



HEIDENHAIN

Mounting Instructions
Montageanleitung
安装说明

ESR x25

Strain Sensor
Dehnungssensor
应力传感器

03/2024

Contents

Inhalt

目录

Page	Seite	页
3 Notes	3 <i>Hinweise</i>	3 注意
4 General hazard warnings	4 <i>Allgemeine Warnhinweise</i>	4 一般性危险警告
5 Notes on the adhesive bond of the ESR 125 and ESR 225	5 <i>Hinweise zur Klebung ESR 125 und ESR 225</i>	5 关于ESR 125和ESR 225粘性连接的注意事项
7 Items supplied	7 <i>Lieferumfang</i>	7 供货范围
9 Mounting ESR 125	9 <i>Montage ESR 125</i>	9 安装 ESR 125
15 Mounting ESR 225	15 <i>Montage ESR 225</i>	15 安装 ESR 225
21 Mounting the ESR 325 on metal	21 <i>Montage ESR 325 auf Metall</i>	21 在金属上安装ESR 325
24 Mounting the ESR 325 on concrete	24 <i>Montage ESR 325 auf Beton</i>	24 在水泥上安装ESR 325
28 Mounting ESR 425	28 <i>Montage ESR 425</i>	28 安装 ESR 425
31 Pin layout	31 <i>Anschlussbelegung</i>	31 针脚布局

Dimensions in mm

Maße in mm

尺寸单位 mm

Notes
Hinweise
注意

Comply with the information in the product data sheet of the ESR x25 to ensure the correct and intended operation of the encoder. (See table.)

Für die bestimmungsgemäße Verwendung des Messgeräts sind die Angaben im Produktdatenblatt des ESR x25 einzuhalten. (siehe Tabelle)

遵守ESR x25产品介绍参数表中的要求，以确保编码器的正确工作和符合预期地工作。
(参见表)

ESR	Product data sheet <i>Produktdatenblatt</i> 产品数据表
125	1334235
225	
325	
425	

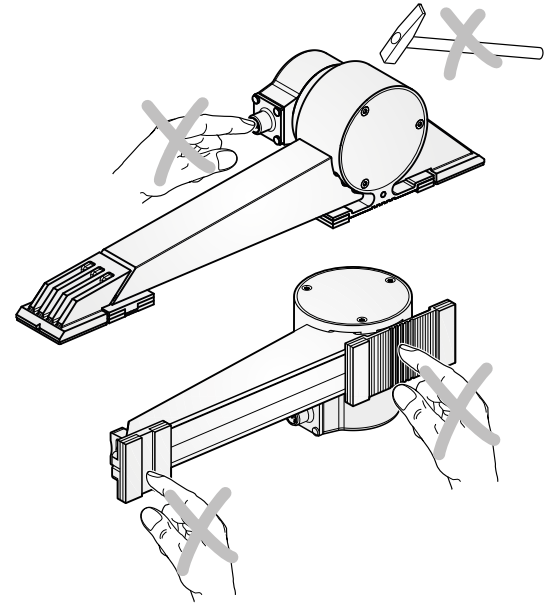
General hazard warnings
Allgemeine Warnhinweise
一般性危险警告



Note: Mounting and commissioning are to be conducted by a qualified specialist under compliance with local safety regulations.
Do not engage or disengage any connections while under power.
The system must be disconnected from power!
Avoid direct contact of aggressive media with the measuring device and connector.

Achtung: Die Montage und Inbetriebnahme ist von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.
Die Steckverbindung darf nur spannungsfrei verbunden oder gelöst werden.
Die Anlage muss spannungsfrei geschaltet sein!
Der direkte Kontakt von aggressiven Medien mit Messgerät und Steckverbinder ist zu vermeiden.

注意: 安装和调试时必须符合当地安全要求并由具有资质的专业人员操作。
带电时, 严禁连接或断开任何连线。
必须断开系统与电源间的连线!
严禁测量设备和连接器直接和腐蚀性介质接触。



Ensure that the adhesive contact surface is clean!
Auf Sauberkeit der Klebefläche achten!
必须确保粘合接触面的干净!

Notes on the adhesive bond of the ESR 125 and ESR 225

Hinweise zur Klebung ESR 125 und ESR 225

关于ESR 125和ESR 225粘性连接的注意事项

A sufficient thickness of the adhesive bond is important in order to ensure the elasticity and fatigue strength.

- The bond is part of the measured value transfer and therefore influences measuring accuracy. To achieve an optimum result in measurement accuracy and durability, it is extremely important that the Mounting Instructions be followed exactly.
- If the bond is too thin, it can lead to high stress in the adhesive joint and reduce fatigue strength.
- The hook-and-loop fastener straps are used to secure the measuring system while the adhesive hardens. They limit the adhesive surface in the measuring direction and ensure compliance with a defined adhesive gap thickness. They must be used during assembly strictly according to the instructions!
- Pretreatment with PLEXUS PC 120 primer of the metallic adhesive surface of the ESR 125 and ESR 225 is recommended, and in saline environments it is required.
- Do not use the adhesive in temperatures under 18 °C. Note the expiration date on the cartridge.
- Read the manufacturer's data sheet for information on storage and durability! Never store the adhesive for long periods at over 37 °C (99 °F) and never let it freeze.

Eine ausreichende Dicke der Klebung ist wichtig, um die Elastizität und damit die Dauerfestigkeit der Klebung sicherzustellen.

- Die Klebung ist Teil der Messwertübertragung und hat Einfluss auf die Messgenauigkeit. Um ein optimales Ergebnis hinsichtlich Messgenauigkeit und Dauerfestigkeit zu erzielen, ist es von äußerster Wichtigkeit, die Montageanleitung genau zu befolgen.
- Eine zu dünne Klebung kann zu hohen Spannungen in der Klebefuge und damit zu einer Verringerung der Dauerfestigkeit führen.
- Die Klettbänder dienen zur Sicherung des Messsystems während der Kleberaushärtung, begrenzen die Klebefläche in Messrichtung und sorgen für die Einhaltung einer definierten Klebspaltdicke. Sie sind bei der Montage unbedingt entsprechend der Anleitung einzusetzen!
- Vorbehandlung der metallischen Klebefläche am ESR 125 und ESR 225 mit Primer PLEXUS PC 120 wird empfohlen, bei salzhaltiger Umgebung vorgeschrieben.
- Kleber nicht unter 18 °C verarbeiten, Haltbarkeitsdatum auf der Kartusche beachten.
- Zur Lagerung und Haltbarkeit das Datenblatt des Herstellers beachten! (Kleber nie längere Zeit über 37 °C lagern und nie einfrieren).

足够厚的粘合剂非常重要，只有足够厚才能确保弹性和疲劳强度。

- 粘合剂在测量链中，因此影响测量精度。要达到最佳测量精度的效果和耐用性，必须严格按照安装说明要求操作。
- 如果粘结层厚度不足，可导致粘结部位受力大和疲劳强度不足。
- 粘合剂硬化期间，用粘扣固定带固定测量系统。这样能在测量方向上限制粘结面和确保符合所需粘合剂缝厚度的要求。组装期间，必须严格按照说明要求使用它！
- 建议用PLEXUS PC 120处理剂对ESR 125和ESR 225金属粘结面进行预处理，但是在盐性环境中预处理是必须的。
- 温度低于18 °C时，严禁使用粘合剂。必须注意包装管上的有效期。
- 认真阅读制造商产品介绍中有关存放和保质期的信息！严禁在高于37 °C (99 °F) 的温度环境中长期保存该粘合剂，也严禁保存在冷冻环境中。

Notes on the use of the ESR 425

Important safety information for the responsible use of neodymium magnets

Hazards from magnets



- Risk of injury by crushing
- Hazards caused by magnetic fields:
 - Pacemakers
 - Magnetic data carriers (credit cards, SD Memory Cards, etc.)
 - Electric devices (mobile phones, computers, displays etc.)

Hinweise bei der Nutzung des ESR 425

Wichtige Sicherheitshinweise für den generellen und verantwortungsvollen Umgang mit Neodym-Magneten

Gefährdung durch Magnete



- Verletzungsgefahr durch Quetschung
- Gefährdung durch magnetische Felder:
 - Herzschrittmacher
 - magnetische Datenträger (Kreditkarten, Speicherkarten etc.)
 - elektronische Geräte (Handy, Computer, Monitore etc.)

关于ESR 425使用的注意事项 正确使用钕磁体的重要安全信息

磁体的危险



- 碾压导致人员伤害的危险
- 磁场的危险
 - 心脏起搏器
 - 磁性数据介质 (信用卡, SD存储卡等)
 - 电气设备 (手机, 计算机, 显示器等)

Items supplied

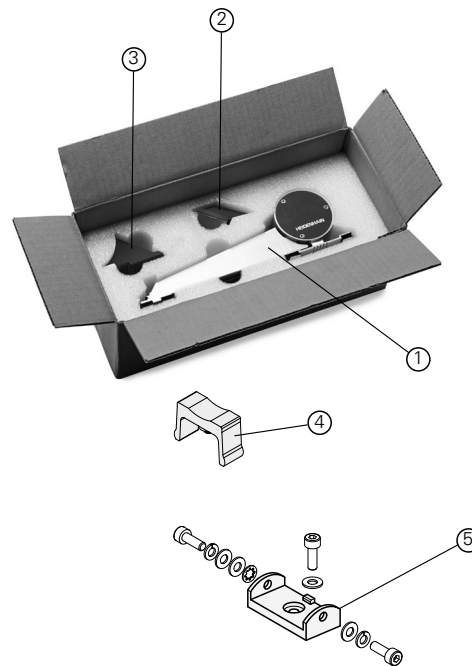
Lieferumfang

供货范围

	ESR 125	ESR 225	ESR 325	ESR 425
1 Sensor	x	x	x	x
2 Front anchor end cap	x			
3 Rear anchor end cap	x			
4 Mounting aid	x	x	x	x
5 Screw fastener kit			x	
6 Mounting Instructions	x	x	x	x

	ESR 125	ESR 225	ESR 325	ESR 425
1 Sensor	x	x	x	x
2 Sicherungsendkappe vorne	x			
3 Sicherungsendkappe hinten	x			
4 Montagehilfe	x	x	x	x
5 Schraubbefestigungsset			x	
6 Montageanleitung	x	x	x	x

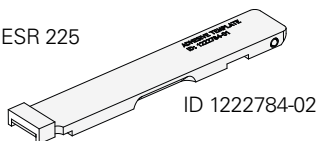
	ESR 125	ESR 225	ESR 325	ESR 425
1 传感器	x	x	x	x
2 前固定端盖	x			
3 后固定端盖	x			
4 安装辅件	x	x	x	x
5 螺纹紧固套件			x	
6 安装说明	x	x	x	x



Order separately:
Separat bestellen:
单独订购:

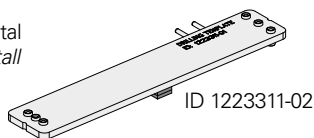
Mounting aid as an accessory
Montagehilfen als Zubehör
安装辅件为附件

Template for adhesive assembly for ESR 225
Klebeschablone für ESR 225
ESR 225粘性组件的模板



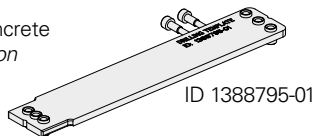
ID 1222784-02

Drilling template for ESR 325 on metal
Bohrschablone für ESR 325 auf Metall
金属上的 ESR 325的钻模



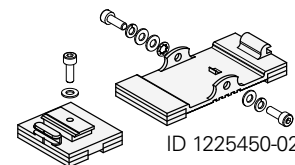
ID 1223311-02

Drilling template for ESR 325 on concrete
Bohrschablone für ESR 325 auf Beton
水泥上的ESR 325的钻模



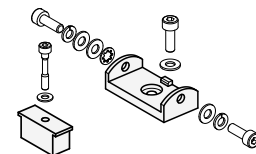
ID 1388795-01

Mounting set for the ESR 225
Anbauset für ESR 225
ESR 225的安装套件



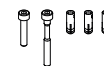
ID 1225450-02

Mounting set for the ESR 325 on metal
Anbauset für ESR 325 auf Metall
金属上的ESR 325安装套件



ID 1225451-02

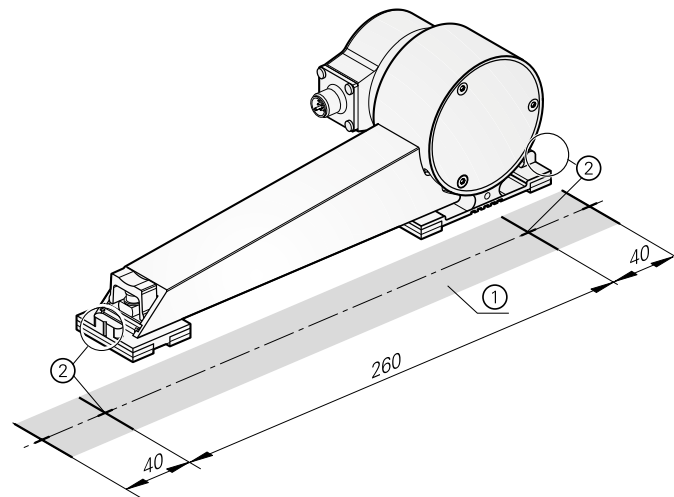
Mounting set for the ESR 325 on concrete
Anbauset für ESR 325 auf Beton
水泥上的ESR 325安装套件



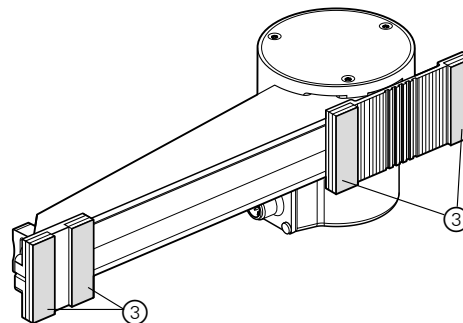
ID 1388640-02

Mounting ESR 125
Montage ESR 125
安装 ESR 125

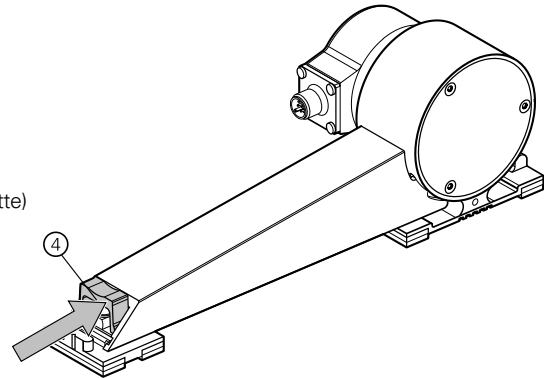
- ▶ The mounting surface ① must be clean and free of grease. Grind out any uneven places.
- ▶ Clean the mounting surface with acetone.
- ▶ Draw the marking ② for the measuring device position.
- ▶ Montagefläche ① muss sauber und fettfrei sein, grobe Unebenheiten abschleifen.
- ▶ Montagefläche mit Aceton reinigen.
- ▶ Markierung ② für Messsystemposition aufzeichnen.
- ▶ 安装面①必须干净和无任何油脂。打磨不平的表面。
- ▶ 用丙酮清洁安装面。
- ▶ 画上测量设备位置的标记线②。



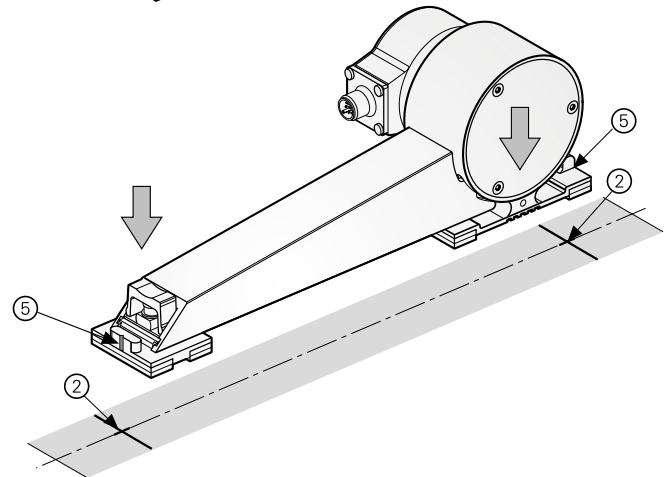
- ▶ Pull the protective film ③ from the hook-and-loop strap.
- ▶ Schutzfolie ③ vom Klettband abziehen.
- ▶ 剥离粘扣固定带的保护膜 ③。



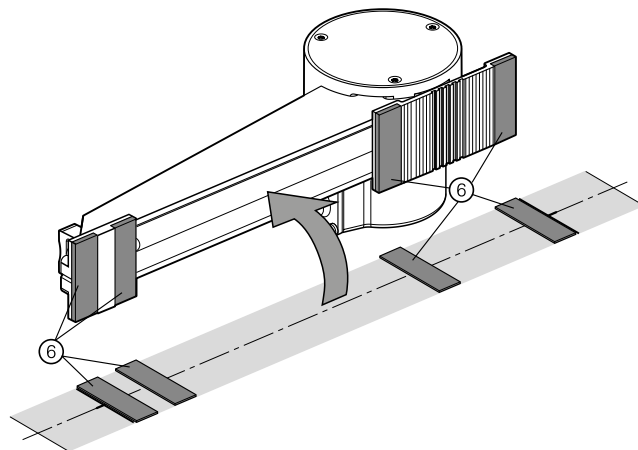
Ensure that the mounting aid ④ is flush with the cover. (Center of measuring range)
Darauf achten, dass die Montagehilfe ④ mit der Abdeckung bündig ist. (Messbereichsmittle)
必须确保安装辅件 ④ 与盖平齐。(测量范围的中心)



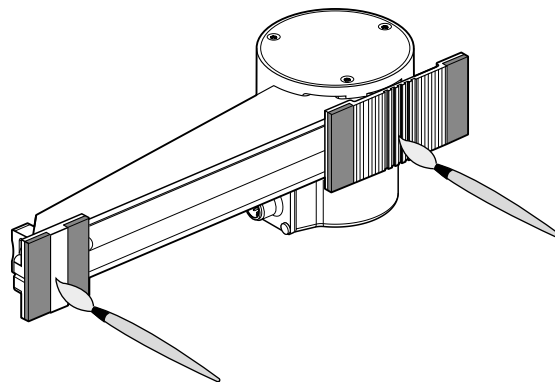
- ▶ Place the sensor in the correct position so that the slot ⑤ at its end matches the markings ②.
- ▶ Firmly apply the hook-and-loop fastener strap.
- ▶ *Sensor position richtig so aufsetzen, dass die Kerben ⑤ am Messsystemende mit den Markierungen ② übereinstimmen.*
- ▶ *Das Klettband fest andrücken.*
- ▶ 将传感器放在正确位置，使端头部位的槽 ⑤ 与标记线 ② 对正。
- ▶ 用力作用于粘扣固定带。



- ▶ Tilt the strain sensor to the side and separate the hook-and-loop fastener strap ⑥ so that in each case one side of the strap remains on the mounting surface.
- ▶ *Dehnungssensor seitlich abkippen und Klettband ⑥ trennen, sodass jeweils die eine Seite des Klettbandes auf der Montagefläche bleibt.*
- ▶ 向一侧倾斜应力传感器分离粘扣固定带 ⑥ 使粘扣固定带的一侧留在安装面上。



If required, treat the metal bonding surfaces with PLEXUS PC 120 primer.
Bei Bedarf die metallischen Klebeflächen mit Primer PLEXUS PC 120 behandeln.
根据需要，用PLEXUS PC 120处理剂处理金属粘结点。



- ▶ Use "PLEXUS MA300" two-component adhesive, max. working time 5 min.
- ▶ As an alternative, use "PLEXUS MA310" two-component adhesive, max. working time 15 min.
- ▶ To ensure an optimal adhesive mixture, do not use the first third of the mixing tube contents for bonding.
- ▶ **To avoid air inclusions, apply adhesive beads (as shown) diagonally and centered ⑦ in a sufficient quantity using a mixing gun (10 – 15 ml).**

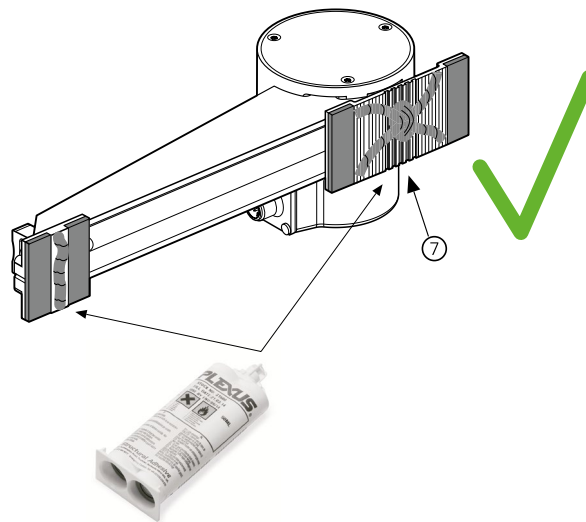
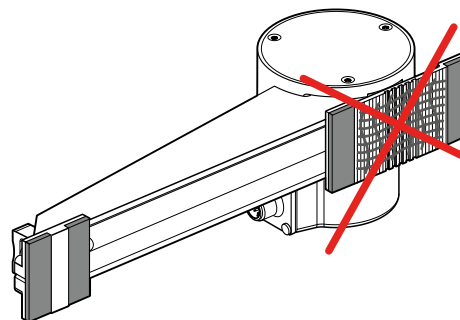
Note: A mixing gun is needed to mix and apply the two-component adhesive.

- ▶ 2K-Kleber „PLEXUS MA300“ verwenden, max. Verarbeitungszeit 5 min.
- ▶ Alternativ 2K-Kleber „PLEXUS MA310“ verwenden, max. Verarbeitungszeit 15 min.
- ▶ Zur Sicherstellung einer optimalen Klebermischung das erste Drittel des Mischrohrinhaltes nicht für die Klebung verwenden.
- ▶ **Zur Vermeidung von Luft einschläüssen Kleberauppen (wie dargestellt) diagonal und mittig ⑦ in ausreichender Menge mit Mischpistole auftragen (10 – 15 ml).**

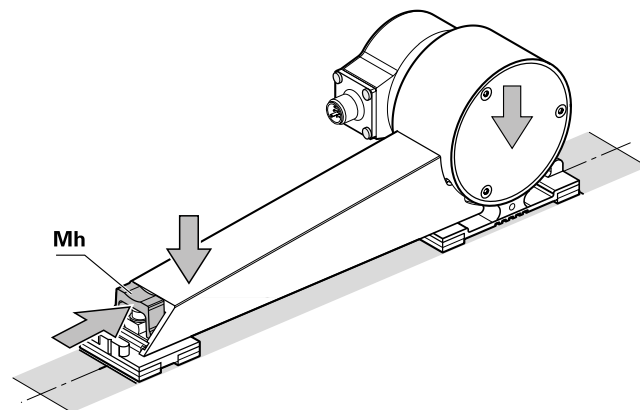
Hinweis: Für das Mischen und Aufbringen des 2K-Klebers wird eine Mischpistole benötigt.

- ▶ 使用“PLEXUS MA300”双组分粘接剂，最长工作时间为5分钟。
- ▶ 或者使用“PLEXUS MA310”双组分粘接剂，最长工作时间为15分钟。
- ▶ 为确保最佳地混合粘接剂，不允许用混胶管中的前三分之一进行粘性连接。
- ▶ **为避免空气渗入，用混胶枪（10 – 15 ml）在对角方向并在中心 ⑦ 位置涂胶（如图），用量需充分。**

注意： 需要用混胶枪混合并挤出双组分粘接剂。



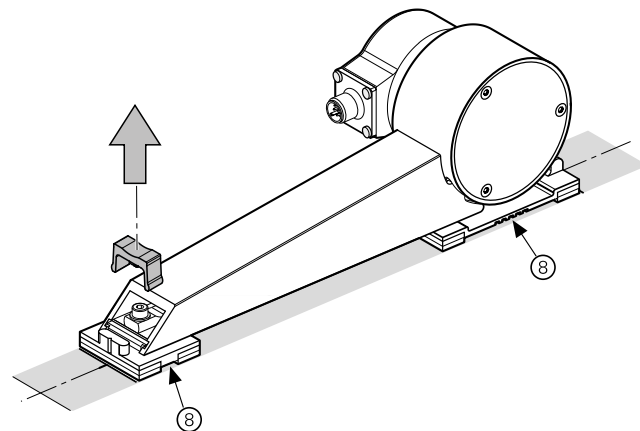
- ▶ Position the strain sensor, pressing the **Mh** mounting aid against the cover, and press down on the hook-and-loop fastener strap.
- ▶ *Dehnungssensor aufsetzen, dabei Messarm mit Montagehilfe **Mh** gegen Abdeckung drücken und Klettband fest andrücken.*
- ▶ 将应变传感器放入位置，按压**Mh**安装辅件顶住盖板，并按压粘扣固定带。



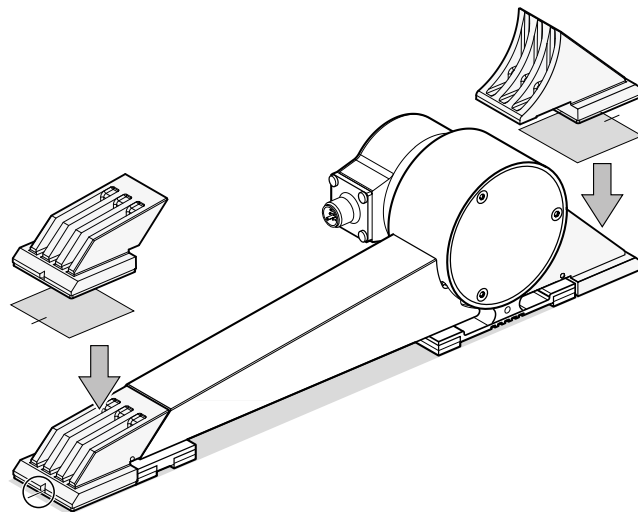
- ▶ Remove the mounting aid.
- ▶ The adhesive gap must be filled completely. **Remove any excess adhesive** ⑧.
- ▶ The strain sensor is held in position with the aid of the hook-and-loop fastener strap regardless of the mounting attitude.
- ▶ Allow the adhesive to harden. It is hand-tight after approx. 15 min (with MA 300) or 35 min (with MA 310).

- ▶ *Montagehilfe entfernen.*
- ▶ *Klebspalt muss vollständig gefüllt sein, **überschüssigen Kleber** ⑧ entfernen.*
- ▶ *Dehnungssensor wird mit Hilfe des Klettbandes unabhängig von der Einbaulage in Position gehalten.*
- ▶ *Kleber aushärten lassen, handfest nach ca. 15 min (MA 300) bzw. 35 min (MA 310).*

- ▶ 拆下安装辅件。
- ▶ 必须完全填满粘结剂缝。清除所有多余的粘结剂 ⑧。
- ▶ 应力传感器在粘扣固定带束缚下保持不动，而与传感器的姿态无关。
- ▶ 等粘结剂硬化。大约15分钟（用MA 300时）或35分钟（用MA 310时）达到手紧程度。



- ▶ Remove the protective films on the anchor end caps.
- ▶ Position the safety end caps and press them on.
- ▶ *Schutzfolien an den Sicherungsendkappen abziehen.*
- ▶ *Sicherungsendkappen aufsetzen und andrücken.*
- ▶ 清除固定端盖上的保护膜。
- ▶ 放上安全端盖并用力压安全端盖。



Mounting ESR 225
Montage ESR 225
安装 ESR 225

▶ Place the glue-on adapter onto the template for the adhesive assembly. Ensure that the holder ④ is pushed completely onto the template for the adhesive assembly.

▶ Klebeadapter auf Klebeschablone aufsetzen. Darauf achten, dass der Halter ④ ganz auf die Klebeschablone aufgeschoben ist.

▶ 将带胶适配器放在粘性组件的模板上。必须确保固定块 ④ 已完全推入粘性组件的模板中。

▶ The mounting surface ① must be clean and free of grease. Grind out any uneven places.

▶ Clean the mounting surface with acetone.

▶ Draw marking ② for the measuring device position.

▶ Montagefläche ① muss sauber und fettfrei sein, grobe Unebenheiten abschleifen.

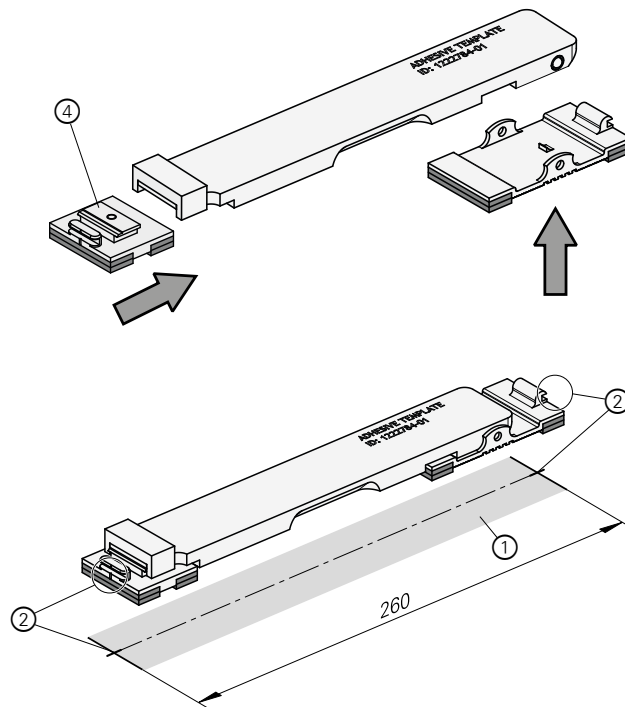
▶ Montagefläche mit Aceton reinigen.

▶ Markierung ② für Messsystemposition aufzeichnen.

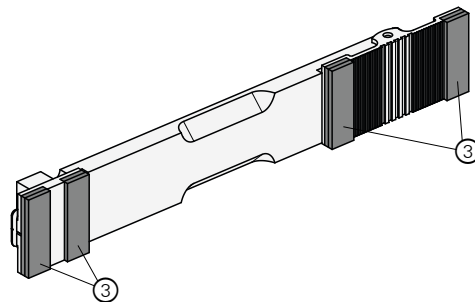
▶ 安装面 ① 必须干净且无润滑脂。打磨不平的部位。

▶ 用丙酮清洁安装面。

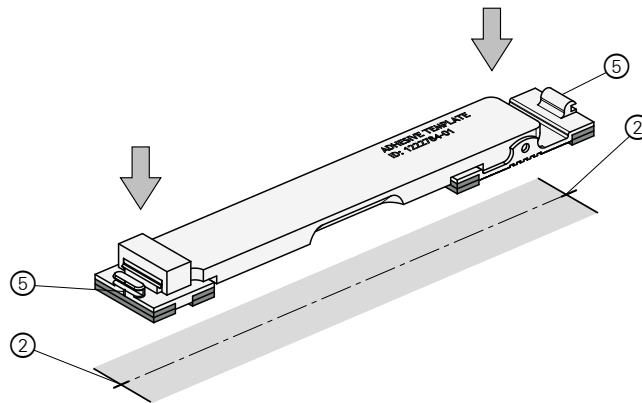
▶ 画测量设备位置的标志线。②



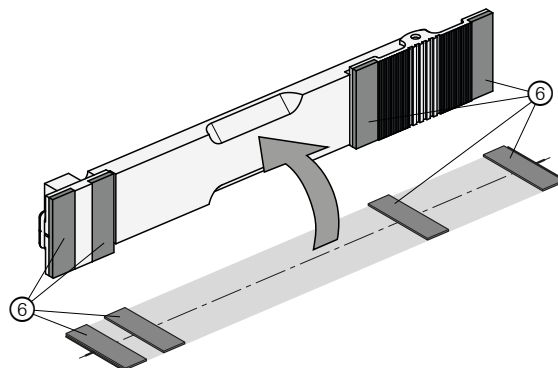
- ▶ Pull the protective film ③ from the hook-and-loop fastener strap.
- ▶ Schutzfolie ③ vom Klettband abziehen.
- ▶ 剥离粘扣固定带的保护膜。③



- ▶ Place the template for the adhesive assembly in the correct position so that the slots ⑤ match the markings ②.
- ▶ Firmly apply the hook-and-loop fastener strap.
- ▶ Klebeschablone positionsrichtig so aufsetzen, dass die Kerben ⑤ mit den Markierungen ② übereinstimmen.
- ▶ Das Klettband fest andrücken.
- ▶ 将粘性组件的模板放在正确位置，使槽⑤对准标志线②
- ▶ 用力作用于粘扣固定带。



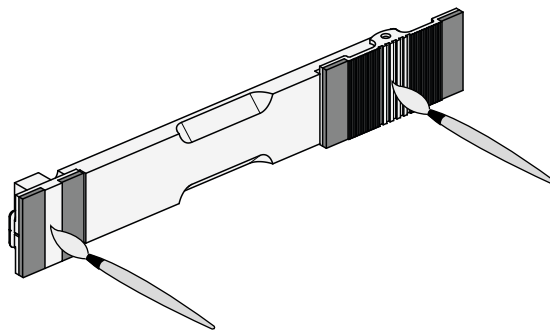
- ▶ Tilt the template for the adhesive assembly to the side and separate the hook-and-loop fastener strap ⑥ so that in each case, one side of the hook-and-loop fastener strap remains on the mounting surface.
- ▶ Klebeschablone seitlich abkippen und Klettband ⑥ trennen, sodass jeweils die eine Seite des Klettbandes auf der Montagefläche bleibt.
- ▶ 向侧面倾斜粘性组 ⑥ 件的模板并分离粘扣固定带，在这些操作中需保持一侧的粘扣固定带始终在安装面上。



If required, treat the metal bonding surfaces with PLEXUS PC 120 primer.

Bei Bedarf die metallischen Klebeflächen mit Primer PLEXUS PC 120 behandeln.

根据需要，用 PLEXUS PC 120 处理剂处理金属粘结点。



- ▶ Use "PLEXUS MA300" two-component adhesive, max. working time 5 min.
- ▶ As an alternative, use "PLEXUS MA310" two-component adhesive, max. working time 15 min.
- ▶ To ensure an optimal adhesive mixture, do not use the first third of the mixing tube contents for bonding.
- ▶ **To avoid air inclusions, apply adhesive beads (as shown) diagonally and centered ⑦ in a sufficient quantity using a mixing gun (10 – 15 ml).**

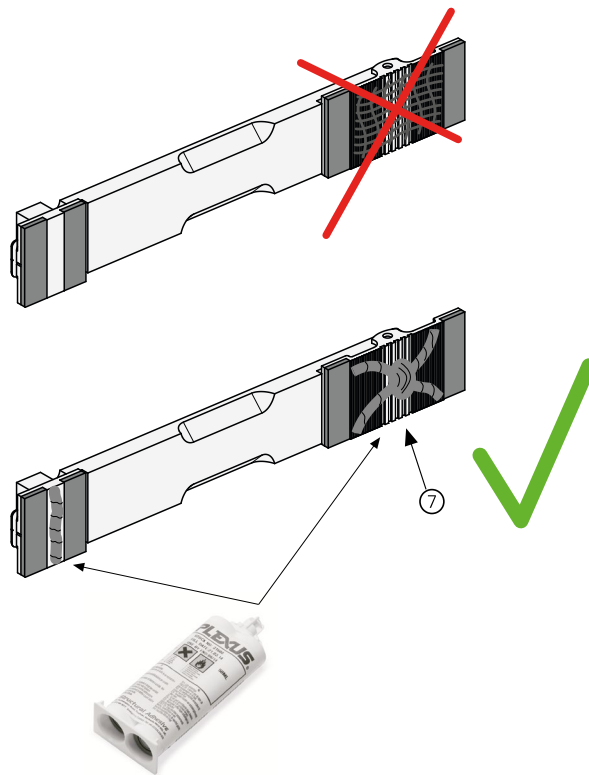
Note: A mixing gun is needed to mix and apply the two-component adhesive.

- ▶ 2K-Kleber „PLEXUS MA300“ verwenden, max. Verarbeitungszeit 5 min.
- ▶ Alternativ 2K-Kleber „PLEXUS MA310“ verwenden, max. Verarbeitungszeit 15 min.
- ▶ Zur Sicherstellung einer optimalen Klebermischung das erste Drittel des Mischrohrinhaltes nicht für die Klebung verwenden.
- ▶ **Zur Vermeidung von Lufteinschlüssen Kleberauppen (wie dargestellt) diagonal und mittig ⑦ in ausreichender Menge mit Mischpistole auftragen (10 – 15 ml).**

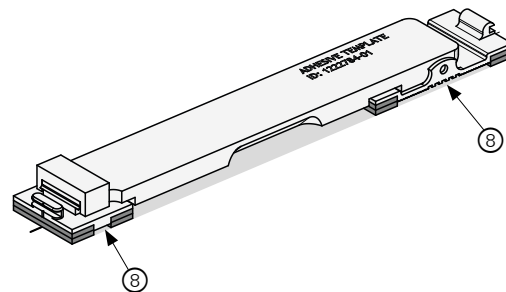
Hinweis: Für das Mischen und Aufbringen des 2K-Klebers wird eine Mischpistole benötigt.

- ▶ 使用“PLEXUS MA300”双组分粘接剂，最长工作时间为5分钟。
- ▶ 或者使用“PLEXUS MA310”双组分粘接剂，最长工作时间为15分钟。
- ▶ 为确保最佳地混合粘接剂，不允许用混胶管中的前三分之一进行粘性连接。
- ▶ **为避免空气渗入，用混胶枪（10 – 15 ml）在对角方向并在中心 ⑦ 位置涂胶（如图），用量需充分。**

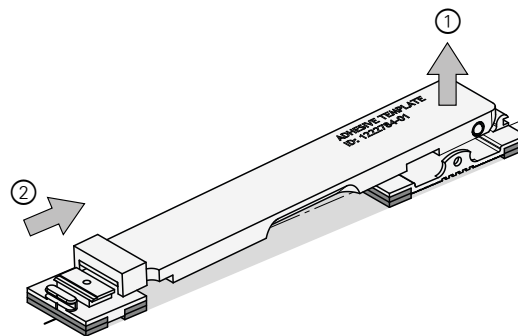
注意： 需要用混胶枪混合并挤出双组分粘接剂。



- ▶ Position the template for the adhesive assembly and firmly apply the hook-and-loop fastener strap.
- ▶ The adhesive gap must be filled completely. **Remove any excess adhesive** ⑧.
- ▶ The gluing device is held in position by means of the hook-and-loop fastener strap regardless of the mounting attitude.
- ▶ Allow the adhesive to harden. It is hand-tight after approx. 15 min (with MA 300) or 35 min (with MA 310).
- ▶ Klebeschablone aufsetzen und Klettband fest andrücken.
- ▶ Klebespalt muss vollständig gefüllt sein, **überschüssigen Kleber** ⑧ **entfernen**.
- ▶ Klebevorrichtung wird mit Hilfe des Klettbandes unabhängig von der Einbaulage in Position gehalten.
- ▶ Kleber aushärten lassen, handfest nach ca. 15 min (MA 300) bzw. 35 min (MA 310).
- ▶ 放入粘性组件的模板并用力作用于粘扣固定带。
- ▶ 必须完全填满粘结剂缝。**清除所有多余的粘结剂** ⑧。
- ▶ 在任何安装姿态下，涂胶设备被粘扣固定带束缚而固定不动。
- ▶ 等粘结剂硬化。大约15分钟（用MA 300时）或35分钟（用MA 310时）后达到手紧程度。



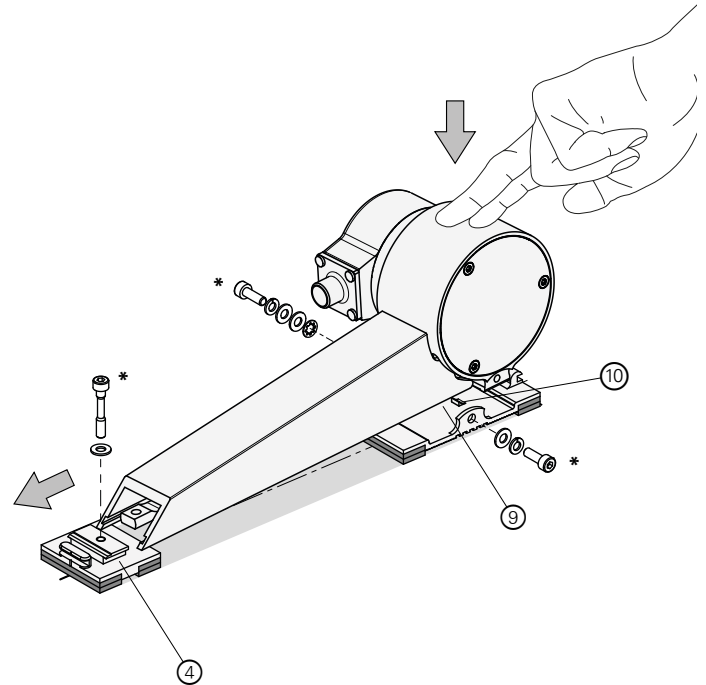
- ▶ Lift the template for the adhesive assembly after the adhesive has cured ①, and slide it off as indicated by the arrows ②.
- ▶ Klebeschablone nach Kleberaushärtung anheben ① und in Pfeilrichtungen abschieben ②
- ▶ 粘合剂固化后，将粘性组件的模板向上提起①，并如箭头②所示，将其移开。



- ▶ Insert the strain sensor as indicated by the arrows. Be sure to secure the cover by means of the slot in holder ④.
- ▶ Press the measuring device against surface ⑨, push to the stop ⑩ and fasten with screws.
- ▶ *Dehnungssensor in Pfeilrichtungen einschieben. Darauf achten, dass die Abdeckung in der Nut des Halters ④ geführt wird!*
- ▶ *Messgerät an Fläche ⑨ drücken, gegen Anschlag ⑩ schieben und anschrauben.*
- ▶ 按照箭头的指示，插入应力传感器。必须确保由固定块 ④ 中的槽牢固固定该盖
- ▶ 向表面方 ⑨ 向施压测量设备直到达到停止 ⑩ 位置并用螺栓固定。

* $M_d = 2.5 \text{ Nm}$

- ▶ Secure screw, e.g. with Loctite 222
- ▶ *Schraube sichern mit z.B. Loctite 222*
- ▶ 固定螺栓，例如用Loctite 222



Mounting the ESR 325 on metal
Montage ESR 325 auf Metall
在金属上安装ESR 325

The mounting surface ① must be clean, free of grease and even.

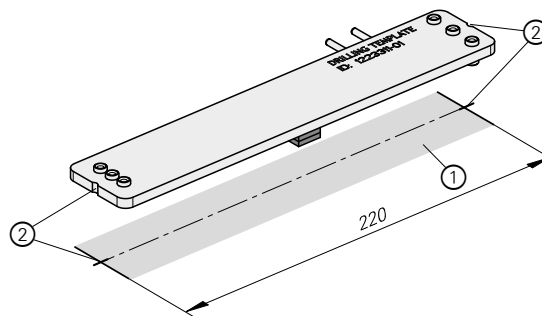
- ▶ Draw the marking ② for the measuring device position.

Montagefläche ① muss sauber, fettfrei und eben sein

- ▶ *Markierung ② für Messsystemposition aufzeichnen.*

安装面 ① 必须干净，无润滑脂和必需平整。

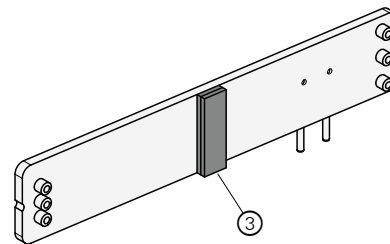
- ▶ 画测量设备位置的标志线。②



- ▶ Pull the protective film ③ from the hook-and-loop fastener strap.

▶ *Schutzfolie ③ vom Klettband abziehen.*

- ▶ 剥离粘扣固定带的保护膜。③



- ▶ Place the drilling template in the correct position so that the slots ⑤ match the markings ②.
- ▶ Firmly apply the hook-and-loop fastener strap.

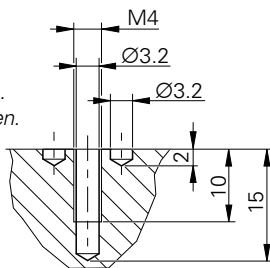
- ▶ *Bohrschablone positionsrichtig so aufsetzen, dass die Kerben ⑤ mit den Markierungen ② übereinstimmen.*
- ▶ *Das Klettband fest andrücken.*

- ▶ 将钻模放在正确位置处，使槽 ⑤ 对准标志线 ②
- ▶ 用力作用于粘扣固定带。

- ▶ First hole ⑥ Ø3.2 mm; drill 15 mm deep, and insert pin ⑧.
- ▶ Second hole ⑦ Ø3.2 mm; drill 15 mm deep, and insert pin ⑧.
- ▶ Remaining holes (4x) Ø3.2 mm; drill 2 mm deep.

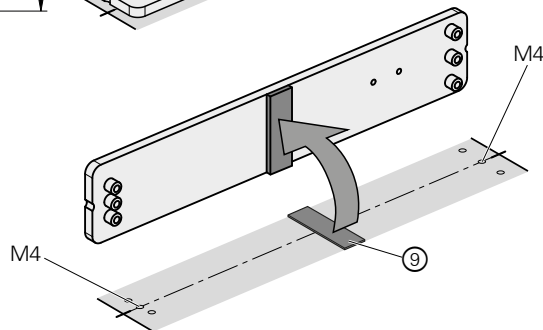
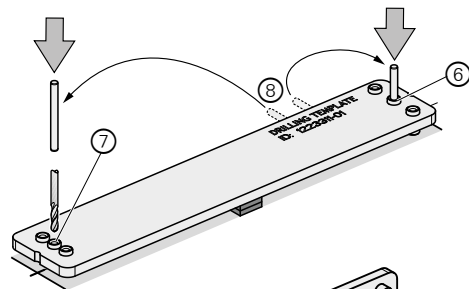
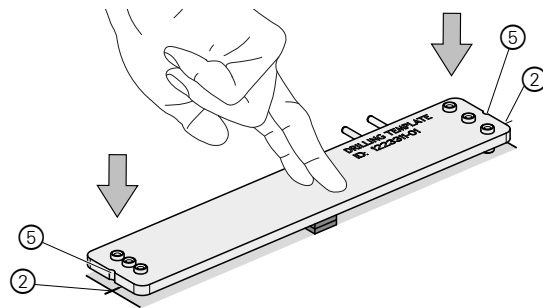
- ▶ *Erste Bohrung ⑥ Ø3.2 mm; 15 mm tief bohren und Stift ⑧ einsetzen.*
- ▶ *Zweite Bohrung ⑦ Ø3.2 mm; 15 mm tief bohren und Stift ⑧ einsetzen.*
- ▶ *Restliche Bohrungen (4x) Ø3.2 mm; 2 mm tief bohren.*

- ▶ 第一孔 ⑥ Ø3.2 mm; 钻孔深度15 mm，插入销 ⑧。
- ▶ 第二孔 ⑦ Ø3.2 mm; 钻孔深度15 mm，插入销 ⑧。
- ▶ 其它孔 (4x) Ø3.2 mm; 钻孔深度2 mm。

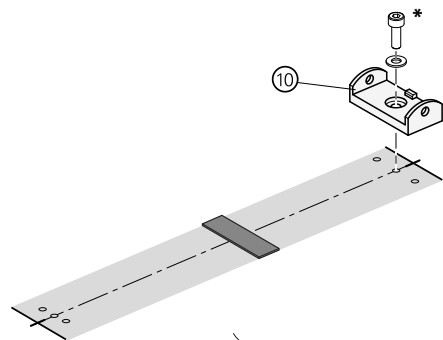


- ▶ Tilt the drilling template to the side and separate the hook-and-loop fastener strap ⑨.
- ▶ Cut the thread (2x) M4, thread depth 10 mm.
- ▶ *Bohrschablone seitlich abkippen und Klettband ⑨ trennen.*
- ▶ *Gewinde (2x) M4; 10 mm tief schneiden.*

- ▶ 向侧面倾斜钻模并分离粘扣固定带 ⑨。
- ▶ 钻螺纹孔 (2x) M4，螺纹深度为10 mm。



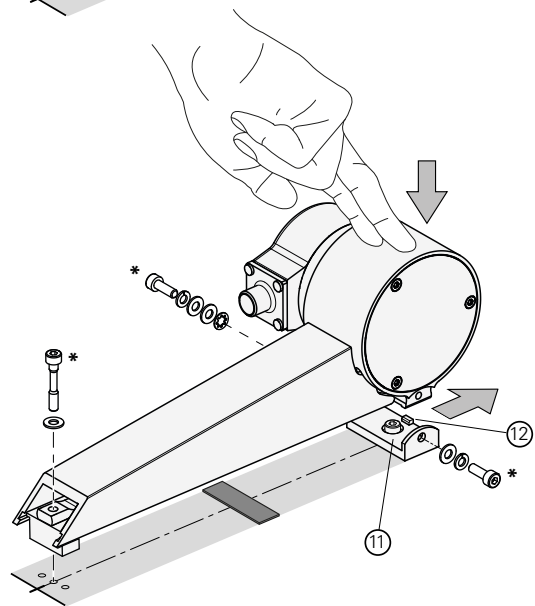
- ▶ Screw on holder ⑩
- ▶ Halter ⑩ anschrauben
- ▶ 拧到固定块 ⑩ 上



- ▶ Press the encoder onto surface ⑪, push it against the stop ⑫, and screw-fasten.
- ▶ Messgerät an Fläche ⑪ andrücken, gegen Anschlag ⑫ schieben und anschrauben.
- ▶ 将编码器压在表面 ⑪ 上，将其推到限位位置 ⑫，并用螺纹固定。

* $M_d = 2.5 \text{ Nm}$

- ▶ Secure screw, e.g. with Loctite 222
- ▶ Schraube sichern mit z.B. Loctite 222
- ▶ 固定螺栓，例如用Loctite 222



Mounting the ESR 325 on concrete

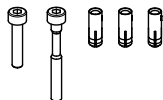
Montage ESR 325 auf Beton

在水泥上安装ESR 325

Mounting set for the ESR 325 on concrete

Anbauset für ESR 325 auf Beton

水泥上的ESR 325安装套件



ID 1388640-02

The mounting surface ① must be clean, free of grease and even.

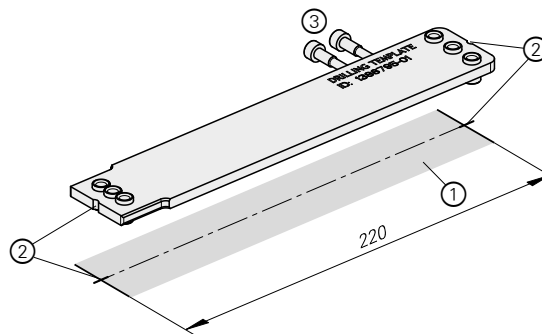
- ▶ Draw the marking ② for the measuring device position.

Montagefläche ① muss sauber, fettfrei und eben sein

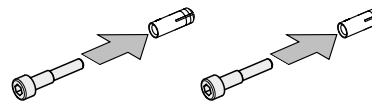
- ▶ Markierung ② für Messsystemposition aufzeichnen.

安装面 ① 必须干净，无润滑脂和必需平整。

- ▶ 画测量设备位置的标志线。②



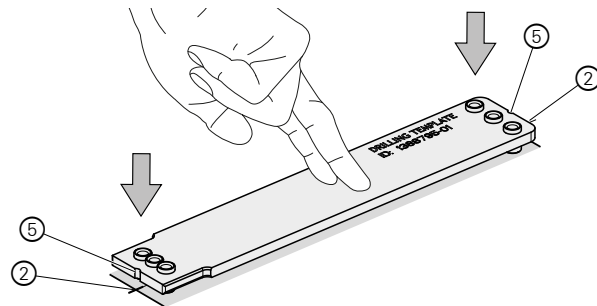
- ▶ Fixierschrauben ③ in die Dübel eindrehen.
- ▶ Fixierschrauben ③ in die Dübel eindrehen.
- ▶ Fixierschrauben ③ in die Dübel eindrehen.



▶ Place the drilling template in the correct position so that the slots ⑤ match the markings ②.

▶ *Bohrschablone positionsrichtig so aufsetzen, dass die Kerben ⑤ mit den Markierungen ② übereinstimmen.*

▶ 将钻模放在正确位置处，使槽 ⑤ 对准标志线 ②



▶ First hole ⑥ $\varnothing 5$ mm; drill >20 mm deep, insert the fixing screw with anchor, and fasten the mounting kit.

▶ First hole ⑦ $\varnothing 5$ mm; drill >20 mm deep, insert the fixing screw with anchor, and fasten the mounting kit.

▶ Remaining holes (4x) $\varnothing 5$ mm; drill >2 mm deep.

▶ Remove the drilling template.

▶ *Erste Bohrung ⑥ $\varnothing 5$ mm; >20 mm tief bohren, Fixierschraube mit Dübel einsetzen und Montageset befestigen.*

▶ *Zweite Bohrung ⑦ $\varnothing 5$ mm; >20 mm tief bohren, Fixierschraube mit Dübel einsetzen und Montageset montieren.*

▶ *Restliche Bohrungen (4x) $\varnothing 5$ mm; >2 mm tief bohren.*

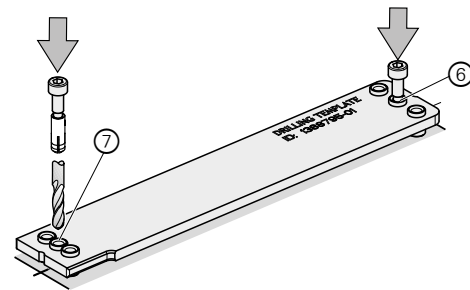
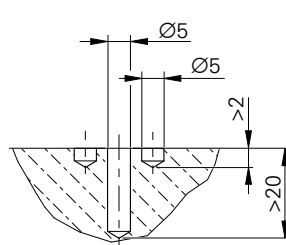
▶ *Bohrschablone entfernen.*

▶ 第一孔 ⑥ $\varnothing 5$ mm；钻孔深度 >20 mm，插入膨胀螺栓并将安装套件固定。

▶ 第一孔 ⑦ $\varnothing 5$ mm；钻孔深度 >20 mm，插入膨胀螺栓并将安装套件固定。

▶ 其它孔 (4x) $\varnothing 5$ mm；钻孔深度 >2 mm。

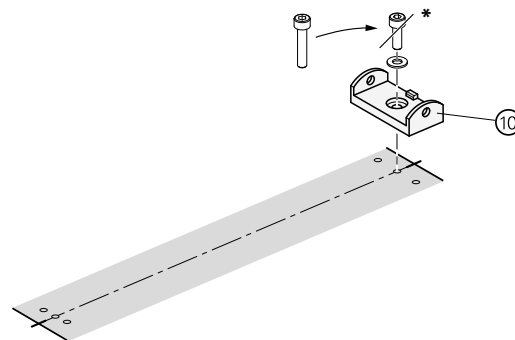
▶ 拆下钻孔模板。



- ▶ Replace the screw with M4×20 from the mounting kit.
- ▶ Lightly screw the holder ⑩ into place.

- ▶ *Schraube durch M4×20 aus dem Anbausset ersetzen.*
- ▶ *Halter ⑩ leicht anschrauben.*

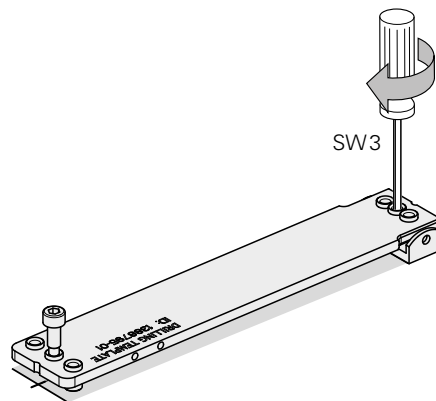
- ▶ 用安装套件中的M4×20更换螺栓。
- ▶ 轻轻将支架 ⑩ 紧固到位。



- ▶ Place the drilling template onto the holder in order to prevent rotation, and fasten it with fixing screws on the opposite side.
- ▶ Tighten the screw of the holder through the drill bushing.
- ▶ Remove the drilling template.

- ▶ *Bohrschablone zur Verdrehsicherung auf Halter aufsetzen und gegenüberliegend mit Fixierschraube befestigen.*
- ▶ *Schraube des Halters durch die Bohrbuchse anziehen.*
- ▶ *Bohrschablone entfernen.*

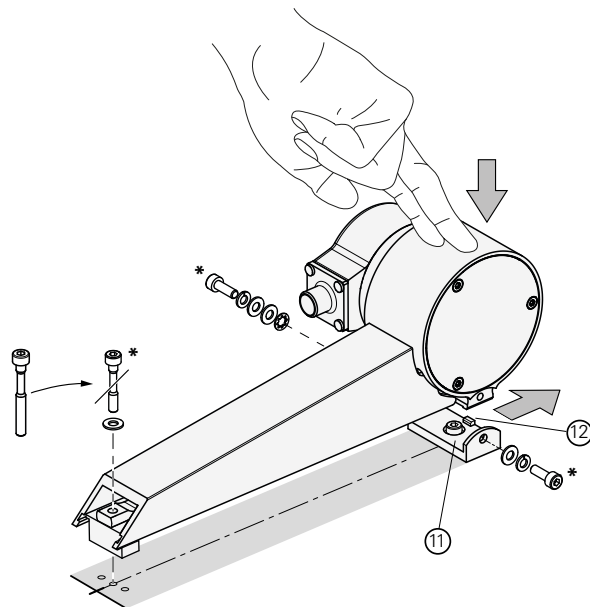
- ▶ 将钻孔模板放在支架上，避免其转动，并在对面用固定螺栓固定。
- ▶ 紧固支架的螺栓，穿入钻套中。
- ▶ 拆下钻孔模板。



- ▶ Replace the special screw with M4x35 from the mounting kit.
- ▶ Press the encoder onto surface ⑪, push it against the stop ⑫, and screw-fasten.
- ▶ Sonderschraube durch M4x35 aus dem Anbauset ersetzen.
- ▶ Messgerät an Fläche ⑪ andrücken, gegen Anschlag ⑫ schieben und anschrauben.
- ▶ 用安装套件中的M4x35更换特殊螺栓。
- ▶ 将编码器压在表面 ⑪ 上，将其推到限位位置 ⑫，并用螺纹固定。

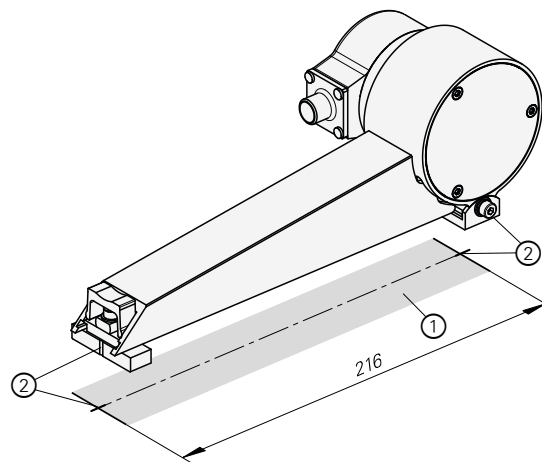
* $M_d = 2.5 \text{ Nm}$

- ▶ Secure screw, e.g. with Loctite 222
- ▶ Schraube sichern mit z.B. Loctite 222
- ▶ 固定螺栓，例如用Loctite 222

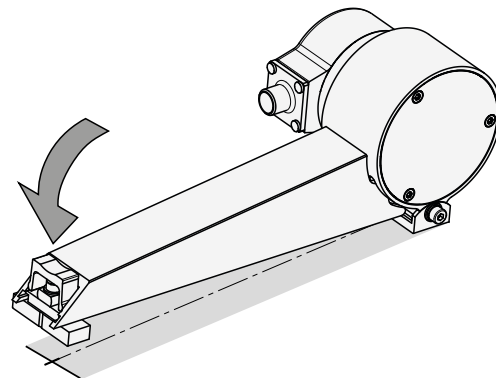


Mounting ESR 425
Montage ESR 425
安装 ESR 425

- ▶ The mounting surface ① must be clean, free of grease and even
- ▶ Draw the marking ② for the measuring device position.
- ▶ *Montagefläche ① muss sauber, fettfrei und eben sein*
- ▶ *Markierung ② für Messsystemposition aufzeichnen.*
- ▶ 安装面 ① 必须干净，无润滑脂和必需平整。
- ▶ 画测量设备位置的标志线。②



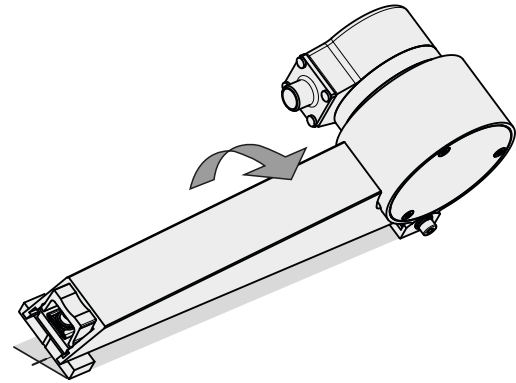
- ▶ Position the ESR 425 with its rear edge on the marking and lower carefully. Using the mounting aid, press the measuring arm onto the cover and set it down. If necessary, shift to adjust the position.
- ▶ *ESR 425 mit hinterer Kante an Markierung ansetzen und vorsichtig abkippen. Messarm mit Montagehilfe an Abdeckung andrücken und absetzen. Position bei Bedarf durch Verschieben korrigieren.*
- ▶ 放入ESR 425，使其后沿与标志线对准并小心地下降。
用安装辅件，将测量臂压入该盖内并使其入位。
根据需要平移，调整位置。



To remove, tilt the ESR 425 to the side.

Zum Abnehmen ESR 425 seitlich abkippen.

要拆卸时，将ESR 425向侧面倾斜。



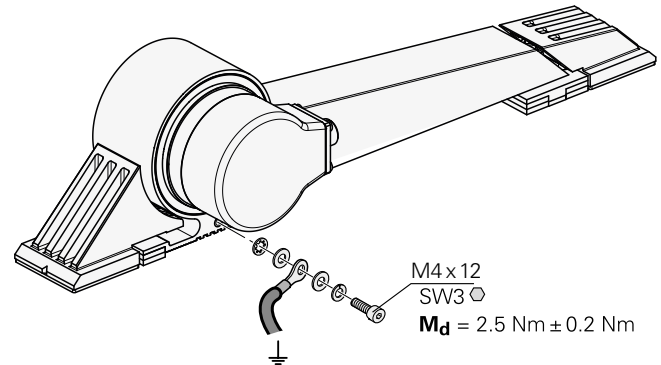
Connect an additional grounding conductor at the provided connection. The grounding conductor must be connected with an M4 screw and washers in their original sequence.

The threaded hole on the opposite side can be used as an alternative.

Anschluss eines zusätzlichen Erdungsleiter an den dafür vorgesehenen Erdungsleiteranschluss. Der Erdungsleiteranschluss muss mit einer Schraube M4 und Beilagscheiben in der richtigen Reihenfolge aus der Vormontage erfolgen.

Alternativ ist das gegenüberliegende Anschlussgewinde verwendbar.

在所提供的连接位置处连接其它接地端子。接地端子必须用M4螺栓和垫圈并按照原顺序固定。
或者用对面的螺纹孔。



To ensure the listed minimal distances from sources of interference, use only HEIDENHAIN components (sensor, cabling, downstream electronics).

Zur Gewährleistung der aufgeführten Mindestabstände zu Störquellen, sind ausschließlich HEIDENHAIN Komponenten (Sensor, Verkabelung, Folgeelektronik) zu verwenden.

为确保距干涉源所示的最小间距，仅允许使用海德汉部件（传感器，电缆，后续电子电路）。

*1) Provide cable strain relief.

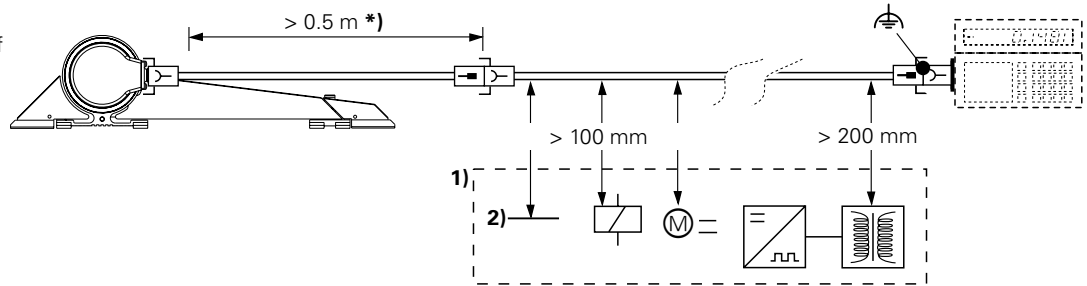
Kabel durch Zugentlastung sichern.

提供无应力电缆。

1) Minimum distance from sources of interference.

Mindestabstand von Störquellen.

距干扰源的最小距离。



2) Lightning conductor.

Blitzableiter.

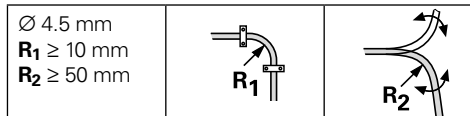
避雷导线

Permissible bending radii of connecting cables:
 R_1 : For rigid configuration, R_2 : For frequent flexing

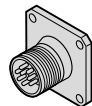
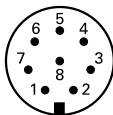
Zulässige Biegeradien der Anschlusskabel.
 R_1 : Dauerbiegung, R_2 : Wechselbiegung

允许的连接电缆弯曲半径:

R_1 : 固定敷设, R_2 : 反复弯曲



Pin layout
Anschlussbelegung
针脚布局



8	2	5	1	3	4	7	6
U_P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK
BNGN	BU	WHGN	WH	GY	PK	VT	YE

The sensor line is connected inside the measuring device to the supply line.
 External shield on housing.

*Die Sensorleitung ist intern im Messgerät mit der Versorgungsleitung verbunden.
 Außenschirm auf Gehäuse.*

传感器线在测量设备内连接电源线。
 外壳屏蔽。

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

Technical support **FAX** +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.com

1338775-92



1338775 · Ver02 · 01