

Installation Instructions

Replacing measuring unit, measuring cell, seal

Prowirl 200

EN Installation Instructions: EA01232D →  3

DE Einbauanleitung: EA01232D →  15

Replacement of the pressure measuring unit, pressure measuring cell, seal

Prowirl 200

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	7
6	Tools list	7
7	Replacement of the pressure measuring cell cable, Prowirl 200 compact version	8
8	Replacement of the pressure measuring cell cable Prowirl 200, sensor connection housing (remote version)	9
9	For steam	11
10	For gas	13

1 Overview of spare part sets

The Installation Instructions apply to the following spare part sets:

Order number	Original spare part set	Contents
71377464	Cable set for pressure measuring cell, Prowirl 200 Index C	1 × cable complete with socket, 1 × cable gland M16 × 1.5 compact version
71391055	Pressure unit set, mass gas/liquid	1 × 316L ball valve including adjusting nut 4 × screw M8 × 20 2 × seal, Sigraflex Z graphite 2 × copper sealing ring
71391056	Pressure unit set, mass steam	1 × INOX siphon including 316L ball valve and adjusting nut 4 × screw M8 x 20 2 × seal, Sigraflex Z graphite 2 × copper sealing ring
71391057	Seal set for pressure unit	5 × seal, Sigraflex Z graphite 5 × copper sealing ring
XPD0045-	Pressure measuring cell set, Prowirl 200 Index C	1 × pressure measuring cell incl. 2x copper sealing ring



- 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.

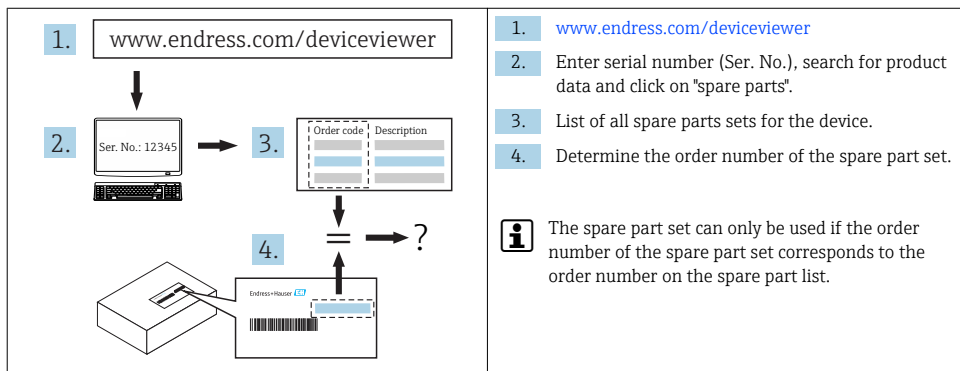
2 Designated use

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	Personnel authorized to perform repairs ¹⁾
Without approval	2, 3
With approval (e.g. IECEx)	2, 3
For custody transfer	4

- 1) 1 = Qualified specialist on customer side, 2 = Service technician authorized by Endress+Hauser, 3 = Endress+Hauser (return measuring device to manufacturer)
4 = Check with local approval center if installation/modification must be performed under supervision.

4 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.
- 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.
- The measuring device is energized. Danger: Risk of electric shock! Open the measuring device in a de-energized state 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.
- 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.
- 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.
- In the case of measuring devices in custody transfer, the custody transfer status no longer applies once the lead seal has been removed.
- 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.
- Only open housing for a brief period. Avoid the penetration of foreign bodies, moisture or contaminants.
- 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](#).

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.
	Series of steps

6 Tools list

 3 mm, 6 mm	 27 mm	 0.5 × 3.5 mm	Acid-free, non-hardening lubricant
----------------	-----------	------------------	------------------------------------

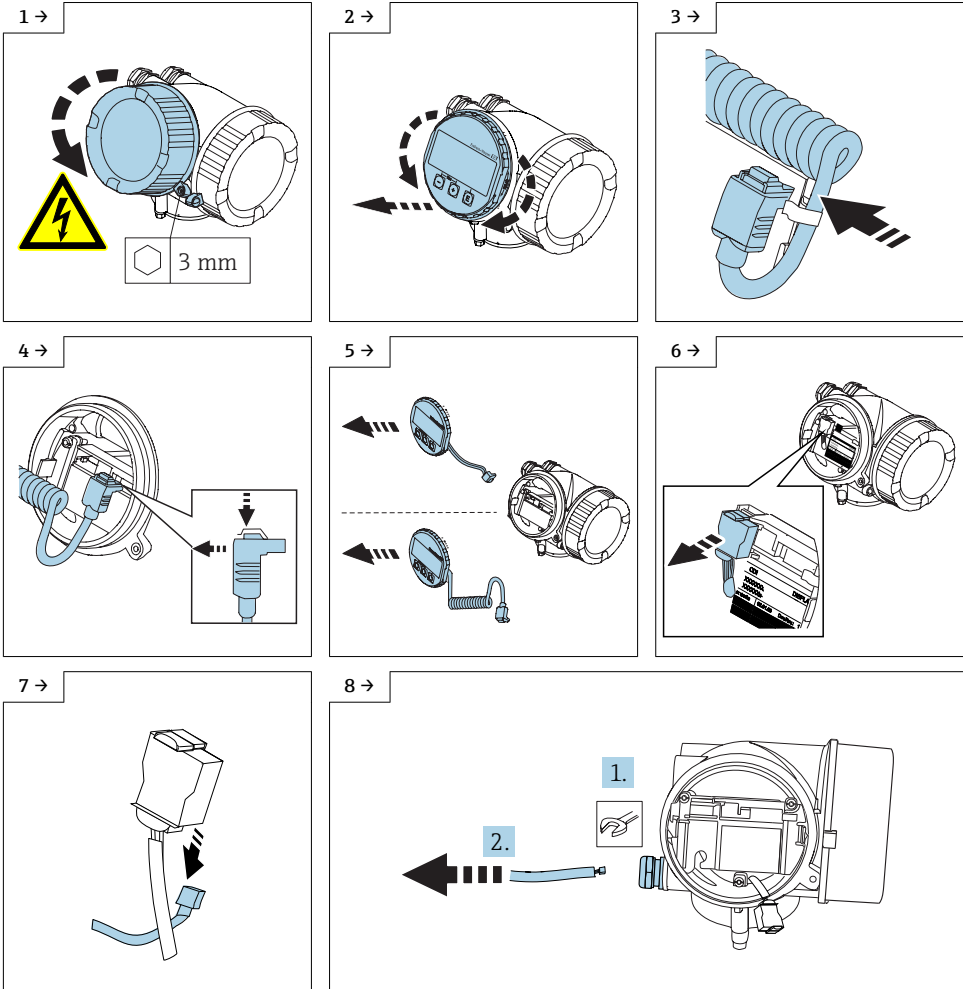
7 Replacement of the pressure measuring cell cable, Prowirl 200 compact version

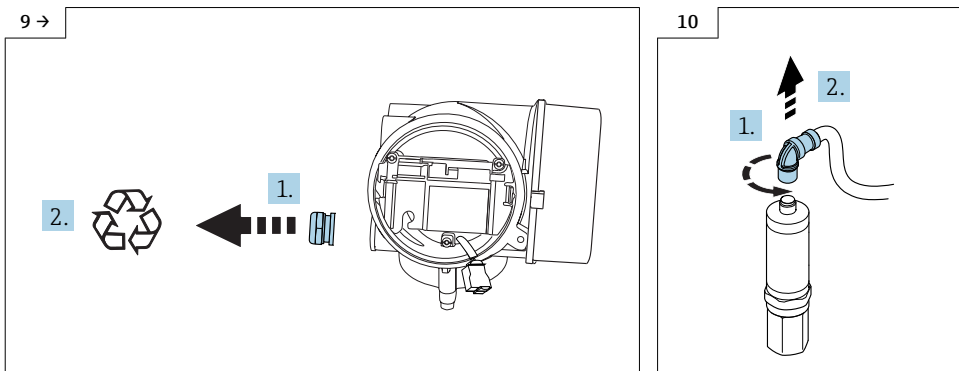
⚠ CAUTION

The measuring device is energized!

Risk of fatal injury from electric shock.

► Open the measuring device only when the device is deenergized.





7.1 Reassembly of the transmitter (compact version)

Reassembly is carried out in reverse order.

i It is essential to also replace the cable gland of the compact transmitter version.

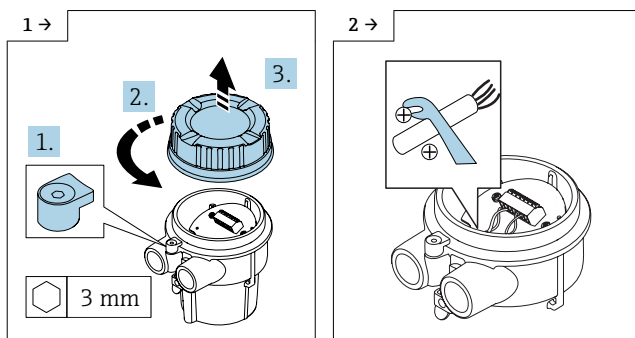
8 Replacement of the pressure measuring cell cable Prowirl 200, sensor connection housing (remote version)

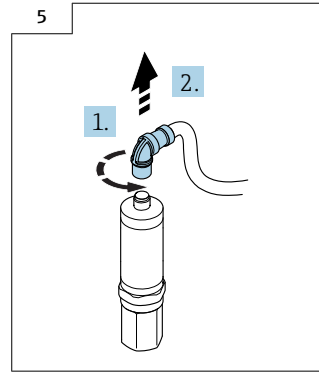
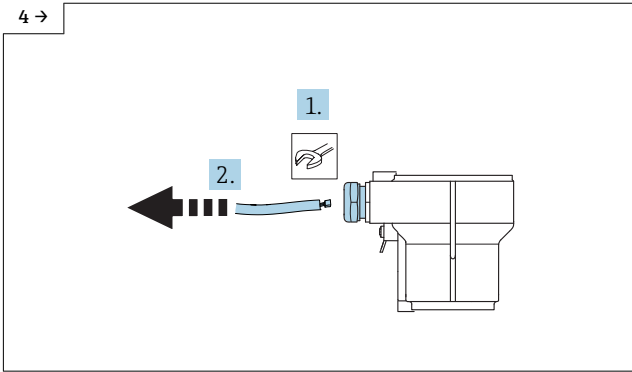
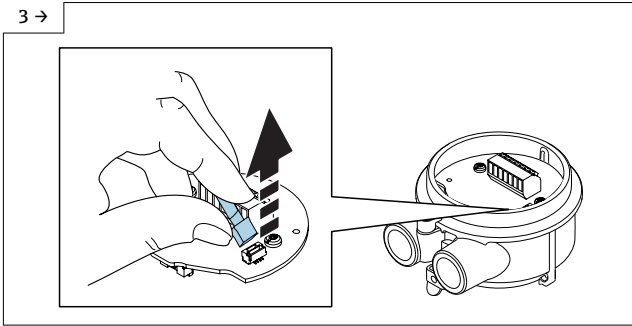
⚠ CAUTION

The measuring device is energized!

Risk of fatal injury from electric shock.

► Open the measuring device only when the device is deenergized.





8.1 Reassembly of the sensor connection housing (remote version)

Reassembly is carried out in reverse order.

i It is not necessary to replace the cable gland of the remote version of the connection housing. The cable gland supplied only applies for the compact version and may therefore be discarded.

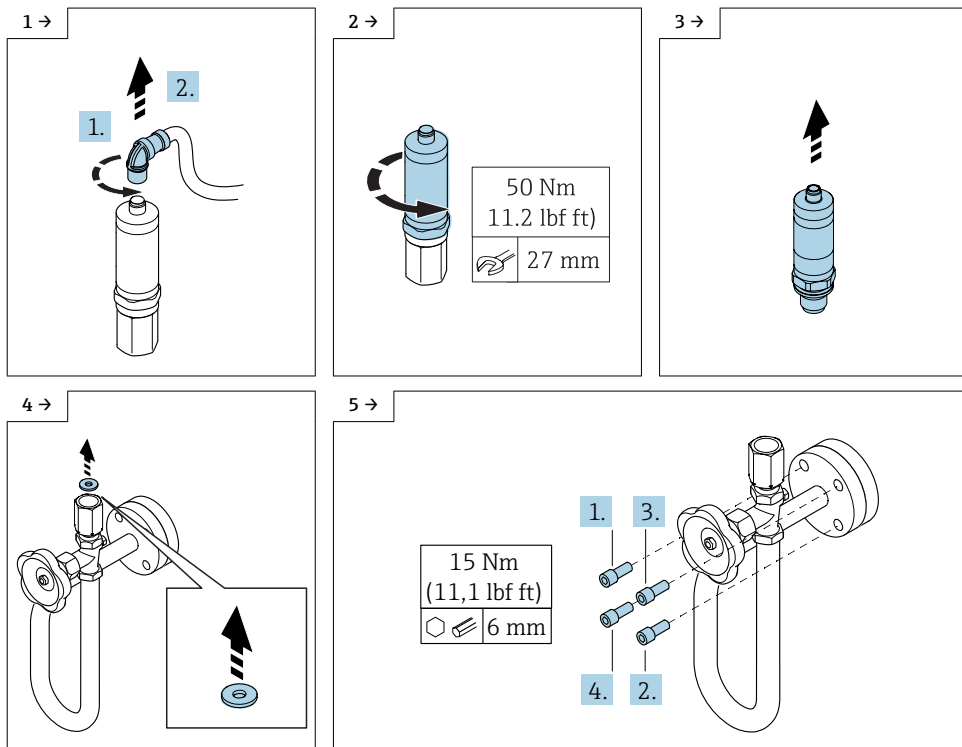
9 For steam

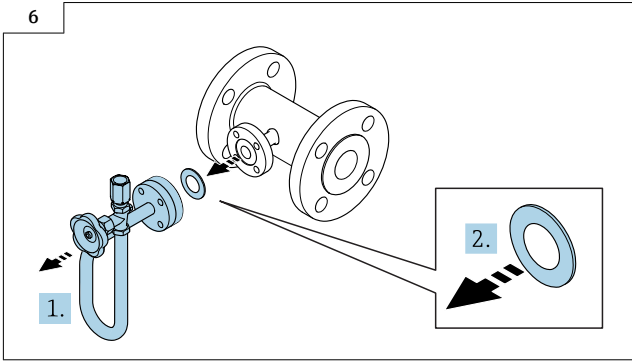
CAUTION

Risk of injury!

- ▶ The pipe must be completely free from pressure to replace the pressure measuring unit.

9.1 Replacement of the pressure measuring cell, pressure measuring unit seal

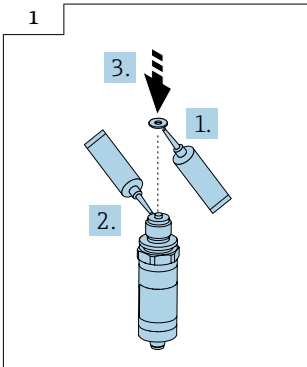




9.2 Reassembly of the pressure measuring cell, pressure measuring unit, pressure measuring unit seal

Reassembly is carried out in reverse order.

i Prior to installation, grease the underside of the seal and the mating surface of the measuring cell. This ensures that the seal is correctly positioned on the measuring cell (see graphic below).



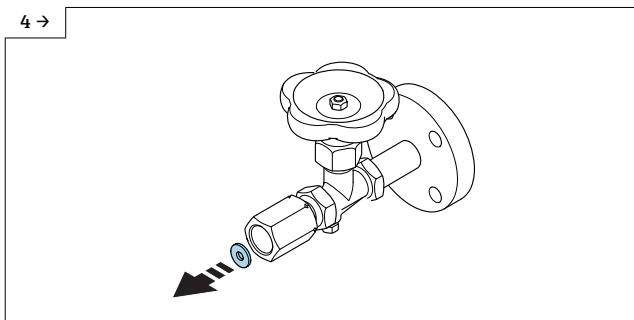
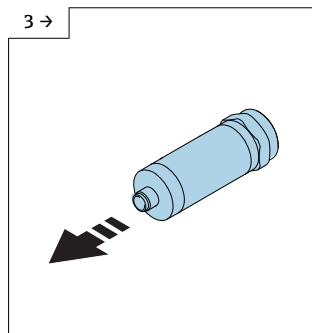
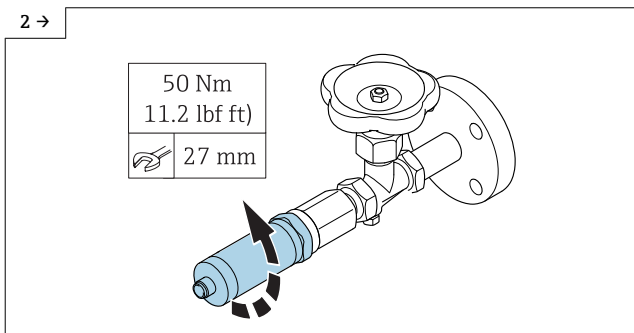
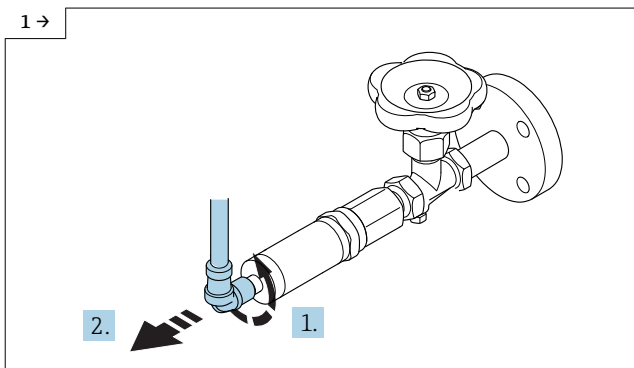
10 For gas

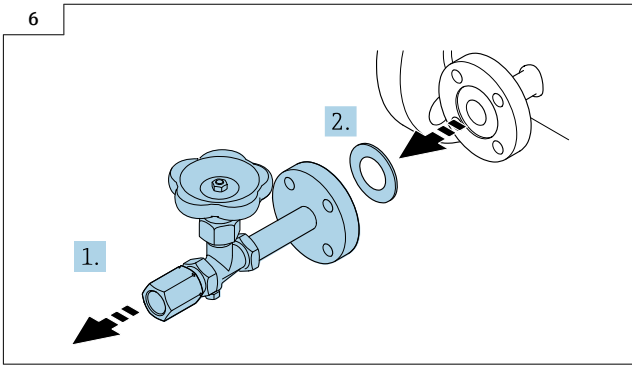
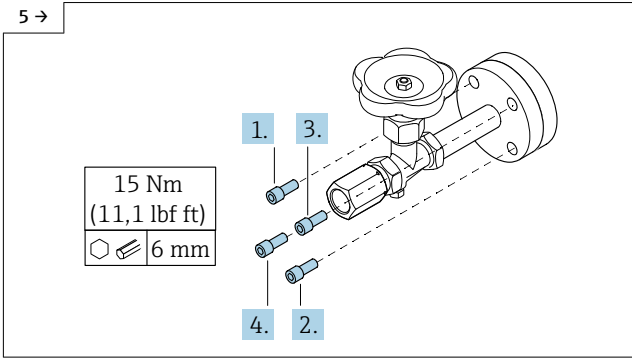
CAUTION

Risk of injury!

- ▶ The pipe must be completely free from pressure to replace the pressure measuring unit.

10.1 Replacement of the pressure measuring cell, pressure measuring unit seal

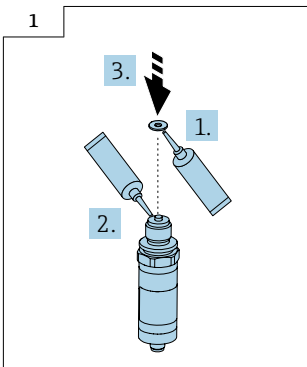




10.2 Reassembly of the pressure measuring cell, pressure measuring unit, pressure measuring unit seal

Reassembly is carried out in reverse order.

i Prior to installation, grease the underside of the seal and the mating surface of the measuring cell. This ensures that the seal is correctly positioned on the measuring cell (see graphic below).



Austausch Druckmesseinheit, Druckmesszelle, Dichtung

Prowirl 200

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Ersatzteilsets	16
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
3	Reparaturberechtigte Personen	17
4	Sicherheitshinweise	18
5	Verwendete Symbole	19
6	Werkzeugliste	19
7	Austausch Kabel Druckmesszelle Prowirl 200 Kompaktausführung	20
8	Austausch Kabel Druckmesszelle Prowirl 200 Sensoranschlussgehäuse Getrenntausführung	21
9	Für Dampf	23
10	Für Gas	25

1 Übersicht Ersatzteilsets

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteilsets gültig:

Bestellnummer	Original Ersatzteilset	Inhalt
71377464	Set Kabel Druckmesszelle, Prowirl 200 Index C	1 × Kabel komplett mit Buchse, 1 × Kabelverschraubung M16 × 1,5 Kompaktausführung
71391055	Set Druckeinheit, Masse Gas/Flüssigkeit	1 × Absperrhahn 316L inklusive Spannmuffe 4 × Schraube M8 × 20 2 × Dichtung Sigraflex Z Graphit 2 × Dichtring Kupfer
71391056	Set Druckeinheit, Masse Dampf	1 × Wassersackrohr INOX inklusive Absperrhahn 316L und Spannmuffe 4 × Schraube M8 × 20 2 × Dichtung Sigraflex Z Graphit 2 × Dichtring Kupfer
71391057	Set Dichtung zu Druckeinheit	5 × Dichtung Sigraflex Z Graphit 5 × Dichtring Kupfer
XPD0045-	Set Druckmesszelle Prowirl 200 Index C	1 × Druckmesszelle inkl. 2x Dichtring Kupfer



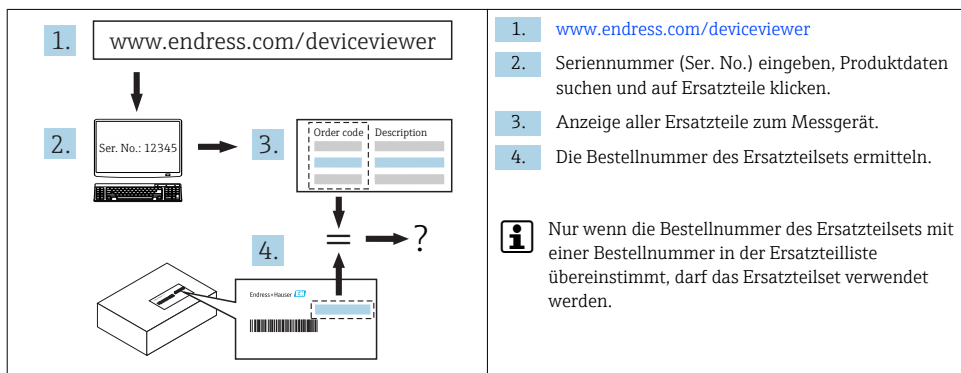
- Die Bestellnummer des Ersatzteilsets (auf dem Produktaufkleber der Verpackung) kann sich von der Produktionsnummer (auf dem Aufkleber direkt auf dem Ersatzteil) unterscheiden!
- Durch Eingabe der Produktionsnummer des Ersatzteiles im Ersatzteilfindetool kann die Bestellnummer des entsprechenden Ersatzteilsets 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⁾
Ohne Zulassung	2, 3
Mit Zulassung (z.B. IECEx)	2, 3
Bei eichfähigem Verkehr	4

1) 1 = Ausgebildete Fachkraft des Kunden, 2 = Von Endress+Hauser autorisierter Servicetechniker, 3 = Endress+Hauser (Messgerät an Hersteller zurücksenden)
4 = Mit der lokalen Zulassungsstelle prüfen, ob ein Ein-/Umbau unter Aufsicht erfolgen muss.

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.
- 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.
	Handlungsschritte

6 Werkzeugliste

 3 mm, 6 mm	 27 mm	 0.5 × 3.5 mm	säurefreies, nicht härtendes Fett
---	--	---	--------------------------------------

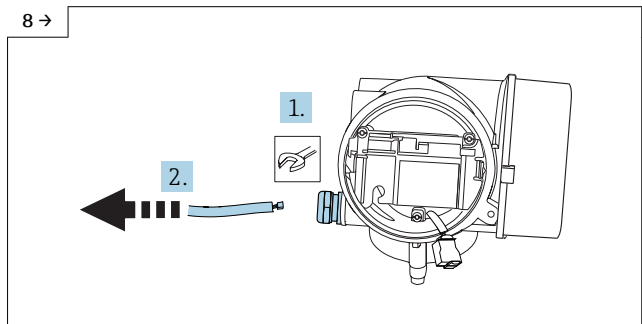
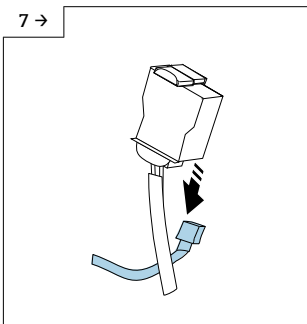
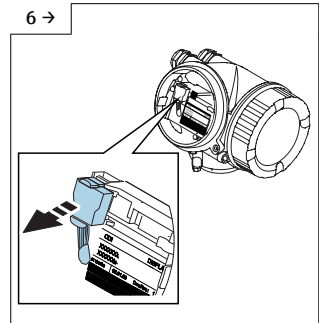
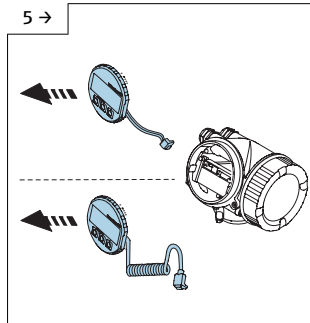
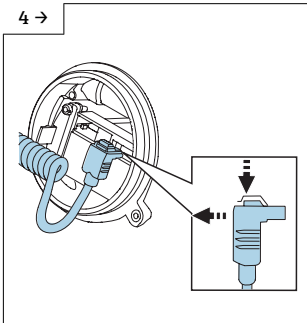
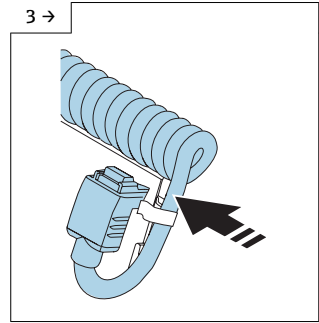
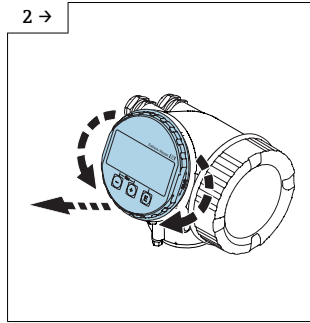
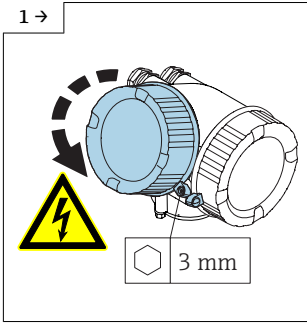
7 Austausch Kabel Druckmesszelle Prowirl 200 Kompaktausführung

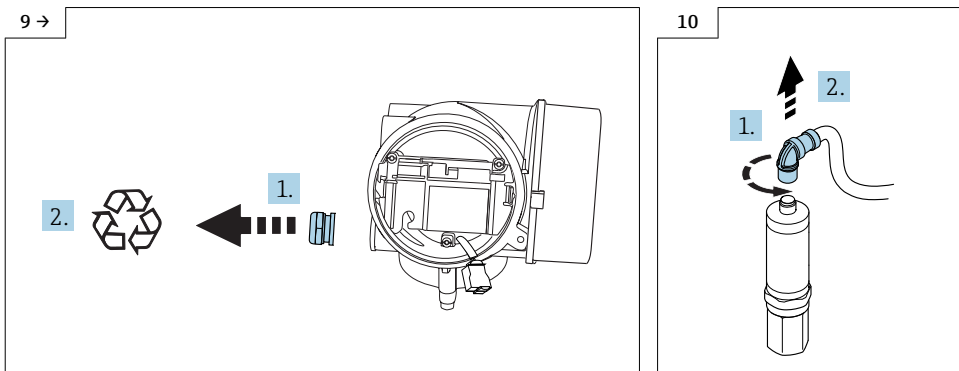
⚠ VORSICHT

Messgerät unter Spannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.





7.1 Zusammenbau Messumformer Kompaktausführung

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

i Die Kabelverschraubung des Messumformers Kompaktausführung muss zwingend ausgewechselt werden.

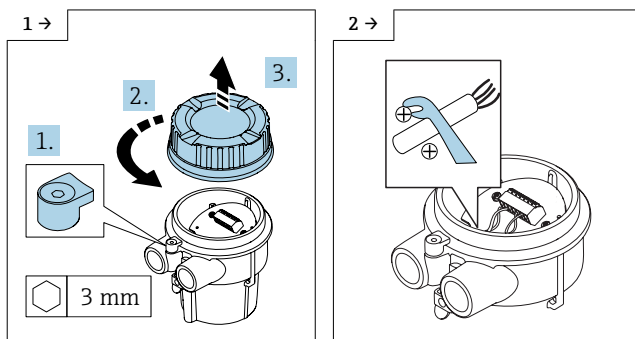
8 Austausch Kabel Druckmesszelle Prowirl 200 Sensoranschlussgehäuse Getrenntausführung

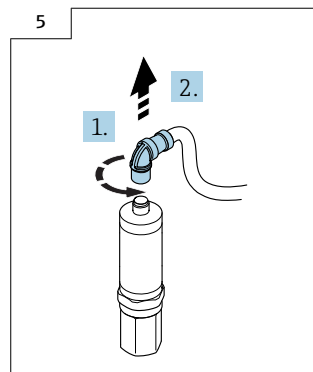
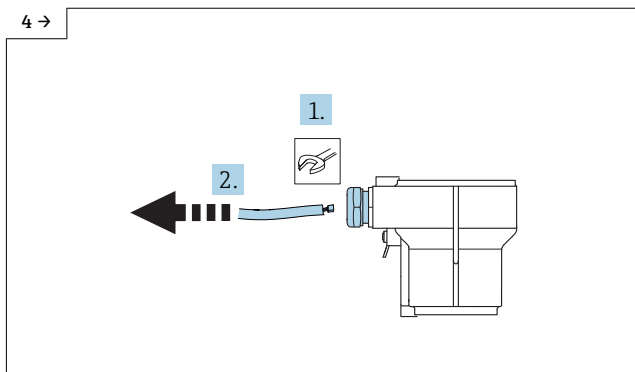
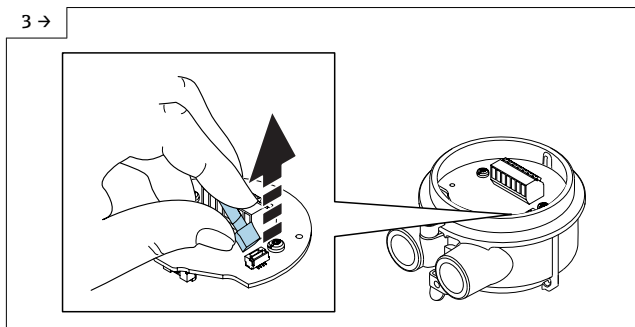
⚠ VORSICHT

Messgerät unter Spannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

► Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.





8.1 Zusammenbau Sensoranschlussgehäuse Getrenntausführung

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

i Die Kabelverschraubung des Anschlussgehäuses getrenntausführung muss nicht ersetzt werden. Die mitgelieferte Kabelverschraubung gilt nur für die Kompaktvariante und kann daher entsorgt werden.

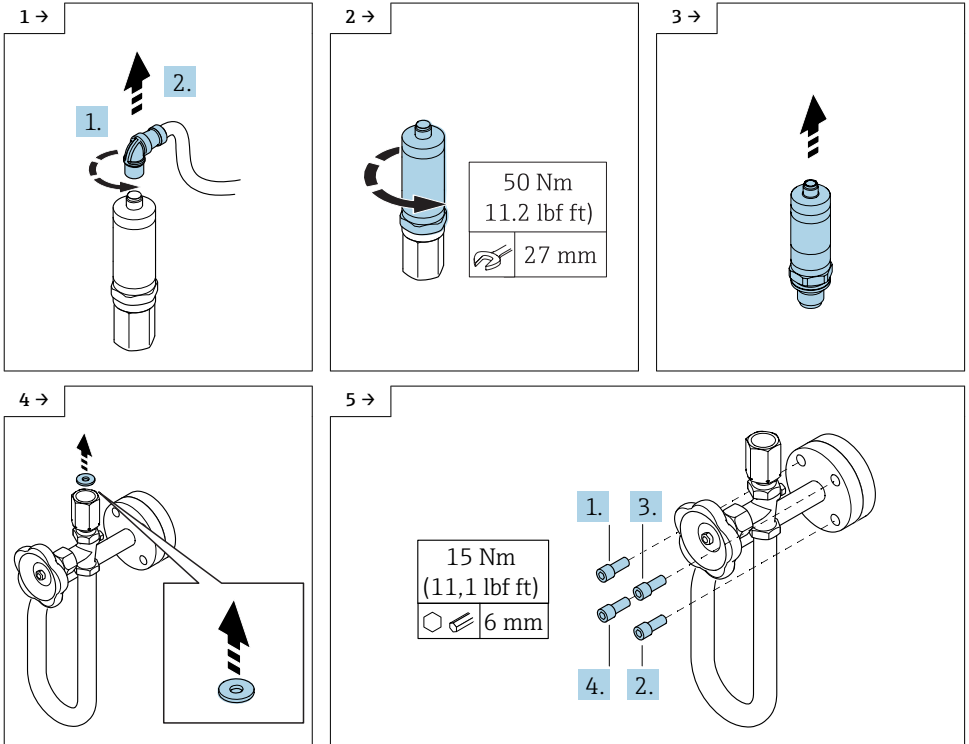
9 Für Dampf

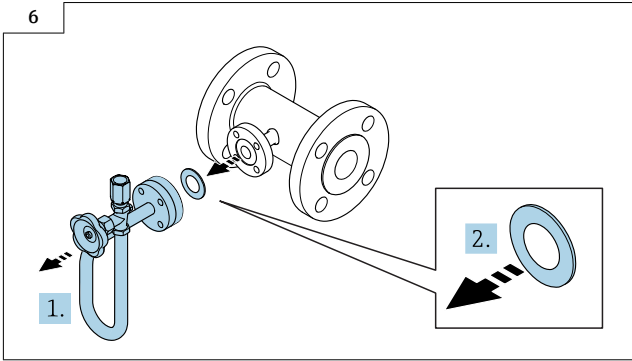
⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

► Zum Austausch der Druckmesseinheit muss die Rohrleitung absolut druckfrei sein!

9.1 Austausch Druckmesszelle, Druckmesseinheit, Dichtung Druckmesseinheit

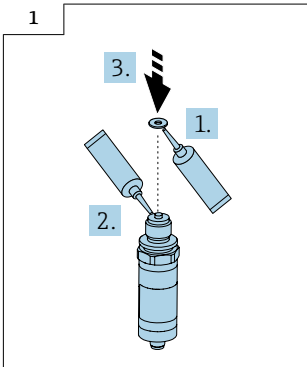




9.2 Zusammenbau Druckmesszelle, Druckmesseinheit, Dichtung Druckmesseinheit

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

i Vor dem Einbau muss die Unterseite der Dichtung und die Auflagefläche der Messzelle gefettet werden. Damit wird sicher gestellt, dass die Dichtung korrekt auf der Messzelle positioniert ist (siehe Grafik unten).



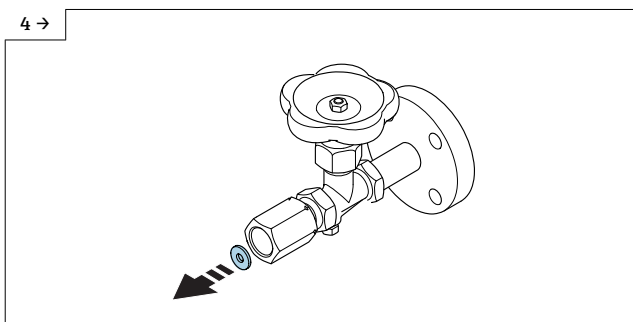
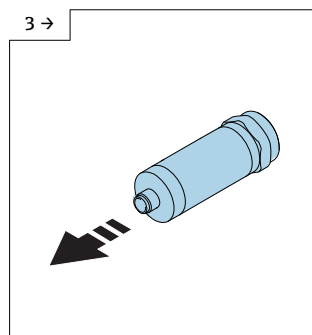
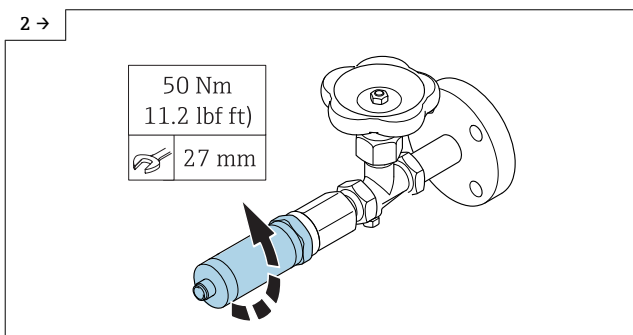
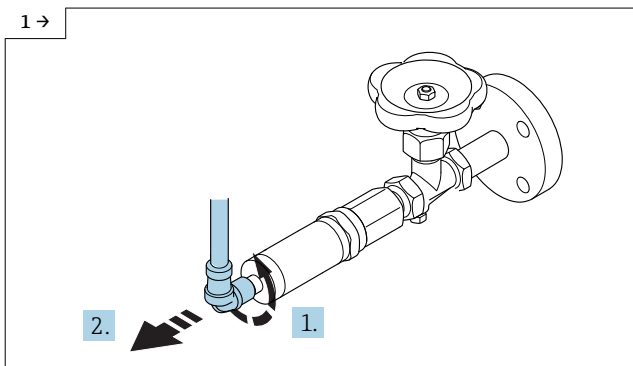
10 Für Gas

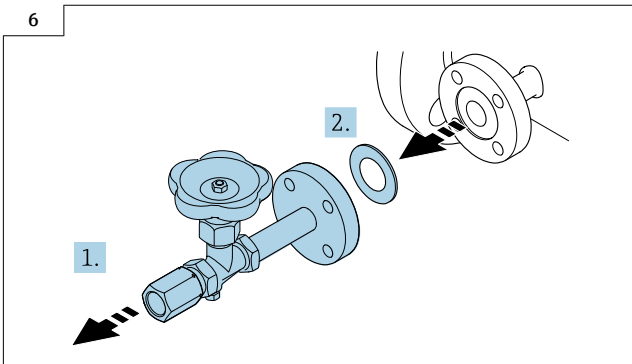
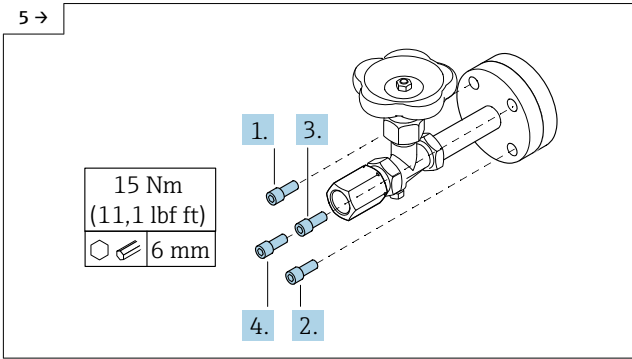
⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

► Zum Austausch der Druckmesseinheit muss die Rohrleitung absolut druckfrei sein!

10.1 Austausch Druckmesszelle, Druckmesseinheit, Dichtung Druckmesseinheit

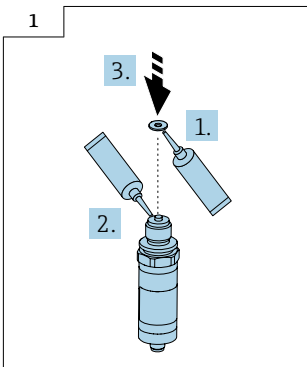




10.2 Zusammenbau Druckmesszelle, Druckmesseinheit, Dichtung Druckmesseinheit

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

i Vor dem Einbau muss die Unterseite der Dichtung und die Auflageseite der Messzelle gefettet werden. Damit wird sicher gestellt, dass die Dichtung korrekt auf der Messzelle positioniert ist (siehe Grafik unten).





71394585

www.addresses.endress.com
