧紧摆动板 M_D = 12 Nm。

10 将减速电机的齿形带轮和 HQ 2/O 的齿形带轮准确调整到同轴！

为此，在 ST 2/.. 的锁坑中相应地移动减速电机 Fig. 13。

重要:
两个齿形带轮必须平行！
否则会产生齿形带提前磨损，以及损坏轴承的危险！

11 减速电机固定 M_D = 25 Nm, Fig. 13。

12 将盖板压扣在摆动板上，并用内六角螺栓固定，Fig. 14。

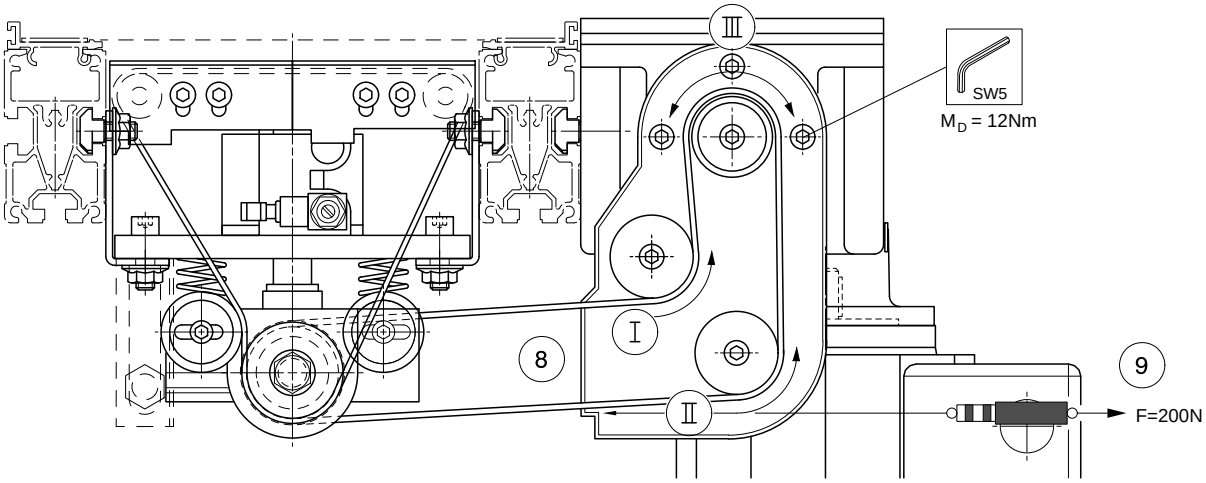


Fig. 12

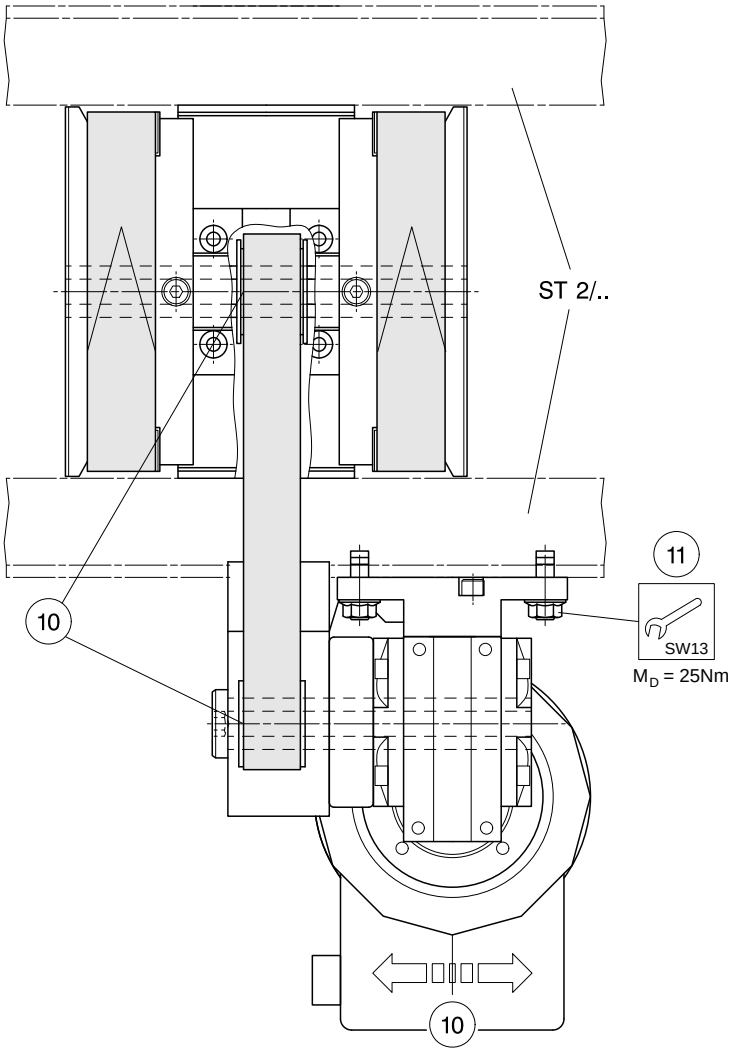


Fig. 13

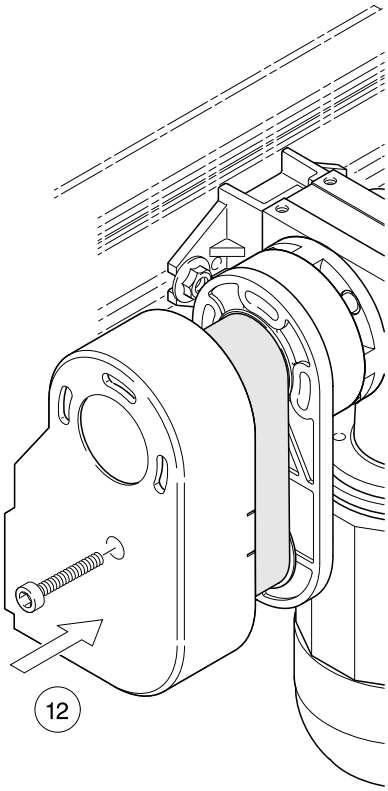


Fig. 14

Installation/Inbetriebnahme
Installation/Initial operation
安装/初次运行

■

Für das Transfersystem ist kundenseitig eine NOT-AUS Einrichtung vorzusehen! Unfallverhütungsvorschrift Berufsgenossenschaft Stetigförderer, VBG 10.

Der Motoranschluss muss durch Fachpersonal ausgeführt werden! VDE-Vorschrift VDE 0100 für Deutschland, bzw die entsprechenden Vorschriften des Anwenderlandes.

Die Oberflächen von Motoren und Getrieben können unter bestimmten Last- und Betriebsbedingungen Temperaturen von bis zu 70 °C annehmen. In diesen Fällen müssen durch entsprechende konstruktive Maßnahmen (Schutzvorrichtungen) oder entsprechende Warnzeichen, die jeweils geltenden Unfallverhütungs-vorschriften (UVV) erfüllt werden!

■

The customer is obliged to equip the transfer system with an EMERGENCY OFF device. Unfallverhütungsvorschrift Berufsgenossenschaft Stetigförderer, VBG 10. (German accident prevention regulations of the trade cooperative association continuous conveyors, VBG 10).

The motor must be connected by specialists! Regulation VDE 0100 of German Association of Electricians (VDE) for Germany or the appropriate regulations for the country where the product is used.

Unter certain load and operating conditions, the surfaces of the motors and gears can reach temperatures of up to 70°C. In such cases, currently valid accident prevention regulation (in Germany: UVV) must be met by corresponding constructive measures (safety devices) or safety warning signs!

■

用户必须为输送系统设置紧急停止装置！
Unfallverhütungsvorschrift Berufsgenossenschaft Stetigförderer, VBG 10. (德国连续输送装置行业职业保险联合会预防事故规章 VBG 10)。

电机连接工作必须由专业人员完成！适用于德国的 VDE 0100 规定 (VDE：德国电气工程师协会)，以及应用所在国家的相应规定。

在某些负载和工作条件下，电机和减速器的表面可能会达到最高 70 °C 的温度。在这种情况下，必须采取相应的设计措施 (防护设施) 或者设置相应的警告牌来满足相应的预防事故规章 (德国：UVV) 中的要求！

Motoranschluss

Der Motoranschluss ist nach den Angaben des Typschildes (Fig. A) entsprechend der Netzspannung nach Fig. B durchzuführen.

Der Motor ist mit einem Bimetall-Schalter (potenzialfreier Thermokontakt, 230 V AC, 300 mA) zur Temperaturüber-wachung ausgerüstet.
Der Motor ist so anzuschließen, dass bei Ansprechen des Schalters der Motor stromlos geschaltet wird.

Anschlusspläne nach Fig. B sowie Anschlussplan im Klemmenkasten beachten !
Kabeleinführung so wählen, dass das Kabel im Betrieb nicht beschädigt werden kann.

Option Anschlussleitung:
3 842 409 645 (M20x1,5) (Fig. C).
Vorsicherung beachten!

Motor connection

The motor must be connected in accordance with the voltage and current information as in Fig. B that is listed on the name plate (Fig. A).

The motor is equipped with a bi-metal switch (potential-free thermal contact, 230 V AC, 300 mA) to monitor the temperature.
The motor must be connected in such a manner that it is currentless when the switch is actuated.

Observe the connection plans in Fig. B, as well as the connection plan in the terminal box!
Select a cable entry that prevents damage to the cable during operation.

Connection cable option:
3 842 409 645 (M20x1.5) (Fig. C).
Pay attention to ballast fuse!

电机接线

电机接线必须按照铭牌 (Fig. A) 上的相应电源电压数据按 Fig. B 进行连接。

电机配置有一个热电偶开关 (无电势热电偶触点，交流 230 V, 300 mA) 用来进行温度监控。
电机必须如此连接，当开关响应时必须使电机断电。

必须遵守 Fig. B 的接线图以及在终端接线盒中的接线图！
选择合适的电缆铺设方式，防止操作时被损坏。

可选连接电缆：
3 842 409 645 (M20x1.5) (Fig. C)。
注意保险丝！

Erstinbetriebnahme
Das System nur kurz anlaufen lassen (max. 2 s) und die richtige Drehrichtung des Motors überprüfen.

Um die Drehrichtung des Motors zu ändern, zwei beliebige Drähte (L1, L2 oder L3 , Fig. B) tauschen.

Hinweis:
Korrigieren Sie bei Motoren mit werksseitiger Steckerausführung die Drehrichtung im Schaltschrank oder an der Steckerkupplung (buchsenseitig). Dies vereinfacht den Austausch.

Initial operation
Start the system for a moment (max. 2 s) and check that the motor is rotating in the correct direction.

Exchange any two wires (L1, L2 or L3, Fig. B) to change the motor's direction of rotation.

Note:
In motors with a factory-installed plug, correct the direction of rotation in the switch cabinet or at the plug coupling (socket side). This will simplify exchanges.

初次运行
短促起动系统 (最长 2 秒) 和检查电机的转向是否正确。

交换任意两根导线 (L1, L2 或 L3 , Fig. B) 即可更改电机的转向。

说明：
在出厂时配置插头款式的电机的情况下，您可以在电气柜中或插头连接 (插座侧) 上修正电机的转向。简化更改工作。

Typschild (Beispiel)
Name plate (example)
铭牌 (举例)

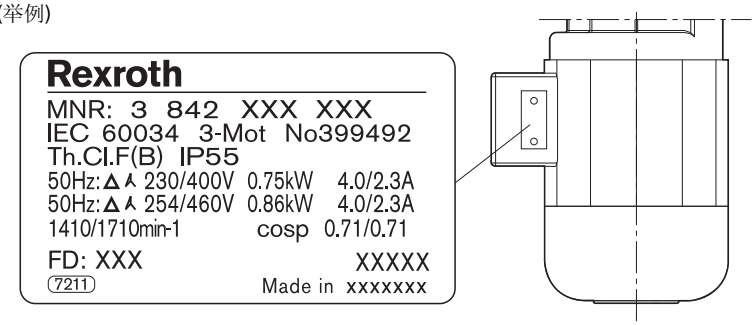


Fig. A

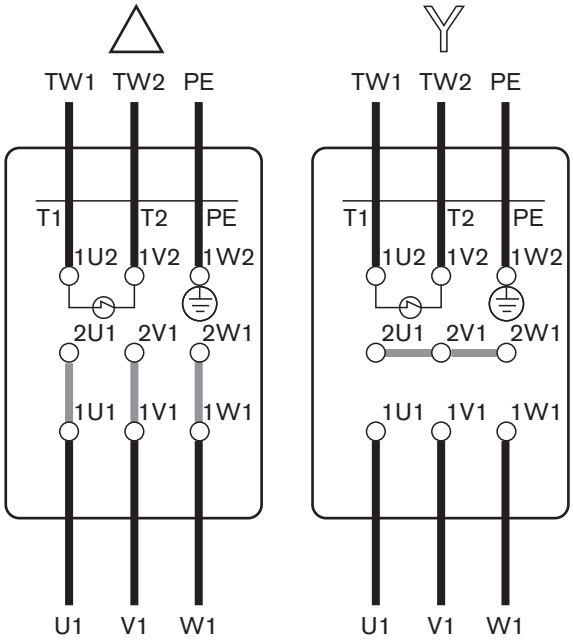


Fig. B

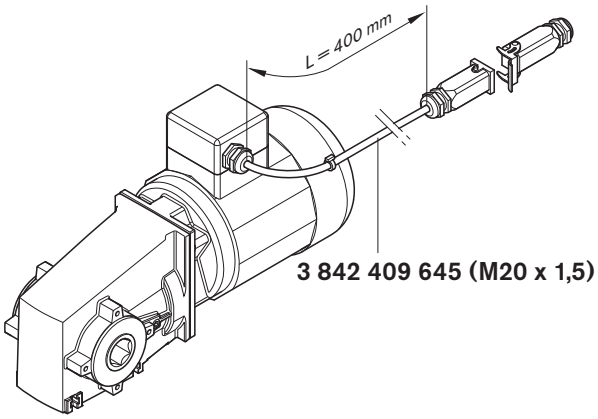


Fig. C

DEUTSCH
ENGLISH
中 文

Druckluftanschluss!
Compressed air connection!
压缩空气连接!

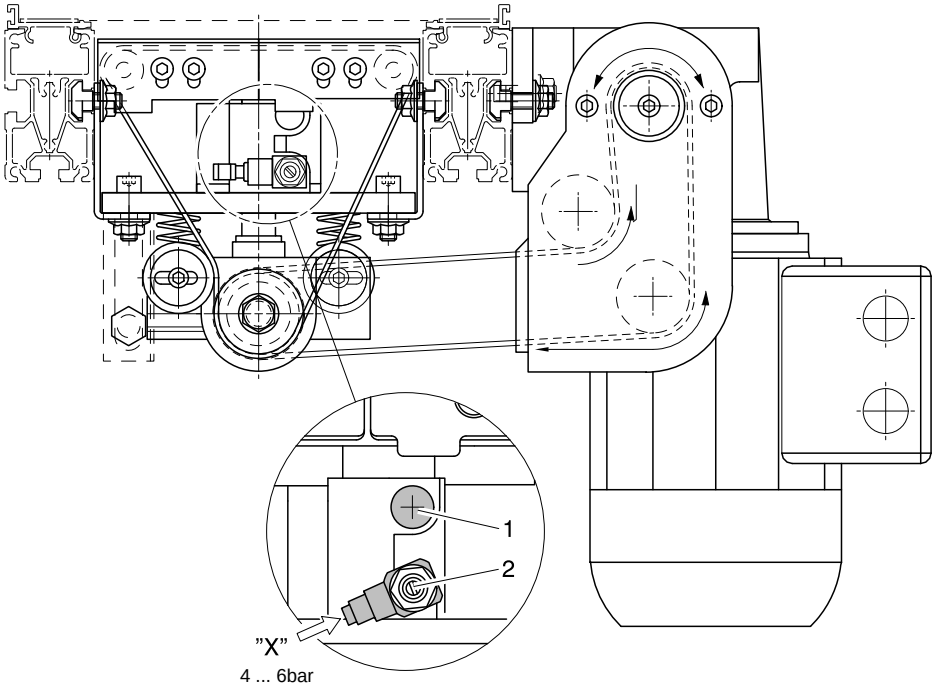


Fig. 19

■

Geölte oder ungeölte, **gereinigte** Druckluft!

Den Druckluftanschluss “X” über Steckfixverbindung (Rohraußendurchmesser 6 mm) mit dem zugehörigen Schaltventil bzw. mit der Wartungseinheit verbinden (Fig. 19).

Betriebsdruck p: min 4...6 bar

Der Druckluftanschluss ist so zu verdrehen, dass der Luftschlauch genug Abstand zu den bewegten Teilen hat.

■

Oiled or non-oiled, **cleaned** compressed air!

Join compressed air connection “X” with appropriate relay valve or air service unit by means of Quickfix snap connectors (outside tube Ø 6 mm) (Fig. 19).

Operating pressure p: min 4...6 bar

Turn compressed air connection so that there is enough distance between air hose and moving parts.

■

加油或不加油的、**清洁的**压缩空气!

把压缩空气接口“X”通过快插接口 Steckfix (管子外径 6 mm) 与相应的电磁阀，以及气动单元连接起来 (Fig. 19)。

工作压力 p: 最小 4 - 6 bar

如此转动压缩空气接口，使压缩空气软管与运动的零件间保持足够的距离。

Hubgeschwindigkeit
Lift speed
行程速度

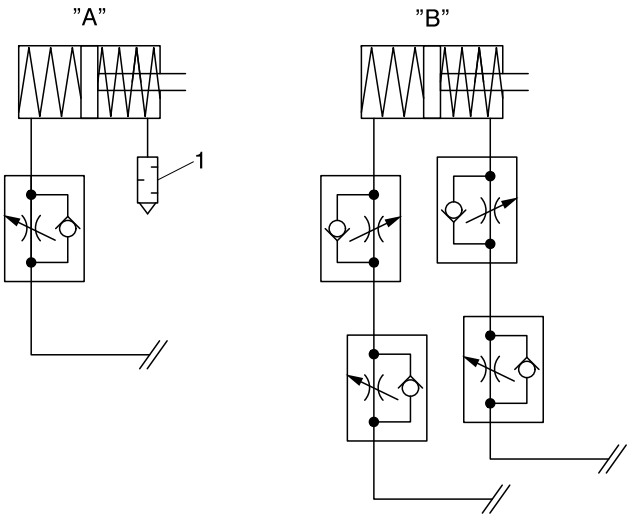


Fig. 20

Die Hubgeschwindigkeit mit der Drosselschraube (2, Fig. 19) einstellen.

- Eindrehen ergibt weniger Zuluft: Aufwärtshub langsamer.
- Herausdrehen ergibt mehr Zuluft: Aufwärtshub schneller.

Wichtig:
Bei hartem Aufsetzen (Geräusch) in Mittelstellung (Ruhestellung) kann eine zusätzliche Abluftdrossel (bitte separat bestellen, Bestell-Nr.: 0 821 200 204) eingebaut werden, s. “A”, “B”, Fig. 20.

Standardmäßig ist die Ansteuerung der **oberen Stellung** vorbereitet (s. “A”, Fig. 20).

Wird je nach Werkstückträgerfluss die Ansteuerung der oberen und unteren Stellung gewünscht, so ist der Schalldämpfer (1, Fig. 19 + 20) durch ein zweites Drosselrückschlagventil (bitte separat bestellen, Bestell-Nr.: 0 821 200 187) zu ersetzen (“B”, Fig. 20).

Set the the lift speed with the throttle screw (2, Fig. 19).

- Screw in for less air supply: Upward lift becomes slower.
- Screw out for more air supply: Upward lift becomes faster.

Important:
An additional exhaust throttle (please order separately, order no.: 0 821 200 204) can be fitted in case of hard positioning (noise) at the mid-position (idle position), see “A”, “B”, Fig. 20.

The control is standardly set in the **upper position**. (see “A”, Fig. 20).

If upper and lower positions are desired for the control, each according to workpiece pallet flow, the silencer (1, Fig. 19 + 20) shall be replaced by a second throttling non-return valve (please order separately, order no.: 0 821 200 187) (“B”, Fig. 20).

通过节流螺栓 (2, Fig. 19) 来调整行程速度。

- 向内拧入螺栓减少进气：上行速度减慢。
- 向外拧出螺栓增加进气：上行速度加快。

重要：
如果返回中位 (默认位置) 的动作很生硬 (噪音)，可以额外加装一个出气节流阀 (请单独订货，订货号：0 821 200 204)，见“A”，“B”, Fig. 20。

在标准款式中，**上位**的控制已经准备好。(见“A”, Fig. 11)。

如果根据具体的工件托盘流的情况，要求对上位和下位进行控制，则要用第二个单向节流阀 (请单独订货，订货号：0 821 200 187) 来取代消音器 (1, Fig. 19 + 20) (“B”, Fig. 20)。

DEUTSCH
ENGLISH
中 文

Zahnriemenspannung HQ 2/O prüfen und einstellen
Checking and adjusting toothed belt tension HQ 2/O
检查和调整齿形带张紧力 HQ 2/O。

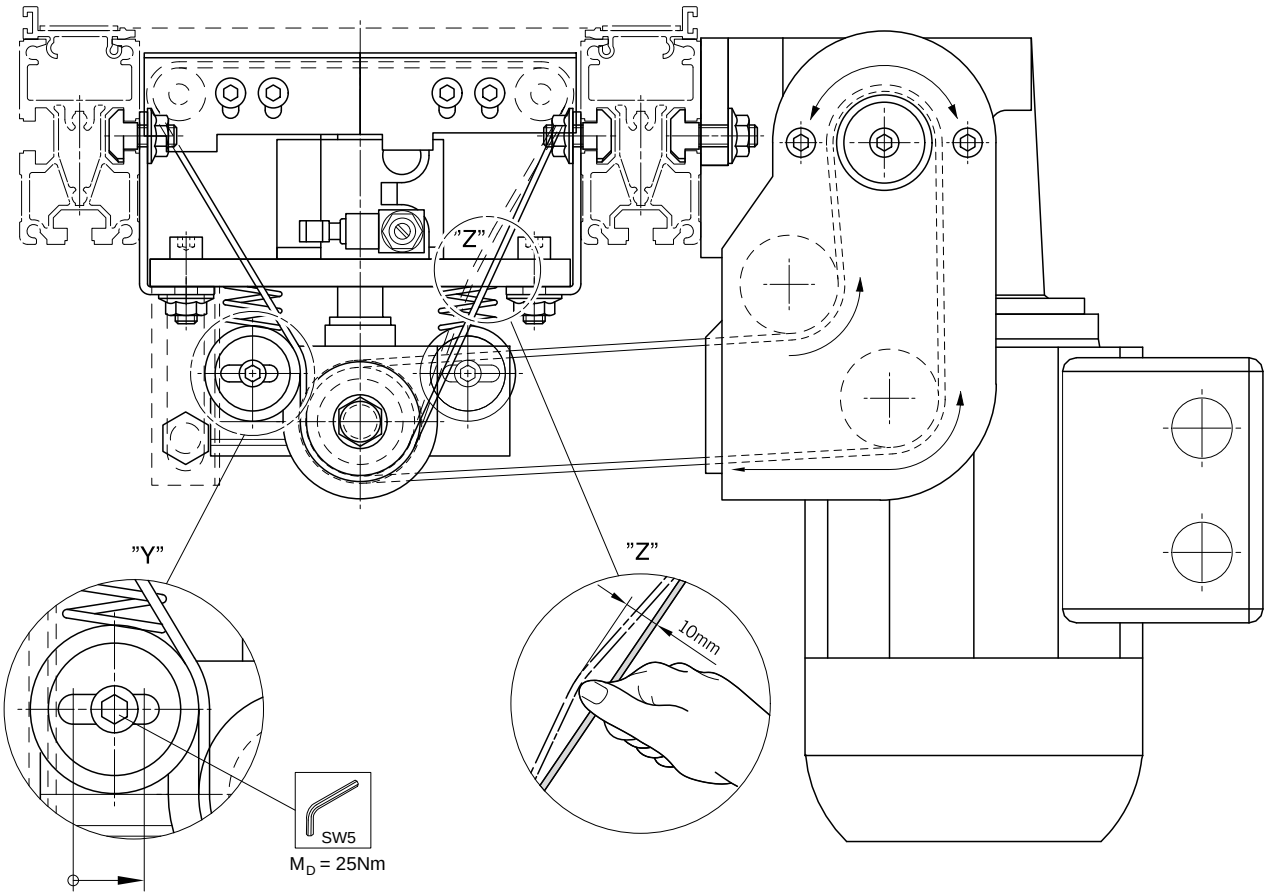


Fig. 21

■

Bei falscher Zahnriemenspannung können die Zahnriemen zerstört werden!

Inbetriebnahme erst nach Überprüfung der Zahnriemenspannung!

Der Zahnriemen wird über die Umlenkrolle (“Y”) so gespannt, dass sich die kurze Seite des Zahnriemens ca. 10 mm diagonal von Hand (“Z”) Richtung Rollenträger drücken lässt (Fig. 21).

■

Incorrect toothed belt tension can lead to destruction of toothed belts!

Always check toothed belt tension prior to initial operation!

The toothed belt is tightened in such a way over a return roller (“Y”) that the short side of the toothed belt can be pushed by hand approx. 10 mm diagonally (“Z”) in the direction of the roller carrier (Fig. 21).

■

错误的齿形带张紧力可能会损坏齿形带！

首先要检查齿形带张紧力，然后才能进行初次运行！

齿形带通过转向轮（“Y”）张紧到这样的程度，亦即，能用手（“Z”）在垂直于齿形带短边朝向轮支架的方向按动齿形带约 10 mm 的距离 (Fig. 21)。

Inbetriebnahme
Initial operation
初次运行

Endgültige Inbetriebnahme erst nach:

Abschluss aller elektrischen und pneumatischen Installations- und Einstellungsarbeiten,

Durchführung des Probelaufs,

Montage der zugehörigen Schutzeinrichtung!
(s. separate Montageanleitung Nr.: 3 842 525 217)

Staubetrieb auf der HQ 2/S ist generell nicht zulässig!

Only start up finally after:

completing all electric and pneumatic installations,

conducting trial run,

assembling the accompanying protective device!
(see separate assembly instructions no.: 3 842 525 217)

Accumulation operation on the HQ 2/S is not permitted in any case!

最后的初次运行要在下列工作完成后进行：

所有电气安装和调整工作结束后，

简短测试后，

相应的安全装置安装后！**(**见单独的安装说明书，编号：**3 842 525 217)**

不允许在 **HQ 2/S** 上堆积运行！

DEUTSCH

ENGLISH

中 文

Wartung
Maintenance
保养

■

Vor Wartungsarbeiten sind die Energiezuführungen (Hauptschalter, etc.) abzuschalten!

Außerdem sind Maßnahmen erforderlich, um unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern, z. B. Warnschild am Hauptschalter anbringen!

Alle Lagerstellen sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen und unter normalen Anwendungen wartungsfrei, sofern nicht anders angegeben.

Beim Einsatz von fettlösenden Substanzen auf dem System, z. B. für Reinigungszwecke, ist jedoch eine regelmäßige Kontrolle und ggf. eine Nachschmierung nur mit säure- und harzfreiem Schmierstoff (z. B. “gleitmo 585K” von Fa. Fuchs Lubritech) erforderlich!

Getriebe (1, Fig. 22)
Das Getriebe ist wartungsfrei!

Motor (2, Fig. 22)
Um eine ausreichende Kühlung sicherzustellen, müssen Schmutz- und Staubablagerungen an der Oberfläche des Motors, den Ansaugöffnungen der Lüfterhaube und an den Zwischenräumen der Kühlrippen, den Umgebungsbedingungen entsprechend, jedoch **regelmäßig** entfernt werden.

■

Always disconnect the power supply (main switch, etc.) prior to maintenance work!

In addition, precautions should be taken to prevent inadvertent restoration of power, e.g. the placing of a warning sign at the main switch!

All bearings are provided with lifelong lubrication and are maintenance free under normal conditions, if not otherwise indicated.

However, if grease-dissolving substances are applied to the system, e.g. for cleaning purposes, a regular check should be made, and, if necessary, the bearings should be relubricated with acid and resin free lubricant only (e.g. “gleitmo 585K” by Fuchs Lubritech)!

Gear (1, Fig. 22)
The gear is maintenance-free!

Motor (2, Fig. 22)
To ensure adequate cooling, dirt and dust must be removed from the motor surface, the inlets of the fan housing, and the interior surfaces of the cooling fins, depending on ambient conditions but on a **regular** basis.

■

在保养工作开始前，必须切断所有的能源供给 (主开关等)！

另外，还必须采取相应的措施防止意外重新接通，例如，在主开关旁加上警告牌！

所有的轴承位置都设计为全寿命永久润滑，在没有其它说明时，在正常应用情况下均为免保养。

在系统中使用能溶解润滑脂的物质时，例如，用于清洁目的，在这种情况下必须定期进行检查，在需要时，只使用无酸和无树脂的润滑材料 (例如：Fuchs Lubritech 公司的“gleitmo 585K”) 进行补充润滑！

减速器 (1, Fig. 22)
减速器免保养！

电机 (2, Fig. 22)
为了保证足够的冷却，必须相应于具体的环境情况**定期**清除积累在电机表面上、风扇壳体吸风口上和散热叶片之间的污染和灰尘。

Zahnriemen (3, Fig. 23)

Regelmäßige Sichtkontrolle, insbesondere der Schweißstelle auf Verschleiß. Laufrichtung (in Pfeilrichtung) kontrollieren!

Bei Bedarf Zahnriemen nachölen mit: Mineralöl Viskosität 68 nach DIN (z. B. Aral, Shell).

Toothed belt (3, Fig. 23)

Regular visual checks, particularly for wear on the welding point. Check running direction (direction of arrow)!

When necessary, relubricate toothed belt with mineral oil viscosity 68 according to DIN (e.g. Aral, Shell).

齿形带 (3, Fig. 23)

对齿形带定期目检，尤其是要对焊接位置的磨损情况进行检查。检查运行方向 (箭头所指方向)！

在需要时用下列介质给齿形带补充上油：按 DIN 的粘度 68 的矿物油 (例如：Aral, Shell)。

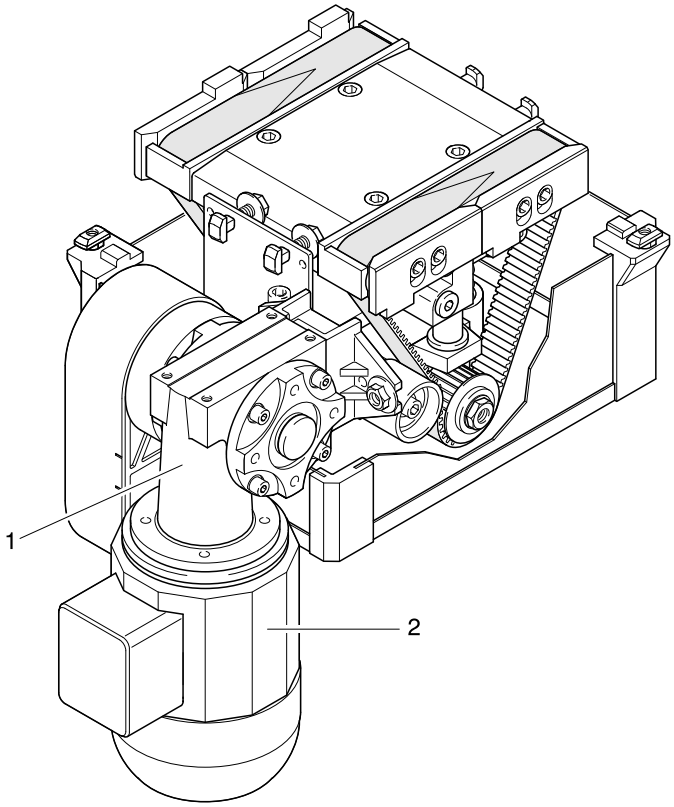


Fig. 22

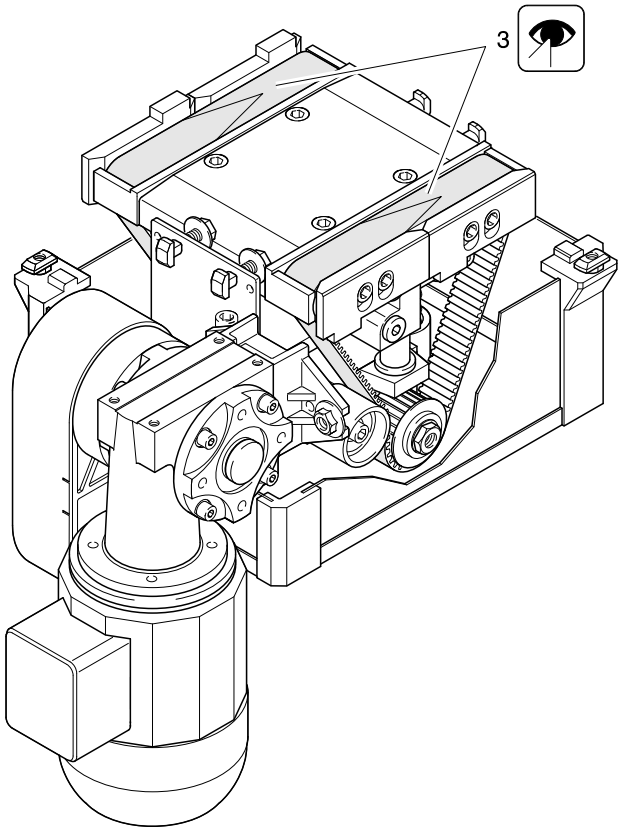


Fig. 23

DEUTSCH

ENGLISH

中 文

Instandsetzung
Repair work
维修

Vor allen Instandsetzungsarbeiten Energiezuführungen (Hauptschalter, etc.) abschalten!

Außerdem sind Maßnahmen erforderlich, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern, z. B. Warnschild am Hauptschalter anbringen!

Beschreibung des Zahnriemen-wechsels und Zahnriemenrad-wechsels der HQ 2/O siehe separate Montageanleitung- Nr.: 3 842 525 214.

Always switch off the current (at a main switch, etc.) before maintenance and repair work!

Take precautions to prevent inadvertent restoration of power, e.g. by hanging up a warning sign at the main switch!

For a description of toothed belt exchange and pulley exchange on HQ 2/O, see separate assembly instructions no.: 3 842 525 214.

在所有的维修工作开始前，必须切断所有的能源供给 (主开关等)！

另外，还必须采取相应的措施防止意外重新接通，例如，在主开关旁加上警告牌！

HQ 2/O 齿形带的更换和齿形带轮的更换说明参见单独的安装说明书：**3 842 525 214**。

Motorwechsel
Replacing the motor
更换电机

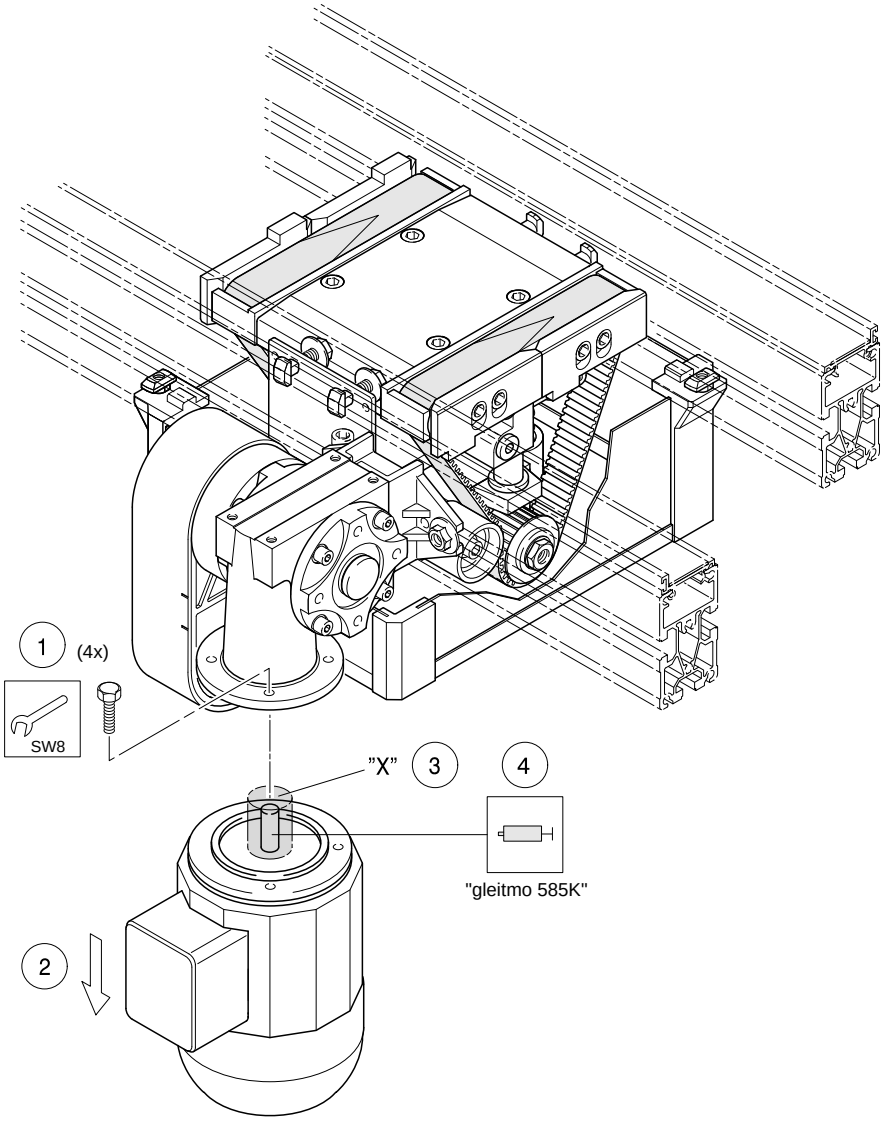


Fig. 24

■

Fig. 24:

1 Vier Sechskantschrauben M5x16 (SW 8) mit Sicherungsscheiben A5,3-FST am Getriebeflansch lösen

2 Defekten Motor vom Getriebe abnehmen.

3 Gelbe Schutzkappe “X” von Motorwelle des neuen Motors abziehen.

4 Motorwelle einfetten, z. B. mit “gleitmo 585K”.

Neuen Motor am Getriebeflansch befestigen.

■

Fig. 24:

1 Loosen the four hex screws M5x16 (SW 8) with the locking washers A5,3-FST at the gear flange.

2 Remove the defective motor from the gear.

3 Remove yellow protective cap “X” from the motor shaft of the new motor.

4 Grease the motor shaft, e.g. with “gleitmo 585K”.

Mount new motor onto gear flange.

■

Fig. 24:

1 松开在减速器法兰上的四个外六角螺栓 M5x16 (SW 8) 以及防松垫片 A5.3-FST。

2 将损坏的电机从减速器上取下。

3 从新电机的电机轴上拉下黄色的罩盖“X”。

4 给电机轴上润滑脂，例如，用“gleitmo 585K”。

将新电机固定在减速器法兰上。

Getriebewechsel
Replacing the gear
更换减速器

Fig. 25:

1 Deckel entfernen.

2 Stirnseitige Haltescheibe und O-Ring entfernen.

3 zwei Befestigungsschrauben an der Schwenkplatte lösen.

4 Zwei Befestigungsschrauben der Motorhalteplatte an der Strecke ST 2/.. lösen.

5 Getriebemotor von der Sechskantwelle nach rechts abziehen.

6 Motorhalteplatte von Getriebe abschrauben.

7 Vier Sechskantschrauben M5x16 (SW 8) mit Sicherungsscheiben A5,3-FST am Getriebeflansch lösen.

8 Defektes Getriebe vom Motor abnehmen.

9 Abdeckplatte vom defekten Getriebe abschrauben und am neuen Getriebe anbringen.

Neues Getriebe in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Die Nabe des neuen Getriebes ist werkseitig gefettet!

Sechskantwelle vor dem Zusammenbau einfetten (z.B. mit “gleitmo 585K”).

Zahnriemen spannen mit F = 200 N, s. Montageschritt (9) Seite13 + Fig. 12.

Fig. 25:

1 Remove cover.

2 Remove face end retaining washer and O-ring.

3 Loosen two fastening screws on swivel carriage.

4 Loosen two motor carrier plate fastening screws on ST 2/.. conveyor section.

5 Remove gear motor from hexagonal shaft by pulling it to the right.

6 Unscrew motor carrier plate from gear.

7 Loosen four M5x16 (SW 8) hexagonal bolts with locking washers A5,3-FST on gear flange.

8 Remove defective gear from motor.

9 Remove cover plate from defective gear and install on new gear.

Install new gear in reverse sequence.

The new gear hub is factory greased!

Grease hexagonal shaft before installing (e.g. with “gleitmo 585K”).

Tighten toothed belt, torque to F = 200 N, see assembly instruction step (9) page 13 + Fig. 12.

Fig. 25 :

1 拆下盖板。

2 拆下端面固定垫片和 O 型圈。

3 松开摆动板上的两个固定螺栓。

4 松开输送段 ST 2/.. 上的电机安装板上的两个固定螺栓。

5 将减速电机从外六角轴上向右拉下。

6 从减速器上拆下电机安装板。

7 松开在减速器法兰上的四个外六角螺栓 M5x16 (SW 8) 以及防松垫片 A5.3-FST 。

8 从电机上取下损坏的减速器。

9 从损坏的减速器上拆下盖板，并将其安装在新减速器上。

按相反的顺序安装新的减速器。

新减速器的轮箍出厂时已经上好润滑脂！

在组装之前必须给外六角轴上润滑脂 (例如：用“gleitmo 585K”)。

用 F = 200 N 的力张紧齿形带，见第13页安装步骤 (9) + Fig. 12。

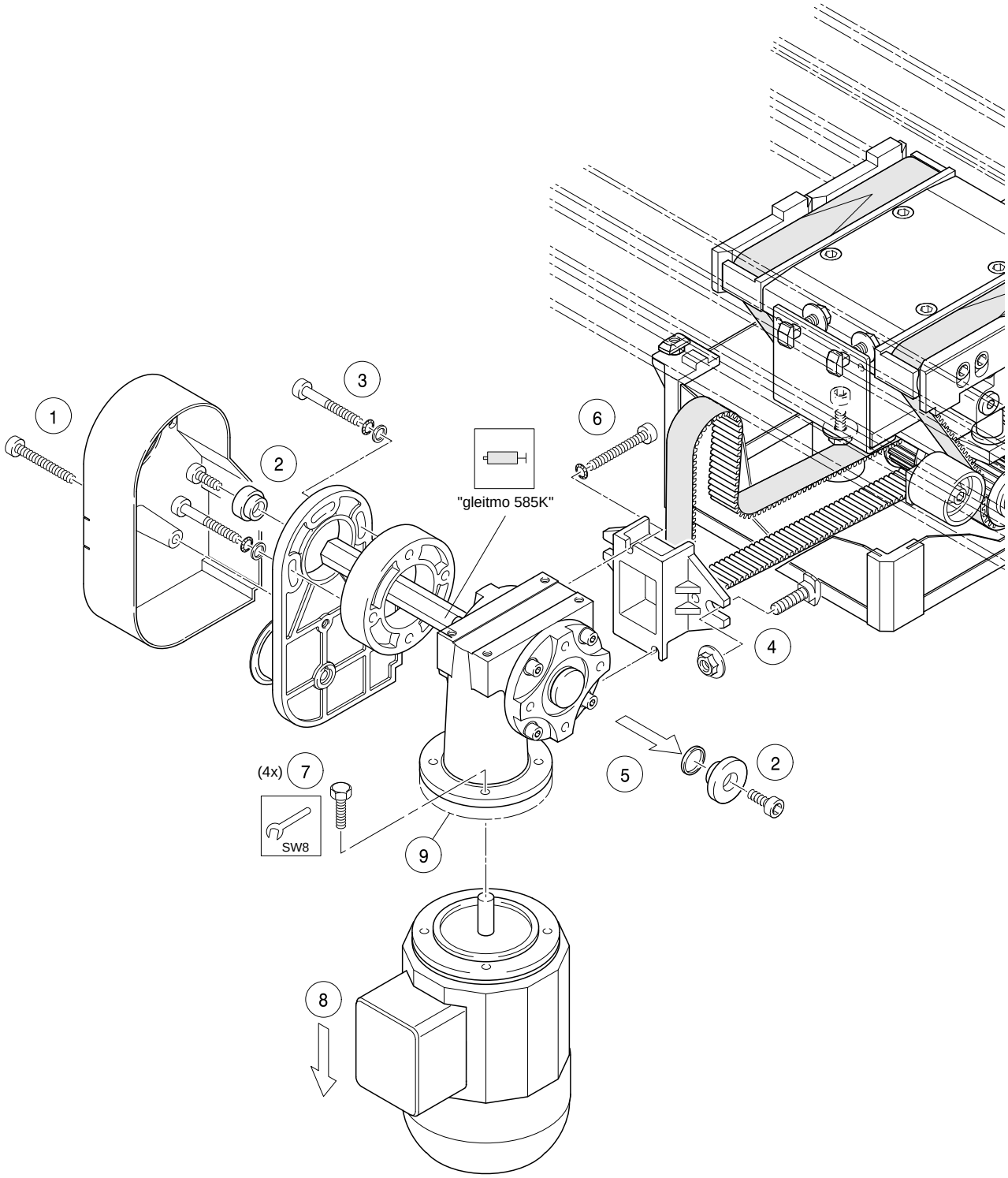


Fig. 25

Zahnriemen-/Zahnriemenradwechsel Verbindungssatz
Toothed belt and pulley exchange, connection kit
更换齿形带/齿形带轮，连接组件

Fig. 26:
Schutzkasten HQ 2/O entfernen (o. Abb.).

1 Deckel entfernen.

2 Zahnriemen entspannen, dazu zwei Befestigungsschrauben an der Schwenkplatte lösen.

3 Zahnriemen von Umlenkrollen und Riemenrad abnehmen.

4 Zahnriemen an HQ 2/O entspannen.

5 Zahnriemen von Riemenrad abnehmen.

6 Sicherungsring mit Wellensicherungsringzange von Sechskantwelle abnehmen.

7 Zahnriemenrad abziehen.

8 Sechskantwelle zur anderen Seite aus dem Lager herausschieben, bis das Zahnriemenrad frei wird und abgezogen werden kann.

9 Ggf. neues Zahnriemenrad auf die Sechskantwelle schieben und den neuen Zahnriemen auflegen.

10 Sechskantwellenende einfetten mit “gleitmo 585K” und vorsichtig in das Lager zurückschieben, dabei nicht verkanten!

Beide Zahnriemen in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

Zahnriemen der HQ 2/O spannen (siehe Seite 18 und Fig. 21)

Zahnriemen des Verbindungssatzes auflegen und spannen mit F = 200 N, siehe Montageschritt (9) Seite13 + Fig. 12.

Vor der Wiederinbetriebnahme Schutzkasten anmontieren (o. Abb)!

Fig. 26:
Remove protective case HQ 2/O (not shown).

1 Remove cover.

2 Loosen toothed belt by loosening two fastening screws on swivel carriage.

3 Remove toothed belt from return rollers and pulley.

4 Loosen toothed belt on HQ 2/O.

5 Remove toothed belt from pulley.

6 Remove retainer from hexagonal shaft using shaft retainer pliers.

7 Remove pulley.

8 Slide hexagonal shaft out of bearing to other side until the pulley can be removed.

9 If needed, install new pulley on hexagonal shaft and install new toothed belt.

10 Grease end of hexagonal shaft with “gleitmo 585K” and carefully slide it back into bearing making sure not to round edges!

Install both toothed belts in reverse sequence.

Tighten HQ 2/O toothed belt (see page 18 and Fig. 21)

Install and tighten connecting kit toothed belt, torque to F = 200 N, see assembly instruction step (9) page13 + Fig. 12.

Replace protective housing before restarting (not shown)!

Fig. 26:
取下 HQ 2/O 罩壳（无图）。

1 拆下盖板。

2 放松齿形带，为此松开摆动板上的两个固定螺栓。

3 将齿形带从回转轮和齿形带轮上卸下。

4 在 HQ 2/O 上放松齿形带。

5 将齿形带从齿形带轮上取下。

6 用轴挡圈钳把挡圈从外六角轴上取下。

7 拉下齿形带轮。

8 将外六角轴向另一侧从轴承中推出，直到能将齿形带轮拉下为止。

9 将新齿形带轮推到外六角轴上，绕上新的齿形带。

10 给外六角轴上润滑脂“gleitmo 585K”，然后小心地将其推回轴承，其间不许偏斜卡住！

按相反的顺序安装两条齿形带。

张紧 HQ 2/O 的齿形带 (参见第18页和 Fig. 21)

放上连接组件的齿形带，并用 F = 200 N 的力张紧齿形带，见第13页安装步骤 (9) + Fig. 12。

在重新投入使用之前安装好罩壳 (无图)！

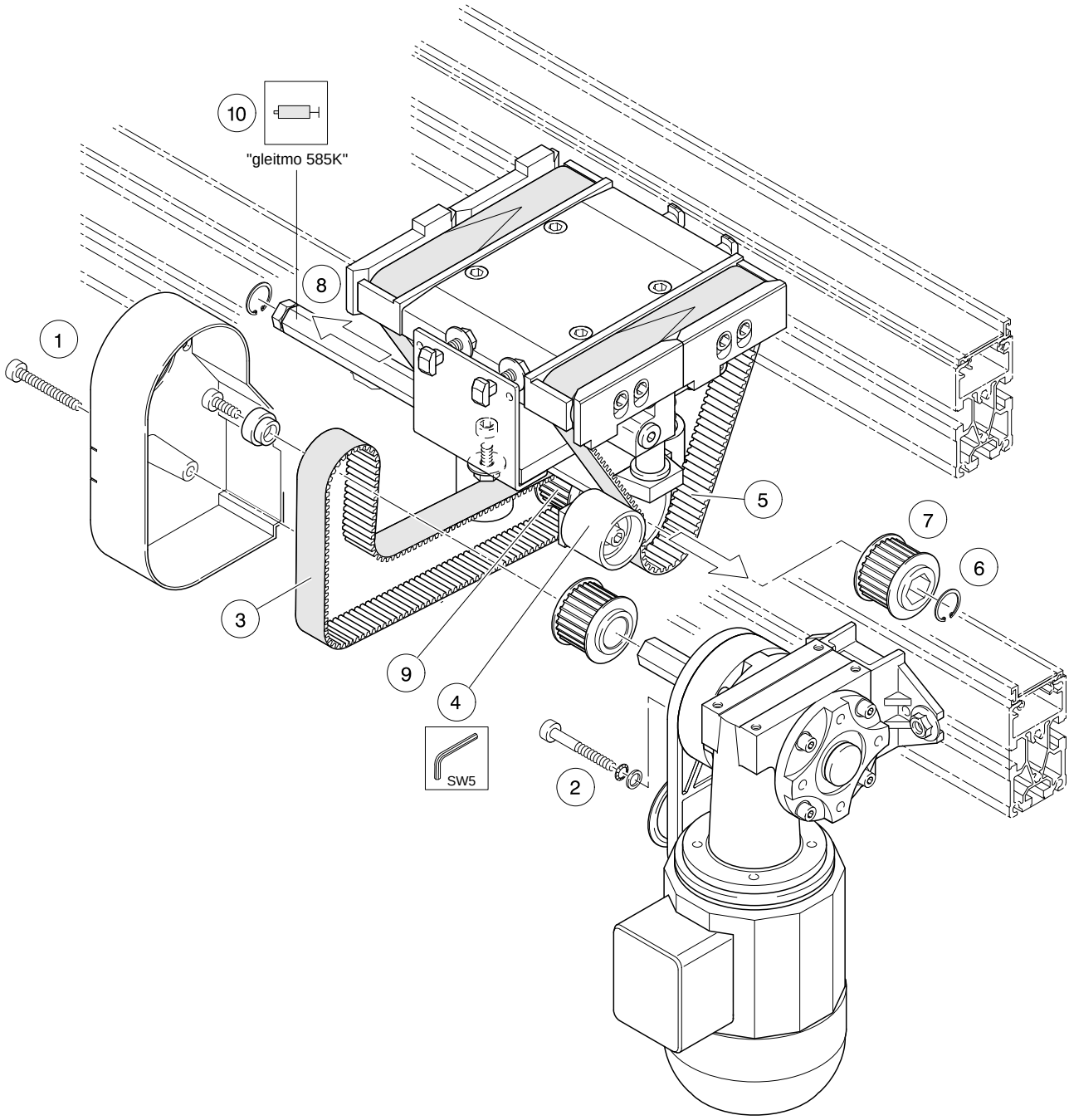


Fig. 26

Inhalt:

Sicherheitshinweise....2
Anlieferungszustand/Lieferumfang....4
Einbau in das Transfersystem....6
Montage:
Montage HQ 2/O in ST 2/......7
Getriebemotor mit Motoranbausatz an ST 2/....8
Getriebemotor mit Verbindungssatz HQ 2/O verbinden....10
Installation:....14
Mororanschluss....15
Druckluftanschluss....16
Hubgeschwindigkeit....17
Zahnriemenspannung HQ 2/O prüfen/einstellen....18
Inbetriebnahme....19
Wartung....20
Instandsetzung....22

Contents:

Safety instructions....2
Delivery condition/Scope of delivery....4
Mounting in the transfer system....6
Assembly:
Mounting HQ 2/O in ST 2/.. conveyor section....7
Gear motor with motor mounting kit at ST 2/....8
Connection of gear motor to HQ 2/O with connection kit.....10
Installation....14
Motor connection....15
Compressed air connection....16
Lift speed....17
Checking and adjusting toothed belt tension HQ 2/O....18
Initial operation....19
Maintenance....20
Repair work....22

目录：

安全说明....2
供货状态/供货范围....4
在输送系统中的安装....6
安装:
将 HQ 2/O 安装在输送段 ST 2/.. 中....7
用电机安装组件将减速电机安装在 ST 2/.. 中....8
用连接组件将减速电机与 HQ 2/O 连接....10
安装....14
电机接线....15
压缩空气连接....16
行程速度....17
检查和调整齿形带张紧力 HQ 2/O....18
初次运行....19
保养....20
维修....22

Bosch Rexroth AG
Linear Motion and Assembly
Technologies
Postfach 30 02 07
70442 Stuttgart, Germany
DC-IA/MKT
Telefax +49 711 811–7777
www.boschrexroth.com
info@boschrexroth.de

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to technical modifications
保留技术更改的权利