

Positioniereinheit PE 2/XP
PE 2/XP Positioning unit
定位单元 PE 2/XP

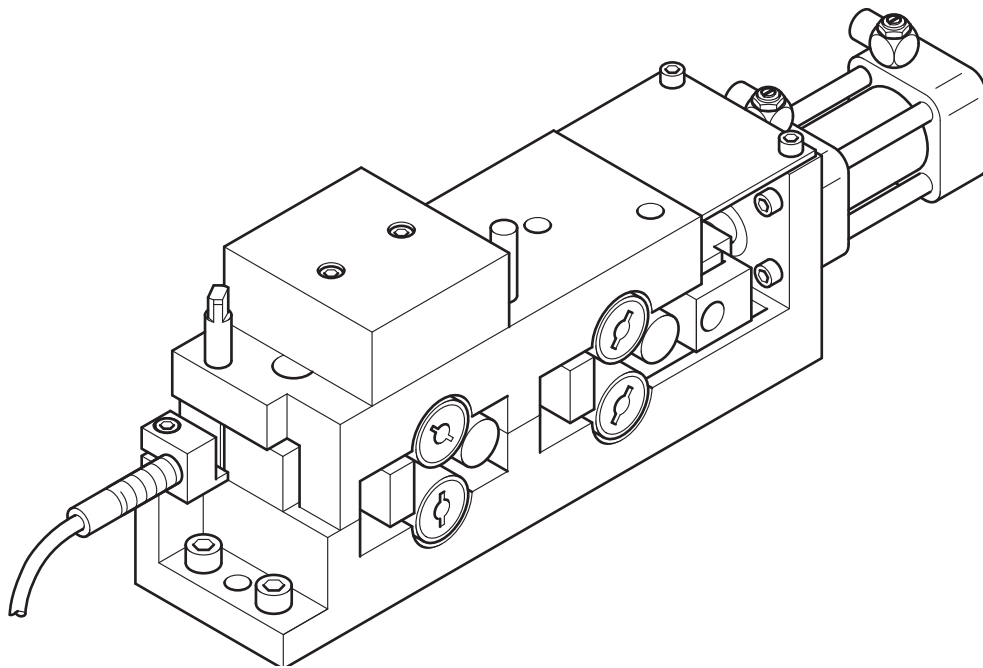
3842 546 194/2015-02

Replaces: –
DE+EN+ZH



Montageanleitung • Assembly instructions • 安装说明书

PE 2/XP



Sicherheitshinweise! Safety instructions! 安全说明!

Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung, darf nur unter Berücksichtigung aller Sicherheitshinweise und -Vorschriften und nur durch geschultes, eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden!
Alle Sicherheitsabdeckungen, die bei Wartungsarbeiten entfernt wurden, müssen vor der Inbetriebnahme wieder angebracht werden!

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

Vor allen Instandsetzungs-, und Wartungsarbeiten sind die Energiezuführungen (Hauptschalter, Druckminderventil 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 PE 2/XP ist das Anheben und Positionieren von Werkstückträgern (WT 2) im Rexroth-Transfersystem TS 2plus.

Haftung:

Bei Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und aus eigenmächtiger, 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 zu achten!

Installation, initial operation, maintenance and repair work may only be carried out in accordance with the relevant safety instructions and regulations and only by qualified and specially trained personnel! All security coverings that have been removed during repair works have to be reinstalled before initial operation!

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

The power supply must always be switched off (at main switch, pressure relief valve 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 PE 2/XP is intended to be used for lifting the workpiece pallet (WT 2) in the Rexroth transfer system TS 2plus.

Liability:

In no event can the manufacturer accept warranty claims or liability claims for damages arising from improper use of the appliance or from 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 dispose of damaged parts in the correct manner when replacement work is complete!

安装、初次运行、保养和维修工作只允许在遵守安全说明和安全规定的前提下，由经过培训的专业人员来完成！所有在保养工作时拆下的防护盖板必须在设备投入使用前重新装好！

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、减压阀等)！

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！

PE 2/XP 的正确使用是在博世输送系统 TS 2plus 中顶升和定位工件托盘(WT 2)。

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！

TS 2plus 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！

Abkürzungen:

PE 2/XP = Positioniereinheit
WT 2 = Werkstückträger TS 2
ST 2 = Strecke ST 2

Abbreviations:

PE 2/XP = Positioning unit
WT 2 = Workpiece pallet TS 2
ST 2 = Conveyor section ST 2

缩写:

PE 2/XP = 定位单元
WT 2 = 工件托盘 TS 2
ST 2 = 输送段 ST 2

DEUTSCH

ENGLISH

中文

Einführung/Baugrößen

Introduction/Dimensions

简介/规格

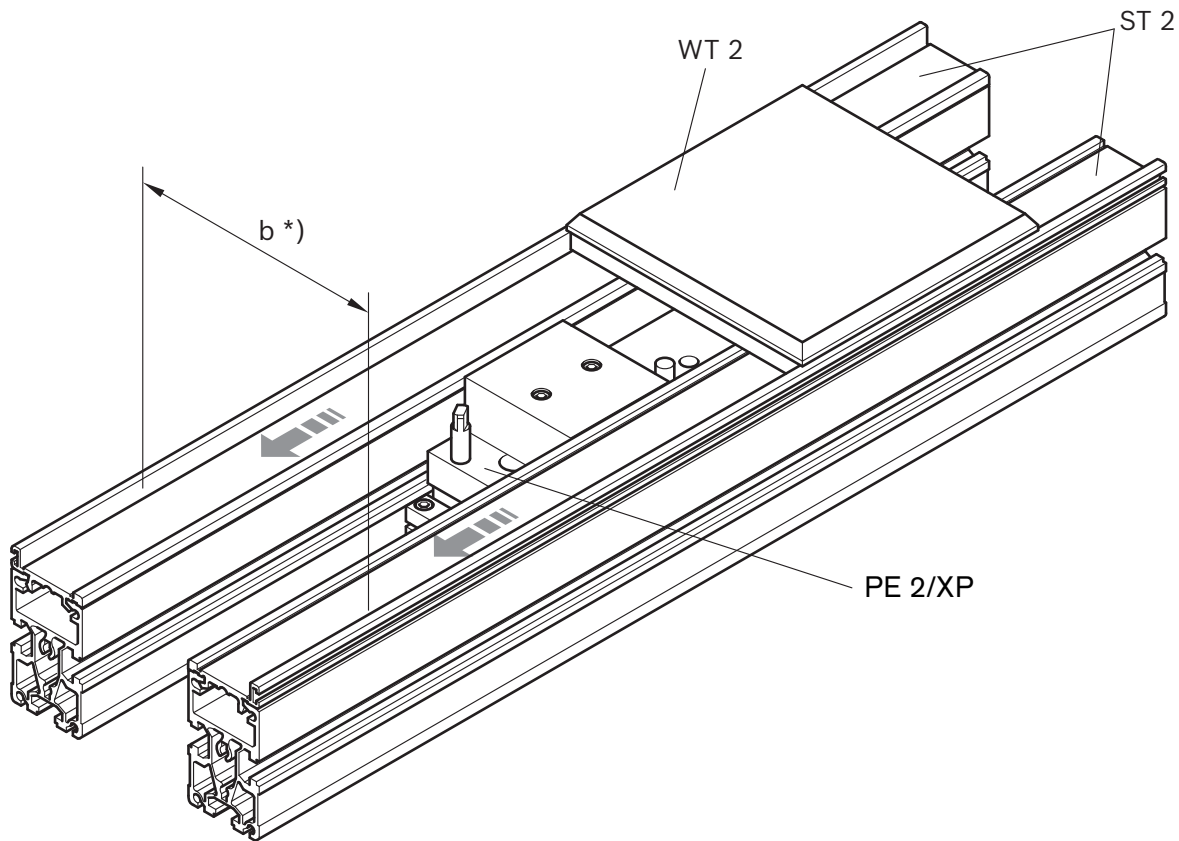


Fig. 1

Die Positioniereinheit PE 2/XP

- hebt Werkstückträger WT 2 von der Bandstrecke (Arbeitsstellung) oder
- läßt die WT 2 passieren (Ruhestellung).

Die Positioniereinheit kann Prozeßkräfte F, z. B. beim Einpressen oder Nieten, aufnehmen:

- Baugröße I (BG I)
b = 160 mm, max. 60 kN
- Baugröße II (BG II)
b = 240 mm, max. 100 kN

The PE 2/XP positioning unit

- lifts workpiece pallets WT 2 from the conveyor belt section (operating position) or
- lets the WT 2 pass by (neutral position).

The positioning unit can absorb procedural forces such as during pressing-in or riveting:

- Size I (BG I)
b = 160 mm, max. 60 kN
- Size II (BG II)
b = 240 mm, max. 100 kN

定位单元 PE 2/XP

- 从皮带输送段上将工件托盘 (WT 2) 顶起 (工作位置), 或者
- 让 WT 2 通过 (默认位置)。

定位单元可以承受加工力 F, 例如, 压入或铆接:

- 规格 I (BG I)
b = 160 mm, 最大 60 kN
- 规格 II (BG II)
b = 240 mm, 最大 100 kN

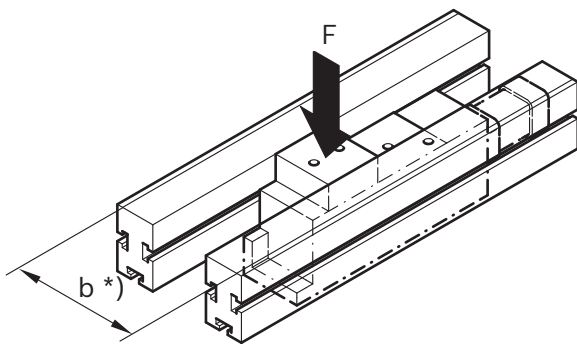
*) Die WT-Abmessung in Transportrichtung l_T und die Spurbreite b entsprechen, je nach Einbaurichtung den WT-Abmessungen l_{WT} bzw. b_{WT}

*) The WT dimensions in the direction of transport l_T and track width b are equal to WT dimensions l_{WT} or b_{WT} , respectively.

*) 在输送方向上的 WT 尺寸 l_T 和轨道宽度 b 根据具体的安装方向相应于 WT 的尺寸 l_{WT} 和 b_{WT}

PE 2/XP

BG I
3 842 242 350



BG II
3 842 242 351

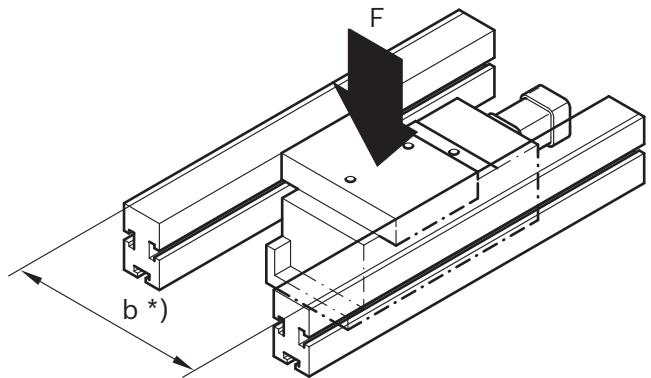


Fig. 2

Anlieferungszustand/Lieferumfang
Condition on delivery/Scope of delivery
供货状态/供货范围

Die PE 2/XP wird komplett montiert geliefert. Die Befestigungselemente sind lose beige packt.

Hinweis:

Je nach Einbausituation ist kundenseitig eine entsprechende Schutzeinrichtung vorzusehen.

The PE 2/XP is delivered fully assembled. The attachment elements are packed loosely.

Note:

An appropriate protective enclosure is to be provided by the customer according to the installation situation.

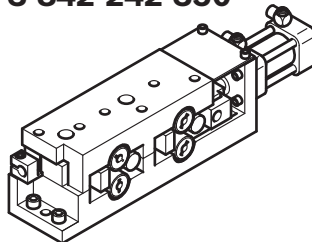
PE 2/XP 完整装配完毕供货。固定元件随同包装供货。

说明:

由客户方负责根据具体的安装情况加装相应的防护设施。

PE 2/XP

BG I
3 842 242 350



BG II
3 842 242 351

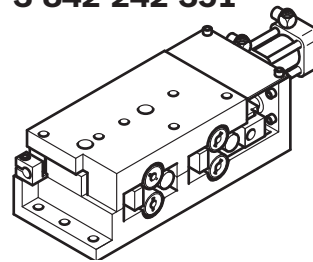

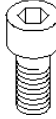
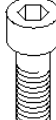



Fig. 3

2 x	A		DIN 6325	8 m6 x 20
4 x	B		DIN 912	M8 x 25
2 x	C		DIN 912	M8 x 30
6 x	D		DIN 6798	8-Fst

Optionales Zubehör

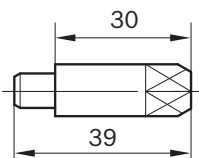
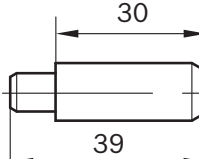
Optional accessories

可选配件

- Das optionale Zubehör ist separat zu bestellen.
 - Endlagenabfrage: ein oder zwei Näherungsschalter
EN 60947-5-2-I2 A12
 - Ambossplatte: WT-abhängig, in vier Standardgrößen oder Kundenspezifisch (s. Bohrbild, Seite 9)
 - Positionierstift rund,
Positionierstift abgeflacht;
Verwendung jeweils in Verbindung mit der Standard-Ambossplatte

- The optional accessories are to be ordered separately.
 - End position sensing: one or two proximity switches
EN 60947-5-2-I2 A12
 - Anvil plate: WT-dependent, in four standard sizes or custom (see drilling plan, page 9)
 - Round positioning pin,
flattened positioning pin;
used respectively in connection with the standard anvil plate

- 可选配件必须单独订货。
 - 终端检测组件：一个或两个接近开关
EN 60947-5-2-I2 A12
 - 砧板：取决于 WT，四种标准规格或客户定制规格 (见第 9 页孔图)，
 - 圆形定位销，
菱形定位销；
均与标准砧板组合使用

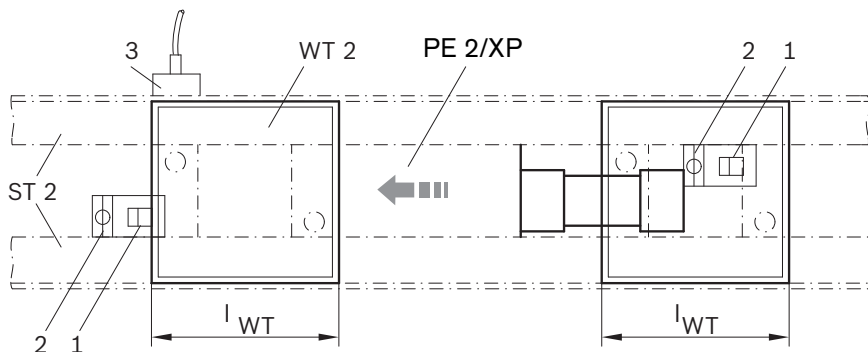
Ambossplatte Anvil plate 砧板		Bestell-Nr. (für Ambossplatte) Order no. (for anvil plate) 订货号 (用于砧板)	
l_T [mm]	b [mm]	BG I	BG II
160	160	3 842 242 375	---
	240	---	3 842 242 376
240	160	3 842 242 376	---
	240	---	3 842 242 377
320	240	---	3 842 242 378
		3 842 242 390	
		3 842 242 395	

Optionales Zubehör (Forts.) Optional accessories (cont.) 可选配件 (续)

Teilesatz für WT-Durchlauf-steuerung 3 842 211 354

bestehend aus:

- 1 Vereinzeler VE 2 (2x)
 - 2 Schalterhalter SH 2/UV (2x)
 - 3 Schalterhalter SH 2/S (1x)
- Elektrische Näherungsschalter EN 60947-5-2-I2 A12 sind nicht im Lieferumfang enthalten (bitte separat bestellen).



Parts kit for WT pass-through control 3 842 211 354

consists of:

- 1 stop gate VE 2 (2x)
 - 2 switch bracket SH 2/UV (2x)
 - 3 switch bracket SH 2/S (1x)
- Electric proximity switches EN 60947-5-2-I2 A12 are not included in the scope of delivery (please order separately).

3 842 211 354

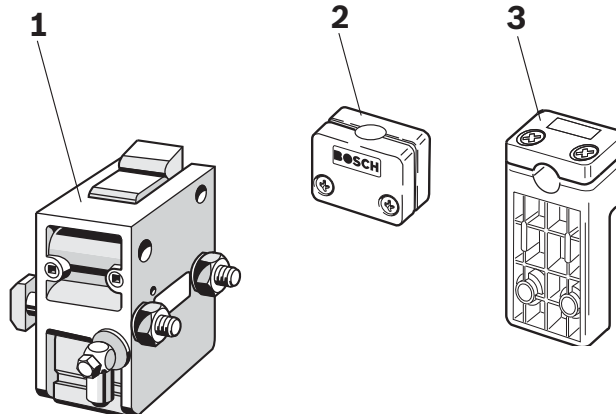


Fig. 4

用于 WT 运行控制的零部件套件 3 842 211 354

由下列零部件组成:

- 1 挡停器 VE 2 (2x)
 - 2 开关支架 SH 2/UV (2x)
 - 3 开关支架 SH 2/S (1x)
- 电感式接近开关 EN 60947-5-2-I2 A12 不在供货范围内 (请单独订货)。

Montage, Einbau
Assembly, installation
安装, 装入设备

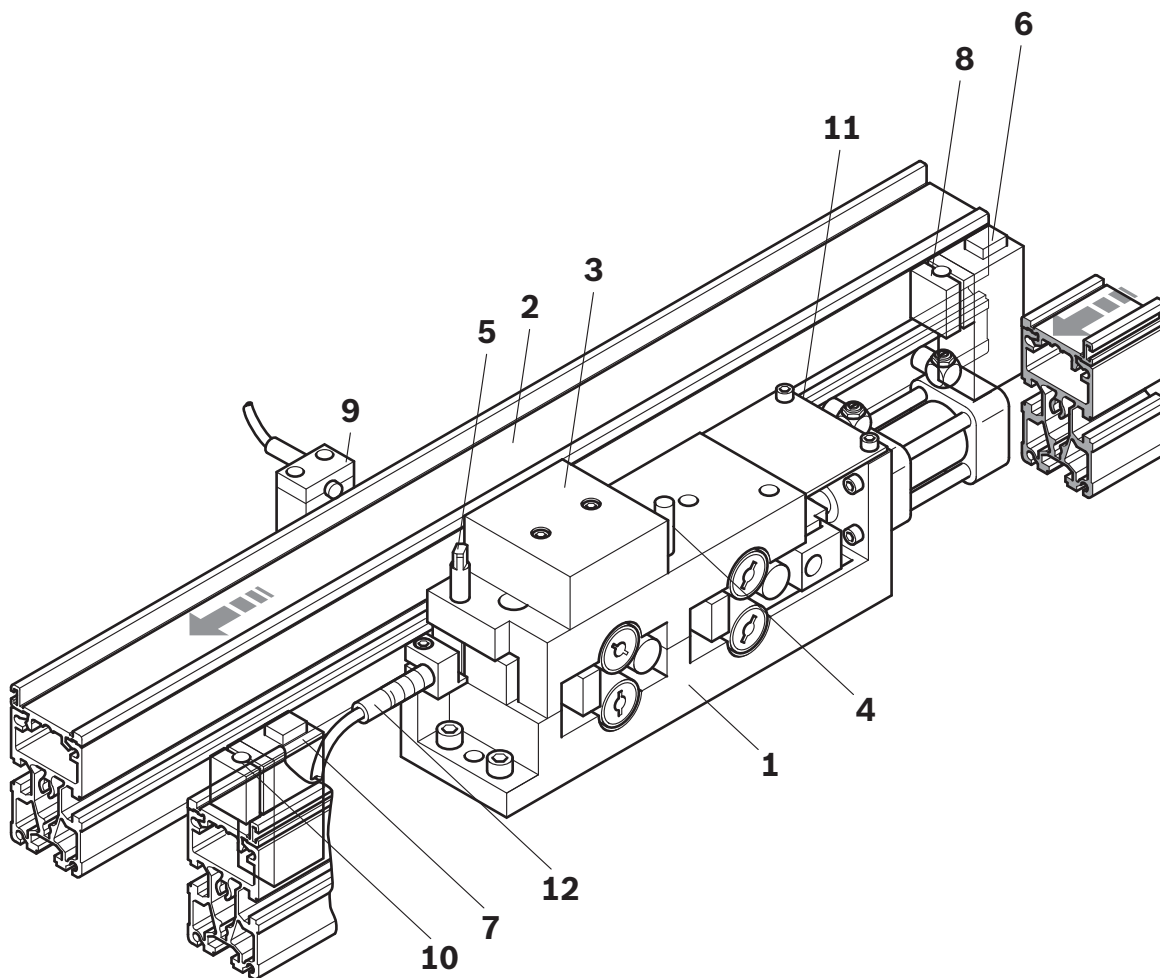


Fig. 7

■	1 Positioniereinheit PE 2/XP	■	1 Positioning unit PE 2/XP	■	1 定位单元 PE 2/XH
	2 Strecke ST 2		2 Conveyor section ST 2		2 输送段 ST 2
	3 Ambossplatte		3 Anvil plate		3 砧板
	4 Positionierstift, rund		4 Positioning pin, round		4 圆形定位销
	5 Positionierstift, abgeflacht		5 Positioning pin, flattened		5 菱形定位销
	6 Vorvereinzeler VE1		6 Preliminary stop gate VE1		6 前挡停器 VE1
	7 Hauptvereinzeler VE2		7 Main stop gate VE2		7 主挡停器 VE2
	8 Näherungsschalter S 1 mit Schalterhalter SH 2/UV		8 Proximity switch S1 with switch bracket SH 2/UV		8 接近开关 S1 带开关支架 SH 2/UV
	9 Näherungsschalter S2 mit Schalterhalter SH 2/S		9 Proximity switch S2 with switch bracket SH 2/S		9 接近开关 S2 带开关支架 SH 2/S
	10 Näherungsschalter S3 mit Schalterhalter SH 2/UV		10 Proximity switch S3 with switch bracket SH 2/UV		10 接近开关 S3 带开关支架 SH 2/UV
	11 Näherungsschalter S4		11 Proximity switch S4		11 接近开关 S4
	12 Näherungsschalter S5		12 Proximity switch S5		12 接近开关 S5

Montage, Einbau (Forts.)
 Assembly, installation (cont.)
 安装, 装入设备 (续)

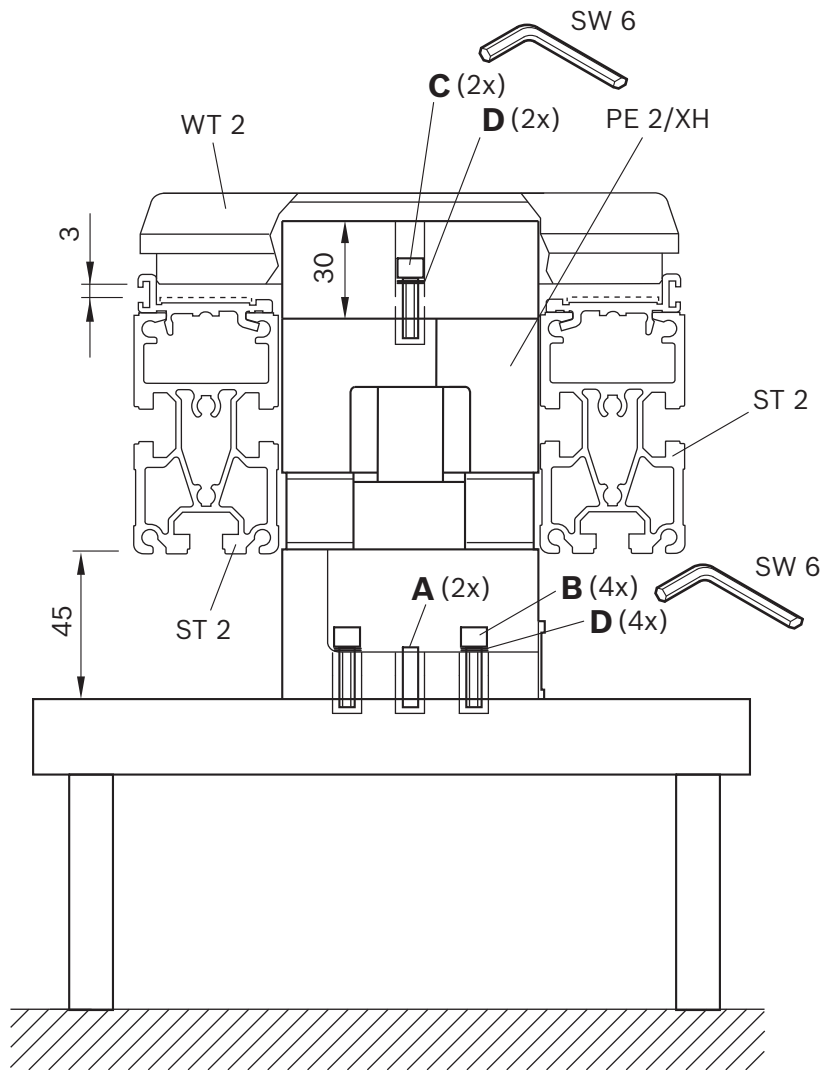


Fig. 8

■
A, B, C, D Befestigungselemente, siehe Tabelle (Seite 6)

Hinweis:

Wegen der aufzunehmenden Kräfte PE 2/XP nicht an den Profilen der Bandstrecke befestigen!

PE 2/XP zwischen die Strecke ST 2 einbauen, wahlweise

- auf die Stahlplatte eines Vorrichtungsgrundaufbaus oder
- auf die Tischplatte eines Maschinentisches (Bohrbilder siehe Seite 9).

Um Vereinzeler montieren zu können, muß der Pneumatikzylinder in Bandrichtung gesehen, hinten liegen.

Der Abstand zwischen Auflagefläche und Bandstrecke muß 45 mm sein.

Der Unterbau muß vom Anlagenbauer, entsprechend den max. auftretenden Kräften, ausgelegt werden.

1. PE 2/XP auf Stahlplatte oder Tischplatte befestigen durch:
 - 2 Zylinderstifte A
 - 4 Innensechskantschrauben B
 - 4 Sicherungsscheiben D

■
A, B, C, D attachment elements, see table (page 6)

Note:

Do not attach the PE 2/XP to the conveyor belt section profiles because of the forces being taken up!

Install PE 2/XP between the ST 2 sections or

- on the steel plate of a device's basic construction or
- on the table top of a machine table (see page 9 for drilling plan).

In order to be able to assemble the stop gates, the pneumatic cylinder must lie in the back, as seen in the direction of the belt.

The distance between the bearing surface and the belt section must be 45 mm. The substructure must be designed by the system's builder according to the maximum forces occurring.

1. Attach the PE 2/XP to a steel plate or table top by:
 - 2 straight pins A
 - 4 hexagon socket head screws B
 - 4 locking washers D

■
A, B, C, D 固定元件, 见表 (第 6 页)

说明:

由于要承受力的作用, 所以, 不要把 PE 2/XP 固定在皮带输送段的型材上!

PE 2/XP 安装在输送段 ST 2 之间, 可选

- 安装在一个设施机架的钢板上, 或者
- 安装在机器工作台的台板上 (孔图见第 9 页)。

为了能够安装挡停器, 朝皮带方向看去, 气缸必须处在后面。

安装面与皮带的间距必须为 45 mm。

设备建造者必须把下部结构设计成能够承受最大可能出现的力。

1. 用下列零件把 PE 2/XP 固定在钢板或台板上:
 - 2 个圆柱销 A
 - 4 个内六角螺栓 B
 - 4 个防松垫片 D

Montageschritte/Justierung

Assembly steps/Adjustment

安装步骤/调整

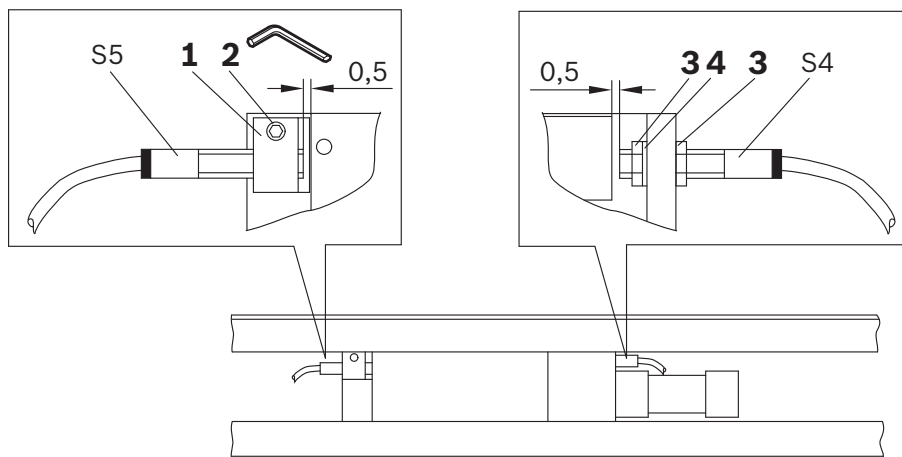


Fig. 9

2. Endlagenabfragen (Näherungsschalter S4, S5) montieren:

Hinweis:
Näherungsschalter nicht als Anschlag nutzen!

- PE 2/XP in **obere Endlage** bringen.
- Näherungsschalter (S5) in Halterung (1) einlegen und mit Fühllehre auf Schalterabstand 0,5 mm justieren.
- M5-Schraube (2) festziehen.
- PE 2/XP in untere Endlage bringen.
- Näherungsschalter (S4) in 13 mm-Bohrung einführen und mit Fühllehre auf Schalterabstand 0,5 mm justieren.
- Mit Sechskantmutter (3) und Sicherungsscheibe (4) den Näherungsschalter gegen Verstellen sichern.

2. Assemble end position sensing (proximity switches S4, S5):

Note:
Do not use proximity switches as stops!

- Move PE 2/XP into its **upper end position**.
- Insert proximity switch (S5) into the bracket (1) and adjust it to a switch space of 0.5 mm with a thickness gauge.
- Tighten M5 screw (2).
- Move PE 2/XP into its lower end position.
- Insert proximity switch (S4) into 13 mm drill hole and adjust it to a switch space of 0.5 mm with a thickness gauge.
- Prevent the proximity switch from moving using hexagon nuts (3) and locking washers.

2. 安装终端位置检测组件 (接近开关 S4, S5):

说明:
不许把接近开关作为止挡使用!

- 把 PE 2/XP 移动到上终端。
- 将接近开关 (S5) 放入支架 (1), 并用塞尺把开关响应距离调整到 0.5 mm。
- 拧紧 M5 螺栓 (2)。
- 把 PE 2/XP 移动到下终端。
- 将接近开关 (S4) 放入 13 mm 的孔中, 并用塞尺把开关响应距离调整到 0.5 mm。
- 用外六角螺母 (3) 和防松垫片 (4) 把接近开关拧紧, 防止其错位。

DEUTSCH

ENGLISH

中文

Montage (Zubehör), WT-Durchlaufsteuerung
 Assembly (accessories), WT pass-through control
 安装 (配件), WT 运行控制

- 3. Teile zur WT-Durchlaufsteuerung entsprechend Abbildungen und Tabelle montieren:
 Vereinzeler VE1 und VE2 (nach separater Montageanleitung 3 842 512 700)
 Näherungsschalter S1, S2 und S3 mit Schalterhalter SH 2/UV bzw. SH 2/S
 Minimalen Abstand X beachten!

- 3. Assemble the parts for the WT pass-through control according to the figures and table:
 Stop gates VE1 and VE2 (according to a separate assembly manual 3 842 512 700)
 Proximity switches S1, S2 and S3 with switch brackets SH 2/UV or SH 2/S, respectively
 Note minimal distance X!

- 3. 按照侧图和表格安装用于 WT 运行控制的零部件:
 挡停器 VE1 和 VE2 (按单独的安装说明书 3 842 512 700)
 接近开关 S1, S2 和 S3 用开关支架 SH 2/UV 及 SH 2/S 安装
 注意最小间隔 X!

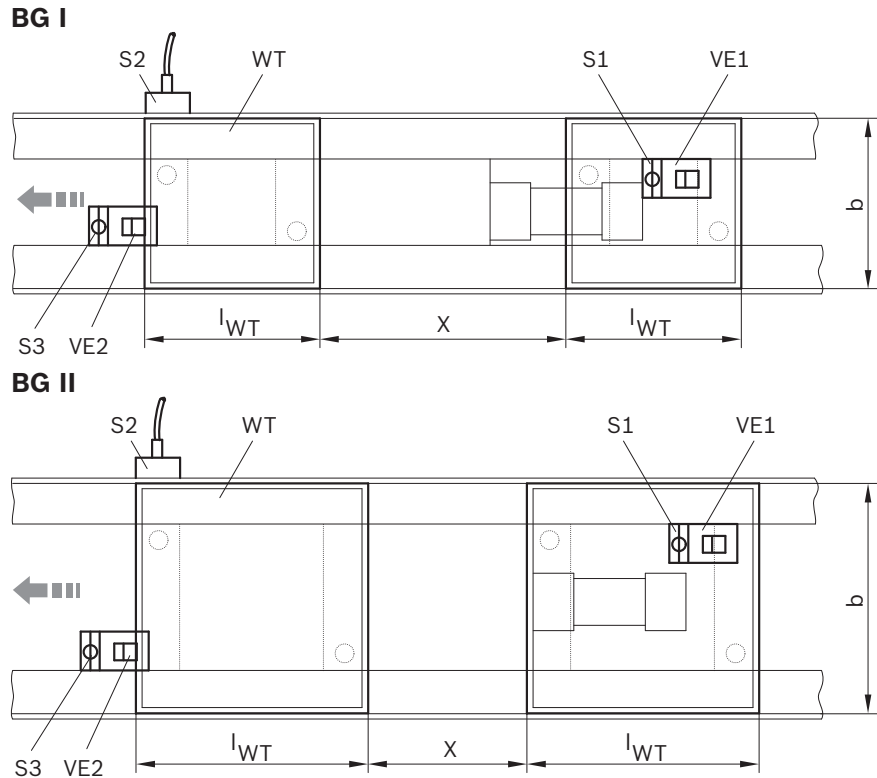


Fig. 10

b [mm]	l_T [mm]	X [mm]
160	160	225
	240	65
240	160	165
	240	10
	320	10

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

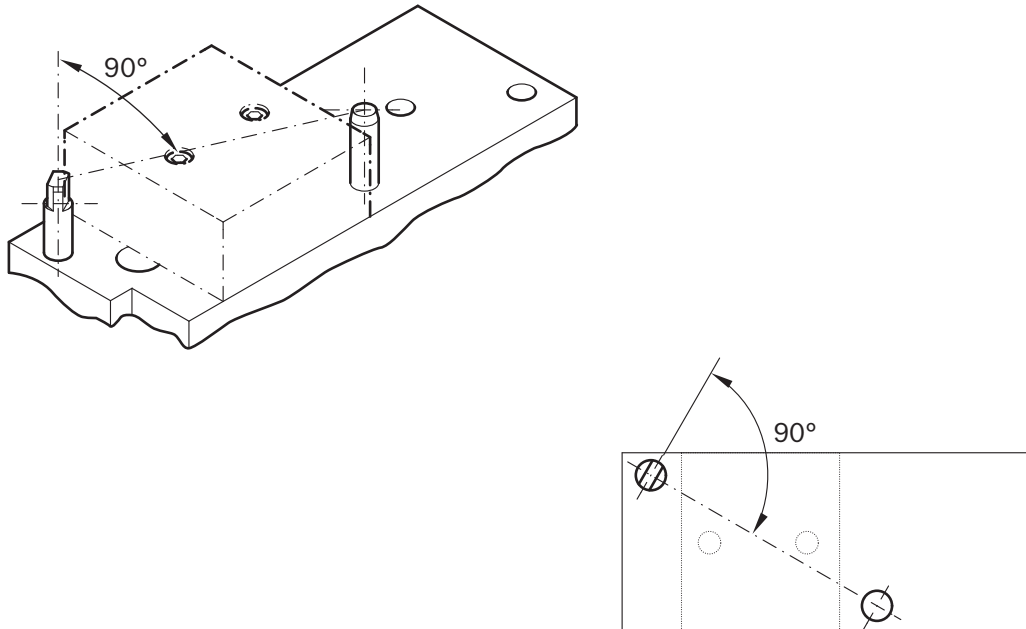


Fig. 11

1. Vor Inbetriebnahme prüfen

- Einbaulage der Positionierstifte
- Fester Sitz der Schrauben
- Fremdgegenstände
(z. B. Werkzeuge) entfernen

1. Check the following before initial operation:

- Positioning pin installation position
- Screw tightness
- Remove foreign objects (ex. tools)

1. 在初次运行前进行检查

- 定位销的安装位置是否正确
- 螺栓是否拧紧
- 清除 (例如, 用工具) 外来异物

Installation/Inbetriebnahme (Forts.)

Installation/Initial operation (cont.)

安装/初次运行 (续)

2. Druckluftverbindungen herstellen

Hinweis:

Zur Druckluftaufbereitung ist eine handelsübliche Wartungseinheit vorzuschalten!

Gereinigte, ungeölte Luft verwenden!

Die Druckluftanschlüsse über Steckfix-Verbindungen mit den jeweiligen Schaltventilen verbinden:

A: Anheben,
B: Absenken.

Betriebsdruck 4 bis 6 bar.

3. Hubgeschwindigkeit einstellen

Mit Schraubendreher Schlitzschrauben der Drosselrückschlagventile (Abluftdrosseln) einstellen

A: Geschwindigkeit beim Anheben,
B: Geschwindigkeit beim Senken.

- Eindrehen ergibt weniger Abluft (Hub langsamer)
- Herausdrehen ergibt mehr Abluft (Hub schneller):

4. Endlagendämpfung einstellen

Hinweis:

Zur Gewährleistung des ruckfreien Einlaufens in die Endlagen sollte die Einstellung parallel zum Einstellen der Abluftdrosseln vorgenommen werden!

Mit Innensechskantschlüssel einstellen

C: Endlagendämpfung: Anheben

D: Endlagendämpfung: Absenken

- Eindrehen ergibt härtere Dämpfung
- Herausdrehen ergibt weichere Dämpfung

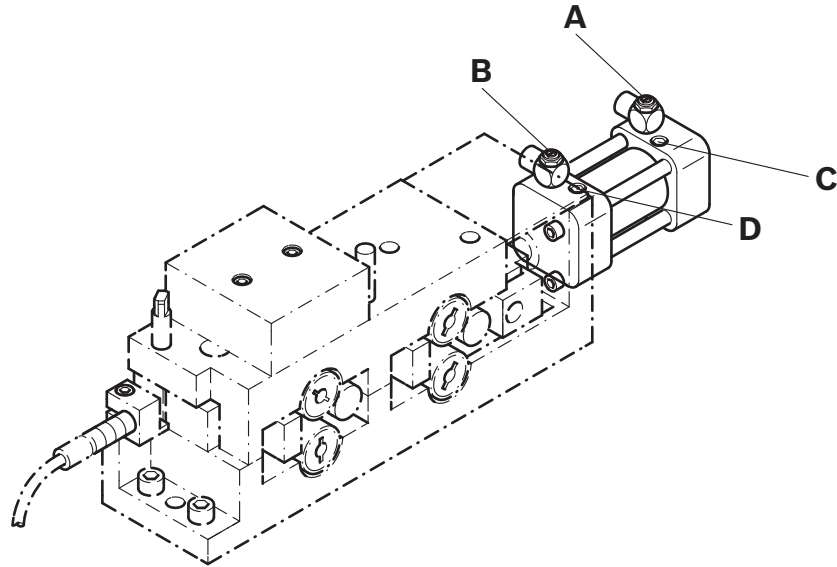


Fig. 12

2. Establish compressed air connections

Note:

A common maintenance unit is to be connected in-line for supplying compressed air!

Use purified, unoled air!

Connect the compressed air connections to the respective relay valves via Steckfix connections:

A: raise,
B: lower.

Operating pressure from 4 to 6 bar.

3. Set stroke speed.

Set the throttling non-return valve's (exhaust-air restrictions) slotted-head screws with a screwdriver.

A: raising speed,
B: lowering speed.

- Tightening results in less exhaust (slower rise)
- Loosening results in more exhaust (quicker rise):

4. Set stroke cushioning

Note:

Setting should be undertaken parallel to the exhaust-air restriction setting in order to guarantee jolt-free running into the end positions!

Set these using an Allan wrench

C: Stroke cushioning: rising

D: Stroke cushioning: lowering

- Tightening results in harder cushioning
- Loosening results in gentler cushioning

2. 连接压缩空气

说明:

用于压缩空气制备, 需要在前面连接一个常用的气动单元!

使用清洁的、不加油的压缩空气!

把压缩空气接口通过快插接口 Steckfix 与相应的电磁阀连接起来。

- A: 顶升,
 - B: 下落。
- 工作压力 4 至 6 bar。

3. 调整行程速度

用一字螺丝刀调节单向节流阀上的带槽螺栓 (排气节流):

- A: 顶升的速度,
- B: 下落的速度。
 - 拧入节流螺栓减少排气 (速度减慢)。
 - 拧出节流螺栓增加排气 (速度加快)。

4. 调整终端缓冲

说明:

为了保证能够无抖动地进入终端, 要把此项调整工作与排气节流的调整工作平行进行!

用内六角扳手进行调整

- C: 终端缓冲: 顶升
- D: 终端缓冲: 下落
 - 拧入螺栓缓冲加强
 - 拧出螺栓缓冲减弱

Installation/Inbetriebnahme (Forts.)
 Installation/Initial operation (cont.)
 Installation/Mise en service (suite)
 Installazione/Messa in funzione (cont.)
 Instalación/Puesta en funcionamiento (cont.)

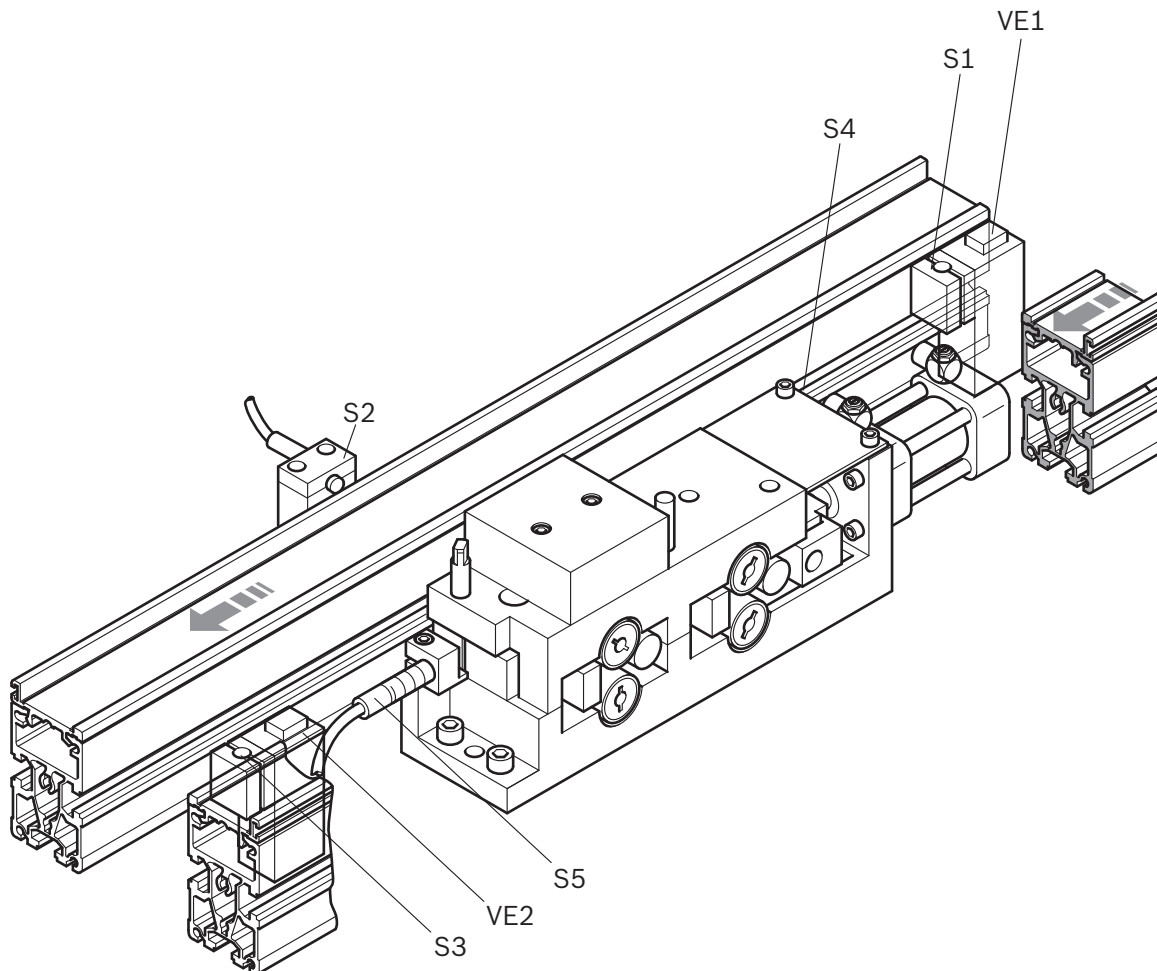


Fig. 13

5. Elektrische Verbindungen herstellen

Die Näherungsschalter anschließen:

- S4 und S5 (Endlagenabfragen)
- S1, S2 und S3 (WT-Steuerung)
- Funktion prüfen.

6. Ablauf kontrollieren

- Ausgangsstellung:
VE1 offen, VE2 geschlossen.
PE 2/XP in unterer Endlage
- S1 durch vorbeifahrenden Werkstückträger (WT) belegt.
VE1 schließt.

- S2 durch WT belegt:
Zylinder fährt in Arbeitsstellung.
WT wird abgehoben
- S5 belegt (obere Endlage):
Start Arbeitsvorgang.
- Beendigung Arbeitsvorgang
(externes Signal):
Zylinder fährt in Ausgangsstellung.
WT wird abgesenkt.
- S4 belegt (untere Endlage):
VE2 öffnet.
- S3 durch WT belegt:
VE2 schließt. VE1 öffnet.
Ausgangsstellung.

■
5. Establish electrical connections

- Connect the proximity switches:
- S4 and S5 (End position sensing)
 - S1, S2 and S3 (WT control)
 - Check functioning.

6. Check sequence

- Initial position:
VE1 open, VE2 closed.
PE 2/XP in the lower end position
- S1 occupied by passing workpiece pallets (WT).
VE1 closes.
- S2 occupied by WT:
Cylinder moves into operating position.
WT is lifted up
- S5 occupied (upper end position):
Start operation.
- Finish operation (external signal):
Cylinder moves into initial position.
WT is lowered.
- S4 occupied (lower end position):
VE2 opens.
- S3 occupied by WT:
VE2 closes. VE1 opens.
Initial position.

■
5. 电连接

- 连接接近开关:
- S4 和 S5 (终端位置检测)
 - S1, S2 和 S3 (WT 控制)
 - 检查功能。

6. 检查运行

- 初始位置: VE1 打开, VE2 关闭。
PE 2/XP 在下终端
- S1 由从旁驶过的工件托盘 (WT) 激活。
VE1 关闭。
- S2 由工件托盘 WT 激活:
气缸运行到工作位置。
WT 被顶起。
- S5 被激活 (上终端):
加工过程开始。
- 加工过程结束 (外部信号):
气缸回到初始位置。
WT 下落。
- S4 被激活 (下终端):
VE2 打开。
- S3 被 WT 激活:
VE2 关闭。VE1 打开。
初始位置。

Wartung

Maintenance

保养



Vor Wartungsarbeiten sind die Energiezuführungen (Hauptschalter, Druckminderventil, usw.) abzuschalten! Außerdem sind Maßnahmen erforderlich, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern, z. B. Warnschild am Hauptschalter anbringen!

In regelmäßigen Abständen (Sichtprüfung):

- Alle gleitenden Teile der PE 2/XH mit Schmierfett „gleitmo 585 K“ einfetten.
- Druckluftanschlüsse auf Dichtheit und festen Sitz überprüfen.
- Einstellung der Wartungseinheit überprüfen.



Power supplies (main switch, pressure relief valve, etc.) must be turned off before maintenance work! Measures must also be taken to prevent unintentional activation such as putting a warning sign on the main switch!

At regular intervals (visual inspection):

- Grease all sliding parts of the PE 2/XH with “gleitmo 585 K” lubricating grease.
- Check the compressed air connections for seal-tightness and a snug fit.
- Check the maintenance unit's setting.



在保养工作开始前，必须切断所有的能源供给（主开关、减压阀等）！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！

定期进行下列检查（目检）：

- 对 PE 2/XP 的所有滑动件用润滑脂“gleitmo 585 K”润滑。
- 检查气动连接的密封性和是否拧紧。
- 检查气动单元的设置。

Instandsetzung

Repairs

维修



Vor Instandsetzungsarbeiten sind die Energiezuführungen (Hauptschalter, Druckminderventil, usw.) abzuschalten!

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



Power supplies (main switch, pressure relief valve, etc.) must be turned off before repair work!

Measures must also be taken to prevent unintentional activation such as putting a warning sign on the main switch!



在维修工作开始前，必须切断所有的能源供给 (主开关、减压阀等)!

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!

Instandsetzung (Forts.)

Repairs (cont.)

维修 (续)

Defekten Näherungsschalter austauschen

Hinweis:

Näherungsschalter nicht als Anschlag benutzen (mechanische Zerstörung)!

Obere Endlagenabfrage

- Innensechskantschraube M5 soweit lösen, bis sich S5 herausziehen läßt.
- PE 2/XP in obere Endlage bringen.
- Neuen Näherungsschalter (S5) in Halterung (1) einlegen und mit Fühllehre auf Schalterabstand 0,5 mm justieren.
- M5-Schraube (2) festziehen.
- Elektrischen Anschluß herstellen.

Untere Endlagenabfrage

- Sechskantmuttern und Sicherungsscheibe entfernen. S4 herausziehen.
- PE 2/XP in untere Endlage bringen.
- Neuen Näherungsschalter (S4) in 13 mm-Bohrung einführen und mit Fühllehre auf Schalterabstand 0,5 mm justieren.
- Mit Sechskantmuttern (3) und Sicherungsscheibe (4) den Näherungsschalter gegen Verstellen sichern.
- Elektrischen Anschluß herstellen.

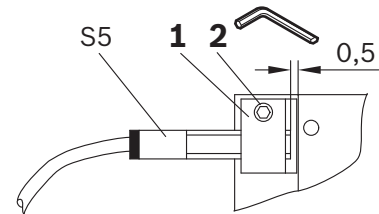
Replacing a faulty proximity switch

Note:

Do not use the proximity switch as a stop (mechanical destruction)!

Upper end position sensing

- Loosen the hexagon socket head screw M5 enough so that S5 can be pulled out.
- Move PE 2/XP into the upper end position.
- Insert new proximity switch (S5) in the holder (1) and adjust to a switch space of 0.5 mm with a distance gauge.
- Tighten M5 screw (2).
- Establish electrical connection.



Lower end position sensing

- Remove hexagon nuts and locking washer. Pull out S4.
- Move PE 2/XP into lower end position.
- Insert new proximity switch (S4) into 13 mm bore hole and adjust to a switch space of 0.5 mm with a distance gauge.
- Prevent the proximity switch from moving using hexagon nuts (3) and locking washers (4).
- Establish electrical connection.

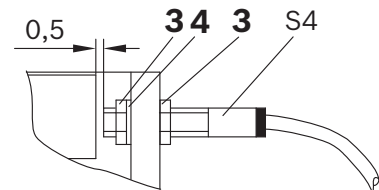


Fig. 14

■ 更换损坏的接近开关

说明:

不许把接近开关作为止挡使用 (机械损坏)!

上终端位置检测

- 松开内六角螺栓 M5, 将 S5 取出。
- 将 PE 2/XP 移动到上终端位置。
- 把新接近开关 (S5) 放进开关支架 (1), 并用塞尺把开关响应间距调整到 0.5 mm。
- 把 M5 螺栓 (2) 拧紧。
- 完成电连接。

下终端位置检测

- 拆下外六角螺母和防松垫片。取出 S4。
- 将 PE 2/XP 移动到下终端位置。
- 把新接近开关 (S4) 放进 13 mm 的孔中, 并用塞尺把开关响应间距调整到 0.5 mm。
- 用外六角螺母 (3) 和防松垫片 (4) 把接近开关拧紧, 防止其错位。
- 完成电连接。

Instandsetzung (Forts.)

Repairs (cont.)

维修 (续)

■ Übrige Ersatzteile austauschen

Zum Auswechseln aller übrigen Ersatzteile muß die PE 2/XP von der Tischplatte gelöst und zerlegt werden:

1. Sämtliche pneumatische und elektrische Anschlüsse entfernen.
2. Die vier Innensechskantschrauben M8 (B) lösen.
3. PE 2/XP von den Zylinderstiften (A) nach oben abnehmen.
4. Schutzabdeckung entfernen.
5. Aushebesicherung (zwei Scheiben) von den Führungssäulen entfernen.
6. Oberteil nach oben abziehen.
7. Schieber nach oben herausnehmen.

Jetzt kann das defekte Teil ausgetauscht werden.

■ Replacing other parts

The PE 2/XP must be released from the table top and dismantled to replace all other parts:

1. Remove all pneumatic and electric connections
2. Release the four hexagon socket head screws M8 (B).
3. Lift PE 2/XP away from the straight pins (A).
4. Remove protective covering.
5. Remove the anti-lift lock (two washers) from the guide columns.
6. Pull the upper section out from above.
7. Lift the spool out.

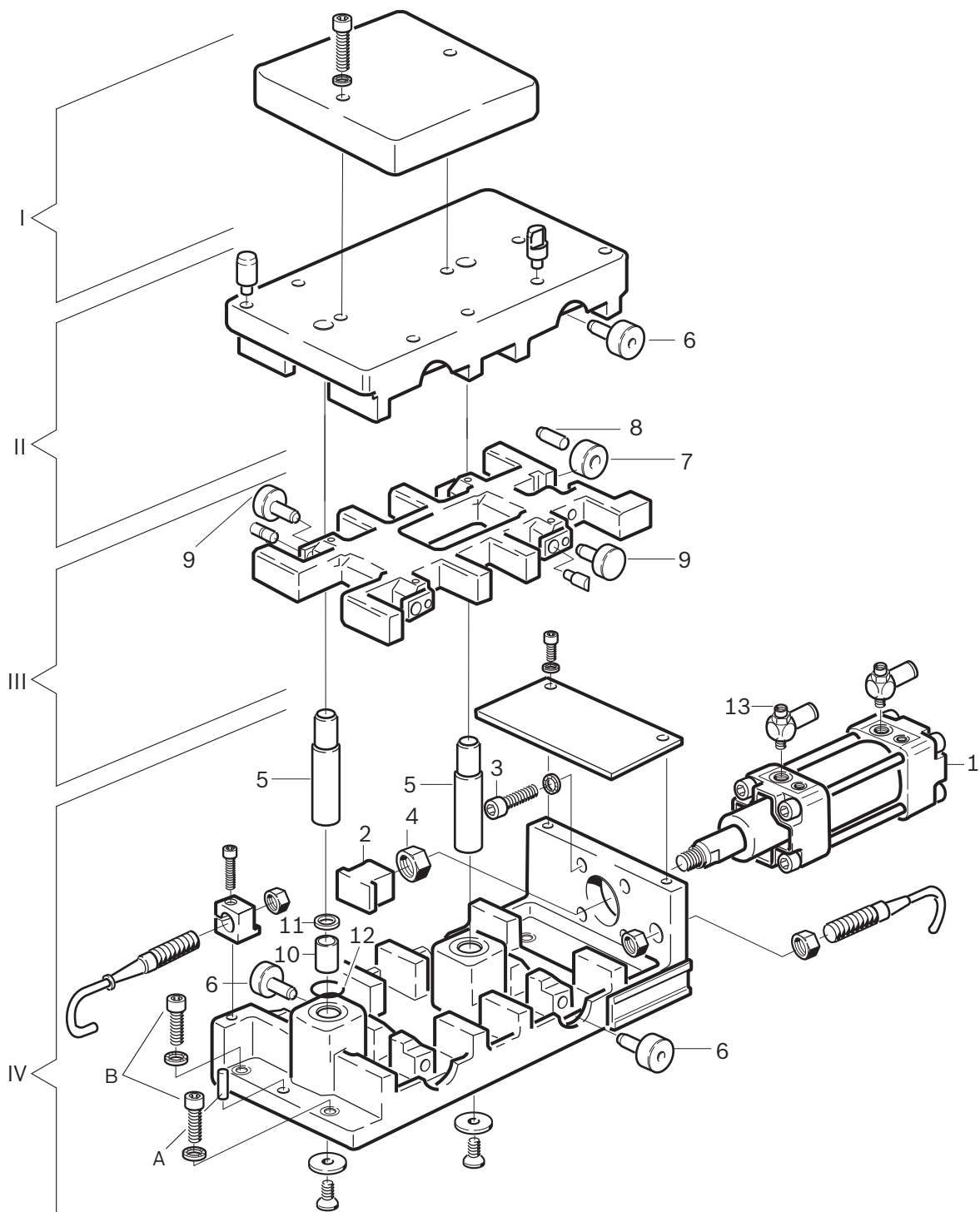
Now the faulty part can be replaced.

■ 更换其它备件

为了更换其它的备件，必须把 PE 2/XP 从台板上取下，并拆开：

1. 拆下所有的气动连接和电连接。
2. 松开四个内六角螺栓 M8 (B)。
3. 把 PE 2/XP 从圆柱销 (A) 上向上取出。
4. 取下防护盖板。
5. 从导向柱上取下防起出保险 (两个垫片)。
6. 向上取出上盖。
7. 向上取出滑块。

现在可以更换损坏的零件。



I = Ambossplatte
Anvil plate
砧板

III = Schieber
Spool
滑块

II = Oberteil
Upper section
上盖

IV = Unterteil
Lower section
底座

Fig. 15

DEUTSCH
ENGLISH
中文

Übrige Ersatzteile tauschen Replacing remaining parts 更換其它备件

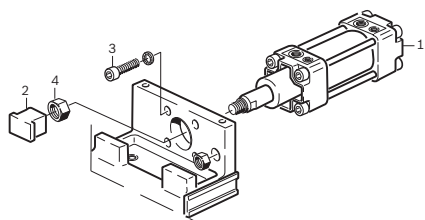


Fig. 16

■ Pneumatikzylinder (1) tauschen

1. Kupplungsteil (2) von der Kolbenstange schrauben.
2. Vier Innensechskantschrauben M5 (3) lösen.
3. Pneumatikzylinder (1) gegen neuen tauschen und befestigen
4. Kupplungsteil (2) auf Kolbenstangen schrauben und mit Sechskantmutter (4) kontern.

■ Replacing the pneumatic cylinder (1)

1. Unscrew the coupler (2) from the piston rod.
2. Loosen four hexagon socket head screws M5 (3).
3. Exchange old pneumatic cylinder (1) for a new one and fasten it.
4. Screw the coupler (2) onto the piston rod and fix it with a hexagon nut (4).

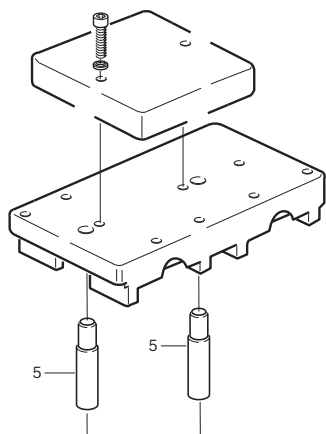


Fig. 17

■ Führungssäulen (5) tauschen

1. Führungssäulen (5) aus dem Oberteil herausdrücken, dazu ggf. Ambossplatte entfernen.
2. Neue Führungssäulen einpressen.
3. Ggf. Ambossplatte montieren.

■ Replacing the guide columns (5)

1. Press guide columns (5) out of the upper section and remove the anvil plate if necessary.
2. Press in new guide columns.
3. Assemble anvil plate if necessary.

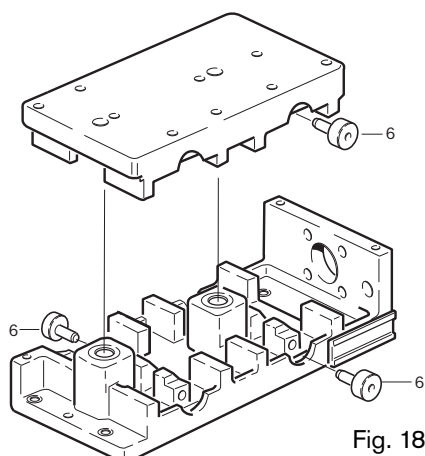


Fig. 18

■ Laufrollen (6) tauschen

1. Je vier Laufrollen (6) im Oberteil oder Unterteil herausschrauben.
2. Neue Laufrollen anschrauben.

■ Replacing the rollers (6)

1. Unscrew each of the four rollers (6) in the upper or lower section.
2. Screw new rollers in.

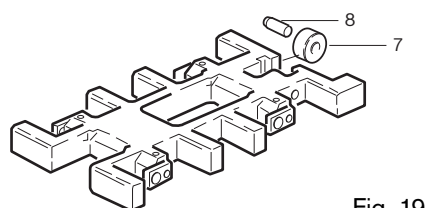


Fig. 19

■ Stützrolle (7) tauschen

1. Zylinderstift \varnothing (8) entfernen
2. Neue Stützrolle und Zylinderstift (8) einsetzen.

■ Replacing the support roller (7)

1. Remove straight pin \varnothing (8)
2. Insert new support roller and straight pin (8)

■ 更换气缸 (1)

1. 从活塞杆上旋下连接件 (2)。
2. 松开四个内六角螺栓 M5 (3)。
3. 用新气缸更换旧气缸 (1)，并拧紧。
4. 将连接件 (2) 拧紧在活塞杆上，并用外六角螺母 (4) 防松固定。

更换导向柱 (5)

1. 将导向柱 (5) 从上盖中顶出，为此在需要时取下砧板。
2. 压入新导向柱。
3. 在需要时装上砧板。

更换滚轮 (6)

1. 从上盖或底座上旋下各自的四个滚轮 (6)。
2. 旋上新的滚轮。

更换支撑滚轮 (7)

1. 取下圆柱销 \emptyset (8)
2. 装入新的支撑滚轮和圆柱销 (8)。

Übrige Ersatzteile tauschen (Forts.)

Replacing remaining parts (cont.)

更换其它备件 (续)

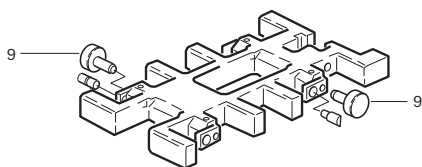


Fig. 20

■ Auflagebolzen (9) tauschen

1. Vier Auflagebolzen (9) im Schieber ggf. mit Vorrichtung aus den Bohrungen ziehen (Presspassung)
2. Neue Auflagebolzen einpressen.

■ Replacing the location pins (9)

1. Pull the four location pins (9) in the spool out of the drill holes, with a device if necessary (press fit)
2. Press in new location pins.

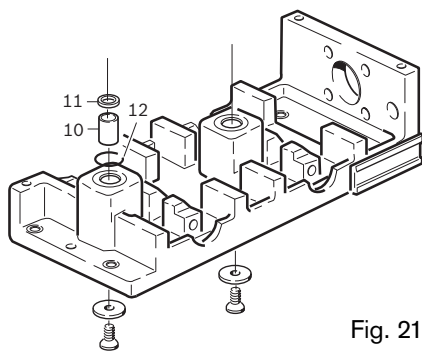


Fig. 21

■ Kugelhülse (10) tauschen

1. Dichtring (11) nach oben wegnehmen
2. Sprengring (12) mit Sprengringzange entfernen.
3. Kugelhülsen von unten aus der Bohrung drücken.
4. Neue Kugelbüchsen von oben einpressen und mit Wälzlagerfett einfetten.
5. Sprengring einsetzen
6. Dichtring von oben einlegen.

■ Replacing the ball case (10)

1. Remove seal rings (11) upward
2. Remove spring ring (12) with a spring ring pliers.
3. Press ball cases out of the drill hole from below.
4. Press in new ball cases from above and grease with roller bearing grease.
5. Insert spring ring
6. Insert seal rings from above.

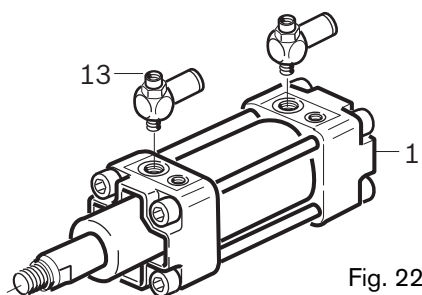


Fig. 22

■ Drosselrückschlagventil (13) tauschen

1. Defektes Drosselrückschlagventil (13) mit Schraubenschlüssel SW 17 herausschrauben.
2. Neues Drosselrückschlagventil einschrauben.

■ Replacing the throttling non-return valve (13)

1. Screw out faulty throttling non-return valve (13) with monkey wrench SW 17.
2. Screw in new throttling non-return valve.

Zusammenbau

Assembly

组装

■ Nach der Instandsetzung

1. PE 2/XP in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.
2. Alle gleitenden Teile mit „gleitmo 585 K“ einfetten.
3. PE 2/XP auf wieder auf Tischplatte schrauben.
4. PE 2/XP wieder in Betrieb nehmen. (siehe Kapitel Inbetriebnahme.)

■ After repairs

1. Reassemble PE 2/XP in reverse order.
2. Grease all sliding parts with “gleitmo 585 K”.
3. Screw PE 2/XP back onto table top.
4. Start PE 2/XP up again. (see Initial Operation section.)



更换支撑销 (9)

1. 从滑块的孔中 (紧配合) 拉出四个支撑销 (9)，必要时使用工具。
2. 压入新的支撑销。

更换滚珠导套 (10)

1. 向上取出密封圈 (11)。
2. 用弹性挡圈钳取出弹性挡圈 (12)。
3. 从下面将滚珠导套从孔中顶出。
4. 从上面压入新的滚珠导套，并用滚动轴承润滑脂润滑。
5. 装上弹性挡圈。
6. 从上面放入密封圈。

更换单向节流阀 (13)

1. 用螺栓扳手 SW 17 拧出损坏的单向节流阀 (13)。
2. 拧入新的单向节流阀。



维修工作结束后

1. 以相反的顺序组装 PE 2/XP。
2. 用“gleitmo 585 K” 润滑所有的滑动件。
3. 把 PE 2/XP 重新拧装在台板上。
4. 将 PE 2/XP 重新投入使用。
(见初次运行章节。)

Inhalt:

Sicherheitshinweise	2
Einführung/Baugrößen	4
Anlieferungszustand/Lieferumfang	6
Optionales Zubehör	7
Montage: Bohrbilder für Befestigung	9
Montage, Einbau	10
Montageschritte/Justierung	14
Montage, WT-Durchlaufsteuerung	16
Installation/Inbetriebnahme	17
Wartung	22
Instandsetzung	23
Zusammenbau	30

Contents:

Safety instructions	2
Introduction/dimensions	4
Condition on delivery/Scope of delivery	6
Optional accessories	7
Assembly: drilling plan for attachment	9
Assembly, installation	10
Assembly steps/Adjustment.....	14
Assembly, WT pass-through control	16
Installation/initial operation	17
Maintenance.....	22
Repairs	23
Assembly.....	30

目录:

安全说明	2
简介/规格	4
供货状态/供货范围	6
可选配件	7
安装: 固定孔图	9
安装, 装入设备	10
安装步骤/调整	14
安装, WT 运行控制	16
安装/初次运行	17
保养	22
维修	23
组装	30