

Installation Instructions

Installing sensor parts

Prosonic Flow 92F, Prowirl 72, 73, Prowirl 200

EN Installation Instructions: EA01085D →  3

DE Einbauanleitung: EA01085D →  29

Installation of sensor parts

Prosonic Flow 92F, Prowirl 72, 73, Prowirl 200

Table of contents

1	Overview of spare part sets	4
2	Designated use	6
3	Personnel authorized to carry out repairs	7
4	Safety instructions	7
5	Symbols used	8
6	List of tools for Prosonic Flow 92 F, Prowirl 72, 73	9
7	List of tools for Prowirl 200	9
8	Important information regarding the replacement of the compact and remote sensor version	9
9	Prowirl 72, 73, Prosonic Flow 92 F	11
10	Replacing the DSC sensor Prowirl 72, 73	15
11	Prowirl 200	18
12	Replacing the DSC sensor Prowirl 200	21

1 Overview of spare part sets

The Installation Instructions apply to the following spare part sets:

Order code	Original spare part set
50093513	1 × set of seals Prowirl 77/72, 73, 200, 1 × seal 25/20 × 0.76 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Kalrez
50093514	1 × set of 10 seals Prowirl 77, 72, 73, 200, 10 × seal 25/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton
50093627	1 × set of 10 seals Prowirl 70, 72, 200, 10 × flat seal 17.5/ 10 × 0.8 mm (0.67/0.37 × 0.04 in) Grafoil
50095114	1 × set of 10 seals Prowirl 77, 72, 73, 200, 10 × seal 25/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Gylon
50103474	1 × preamplifier set Prowirl 72, 73, 1 × pre-amplifier
50103479	1 × DSC sensor set Prowirl 72 standard basic version, 316L, -40 °C/+260 °C (-40 to +500 °F), 1 × DSC sensor Prowirl 72 standard, 4 × screw M5 × 12, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex HD, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Gylon
50103480	1 × DSC sensor set Prowirl 72 standard 3.1 basic version, 316L, -40 to +260 °C, (-40 to +500 °F), 1 × sensor Prowirl 72 complete 3.1, 4 × screw M5 × 12, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex HD, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Gylon
50103481	1 × DSC sensor set Prowirl 72 high/low temperature 3.1 high/low temperature, 316L, -200 to +400 °C (-330 to +750 °F), 1 × DSC sensor Prowirl 72 high/low temperature, 4 × screw M5 × 12, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex HD, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Gylon
50103482	1 × DSC sensor set Prowirl 72, 77 Alloy C-22, 3.1 -200 to +400 °C (-330 to +750 °F) 1 × sensor Prowirl 72 complete HT C-22 3.1, 4 × screw M5 × 12, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex Z, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Gylon
50103483	1 × DSC sensor set Prowirl 72 high pressure 3.1 Inconel 718, -200 to +400 °C (-330 to +750 °F), 1 × DSC sensor Prowirl 72 high pressure 3.1, 4 × screw M8 × 20, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.1 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex HD, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.1 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Gylon
50103484	1 × connection board set Prowirl 72, 73 FS electronics Ex, 1 × connection board FS transmitter VDM Ex
50103485	1 × connection board set Prowirl 72, 73 FS sensor Ex, 1 × connection board FS sensor VDM Ex
50103892	1 × set of housing seals Prowirl 72, 73 compact, 1 × O-ring 113.90 × 3.53 mm (4.48 × 0.14 in) HNBR, 1 × O-ring 49.21 × 3.53 mm (1.93 × 0.14 in) HNBR, 1 × O-ring 73.00 × 3.00 mm (2.87 × 0.12 in) HNBR
50103893	1 × set of housing seals Prowirl 72, 73 FS, 2 × O-ring 113.90 × 3.53 mm (4.48 × 0.14 in) 2 × O-ring 49.21 × 3.53 mm (1.93 × 0.14 in), 1 × O-ring 47.00 × 5.34 mm (1.85 × 0.21 in), 2 × O-ring 73.00 × 3.00 mm (2.87 × 0.12 in)

Order code	Original spare part set
50106028	1 × DSC sensor set, PW 73 high/low temperature 316L + temp. sensor, -200 to +400 °C (-330 to +750 °F), 1 × DSC sensor Prowirl 73 temperature measurement, 4 × screw M5 × 12, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex HD, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Gylon
50106029	1 × DSC sensor set, PW73 temperature measurement 3.1 316L + temperature sensor, -200 to +400 °C (-330 to +750 °F), 1 × DSC sensor Prowirl 73 temperature measurement 3.1 B, 4 × screw M5 × 12, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex HD, 1 × sealing washer 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton, 1 × sealing washer 25.0/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Gylon
71023367	1 × DSC sensor set, Prowirl 72 maximum pressure 3.1, 1 × DSC sensor Prowirl 72 maximum pressure 3.1, 4 × screw M10 × 35, 1 × flat seal 17.5/10 × 0.8 mm (0.68/0.4 × 0.04 in) Grafoil
71026988	1 × set of housing seals 92F FS, 3 × O-ring 113.90 × 3.53 mm (4.48 × 0.14 in), 1 × O-ring 73.00 × 3.00 mm (2.87 × 0.12 in), 1 × O-ring 47.00 × 5.34 mm (1.85 × 0.21 in), 1 × O-ring 52.39 × 3.53 mm (2.06 × 0.14 in), 1 × O-ring 49.21 × 3.53 mm (1.93 × 0.14 in)
71026990	1 × set of housing seals 92F compact, 1 × O-ring 113.90 × 3.53 mm (4.48 × 0.14 in), 1 × O-ring 73.00 × 3.00 mm (2.87 × 0.12 in), 1 × O-ring 47.00 × 5.34 mm (1.85 × 0.21 in), 1 × O-ring 52.39 × 3.53 mm (2.06 × 0.14 in)
71026991	1 × connection board set, 92F FS electronics Ex, 1 × connection board 55 FS, 1 × complete cable harness 92F FS
71026992	1 × connection board set 92F FS sensor Ex, 1 × connection board L55 FS
71034586	1 × set of 5 seals Prowirl 77, 72, 73, 200 graphite HD, 5 × sealing washer 25/20 × 1 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex HD
71034588	1 × set of 20 seals, Prowirl 77, 72, 73, 200 graphite, 20 × seal 25/20 × 1 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex Z
71117952	1 × DSC sensor set, PW 73 high pressure 3.1, 1 × sensor PW73 complete HD, 4 × screw M8 × 20, 3.1, 1 × seal 25/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Sigraflex HD, 1 × seal 25.0/20 × 1.0 mm (1.0/0.79 × 0.04 in) Viton, 1 × seal 25.0/20 × 0.8 mm (1.0/0.79 × 0.03 in) Gylon



- 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.

1.1 Pressure test after sensor replacement

NOTICE

- It is generally advisable to perform a pressure test after replacing the sensor. The pressure test is required for devices which were delivered with the PED or pressure test certificate option.

2 Designated use

The spare part sets and Installation Instructions are used to replace a faulty unit with a functioning unit of the same type. Only original parts from Endress+Hauser may be used. As a matter of principle, only spare part sets that Endress+Hauser has intended for the measuring device may be used.

Perform the check via W@M Device Viewer. The procedure to be followed is described below.

i Some measuring devices contain an overview of spare parts inside the device. If the spare part set is listed in this overview, there is no need to check the set.

1. www.endress.com/deviceviewer

↓

2. 

→

3.

Order code	Description

↓

4. 

↑

⚖️ → ?

1. www.endress.com/deviceviewer

2. Enter the serial number (ser. no.), search for the product data and click spare parts.

3. All the spare parts for the measuring device are displayed.

4. Determine the order number for the spare part set.

i The spare part set may only be used if the order number of the spare part set matches an order number in the list of spare parts.

6

Endress+Hauser

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.



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	Authorized repair personnel ¹⁾
Without approval	2, 3
With approval (e.g. IECEx)	2, 3

- 1) 1 = Qualified specialist on customer side, 2 = Service technician authorized by Endress+Hauser, 3 = Endress+Hauser (return measuring device to manufacturer)

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 List of tools for Prosonic Flow 92 F, Prowirl 72, 73

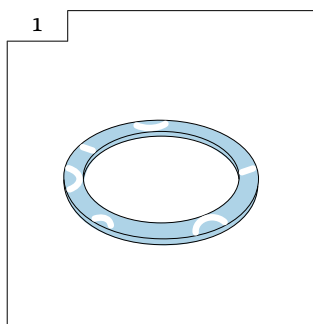
 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm	 8 mm, 17 mm	 T10, T20	 0.5 × 3.5 mm	Acid-free, non- hardening lubricant
--	--	---	---	--

7 List of tools for Prowirl 200

 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm	 8 mm, 17 mm	 T10, T20	 0.5 × 3.5 mm
--	--	---	---

8 Important information regarding the replacement of the compact and remote sensor version

1. The sealing surface may not be scratched.
2. Remove the sealing washer with a suitable tool without scratching the sealing surface.
3. Clean the sealing surface on the meter body with a suitable solvent and a lint-free cloth.
4. The bore must be perfectly clean.
5. Place the new sensor seal on the sealing surface with the printed surface (if present) facing upwards (see example in the graphic below).

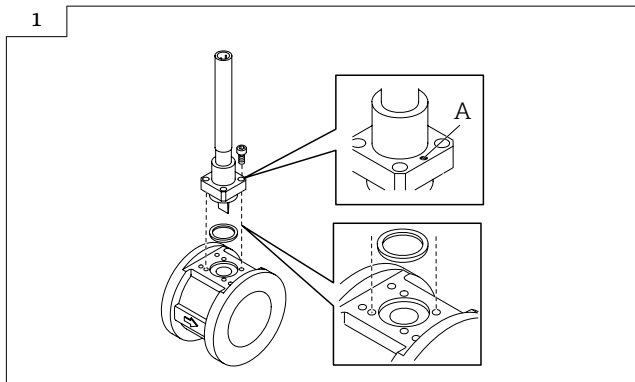


► Example: sensor seal with printed surface

6. Grease the threads and the head contact areas of the sensor screws.

7. Provide each thread and head contact area of the screws with one drop of lubricant that is suitable for the application temperature range. The high-temperature paste HTP (50048898) is recommended.

8. See the graphic below for the installation direction of the DSC sensor:



► A = The marking on the sensor must point in the flow direction

⚠ DANGER

Risk of injury!

- To replace the sensor, the pipe must be completely free from pressure. Residual pressure on the pipe can cause the sensor to pop out as soon as the retaining screws are released!
- In the case of toxic, explosive or flammable fluids, the pipe in which the measuring device is installed must be rinsed or cleaned before the sensor is replaced!
- Before starting work, allow the pipe to cool down to a safe temperature.

9 Prowirl 72, 73, Prosonic Flow 92 F

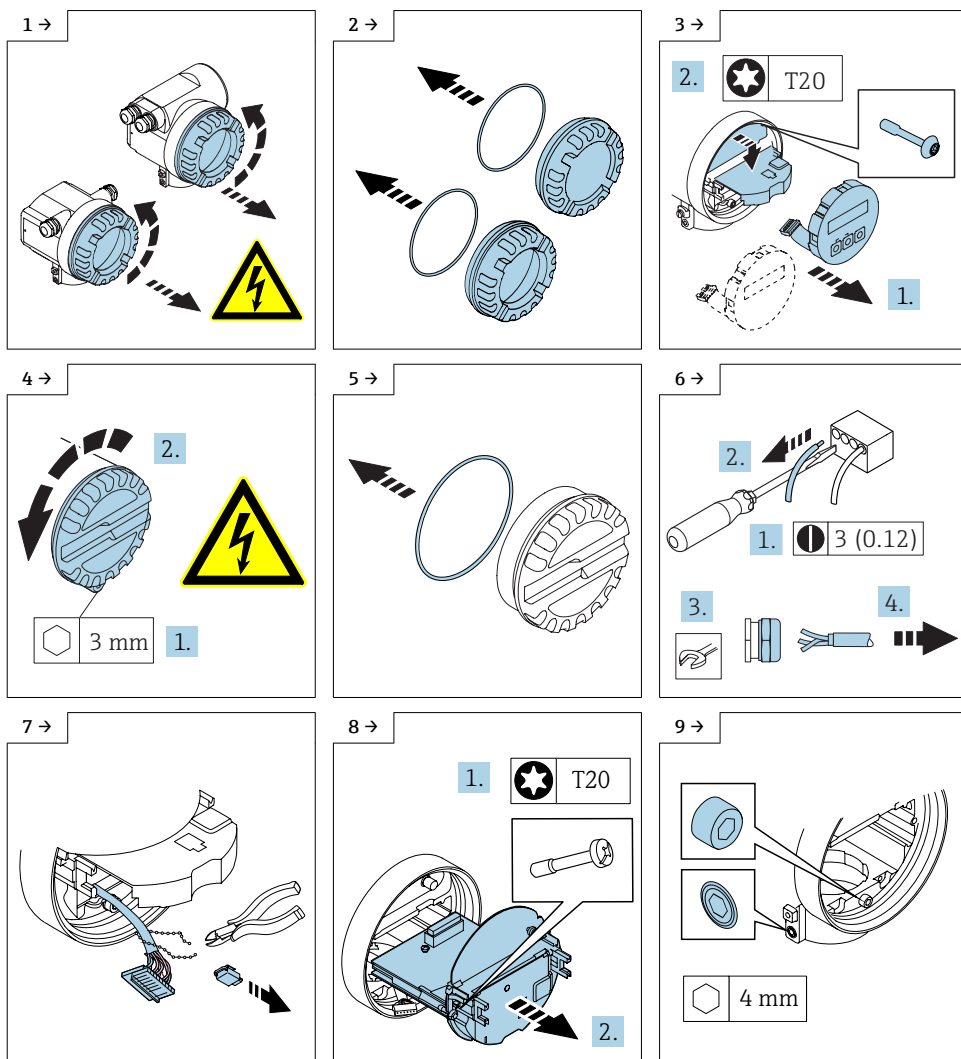
9.1 Removing the transmitter, compact and remote version, Prowirl 72, 73, Prosonic Flow 92 F

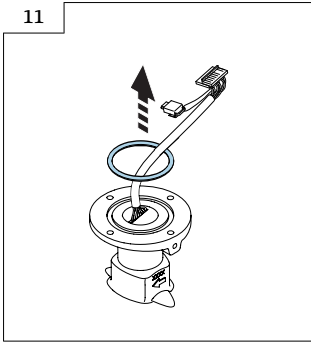
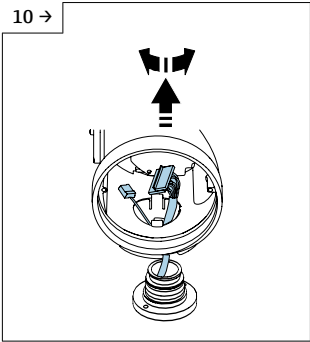
⚠ CAUTION

The measuring device is energized!

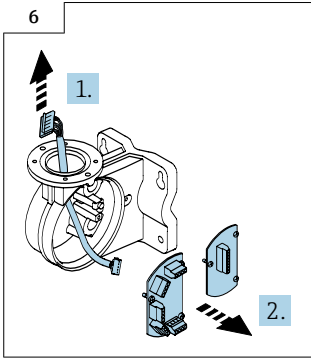
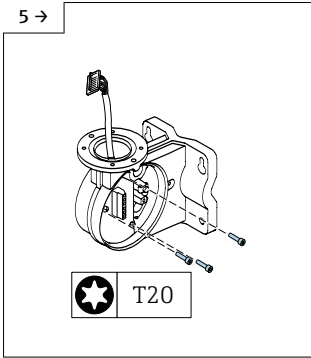
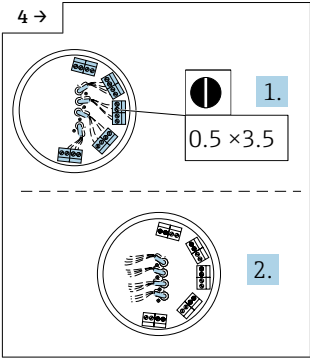
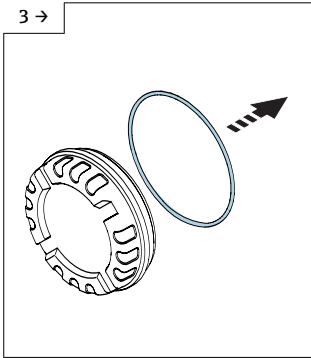
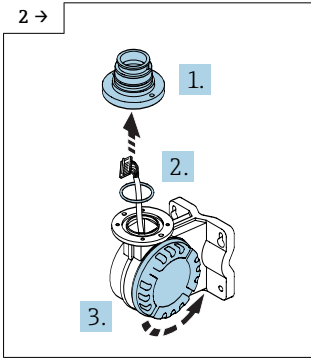
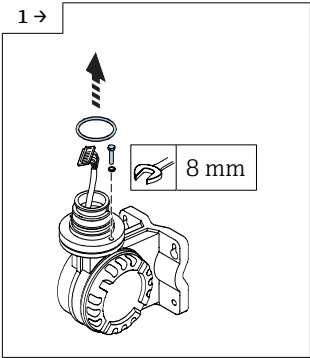
Risk of fatal injury from electric shock.

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





9.2 Replacing the housing seal, cover O-ring, connection board on Prowirl 72, 73, Prosonic Flow 92 wall holder unit



9.2.1 Reassembling the wall holder unit

Reassembly is carried out in reverse order.

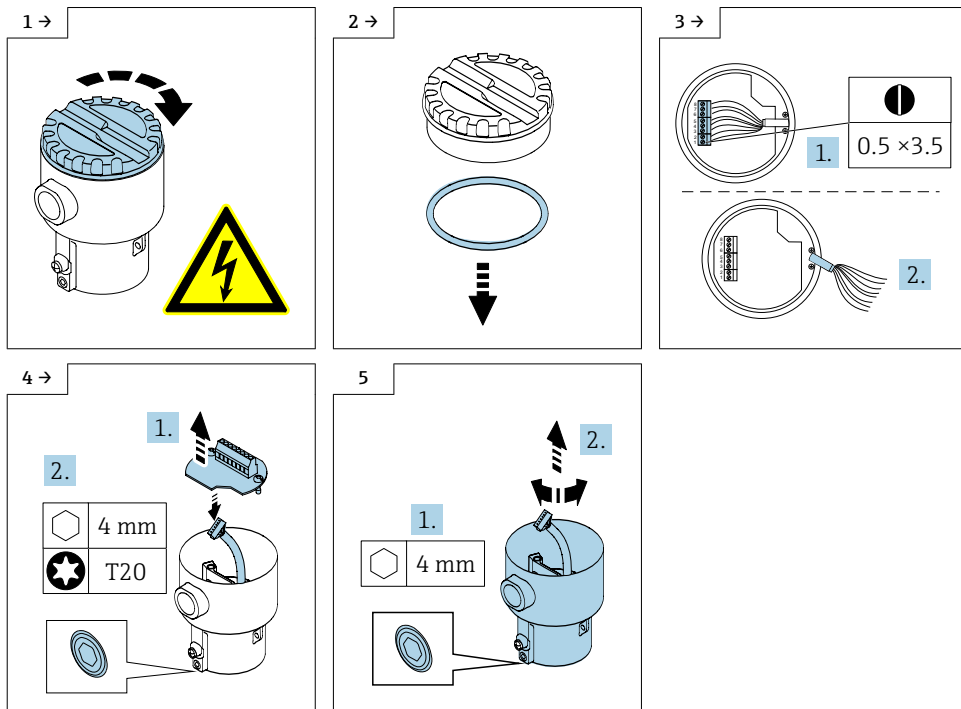
9.3 Replacing the cover O-ring, connection board, removing the sensor connection housing Prowirl 72, 73 remote version

⚠ CAUTION

The measuring device is energized!

Risk of fatal injury from electric shock.

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



9.3.1 Reassembling the sensor connection housing

Reassembly is carried out in reverse order.

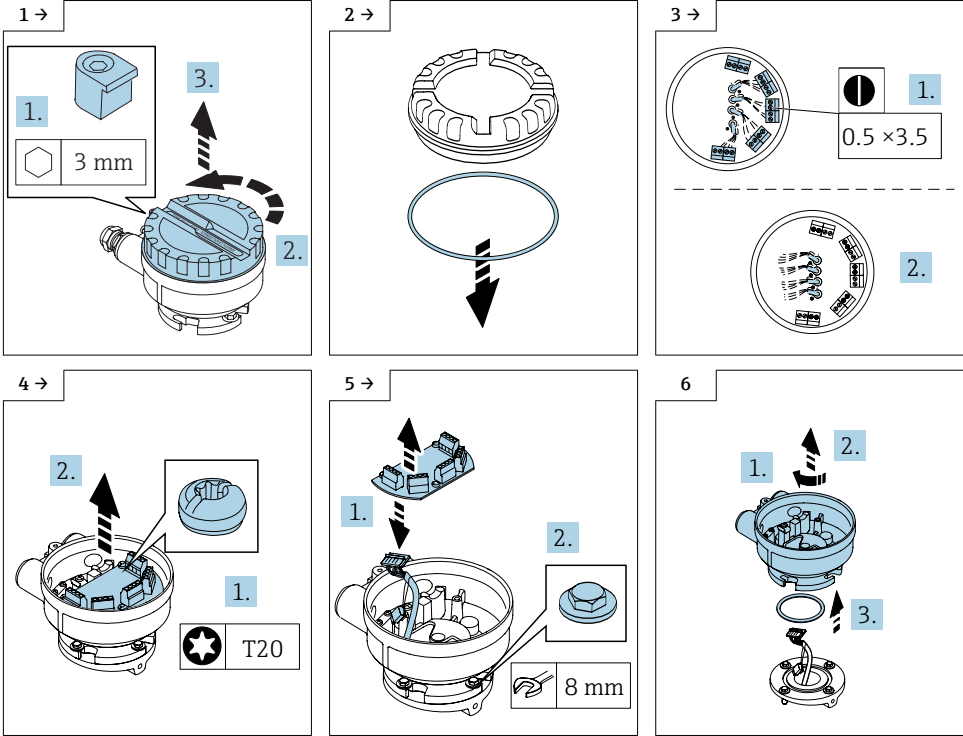
9.4 Replacing the cover O-ring, connection board, housing seal of sensor connection housing Prosonic Flow 92 F, remote version

⚠ CAUTION

The measuring device is energized!

Risk of fatal injury from electric shock.

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



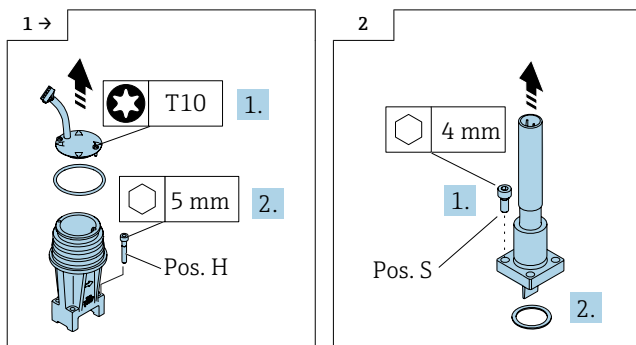
9.4.1 Reassembling the sensor connection housing

Reassembly is carried out in reverse order.

10 Replacing the DSC sensor Prowirl 72, 73

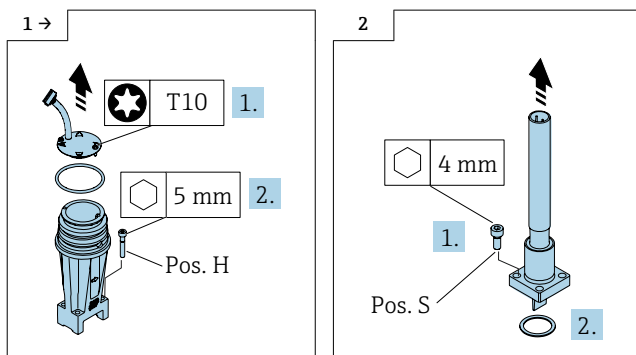
10.1 Replacing the DSC sensor, standard Prowirl 72, 73 and seal

Proceed as described in Section 9.1 →  11 or in Section 9.3 →  13 and in the pictures below.



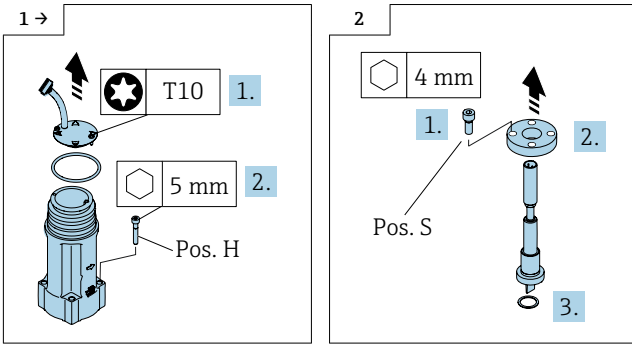
10.2 Replacing the DSC sensor, high/low temperature Prowirl 72, 73 and seal

Proceed as described in Section 9.1 →  11 or in Section 9.3 →  13 and in the pictures below.



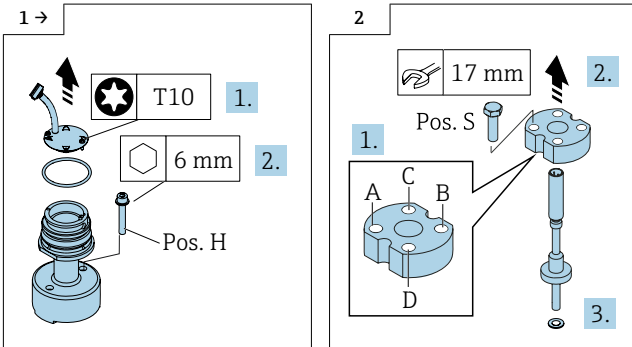
10.3 Replacing the DSC sensor, high pressure Prowirl 72, 73 and seal

Proceed as described in Section 9.1 → 11 or in Section 9.3 → 13 and in the pictures below.



10.4 Replacing the DSC sensor, maximum pressure Prowirl 72, 73 and seal

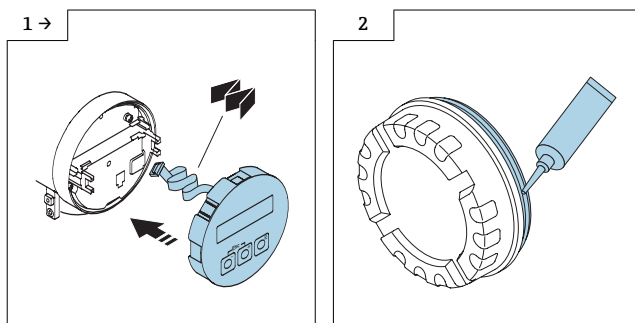
Proceed as described in Section 9.1 → 11 or in Section 9.3 → 13 and in the pictures below.



10.5 Reassembling Prowirl 72, 72

i When reassembling, observe the temperature information and torques in the table in → Section 10.7 → 17!

Reassembly is carried out in reverse order. Note the following:



10.6 Important settings following sensor replacement

i After replacing the sensor, the service technician must take the following action: Service Transducer Block → Sensor Serial Number DSC Sensor. Note: The serial number is engraved directly onto the DSC sensor. → For more information see the "Serial number of DSC sensor" section, SH00012.

10.7 Recommended torques for Prowirl 72, 73

Position H = housing support screws

Position S = sensor screws

7****_**0*****		7****_**1***** 7****_**3***** 7****_**4*****		7****_**2*****			7****_**6*****			
See Sect. 10.1 → 15 Pos. H	See Sect. 10.1 → 15 Pos. S	See Sect. 10.2 → 15 Pos. H	See Sect. 10.2 → 15 Pos. S	See Sect. 10.3 → 16 Pos. H	See Sect. 10.3 → 16 Pos. S	See Sect. 10.4 → 16 Pos. H	See Sect. 10.4 → 16 Pos. S			
Steps; tighten in diagonally opposite sequence		Steps; tighten in diagonally opposite sequence		Steps; tighten in diagonally opposite sequence			Steps and sequence of tightening torques			
1.		1.		1.	1.	2.	1.	1. A, B, A, B, D, C	2. B, A, C, D	3. A, B, C, D
Tightening torques [Nm (lbft)]		Tightening torques [Nm (lbft)]		Tightening torques [Nm (lbft)]			Tightening torques [Nm (lbft)]			
7.0 (5.2)		7.0 (5.2)		7.0 (5.2)	10.0 (7.4)	15.0 (11.0)	14.0 (10.3)	10.0 (7.4)	20.0 (14.8)	26.0 (19.2)

Provide each screw with one drop of lubricant that is suitable for the application temperature range. The high-temperature paste HTP (50048898) is recommended.

11 Prowirl 200

11.1 Removing the Prowirl 200 transmitter, compact version

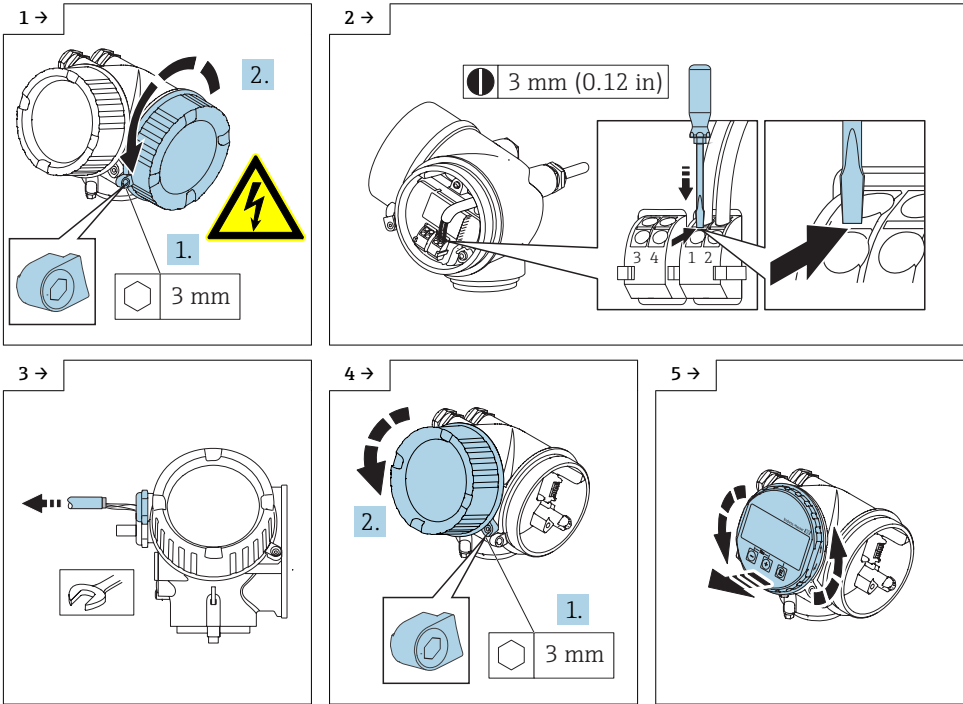
⚠ CAUTION

The measuring device is energized!

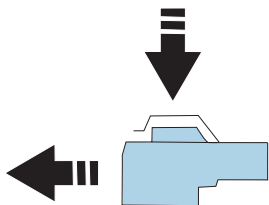
Risk of fatal injury from electric shock.

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

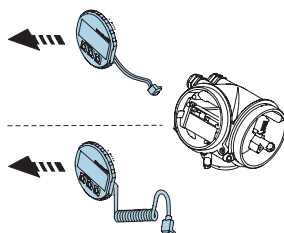
i Keep the S-DAT (see Figures 8 + 9 below) in a safe place and insert into the new transmitter that replaces the old transmitter (→ Section 12.10, →  25, Figure 5 + 6)!



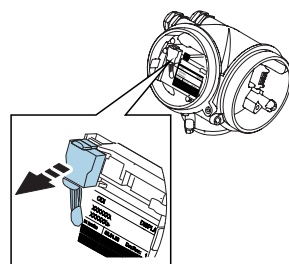
6 →



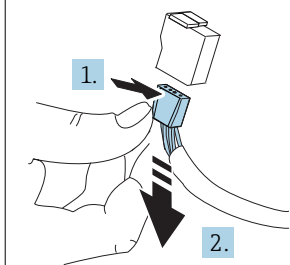
7 →



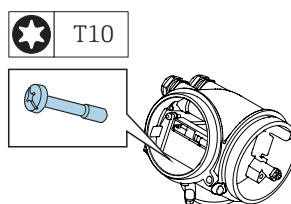
8 →



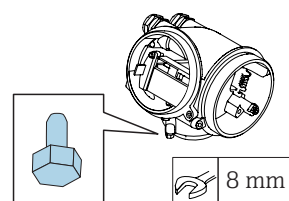
9 →



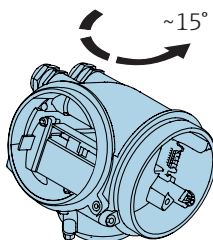
10 →



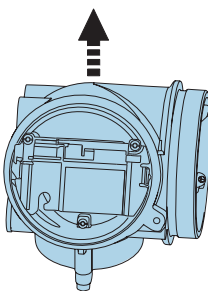
11 →



12 →



13 →



14



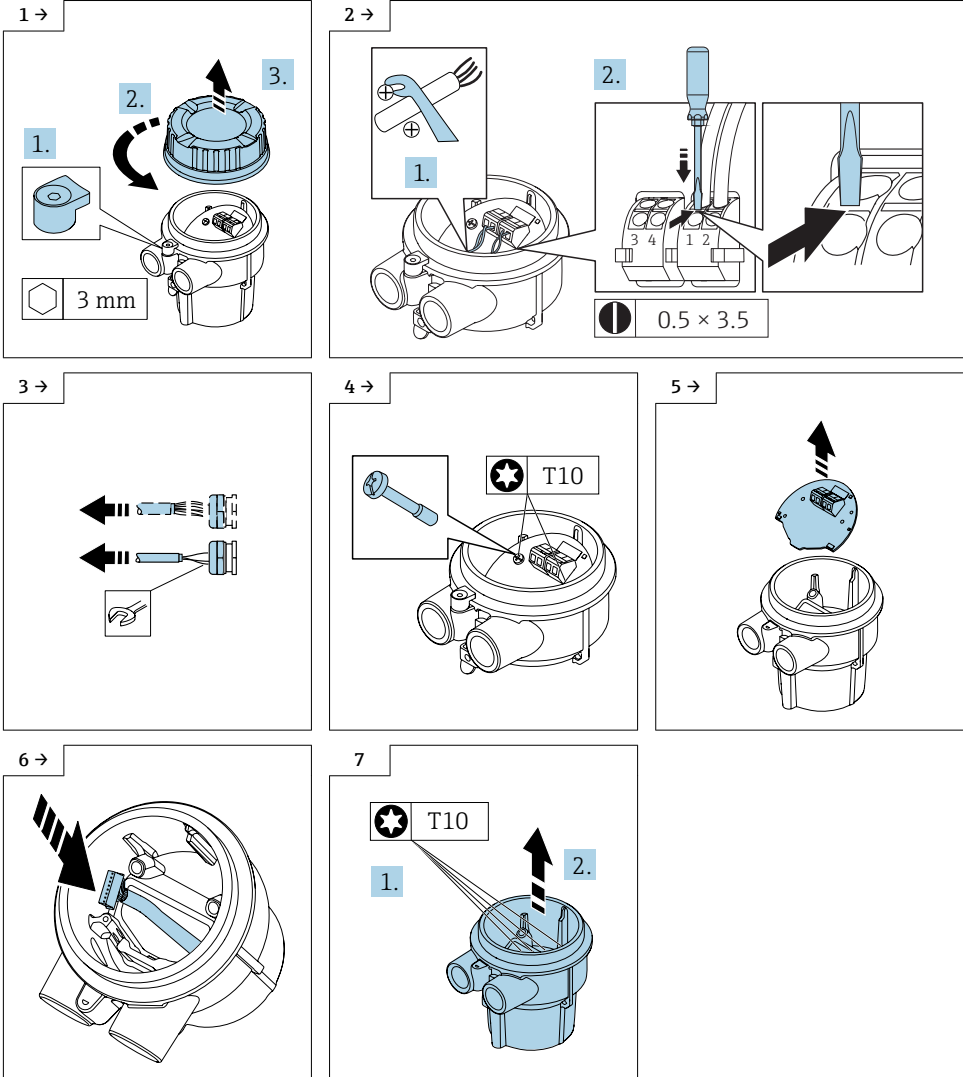
11.2 Removing the sensor connection housing Prowirl 200 remote version

⚠ CAUTION

The measuring device is energized!

Risk of fatal injury from electric shock.

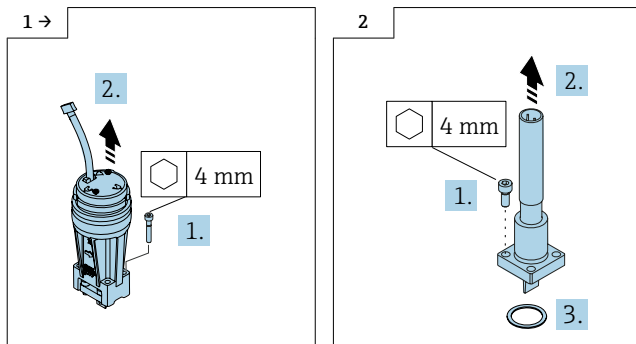
► Open the measuring device only when the device is deenergized.



12 Replacing the DSC sensor Prowirl 200

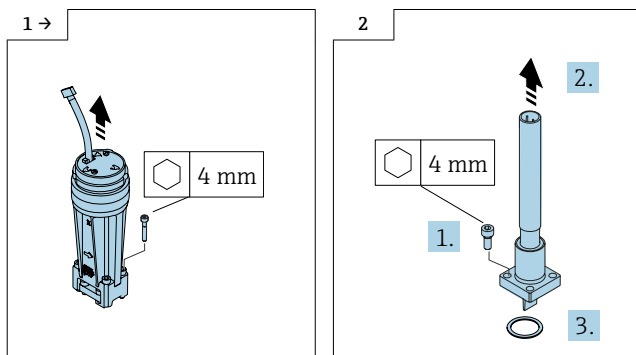
12.1 Replacing the DSC sensor in Prowirl D, F, R (volume flow, basis) and seal

Proceed as described in Section 11.1 →  18 or in Section 11.2 →  20 and in the pictures below.



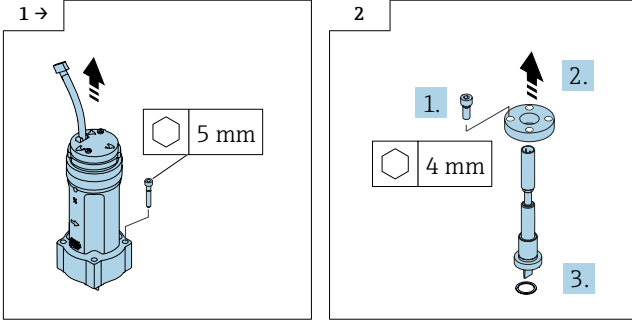
12.2 Replacing the DSC sensor in Prowirl D, F, R (volume flow, high/low temperature or mass flow (integrated temperature measurement)) and seal

Proceed as described in Section 11.1 →  18 or in Section 11.2 →  20 and in the pictures below.



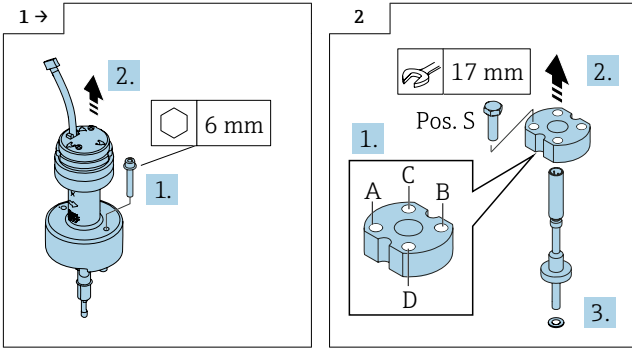
12.3 Replacing the DSC sensor in Prowirl O, C (volume flow, Alloy 718 or mass flow, Alloy 718) and seal

Proceed as described in Section 11.1 → 18 or in Section 11.2 → 20 and in the pictures below.



12.4 Replacing the DSC sensor in Prowirl O (volume flow, titanium) and seal

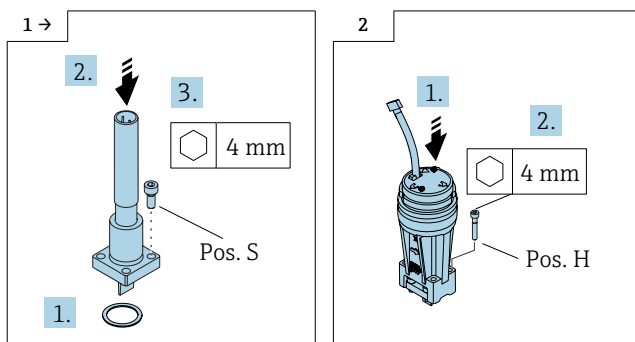
Proceed as described in Section 11.1 → 18 or in Section 11.2 → 20 and in the pictures below.



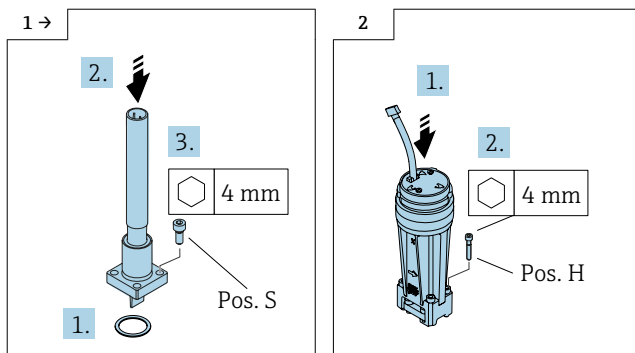
12.5 Reassembling the DSC sensor Prowirl 200

i When reassembling, observe the temperature information and torques in the table in → Section 12.13 → 28 !

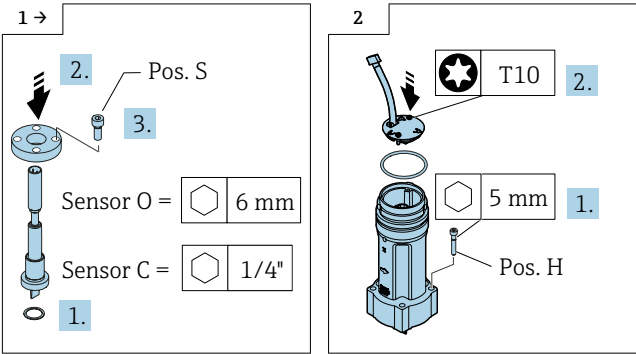
12.6 Reassembling the DSC sensor in Prowirl D, F, R (volume flow, basis)



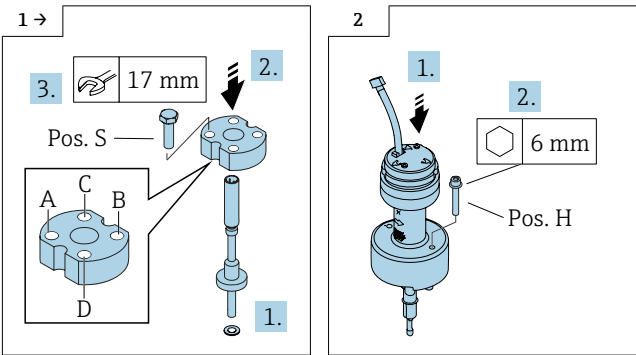
12.7 Reassembling the DSC sensor in Prowirl D, F, R (volume flow, high/low temperature or mass flow (integrated temperature measurement))



12.8 Reassembling the DSC sensor in Prowirl O, C (volume flow, Alloy 718 or mass flow, Alloy 718)

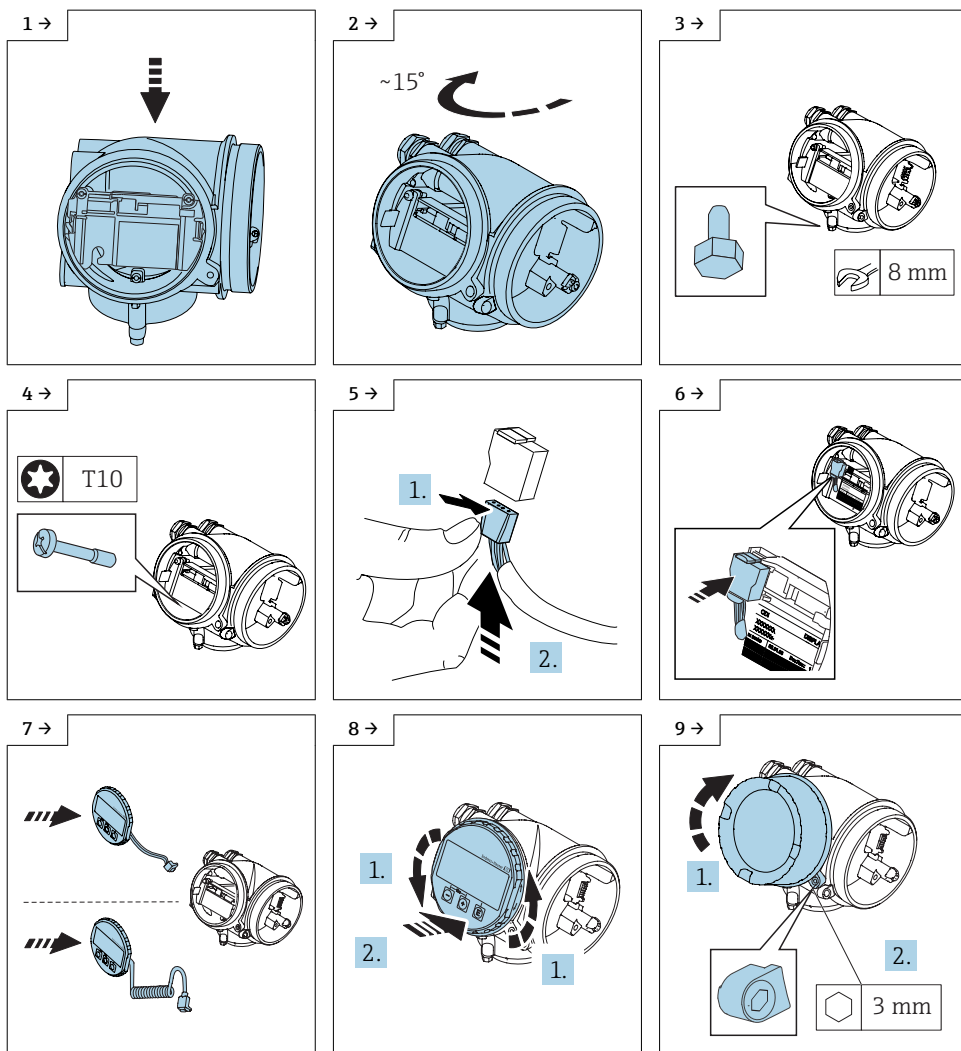


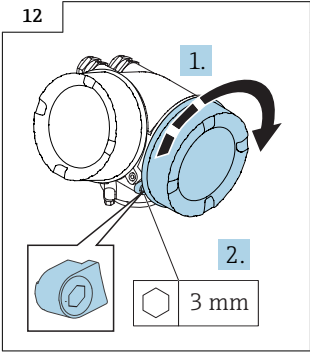
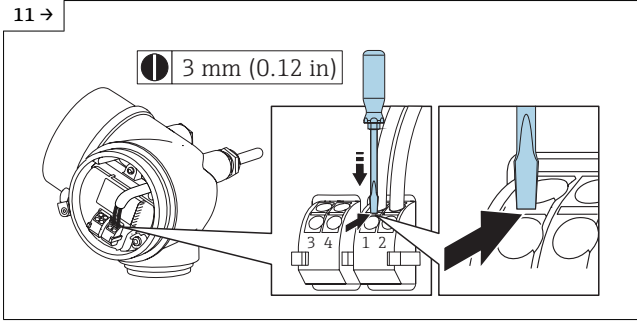
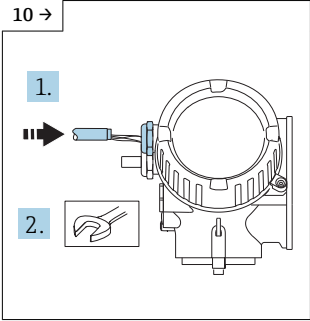
12.9 Reassembling the DSC sensor in Prowirl O (volume flow, titanium)



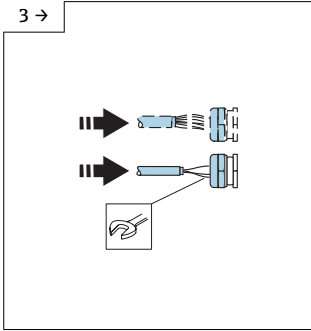
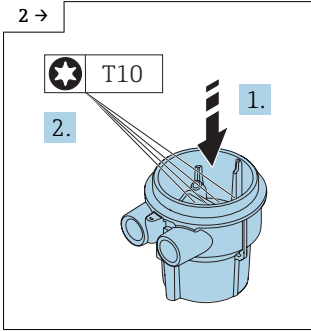
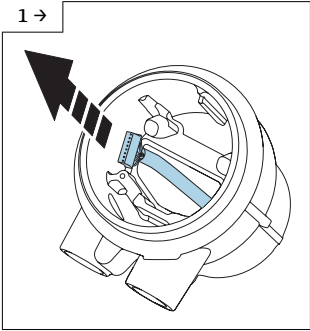
12.10 Installing the Prowirl 200 transmitter, compact version, inserting the S-DAT

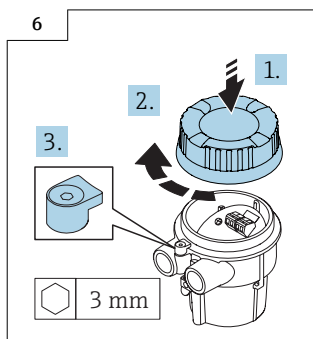
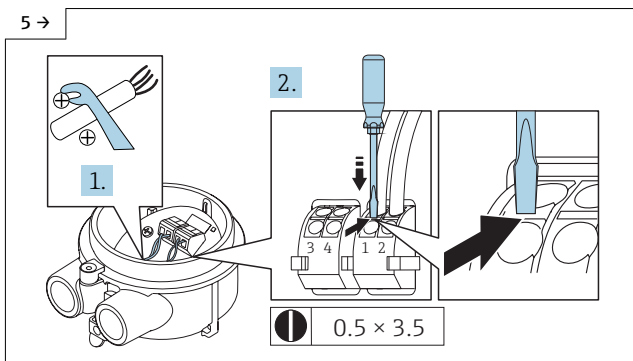
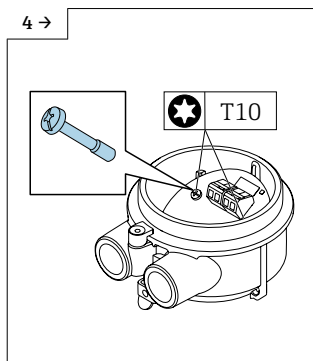
 Keep the S-DAT in a safe place and insert into the new transmitter, see pictures 5 + 6.





12.11 Installing the sensor connection housing Prowirl 200, remote version





12.12

i After replacing the sensor, the service technician must take the following action: Expert → Sensor → Sensor adjustm. → Sensor adjustm. (7734) Start the DSC sensor adjustment for saving the reference measuring data. → For more information, see the "Sensor adjustment" section, SH01019.

12.13 Recommended torques for Prowirl 200

Position H = housing support screws

Position S = sensor screws

DSC sensor D, R, F (volume flow, basis) and housing support		DSC sensor D, R, F (high/low temperature and housing support		DSC sensor O, C (volume flow, Alloy 718) and housing support		DSC sensor O (titanium) and housing support				
See Sect. 12.6 →  23 Pos. H	See Sect. 12.6 →  23 Pos. S	See Sect. 12.7 →  23 Pos. H	See Sect. 12.7 →  23 Pos. S	See Sect. 12.8 →  24 Pos. H	See Sect. 12.8 →  24 Pos. S	See Sect. 12.9 →  24 Pos. H	See Sect. 12.9 →  24 Pos. S			
Steps; tighten in diagonally opposite sequence		Steps; tighten in diagonally opposite sequence		Steps; tighten in diagonally opposite sequence		Steps and sequence of tightening torques				
1.		1.		1.	1.	2.	1.	1. A, B, A, B, D, C	2. B, A, C, D	3. A, B, C, D
Tightening torques [Nm (lbft)]		Tightening torques [Nm (lbft)]		Tightening torques [Nm (lbft)]		Tightening torques [Nm (lbft)]				
7.0 (5.2)		7.0 (5.2)		7.0 (5.2)	10. 0 (7. 4)	15.0 (11.0)	14.0 (10.3)	10.0 (7.4)	20.0 (14.8)	26.0 (19.2)

Provide each screw with one drop of lubricant that is suitable for the application temperature range. The high-temperature paste HTP (50048898) is recommended.

Einbau Messaufnehmerteile

Prosonic Flow 92F, Prowirl 72, 73, Prowirl 200

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Ersatzteilsets	30
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	32
3	Reparaturberechtigte Personen	33
4	Sicherheitshinweise	33
5	Verwendete Symbole	34
6	Werkzeugliste für Prosonic Flow 92 F, Prowirl 72, 73	35
7	Werkzeugliste für Prowirl 200	35
8	Wichtige Hinweise zum Austausch des Sensor Kompakt- und Getrenntausführung ..	35
9	Prowirl 72, 73, Prosonic Flow 92 F	37
10	Austausch DSC-Sensor Prowirl 72, 73	41
11	Prowirl 200	44
12	Austausch DSC-Sensor Prowirl 200	47

1 Übersicht Ersatzteilsets

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteilsets gültig:

Bestellnummer	Original Ersatzteilset
50093513	1 × Set Dichtung Prowirl 77/72, 73, 200, 1 × Dichtung 25/20 × 0,76 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Kalrez
50093514	1 × Set 10 Dichtungen Prowirl 77, 72, 73, 200, 10 × Dichtung 25/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton
50093627	1 × Set 10 Dichtungen Prowirl 70, 72, 200, 10 × Flachdichtung 17,5/ 10 × 0,8 mm (0,67/0,37 × 0,04 in) Grafoil
50095114	1 × Set 10 Dichtungen Prowirl 77, 72, 73, 200, 10 × Dichtung 25/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Gylon
50103474	1 × Set Vorverstärker Prowirl 72, 73, 1 × Vorverstärker
50103479	1 × Set DSC-Sensor Prowirl 72 Standard Grundauführung, 316L, -40 °C+260 °C (-40...+500 °F), 1 × DSC-Sensor Prowirl 72 Standard, 4 × Schraube M5 × 12, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex HD, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Gylon
50103480	1 × Set DSC-Sensor Prowirl 72 Standard 3.1 Basis Version, 316L, -40... +260 °C, (-40 to +500 °F), 1 × Sensor Prowirl 72 komplett 3.1, 4 × Schraube M5 × 12, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex HD, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Gylon
50103481	1 × Set DSC-Sensor Prowirl 72 Hoch-/Tiefemperatur 3.1 Hoch-/Niedertemperatur, 316L, -200...+400 °C (-330...+750 °F), 1 × DSC-Sensor Prowirl 72 Hoch/Tiefemperatur, 4 × Schraube M5 × 12, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex HD, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Gylon
50103482	1 × Set DSC-Sensor Prowirl 72, 77 Alloy C-22, 3.1 -200...+400 °C (-330...+750 °F) 1 × Sensor Prowirl 72 komplett HT C-22 3.1, 4 × Schraube M5 × 12, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex Z, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Gylon
50103483	1 × Set DSC-Sensor Prowirl 72 Hochdruck 3.1 Inconel 718, -200...+400 °C (-330...+750 °F), 1 × DSC-Sensor Prowirl 72 Hochdruck 3.1, 4 × Schraube M8 × 20, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,1 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex HD, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,1 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Gylon
50103484	1 × Set Anschlussprint Prowirl 72, 73 FS Elektronik Ex, 1 × Anschlussprint FS Umformer VDM Ex
50103485	1 × Set Anschlussprint Prowirl 72, 73 FS Aufnehmer Ex, 1 × Anschlussprint FS Aufnehmer VDM Ex
50103892	1 × Set Gehäusedichtungen Prowirl 72, 73 kompakt, 1 × O-Ring 113,90 × 3,53 mm (4,48 × 0,14 in) HNBR, 1 × O-Ring 49,21 × 3,53 mm (1,93 × 0,14 in) HNBR, 1 × O-Ring 73,00 × 3,00 mm (2,87 × 0,12 in) HNBR
50103893	1 × Set Gehäusedichtungen Prowirl 72, 73 FS, 2 × O-Ring 113,90 × 3,53 mm (4,48 × 0,14 in) 2 × O-Ring 49,21 × 3,53 mm (1,93 × 0,14 in), 1 × O-Ring 47,00 × 5,34 mm (1,85 × 0,21 in), 2 × O-Ring 73,00 × 3,00 mm (2,87 × 0,12 in)

Bestellnummer	Original Ersatzteilset
50106028	1 × Set DSC-Sensor PW 73 Hoch-/Tieftemperatur 316L + Temp. Sensor, -200...+400 °C (-330...+750 °F), 1 × DSC-Sensor Prowirl 73 Temperaturmessung, 4 × Schraube M5 × 12, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex HD, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Gylon
50106029	1 × Set DSC-Sensor PW73 Temperaturmessung 3.1 316L + Temperatur Sensor, -200...+400 °C (-330...+750 °F), 1 × DSC-Sensor Prowirl 73 Temperaturmessung 3.1 B, 4 × Schraube M5 × 12, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex HD, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton, 1 × Dichtungsscheibe 25,0/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Gylon
71023367	1 × Set DSC-Sensor Prowirl 72 höchste Drücke 3.1, 1 × DSC-Sensor Prowirl 72 höchste Drücke 3.1, 4 × Schraube M10 × 35, 1 × Flachdichtung 17,5/10 × 0,8 mm (0,68/0,4 × 0,04 in) Grafoil
71026988	1 × Set Gehäusedichtungen 92F FS, 3 × O-Ring 113,90 × 3,53 mm (4,48 × 0,14 in), 1 × O-Ring 73,00 × 3,00 mm (2,87 × 0,12 in), 1 × O-Ring 47,00 × 5,34 mm (1,85 × 0,21 in), 1 × O-Ring 52,39 × 3,53 mm (2,06 × 0,14 in), 1 × O-Ring 49,21 × 3,53 mm (1,93 × 0,14 in)
71026990	1 × Set Gehäusedichtungen 92F kompakt, 1 × O-Ring 113,90 × 3,53 mm (4,48 × 0,14 in), 1 × O-Ring 73,00 × 3,00 mm (2,87 × 0,12 in), 1 × O-Ring 47,00 × 5,34 mm (1,85 × 0,21 in), 1 × O-Ring 52,39 × 3,53 mm (2,06 × 0,14 in)
71026991	1 × Set Anschlussprint 92F FS Elektronik Ex, 1 × Anschlussprint 55 FS, 1 × Kabelbaum komplett 92F FS
71026992	1 × Set Anschlussprint 92F FS Aufnehmer Ex, 1 × Anschlussprint L55 FS
71034586	1 × Set 5 Dichtungen Prowirl 77, 72, 73, 200 Graphit HD, 5 × Dichtungsscheibe 25/20 × 1 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex HD
71034588	1 × Set 20 Dichtungen Prowirl 77, 72, 73, 200 Graphit, 20 × Dichtung 25/20 × 1 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex Z
71117952	1 × Set DSC-Sensor PW 73 Hochdruck 3.1, 1 × Sensor PW73 komplett HD, 4 × Schraube M8 × 20, 3.1, 1 × Dichtung 25/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Sigraflex HD, 1 × Dichtung 25,0/20 × 1,0 mm (1,0/0,79 × 0,04 in) Viton, 1 × Dichtung 25,0/20 × 0,8 mm (1,0/0,79 × 0,03 in) Gylon



- 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.

1.1 Drucktest nach Sensoraustausch

HINWEIS

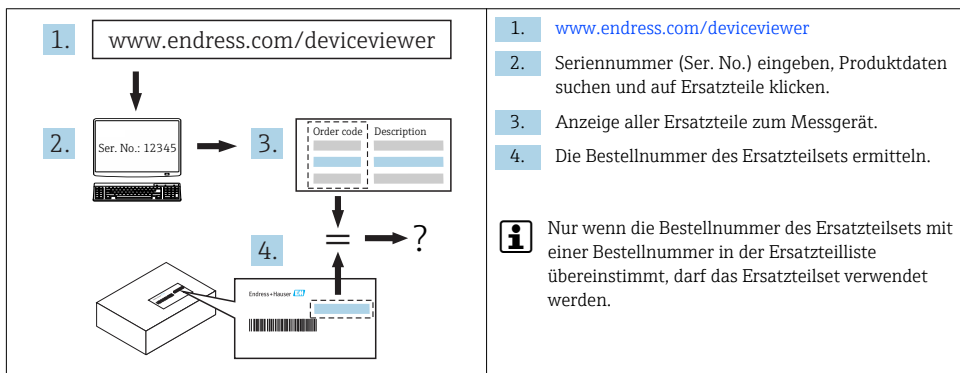
- Drucktest nach Sensortausch grundsätzlich empfohlen. Erforderlich ist der Drucktest für Geräte, welche mit Option PED oder Drucktestzertifikat geliefert wurden.

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.



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

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

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 für Prosonic Flow 92 F, Prowirl 72, 73

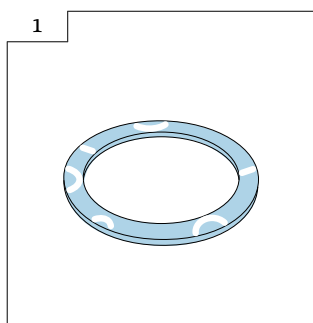
 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm	 8 mm, 17 mm	 T10, T20	 0,5 × 3,5 mm	säurefreies, nicht härtendes Fett
--	--	---	---	--------------------------------------

7 Werkzeugliste für Prowirl 200

 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm	 8 mm, 17 mm	 T10, T20	 0,5 × 3,5 mm
--	--	---	---

8 Wichtige Hinweise zum Austausch des Sensor Kompakt- und Getrenntausführung

1. Es dürfen keine Kratzer auf der Dichtfläche entstehen.
2. Dichtscheibe mit einem geeigneten Gegenstand entfernen ohne die Dichtfläche zu zerkratzen.
3. Die Dichtfläche auf dem Grundkörper mit einem geeigneten Lösungsmittel und einem fuselfreiem Tuch reinigen.
4. Die Bohrung zur Aufnahme muss absolut sauber sein.
5. Die neue Sensordichtung mit dem Aufdruck (falls vorhanden) nach oben auf die Dichtfläche legen (siehe Beispiel in der Grafik unten).

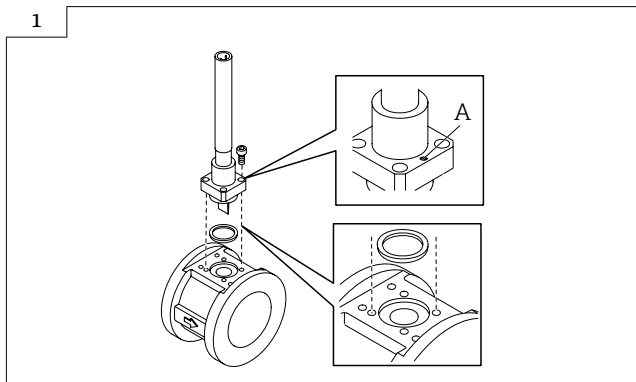


- Beispiel: Sensordichtung mit Aufdruck

6. Die Gewinde und Kopfauflagen der Sensorschrauben fetten.

7. Die Gewinde und Auflageflächen der Schrauben mit je einem Tropfen eines Fettes versehen, das für den Anwendungstemperaturbereich geeignet ist. Empfohlen wird die Hochtemperatur-Paste HTP (50048898).

8. Einbaurichtung des DSC-Sensors siehe Grafik unten:



► A = Markierung auf dem Sensor muss in Durchflussrichtung zeigen

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr!

- Zum Austausch des Sensors muss die Rohrleitung absolut druckfrei sein. Restdruck auf der Rohrleitung kann den Sensor heraussprengen, sobald die Halteschrauben gelöst werden!
- Bei giftigen, explosiven oder brennbaren Messstoffen muss die Rohrleitung in der das Messgerät eingebaut ist, vor dem Austausch des Sensors, gespült bzw. gereinigt werden!
- Vor Arbeitsbeginn die Rohrleitung auf eine ungefährliche Temperatur abkühlen lassen.

9 Prowirl 72, 73, Prosonic Flow 92 F

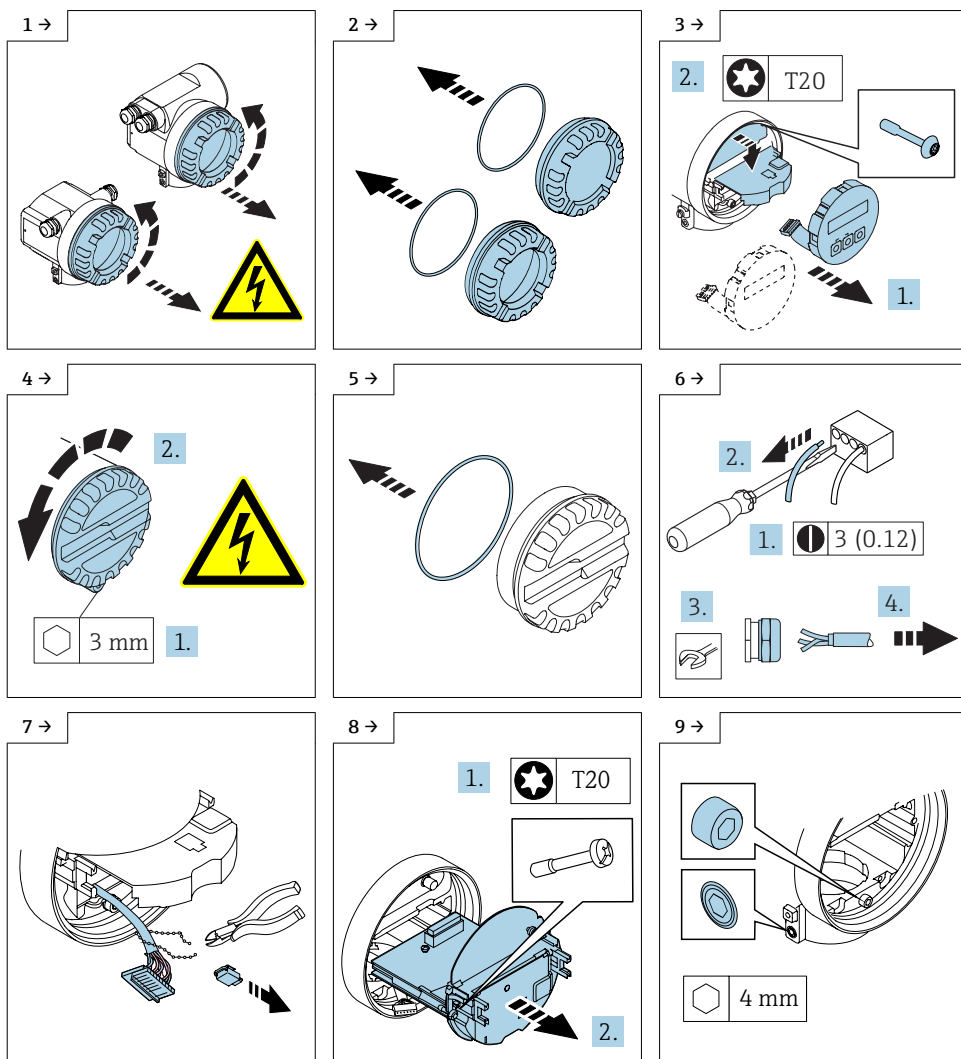
9.1 Ausbau Messumformer Kompakt- und Getrenntausführung Prowirl 72, 73, Prosonic Flow 92 F

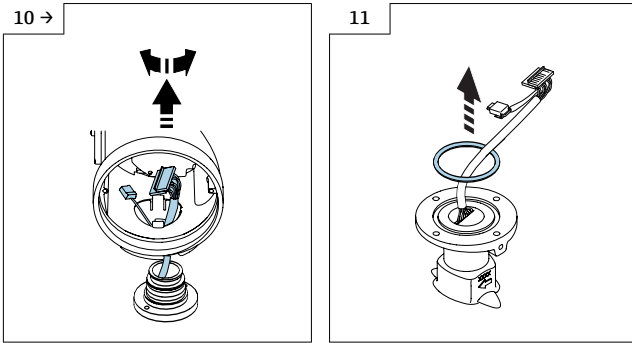
⚠ VORSICHT

Messgerät unter Spannung!

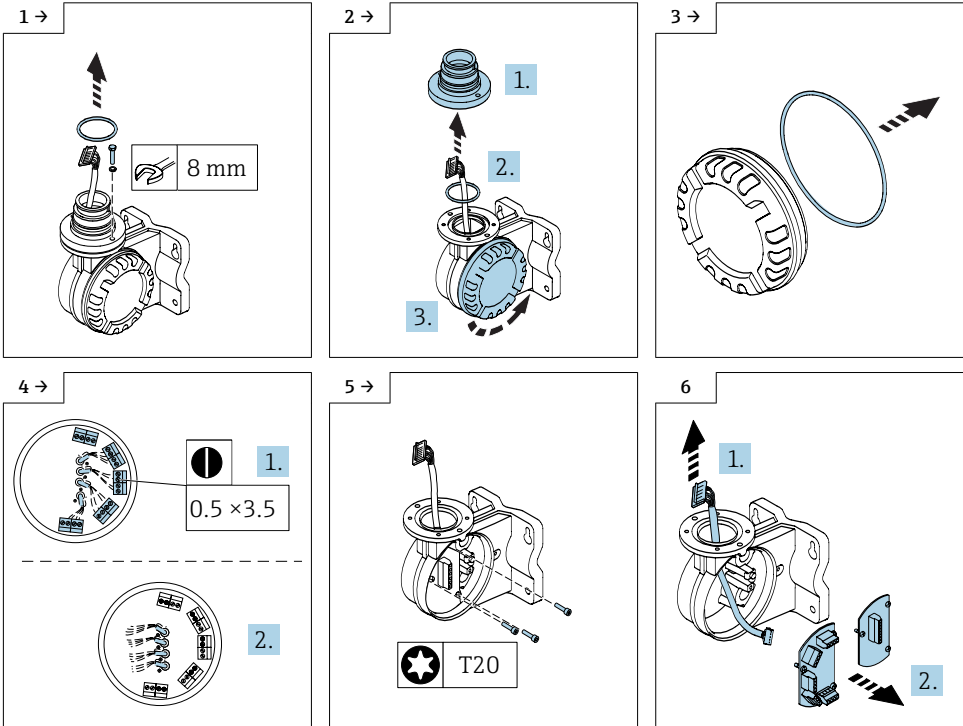
Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.





9.2 Austausch Gehäusedichtung, O-Ring Deckel, Anschlussprint Prowirl 72, 73, Prosonic Flow 92 Wandhalterung



9.2.1 Zusammenbau Wandhalterung

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

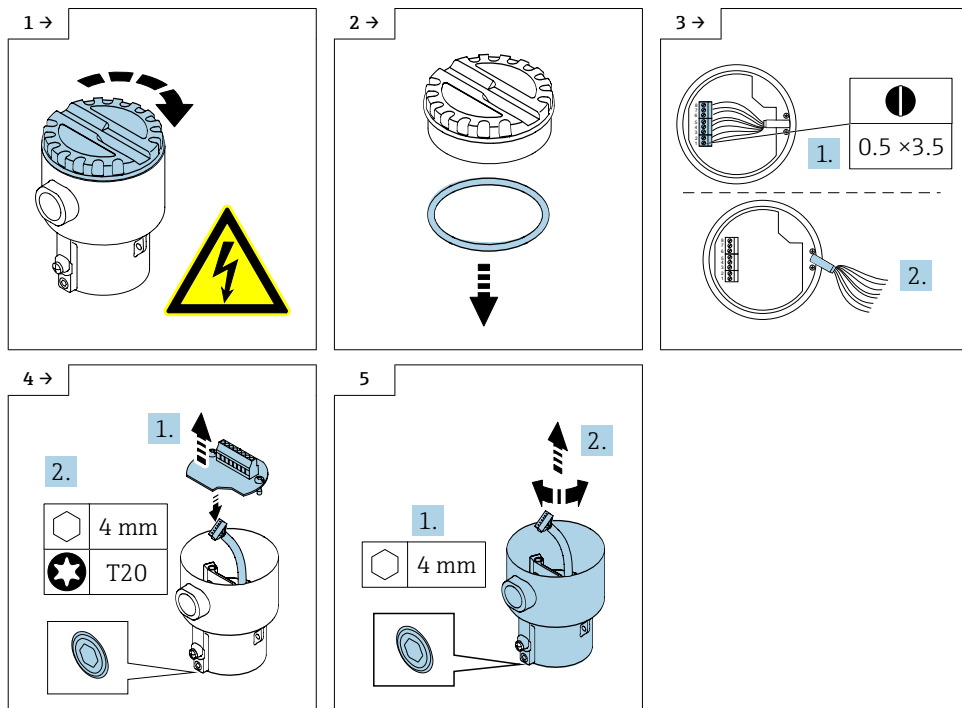
9.3 Austausch O-Ring Deckel, Anschlussprint, Ausbau Sensoranschlussgehäuse Prowirl 72, 73 Getrenntausführung

⚠ VORSICHT

Messgerät unter Spannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.



9.3.1 Zusammenbau Sensoranschlussgehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

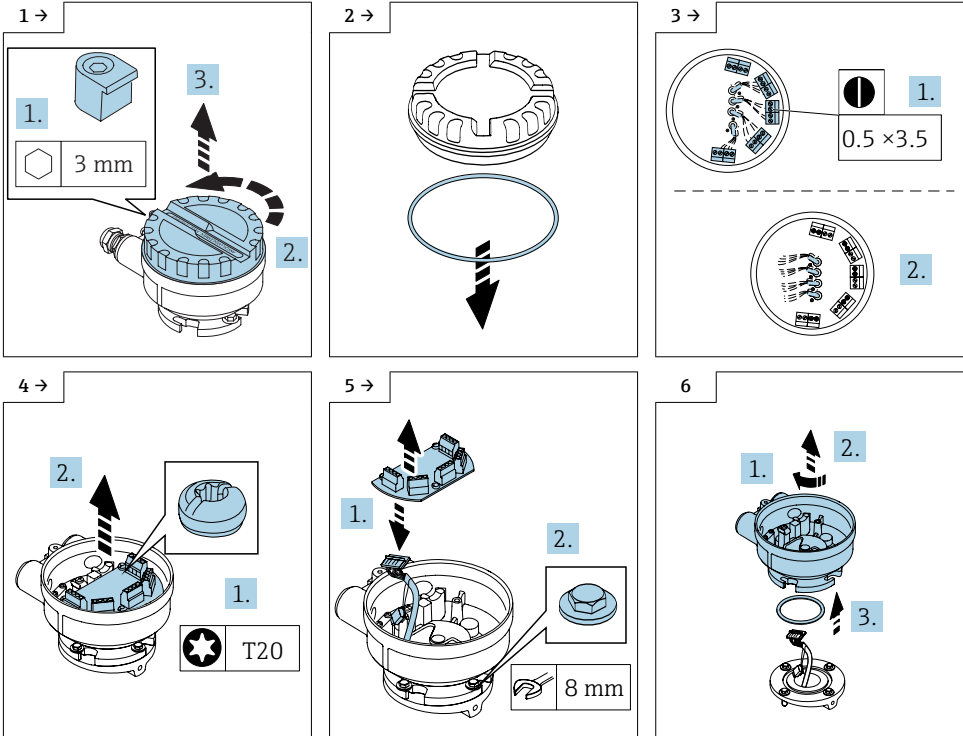
9.4 Austausch O-Ring Deckel, Anschlussprint, Gehäusedichtung Sensoranschlussgehäuse Prosonic Flow 92 F Getrenntausführung

⚠ VORSICHT

Messgerät unter Spannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

► Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.



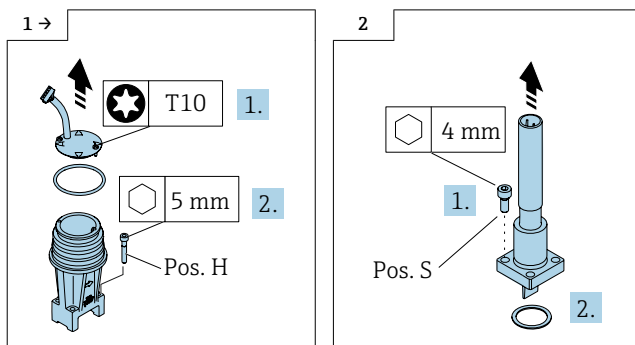
9.4.1 Zusammenbau Sensoranschlussgehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

10 Austausch DSC-Sensor Prowirl 72, 73

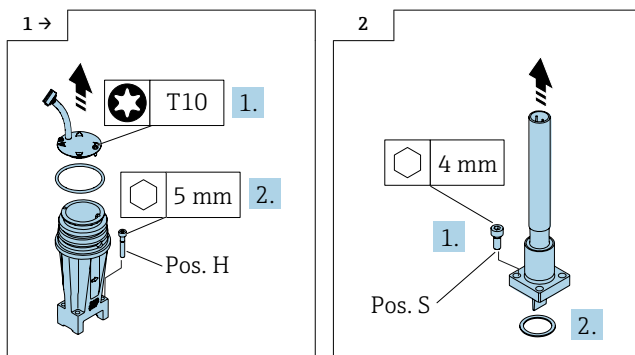
10.1 Austausch DSC-Sensor Standard Prowirl 72, 73 und Dichtung

Vorgehen wie in Kapitel 9.1 →  37 oder wie in Kapitel 9.3 →  39 und wie in den Bildern unten.



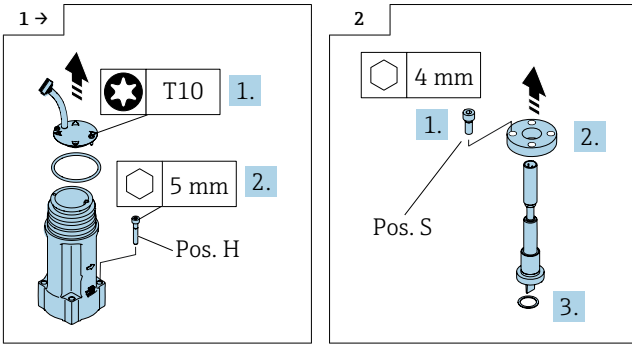
10.2 Austausch DSC-Sensor Hoch /Tieftemperatur Prowirl 72, 73 und Dichtung

Vorgehen wie in Kapitel 9.1 →  37 oder wie in Kapitel 9.3 →  39 und wie in den Bildern unten.



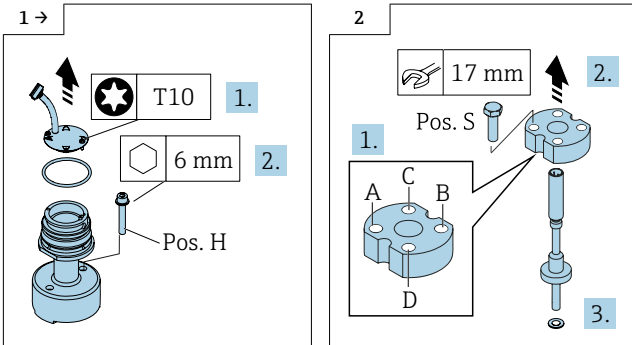
10.3 Austausch DSC-Sensor Hochdruck Prowirl 72, 73 und Dichtung

Vorgehen wie in Kapitel 9.1 → 37 oder wie in Kapitel 9.3 → 39 und wie in den Bildern unten.



10.4 Austausch DSC-Sensor Höchste Drücke Prowirl 72, 73 und Dichtung

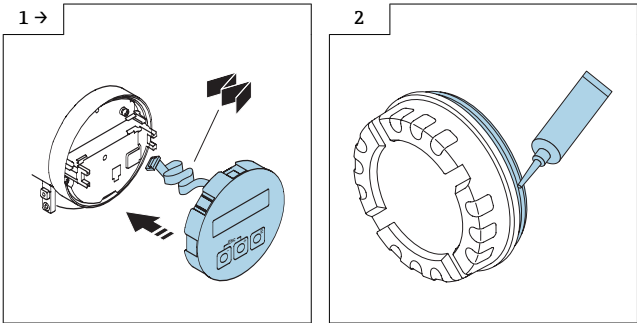
Vorgehen wie in Kapitel 9.1 → 37 oder wie in Kapitel 9.3 → 39 und wie in den Bildern unten.



10.5 Zusammenbau Prowirl 72, 72

i Beim Zusammenbau Temperaturangaben und Drehmomente in der Tabelle in Kap. 10.7 → 43 beachten!

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



10.6 Wichtige Einstellungen nach dem Sensoraustausch

i Nach dem Sensortausch ist folgende Interaktion durch den Servicetechniker auszuführen: Service Transducer Block → Sensor-Serial Number DSC-Sensor. Hinweis: Die Seriennummer ist direkt auf dem DSC-Sensor eingraviert. → Für nähere Informationen siehe Kapitel "Seriennummer DSC-Sensor", SH00012.

10.7 Empfohlene Drehmomente für Prowirl 72, 73

Position H = Schrauben Gehäusestütze

Position S = Schrauben Sensor

7****_**0*****		7****_**1***** 7****_**3***** 7****_**4*****		7****_**2*****		7****_**6*****				
siehe Kap. 10.1 →  41 Pos. H	siehe Kap. 10.1 →  41 Pos. S	siehe Kap. 10.2 →  41 Pos. H	siehe Kap. 10.2 →  41 Pos. S	siehe Kap. 10.3 →  42 Pos. H	siehe Kap. 10.3 →  42 Pos. S	siehe Kap. 10.4 →  42 Pos. H	siehe Kap. 10.4 →  42 Pos. S			
Schritte; Anziehen über Kreuz		Schritte; Anziehen über Kreuz		Schritte; Anziehen über Kreuz			Schritte und Reihenfolge der Anziehdrehmomente			
1.		1.		1.	1.	2.	1.	1. A, B, A, B, D, C	2. B, A, C, D	3. A, B, C, D
Anziehdrehmomente [Nm (lbft)]		Anziehdrehmomente [Nm (lbft)]		Anziehdrehmomente [Nm (lbft)]			Anziehdrehmomente [Nm (lbft)]			
7,0 (5,2)		7,0 (5,2)		7,0 (5,2)	10,0 (7,4)	15,0 (11,0)	14,0 (10,3)	10,0 (7,4)	20,0 (14,8)	26,0 (19,2)

Versehen Sie die Schrauben mit je einem Tropfen eines Fettes, das für den Anwendungstemperaturbereich geeignet ist. Empfohlen wird die Hochtemperatur-Paste HTP (50048898).

11 Prowirl 200

11.1 Ausbau Messumformer Prowirl 200 Kompaktausführung

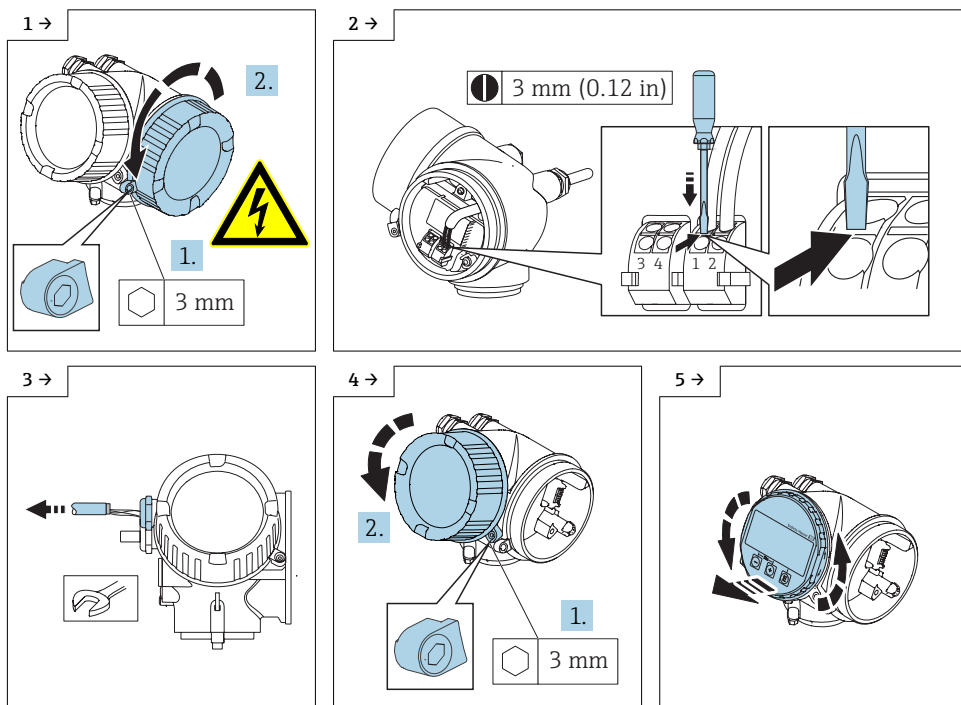
⚠ VORSICHT

Messgerät unter Spannung!

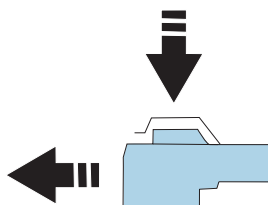
Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.

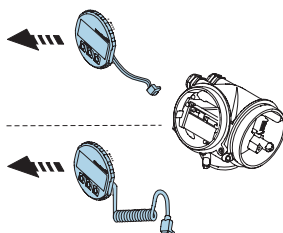
i Den S-DAT (siehe Bild 8 + 9 unten) an einem sicheren Ort aufbewahren und in den Ersatz-Messumformer einsetzen (→ Kap. 12.10, → 51, Bild 5 + 6)!



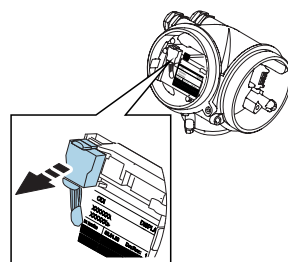
6 →



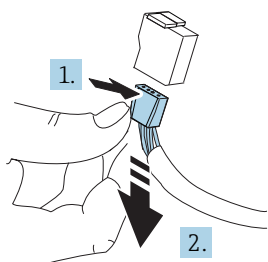
7 →



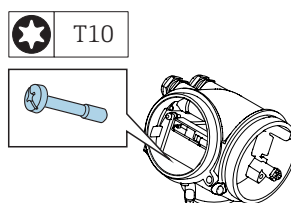
8 →



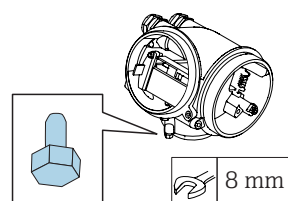
9 →



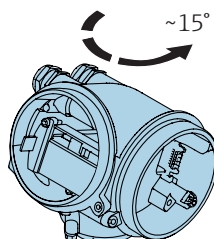
10 →



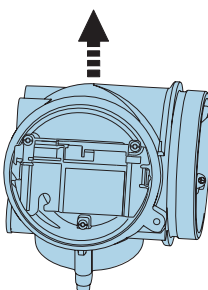
11 →



12 →



13 →



14



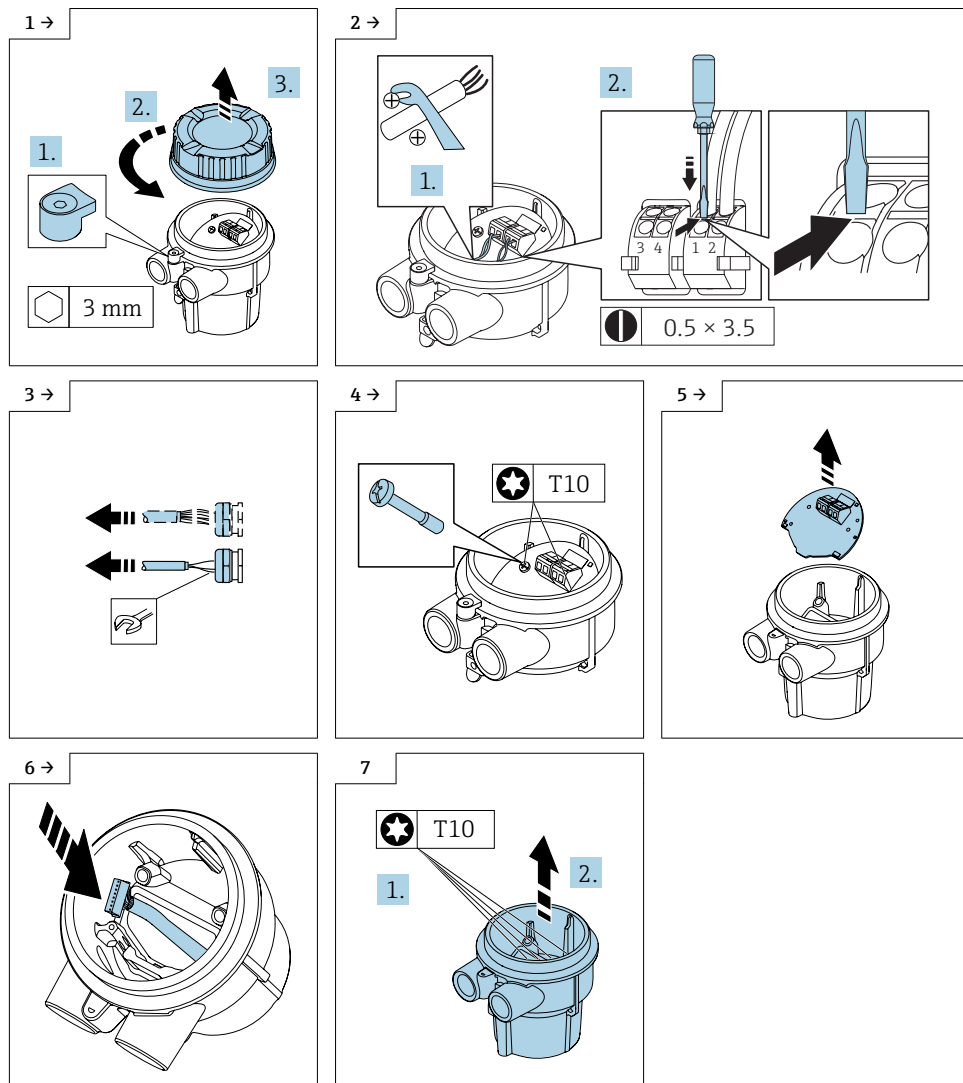
11.2 Ausbau Sensoranschlussgehäuse Prowirl 200 Getrenntausführung

⚠ VORSICHT

Messgerät unter Spannung!

Lebensgefahr durch Stromschlag.

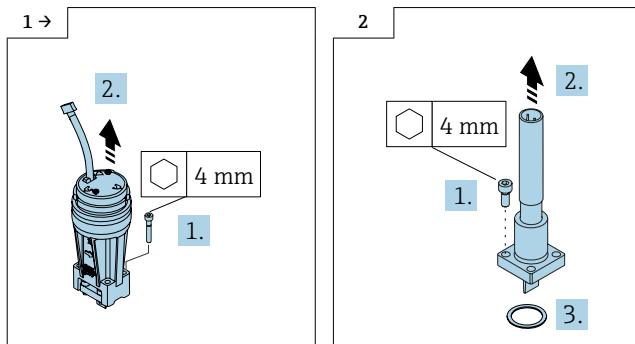
- Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.



12 Austausch DSC-Sensor Prowirl 200

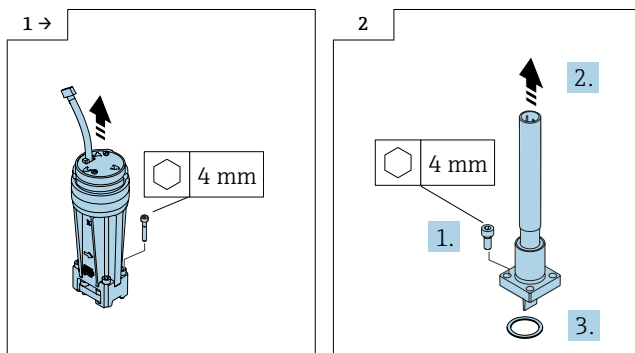
12.1 Austausch DSC-Sensor in Prowirl D, F, R (Volumenfluss Basis) und Dichtung

Vorgehen wie in Kapitel 11.1 →  44 oder wie in Kapitel 11.2 →  46 und wie in den Bildern unten.



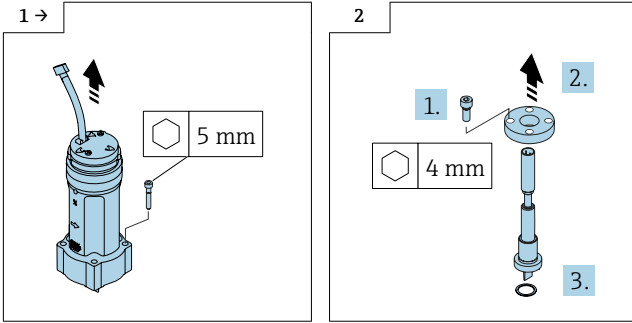
12.2 Austausch DSC-Sensor in Prowirl D, F, R (Volumenfluss Hoch -/ Tieftemperatur oder Massefluss (integrierte Temperaturmessung)) und Dichtung

Vorgehen wie in Kapitel 11.1 →  44 oder wie in Kapitel 11.2 →  46 und wie in den Bildern unten.



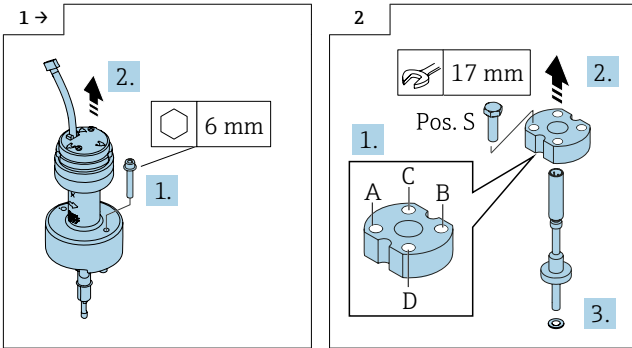
12.3 Austausch DSC-Sensor in Prowirl O, C (Volumenfluss Alloy 718 oder Massefluss Alloy 718) und Dichtung

Vorgehen wie in Kapitel 11.1 →  44 oder wie in Kapitel 11.2 →  46 und wie in den Bildern unten.



12.4 Austausch DSC-Sensor in Prowirl O (VolumenflussTitan) und Dichtung

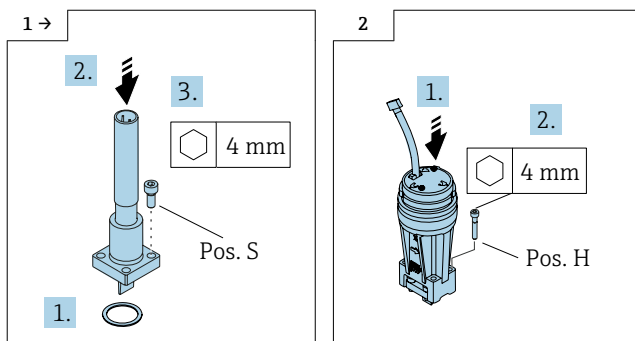
Vorgehen wie in Kapitel 11.1 →  44 oder wie in Kapitel 11.2 →  46 und wie in den Bildern unten.



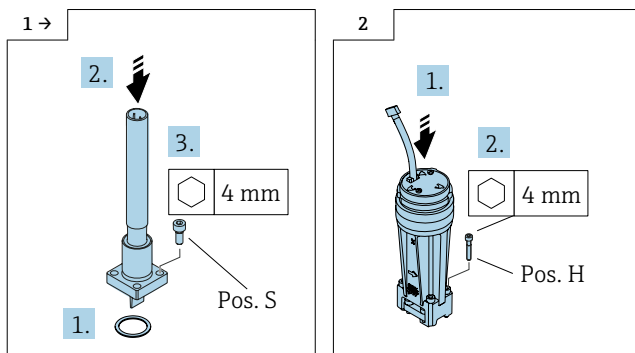
12.5 Zusammenbau DSC-Sensor Prowirl 200

 Beim Zusammenbau Temperaturangaben und Drehmomente in der Tabelle in Kap. 12.13 →  54 beachten!

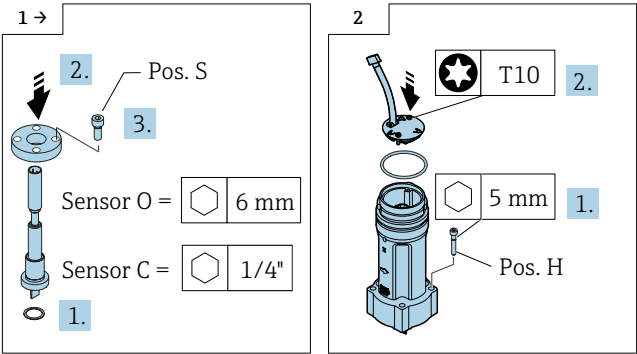
12.6 Zusammenbau DSC-Sensor in Prowil D, F, R (Volumenfluss Basis)



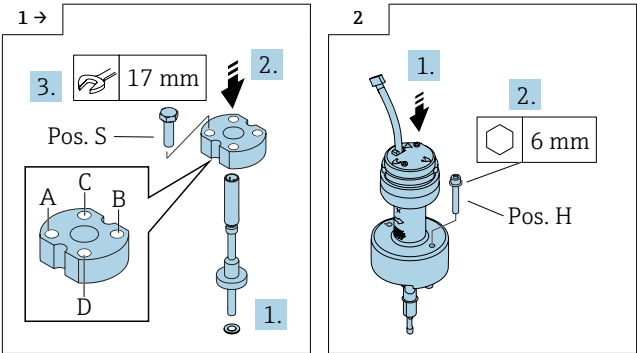
12.7 Zusammenbau DSC-Sensor in Prowirl D, F, R (Volumenfluss Hoch-/Tieftemperatur oder Massefluss (integrierte Temperaturmessung))



12.8 Zusammenbau DSC-Sensor in Prowirl O, C (Volumenfluss Alloy 718 oder Massefluss Alloy 718)

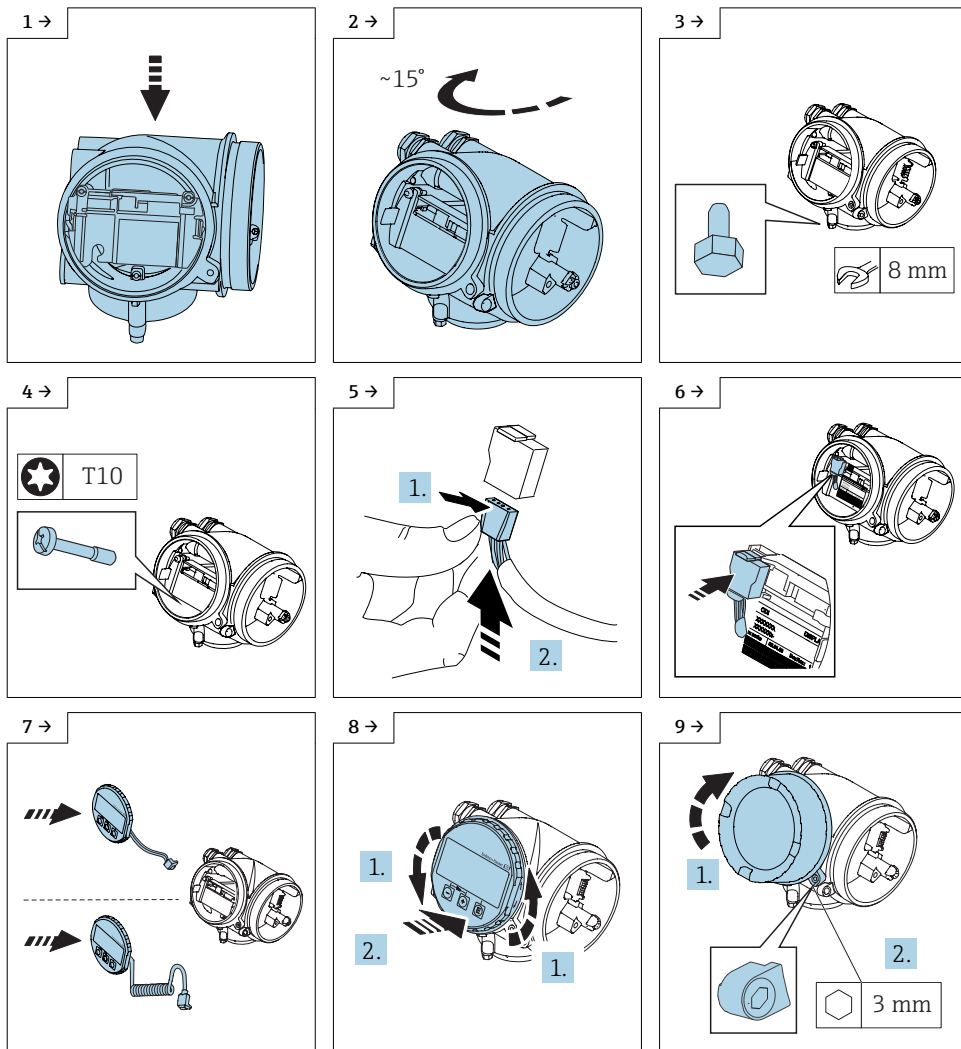


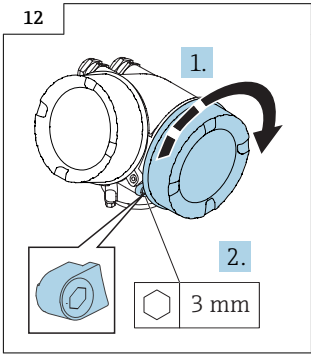
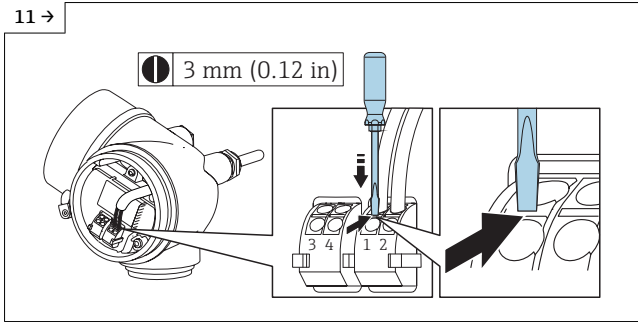
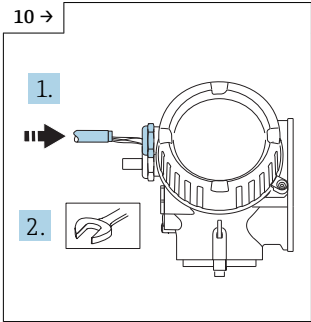
12.9 Zusammenbau DSC-Sensor in Prowirl O (Volumenfluss Titan)



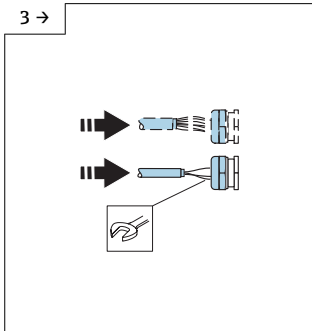
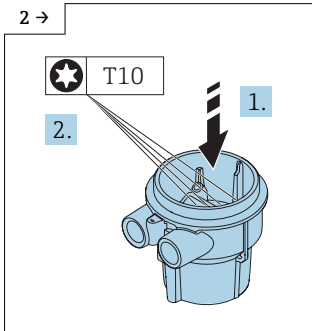
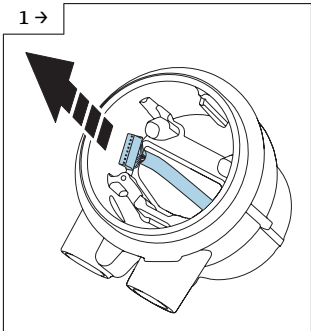
12.10 Einbau Messumformer Prowirl 200 Kompaktausführung, einsetzen S-DAT

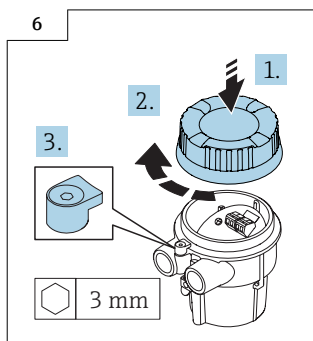
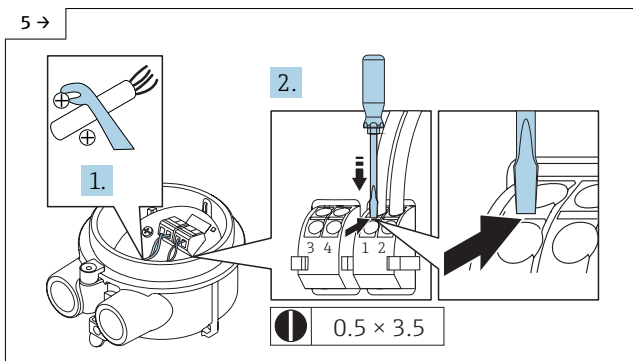
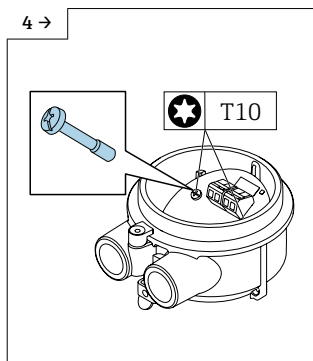
i Den S-DAT an einem sicheren Ort aufbewahren und in den Ersatz-Messumformer einsetzen siehe Bild 5 + 6 unten.





12.11 Einbau Sensoranschlussgehäuse Prowirl 200 Getrenntausführung





12.12

i Nach dem Sensortausch ist folgende Interaktion durch den Servicetechniker auszuführen: Expert → Sensor → Sensor adjustm. → Sensor adjustm. (7734) Starten des DSC-Sensorabgleichs für die Speicherung der Referenzmessdaten. → Für nähere Informationen siehe Kapitel "Sensorabgleich", SH01019.

12.13 Empfohlene Drehmomente für Prowirl 200

Position H = Schrauben Gehäusestütze

Position S = Schrauben Sensor

DSC-Sensor D, R, F (Volumenfluss Basis) und Gehäusestütze		DSC-Sensor D, R, F (Hoch/ Tieftemperatur und Gehäusestütze		DSC-Sensor O, C (Volumenfluss Alloy 718) und Gehäusestütze			DSC-Sensor O (Titan) und Gehäusestütze			
siehe Kap. 12.6 →  49 Pos. H	siehe Kap. 12.6 →  49 Pos. S	siehe Kap. 12.7 →  49 Pos. H	siehe Kap. 12.7 →  49 Pos. S	siehe Kap. 12.8 →  50 Pos. H	siehe Kap. 12.8 →  50 Pos. S	siehe Kap. 12.9 →  50 Pos. H	siehe Kap. 12.9 →  50 Pos. S			
Schritte; Anziehen über Kreuz		Schritte; Anziehen über Kreuz		Schritte; Anziehen über Kreuz			Schritte und Reihenfolge der Anziehdrehmomente			
1.		1.		1.	1.	2.	1.	1. A, B, A, B, D, C	2. B, A, C, D	3. A, B, C, D
Anziehdrehmomente [Nm (lbft)]		Anziehdrehmomente [Nm (lbft)]		Anziehdrehmomente [Nm (lbft)]			Anziehdrehmomente [Nm (lbft)]			
7,0 (5,2)		7,0 (5,2)		7,0 (5,2)	10,0 (7,4)	15,0 (11,0)	14,0 (10,3)	10,0 (7,4)	20,0 (14,8)	26,0 (19,2)

Versehen Sie die Schrauben mit je einem Tropfen eines Fettes, das für den Anwendungstemperaturbereich geeignet ist. Empfohlen wird die Hochtemperatur-Paste HTP (50048898).



71372381

www.addresses.endress.com
