


Installation Instructions

I/O-board, subprint, screening sheed

Promag 50, 51, 53, 55, Promass 40, 80, 83, 84, 8ME, Cubemass DCI 8CN, CNGmass DCI 8DF, Prosonic Flow 90, 93, t-mass 65

EN Installation Instructions: EA00062D →  3

DE Einbauanleitung: EA00062D →  11

I/O board, submodule, shielding plate

Promag 50, 51, 53, 55, Promass 40, 80, 83, 84, 8ME, Cubemass DCI 8CN, CNGmass DCI 8DF, Prosonic Flow 90, 93, t-mass 65

Table of contents

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Overview of spare part sets | 4 |
| 2 | Designated use | 5 |
| 3 | Personnel authorized to carry out repairs | 5 |
| 4 | Safety instructions | 6 |
| 5 | Symbols used | 8 |
| 6 | Tools list | 8 |
| 7 | Opening the field housing, stainless steel field housing, wall-mount housing | 9 |

1 Overview of spare part sets

The Installation Instructions apply to the following spare part sets:

| Order code | Device components | Order code | Device components |
|------------|--|------------|---|
| 50096756 | Set, Commodul current output Ex | 50098636 | Set, shielding plate (2 × wall-mount housing shielding plates) |
| 50096757 | Set, Commodul current frequency output Ex | 50101264 | Set, I/O Foundation Fieldbus C02 Ex |
| 50096759 | Set, Commodul I + F/status in + out Ex | 50104625 | Set, Commodul, 2 × Iout active Exi |
| 50096833 | Set, Commodul current output, 3 slots Ex | 50104626 | Set, Commodul, 2 × Iout passive Exi |
| 50096834 | Set, sub-board current output | 50108002 | Set, I/O Profibus DP 2 slots Ex |
| 50096835 | Set, sub-board frequency output | 50108692 | Set, sub-board frequency output |
| 50096836 | Set, sub-board relay output | 71021742 | Set, Commodul Profibus DP Ex |
| 50096837 | Set, sub-board status input | 71021743 | Set, Commodul Modbus RS485 + status input 2 slots Ex |
| 50096838 | Set, field housing shielding plates (2 × field housing shielding plates) | 71066578 | Set, I/O board Profibus PA |
| 50098300 | Set, Commodul current frequency, 2 relay Ex | 71066579 | Set, I/O board Profibus PA Ex |
| 50098301 | Set, Commodul current frequency output Ex | 71095035 | Set, I/O Foundation Fieldbus C14 Ex |
| 50098302 | Set, Commodul Iout passive/frequency Exi | 71105711 | Set, Ethernet sub-board |
| 50098303 | Set, Commodul Iout active/frequency Exi | 71105712 | Set, Modbus-Ethernet electronics module, including Ethernet sub-board |
| 50098562 | Set, current input sub-board | 71107614 | Set, I/O Profibus DP C13 Ex |



- The order number of the spare parts set (on the product label on the package) can differ from the production number (on the label directly on the spare part)!
- You can find the order number of the relevant spare parts set by entering the production number of the spare part in the spare parts search tool.
- We recommend that you keep the Installation Instructions and packaging together at all times.

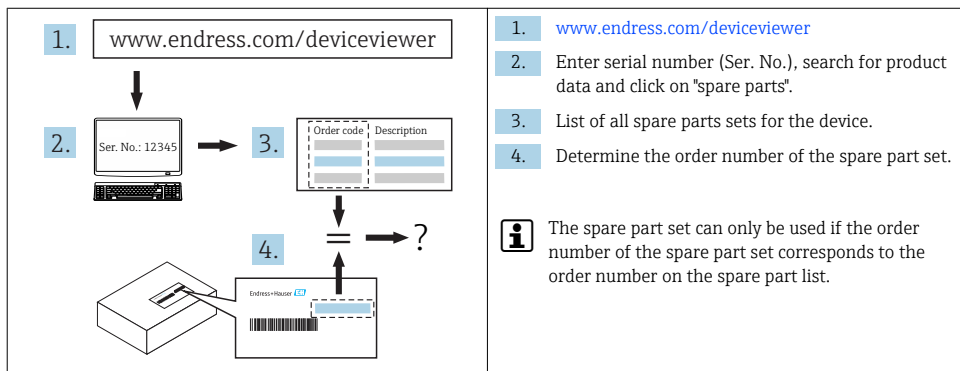
2 Designated use

The spare part set and the Installation Instruction are used to replace a faulty unit with a functioning unit of the same type. Use genuine parts from Endress+Hauser only.

Only original spare part sets, intended by Endress+Hauser for the measuring device, must be used.

The verification has to be done via W@M Device Viewer; this procedure is explained below.

i For some devices there is an overview of spare part sets inside the device. If the spare part set is listed there, the verification is not required.



3 Personnel authorized to carry out repairs

Authorization to carry out repairs depends on the measuring device's approval type. The table below shows the authorized group of people in each case.

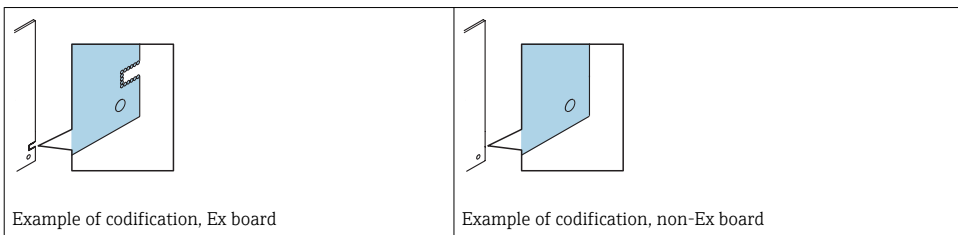
i Whoever carries out the repairs has full responsibility to ensure that work is carried out safely and to the required quality standard. He/she must also guarantee the safety of the device following repair.

| Measuring device approval | Authorized repair personnel ¹⁾ |
|----------------------------|---|
| With approval (e.g. IECEx) | 2, 3 |
| Without approval | 1, 2, 3 |

1) 1 = Qualified specialist on customer side, 2 = Service technician authorized by Endress+Hauser, 3 = Endress+Hauser (return measuring device to manufacturer)

4 Safety instructions

- Check whether the spare part matches the labeling on the measuring device as described on the cover page.
- The spare part sets and Installation Instructions are used to replace a faulty unit with a functioning unit of the same type.
Only use original parts from Endress+Hauser.
- Comply with national regulations governing mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair procedures.
- The following requirements must be met with regard to specialized technical staff for the mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair of the measuring devices:
 - Specialized technical staff must be trained in instrument safety.
 - They must be familiar with the individual operating conditions of the devices.
 - In the case of Ex-certified measuring devices, they must also be trained in explosion protection.
- The measuring device is energized! Risk of fatal injury from electric shock. Open the measuring device only when the device is deenergized.
- When using Ex-certified measuring devices: Open device only when in a deenergized state (allow 10 minutes to elapse after switching off the power supply) or in environments which do not have a potentially explosive atmosphere.
- In the case of measuring devices in safety-related applications in accordance with IEC 61508 or IEC 61511: Commission in accordance with Operating Instructions after repair. Document the repair procedure.
- Before removing the device: set the process to a safe state and purge the pipe of dangerous process substances.
- Hot surfaces! Risk of injury! Before commencing work: Allow the system and measuring device to cool down to a touchable temperature.
- In the case of devices in custody transfer, the custody transfer status no longer applies once the seal has been removed.
- The Operating Instructions for the device must be followed.
- Risk of damaging the electronic components! Ensure you have a working environment protected from electrostatic discharge.
- After removal of the electronics compartment cover: risk of electrical shock due to missing touch protection!
Turn instrument off before removing internal covers.
- Modifications to the measuring device are not permitted.
- Only open housing for a brief period. Avoid the penetration of foreign bodies, moisture or contaminants.
- Printed circuit boards for devices in categories II1G, II1D, II 2G, II 2D, Zone 1 and Class I, Div. 1, Gp. A, B, C, D have a recess / printed circuit board codification. Unauthorized breaking of this codification is not permitted as explosion protection will then no longer apply.








- **Caution!** When replacing the amplifier board, I/O board or submodules, ensure compatibility with the installed software. The procedure for reading out the software version number is described in the Operating Instructions (device functions). If the printed circuit board's software is not compatible, an update must be performed using an operating software tool (e.g. Field Care). Notify the plant operator in the event of functional changes.
- Replace defect seals only with original seals from Endress+Hauser.
- If threads are damaged or defective, the measuring device must be repaired.
- Threads (e.g. of the electronics compartment cover and connection compartment cover) must be lubricated if an abrasion-proof dry lubricant is not available. Use acid-free, non-hardening lubricant.
- If spacing is reduced or the dielectric strength of the measuring device cannot be guaranteed during repair work, perform a test on completion of the work (e.g. high-voltage test in accordance with the manufacturer's instructions).
- Service plug:
 - Do not connect in explosive atmospheres.
 - Only connect to Endress+Hauser service devices.
- Observe the instructions for transporting and returning the device outlined in the Operating Instructions.





If you have any questions, please contact your [Endress+Hauser service organization](#).

5 Symbols used

5.1 Symbols for certain types of information

| Symbol | Meaning |
|--|--|
|  | Permitted Procedures, processes or actions that are permitted. |
|  | Forbidden Procedures, processes or actions that are forbidden. |
|  | Tip Indicates additional information. |
|  | Reference to documentation |
|  | Series of steps |

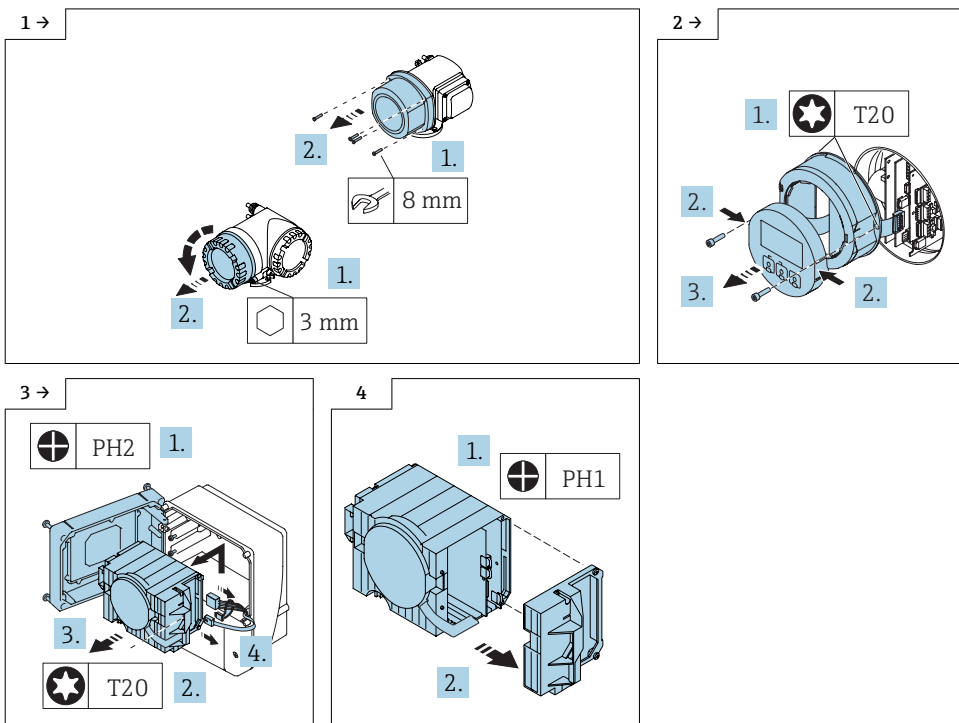
6 Tools list

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
|  3 mm |  T20 |  PH1, PH2 |  8 mm | Pin / tool $\varnothing \leq 2 \text{ mm (0.08 inch)}$ |
| Acid-free, non-hardening lubricant | | | | |

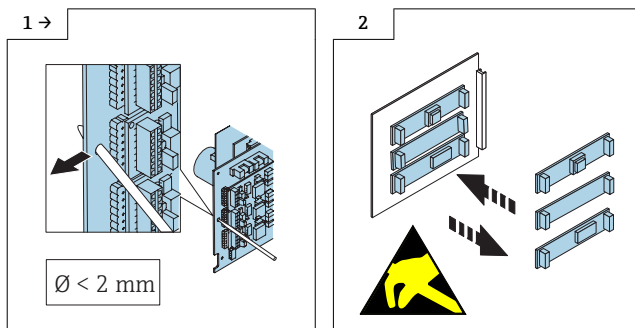
7 Opening the field housing, stainless steel field housing, wall-mount housing

⚠ CAUTION

- ▶ Open the measuring device only when the device is deenergized!

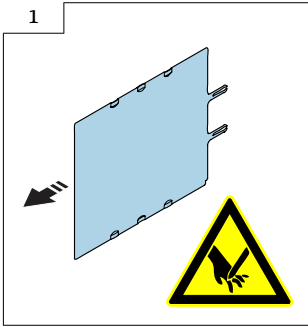


7.1 Removing the I/O board and submodules



7.2 Replacing the shielding plates

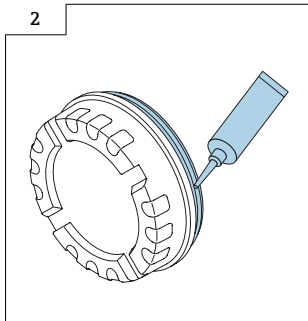
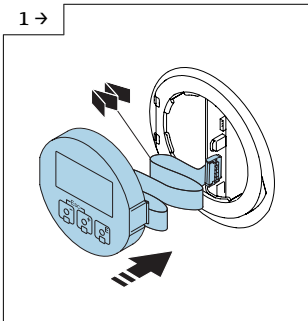
Proceed according to Section 7, Fig. 1 - 2 or Fig. 3 - 4.



7.3 Reassembling the transmitter housing

Reassembly is carried out in reverse order.

Note the following:



► Acid-free, non-hardening lubricant

I/O-Platine, Submodul, Abschirmblech

Promag 50, 51, 53, 55, Promass 40, 80, 83, 84, 8ME, Cubemass DCI 8CN, CNGmass DCI 8DF, Prosonic Flow 90, 93, t-mass 65


Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Übersicht Ersatzteilsets | 12 |
| 2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 13 |
| 3 | Reparaturberechtigte Personen | 13 |
| 4 | Sicherheitshinweise | 14 |
| 5 | Verwendete Symbole | 16 |
| 6 | Werkzeugliste | 16 |
| 7 | Öffnen Feldgehäuse, Edelstahlfeldgehäuse, Wandaufbaugeschäuse | 17 |

1 Übersicht Ersatzteilsets

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteilsets gültig:

| Bestellnummer | Gerätekomponenten | Bestellnummer | Gerätekomponenten |
|---------------|--|---------------|--|
| 50096756 | Set Commodul Stromausgang Ex | 50098636 | Set Abschirmblech (2 × Abschirmbleche Wandgehäuse) |
| 50096757 | Set Commodul Strom- Frequenzausgang Ex | 50101264 | Set I/O Foundation Fieldbus C02 Ex |
| 50096759 | Set Commodul I + F/Status in + out Ex | 50104625 | Set Commodul, 2 × Iout aktiv Exi |
| 50096833 | Set Commodul Stromausgang, 3 Steckplätze Ex | 50104626 | Set Commodul, 2 × Iout passiv Exi |
| 50096834 | Set Set Subprint Stromausgang | 50108002 | Set I/O Profibus DP 2 Steckplätze Ex |
| 50096835 | Set Subprint Frequenzausgang | 50108692 | Set Subprint Frequenzausgang |
| 50096836 | Set Subprint Relaisausgang | 71021742 | Set Commodul Profibus DP Ex |
| 50096837 | Set Subprint Statureingang | 71021743 | Set Commodul Modbus RS485 + Status Eingang 2 Steckplätze Ex |
| 50096838 | Set Abschirmbleche Feldgehäuse (2 × Abschirmbleche Feldgehäuse) | 71066578 | Set I/O-Board Profibus PA |
| 50098300 | Set Commodul Strom Frequenz, 2 Relay Ex | 71066579 | Set I/O-Board Profibus PA Ex |
| 50098301 | Set Commodul Strom- Frequenzausgang Ex | 71095035 | Set I/O Foundation Fieldbus C14 Ex |
| 50098302 | Set Commodul Iout passiv/Frequenz Exi | 71105711 | Set Subprint Ethernet |
| 50098303 | Set Commodul Iout aktiv/Frequenz Exi | 71105712 | Set Elektronik Modul Modbus-Ethernet, inklusive Subprint Ethernet |
| 50098562 | Set Subprint Stromeingang | 71107614 | Set I/O Profibus DP C13 Ex |

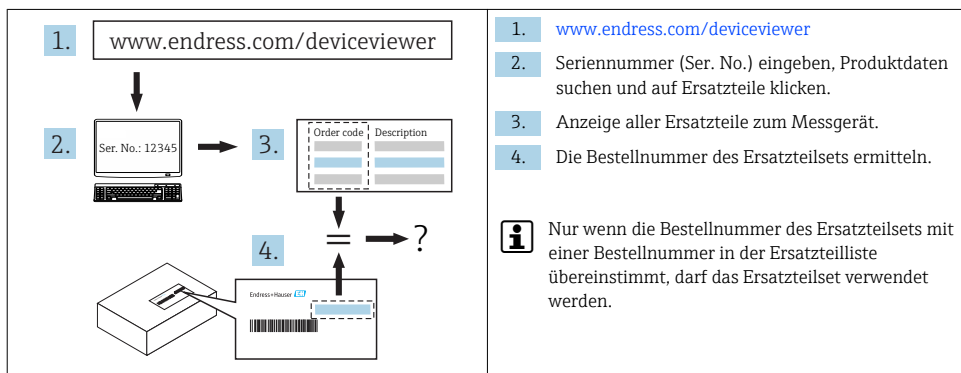
-  Die Bestellnummer des Ersatzteilsets (auf dem Produktaufkleber der Verpackung) kann sich von der Produktionsnummer (auf dem Aufkleber direkt auf dem Ersatzteil) unterscheiden!
- Durch Eingabe der Produktionsnummer des Ersatzteiles im Ersatzteilfindetool kann die Bestellnummer des entsprechenden Ersatzteilsets ermittelt werden.
- Wir empfehlen Einbauanleitung und Verpackung immer zusammen aufzubewahren.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ersatzteilset und Einbauanleitung dienen dazu, eine defekte Einheit gegen eine funktionierende Einheit des gleichen Typs zu ersetzen. Es dürfen nur Originalteile von Endress+Hauser verwendet werden. Grundsätzlich dürfen nur Ersatzteilsets verwendet werden, die von Endress+Hauser für das Messgerät vorgesehen sind.

Die Überprüfung ist via W@M Device Viewer durchzuführen, die Vorgehensweise dazu ist nachfolgend beschrieben.

i Bei einigen Messgeräten befindet sich im Inneren des Gerätes eine Ersatzteilübersicht. Ist das Ersatzteilset dort aufgelistet, entfällt die Überprüfung.



3 Reparaturberechtigte Personen

Die Berechtigung zur Durchführung einer Reparatur ist von der Zulassung des Messgeräts abhängig. Die Tabelle zeigt den jeweils berechtigten Personenkreis.

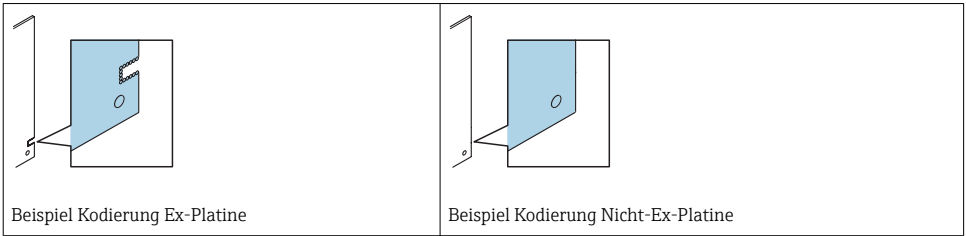
i Die Person, die eine Reparatur vornimmt, übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit während der Arbeiten, die Qualität der Ausführung und die Sicherheit des Geräts nach der Reparatur.

| Zulassung des Messgeräts | Reparaturberechtigter Personenkreis ¹⁾ |
|----------------------------|---|
| Mit Zulassung (z.B. IECEx) | 2, 3 |
| Ohne Zulassung | 1, 2, 3 |

1) 1 = Ausgebildete Fachkraft des Kunden, 2 = Von Endress+Hauser autorisierter Servicetechniker, 3 = Endress+Hauser (Messgerät an Hersteller zurücksenden)

4 Sicherheitshinweise

- Prüfen, ob das vorliegende Ersatzteil zur Kennzeichnung auf dem Messgerät passt, wie auf der Titelseite beschrieben.
- Ersatzteilset und Einbauanleitung dienen dazu, eine defekte Einheit gegen eine funktionierende Einheit des gleichen Typs zu ersetzen.
Nur Originalteile von Endress+Hauser verwenden.
- Nationale Vorschriften bezüglich der Montage, elektrischen Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur einhalten.
- Folgende Anforderungen an das Fachpersonal für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Messgeräte müssen erfüllt sein:
 - In Gerätesicherheit ausgebildet.
 - Mit den jeweiligen Einsatzbedingungen der Geräte vertraut.
 - Bei Ex-zertifizierten Messgeräten: zusätzlich im Explosionsschutz ausgebildet.
- Messgerät unter Spannung! Lebensgefahr durch Stromschlag. Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.
- Bei Ex-zertifizierten Messgeräten: Nur in spannungslosem Zustand (nach Berücksichtigung einer Wartezeit von 10 Minuten nach Abschalten der Energiezufuhr) oder in Umgebungen öffnen, die keine explosionsfähige Atmosphäre enthalten.
- Bei Messgeräten in sicherheitstechnischen Applikationen gemäß IEC 61508 bzw. IEC 61511: Nach Reparatur Neuinbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung durchführen. Reparatur dokumentieren.
- Vor einem Geräteausbau: Prozess in sicheren Zustand bringen und Leitung von gefährlichen Prozessstoffen befreien.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen! Vor Arbeitsbeginn: Anlage und Messgerät auf berührungssichere Temperatur abkühlen.
- Bei Messgeräten im abrechnungspflichtigen Verkehr: Nach Entfernen der Plombe ist der geeichte Zustand aufgehoben.
- Die Betriebsanleitung zum Messgerät ist zu beachten.
- Beschädigungsgefahr elektronischer Bauteile! Eine ESD-geschützte Arbeitsumgebung herstellen.
- Nach Entfernen der Elektronikabdeckung: Stromschlaggefahr durch aufgehobenen Berührungsschutz!
Messgerät ausschalten, bevor interne Abdeckungen entfernt werden.
- Änderungen am Messgerät sind nicht zulässig.
- Gehäuse nur kurzzeitig öffnen. Eindringen von Fremdkörpern, Feuchtigkeit oder Verunreinigung vermeiden.
- Leiterplatten für Geräte der Kategorien II1G, II1D, II 2G, II 2D, Zone 1 und Class I, Div. 1, Gp. A, B, C, D besitzen eine Aussparung / Leiterplattenkodierung. Das eigenmächtige Herausbrechen der Kodierung ist nicht zulässig, weil dadurch der Explosionsschutz aufgehoben wird.








- **Achtung!** Beim Auswechseln von Messverstärker-, I/O-Platine oder Submodulen: Kompatibilität mit der vorhandenen Software sicherstellen. Der Auslesevorgang der Software Revisionsnummer ist in der Betriebsanleitung (Gerätefunktionen) beschrieben. Wenn die Software der Platine nicht kompatibel ist, muss mit Hilfe einer Bediensoftware (z. B. Field Care) ein Update durchgeführt werden. Bei funktionalen Änderungen Anlagenbetreiber informieren.
- Defekte Dichtungen nur durch Original-Dichtungen von Endress+Hauser ersetzen.
- Defekte Gewinde erfordern eine Instandsetzung des Messgeräts.
- Gewinde (z.B. von Elektronikraum- und Anschlussraumdeckel) müssen geschmiert sein, sofern keine abriebfeste Trockenschmierung vorhanden ist. Säurefreies, nicht härtendes Fett verwenden.
- Wenn bei den Reparaturarbeiten Abstände reduziert oder die Spannungsfestigkeit des Messgeräts nicht sichergestellt werden kann: Prüfung nach Abschluss der Arbeiten durchführen (z.B. Hochspannungstest gemäß Herstellerangaben).
- Servicestecker:
 - Nicht in explosionsfähiger Atmosphäre anschließen.
 - Nur an Servicegeräte von Endress+Hauser anschließen.
- Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise zum Transport und zur Rücksendung beachten.







Bei Fragen kontaktieren Sie bitte Ihre zuständige [Endress+Hauser Serviceorganisation](#).

5 Verwendete Symbole

5.1 Symbole für Informationstypen

| Symbol | Bedeutung |
|--|--|
|  | Erlaubt Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind. |
|  | Verboten Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind. |
|  | Tipp Kennzeichnet zusätzliche Informationen. |
|  | Verweis auf Dokumentation |
|  | Handlungsschritte |

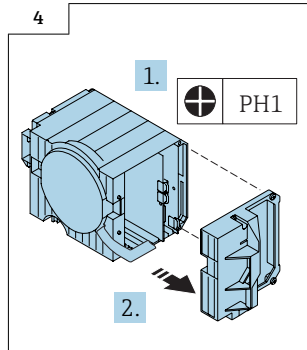
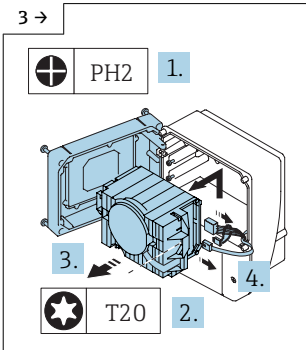
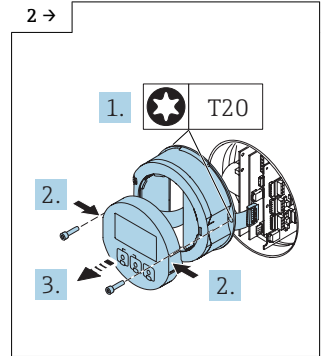
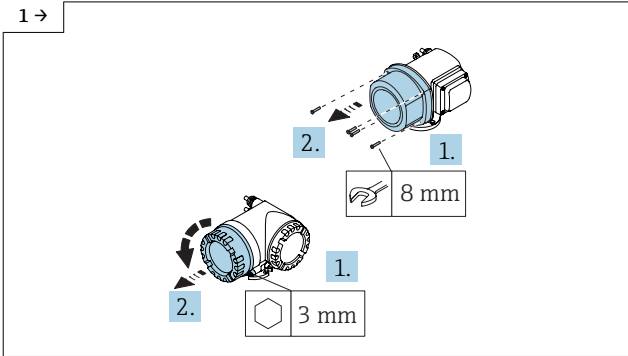
6 Werkzeugliste

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
|  |  |  |  | Stift / Werkzeug $\varnothing \leq 2 \text{ mm}$ (0,08 inch) |
| 3 mm | T20 | PH1, PH2 | 8 mm | |
| säurefreies, nicht härtendes Fett | | | | |

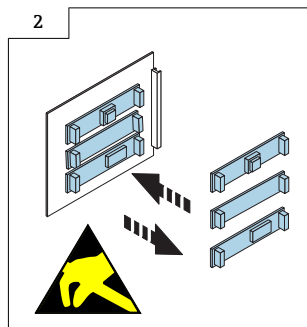
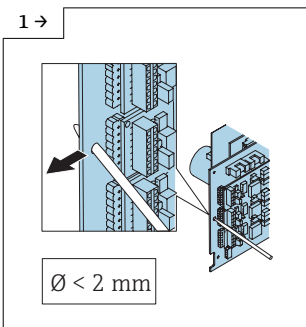
7 Öffnen Feldgehäuse, Edelstahlfeldgehäuse, Wandaufbaugehäuse

⚠ VORSICHT

► Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen!

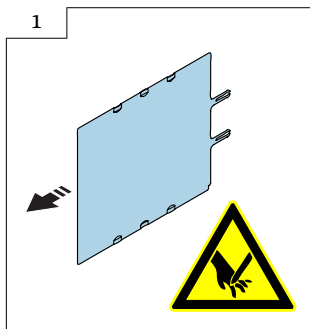


7.1 Ausbau der I/O-Platine und Submodule



7.2 Austausch Abschirmbleche

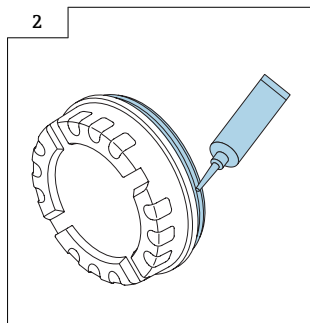
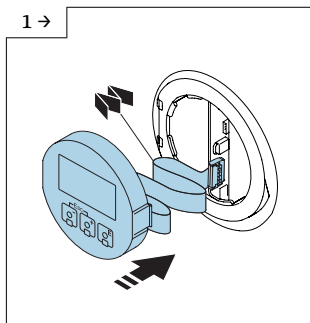
Vorgehen wie in Kapitel 7, Bild 1 - 2 oder Bild 3 - 4.



7.3 Zusammenbau Messumformergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Folgendes ist zu beachten:



► Säurefreies, nicht härtendes Fett



71362525

www.addresses.endress.com
