

# Installation Instructions

## **Permanent Coupling Pads**

Prosonic Flow 91W, 93P, W 400, P 500





---

# Permanent coupling pads

Prosonic Flow 91W, 93P, W 400, P 500


## Table of contents

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Overview of accessories .....                     | 4  |
| 2 | Intended use .....                                | 4  |
| 3 | Authorized persons .....                          | 5  |
| 4 | Safety instructions .....                         | 5  |
| 5 | Symbols used .....                                | 6  |
| 6 | Standard temperature range DK9CM-A, DK9CM-C ..... | 7  |
| 7 | Extended temperature range DK9CM-B, DK9CM-D ..... | 10 |
| 8 | Installing the sensor .....                       | 12 |
| 9 | Disposal .....                                    | 12 |

# 1 Overview of accessories

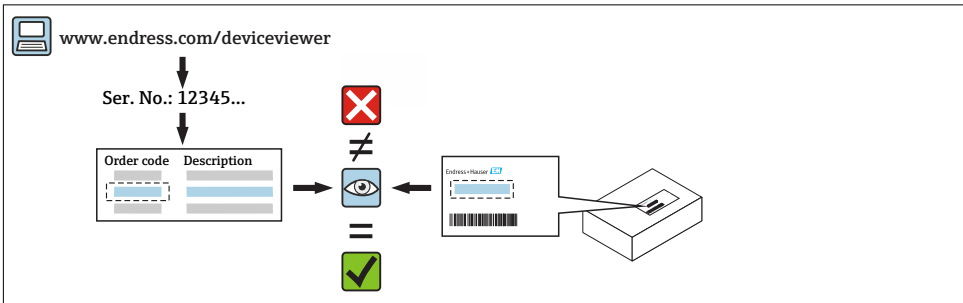
The Installation Instructions apply to the following accessories:

| Order number | Original accessory   | Contents  |
|--------------|--|---|
| DK9CM-A      | 1 × set of permanent coupling pads<br>-40 to 100 °C (-40 to 212 °F)<br>0.5, 1, 2 MHz | 2 × permanent coupling pad<br>-40 to 100°C (-40 to 212 °F)<br>for 0.5 MHz, 1 MHz and 2 MHz sensors  |
| DK9CM-B      | 1 × set of permanent coupling pads<br>-40 to 170 °C (-40 to 338 °F)<br>0.5, 1, 2 MHz | 2 × permanent coupling pad<br>-40 to 170 °C (-40 to 338 °F)<br>for 0.5 MHz, 1 MHz and 2 MHz sensors |
| DK9CM-C      | 1 × set of permanent coupling pads<br>-40 to 100 °C (-40 to 212 °F)<br>5 MHz         | 1 × permanent coupling pad<br>-40 to 100 °C (-40 to 212 °F)<br>for 5 MHz sensors                    |
| DK9CM-D      | 1 × set of permanent coupling pads<br>-40 to 170 °C (-40 to 338 °F)<br>5 MHz         | 1 × permanent coupling pad<br>-40 to 170 °C (-40 to 338 °F)<br>for 5 MHz sensors                    |

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


## 2 Intended use

- Accessories 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 accessory is suitable for the measuring device in question.



### 3 Authorized persons

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

 The person undertaking the work assumes responsibility for safety during the work, for the quality of workmanship and the safety of the equipment after the work has been completed.


| Measuring device approval  | Authorized personnel <sup>1)</sup> |
|----------------------------|------------------------------------|
| Without approval           | 1, 2, 3                            |
| With approval (e.g. IECEx) | 1, 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/alteration must be performed under supervision.

### 4 Safety instructions

- Only use original parts from Endress+Hauser.
- Comply with national regulations regarding mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair.
- 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.
  - 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).
- When using measuring devices in safety-related applications in accordance with IEC 61508 or IEC 61511: following installation, re-commission the device in accordance with the Operating Instructions. Document the installation.
- Before removing the device: set the process to a safe state and purge the pipe of dangerous process substances.
- Danger of burns due to heated surfaces! 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 removing the electronics compartment cover: risk of electrical shock due to missing touch protection!  
Turn the measuring device off before removing internal covers.
- Modifications to the measuring device are not permitted.
- Only open the housing for a brief 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 installation, 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 plug:
  - 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.

 Contact Endress+Hauser Service if you have questions: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

## 5 Symbols used

### 5.1 Symbols used

#### 5.1.1 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.

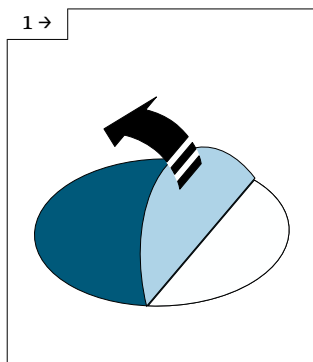
## 5.1.2 Symbols for certain types of information

| Symbol  | Meaning  |
|---|--|
|  | <b>Permitted</b><br>Procedures, processes or actions that are permitted. |
|  | <b>Forbidden</b><br>Procedures, processes or actions that are forbidden. |
|  | <b>Tip</b><br>Indicates additional information.                          |
| <b>1, 2, 3...</b>   | Series of steps  |

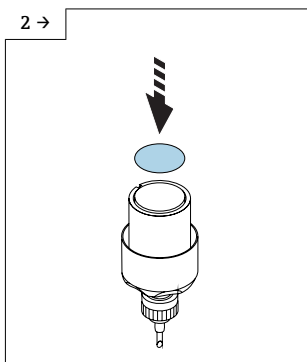
## 6 Standard temperature range DK9CM-A, DK9CM-C


### 6.1 Applying circular coupling pads

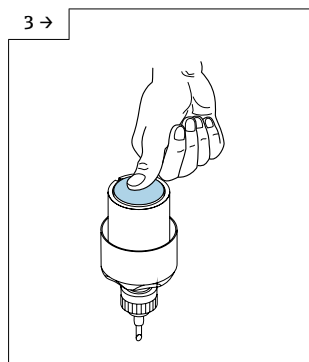
 Pay attention to the coupling pad temperature range suitable for the application!



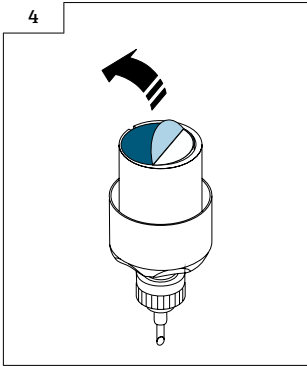
- ▶ Remove the protective film from the adhesive side of the coupling pad.



- ▶ Apply the coupling pad to the sensor with the adhesive side facing down.
- ▶  During application, ensure that there are no bubbles or wrinkles on the coupling pad caused by trapped air. The surface of the coupling pad must be smooth and clean!



- ▶ Smooth the coupling pad with your hand to prevent the formation of bubbles and wrinkles.



- ▶ Remove the protective film from the coupling pad.

## 6.2 Applying rectangular coupling pads

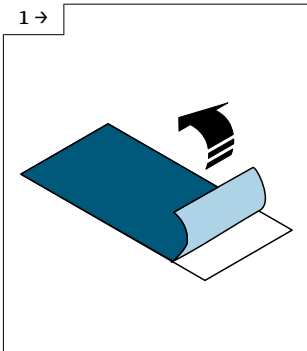
### **⚠ WARNING**

#### **Electrostatic charge of coupling pads!**

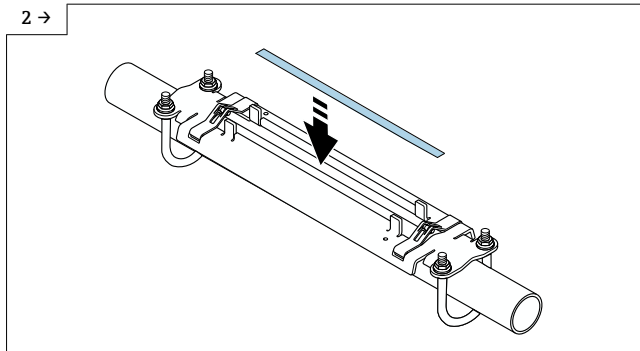
Danger of explosion!

- ▶ Avoid electrostatic charge. Clean only with moist cloth. Do not use in areas where processes generating electric charges are present (with fast moving particles).

**i** Pay attention to the coupling pad temperature range suitable for the application!



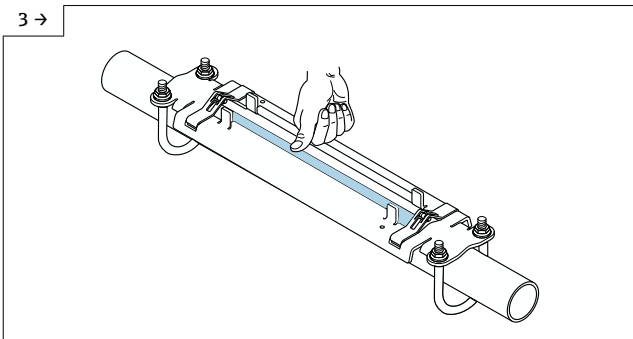
- ▶ Remove the protective film from the adhesive side of the coupling pad.



- ▶ Apply the coupling pad to the pipe with the adhesive side facing down.
- ▶ **i** During application, ensure that there are no bubbles or wrinkles on the coupling pad caused by trapped air. The surface of the coupling pad must be smooth and clean!

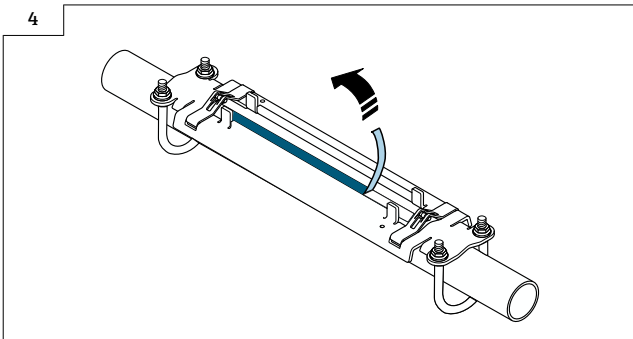


3 →



- ▶ Smooth the coupling pad with your hand to prevent the formation of bubbles and wrinkles.

4

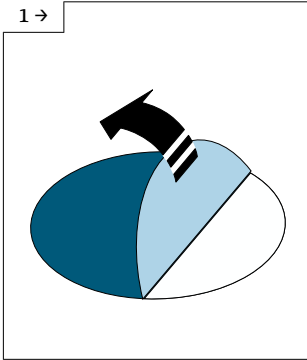


- ▶ Remove the protective film from the coupling pad.

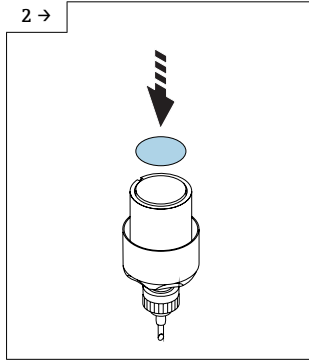
## 7 Extended temperature range DK9CM-B, DK9CM-D


### 7.1 Applying circular coupling pads

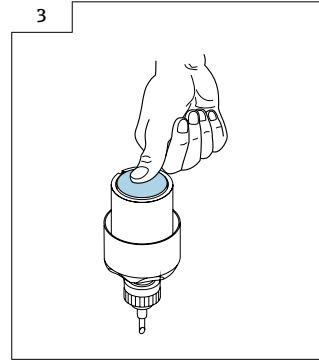
 Pay attention to the coupling pad temperature range suitable for the application!



- ▶ Remove the protective film from the adhesive side of the coupling pad.



- ▶ Apply the coupling pad to the sensor with the adhesive side facing down.
- ▶  During application, ensure that there are no bubbles or wrinkles on the coupling pad caused by trapped air. The surface of the coupling pad must be smooth and clean!



- ▶ Smooth the coupling pad with your hand to prevent the formation of bubbles and wrinkles.

## 7.2 Applying rectangular coupling pads

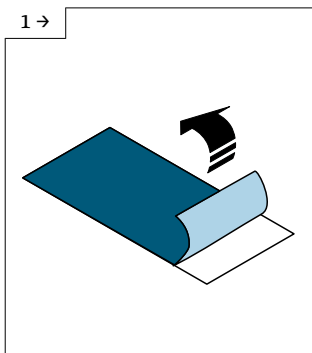
### **⚠ WARNING**

#### Electrostatic charge of coupling pads!

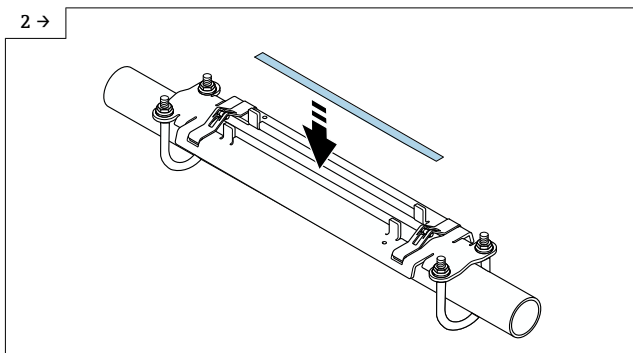
Danger of explosion!

- ▶ Avoid electrostatic charge. Clean only with moist cloth. Do not use in areas where processes generating electric charges are present (with fast moving particles).

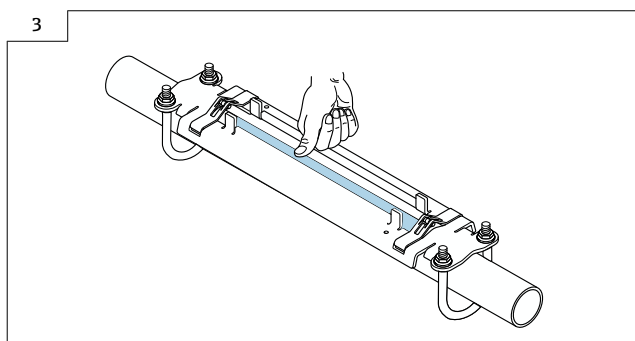
**i** Pay attention to the coupling pad temperature range suitable for the application!



- ▶ Remove the protective film from the adhesive side of the coupling pad.



- ▶ Apply the coupling pad to the pipe with the adhesive side facing down.
- ▶ **i** During application, ensure that there are no bubbles or wrinkles on the coupling pad caused by trapped air. The surface of the coupling pad must be smooth and clean!



- ▶ Smooth the coupling pad with your hand to prevent the formation of bubbles and wrinkles.

## 8 Installing the sensor



For detailed information on installing the sensor, see "Sensor installation" section in the Brief Operating Instructions for device.

## 9 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 Endress+Hauser for disposal under the applicable conditions.

---

# Permanente Koppelpads

Prosonic Flow 91W, 93P, W 400, P 500

## Inhaltsverzeichnis

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Übersicht Zubehörteile .....                         | 14 |
| 2 | Bestimmungsgemäße Verwendung .....                   | 14 |
| 3 | Berechtigte Personen .....                           | 15 |
| 4 | Sicherheitshinweise .....                            | 15 |
| 5 | Verwendete Symbole .....                             | 16 |
| 6 | Standard Temperaturbereich DK9CM-A, DK9CM-C .....    | 17 |
| 7 | Erweiterter Temperaturbereich DK9CM-B, DK9CM-D ..... | 20 |
| 8 | Einbau Messaufnehmer .....                           | 22 |
| 9 | Entsorgung .....                                     | 22 |

# 1 Übersicht Zubehörteil

Die Einbauanleitung ist für folgende Zubehörteile gültig:

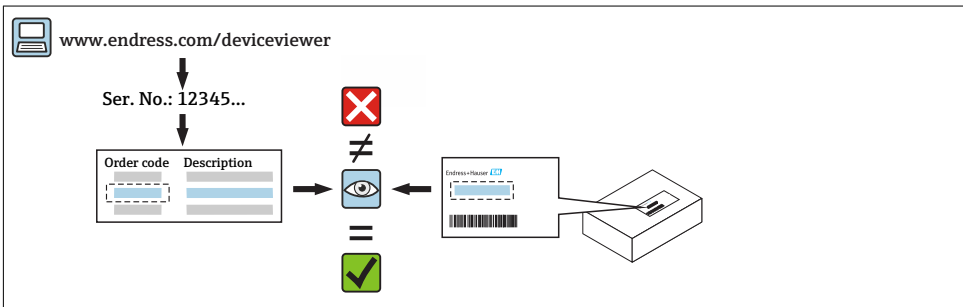
| Bestellnummer | Original Zubehörteil   | Inhalt   |
|---------------|--|--|
| DK9CM-A       | 1 × Set Permanent Koppelpads<br>-40... 100 °C (-40... 212 °F)<br>0.5, 1, 2 MHz | 2 × Permanent Koppelpads<br>-40... 100 °C (-40... 212 °F)<br>für Sensoren 0.5 MHz, 1 MHz und 2 MHz |
| DK9CM-B       | 1 × Set Permanent Koppelpads<br>-40... 170 °C (-40... 338 °F)<br>0.5, 1, 2 MHz | 2 × Permanent Koppelpads<br>-40... 170 °C (-40... 338 °F)<br>für Sensoren 0.5 MHz, 1 MHz und 2 MHz |
| DK9CM-C       | 1 × Set Permanent Koppelpad<br>-40... 100 °C (-40... 212 °F)<br>5 MHz          | 1 × Permanent Koppelpad<br>-40... 100 °C (-40... 212 °F)<br>für Sensoren 5 MHz                     |
| DK9CM-D       | 1 × Set Permanent Koppelpad<br>-40... 170 °C (-40 to 338 °F)<br>5 MHz          | 1 × Permanent Koppelpad<br>-40... 170 °C (-40... 338 °F)<br>für Sensoren 5 MHz                     |



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

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Zubehörteil 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 das Zubehörteil zum vorliegenden Messgerät passt.



### 3 Berechtigte Personen

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



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


| Zulassung des Messgeräts   | Berechtigter Personenkreis <sup>1)</sup> |
|----------------------------|--|
| Ohne Zulassung             | 1, 2, 3                                  |
| Mit Zulassung (z.B. IECEx) | 1, 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

- 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 Messgeräten für den explosionsgefährdeten Bereich: Hinweise in der Ex-Dokumentation (XA) beachten.
- Bei Messgeräten in sicherheitstechnischen Applikationen gemäß IEC 61508 bzw. IEC 61511: Nach Einbau Neuinbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung durchführen. Einbau 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 Einbauarbeiten 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 Endress+Hauser Service kontaktieren: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

## 5 Verwendete Symbole

### 5.1 Verwendete Symbole

#### 5.1.1 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.



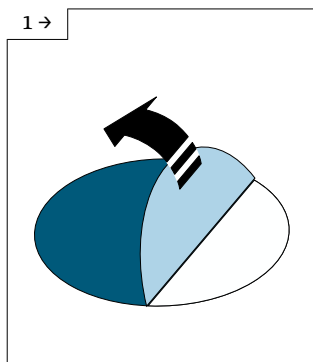
## 5.1.2 Symbole für Informationstypen

| Symbol  | Bedeutung  |
|---|--|
|  | <b>Erlaubt</b><br>Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind.   |
|  | <b>Verboten</b><br>Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind. |
|  | <b>Tipp</b><br>Kennzeichnet zusätzliche Informationen.                   |
| <b>1, 2, 3...</b>   | Handlungsschritte  |

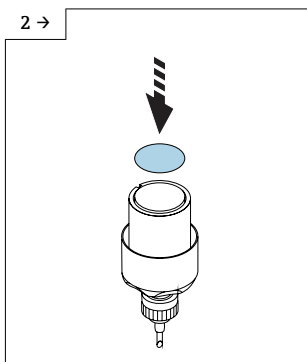
# 6 Standard Temperaturbereich DK9CM-A, DK9CM-C


## 6.1 Koppelpads rund anbringen

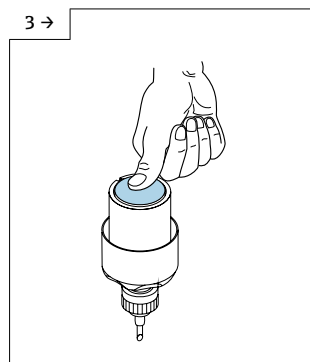
 Auf den für die Anwendung geeigneten Temperaturbereich des Koppelpads achten!



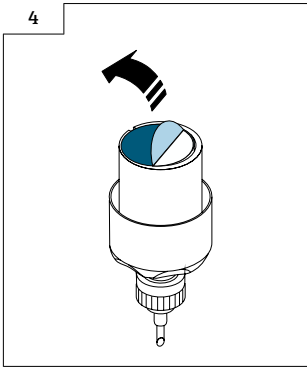
- ▶ Die Schutzfolie von der Klebeseite des Koppelpads abziehen.



- ▶ Koppelpad mit der Klebeseite nach unten auf dem Sensor anbringen.
- ▶  Darauf achten, dass beim Aufkleben durch Lufteneinschlüsse keine Blasen oder Falten auf dem Koppelpad entstehen. Die Oberfläche des Koppelpads muss glatt und sauber sein!



- ▶ Die Oberfläche des Koppelpads mit der Hand glatt streichen, um Blasen- oder Faltenbildung zu vermeiden.



- ▶ Die Schutzfolie vom Koppelpad abziehen.

## 6.2 Koppelpads viereckig anbringen

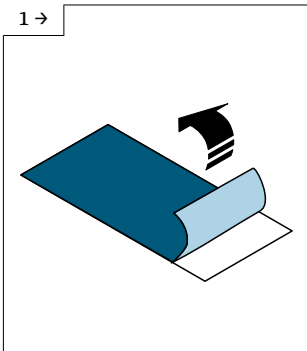
### **⚠ WARNUNG**

#### **Elektrostatische Aufladung der Koppelpads!**

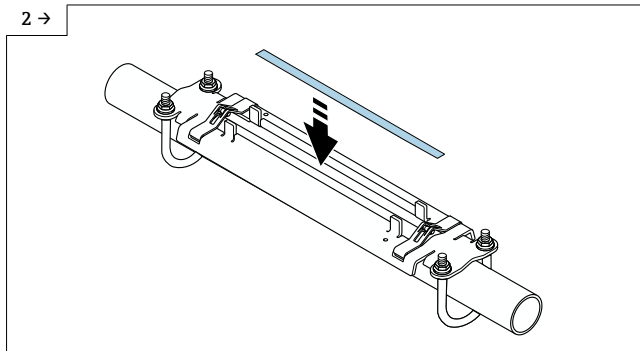
#### Explosionsgefahr!

- ▶ Elektrostatische Aufladung vermeiden. Nur mit feuchtem Tuch reinigen. Nicht in Bereichen mit ladungsgenerierenden Prozessen (mit schnell bewegten Partikeln) verwenden.

**i** Auf den für die Anwendung geeigneten Temperaturbereich des Koppelpads achten!

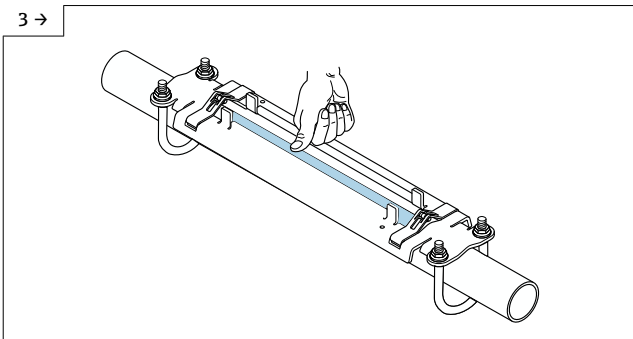


- ▶ Die Schutzfolie von der Klebeseite des Koppelpads abziehen.



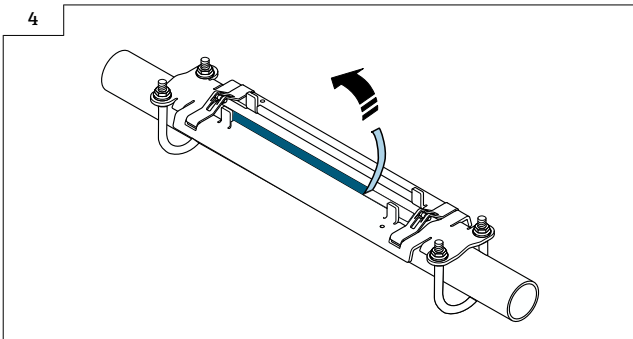
- ▶ Koppelpad mit der Klebeseite nach unten auf dem Rohr anbringen.
- ▶ **i** Darauf achten, dass beim Aufkleben durch Lufteinschlüsse keine Blasen oder Falten auf dem Koppelpad entstehen. Die Oberfläche des Koppelpads muss glatt und sauber sein!

3 →



- ▶ Die Oberfläche des Koppelpads mit der Hand glatt streichen, um Blasen- oder Faltenbildung zu vermeiden.

4

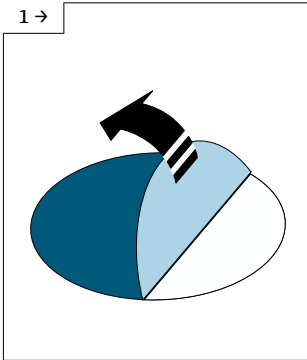


- ▶ Die Schutzfolie vom Koppelpad abziehen.

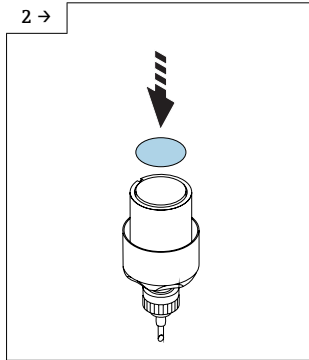
## 7 Erweiterter Temperaturbereich DK9CM-B, DK9CM-D


### 7.1 Koppelpads rund anbringen

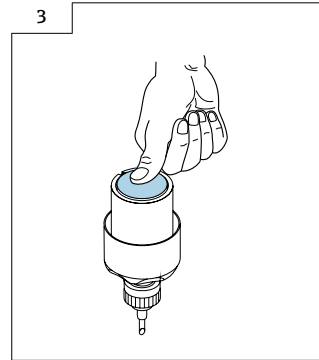
 Auf den für die Anwendung geeigneten Temperaturbereich des Koppelpads achten!



- ▶ Die Schutzfolie von der Klebeseite des Koppelpads abziehen.



- ▶ Koppelpad mit der Klebeseite nach unten auf dem Sensor anbringen.
- ▶  Darauf achten, dass beim Aufkleben durch Lufteinschlüsse keine Blasen oder Falten auf dem Koppelpad entstehen. Die Oberfläche des Koppelpads muss glatt und sauber sein!



- ▶ Die Oberfläche des Koppelpads mit der Hand glatt streichen, um Blasen- oder Faltenbildung zu vermeiden.

## 7.2 Koppelpads viereckig anbringen

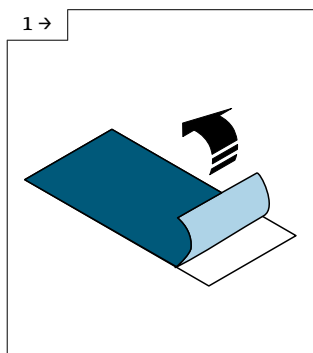
### **⚠️ WARNUNG**

#### Elektrostatische Aufladung der Koppelpads!

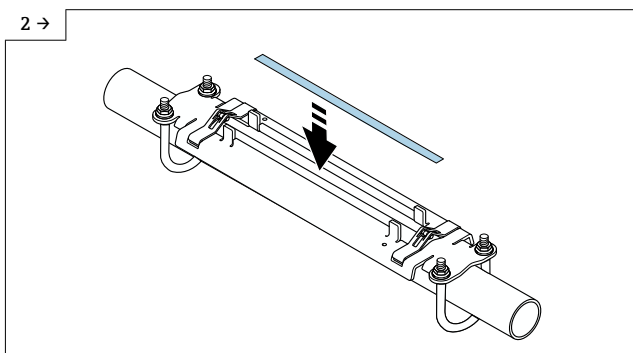
Explosionsgefahr!

- ▶ Elektrostatische Aufladung vermeiden. Nur mit feuchtem Tuch reinigen. Nicht in Bereichen mit ladungsgenerierenden Prozessen (mit schnell bewegten Partikeln) verwenden.

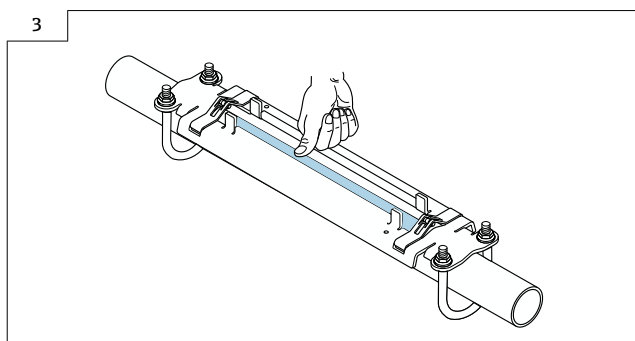
**i** Auf den für die Anwendung geeigneten Temperaturbereich des Koppelpads achten!



- ▶ Die Schutzfolie von der Klebeseite des Koppelpads abziehen.




- ▶ Koppelpad mit der Klebeseite nach unten auf dem Rohr anbringen.
- ▶ **i** Darauf achten, dass beim Aufkleben durch Lufteinschlüsse keine Blasen oder Falten auf dem Koppelpad entstehen. Die Oberfläche des Koppelpads muss glatt und sauber sein!



- ▶ Die Oberfläche des Koppelpads mit der Hand glatt streichen, um Blasen- oder Faltenbildung zu vermeiden.

## 8 Einbau Messaufnehmer

 Detaillierte Angaben zum Einbau des Messaufnehmers: Kapitel "Messaufnehmer einbauen", Kurzanleitung zum Gerät.

## 9 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 Endress+Hauser zurückgeben.





71547230

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

---