

Installation Instructions

Replacing Spare Parts

CNG-, LNG-, LPGmass, Proline 100, 300,
400 Index C, 500, 500-digital



Replacement of spare parts

CNG, LNG, LPGmass, Proline 100, 300, 400 Index C, 500, 500-digital


Table of contents

1	Overview of spare part sets	4
2	Intended use	5
3	Personnel authorized to carry out repairs	5
4	Safety instructions	6
5	Symbols	7
6	Tool list	7
7	Promag 100, Promass 100, CNGmass, LNGmass, LPGmass, Prosonic Flow E 100, Prosonic Flow E Heat	8
8	Promag 400 Index C, Prosonic Flow 400	18
9	Promag, Promass, Prosonic Flow 300, 500, t-mass, Teqwave M 300	20
10	Promag, Promass, Prosonic Flow, t-mass, Teqwave M 500-digital, Prosonic Flow 500	22
11	Promag, Promass 500-digital	23
12	Promass 500-digital	24
13	Disposal	25

1 Overview of spare part sets


The Installation Instructions apply to the following spare part sets:

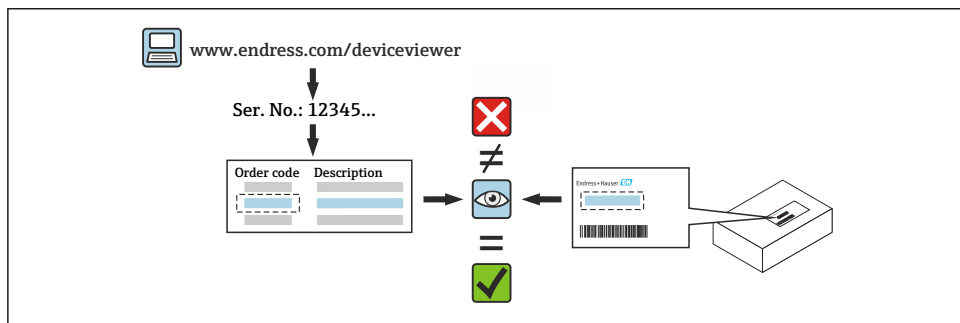
Order number	Original spare part set	Contents
XPD0005-	Electronics set Promass 100	1 × electronics module, complete
XPD0019-	Electronics set CNG/LNG/LPGmass Exi	1 × electronics module, complete
71185785	Ex-i barrier set	1 × Ex i barrier with terminals
71185787	Terminal set for Ex-i barrier	2 × 4-pin plug-in terminal
71185788	T-DAT set, 100, 300, 400, 500, 500-digital	1 × DAT transmitter L326-00 Proline 3, complete
71185789	Cover set, compact, aluminum	1 × aluminum cover, 1 × O-ring 113.90 × 3.53 mm (4.84 × 0.14 in)
71185790	Cover set, compact, stainless 1.4301	(1 × cover, 1 × profile seal)
71185792	Cover set, compact, stainless 1.4404	1 × cover, 1 × profile seal
71185793	Cover set, ultra-compact, stainless 1.4301	1 × cover, 1 × profile seal
71185794	Cover set, ultra-compact, stainless 1.4404	1 × cover, 1 × profile seal
71185795	Housing seal set, compact, aluminum	1 × O-ring 113.90 × 3.53 mm (4.84 × 0.14 in) 1 × profile seal
71185797	Housing seal set, compact, stainless	2 × profile seal
71185799	Housing seal set, ultra-compact, stainless	2 × profile seal
71266334	Cover set, window, compact, aluminum	1 × cover with window, 1 × O-ring 113.90 × 3.53 mm(4.84 × 0.14 in)
71266335	Cover set, window, compact, 1.4301	1 × cover with window, 1 x profile seal
71266336	Cover set, window, compact, 1.4404	1 × cover with window, 1 x profile seal
71266337	Cover set, window, ultra-compact, 1.4301	1 × cover with window, 1 x profile seal
71266338	Cover set, window, ultra-compact, 1.4404	1 × cover with window, 1 x profile seal

- 
- The order number of the spare part 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 part set by entering the production number of the spare part in the spare part search tool.
 - We recommend that you keep the Installation Instructions and packaging together at all times.

2 Intended use


- A defective unit can only be replaced with a functioning unit of the same type.
- Use only original parts from Endress+Hauser.
- Check in the W@M Device Viewer if the spare part is suitable for the existing measuring device.

 In some measuring devices, an overview of spare parts is provided inside the device. If the spare part set is listed in the overview, it is not necessary to check the Device Viewer.



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	Personnel authorized to perform repairs 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.

4 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

5 Symbols

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

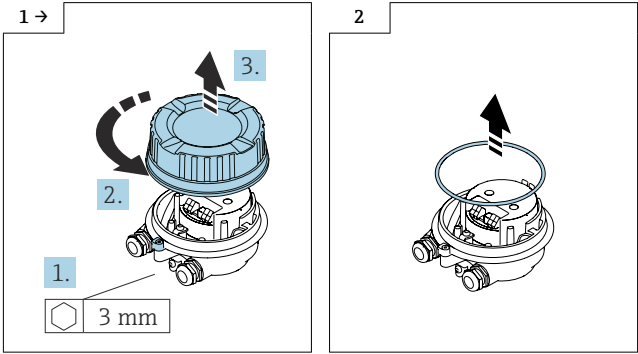
6 Tool list

<p>Allen key 3 mm</p>	<p>Torx screwdriver T8, T20, T20</p>	<p>Phillips screwdriver PH2</p>	<p>Slotted head screwdriver 0.5 × 3.5 mm</p>	<p>Hexagon key 8 mm</p>
<p>Wire cutter</p>				

7 Promag 100, Promass 100, CNGmass, LNGmass, LPGmass, Prosonic Flow E 100, Prosonic Flow E Heat

7.1 Sensor housing, aluminum

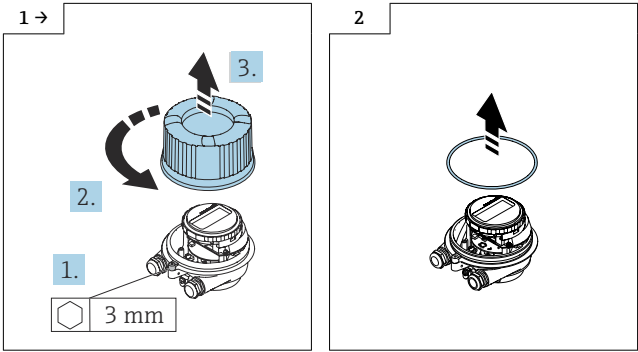
7.2 Replacing the cover, blind version, O-ring, cover



7.2.1 Reassembling the sensor housing

Reassembly is carried out in reverse order.


7.3 Replacing the cover with window, O-ring, cover

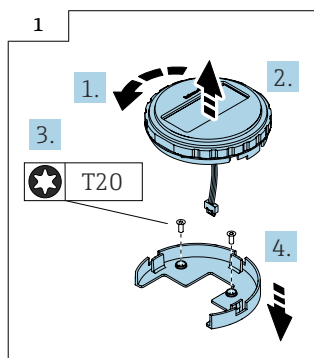


7.3.1 Reassembling the sensor housing

Reassembly is carried out in reverse order.

7.4 Removing the display module and display module carrier


Proceed as described in Section 7.3 →  8 and as illustrated in the graphic below.

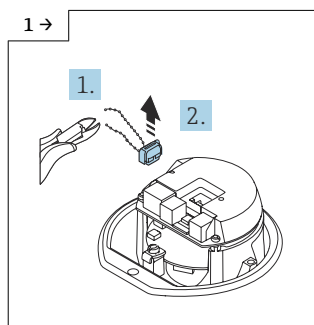


7.4.1 Reassembling the display module

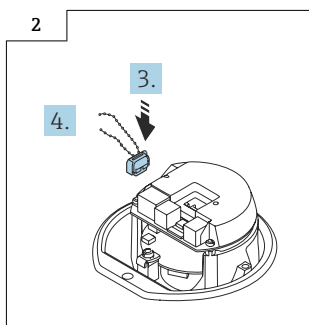
Reassembly is carried out in reverse order.

7.5 Replacing the T-DAT

Proceed as described in Section 7.2 →  8 or Section 7.3 →  8 and Section 7.4 →  9 and as illustrated in the graphics below.



- Cut off cable tie (1), detach T-DAT (2).




- Plug in new T-DAT (3), secure using cable tie (4).

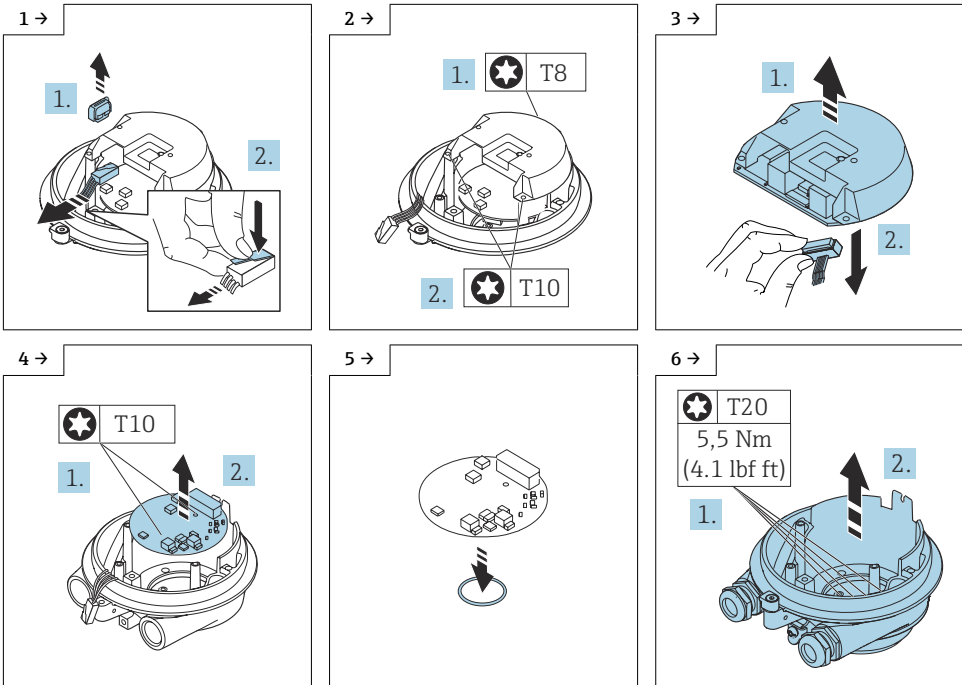
7.5.1 Reassembling the sensor housing

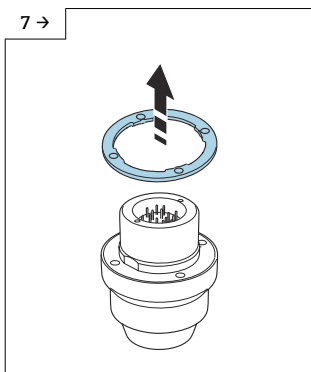
Reassembly is carried out in reverse order.

7.6 Replacing the electronics module (4 to 20 mA HART, EtherNet/IP, Profibus DP, PROFINET), O-ring electronics module, housing seal

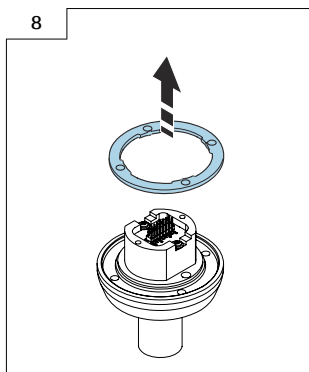
 When replacing electronics, do not forget to detach the T-DAT (item 1. in Fig. 1 below). The T-DAT is secured to the housing by a cable tie and must be plugged back in following assembly. Otherwise the device parameters will be lost!

Proceed as described in Section 7.2 →  8 or Section 7.3 →  8 and Section 7.4 →  9 and as illustrated in the graphics below.





► For Promass



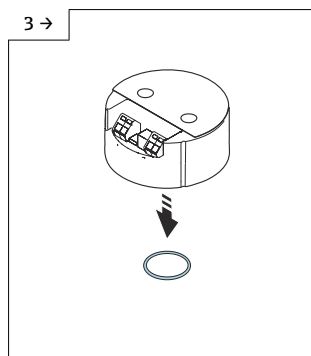
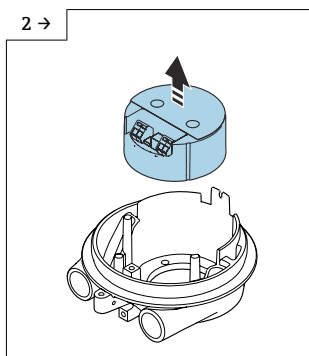
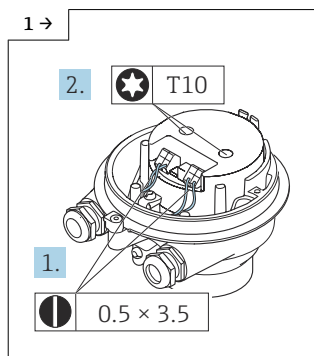
► For Prosonic Flow

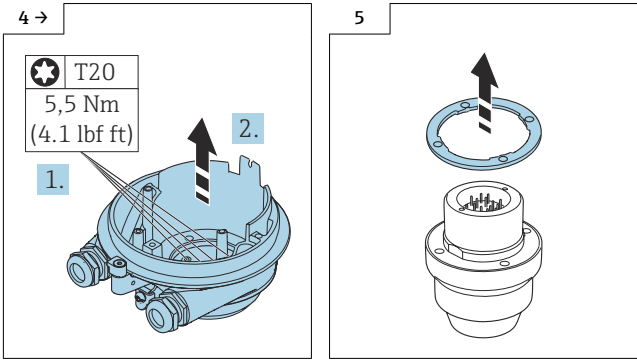
7.6.1 Reassembling the sensor housing

Reassembly is carried out in reverse order.

7.7 Replacing the electronics module (Modbus RS485), electronics seal, housing seal

Proceed as described in Section 7.2 → 8 or Section 7.3 → 8 and Section 7.4 → 9 and as illustrated in the graphics below.



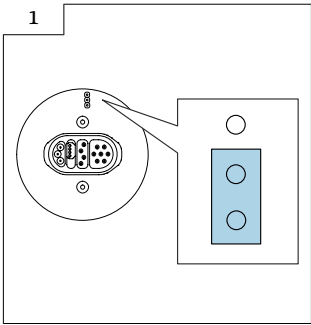


7.7.1 Reassembling the sensor housing

Reassembly is carried out in reverse order.

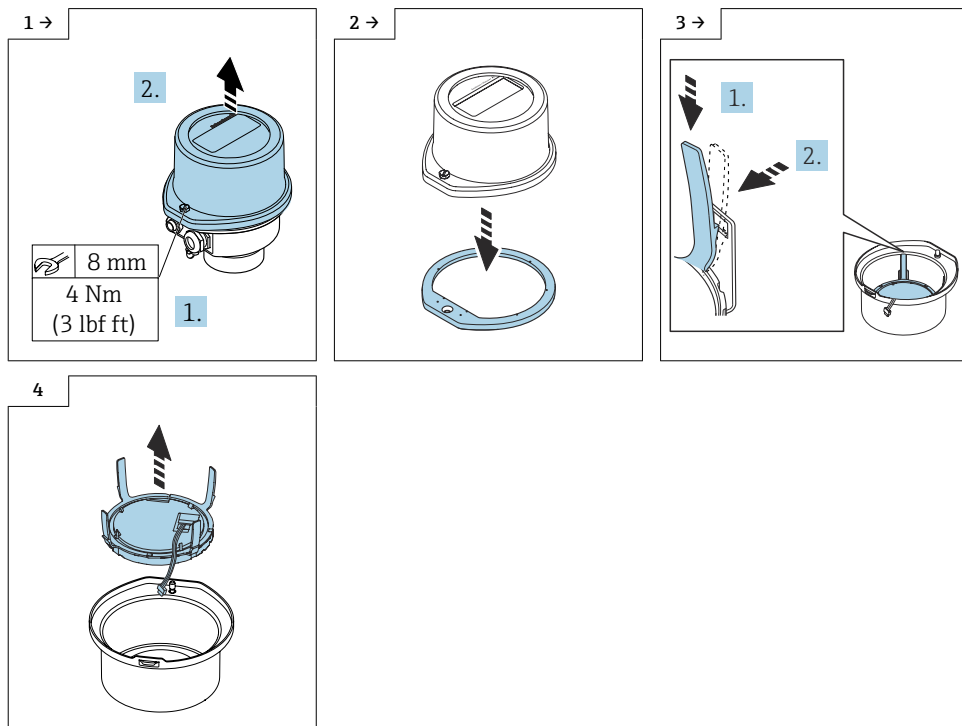
7.7.2 Note on assembling the Promag 100 sensor housing

i Set the jumper grounding setting on the ISEM electronics module so that it is pointing inwards (closed), as illustrated in the diagram below.



7.8 Compact version of sensor housing, hygienic, stainless and ultra-compact version of sensor housing, hygienic, stainless

7.8.1 Replacing the cover with window, cover profile seal, removing the display module



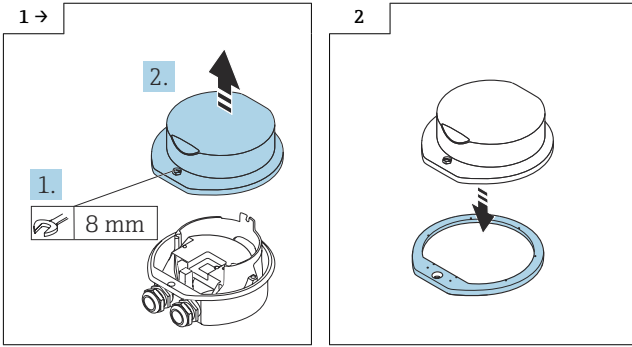
7.8.2 Reassembling the sensor housing

Reassembly is carried out in reverse order.



The material specification 1.4404-316L is engraved in the cover. If this information is missing, then the material is 1.4301-304.

7.9 Replacing the cover in the blind version, cover profile seal



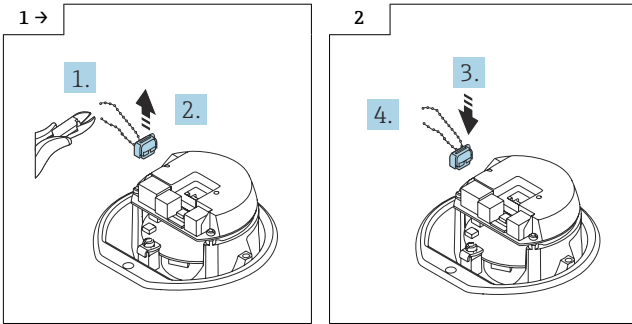
7.9.1 Reassembling the sensor housing

Reassembly is carried out in reverse order.

i The material specification 1.4404-316L is engraved in the cover. If this information is missing, then the material is 1.4301-304.

7.10 Replacing the T-DAT

Proceed as described in Section 7.8.1 → 13 or Section 7.9 → 14 and as illustrated in the graphics below.





► Cut off cable tie (1), detach T-DAT (2).

► Plug in new T-DAT (3), secure using cable tie (4).

7.10.1 Reassembling the sensor housing

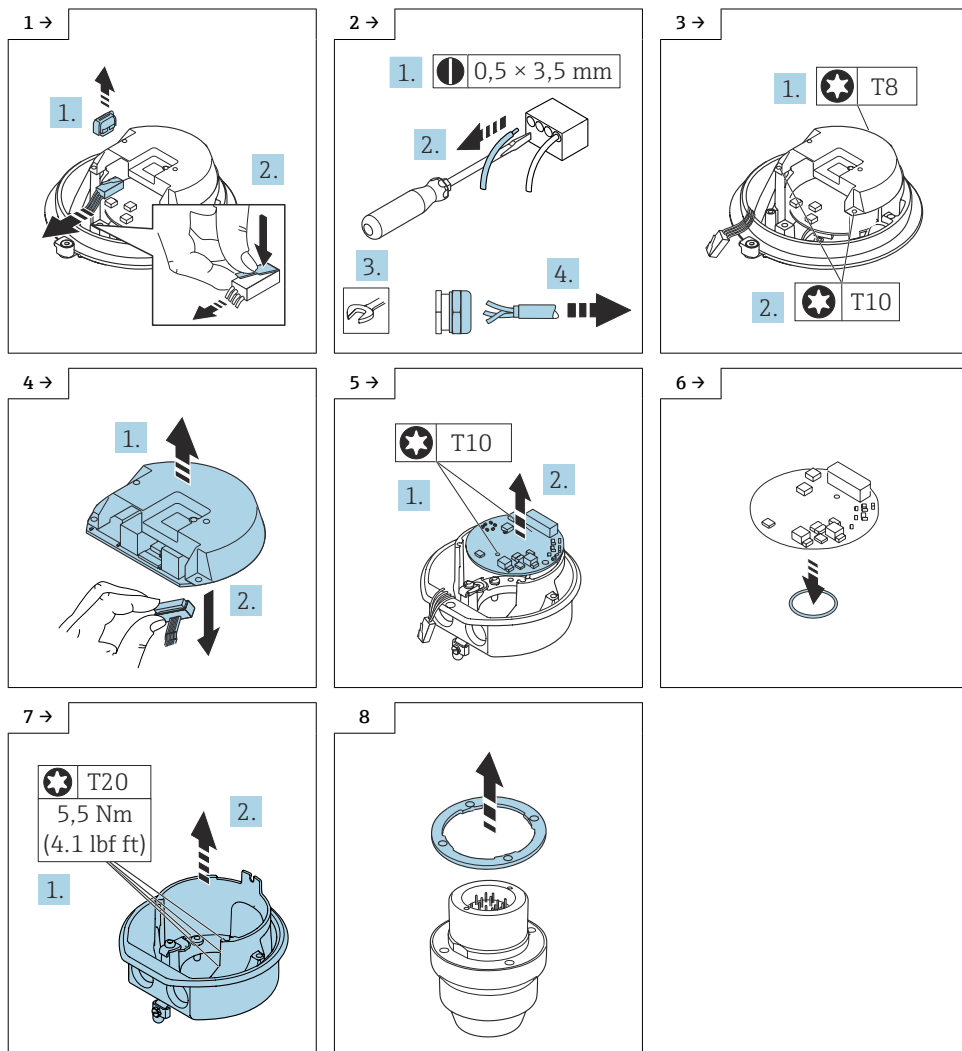
Reassembly is carried out in reverse order.

7.11 Replacing the electronics module (4 to 20 mA HART, EtherNet/IP, Profibus DP, PROFINET), O-ring electronics module, housing seal

Proceed as described in Section 7.8.1 →  13 or Section 7.9 →  14 and as illustrated in the graphics below.





When replacing electronics, do not forget to detach the T-DAT (item 1. in Fig. 1 below). The T-DAT is secured to the housing by a cable tie and must be plugged back in following assembly. Otherwise the device parameters will be lost!

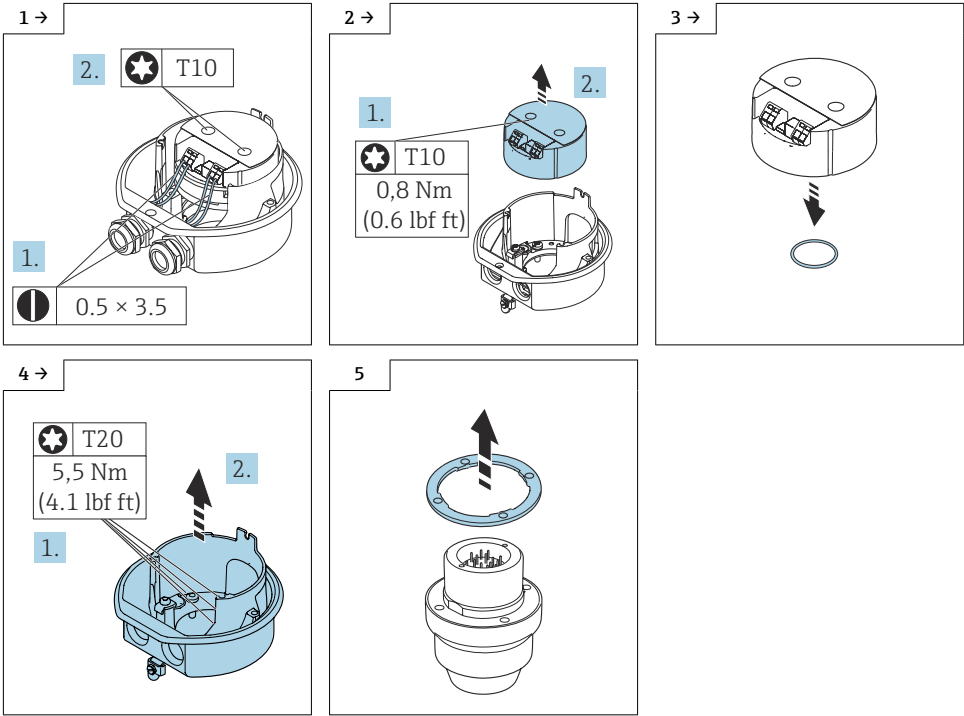


7.11.1 Reassembling the sensor housing

Reassembly is carried out in reverse order.

7.12 Replacing the electronics module (Modbus RS485), electronics seal, housing seal

Proceed as described in Section 7.8.1→  13 or Section 7.9→  14 and as illustrated in the graphics below.

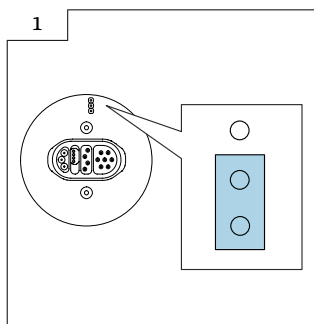


7.12.1 Reassembling the sensor housing

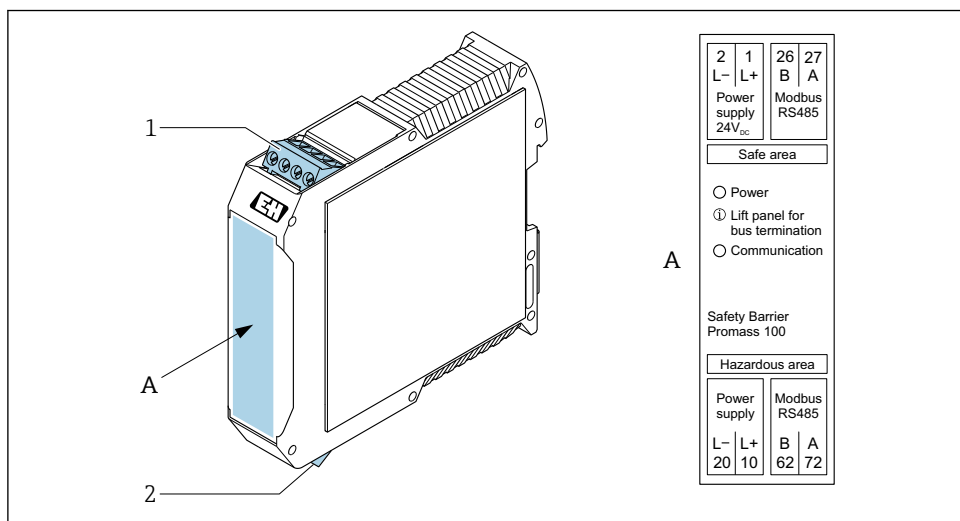
Reassembly is carried out in reverse order.

7.12.2 Note on assembling the Promag 100 sensor housing

i Set the jumper grounding setting on the ISEM electronics module so that it is pointing inwards (closed), as illustrated in the diagram below.



7.13 Replacing the Ex i barrier and terminal



1 Safety barrier with terminal connections

1 = Non-hazardous area and Zone 2/Div. 2 barrier with terminal connections

2 = Intrinsically safe area

8 Promag 400 Index C, Prosonic Flow 400

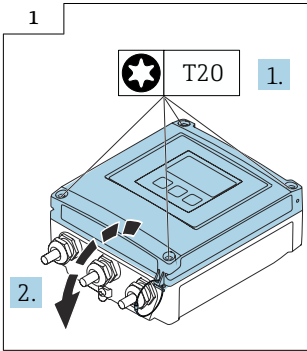
8.1 Backing up the data



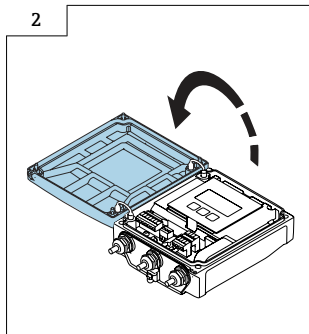
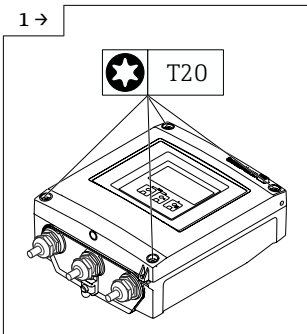
A.) Read and note the parameters on the display and save them to the new electronics module following replacement, or

B.) Read out the parameters from the T-DAT via the web browser (Data management / Device configuration / Upload settings from device) using the parameter download function, save the .xml file to the PC and, using the "Download settings to device" function, save the parameters to the new electronics module.

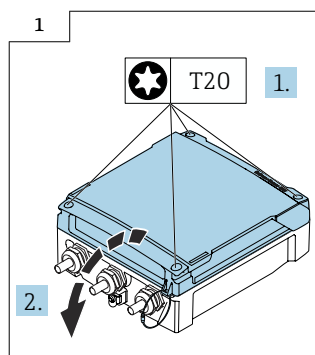
8.2 Opening the aluminum transmitter housing



8.3 Opening the polycarbonate V1 transmitter housing

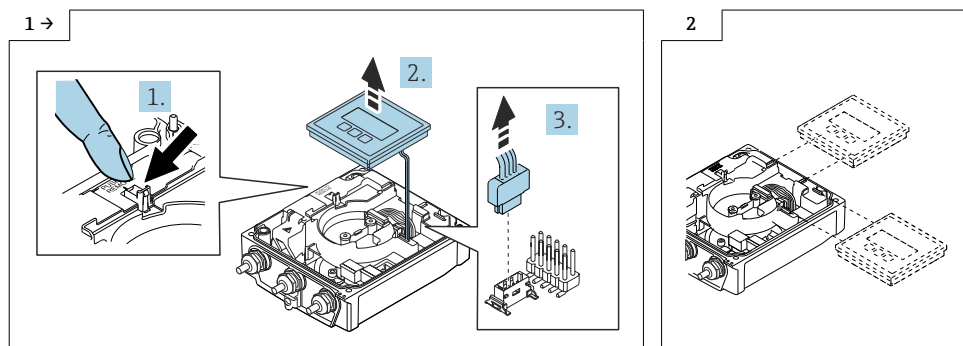


8.4 Opening the polycarbonate V2 transmitter housing



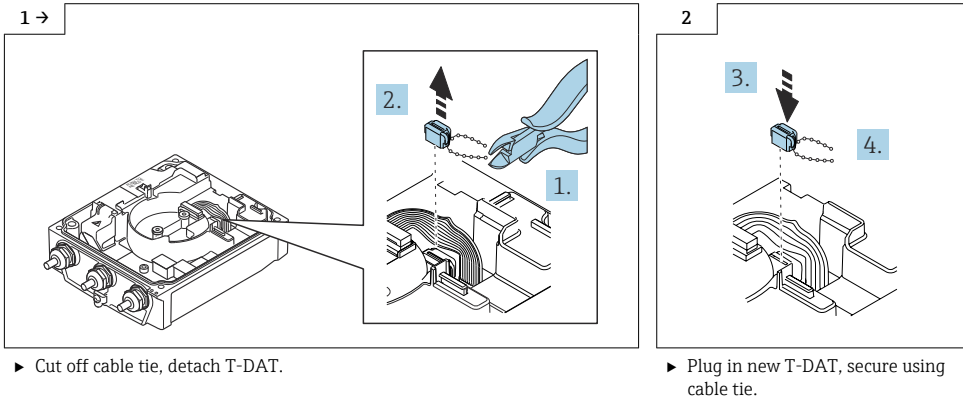
8.5 Removing the display module

Proceed as described in Section 8.2 → 18 or Section 8.3 → 18 or Section 8.4 → 19 and as illustrated in the graphics below.



8.6 Replacing the T-DAT

Proceed as described in Section 8.5 → 19 and as illustrated in the graphics below.



8.6.1 Reassembling the transmitter housing

Reassembly is carried out in reverse order.

9 Promag, Promass, Prosonic Flow 300, 500, t-mass, Tegwave M 300

9.1 Aluminum transmitter housing

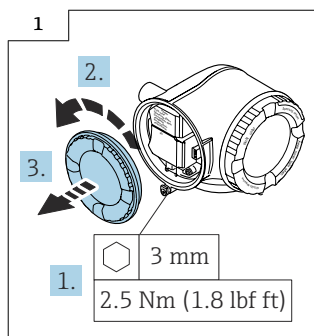
9.2 Backing up the data



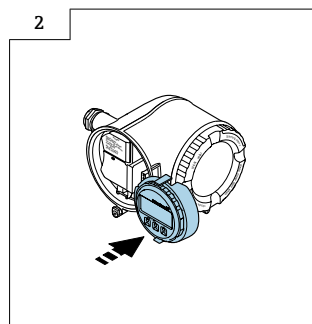
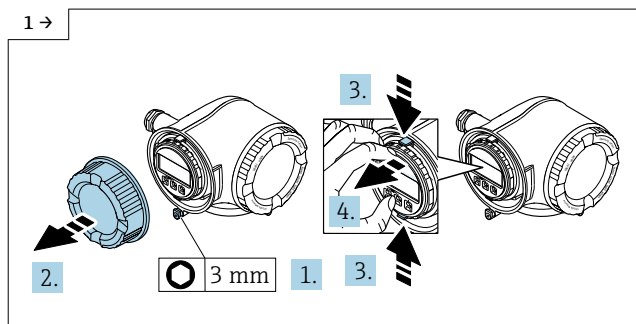
A.) Read and note the parameters on the display and save them to the new electronics module following replacement, or

B.) Read out the parameters from the T-DAT via the web browser (Data management / Device configuration / Upload settings from device) using the parameter download function, save the .xml file to the PC and, using the "Download settings to device" function, save the parameters to the new electronics module.

9.3 Opening the cover, blind version

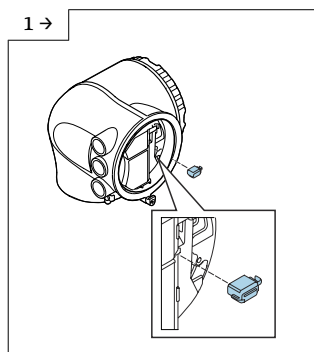


9.4 Opening the cover with display module

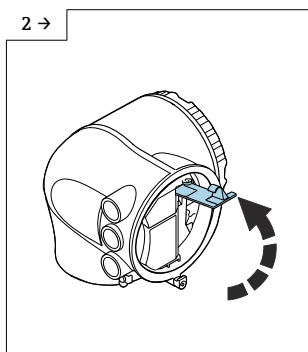


9.5 Replacing the T-DAT

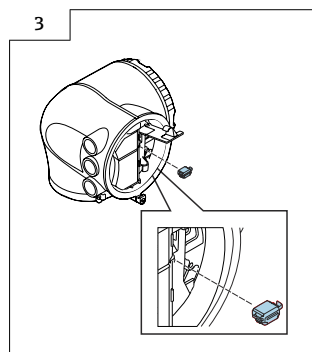
Proceed as described in Section 9.3 → 21 or Section 9.4 → 21 and as illustrated in the graphics below.



► T-DAT removal, transmitter version for non-hazardous areas



► T-DAT removal, transmitter version for hazardous areas



► T-DAT removal, transmitter version for hazardous areas

9.5.1 Reassembling the transmitter housing

Reassembly is carried out in reverse order.

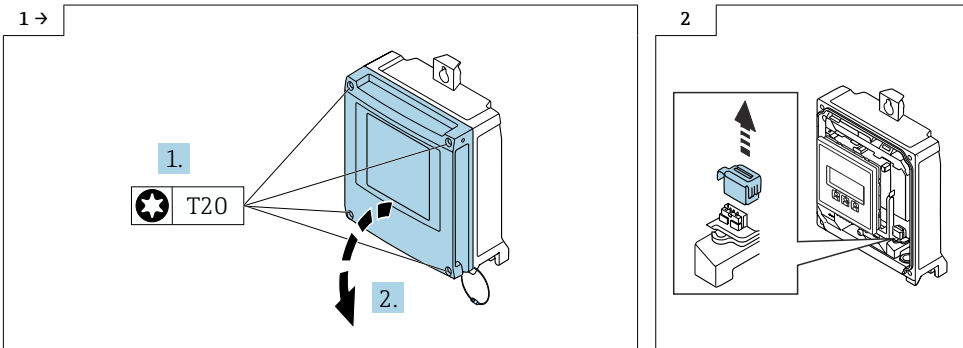
10 Promag, Promass, Prosonic Flow, t-mass, Teqwave M 500-digital, Prosonic Flow 500

10.1 Aluminum and polycarbonate transmitter housing

10.2 Backing up the data

- i** A.) Read and note the parameters on the display and save them to the new electronics module following replacement, or
- B.) Read out the parameters from the T-DAT via the web browser (Data management / Device configuration / Upload settings from device) using the parameter download function, save the .xml file to the PC and, using the "Download settings to device" function, save the parameters to the new electronics module.

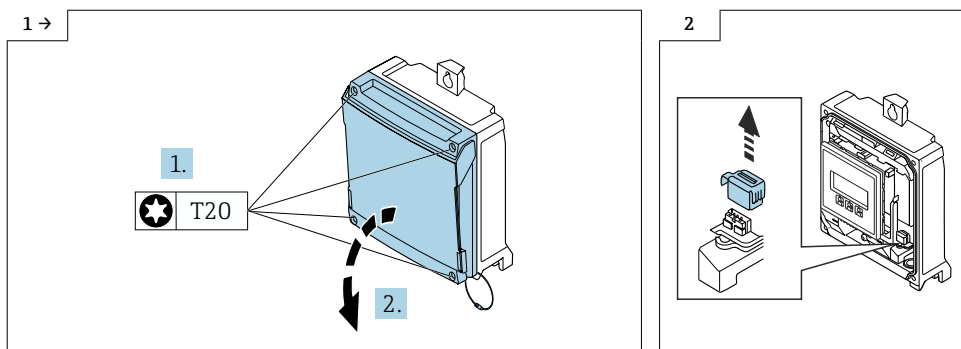
10.3 Replacing the T-DAT, aluminum transmitter housing



10.3.1 Reassembling the aluminum transmitter housing

Reassembly is carried out in reverse order.

10.4 Replacing the T-DAT, polycarbonate transmitter housing



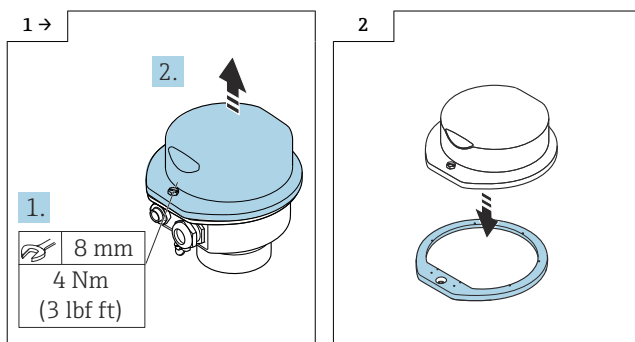
10.4.1 Reassembling the polycarbonate transmitter housing

Reassembly is carried out in reverse order.

11 Promag, Promass 500-digital

11.1 Sensor connection housing, ultra-compact, hygienic, stainless

11.2 Replacing the cover, profile seal for cover



11.2.1 Reassembling the sensor connection housing

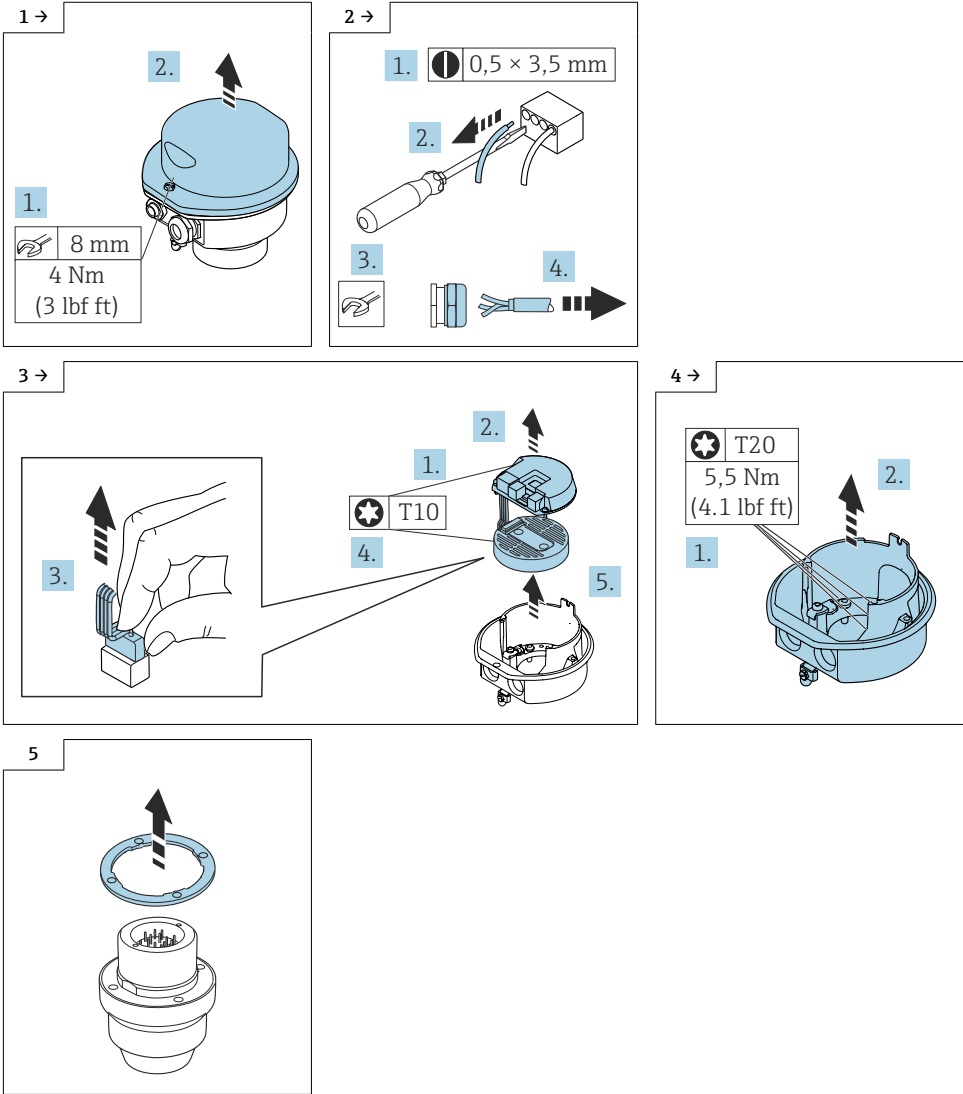
Reassembly is carried out in reverse order.

i The material specification 1.4404-316L is engraved in the cover. If this information is missing, then the material is 1.4301-304.

12 Promass 500-digital

12.1 Sensor connection housing, ultra-compact, hygienic, stainless

12.2 Replacing the housing seal



12.2.1 Reassembling the sensor connection housing

Reassembly is carried out in reverse order.

13 Disposal



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

Austausch Ersatzteile

CNG-, LNG-, LPGmass, Proline 100, 300, 400 Index C, 500, 500-digital

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Ersatzteilsets	28
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	29
3	Reparaturberechtigte Personen	29
4	Sicherheitshinweise	30
5	Verwendete Symbole	31
6	Werkzeugliste	31
7	Promag 100, Promass 100, CNGmass, LNGmass, LPGmass, Prosonic Flow E 100, Prosonic Flow E Heat	32
8	Promag 400 Index C, Prosonic Flow 400	42
9	Promag, Promass, Prosonic Flow 300, 500, t-mass, Teqwave M 300	44
10	Promag, Promass, Prosonic Flow, t-mass, Teqwave M 500-digital, Prosonic Flow 500	46
11	Promag, Promass 500-digital	48
12	Promass 500-digital	48
13	Entsorgung	49

1 Übersicht Ersatzteilsets

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteilsets gültig:

Bestellnummer	Original Ersatzteilset	Inhalt
XPD0005-	Set Elektronik Promass 100	1 × Elektronikmodul komplett
XPD0019-	Set Elektronik CNG/LNG/LPGmass Exi	1 × Elektronikmodul komplett
71185785	Set Ex-i Barriere	1 × Barriere Ex i mit Anschlussklemmen
71185787	Set Anschlussklemmen für Ex-i Barriere	2 × Klemme steckbar 4 Pol
71185788	Set T-DAT, 100, 300, 400, 500, 500-digital	1 × DAT-Transmitter L326-00 Proline 3 komplett
71185789	Set Deckel kompakt, Alu	1 × Deckel Alu, 1 × O-Ring 113,90 × 3,53 mm (4,84 × 0,14 in)
71185790	Set Deckel kompakt, rostfrei 1.4301	(1 × Deckel, 1 × Profildichtung)
71185792	Set Deckel kompakt, rostfrei 1.4404	1 × Deckel, 1 × Profildichtung
71185793	Set Deckel ultrakompakt, rostfrei 1.4301	1 × Deckel, 1 × Profildichtung
71185794	Set Deckel ultrakompakt, rostfrei 1.4404	1 × Deckel, 1 × Profildichtung
71185795	Set Gehäusedichtungen kompakt, Alu	1 × O-Ring 113,90 × 3,53 mm (4,84 × 0,14 in) 1 × Profildichtung
71185797	Set Gehäusedichtungen kompakt, rostfrei	2 × Profildichtung
71185799	Set Gehäusedichtungen ultrakompakt, rostfrei	2 × Profildichtung
71266334	Set Deckel, Schauglas, kompakt, Alu	1 × Deckel mit Schauglas, 1 × O-Ring 113,90 × 3,53 mm (4,84 × 0,14 in)
71266335	Set Deckel, Schauglas, kompakt, 1.4301	1 × Deckel mit Schauglas, 1 × Profildichtung
71266336	Set Deckel, Schauglas, kompakt, 1.4404	1 × Deckel mit Schauglas, 1 × Profildichtung
71266337	Set Deckel, Schauglas, ultrakompakt, 1.4301	1 × Deckel mit Schauglas, 1 × Profildichtung
71266338	Set Deckel, Schauglas, ultrakompakt, 1.4404	1 × Deckel mit Schauglas, 1 × Profildichtung

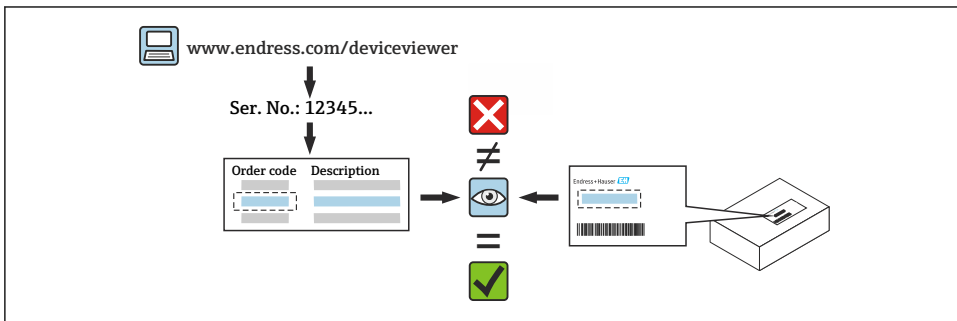


- Die Bestellnummer des Ersatzteilsets (auf dem Produktaufkleber der Verpackung) kann sich von der Produktionsnummer (auf dem Aufkleber direkt auf dem Ersatzteil) unterscheiden!
- Durch Eingabe der Produktionsnummer des Ersatzteiles im Ersatzteilfindetool kann die Bestellnummer des entsprechenden Ersatzteilsets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

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Eine defekte Einheit nur gegen eine funktionierende Einheit des gleichen Typs ersetzen.
- Nur Originalteile von Endress+Hauser verwenden.
- Im W@M Device Viewer prüfen, ob das Ersatzteil zum vorliegenden Messgerät passt.

i Bei einigen Messgeräten befindet sich im Inneren des Gerätes eine Ersatzteilübersicht. Ist das Ersatzteileset dort aufgelistet, entfällt die Überprüfung.



3 Reparaturberechtigte Personen

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

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

Zulassung des Messgeräts	Reparaturberechtigter Personenkreis ¹⁾
Ohne Zulassung	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

- 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

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

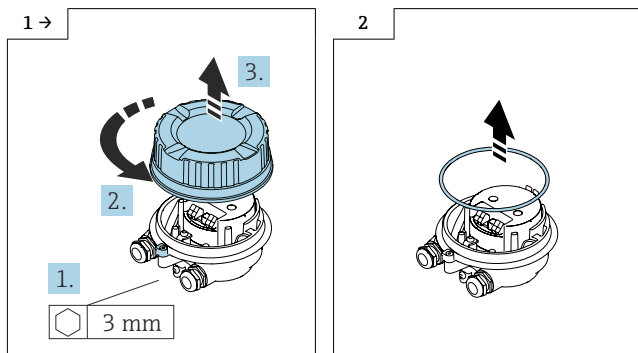
6 Werkzeugliste

 Innensechskant- schlüssel 3 mm	 Torx Schraubenzieher T8, T20, T20	 Kreuz Schraubenzieher PH2	 Schlitzschrauben- zieher 0,5 × 3,5 mm	 Sechskantschlüssel 8 mm
 Seitenschneider				

7 Promag 100, Promass 100, CNGmass, LNGmass, LPGmass, Prosonic Flow E 100, Prosonic Flow E Heat

7.1 Messaufnehmergehäuse Aluminium

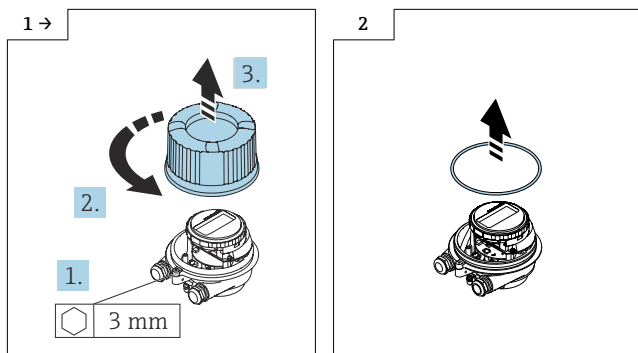
7.2 Austausch Deckel Blindversion, O-Ring Deckel



7.2.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.


7.3 Austausch Deckel mit Schauglas, O-Ring Deckel

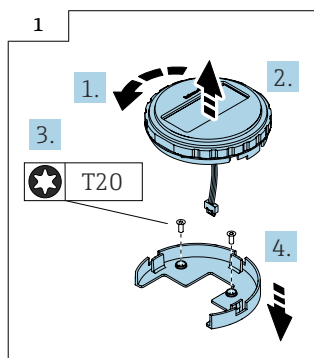


7.3.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.4 Entfernen Anzeigemodul und Anzeigemodulträger




Vorgehen wie in Kapitel 7.3 →  32 und wie im Bild unten.

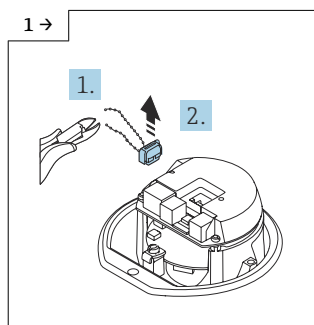


7.4.1 Zusammenbau Anzeigemodul

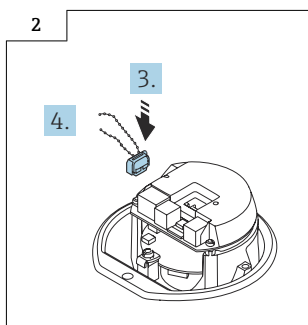
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.5 Austausch T-DAT

Vorgehen wie in Kap. 7.2 →  32 oder Kap. 7.3 →  32 und wie in Kap. 7.4 →  33 und wie in den Bildern unten.



- Kabelbinder durchschneiden (1), T-DAT abziehen (2).






- Neuen T-DAT einstecken (3), mit Kabelbinder sichern (4).

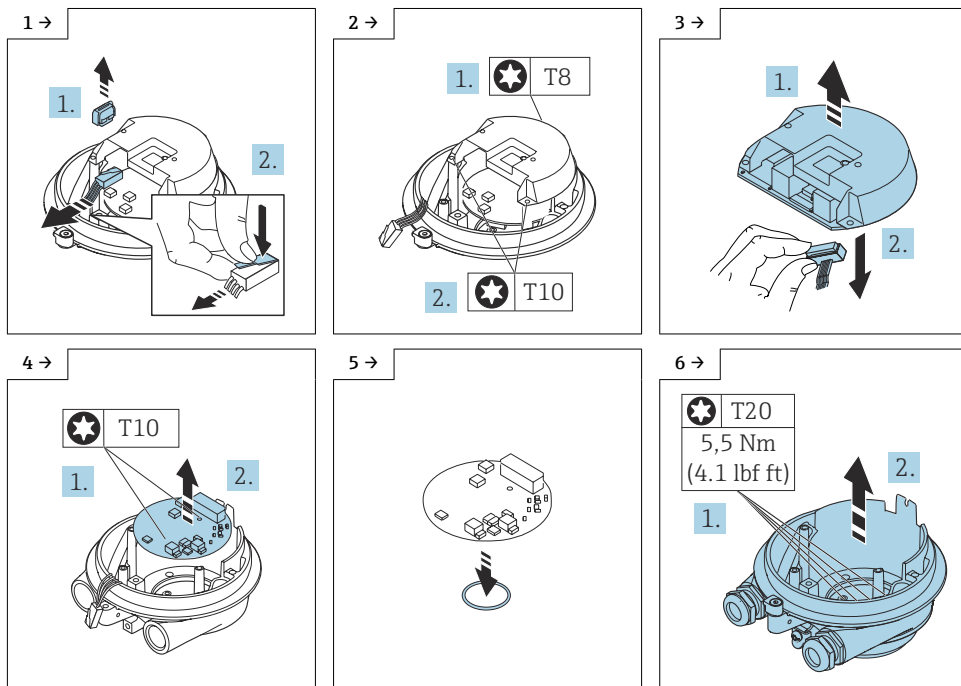
7.5.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

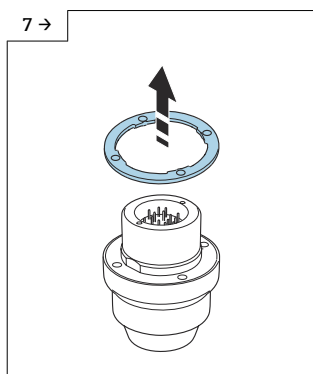
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.6 Austausch Elektronikmodul (4...20 mA HART, EtherNet/IP, Profibus DP, PROFINET), O-Ring Elektronikmodul, Gehäusedichtung

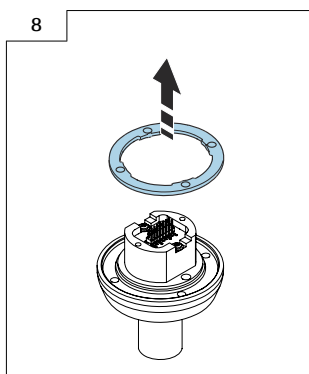
i Beim Elektronikaustausch nicht vergessen das T-DAT (Position 1. in Bild 1 unten) abziehen. Der T-DAT ist mit einem Kabelbinder am Gehäuse befestigt und muss nach dem Zusammenbau wieder eingesteckt werden. Andernfalls gehen die Geräteparameter verloren!

Vorgehen wie in Kap. 7.2 →  32 oder Kap. 7.3 →  32 und wie in Kap. 7.4 →  33 und wie in den Bildern unten.





► Für Promass



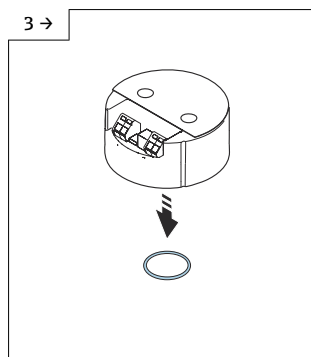
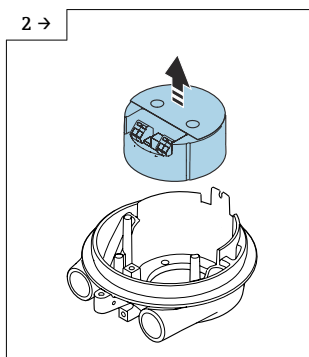
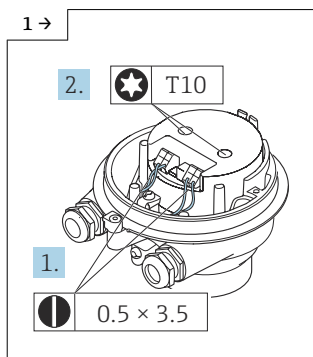
► Für Prosonic Flow

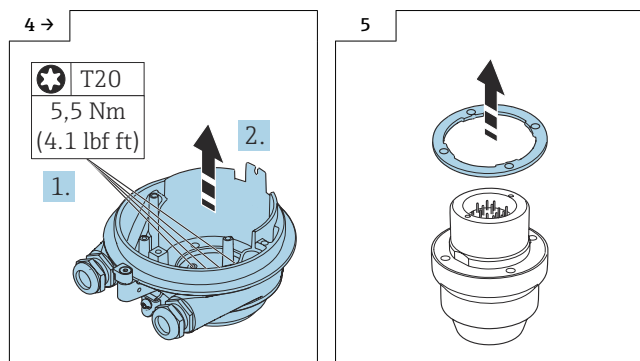
7.6.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.7 Austausch Elektronikmodul (Modbus RS485), Dichtung Elektronik, Gehäusedichtung

Vorgehen wie in Kap. 7.2 → 32 oder Kap. 7.3 → 32 und wie in Kap. 7.4 → 33 und wie in den Bildern unten.





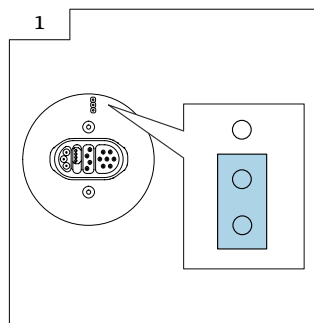
7.7.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.7.2 Hinweis für Zusammenbau Messaufnehmergehäuse Promag 100

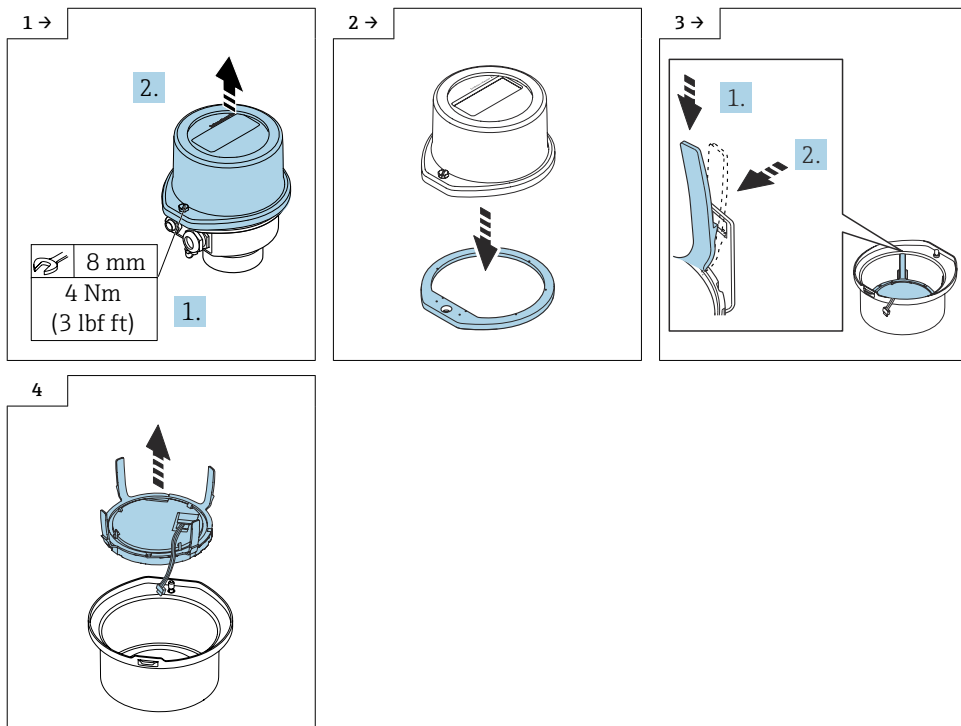


Jumper Erdungseinstellung ISEM innen einstecken (geschlossen), wie im Bild unten gezeigt.



7.8 Messaufnehmergehäuse Kompakt hygienisch rostfrei und Messaufnehmergehäuse Ultrakompakt hygienisch rostfrei

7.8.1 Austausch Deckel mit Schauglas, Profildichtung Deckel, Ausbau Anzeigemodul

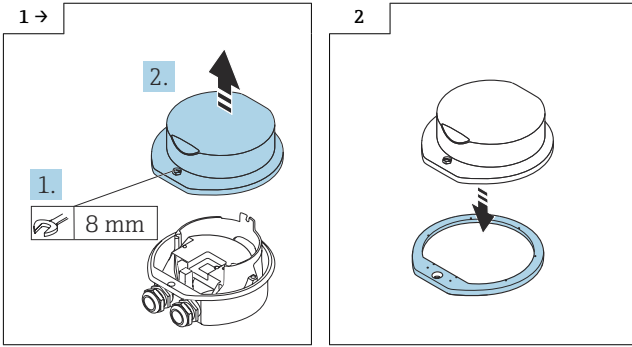


7.8.2 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Die Materialangabe 1.4404-316L ist im Deckel eingraviert. Falls diese Angabe fehlt, handelt es sich um das Material 1.4301-304.

7.9 Austausch Deckel Blindversion, Profildichtung Deckel



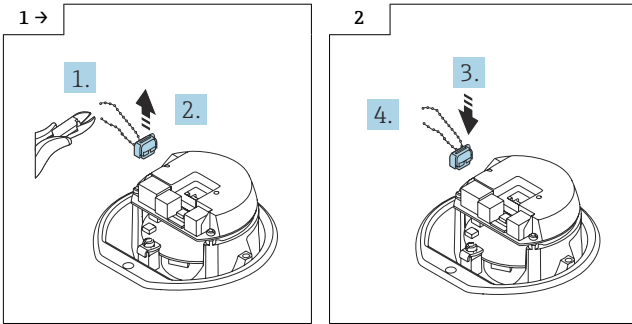
7.9.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

i Die Materialangabe 1.4404-316L ist im Deckel eingraviert. Falls diese Angabe fehlt, handelt es sich um das Material 1.4301-304.

7.10 Austausch T-DAT

Vorgehen wie in Kap. 7.8.1 → 37 oder wie in Kap. 7.9 → 38 und wie in den Bildern unten.





- Kabelbinder durchschneiden (1), T-DAT abziehen (2).
- Neuen T-DAT einstecken (3), mit Kabelbinder sichern (4).

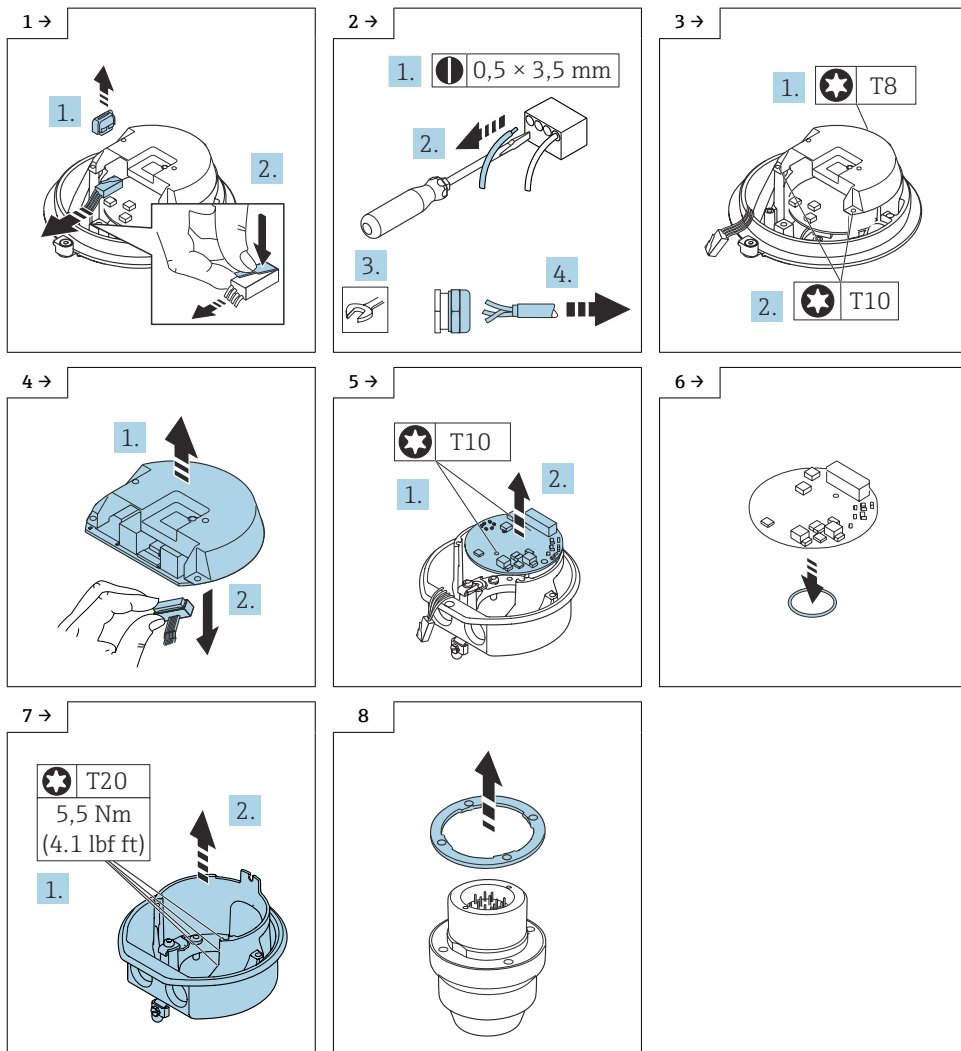
7.10.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.11 Austausch Elektronikmodul (4...20 mA HART, EtherNet/IP, Profibus DP, PROFINET), O-Ring Elektronikmodul, Gehäusedichtung

Vorgehen wie in Kap. 7.8.1 →  37 oder wie in Kap. 7.9 →  38 und wie in den Bildern unten.

 Beim Elektronikaustausch nicht vergessen das T-DAT (Position 1. in Bild 1 unten) abziehen. Der T-DAT ist mit einem Kabelbinder am Gehäuse befestigt und muss nach dem Zusammenbau wieder eingesteckt werden. Andernfalls gehen die Geräteparameter verloren!

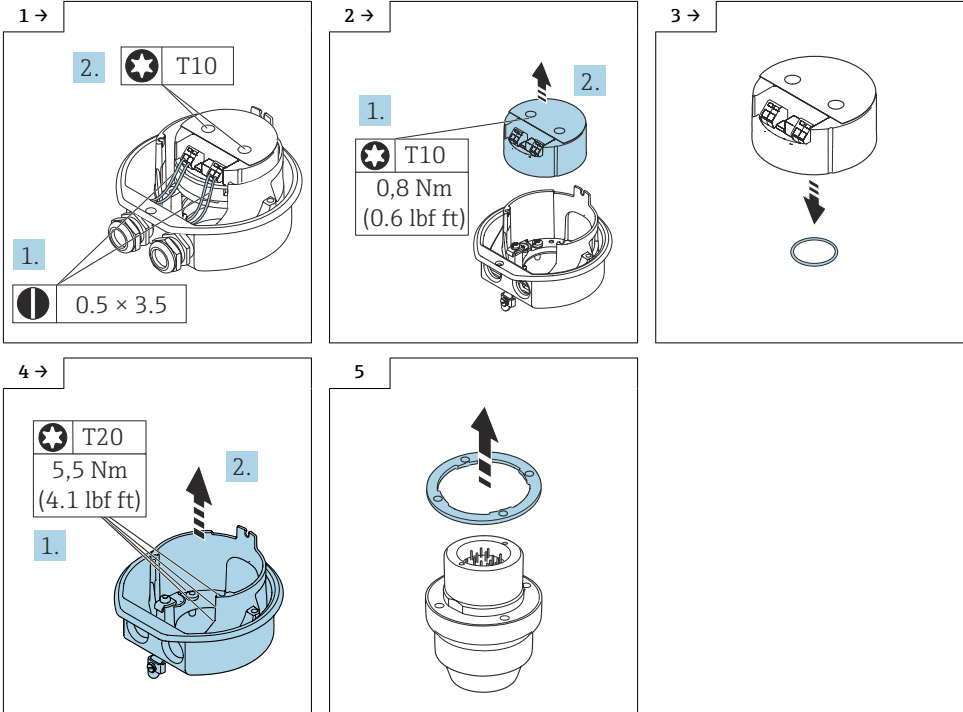


7.11.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.12 Austausch Elektronikmodul (Modbus RS485), Dichtung Elektronik, Gehäusedichtungung

Vorgehen wie in Kap. 7.8.1 → 37 oder wie in Kap. 7.9 → 38 und wie in den Bildern unten.



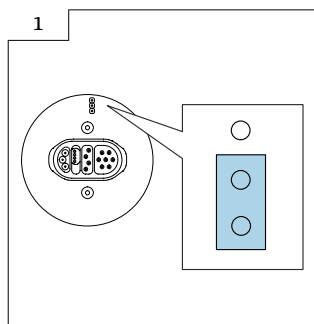
7.12.1 Zusammenbau Messaufnehmergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

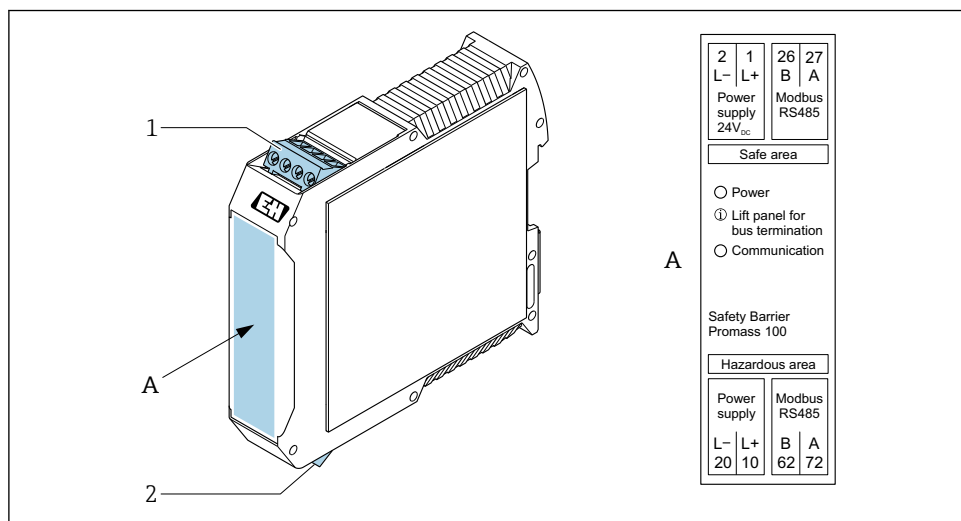
7.12.2 Hinweis für Zusammenbau Messaufnehmergehäuse Promag 100



Jumper Erdungseinstellung ISEM innen einstecken (geschlossen), wie im Bild unten gezeigt.



7.13 Austausch Ex i-Barriere und Anschlussklemme



2 Safety Barrier mit Anschlüssen

1 = Nicht explosionsgefährdeter Bereich und Zone 2/Div. 2 Barriere mit Anschlüssen

2 = Eigensicherer Bereich

8 Promag 400 Index C, Prosonic Flow 400

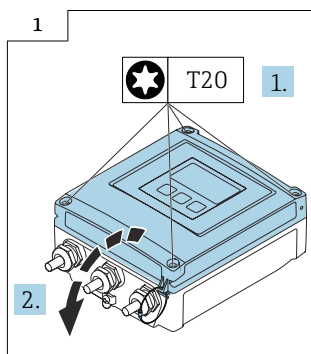
8.1 Sichern der Gerätedaten



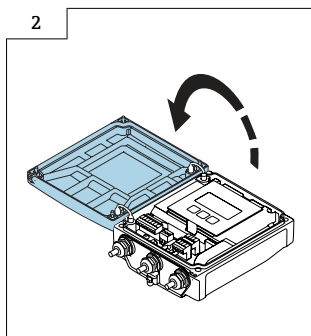
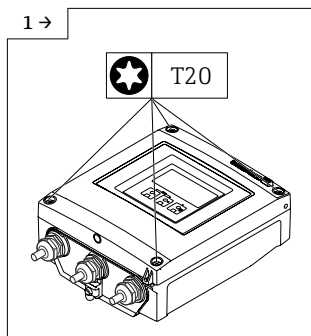
A.) Die Parameter via Display ablesen und notieren und nach dem Austausch in die neue Elektronik speichern. oder

B.) die Parameter vom T-DAT auslesen, via Parameterdownload-Funktion über den Webbrowser: Datenmanagement / Gerätekonfiguration / aus dem Gerät laden, die .xml Datei auf dem PC speichern, mit der Funktion "in Gerät speichern" die Parameter in der neuen Elektronik abspeichern.

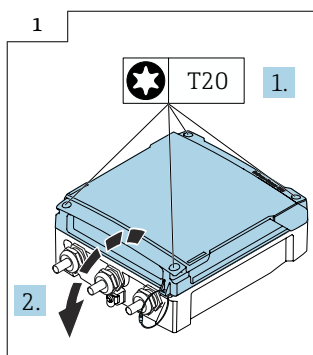
8.2 Öffnen Messumformergehäuse Aluminium



8.3 Öffnen Messumformergehäuse Polycarbonat V1

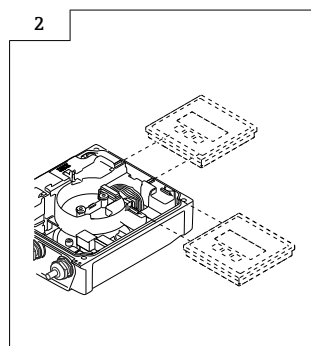
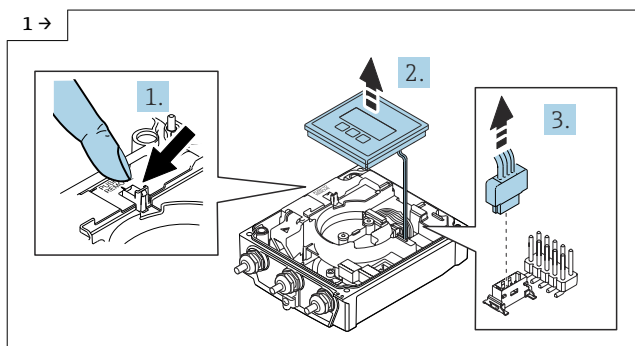


8.4 Öffnen Messumformergehäuse Polycarbonat V2



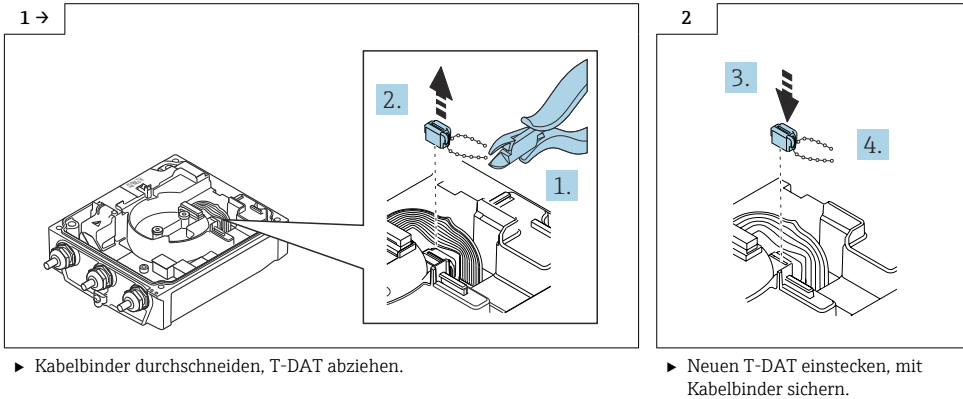
8.5 Ausbau Anzeigemodul

Vorgehen wie in Kap. 8.2 → 42 oder 8.3 → 42 oder 8.4 → 43 und wie in den Bildern unten.



8.6 Austausch T-DAT

Vorgehen wie in Kap. 8.5 → 43 und wie in den Bildern unten.



8.6.1 Zusammenbau Messumformergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

9 Promag, Promass, Prosonic Flow 300, 500, t-mass, Tegwave M 300

9.1 Messumformergehäuse Aluminium

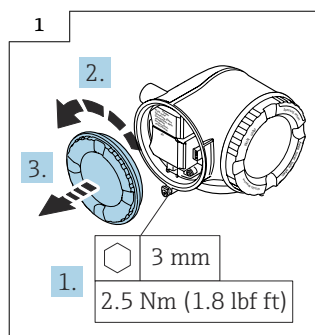
9.2 Sichern der Gerätedaten



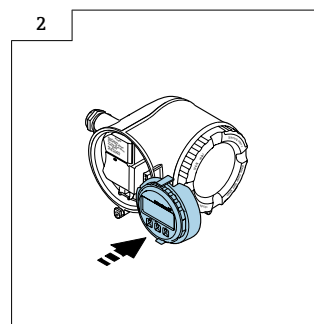
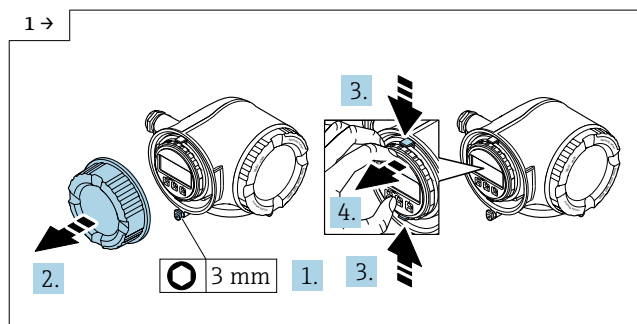
A.) Die Parameter via Display ablesen und notieren und nach dem Austausch in die neue Elektronik speichern. oder

B.) die Parameter vom T-DAT auslesen, via Parameterdownload-Funktion über den Webbrowser: Datenmanagement / Gerätekonfiguration / aus dem Gerät laden, die .xml Datei auf dem PC speichern, mit der Funktion "in Gerät speichern" die Parameter in der neuen Elektronik abspeichern.



9.3 Öffnen Deckel Blind Version

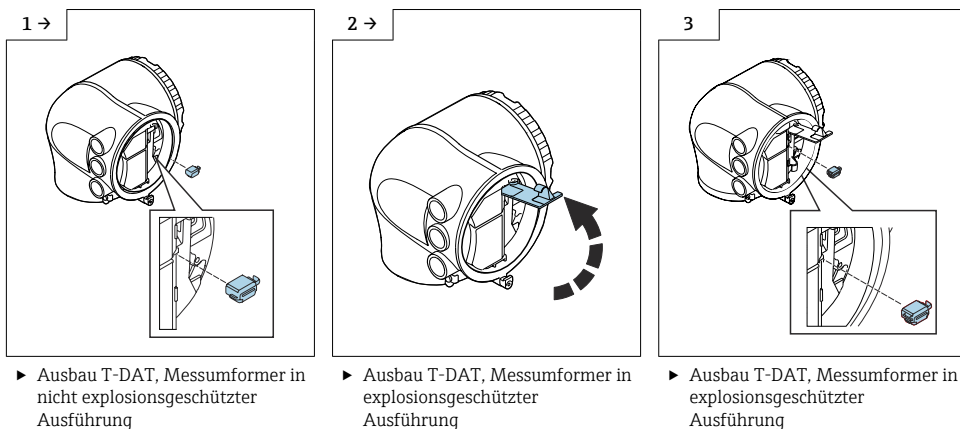


9.4 Öffnen Deckel mit Anzeigemodul



9.5 Austausch T-DAT

Vorgehen wie in Kap. 9.3 →  45 oder wie in Kap. 9.4 →  45 und wie in den Bildern unten.



9.5.1 Zusammenbau Messumformergehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

10 Promag, Promass, Prosonic Flow, t-mass, Tegwave M 500-digital, Prosonic Flow 500

10.1 Messumformergehäuse Aluminium und Polycarbonat

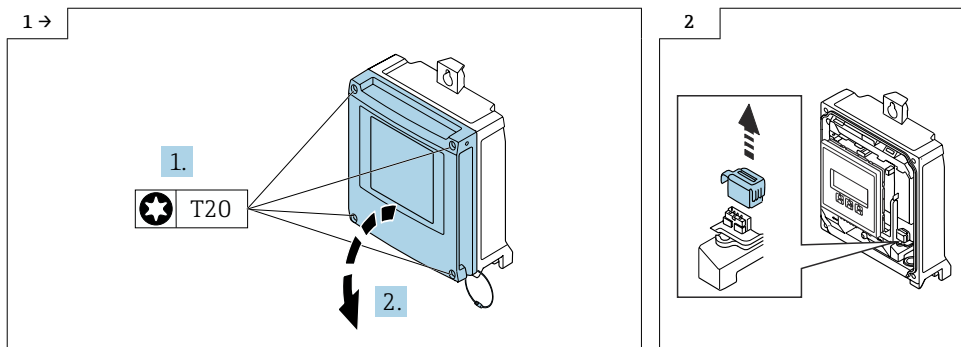
10.2 Sichern der Gerätedaten



A.) Die Parameter via Display ablesen und notieren und nach dem Austausch in die neue Elektronik speichern. oder

B.) die Parameter vom T-DAT auslesen, via Parameterdownload-Funktion über den Webbrowser: Datenmanagement / Gerätekonfiguration / aus dem Gerät laden, die .xml Datei auf dem PC speichern, mit der Funktion "in Gerät speichern" die Parameter in der neuen Elektronik abspeichern.

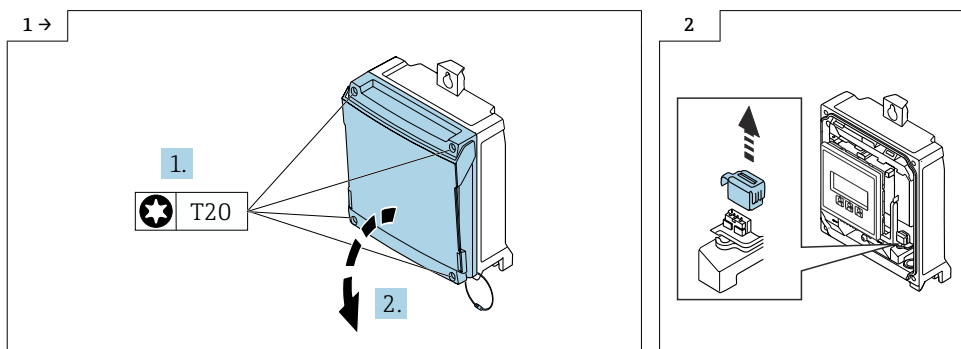
10.3 Austausch T-DAT Messumformergehäuse Aluminium



10.3.1 Zusammenbau Messumformergehäuse Aluminium

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

10.4 Austausch T-DAT Messumformergehäuse Polycarbonat



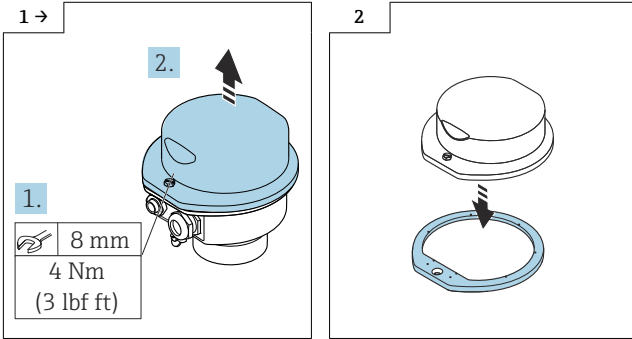
10.4.1 Zusammenbau Messumformergehäuse Polycarbonat

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

11 Promag, Promass 500-digital

11.1 Sensor Anschlussgehäuse ultrakompakt hygienisch rostfrei

11.2 Austausch Deckel, Profildichtung zu Deckel



11.2.1 Zusammenbau Sensor Anschlussgehäuse

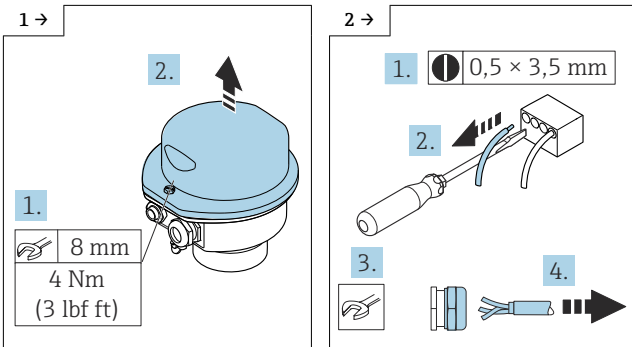
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

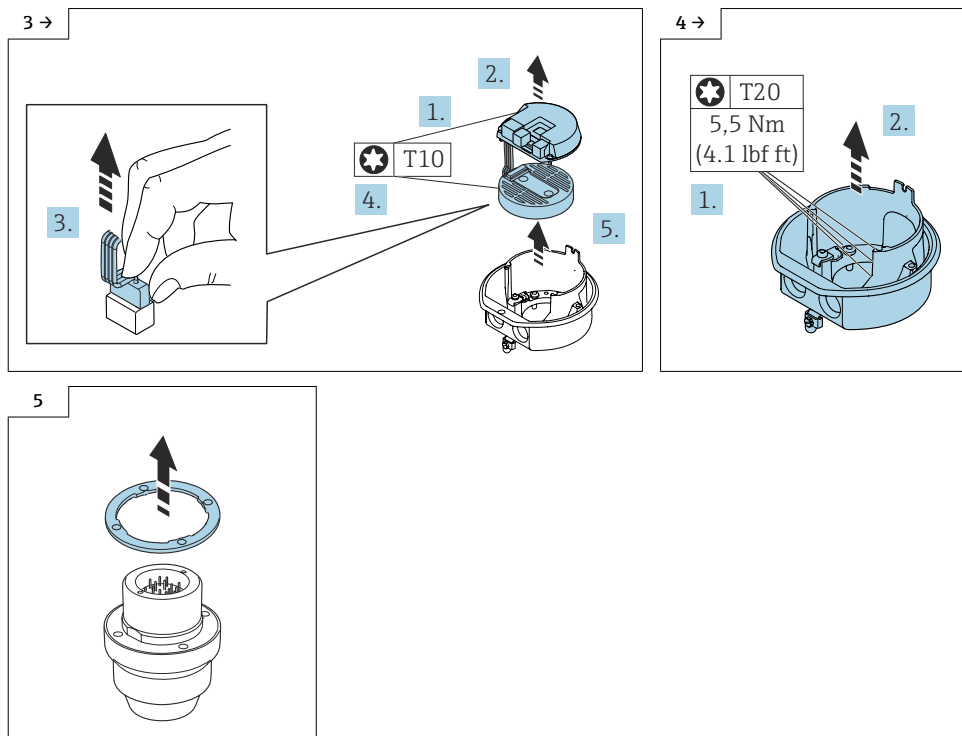
i Die Materialangabe 1.4404-316L ist im Deckel eingraviert. Falls diese Angabe fehlt, handelt es sich um das Material 1.4301-304.

12 Promass 500-digital

12.1 Sensor Anschlussgehäuse ultrakompakt hygienisch rostfrei

12.2 Austausch Gehäusedichtung





12.2.1 Zusammenbau Sensor Anschlussgehäuse

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

13 Entsorgung



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



71616632

www.addresses.endress.com
