

Installation Instruction

Amplifier board for harsh environment (HE)

Promag 50, 53, 55, Promass 80, 83, 84, Cubemass DCI 8CN, CNGmass DCI 8DF

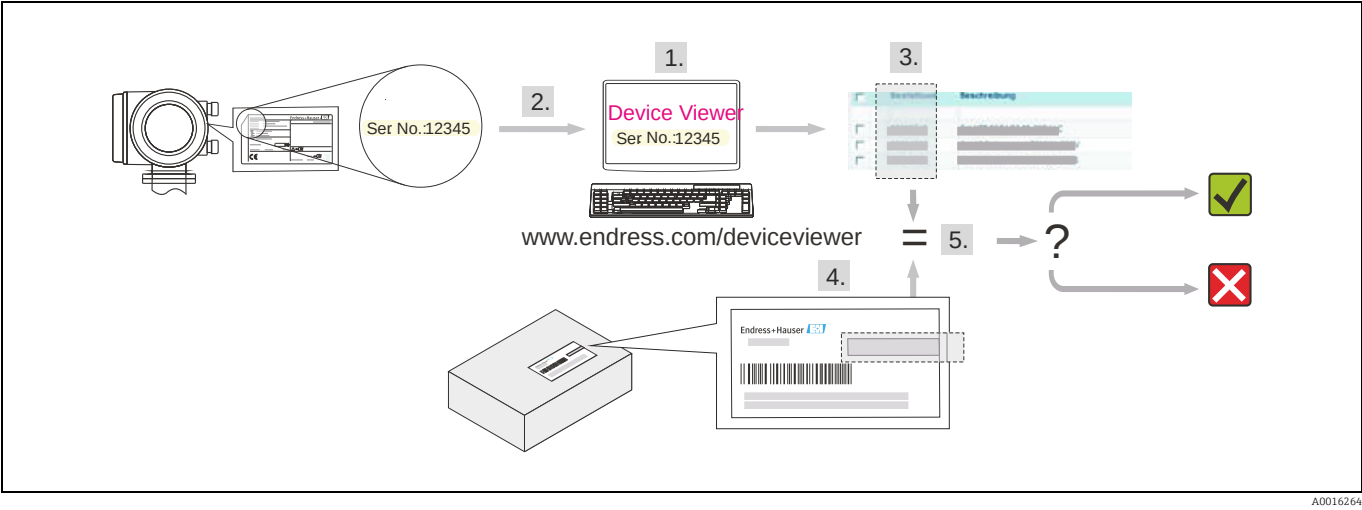
Instruction is valid for the following spare part sets:

Order Number	Device component	Order Number	Device component
71039405	Kit amplifier board 80, WEA HE, Ex	71039456	Kit amplifier board 53, SEA, HE
71039406	Kit amplifier board 80, EES, HE, Ex	71039457	Kit amplifier board 53, CN, HE
71039407	Kit amplifier board 80, SEA, HE, Ex	71039458	Kit amplifier board 53, WEA, HE, Ex
71039409	Kit amplifier board 83, WEA, HE, Ex	71039459	Kit amplifier board 53, EES, HE, Ex
71039410	Kit amplifier board 83, EES, HE, Ex	71039460	Kit amplifier board 53, SEA, HE, Ex
71039411	Kit amplifier board 83, SEA, HE, Ex	71039461	Kit amplifier board 53, CN, HE, Ex
71039412	Kit amplifier board 83, CN, HE, Ex	71039462	Kit amplifier board 55, WEA, HE
71039413	Kit amplifier board 84, WEA, HE, Ex	71039463	Kit amplifier board 55, EES, HE
71039414	Kit amplifier board 84, EES, HE, Ex	71039464	Kit amplifier board 55, SEA, HE
71039415	Kit amplifier board 84, SEA, HE, Ex	71039465	Kit amplifier board 55, CN, HE
71039416	Kit amplifier board 84, CN, HE, Ex	71261679	Kit amplifier board 53, HART 7, DE+FR+IT+ES+EN, HE, Ex
71039445	Kit amplifier board 50, WEA, HE	71261682	Kit amplifier board 53, HART 7, DE+FR+IT+ES+EN, HE
71039446	Kit amplifier board 50, EES, HE	71261685	Kit amplifier board 53, HART 7, RU+NL+PT+CS+EN, HE, Ex
71039447	Kit amplifier board 50, SEA, HE	71261687	Kit amplifier board 53, HART 7, RU+NL+PT+CS+EN, HE
71039448	Kit amplifier board 50, ECC, WEA, HE	71261689	Kit amplifier board 53, HART 7, ZH+PL+ID+EN, HE, Ex
71039449	Kit amplifier board 50, ECC, EES, HE	71261692	Kit amplifier board 53, HART 7, ZH+PL+ID+EN, HE
71039450	Kit amplifier board 50, ECC, SEA, HE	71261694	Kit amplifier board 53, HART 7, JA+SV+NO+FI+EN, HE
71039451	Kit amplifier board 50, WEA, HE, Ex	71261696	Kit amplifier board 83, HART 7, DE+FR+IT+ES+EN, HE, Ex
71039452	Kit amplifier board 50, EES, HE, Ex	71261698	Kit amplifier board 83, HART 7, RU+NL+PT+CS+EN, HE, Ex
71039453	Kit amplifier board 50, SEA, HE, Ex	71261700	Kit amplifier board 83, HART 7, ZH+PL+ID+EN, HE, Ex
71039454	Kit amplifier board 53, WEA, HE	71261702	Kit amplifier board 83, HART 7, JA+SV+NO+FI+EN, HE
71039455	Kit amplifier board 53, EES, HE		

- The order number of the spare part set (on the packaging label) can differ from the product number (on the label directly on the spare part)!
- The order number of the relevant spare part set can be found by entering the product number of the spare part in the spare parts finder.
- We recommend that the Installation Instructions be kept with the packaging at all times.

Confirmation whether the spare part is permitted to be used with the measuring device

The spare parts set and Installation Instructions 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 parts supplied by Endress+Hauser shall be used with the measuring device. Therefore, before use, check whether the spare part set is compatible with the measuring device. A spare parts overview label is located in the connection compartment cover of the measuring device. If there is no label or the spare part is not listed the appropriate spare part can also be identified via W@M Device Viewer. How carrying out such a check via the W@M Device Viewer is described below:



1. Choose the Endress+Hauser Device Viewer via web browser: www.endress.com/deviceviewer
2. Enter the serial number (Ser. No.) of the device into the W@M Device Viewer (on the label of the transmitter), then click on "Spare parts".
3. The list of the available spare parts for the device is displayed.
4. Check the order number on the packaging label of the spare part set.
5. Check whether the order number of the spare part set is specified in the list displayed by the device viewer:

- = YES, the spare part can be used.
- = NO, the spare part may not be used

If you have any questions, contact your Endress+Hauser service organization

Overview of the personnel authorized to carry out repair

Authorization to carry out a repair depends on the approval of the measuring device. The table shows the respective group of persons for each.

NOTICE

The person who carries out the repair is responsible for safety during the work, the quality of work completed and safety of the device after repair.

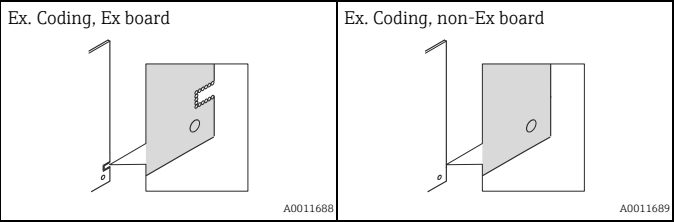
Approval of the measuring device	Group of persons authorized to carry out repairs
without approval	1, 2, 3
with approval (for Ex. IECEx, ATEX, CSA)	1, 2, 3

- 1 Trained customer technician
- 2 Service technician authorized by Endress+Hauser
- 3 Endress+Hauser (send measuring device back to manufacturer)

Safety instructions

- Check whether the spare part matches the identification label on the measuring device, as explained on the first page.
- The spare parts set and Installation Instructions are used to replace a faulty unit with a functioning unit of the same type. Use genuine parts from Endress+Hauser only.
- In the case of Ex-certified measuring devices: Only open in a de-energized state (once a delay of 10 minutes has elapsed after switching off the power supply) or in environments which do not have a potentially explosive atmosphere.
- The measuring device is energized! Danger: Risk of electric shock! Open the measuring device in a de-energized state only.
- Before removing the device: set the process in a safe condition and purge the pipe of dangerous materials.
- Hot surfaces! Risk of injury! Before commencing work, allow the system and measuring device to cool down to a touchable temperature.
- Comply with national regulations governing mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair procedures.
- Requirements with regard to specialized technical staff for the mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair of the measuring devices:
 - trained in instrument safety
 - familiar with the individual operation conditions of the devices for Ex-certified measuring devices: also trained in explosion protection
- Follow the Operating Instructions for the device.
- Risk of damaging electronic components! Ensure you have a working environment protected from electrostatic discharge.
- After removing the electronics cover, there is a risk of electric shock as shock protection is removed! Switch off the measuring device before removing internal covers.
- Modifications to the measuring device are not permitted.
- In the case of measuring devices in safety-related applications in accordance with IEC 61508 or IEC 61511: After repair recommission in accordance with Operating Instructions. Document the repair procedure.
- 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 or printed board code. Unauthorized breaking of this coding is not permitted, as explosion protection will then be invalidated.



- Caution! When replacing amplifier boards, I/O boards or submodules, ensure compatibility with existing software. The process for reading out the software revision number is described in the Operating Instructions (device functions). If the software of the board is not compatible, it should be updated using an operating software package (e.g. Field Care). In the event of functional changes, notify the plant owner/operator.
- Replace defective seal/gaskets with genuine parts from Endress+Hauser only.
- If threads are damaged or defective, the measuring device must be repaired.
- Threads (e.g. of the cover for the electronics and connection compartments) must be lubricated. Use an acid-free, non-hardening grease if an abrasion resistant dry lubricant is non-existent.
- 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 connector:
 - do not connect in potentially 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, contact your Endress+Hauser service organization.

Tool List

 8 mm	 3 mm	 PH1, PH2	 T20	acid-free, non-hardening grease	pen/ tool Ø < 2 mm (0.08 inch)
---	---	---	--	---------------------------------------	--------------------------------------

A Saving device data

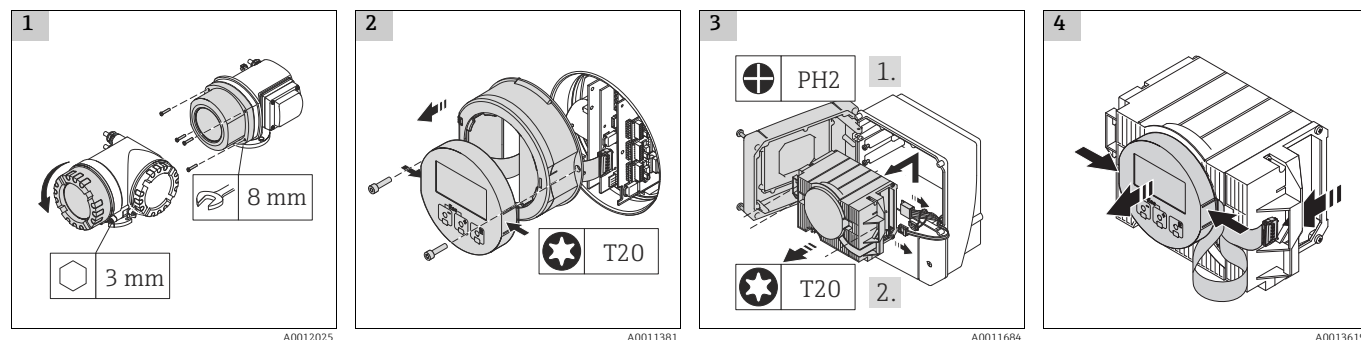
■ Promag 50, Promass 80

Read out important measuring device parameters from the application (e.g. using the Quick Setups "Commissioning", → Operating Instructions).

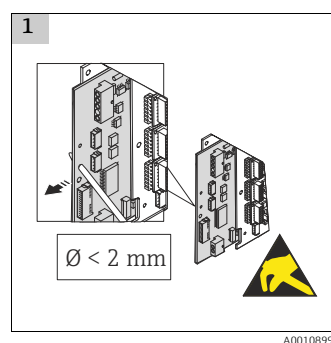
■ Promag 53, 55, Promass 83, 84

Save the transmitter parameters to the T-DAT using the "T-DAT SAVE/ LOAD" parameter.

B Opening Field housing, Stainless Steel housing, wall-mounted housing

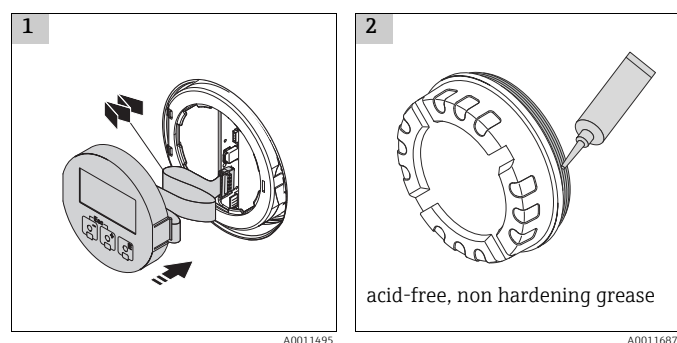


C Replacing amplifier board



D Re-assembly

Installation is the reverse of the removal procedure. The following must be noted:



Einbauanleitung

Messverstärkerplatine für raue Umgebung (HE)

Promag 50, 53, 55, Promass 80, 83, 84, Cubemass DCI 8CN, CNGmass DCI 8DF

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteilsets gültig:

Bestell- Nummer	Gerätekomponente	Bestell- Nummer	Gerätekomponente
71039405	Set Messverstärker 80, WEA, HE, Ex	71039456	Set Messverstärker 53, SEA, HE
71039406	Set Messverstärker 80, EES, HE, Ex	71039457	Set Messverstärker 53, CN, HE
71039407	Set Messverstärker 80, SEA, HE, Ex	71039458	Set Messverstärker 53, WEA, HE, Ex
71039409	Set Messverstärker 83, WEA, HE, Ex	71039459	Set Messverstärker 53, EES, HE, Ex
71039410	Set Messverstärker 83, EES, HE, Ex	71039460	Set Messverstärker 53, SEA, HE, Ex
71039411	Set Messverstärker 83, SEA, HE, Ex	71039461	Set Messverstärker 53, CN, HE, Ex
71039412	Set Messverstärker 83, CN, HE, Ex	71039462	Set Messverstärker 55, WEA, HE
71039413	Set Messverstärker 84, WEA, HE, Ex	71039463	Set Messverstärker 55, EES, HE
71039414	Set Messverstärker 84, EES, HE, Ex	71039464	Set Messverstärker 55, SEA, HE
71039415	Set Messverstärker 84, SEA, HE, Ex	71039465	Set Messverstärker 55, CN, HE
71039416	Set Messverstärker 84, CN, HE, Ex	71261679	Set Messverstärker 53, HART 7, DE+FR+IT+ES+EN, HE, Ex
71039445	Set Messverstärker 50, WEA, HE	71261682	Set Messverstärker 53, HART 7, DE+FR+IT+ES+EN, HE
71039446	Set Messverstärker 50, EES, HE	71261685	Set Messverstärker 53, HART 7, RU+NL+PT+CS+EN, HE, Ex
71039447	Set Messverstärker 50, SEA, HE	71261687	Set Messverstärker 53, HART 7, RU+NL+PT+CS+EN, HE
71039448	Set Messverstärker 50, ECC, WEA, HE	71261689	Set Messverstärker 53, HART 7, ZH+PL+ID+EN, HE, Ex
71039449	Set Messverstärker 50, ECC, EES, HE	71261692	Set Messverstärker 53, HART 7, ZH+PL+ID+EN, HE
71039450	Set Messverstärker 50, ECC, SEA, HE	71261694	Set Messverstärker 53, HART 7, JA+SV+NO+FI+EN, HE
71039451	Set Messverstärker 50, WEA, HE Ex	71261696	Set Messverstärker 83, HART 7, DE+FR+IT+ES+EN, HE, Ex
71039452	Set Messverstärker 50, EES, HE, Ex	71261698	Set Messverstärker 83, HART 7, RU+NL+PT+CS+EN, HE, Ex
71039453	Set Messverstärker 50, SEA, HE, Ex	71261700	Set Messverstärker 83, HART 7, ZH+PL+ID+EN, HE, Ex
71039454	Set Messverstärker 53, WEA, HE	71261702	Set Messverstärker 83, HART 7, JA+SV+NO+FI+EN, HE
71039455	Set Messverstärker 53, EES, HE		

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

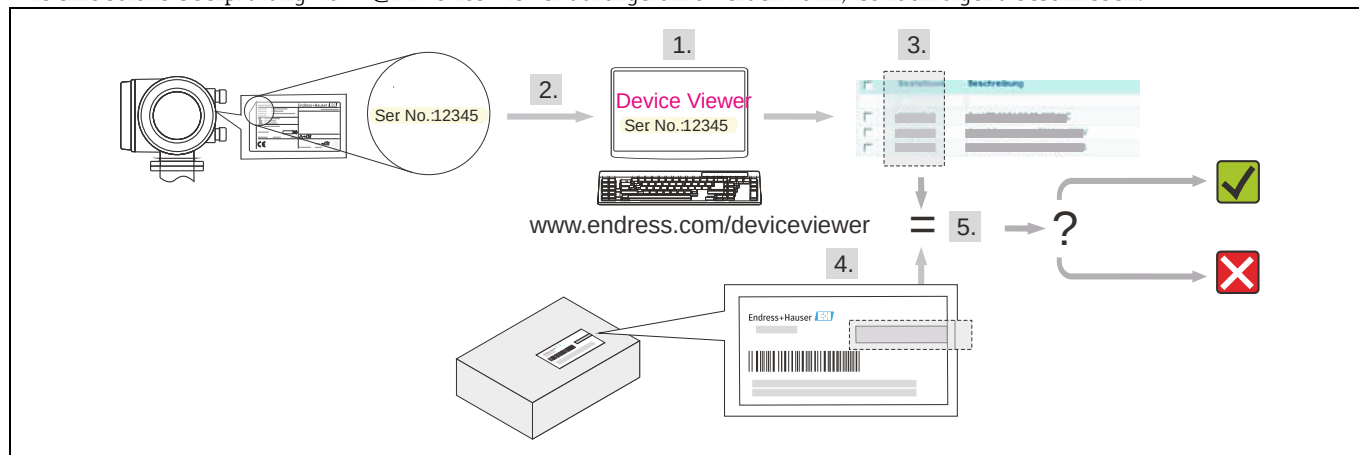
Überprüfung ob die Verwendung des Ersatzteils für das Messgerät erlaubt ist

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. Vor der Verwendung ist deshalb zu überprüfen, ob das Ersatzteilset zum Messgerät passt.

Im Anschlussraumdeckel des Messgerätes befindet sich ein Übersichtsschild Ersatzteile. Falls dieses nicht vorhanden oder das Ersatzteilset nicht aufgelistet ist, kann eine solche Überprüfung via W@M Device Viewer durchgeführt werden.

Wie eine solche Überprüfung via W@M Device Viewer durchgeführt werden kann, ist nachfolgend beschrieben:



A0016264

1. Über einen Webbrowser den Endress+Hauser Device Viewer aufrufen: www.endress.com/deviceviewer
2. Die Seriennummer (Ser. No.) des Messgeräts (vom Typenschild des Messumformers) in den Device Viewer eingeben, danach auf den Reiter "Ersatzteile" klicken.
3. Auf dem Bildschirm wird eine Liste aller zur Verfügung stehenden Ersatzteilsets für das Messgerät angezeigt.
4. Die Bestellnummer des Ersatzteilsets ermitteln (auf dem Produktaufkleber der Verpackung).
5. Überprüfen, ob die Bestellnummer des Ersatzteilsets in der Liste der angezeigten Ersatzteile im Device Viewer vorhanden ist:



= JA, das Ersatzteilsets darf für das Messgerät verwendet werden.



= NEIN, das Ersatzteilsets darf für das Messgerät nicht verwendet werden.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte Ihre zuständige Endress+Hauser-Serviceorganisation.

Übersicht der reparaturberechtigten Personen

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

HINWEIS

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.

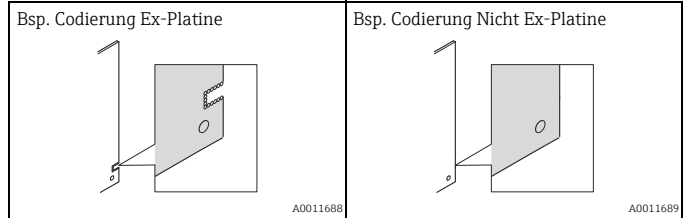
Zulassung des Messgeräts	Reparaturberechtigter Personenkreis
ohne Zulassung	1, 2, 3
mit Zulassung (z.B. IECEx, ATEX, CSA)	1, 2, 3

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

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.
- 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.
- Messgerät unter Spannung! Lebensgefahr durch Stromschlag. Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.
- 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.
- 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
- 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.
- Bei Messgeräten in sicherheitstechnischen Applikationen gemäß IEC 61508 bzw. IEC 61511:
Nach Reparatur Neuinbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung durchführen. Reparatur dokumentieren.
- 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. Säurefreies, nicht härtendes Fett verwenden, sofern keine abriebfeste Trockenschmierung vorhanden ist.
- Wenn bei 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.

Werkzeugliste

 8 mm	 3 mm	 PH1, PH2	 T20	Säurefreies, nicht härtendes Fett	Stift / Werkzeug Ø < 2 mm (0.08 inch)
---	---	---	--	---	---

A Gerätedaten sichern

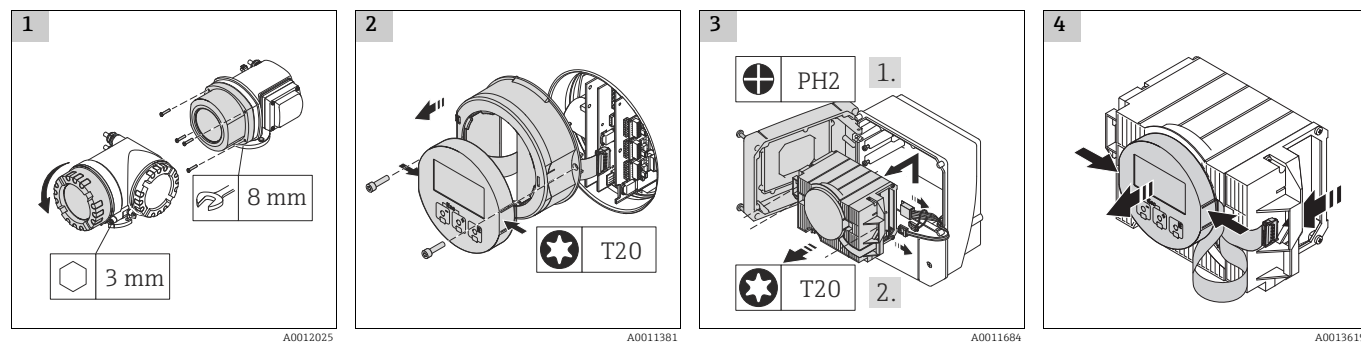
■ Promag 50, Promass 80

Aus der Applikation wichtige Parameter des Messgerätes auslesen (z.B. anhand des Quick Setups "Inbetriebnahme", → Betriebsanleitung).

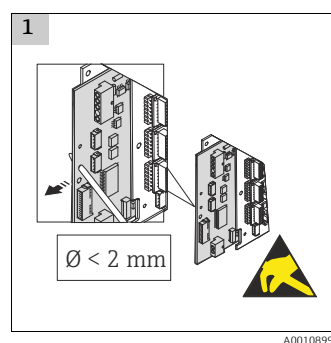
■ Promag 53, 55, Promass 83, 84

Parameter des Messumformers auf der T-DAT sichern mit Hilfe des Parameters "T-DAT VERWALTEN".

B Öffnen Feldgehäuse, Edelstahlgehäuse, Wandaufbaugeschäuse



C Ausbau der Messverstärkerplatine



D Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Folgendes ist zu beachten:

