

Installation Instructions

Conduit Adapter

Prosonic Flow 400, 500



Conduit adapter

Prosonic Flow 400, 500

Table of contents

1	Overview of accessories	4
2	Authorized installation personnel	4
3	Safety instructions	5
4	Symbols used	6
5	Tools list	6
6	Prosonic Flow 500	7
7	Prosonic Flow 400	9
8	Disposal	10

1 Overview of accessories

The Installation Instructions apply to the following accessories:

Order number			Original accessory	Contents
DK9003-**	A	B	*** Conduit adapter and cable gland for 1 sensor set DN15-DN65, 1/2-2 1/2"	1 × conduit adapter M20×1.5 1 × cable glands M20×1.5
		C	*** Conduit adapter and cable gland for 1 sensor set DN15-DN65, 1/2-2 1/2"	1 × conduit adapter NPT1/2" 1 × cable gland NPT1/2"
		D	*** Conduit adapter and cable gland for 1 sensor set DN15-DN65, 1/2-2 1/2"	1 × conduit adapter G1/2" 1 × cable gland G1/2"
	B	B	*** Conduit adapter and cable gland for 1 sensor set DN50-DN4000, 2"- 160"	2 × conduit adapter M20×1.5 1 × cable glands M20×1.5
		C	*** Conduit adapter and cable gland for 1 sensor set DN50-DN4000, 2"- 160"	2 × conduit adapter NPT1/2" 1 × cable gland NPT1/2"
		D	*** Conduit adapter and cable gland for 1 sensor set DN50-DN4000, 2"- 160"	2 × conduit adapter G1/2" 1 × cable gland G1/2"

2 Authorized installation personnel

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



Whoever carries out the installation 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 installation.


Measuring device approval	Authorized installation personnel ¹⁾
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/modification must be performed under supervision.

3 Safety instructions





- Check whether the spare part matches the identification labeling on the measuring device, as described on the cover page.
- The spare part set and the Installation Instructions are used to replace a defective unit with a functioning unit of the same type.
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.
 - They must be familiar with the individual operating conditions of the devices.
 - In the case of Ex-certified measuring devices, they must also be trained in explosion protection.
- The measuring device is energized! Risk of fatal injury from electric shock. Open the measuring device only when the device is 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 repair, re-commission the device in accordance with the Operating Instructions. Document the repair.
- 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 repair work, 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

4 Symbols used

4.1 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

5 Tools list

 3 mm	 23 mm 24 mm	 T10, T20	 0,5 × 3,5 mm
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

6 Prosonic Flow 500

6.1 Mounting the conduit adapter

CAUTION

Temperatures below 0°C

Danger of frostbite!

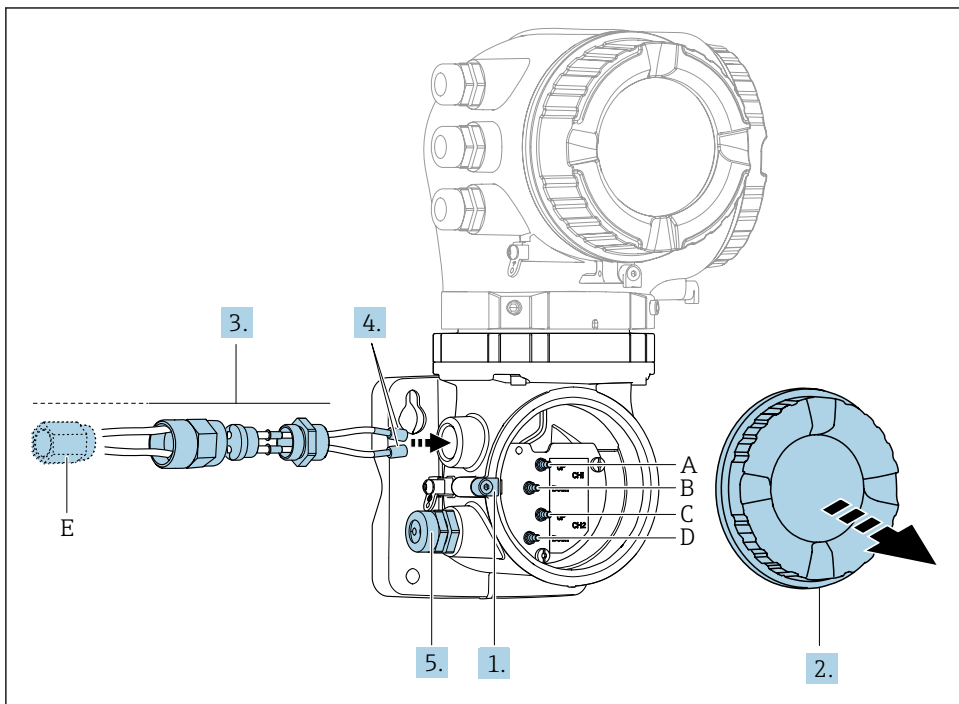
- ▶ Before commencing work, make sure the system and measuring device are at a touch-safe temperature or take suitable protective measures or use tools.

WARNING

The measuring device is energized!


Risk of fatal injury from electric shock.


- ▶ Open the measuring device only when the device is de-energized.




- A Connect sensor cable to channel 1 upstream
- B Connect sensor cable to channel 1 downstream
- C Connect sensor cable to channel 2 upstream
- D Connect sensor cable to channel 2 downstream
- E Conduit adapter NPT1/2" or G 1/2"

1. Loosen the securing clamp of the connection compartment cover.
2. Unscrew the connection compartment cover.

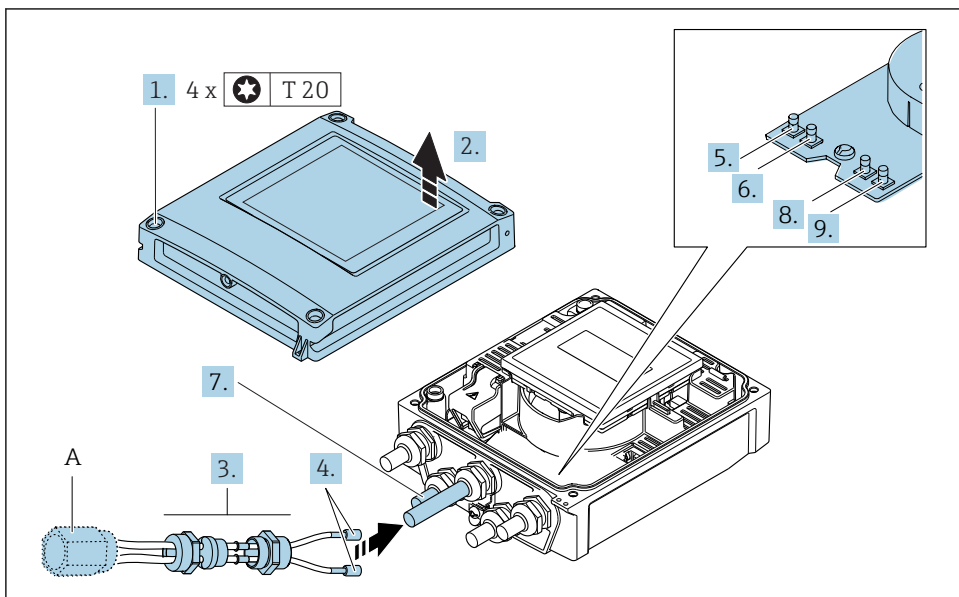
3. Route the two sensor cables of channel 1 through the slackened top union nut of the cable entry. To ensure tight sealing, mount a sealing insert on the sensor cables.
 - ↳  For conduit threads G1/2" or NPT1/2", additionally insert an adapter (item E in the graphic) into the cable gland to adapt the thread from M20 to G1/2" or NPT1/2. Order number 50095100 for extension to G 1/2" or order number 50095101 for extension to NPT1/2".
4. Mount the screw part of the cable entry in the top housing opening and then guide both sensor cables through the entry. Then fit the coupling nut with the sealing insert on the screw part and tighten. Ensure that the sensor cables are positioned in the cut-outs provided in the screw part.
5. For a two-path measurement: proceed as per steps 3+4
6. Tighten the cable gland(s).
 - ↳ This concludes the process for connecting the sensor cable(s).
7. Screw on the connection compartment cover.
8. Tighten the securing clamp of the connection compartment cover.
9. After connecting the sensor cable(s):
Connect the signal cable and the supply voltage cable.

 For detailed information on the electrical connection, see the "Electrical connection" section of the Operating Instructions for the device.

 For detailed information on commissioning, see the "Commissioning" section of the Operating Instructions for the device.

7 Prosonic Flow 400

7.1 Mounting the conduit adapter



1 Transmitter: main electronics module with terminals

A Conduit adapter NPT1/2" or G 1/2"

1. Loosen the 4 fixing screws on the housing cover.
2. Open the housing cover.
3. Route the two sensor cables of channel 1 through the slackened top union nut of the cable entry. To ensure tight sealing, mount a sealing insert on the sensor cables (push the cables through the slotted sealing insert).
 - ↳ ⓘ For G1/2" or NPT1/2" conduit threads, additionally screw an adapter (item A in the diagram) into the cable gland to adapt the thread from M20 to G1/2" or NPT1/2. Order number 50095100 for extension to G 1/2" or order number 50095101 for extension to NPT1/2".
4. Mount the screw part in the center cable entry at the top and then guide both sensor cables through the entry. Then fit the coupling nut with the sealing insert on the screw part and tighten. Ensure that the sensor cables are positioned in the cut-outs provided in the screw part.
5. Connect sensor cable to channel 1 upstream.
6. Connect sensor cable to channel 1 downstream.
7. For a two-path measurement: proceed as per steps 3+4

8. Connect sensor cable to channel 2 upstream.
9. Connect sensor cable to channel 2 downstream.
10. Tighten the cable gland(s).
 - ↳ This concludes the process for connecting the sensor cable(s).

11. **⚠ WARNING**

Housing degree of protection may be voided due to insufficient sealing of the housing.

- ▶ Screw in the screw without using any lubricant.

Reverse the removal procedure to reassemble the transmitter.

8 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.

Conduit Adapter

Prosonic Flow 400, 500

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Zubehörteil	12
2	Einbauberechtigte Personen	12
3	Sicherheitshinweise	13
4	Verwendete Symbole	14
5	Werkzeugliste	14
6	Prosonic Flow 500	15
7	Prosonic Flow 400	17
8	Entsorgung	18

1 Übersicht Zubehörteil

Die Einbauanleitung ist für folgende Zubehörteile gültig:

Bestellnummer			Original Zubehörteil	Inhalt
DK9003-**	A	B ***	Conduit Adapter und Kabelverschraubung für 1 Sensorset DN15-DN65, 1/2-2 1/2"	1 × Conduit Adapter M20×1,5 1 × Kabelverschraubungen M20×1,5
		C ***	Conduit Adapter und Kabelverschraubung für 1 Sensorset DN15-DN65, 1/2-2 1/2"	1 × Conduit Adapter NPT1/2" 1 × Kabelverschraubungen NPT1/2"
		D ***	Conduit Adapter und Kabelverschraubung für 1 Sensorset DN15-DN65, 1/2-2 1/2"	1 × Conduit Adapter G1/2" 1 × Kabelverschraubungen G1/2"
	B	B ***	Conduit Adapter und Kabelverschraubung für 1 Sensorset DN50-DN4000, 2"- 160"	2 × Conduit Adapter M20×1,5 1 × Kabelverschraubungen M20×1,5
		C ***	Conduit Adapter und Kabelverschraubung für 1 Sensorset DN50-DN4000, 2"- 160"	2 × Conduit Adapter NPT1/2" 1 × Kabelverschraubungen NPT1/2"
		D ***	Conduit Adapter und Kabelverschraubung für 1 Sensorset DN50-DN4000, 2"- 160"	2 × Conduit Adapter G1/2" 1 × Kabelverschraubungen G1/2"

2 Einbauberechtigte Personen

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



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

Zulassung des Messgeräts	Einbauberechtigter Personenkreis ¹⁾
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.

3 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 Messgeräten für den explosionsgefährdeten Bereich: Hinweise in der Ex-Dokumentation (XA) beachten.
- 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 Endress+Hauser Service kontaktieren: www.addresses.endress.com

4 Verwendete Symbole

4.1 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

5 Werkzeugliste

 3 mm	 23 mm 24 mm	 T10, T20	 0,5 × 3,5 mm
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

6 Prosonic Flow 500

6.1 Conduit Adapter montieren

VORSICHT

Temperaturen unter 0°C

Gefahr von Erfrierungen!

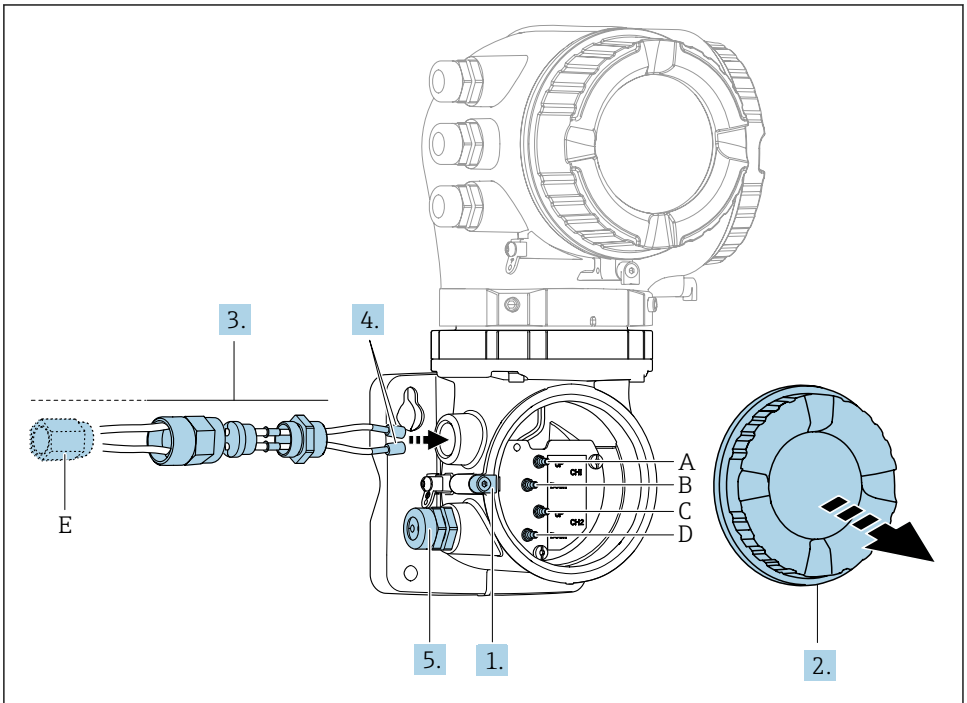
- ▶ Vor Arbeitsbeginn: Anlage und Messgerät auf berührungssichere Temperatur bringen oder entsprechende Schutzmassnahmen treffen oder Werkzeuge verwenden.

WARNUNG

Messgerät unter Spannung!


Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.




- A Anschluss Sensorkabel an Kanal 1 stromaufwärts (upstream)
 B Anschluss Sensorkabel an Kanal 1 stromabwärts (downstream)
 C Anschluss Sensorkabel an Kanal 2 stromaufwärts (upstream)
 D Anschluss Sensorkabel an Kanal 2 stromabwärts (downstream)
 E Conduit Adapter NPT1/2" oder G 1/2"

1. Sicherungskralle des Anschlussraumdeckels lösen.
2. Anschlussraumdeckel abschrauben.

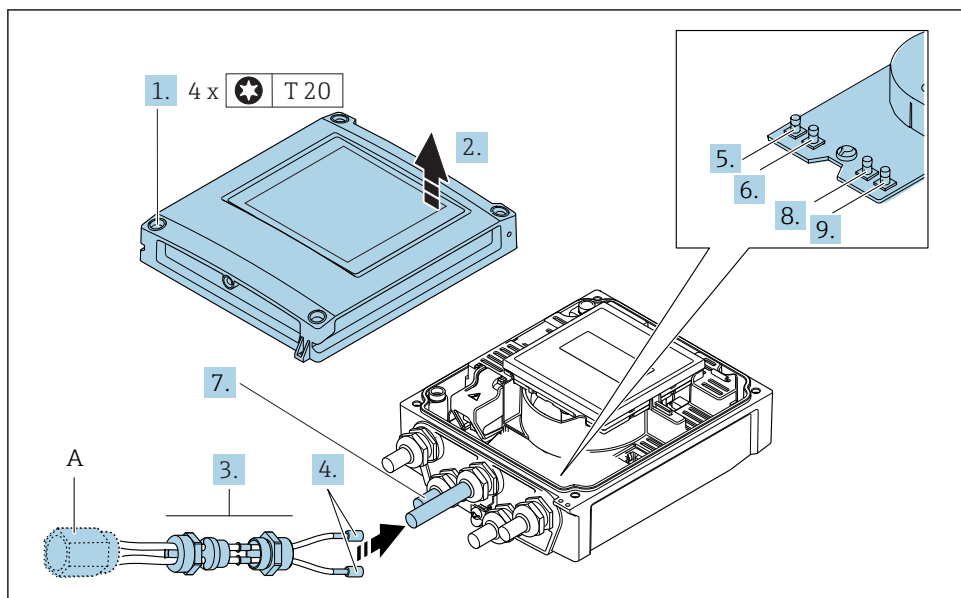
3. Beide Sensorkabel des Kanals 1 durch gelöste obere Überwurfmutter der Kabeleinführung führen. Um Dichtheit zu gewährleisten, Dichteinsatz an die Sensorkabel montieren.
 - ↳  Bei Conduit Gewinden G1/2" oder NPT1/2" zusätzlich einen Adapter (Position E in der Grafik) in die Kabelverschraubung einschrauben, um das Gewinde von M20 auf G1/2" oder NPT1/2 zu adaptieren. Bestellnummer 50095100 für Erweiterung auf G 1/2" oder Bestellnummer 50095101 für Erweiterung auf NPT1/2".
4. Schraubteil der Kabeleinführung in die obere Gehäuseöffnung montieren, dann beide Sensorkabel durchführen. Anschließend Überwurfmutter mit Dichteinsatz an Schraubteil aufsetzen und anziehen. Darauf achten, dass die Sensorkabel in den vorgesehenen Ausschnitten im Schraubteil positioniert sind.
5. Bei einer Zweipfadmessung: Vorgehen gemäß Schritte 3+4
6. Kabelverschraubung(en) anziehen.
 - ↳ Der Anschluss des/der Sensorkabel(s) ist damit abgeschlossen.
7. Anschlussraumdeckel aufschrauben.
8. Sicherungskralle des Anschlussraumdeckels anziehen.
9. Nach dem Anschluss des/der Sensorkabel(s):
Signalkabel und Kabel Versorgungsspannung anschließen .

 Detaillierte Angaben zum elektrischen Anschluss: Kapitel "Elektrischer Anschluss", Betriebsanleitung zum Gerät.

 Detaillierte Angaben zur Inbetriebnahme: Kapitel "Inbetriebnahme", Betriebsanleitung zum Gerät.

7 Prosonic Flow 400


7.1 Conduit Adapter montieren



2 Messumformer: Hauptelektronikmodul mit Anschlussklemmen

A Conduit Adapter NPT1/2" oder G 1/2"

1. Die 4 Befestigungsschrauben des Gehäusedeckels lösen.
2. Gehäusedeckel öffnen.
3. Beide Sensorkabel des Kanals 1 durch gelöste obere Überwurfmutter der Kabeleinführung führen. Um Dichtheit zu gewährleisten, Dichteinsatz an die Sensorkabel montieren (Kabel durch den geschlitzten Dichteinsatz drücken).
 - ↳ Bei Conduit Gewinden G1/2" oder NPT1/2" zusätzlich einen Adapter (Position A in der Grafik) in die Kabelverschraubung einschrauben, um das Gewinde von M20 auf G1/2" oder NPT1/2 zu adaptieren. Bestellnummer 50095100 für Erweiterung auf G 1/2" oder Bestellnummer 50095101 für Erweiterung auf NPT1/2".
4. Schraubteil in obere mittlere Kabeleinführung montieren, dann beide Sensorkabel durchführen. Anschließend Überwurfmutter mit Dichteinsatz an Schraubteil aufsetzen und anziehen. Darauf achten, dass die Sensorkabel in den vorgesehenen Ausschnitten im Schraubteil positioniert sind.
5. Anschluss Sensorkabel an Kanal 1 stromaufwärts (upstream).
6. Anschluss Sensorkabel an Kanal 1 stromabwärts (downstream).
7. Bei einer Zweipfadmessung: Vorgehen gemäß Schritte 3+4

8. Anschluss Sensorkabel an Kanal 2 stromaufwärts (upstream).
9. Anschluss Sensorkabel an Kanal 2 stromabwärts (downstream).
10. Kabelverschraubung(en) anziehen.
 - ↳ Der Anschluss des/der Sensorkabel(s) ist damit abgeschlossen.
11.  **WARNUNG**
Aufhebung der Gehäuseschutzart durch mangelnde Gehäusedichtheit!
 - ▶ Schraube ohne Verwendung von Fett eindrehen.

Messumformer in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

8 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.



71547231

www.addresses.endress.com
