

# Installation Instructions

## **Alteration of the pressure measuring cell**

Prowirl 200 Index C





# Alteration kit for measuring cell

Prowirl 200 Index C

## Table of contents

1	Overview of alteration kit .....	4
2	Persons authorized to perform alterations .....	6
3	Personnel authorized to fit new nameplates .....	6
4	Intended use .....	6
5	Safety instructions .....	7
6	Symbols used .....	9
7	Tools list .....	9
8	Altering the measuring cell for steam .....	10
9	Altering the measuring cell for gas .....	12
10	Fitting the wired-on tag plate DK7004: .....	13
11	Fit the nameplate: .....	13
12	Modifications to the product roots and extended order codes in the CER database on ENGINE .....	14
13	Disposal .....	15

# 1 Overview of alteration kit

The installation instructions apply to the following alteration kits:

Product structure		Alteration procedure	Alteration kit (contents)
DK7004-	B	Alteration to measuring cell 2bar/29psi	1 × measuring cell 2bar/29psi 1 × O-ring 12.0 × 1.5 mm (0.5 × 0.06 in) for measuring cell 1 × wired-on tag plate 1 × wire cable with crimp sleeve 1 × nameplate (front foil optional) 1 × conversion instructions
DK7004-	C	Alteration to measuring cell 4bar/58psi	1 × measuring cell 4bar/58psi 1 × O-ring 12.0 × 1.5 mm (0.5 × 0.06 in) for measuring cell 1 × wired-on tag plate 1 × wire cable with crimp sleeve 1 × nameplate (front foil optional) 1 × conversion instructions
DK7004-	D	Alteration to measuring cell 10bar/145psi	1 × measuring cell 10bar/145psi 1 × O-ring 12.0 × 1.5 mm (0.5 × 0.06 in) for measuring cell 1 × wired-on tag plate 1 × wire cable with crimp sleeve 1 × nameplate (front foil optional) 1 × conversion instructions
DK7004-	E	Alteration to measuring cell 40bar/580psi	1 × measuring cell 40bar/580psi 1 × O-ring 12.0 × 1.5 mm (0.5 × 0.06 in) for measuring cell 1 × wired-on tag plate 1 × wire cable with crimp sleeve 1 × nameplate (front foil optional) 1 × conversion instructions
DK7004-	F	Alteration to measuring cell 100bar/1450psi	1 × measuring cell 100bar/1450psi 1 × O-ring 12.0 × 1.5 mm (0.5 × 0.06 in) for measuring cell 1 × wired-on tag plate 1 × wire cable with crimp sleeve 1 × nameplate (front foil optional) 1 × conversion instructions

## 1.1 Pressure test following alteration of measuring cell

### NOTICE

- ▶ It is recommended to perform a pressure test following the alteration of the measuring cell. The pressure test is required for devices which were delivered with the PED or pressure test certificate option.

## 2 Persons authorized to perform alterations

Authorization to perform alterations is dependent on the approval of the measuring device. The table below shows the authorized group of people in each case.

Measuring device approval	Personnel authorized to carry out alterations <sup>1)</sup>
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 or alteration must be performed under supervision.

## 3 Personnel authorized to fit new nameplates

Measuring device approval	Personnel authorized to apply new nameplates <sup>1)</sup>
Without approval	2, 3
With approval (e.g. IECEx)	2, 3*

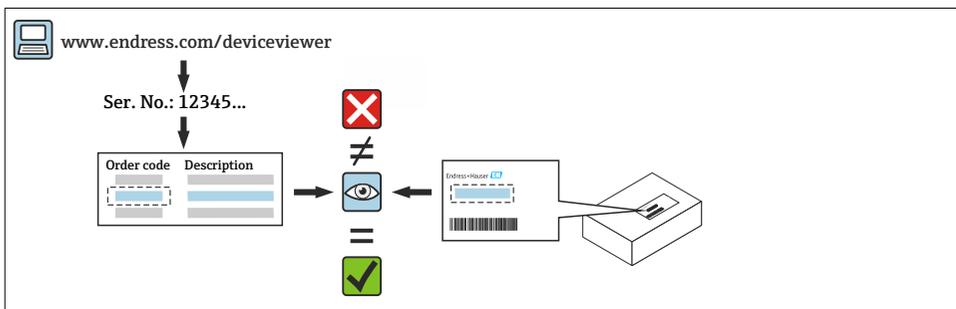
- 1) 2 = service technician authorized by Endress+Hauser, 3 = Endress+Hauser (return device to manufacturer)



\* Note: Some countries/markets require a field inspection in order to change nameplates. Please act in accordance with national legislation.

## 4 Intended use

- Alteration kits and installation instructions are used to upgrade certain functions of an Endress+Hauser measuring device.
- Only use original parts from Endress+Hauser.
- Check in the W@M Device Viewer if the alteration kit is suitable for the measuring device in question.



## 5 Safety instructions

- Only use original parts from Endress+Hauser.
- Comply with national regulations governing mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and alteration.
- The specialized technical staff involved in the mounting, electrical installation, commissioning, maintenance, installation and alteration of the measuring devices must meet the following requirements:
  - Specialized technical staff must be trained in instrument safety.
  - Specialized technical staff 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 de-energized.
- For measuring devices intended for use in hazardous locations, please observe the guidelines in the Ex documentation (XA).
- For measuring devices in safety-related applications in accordance with IEC 61508 or IEC 61511: following alteration, re-commission the device in accordance with the Operating Instructions. Document the alteration.
- Before removing the device: set the process to a safe state and purge the pipe of dangerous process substances.
- Risk of injury from hot surfaces! Before commencing work: allow the system and measuring device to cool to a touch-safe 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 electronic components! Ensure you have a working environment protected from electrostatic discharge.
- After removing the electronics compartment cover: risk of electrical shock due to missing touch protection!
  - Turn the measuring device off before removing internal covers.
- Only open the housing for a short period. Avoid foreign objects, moisture or dirt entering the housing.

- Replace defective seals only with original seals from Endress+Hauser.
- If threads are 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, during alteration, spacing is reduced or the dielectric strength of the measuring device cannot be guaranteed, 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, please contact your responsible [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com).

## 6 Symbols used

### 6.1 Safety symbols

#### DANGER

This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid this situation will result in serious or fatal injury.

#### WARNING

This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid this situation can result in serious or fatal injury.

#### CAUTION

This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid this situation can result in minor or medium injury.

#### NOTICE

This symbol contains information on procedures and other facts which do not result in personal injury.

### 6.2 Symbols for certain types of information

Symbol	Meaning
	<b>Permitted</b> Procedures, processes or actions that are permitted.
	<b>Forbidden</b> Procedures, processes or actions that are forbidden.
	<b>Tip</b> Indicates additional information.
	Series of steps

## 7 Tools list



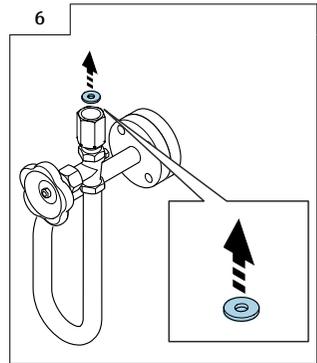
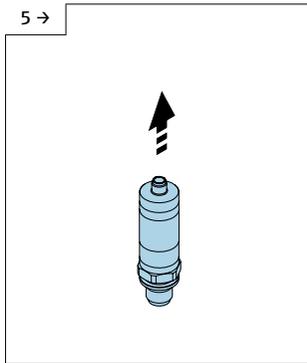
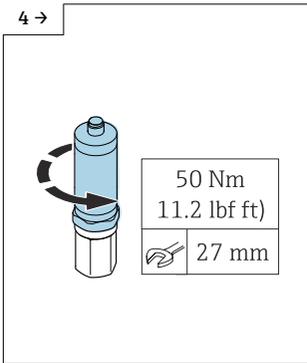
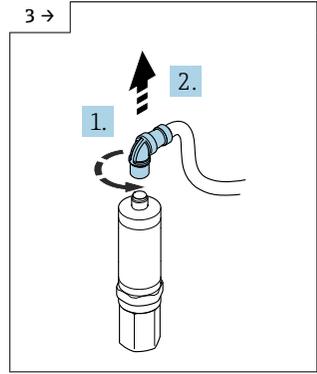
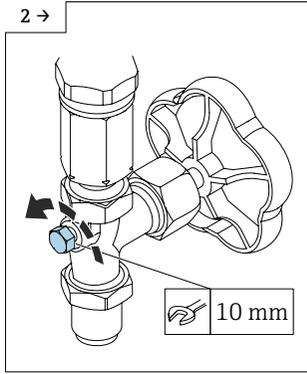
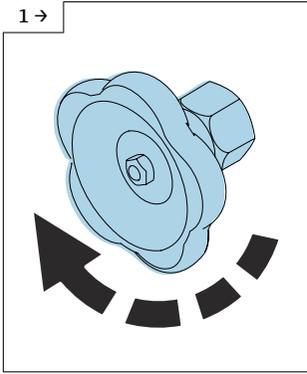
Hexagon wrench  
27 mm

Torque wrench

Acid-free, non-  
hardening lubricant

## 8 Altering the measuring cell for steam

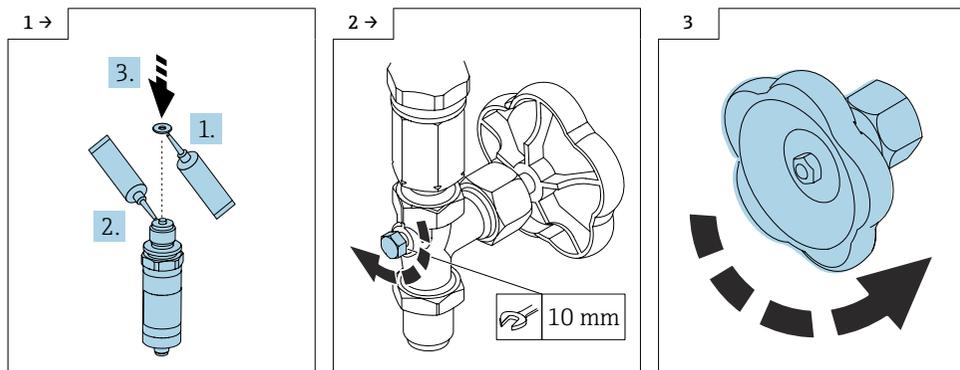
### 8.1 Removing the measuring cell, replacing the seal



## 8.2 Installing a new measuring cell, replacing the seal

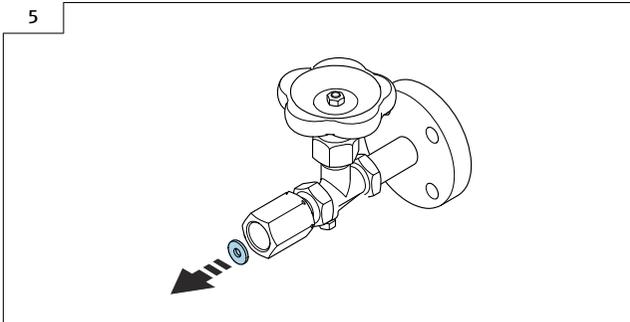
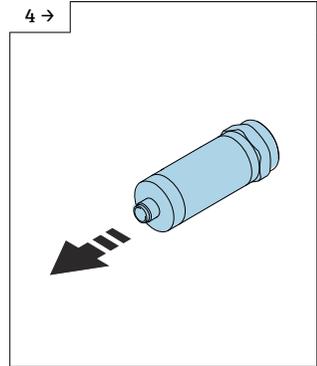
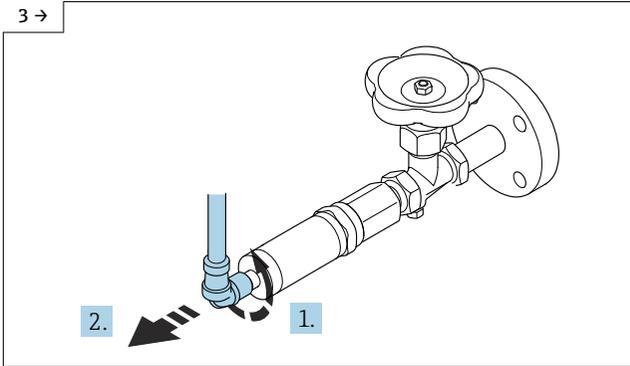
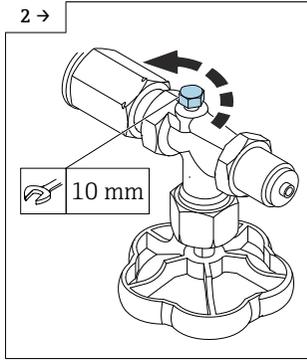
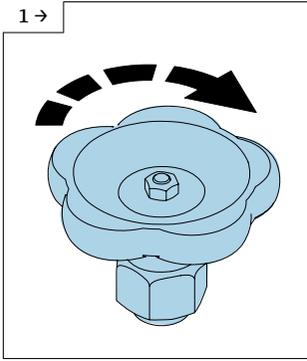
The new measuring cell is installed in reverse order.

- 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).



# 9 Altering the measuring cell for gas

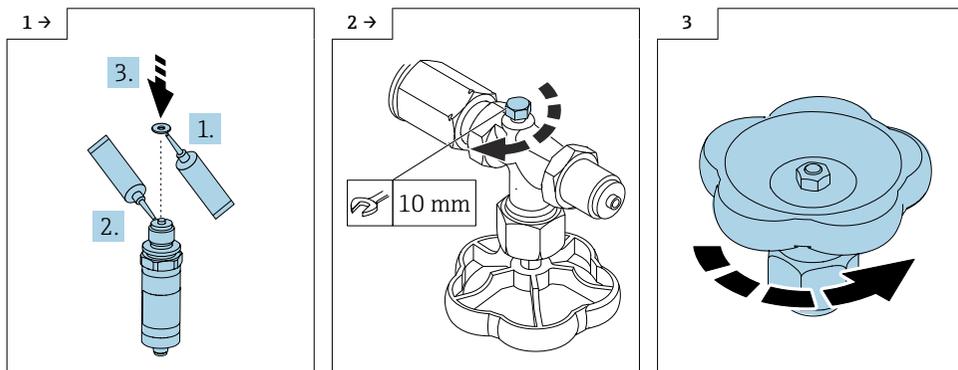
## 9.1 Removing the measuring cell, replacing the seal



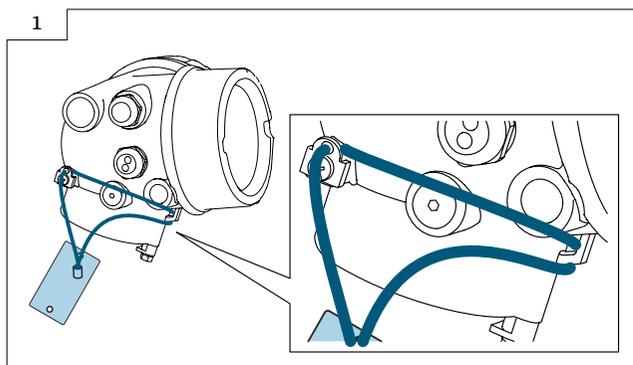
## 9.2 Installing a new measuring cell, replacing the seal

The new measuring cell is installed 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 Fitting the wired-on tag plate DK7004:



## 11 Fit the nameplate:

Fit the nameplate (optional) according to the existing device labeling (see → 6 Authorized personnel).

## 12 Modifications to the product roots and extended order codes in the CER database on ENGINE



### For customers:

To ensure the device data are updated correctly in the Common Equipment Record (database), please contact the Endress+Hauser service organization. Contact data available at:

Link: <http://www.addresses.endress.com>



### For service technicians only:

#### Obligatory instruction

Technical changes such as upgrades, changes to configurations at inputs and outputs or modifications to Endress+Hauser flowmeters necessitate the modification of the product root (e.g. 5W4B => 5W4C) and/or the extended order code or the order code of the affected device. Changes of this kind therefore necessitate new nameplates that correctly display each technical change to the specified device data. In addition, the service organization responsible for implementing technical changes to devices must ensure that the changed device data are modified accordingly in the Endress+Hauser CER database.

This modification is absolutely essential in ensuring that the correct device data are displayed in the CER database on ENGINE. Future deliveries of spare parts, as well as follow-up orders for new devices using modified order structures, are guaranteed to be correct.

#### The following options are available:

1. Modify the product root and/or extended order code directly in the CER database on ENGINE. This must be carried out by a person from the service organization (SC) in question. Administrator rights are required for this. For additional information about CER admin users, please use the following link to [clue.endress.com](http://clue.endress.com):

Link: <http://clue.endress.com/display/wamwiki/CER+Admins>

If you do not have administrator rights, please use the following link to [clue.endress.com](http://clue.endress.com) in order to receive CER training. Once you have completed this training program, you will be assigned admin status.

Link: <http://clue.endress.com/display/wamwiki/CER+admin+functions>

## 13 Disposal



If required by the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE), the product is marked with the depicted symbol in order to minimize the disposal of WEEE as unsorted municipal waste. Do not dispose of products bearing this marking as unsorted municipal waste. Instead, return them to the manufacturer for disposal under the applicable conditions.



# Nachrüstsatz Druckmesszelle

Prowirl 200 Index C

## Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Nachrüstsatz .....	18
2	Zum Nachrüsten berechnigte Personen .....	19
3	Autorisierter Personenkreis zum Anbringen neuer Typenschilder .....	19
4	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	19
5	Sicherheitshinweise .....	20
6	Verwendete Symbole .....	22
7	Werkzeugliste .....	22
8	Nachrüsten Druckmesszelle für Dampf .....	23
9	Nachrüsten Druckmesszelle für Gas .....	25
10	Anhängeschild anbringen DK7004: .....	26
11	Typenschildersatz anbringen: .....	26
12	Anpassungen von Gerätewurzeln und erweiterten Bestellcodes in der CER Datenbank auf ENGINE .....	27
13	Entsorgung .....	28

# 1 Übersicht Nachrüstsatz

Die Einbauanleitung ist für folgende Nachrüstsätze gültig:

Bestellstruktur		Nachrüstvorgang	Nachrüstsatz ( Inhalt)
DK7004-	B	Nachrüsten auf Druckmesszelle 2bar/29psi	1 × Druckmesszelle 2bar/29psi 1 × O-Ring 12,0 × 1,5 mm (0,5 × 0,06 in) zu Druckmesszelle 1 × Anhängeschild 1 × Drahtseil mit Crimphülse 1 × Typenschildsatz ( Folie optional) 1 × Umbauanleitung
DK7004-	C	Nachrüsten auf Druckmesszelle 4bar/58psi	1 × Druckmesszelle 4bar/58psi 1 × O-Ring 12,0 × 1,5 mm (0,5 × 0,06 in) zu Druckmesszelle 1 × Anhängeschild 1 × Drahtseil mit Crimphülse 1 × Typenschildsatz ( Folie optional) 1 × Umbauanleitung
DK7004-	D	Nachrüsten auf Druckmesszelle 10bar/145psi	1 × Druckmesszelle 10bar/145psi 1 × O-Ring 12,0 × 1,5 mm (0,5 × 0,06 in) zu Druckmesszelle 1 × Anhängeschild 1 × Drahtseil mit Crimphülse 1 × Typenschildsatz ( Folie optional) 1 × Umbauanleitung
DK7004-	E	Nachrüsten auf Druckmesszelle 40bar/580psi	1 × Druckmesszelle 40bar/580psi 1 × O-Ring 12,0 × 1,5 mm (0,5 × 0,06 in) zu Druckmesszelle 1 × Anhängeschild 1 × Drahtseil mit Crimphülse 1 × Typenschildsatz ( Folie optional) 1 × Umbauanleitung
DK7004-	F	Nachrüsten auf Druckmesszelle 100bar/1450psi	1 × Druckmesszelle 100bar/1450psi 1 × O-Ring 12,0 × 1,5 mm (0,5 × 0,06 in) zu Druckmesszelle 1 × Anhängeschild 1 × Drahtseil mit Crimphülse 1 × Typenschildsatz ( Folie optional) 1 × Umbauanleitung

## 1.1 Drucktest nach Nachrüsten Druckmesszelle

### HINWEIS

- Drucktest nach Nachrüsten Druckmesszelle grundsätzlich empfohlen. Erforderlich ist der Drucktest für Geräte, welche mit Option PED oder Drucktestzertifikat geliefert wurden.

## 2 Zum Nachrüsten berechtigte Personen

Die Berechtigung zum Nachrüsten ist von der Zulassung des Messgeräts abhängig. Die Tabelle zeigt den jeweils berechtigten Personenkreis.

Zulassung des Messgeräts	Zum Nachrüsten berechtigter Personenkreis <sup>1)</sup>
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 oder Nachrüsten unter Aufsicht erfolgen muss.

## 3 Autorisierter Personenkreis zum Anbringen neuer Typenschilder

Zulassung des Messgeräts	Zum Anbringen neuer Typenschilder berechtigter Personenkreis <sup>1)</sup>
Ohne Zulassung	2, 3
mit Zulassung (z.B. IECEx)	2, 3*

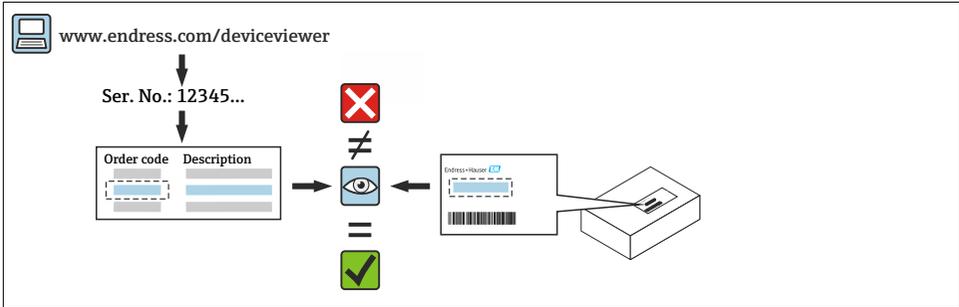
- 1) 2 = Von Endress+Hauser autorisierter Servicetechniker,  
 3 = Endress+Hauser (Messgerät an Hersteller zurücksenden)



\* Notiz: Manche Länder/ Märkte erfordern eine Abnahme auf der Baustelle (field inspection), um Typenschilder auszutauschen. Bitte handeln Sie entsprechend Ihrer nationalen Gesetzgebung.

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Nachrüstsatz und Einbauanleitung dienen dazu bestimmte Funktionen eines Endress+Hauser Messgerätes zu erweitern.
- Nur Originalteile von Endress+Hauser verwenden.
- Im W@M Device Viewer prüfen, ob der Nachrüstsatz zum vorliegenden Messgerät passt.



## 5 Sicherheitshinweise

- Nur Originalteile von Endress+Hauser verwenden.
- Nationale Vorschriften bezüglich Montage, elektrischen Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Nachrüsten einhalten.
- Folgende Anforderungen an das Fachpersonal für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Einbau und Nachrüsten 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 Messgeräten für den explosionsgefährdeten Bereich: Hinweise in der Ex-Dokumentation (XA) beachten.
- Bei Messgeräten in sicherheitstechnischen Applikationen gemäß IEC 61508 bzw. IEC 61511: Nach dem Nachrüsten Neuinbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung durchführen. Nachrüsten 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.
- 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 Nachrüstarbeiten 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 [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com).

## 6 Verwendete Symbole

### 6.1 Warnhinweissymbole

#### **GEFAHR**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.

#### **WARNUNG**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.

#### **VORSICHT**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.

#### **HINWEIS**

Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

### 6.2 Symbole für Informationstypen

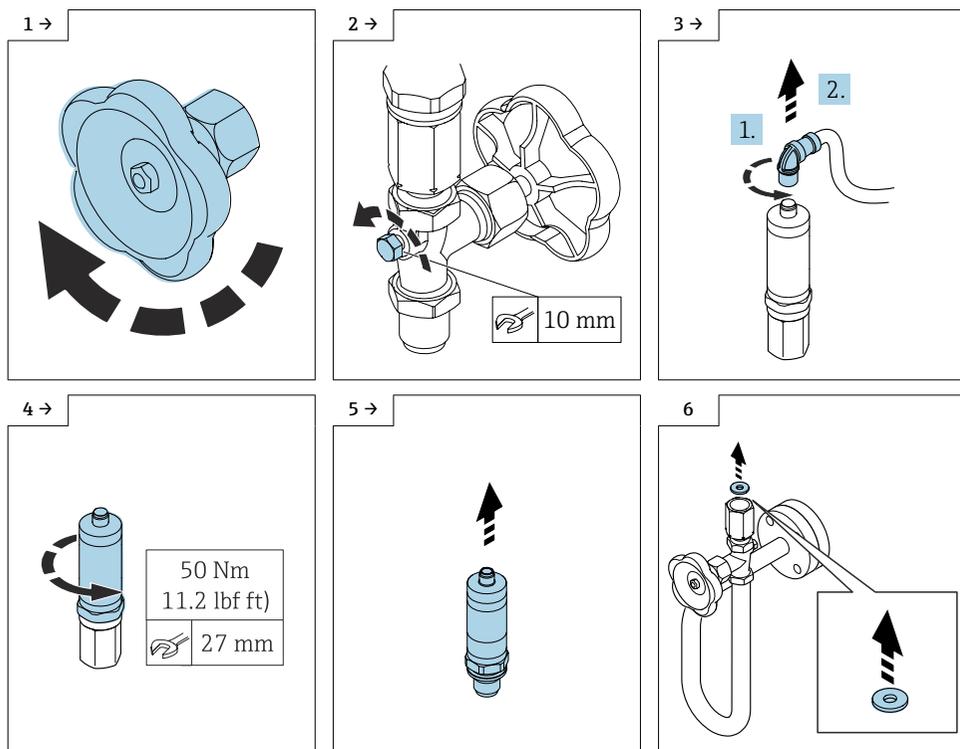
Symbol	Bedeutung
	<b>Erlaubt</b> Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind.
	<b>Verboten</b> Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind.
	<b>Tipp</b> Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Handlungsschritte

## 7 Werkzeugliste

 <p>Sechskantschlüssel 27 mm</p>	<p>Drehmoment- schlüssel</p>	<p>säurefreies, nicht härtendes Fett</p>
---	----------------------------------	--

## 8 Nachrüsten Druckmesszelle für Dampf

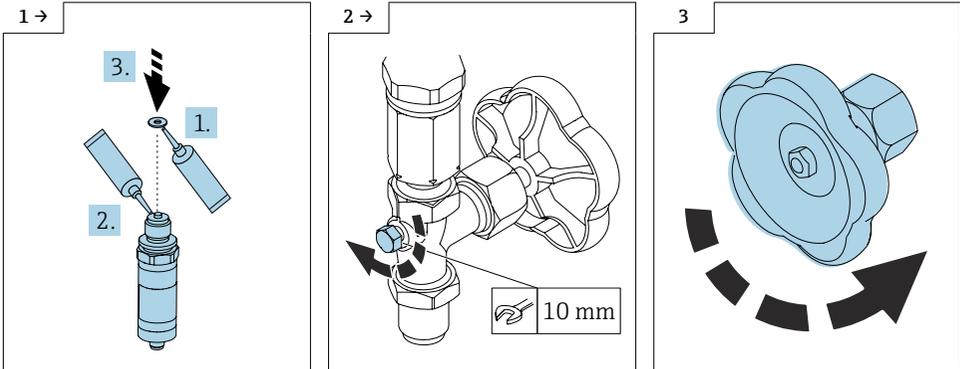
### 8.1 Ausbau Druckmesszelle, Austausch Dichtung



## 8.2 Einbau neue Druckmesszelle, Austausch Dichtung

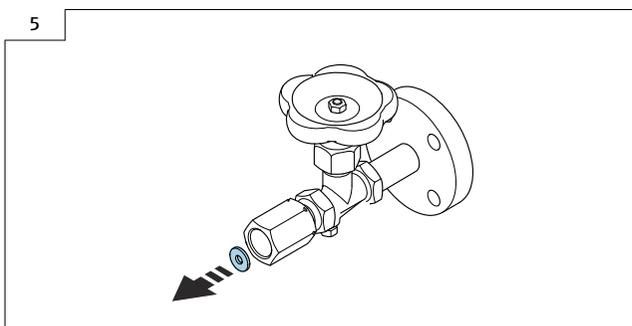
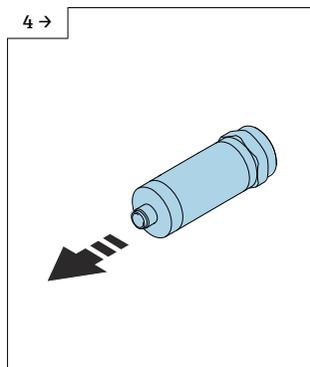
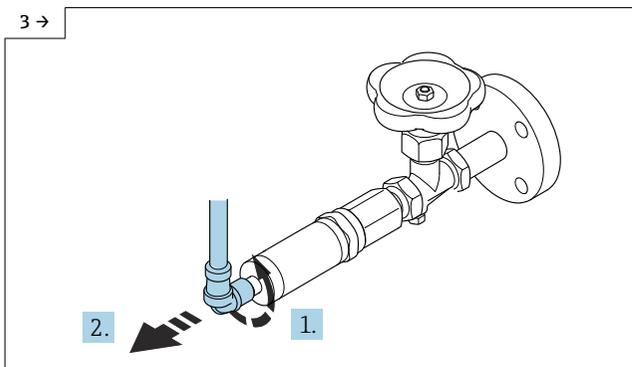
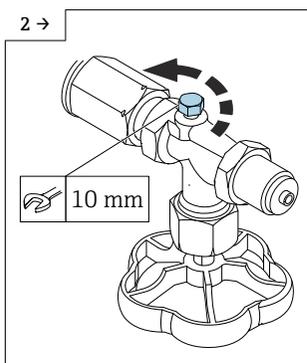
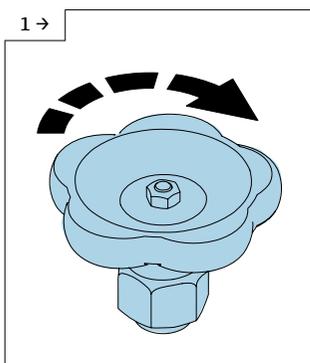
Der Einbau der neuen Druckmesszelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

 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).



## 9 Nachrüsten Druckmesszelle für Gas

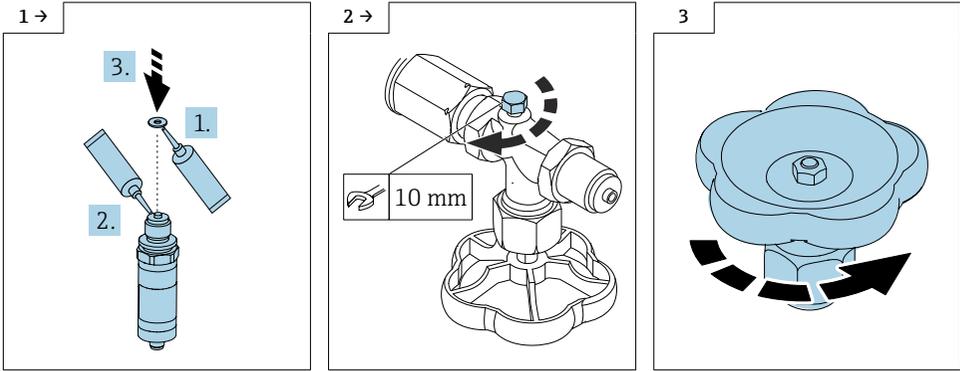
### 9.1 Ausbau Druckmesszelle, Austausch Dichtung



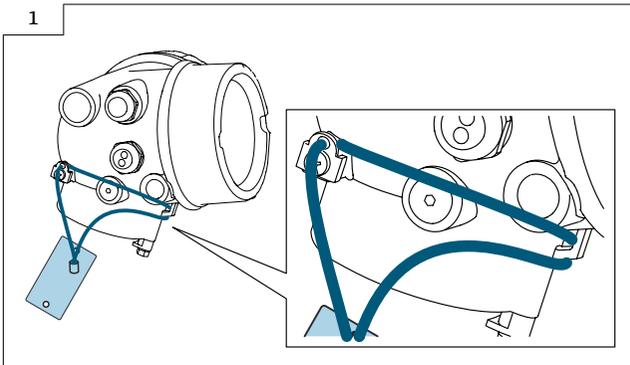
## 9.2 Einbau neue Druckmesszelle, Austausch Dichtung

Der Einbau der neuen Druckmesszelle 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).



## 10 Anhängeschild anbringen DK7004:



## 11 Typenschildsatz anbringen:

Typenschildsatz (optional) gemäss bestehender Gerätebeschilderung anbringen (siehe → **i** 19 Autorisierter Personenkreis).

## 12 Anpassungen von Gerätewurzeln und erweiterten Bestellcodes in der CER Datenbank auf ENGINE



### Für den Kunden:

Damit die Gerätedaten in der Common Equipment Record (Datenbank) aktualisiert werden, an die zuständige Endress+Hauser Serviceorganisation wenden. Kontaktdaten unter:

Link: <http://www.addresses.endress.com>



### Nur für den Service Techniker:

#### Verpflichtende Anweisung

Technische Änderungen wie Upgrades-, Änderungen von Konfigurationen an Ein-/Ausgängen, sowie Umbauten an Endress+Hauser Durchflussmessgeräten führen zu einer notwendigen Anpassung der Gerätewurzel (z.B. 5W4B => 5W4C) und/oder des erweiterten Bestellcodes, bzw. des Bestellcodes des betroffenen Gerätes. Veränderungen dieser Art erfordern somit neue Typenschilder, welche jede technische Veränderung der genannten Gerätedaten korrekt anzeigen. Zusätzlich muss die verantwortliche Serviceorganisation, welche technische Veränderungen an Geräten durchführt, sicherstellen, dass die geänderten Gerätedaten in der Endress+Hauser CER Datenbank entsprechend angepasst werden.

Diese Anpassung ist zwingend notwendig, damit die korrekten Gerätedaten in der CER Datenbank auf ENGINE angezeigt werden. Eine korrekte Ersatzteillieferung, wie auch Folgebestellungen von Neugeräten über modifizierte Bestellstrukturen, werden zukünftig sichergestellt.

#### Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

1. Anpassen der Gerätewurzel und/oder des erweiterten Bestellcodes direkt in der CER Datenbank auf ENGINE. Dies muss durch eine Person der jeweiligen Serviceorganisation (SC) ausgeführt werden. Admin-Rechte sind hierfür zwingend notwendig. Für weitere Informationen über CER Admin- Benutzer folgenden Link verwenden auf [clue.endress.com](http://clue.endress.com):

Link: <http://clue.endress.com/display/wamwiki/CER+Admins>

Sind keine Admin-Rechte vorhanden, folgenden Link verwenden auf [clue.endress.com](http://clue.endress.com), um ein CER Training zu erhalten. Nach der Teilnahme an diesem Training wird der Admin-Status zugeteilt.

Link: <http://clue.endress.com/display/wamwiki/CER+admin+functions>

## 13 Entsorgung



Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) ist das Produkt mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet, um die Entsorgung von WEEE als unsortierten Hausmüll zu minimieren. Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierter Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.









71584884

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---