

Installation Instructions

Replacing the display module, main board and cable, common radio module

Promag 800 Index C



Replacement of display module, electronics module and cable, cellular radio module

Promag 800 Index C

Table of contents

1	Overview of spare part set	4
2	Intended use	4
3	Personnel authorized to carry out repairs	5
4	Safety instructions	5
5	Symbols used	7
6	Tools list	7
7	Promag 800 Advanced, compact version, remote version	7
8	Reassembling the display module, display module holder, main electronics module, ribbon cable, cellular radio module	14
9	Final steps	18
10	Promag 800 Standard	22
11	Disposal	27

1 Overview of spare part set

The Installation Instructions apply to the following spare parts:

Order number	Original spare part set	Contents
XPD0055-	Electronics set, Advanced, complete I/O option I Promag 800(C)	1 × main electronics 1 × display 1 × display carrier
XPD0056-	Electronics set, Advanced, complete I/O option M Promag 800(C)	1 × main electronics 1 × display 1 × display carrier
XPD0057-	Electronics set, Advanced, complete I/O option P Promag 800(C)	1 × main electronics 1 × display 1 × display carrier 1 × cellular radio module
XPD0058-	Electronics set, Standard, complete I/O option K, 800(C)	1 × main electronics 1 × display 1 × display carrier 1 × O-ring 106.00 × 3.53 mm/4.2 × 0.12 in 3 × desiccant
XPD0059-	Electronics set, Standard, complete I/O option N, 800(C)	1 × main electronics 1 × display 1 × display carrier 1 × O-ring 106.00 × 3.53 mm/4.2 × 0.12 in 3 × desiccant
71484385	Electronics ribbon cable set, 800(C)	1 × ribbon cable 150 mm



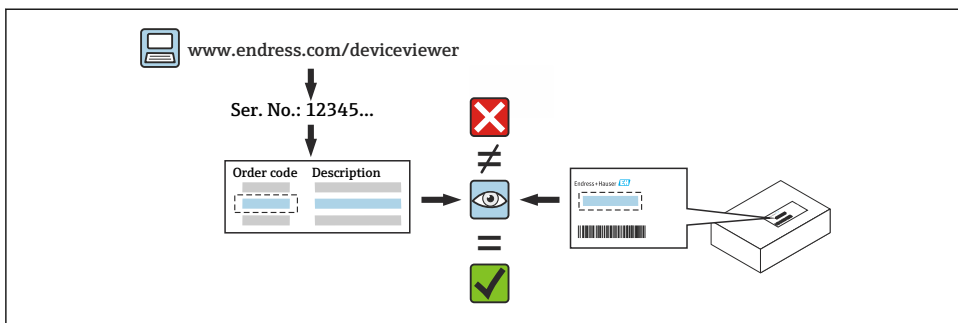
- The order number of the spare part set (on the product label on the package) can differ from the production number (on the label directly on the spare part)!
- You can find the order number of the relevant spare part set by entering the production number of the spare part in the spare part search tool.
- 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.
- Only use original parts from Endress+Hauser.
- Check in the W@M Device Viewer if the spare part is suitable for the existing measuring device.



A spare parts overview is located in the interior of some measuring devices. If the spare parts kit is specified on this list, no inspection is required.



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.

i 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/alteration 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 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 Tools list

 <p>Torx screwdriver T10, T20</p>	 <p>Slotted head screwdriver 0.5 × 3.5 mm</p>
--	--

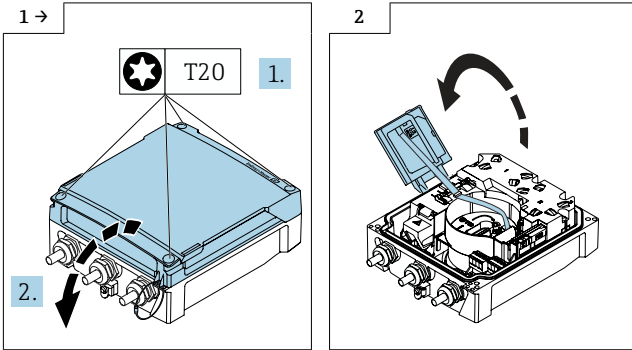
7 Promag 800 Advanced, compact version, remote version

7.1 Preparatory steps

7.1.1 Switch off the device

1. In the SmartBlue App: open system.
2. Open device management.
3. Open reset device.
4. Select switch off device.
5. Press OK to confirm.
 - ↳ As soon as **F418** appears on the local display, the device can be disconnected from the power supply without any loss of data.

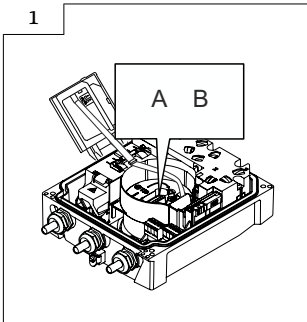
7.1.2 Switching off the power of the transmitter housing, compact version



▶ Loosen the Torx screws, open the cover.

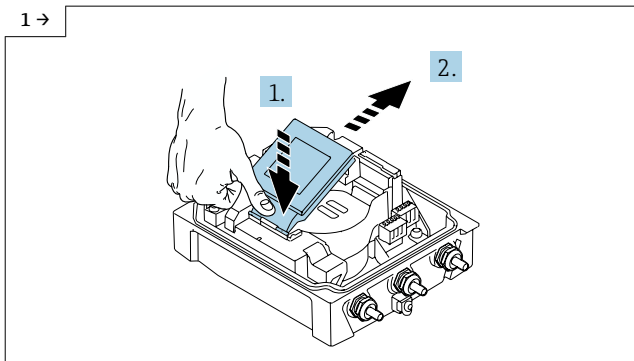
▶ Open the display module.

1. **Devices powered by power unit:** disconnect the device from the mains.
2. **Device powered by battery:** set switch B to "OFF" position (switch is located on the main electronics module), see graphic below.

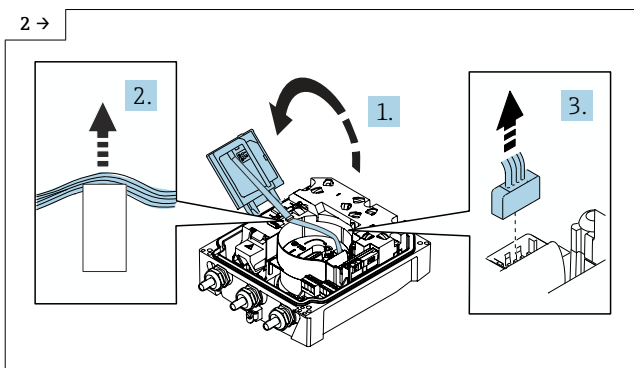


7.2 Replacement of display module, display module holder, main electronics module, ribbon cable, cellular radio module

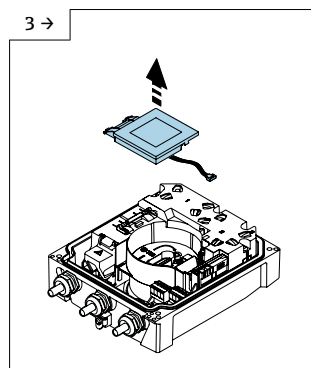
 The login information is reset to the default factory setting following the replacement.



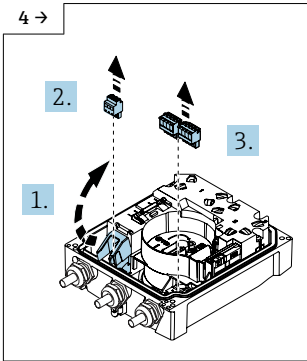
► Push the display module down gently at the hinge and push out of the holder.



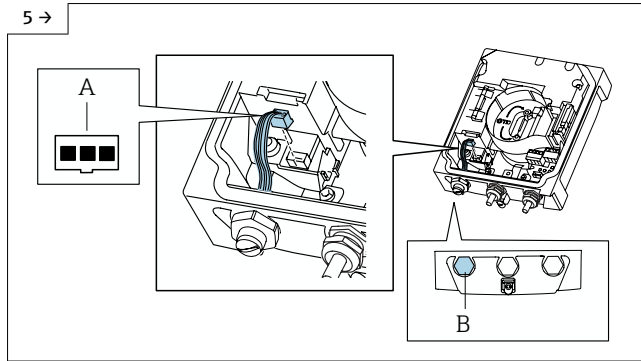
► Open the display module, release the ribbon cable from the holder and disconnect the plug.




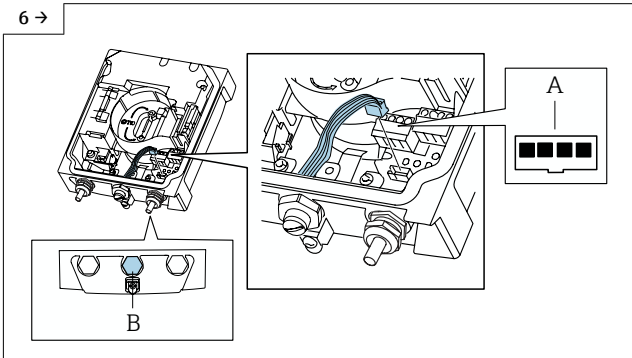
► Remove the display module.




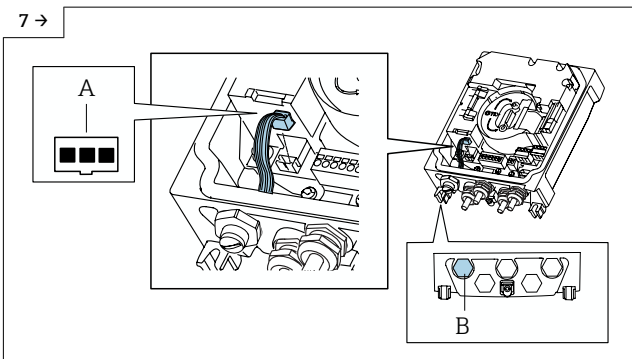
- ▶ Disconnect the terminals.




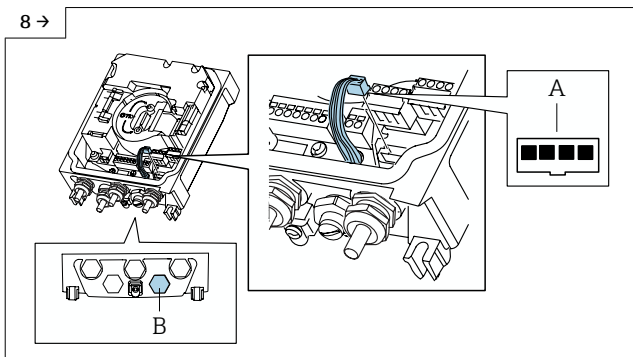
- ▶ **Transmitter housing, compact version**
- ▶ Disconnect the plug for the external battery.  This step must only be performed if an external battery is present.



- ▶ **Transmitter housing, compact version**
- ▶ Disconnect the plug for the pressure sensor.  This step must only be performed if a pressure sensor is present.

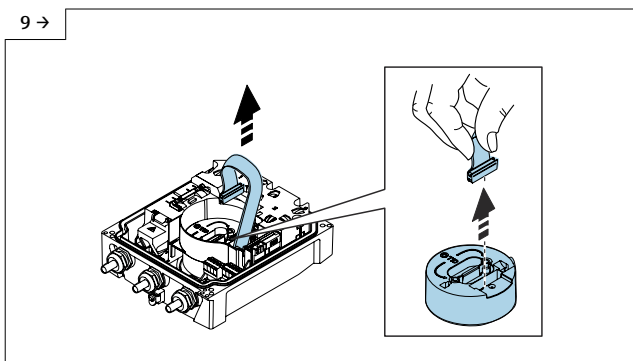


- ▶ **Transmitter housing, remote version**
- ▶ Disconnect the plug for the external battery.  This step must only be performed if an external battery is present.

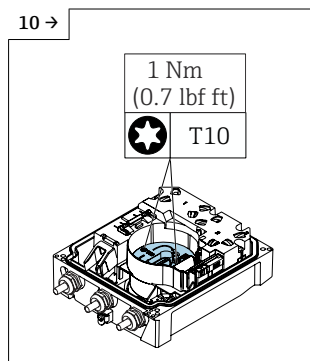


► **Transmitter housing, remote version**

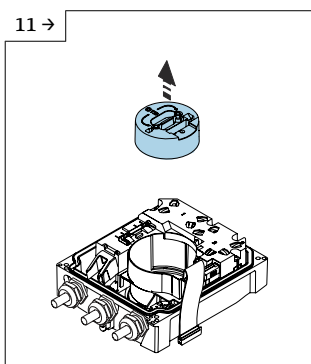
- Disconnect the plug for the pressure sensor. This step must only be performed if a pressure sensor is present.



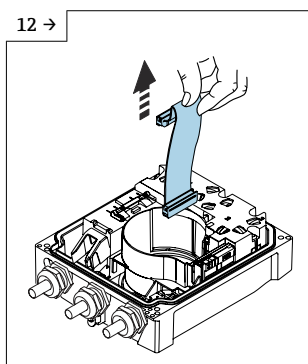
- Disconnect the plug from the electronics module.



- Loosen the Torx screws of the electronics module.

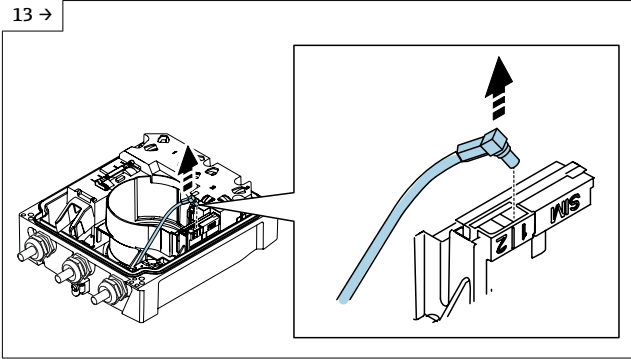


- Remove the electronics module.



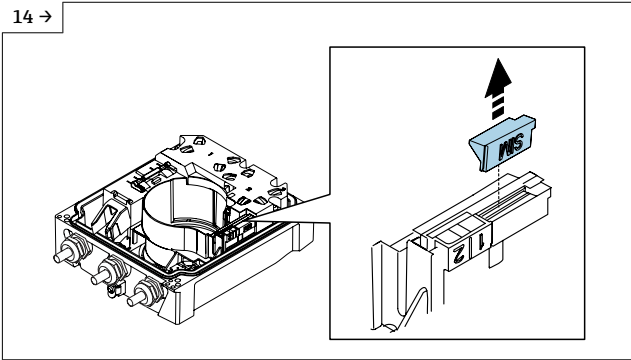
- Unplug the ribbon cable from the electronics module and remove.

13 →



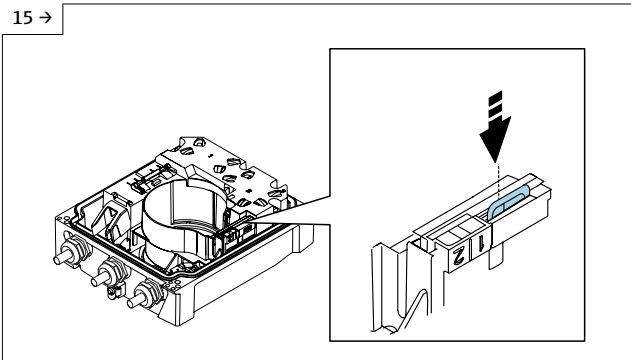
- ▶ Disconnect the antenna connector from port 1. ⚠ This step must only be performed if an antenna connector is present.

14 →



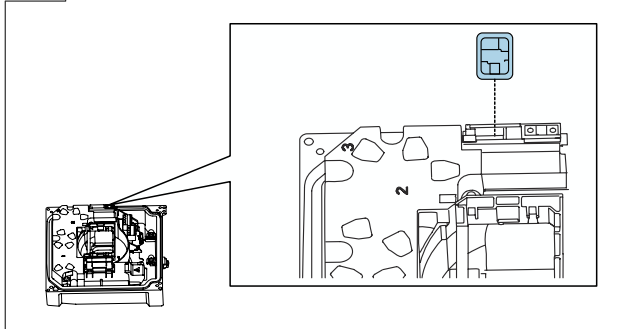
- ▶ Remove the cover for the SIM card. ⚠ This step must only be performed if the option for an individual SIM card was selected.

15 →



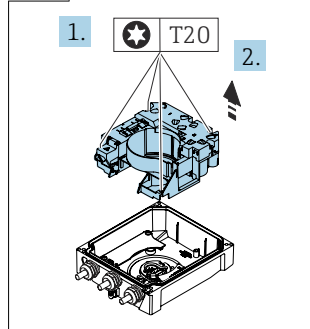
- ▶ Press down the SIM card so that it pops up slightly. ⚠ This step must only be performed if the option for an individual SIM card was selected.

16 →



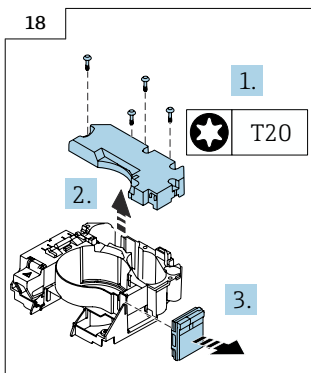
- ▶ Remove the SIM card from the slot of the cellular radio module. **!** This step must only be performed if the option for an individual SIM card is selected.

17 →



- ▶ Loosen the Torx screws and remove the board and battery carrier from the transmitter housing.

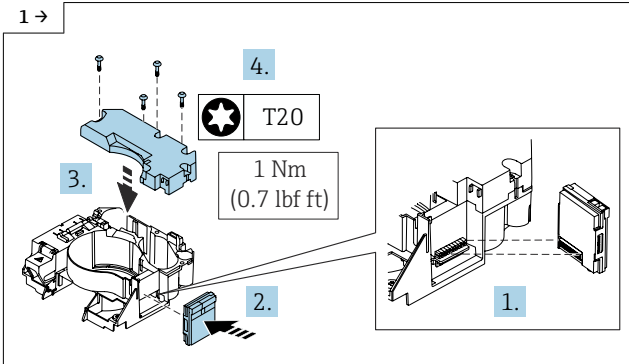
18



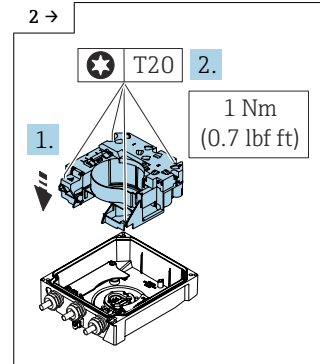
- ▶ Loosen the Torx screws, remove the cover of the battery compartment and remove the cellular radio module.

8 Reassembling the display module, display module holder, main electronics module, ribbon cable, cellular radio module

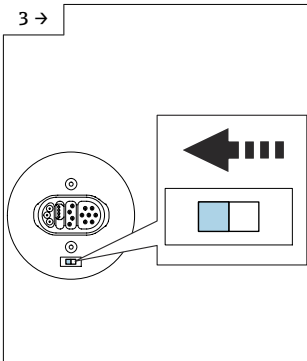
- Bluetooth user name
- Password (is located in the display module and is linked to the serial number)



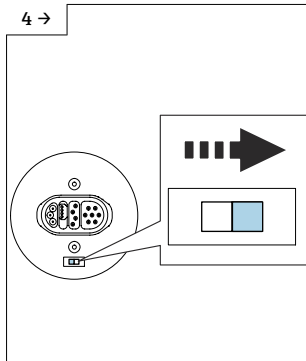
- ▶ Pay attention to pin diagram! Insert the cellular radio module into the holder and insert the plug into the board carrier at the bottom.



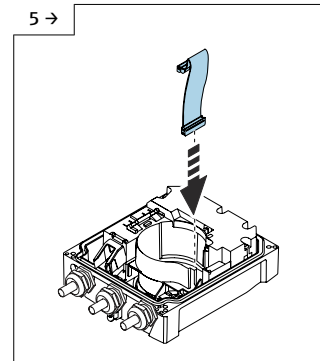
- ▶ Insert the board and battery carrier into the transmitter housing and tighten the Torx screws.



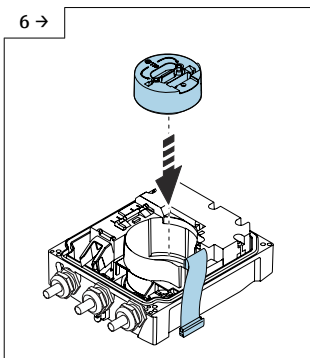
- ▶ **Transmitter housing, compact version**
- ▶ Set the grounding switch of the electronics module to the position on the "left" (closed), as illustrated in the diagram above.



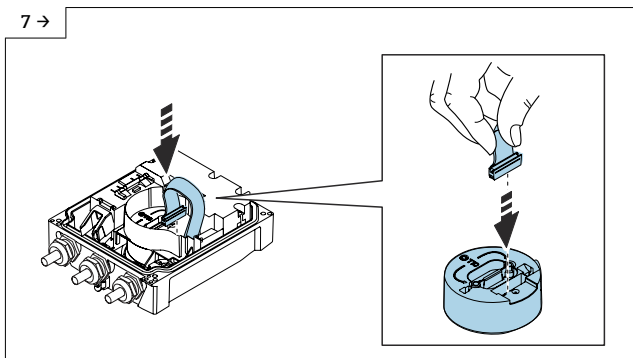
- ▶ **Transmitter housing, remote version**
- ▶ Set the grounding switch of the electronics module to the position on the "right" (open), as illustrated in the diagram above.



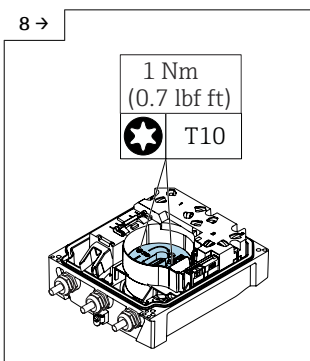
- ▶ Insert the ribbon cable.



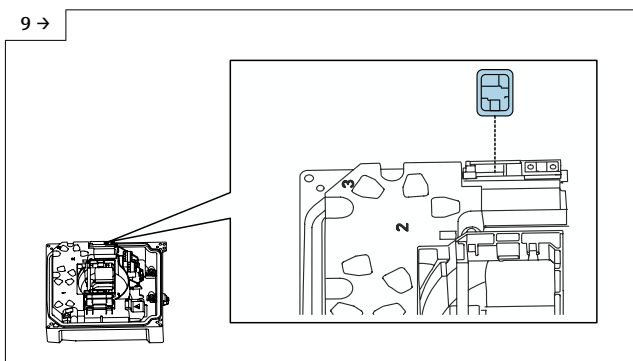
► Insert the electronics module.



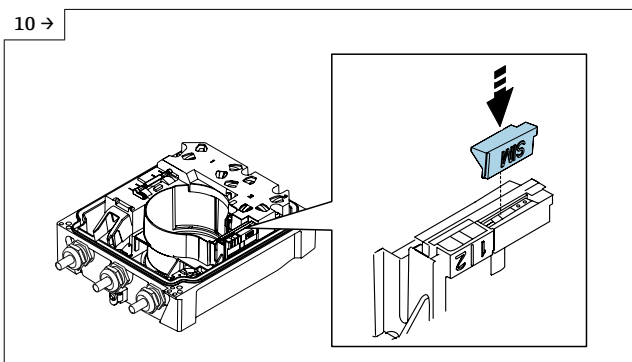
► Plug the ribbon cable into the electronics module.



► Insert the ribbon cable into the recess of the electronics module. Tighten the Torx screws of the electronics module.

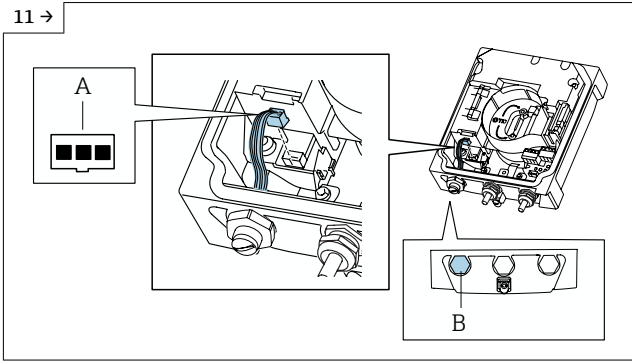


► Insert the SIM card into the slot of the cellular radio module. ⓘ This step must only be performed if the option for an individual SIM card was selected.



► Close the cover for the SIM card. ⓘ This step must only be performed if the option for an individual SIM card was selected.

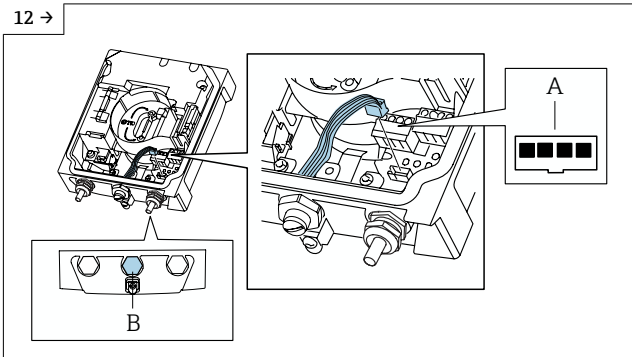
11 →



► **Transmitter housing, compact version**

- Plug in the plug for the external battery. Pay attention to pin diagram! The plug for the external battery is designed for 3 pins. See A in the graphic. The plug for the external battery must go into the cable entry as shown in the graphic under B. ⓘ This step must only be performed if an external battery is present.

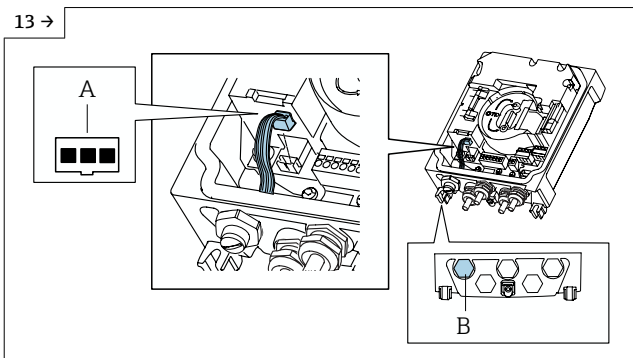
12 →



► **Transmitter housing, compact version**

- Plug in the plug for the pressure sensor. Pay attention to pin diagram! The plug for the pressure sensor is designed for 4 pins. See A in the graphic. The plug for the external battery must go into the cable entry as shown in the graphic under B. ⓘ This step must only be performed if a pressure sensor is present.

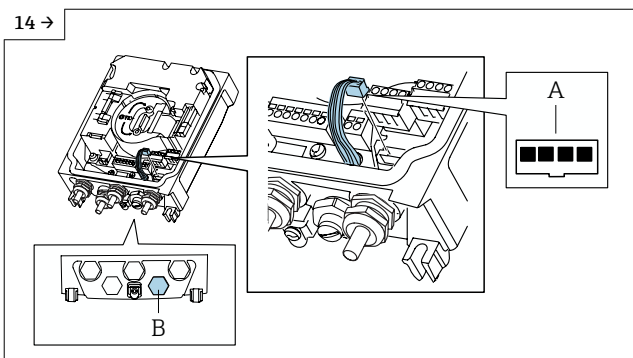
13 →



► **Transmitter housing, remote version**

- Plug in the plug for the external battery. Pay attention to pin diagram! The plug for the external battery is designed for 3 pins. See A in the graphic. The plug for the external battery must go into the cable entry as shown in the graphic under B. ⚠ This step must only be performed if an external battery is present.

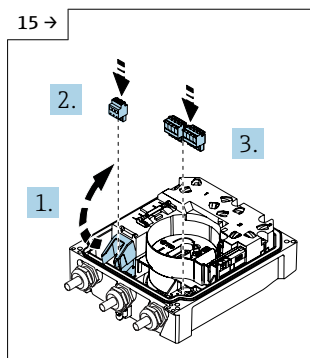
14 →



► **Transmitter housing, remote version**

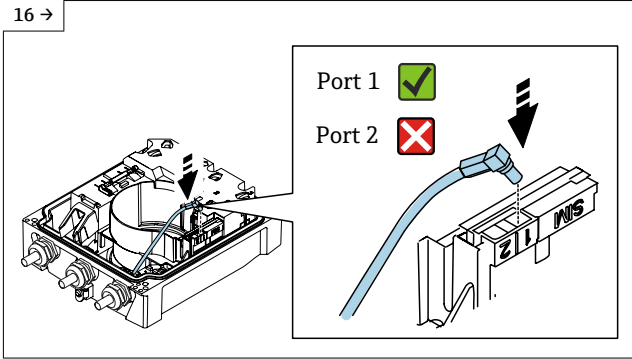
- Plug in the plug for the pressure sensor. Pay attention to pin diagram! The plug for the pressure sensor is designed for 4 pins. See A in the graphic. The plug for the external battery must go into the cable entry as shown in the graphic under B. ⚠ This step must only be performed if a pressure sensor is present.


15 →



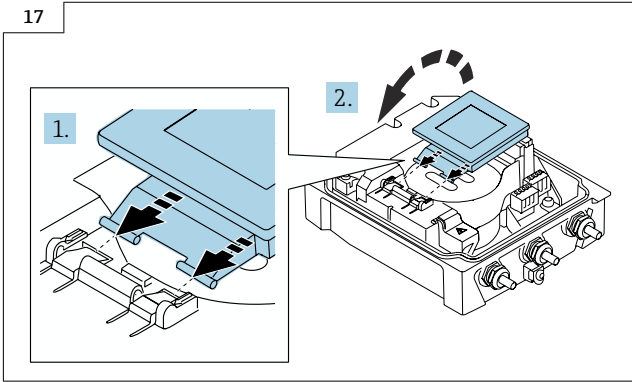
- Fold open the cover and plug in the terminals.

16 →



- ▶ Plug the antenna connector into port 1.  This step must only be performed if an antenna connector is present.

17



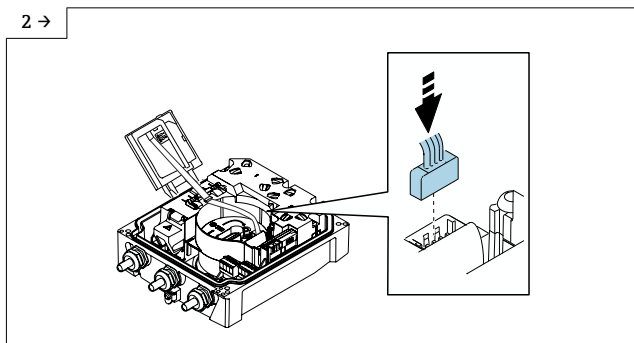
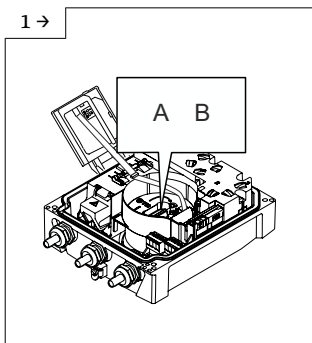
- ▶ Slide the display module into the hinge and open.

9 Final steps

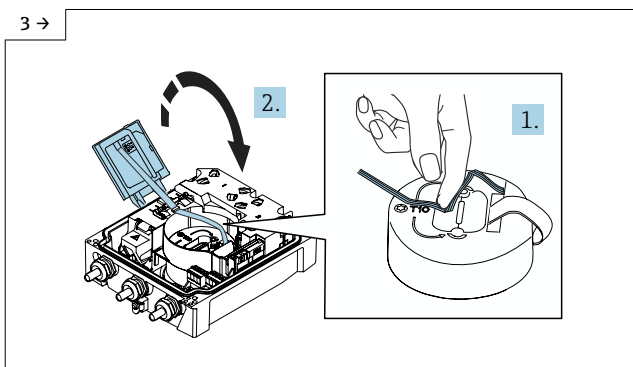
9.1 Switching on the power of the transmitter housing, compact version

1. **Device powered by mains power supply:** connect the device to the mains.

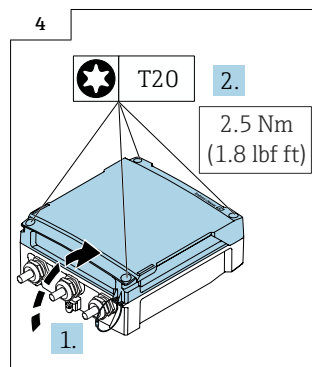
- 2. Device powered by battery:** set switch B to "ON" position (switch is located on the main electronics module), see graphic below.



► Insert the plug of the display module ribbon cable.



► Bend the ribbon cable of the display module twice by 90°, close the display module.

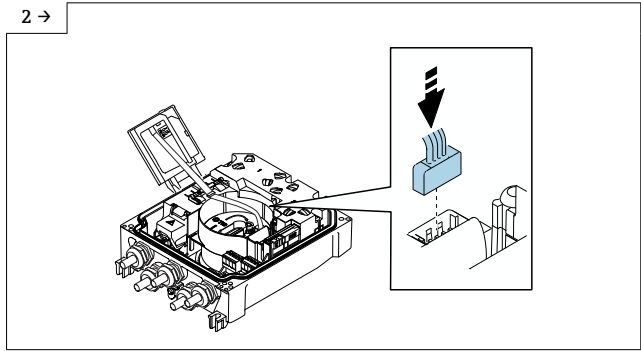
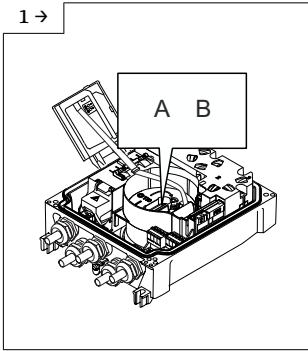


► Close the cover.

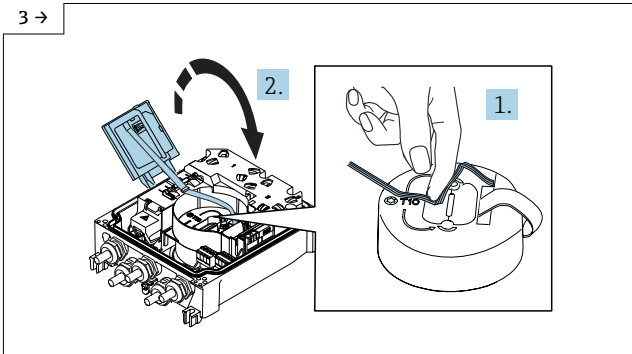
9.2 Switching on the power of the transmitter housing, remote version

- 1. Device powered by mains power supply:** connect the device to the mains.

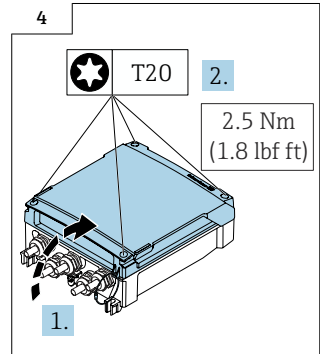
2. Device powered by battery: set switch B to "ON" position (switch is located on the main electronics module), see graphic below.



► Insert the plug of the display module.



► Bend the ribbon cable of the display module twice by 90°, close the display module.



► Close the cover, tighten the Torx screws.


9.3 Information on replacing the display module or cellular radio module


9.3.1 Following the replacement of the display module

 Following the replacement of the display module, the user name and the password for connecting the SmartBlue App to the device are reset.

1. User name: admin
2. Password: serial number of the device
 - ↳ When you log in for the first time, a message is displayed advising you to change the password.


9.3.2 Following the replacement of the cellular radio module


 If an additional, local SIM card is used: Remove the SIM card from the original cellular radio module and insert it into the new cellular radio module.

 Following the replacement of the cellular radio module, the certificates for communication via cellular radio must be recreated for the device.

The following steps are only relevant for devices with the order code for "Output; input", option P "Cellular radio":

1. **If an additional, local SIM card is used:** insert the SIM card.
2. **Renew certificates for Netilion connection:** start the wizard for renewing the certificates in the User Guidance menu of the SmartBlue App.
3. **Renew certificates for OPC UA connection:**

 For detailed information on renewing the certificates, see the "Commissioning" section of the OPC UA Special Documentation for the device

 For detailed information on establishing an OPC UA connection, see the OPC UA Special Documentation for the device.

10 Promag 800 Standard

10.1 Preparatory steps

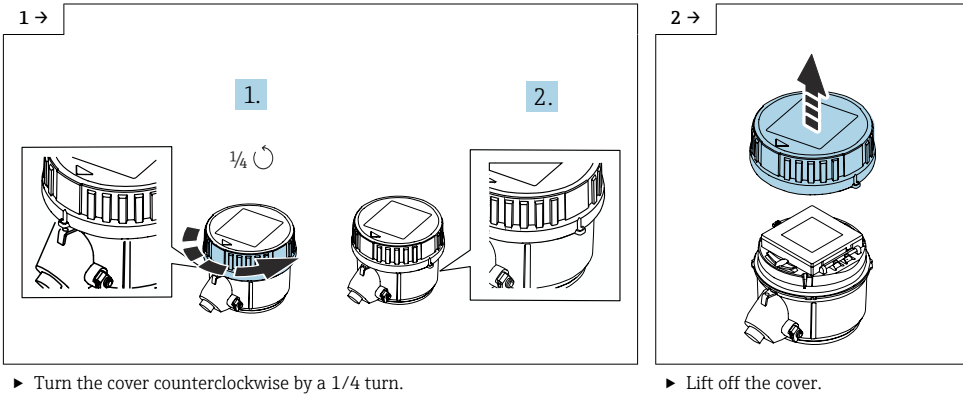
10.1.1 Switch off the device

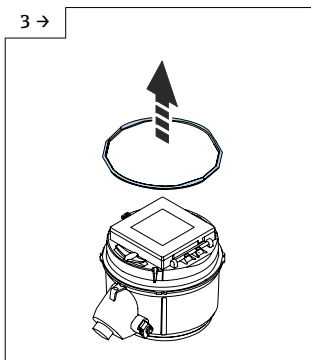
1. In the **SmartBlue App**: open system.
2. Open device management.
3. Open reset device.
4. Select switch off device.
5. Press OK to confirm.
 - ↳ As soon as **F418** appears on the local display, the device can be disconnected from the power supply without any loss of data.

10.1.2 Switch off the power

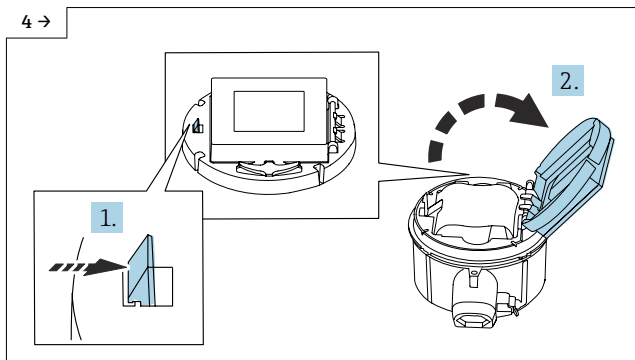
1. **Devices with mains power supply**: follow the instructions in Section 10.1.1 → 7.
2. **Device with battery power supply**: disconnect the battery.

10.2 Replacing the O-ring, main electronics, desiccant

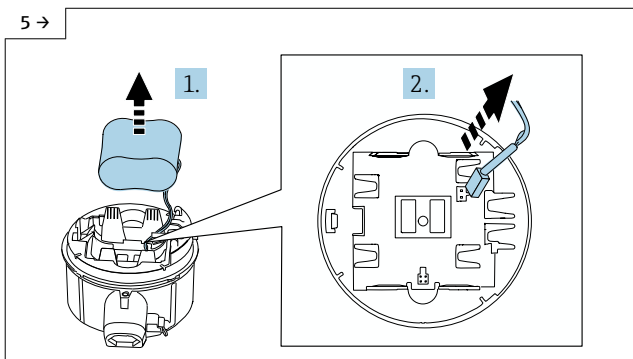




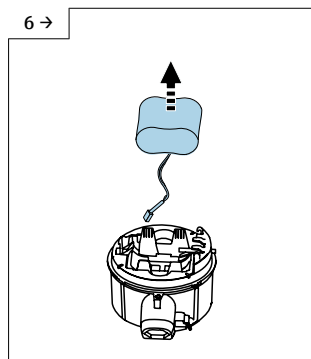
- ▶ Remove the O-ring.



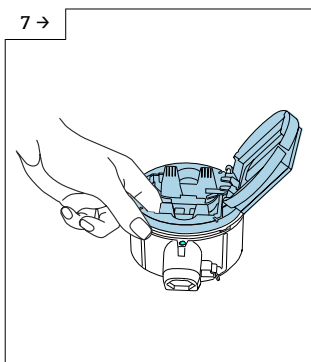
- ▶ Push back the locking mechanism on the cover of the battery carrier and open the cover.



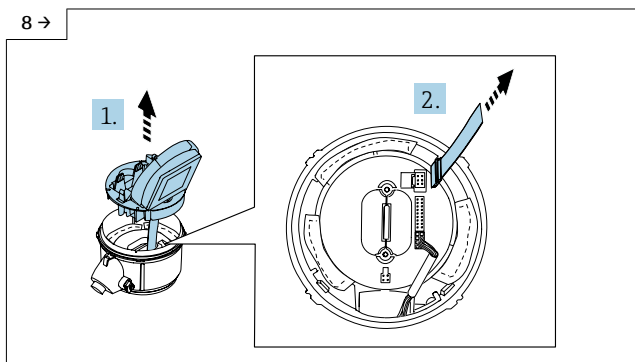
- ▶ Take the battery out of the battery compartment and disconnect the battery plug.



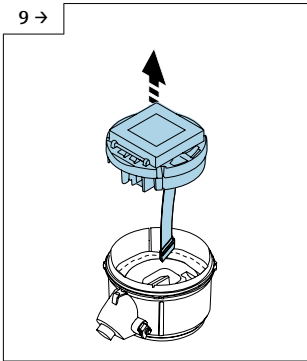
- ▶ Remove the battery from the battery compartment entirely.



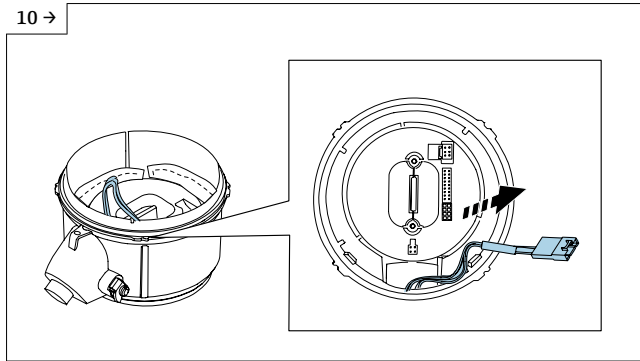
- ▶ Put your finger into the opening in the battery carrier and remove the battery carrier from the transmitter.



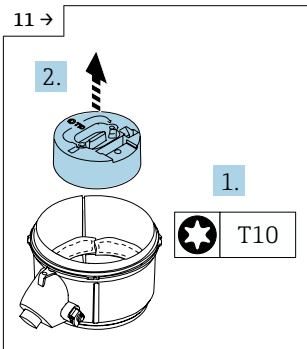
- ▶ Remove the display module with the battery carrier from the transmitter housing. Disconnect the plug of the display module.



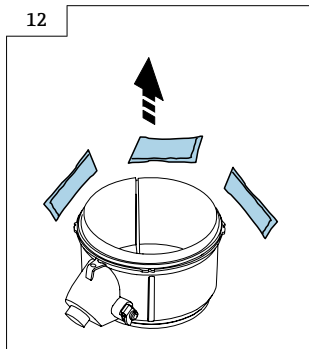
- ▶ Remove the display module with the battery carrier from the transmitter housing entirely.



- ▶ Disconnect the plug from the harness and slacken the Torx screws on the electronics module.



- ▶ Remove the electronics module from the transmitter housing.



- ▶ Remove the desiccant.

10.3 Reassembly

10.3.1 Information regarding IP66/IP67/IP68 protection

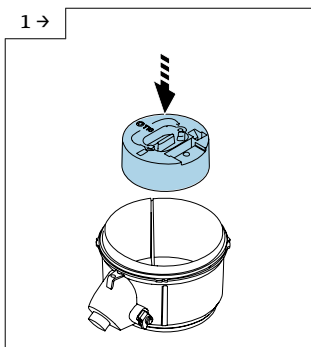
Degree of protection IP68, Type 6P enclosure or IP66/67, Type 4X enclosure - Proline 800

Depending on the version, the sensor meets all the requirements of IP68 degree of protection, Type 6P enclosure or IP66/67, Type 4X enclosure .

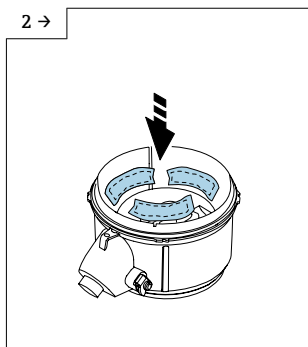
To guarantee IP68 degree of protection, Type 6P enclosure or IP67, Type 4X enclosure, carry out the following steps after the electrical connection:

1. Check that the housing seal is clean and fitted correctly. Dry, clean or replace the seals if necessary.
2. Tighten the housing cover until the triangular marks on the cover point to one another exactly.
3. Tighten the bayonet lock on the connection plug until it engages into place.

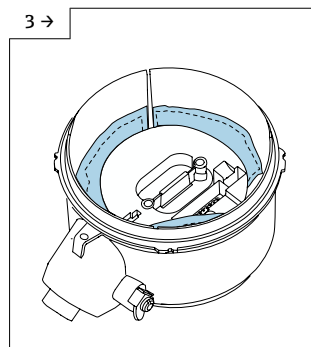
10.4 Reassembling the O-ring, desiccant, main electronics module



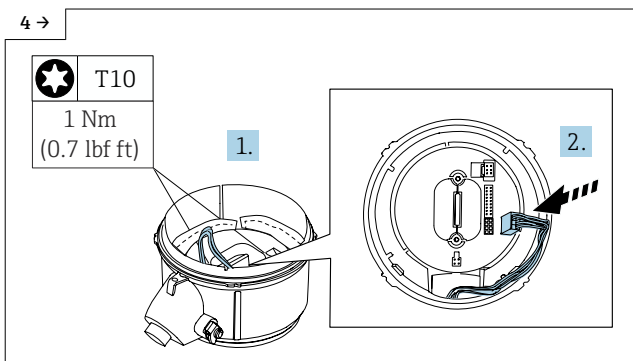
- ▶ Insert the electronics module into the transmitter housing.



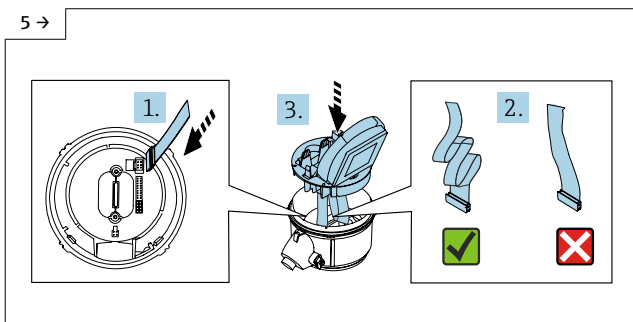
- ▶ Put new desiccant in the transmitter housing.



- ▶ Place the desiccant correctly in the transmitter housing as illustrated in the graphic.

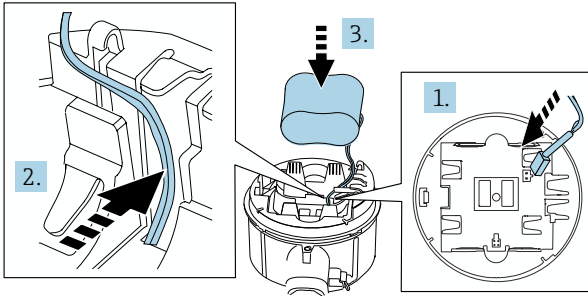


- ▶ Tighten the Torx screws of the electronics module. Plug the cable harness into the electronics module.



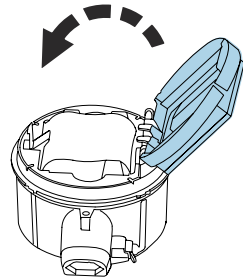
- ▶ Insert the plug of the display module. Loop the ribbon cable. Place the display module with the battery carrier cover in the transmitter housing.

6 →



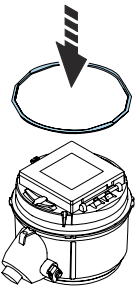
- ▶ Plug in the battery plug and press the cable of the battery into the recess of the battery carrier to ensure that the cable is not crushed. Place the battery in the battery compartment.

7 →



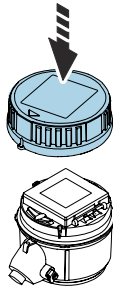
- ▶ Close the cover of the battery carrier.


8 →



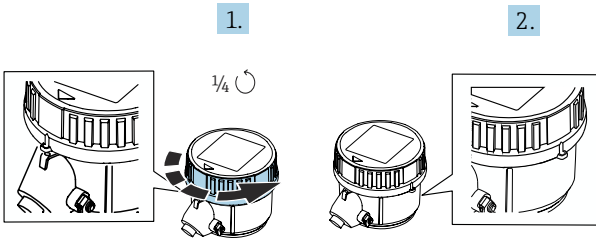
- ▶ Replace the O-ring.

9 →



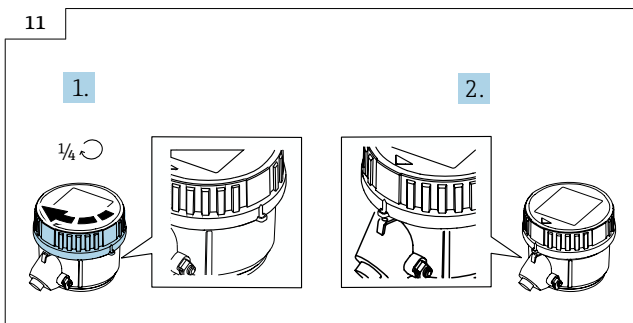
- ▶ Fit the cover on the transmitter housing.  Ensure the position of the O-ring is correct!

10 →



- ▶ Turn the cover counterclockwise by a 1/4 turn until it clicks down into place.

11



- ▶ Turn the cover clockwise by a 1/4 turn until it clicks into place.

10.5 Following the replacement of the display module



Following the replacement of the display module, the user name and the password for connecting the SmartBlue App to the device are reset.

1. User name: admin
2. Password: serial number of the device
 - ↳ When you log in for the first time, a message is displayed advising you to change the password.

11 Disposal



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

Austausch Anzeigemodul, Elektronikmodul und Kabel, Mobilfunkmodul

Promag 800 Index C

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Ersatzteilset	30
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	30
3	Reparaturberechtigte Personen	31
4	Sicherheitshinweise	31
5	Verwendete Symbole	33
6	Werkzeugliste	33
7	Promag 800 Advanced, Kompaktausführung, Getrenntausführung	33
8	Zusammenbau Anzeigemodul, Halterung Anzeigemodul, Hauptelektronikmodul, Flachbandkabel, Mobilfunkmodul	40
9	Abschliessende Arbeiten	44
10	Promag 800 Standard	48
11	Entsorgung	54

1 Übersicht Ersatzteilset

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteile gültig:

Bestellnummer	Set Original Ersatzteil	Inhalt
XPD0055-	Set Elektronik, Advanced komplett I/O Option I Promag 800(C)	1 × Hauptelektronik 1 × Anzeige 1 × Anzeigeträger
XPD0056-	Set Elektronik, Advanced komplett I/O Option M Promag 800(C)	1 × Hauptelektronik 1 × Anzeige 1 × Anzeigeträger
XPD0057-	Set Elektronik, Advanced komplett I/O Option P Promag 800(C)	1 × Hauptelektronik 1 × Anzeige 1 × Anzeigeträger 1 × Mobilfunkmodul
XPD0058-	Set Elektronik, Standard komplett I/O Option K, 800(C)	1 × Hauptelektronik 1 × Anzeige 1 × Anzeigeträger 1 × O-Ring 106,00 × 3,53 mm/4.2 × 0.12 in 3 × Trockenmittel
XPD0059-	Set Elektronik, Standard komplett I/O Option N, 800(C)	1 × Hauptelektronik 1 × Anzeige 1 × Anzeigeträger 1 × O-Ring 106,00 × 3,53 mm/4.2 × 0.12 in 3 × Trockenmittel
71484385	Set Elektronik-Flachbandkabel 800(C)	1 × Flachbandkabel 150 mm



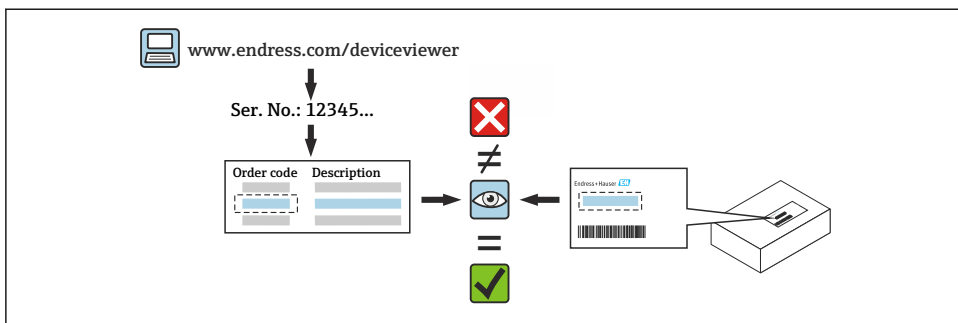
- Die Bestellnummer des Ersatzteilsets (auf dem Produktaufkleber der Verpackung) kann sich von der Produktionsnummer (auf dem Aufkleber direkt auf dem Ersatzteil) unterscheiden!
- Durch Eingabe der Produktionsnummer des Ersatzteiles im Ersatzteilfindetool kann die Bestellnummer des entsprechenden Ersatzteilsets 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.




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	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

 <p>Torx Schraubenzieher T10, T20</p>	 <p>Schlitzschraubenzieher 0.5 × 3.5 mm</p>
--	--

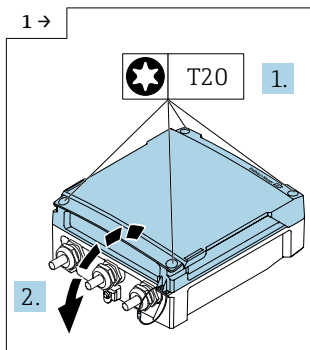
7 Promag 800 Advanced, Kompaktausführung, Getrenntausführung

7.1 Vorbereitende Arbeiten

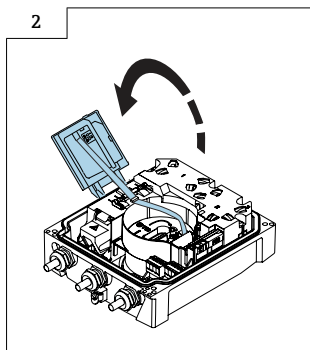
7.1.1 Gerät ausschalten

1. In der **SmartBlue App**: System öffnen.
2. Geräteverwaltung öffnen.
3. Gerät zurücksetzen öffnen.
4. Gerät ausschalten wählen.
5. Mit OK bestätigen.
 - ↳ Sobald auf der Vor-Ort-Anzeige **F418** angezeigt wird, kann das Gerät ohne Datenverlust von der Spannungsversorgung getrennt werden.

7.1.2 Power ausschalten Messumformergehäuse Kompakt Ausführung

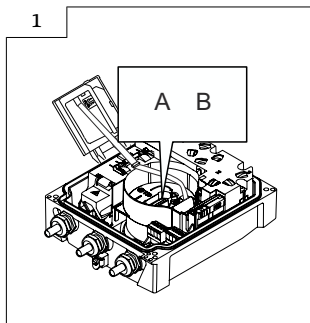


► Torx Schrauben lösen, Deckel öffnen.



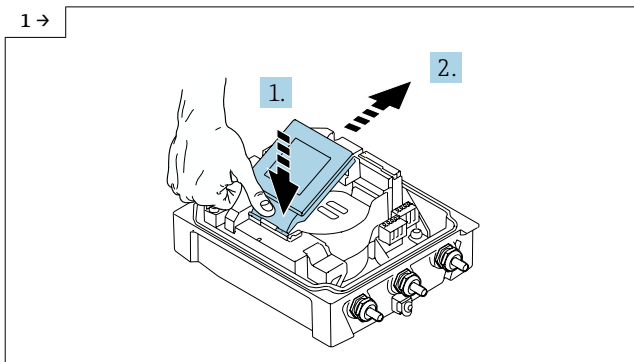
► Anzeigemodul aufklappen.

1. **Geräte mit Netzteilversorgung:** Gerät vom Netz trennen.
2. **Gerät mit Batterieversorgung:** Schalter B auf "OFF" stellen (Schalter befindet sich auf dem Hauptelektronikmodul) siehe Grafik unten.

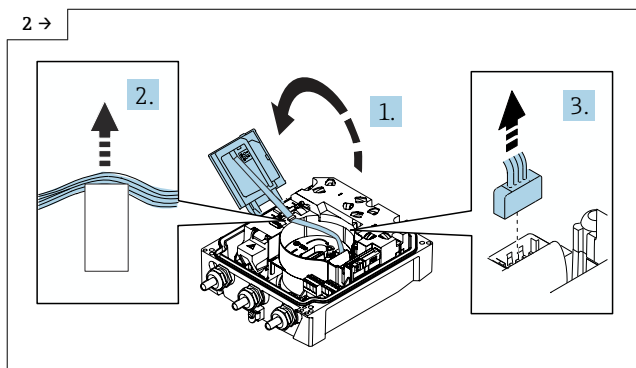


7.2 Austausch Anzeigemodul, Halterung Anzeigemodul, Hauptelektronikmodul, Flachbandkabel, Mobilfunkmodul

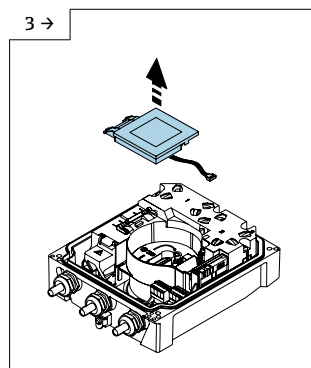
i Die Anmeldeinformationen werden nach dem Austausch auf Werkseinstellung zurückgesetzt.



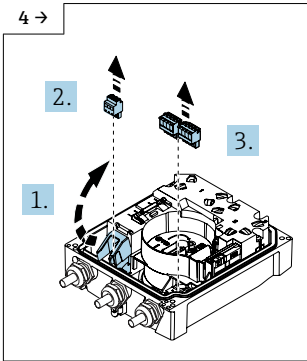
► Anzeigemodul am Scharnier leicht nach unten drücken und aus der Halterung Herausschieben.



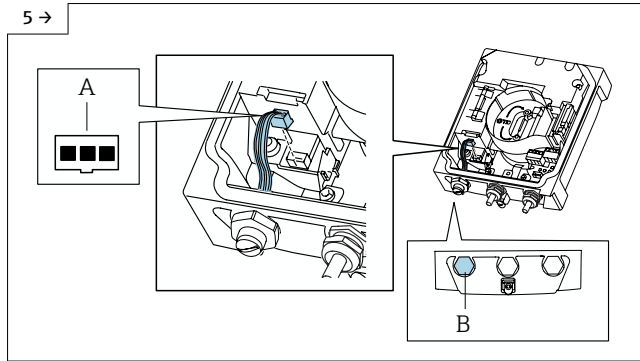
► Anzeigemodulaufklappen, Flachbandkabel aus der Halterung lösen und Stecker abziehen.



► Anzeigemodul wegnehmen.

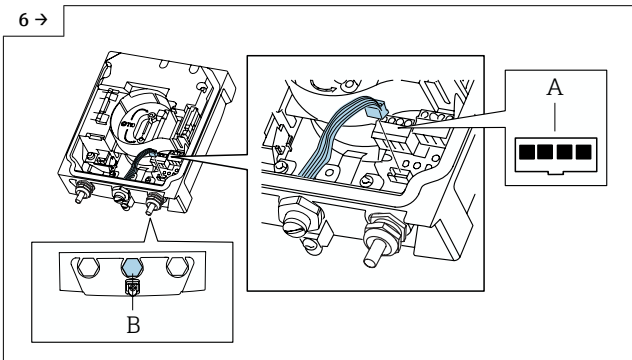


▶ Anschlussklemmen abziehen.



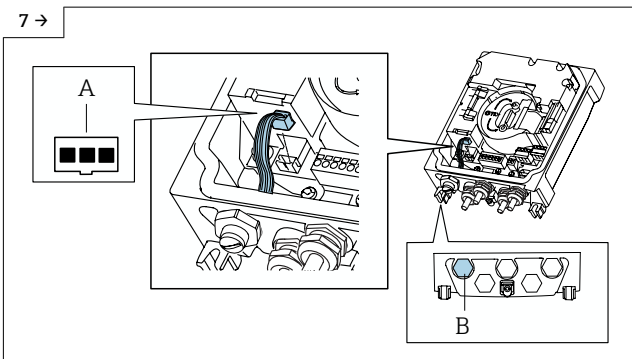
▶ **Messumformergehäuse Kompakt Ausführung**

▶ Stecker für externe Batterie abziehen. Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn eine externe Batterie vorhanden ist.



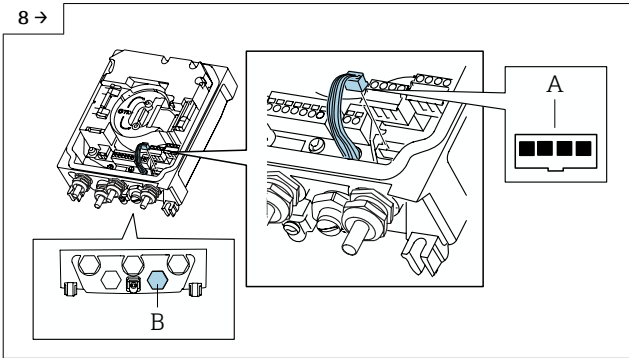
▶ **Messumformergehäuse Kompakt Ausführung**


▶ Stecker für Drucksensor abziehen. Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Drucksensor vorhanden ist.

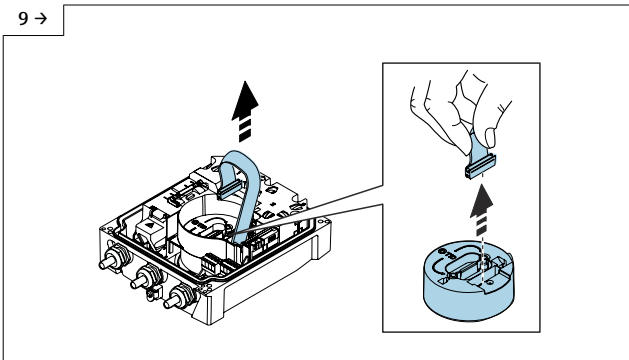


▶ **Messumformergehäuse Getrennt Ausführung**

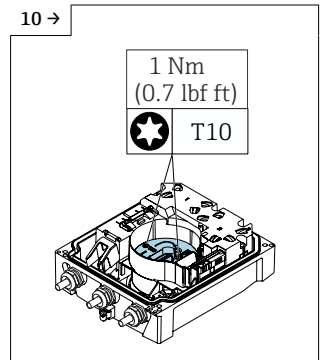
▶ Stecker für externe Batterie abziehen. Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn eine externe Batterie vorhanden ist.



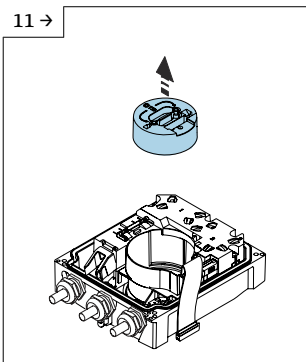
- ▶ Messumformergehäuse Getrennt Ausführung
- ▶ Stecker für Drucksensor abziehen.  Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Drucksensor vorhanden ist.



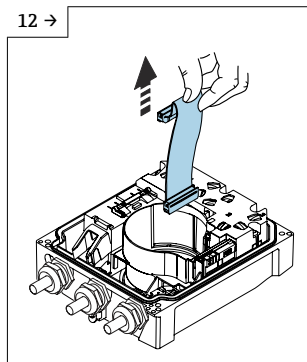
- ▶ Stecker vom Elektronikmodul abziehen.



- ▶ Torx Schrauben des Elektronikmoduls lösen.

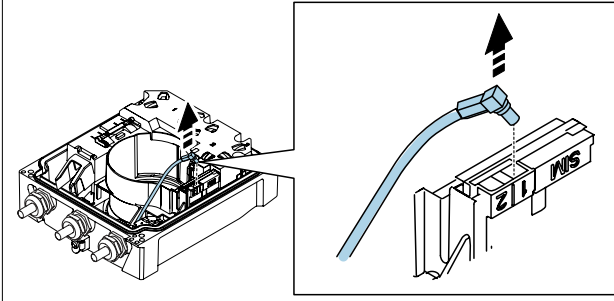


- ▶ Elektronikmodul wegnehmen.



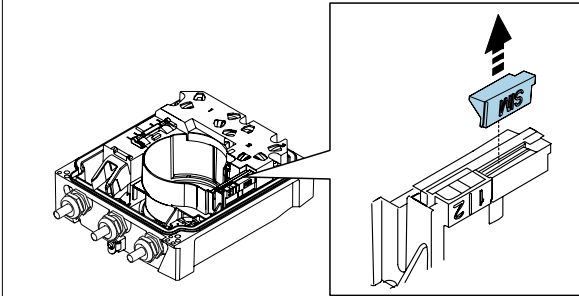
- ▶ Flachbandkabel vom Elektronikmodul ausstecken und wegnehmen.

13 →



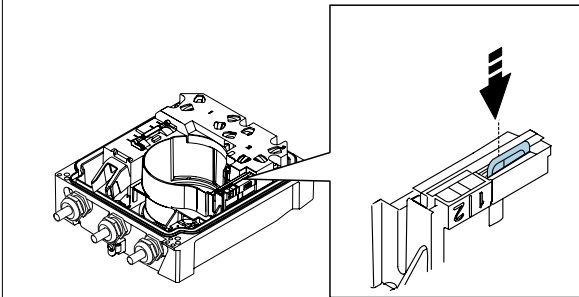
- ▶ Antennenstecker von Port 1 abziehen. ⓘ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Antennenstecker vorhanden ist.

14 →



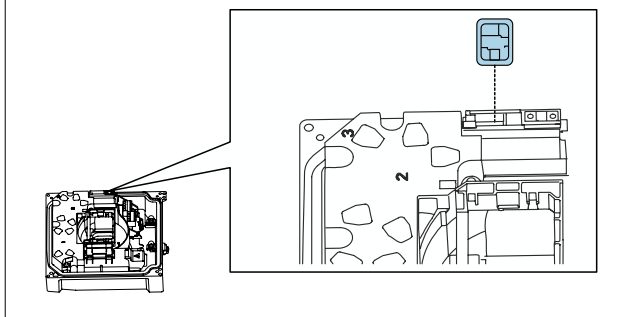
- ▶ Abdeckung für die SIM Card wegnehmen. ⓘ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn die Option für eine eigene SIM Card ausgewählt wurde.

15 →



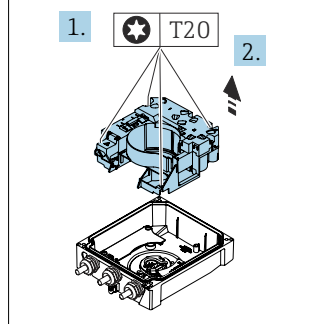
- ▶ SIM Card nach unten drücken, damit sie etwas nach oben springt. ⓘ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn die Option für eine eigene SIM Card ausgewählt wurde.

16 →



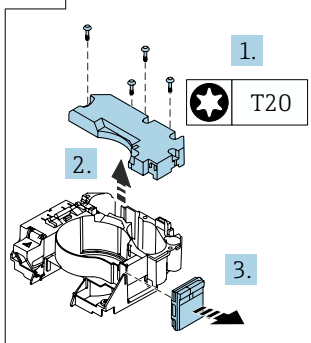
- SIM Card aus Slot des Mobilfunk Moduls herausziehen. **!** Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn die Option für eine eigene SIM Card ausgewählt wurde.

17 →



- Torx Schrauben lösen und Print- und Batterieträger aus Messumformergehäuse herausnehmen.

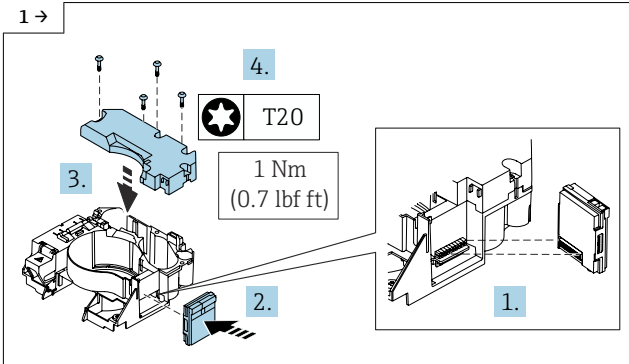
18



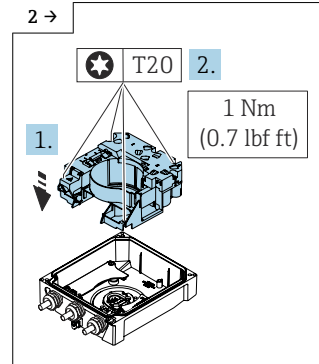
- Torx Schrauben lösen, Deckel vom Batteriefach abnehmen und Mobilfunkmodul herausnehmen.

8 Zusammenbau Anzeigemodul, Halterung Anzeigemodul, Hauptelektronikmodul, Flachbandkabel, Mobilfunkmodul

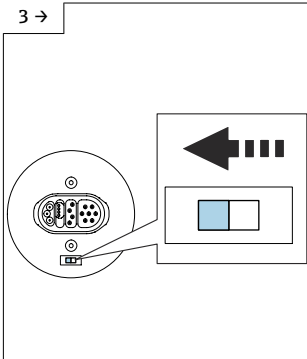
- Bluetooth Username
- Password (liegt im Anzeigemodul und ist an Seriennummer gebunden)



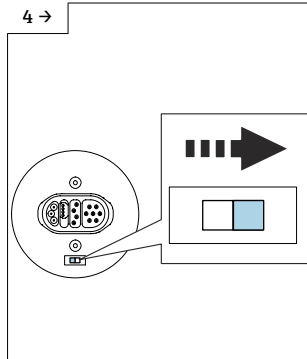
- ▶ Pinbild beachten! Mobilfunk Modul in Halterung einstecken und Stecker unten in Platinenträger einstecken.



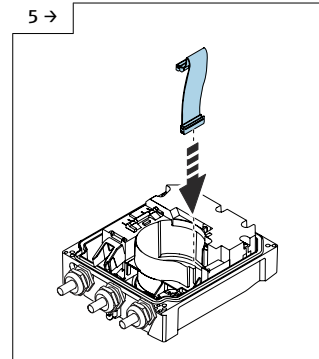
- ▶ Print und Batterieträger in Messumformergehäuse einsetzen und Torx Schrauben anziehen.



- ▶ **Messumformergehäuse Kompakt Ausführung**
- ▶ Erdungsschalter des Elektronikmodul auf Position "links" stellen (geschlossen), wie im Bild oben gezeigt.

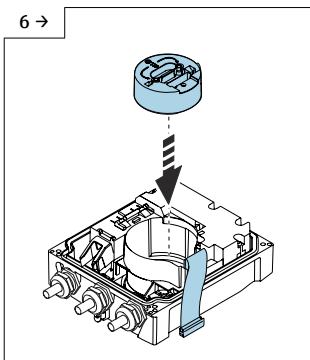


- ▶ **Messumformergehäuse Getrennt Ausführung**
- ▶ Erdungsschalter des Elektronikmodul auf Position "rechts" stellen (offen), wie im Bild oben gezeigt.



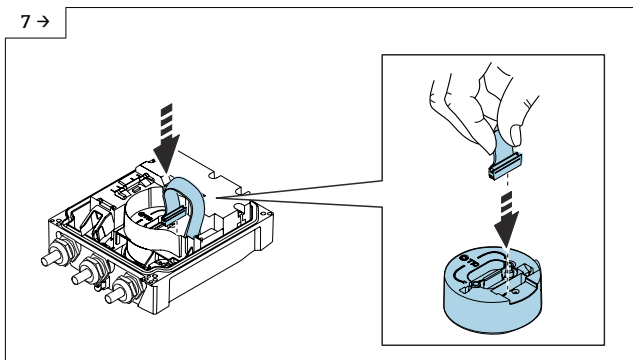
- ▶ Flachbandkabel einstecken.

6 →



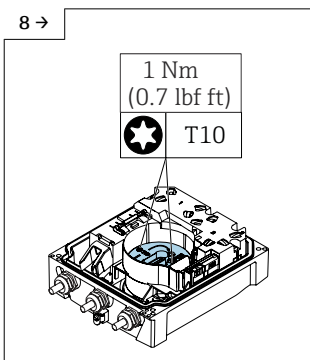
► Elektronikmodul einsetzen.

7 →



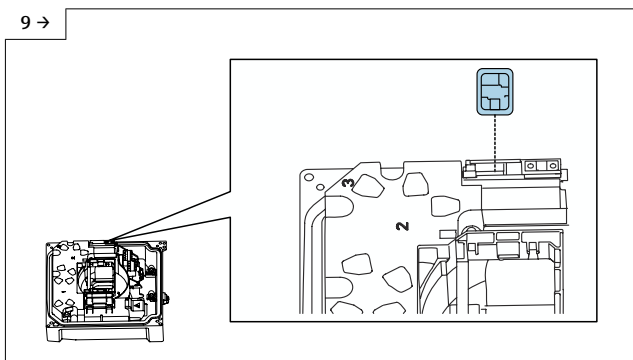
► Flachbandkabel in Elektronikmodul einstecken.

8 →



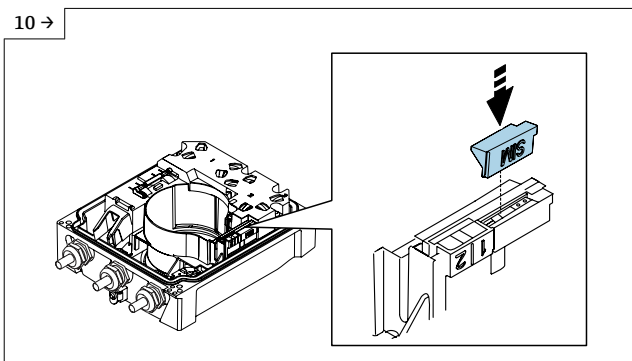
► Flachbandkabel in Vertiefung des Elektronikmoduls reinlegen. Torx Schrauben vom Elektronikmodul anziehen.

9 →



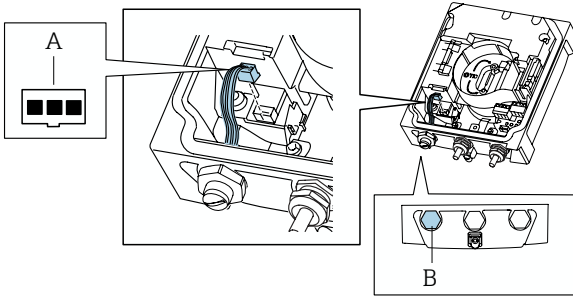
► SIM Card in den Slot des Mobilfunk Moduls einstecken. ❶ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn die Option für eine eigene SIM Card ausgewählt wurde.

10 →




► Abdeckung für die SIM Card schliessen. ❷ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn die Option für eine eigene SIM Card ausgewählt wurde.

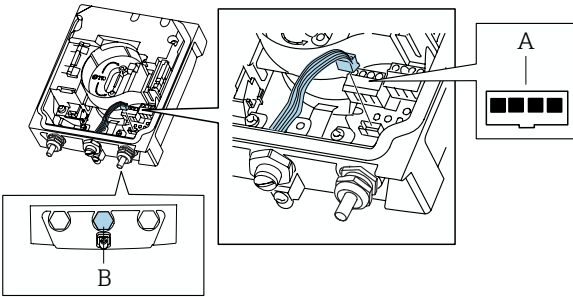
11 →




► **Messumformergehäuse Kompakt Ausführung**

- Stecker für externe Batterie einstecken. Pinbild beachten! Der Stecker für die externe Batterie ist ausgelegt für 3 Pins. Siehe A in der Grafik. Der Stecker für die externe Batterie muss in die Kabeleinführung wie in der Grafik unter B gezeigt.  Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn eine externe Batterie vorhanden ist.

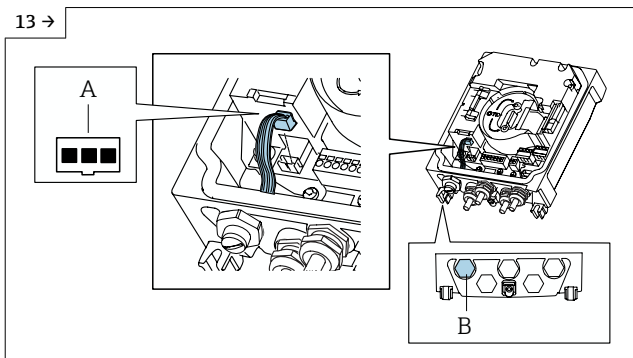
12 →




► **Messumformergehäuse Kompakt Ausführung**

- Stecker für Drucksensor einstecken. Pinbild beachten! Der Stecker für den Drucksensor ist ausgelegt für 4 Pins. Siehe A in der Grafik. Der Stecker für die externe Batterie muss in die Kabeleinführung wie in der Grafik unter B gezeigt.  Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Drucksensor vorhanden ist.

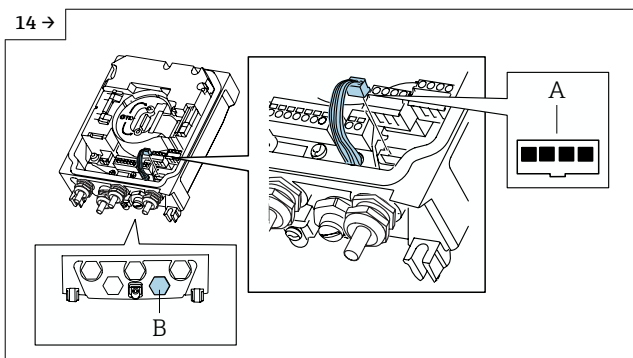
13 →




► **Messumformergehäuse Getrennt Ausführung**

- Stecker für externe Batterie einstecken. Pinbild beachten! Der Stecker für die externe Batterie ist ausgelegt für 3 Pins. Siehe A in der Grafik. Der Stecker für die externe Batterie muss in die Kabeleinführung wie in der Grafik unter B gezeigt.  Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn eine externe Batterie vorhanden ist.

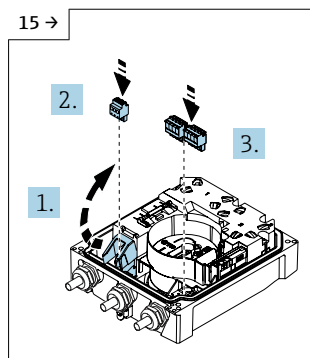
14 →



► **Messumformergehäuse Getrennt Ausführung**

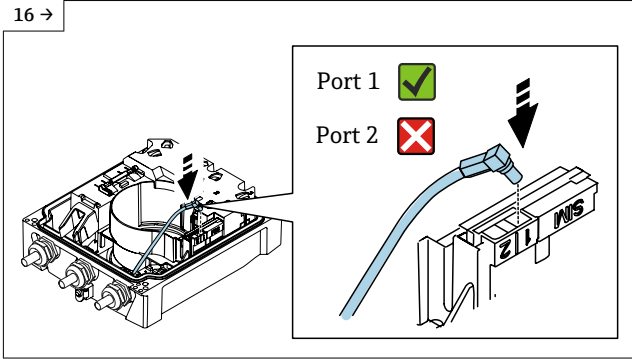
- Stecker für Drucksensor einstecken. Pinbild beachten! Der Stecker für den Drucksensor ist ausgelegt für 4 Pins. Siehe A in der Grafik. Der Stecker für die externe Batterie muss in die Kabeleinführung wie in der Grafik unter B gezeigt.  Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Drucksensor vorhanden ist.

15 →



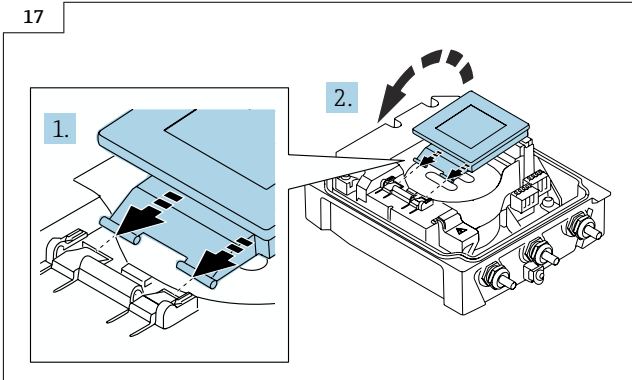
- Abdeckung hochklappen und Anschlussklemmen einstecken.

16 →



- ▶ Antennenstecker in Port 1 einstecken. ⚡ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Antennenstecker vorhanden ist.

17



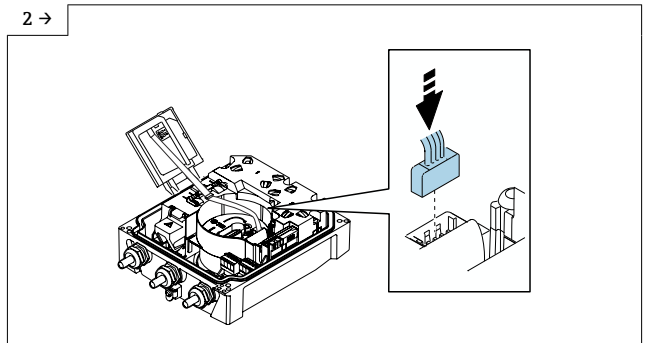
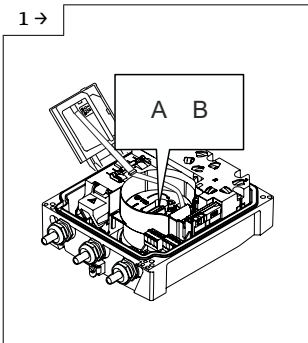
- ▶ Anzeigemodul in das Scharnier hineinschieben und aufklappen.

9 Abschliessende Arbeiten

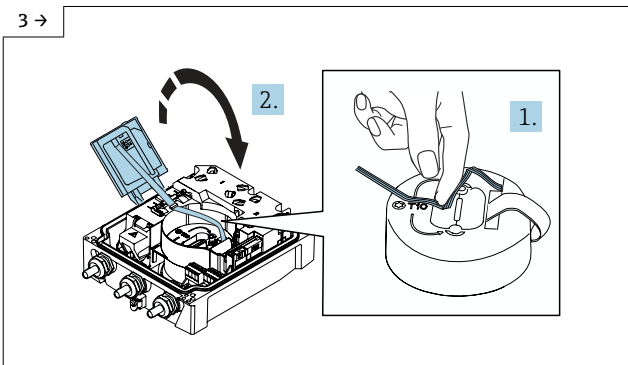
9.1 Power einschalten Messumformergehäuse Kompakt

1. **Gerät mit Netzversorgung:** Gerät mit Netzversorgung verbinden.

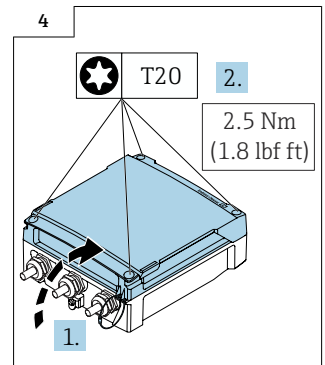
- 2. Gerät mit Batterieversorgung:** Schalter B auf "ON" stellen (Schalter befindet sich auf dem Hauptelektronikmodul) siehe Grafik unten.



- Stecker vom Flachbandkabel Anzeigemodul einstecken.



- Flachbandkabel vom Anzeigemodul 2 x um 90° knicken, Anzeigemodul zuklappen.

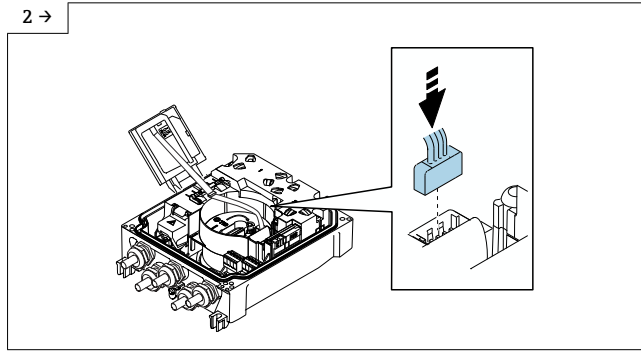
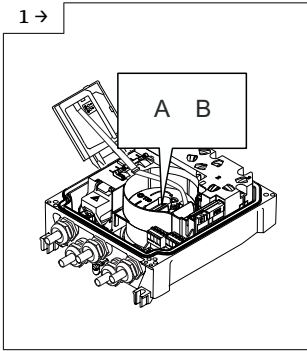


- Deckel schliessen.

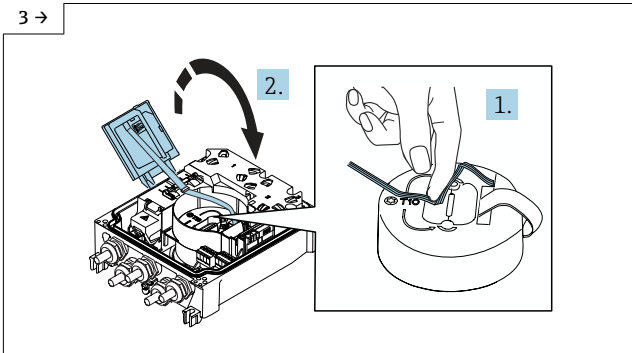
9.2 Power einschalten Messumformergehäuse Getrennt

- 1. Gerät mit Netzversorgung:** Gerät mit Netzversorgung verbinden.

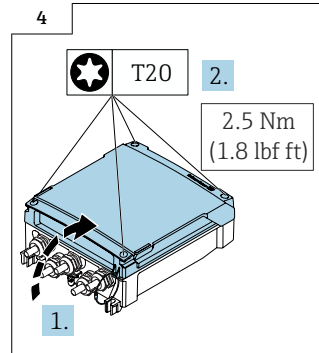
2. **Gerät mit Batterieversorgung:** Schalter B auf "ON" stellen (Schalter befindet sich auf dem Hauptelektronikmodul) siehe Grafik unten.



- Stecker vom Anzeigemodul einstecken.



- Flachbandkabel vom Anzeigemodul 2 x um 90° knicken, Anzeigemodul zuklappen.



- Deckel schliessen, Torx Schrauben anziehen.


9.3 Hinweise zum Austausch Anzeigemodul oder zum Austausch Mobilfunkmodul

9.3.1 Nach Austausch Anzeigemodul

 Nach dem Austausch des Anzeigemoduls werden der Benutzername und das Passwort für die Verbindung der SmartBlue-App mit dem Gerät zurückgesetzt.

1. Benutzername: admin
2. Passwort: Seriennummer des Geräts
 - ↳ Beim ersten Login wird die Empfehlung angezeigt, das Passwort zu ändern.

9.3.2 Nach Austausch Mobilfunkmodul


 Wenn eine zusätzliche, lokale SIM-Karte verwendet wird: SIM-Karte aus dem original Mobilfunkmodul entnehmen und in das neue Mobilfunkmodul einsetzen.

 Nach Austausch des Mobilfunkmoduls müssen die Zertifikate für die Kommunikation über Mobilfunk für das Gerät neu erzeugt werden.

Die folgenden Schritte sind nur relevant für Geräte mit Bestellmerkmal "Ausgang; Eingang", Option P "Mobilfunk":

1. **Wenn eine zusätzliche, lokale SIM-Karte verwendet wird:** SIM-Karte einsetzen.
2. **Zertifikate erneuern für Netilion-Verbindung:** Den Assistenten für die Erneuerung der Zertifikate im Menü Benutzerführung der SmartBlue-App starten.
3. **Zertifikate erneuern für OPC UA-Verbindung:**

 Detaillierte Angaben zu Zertifikate erneuern: siehe Kapitel "Inbetriebnahme", Sonderdokumentation OPC UA zum Gerät

 Detaillierte Angaben zu OPC-UA-Verbindung herstellen: siehe Sonderdokumentation OPC-UA zum Gerät.

10 Promag 800 Standard

10.1 Vorbereitende Arbeiten

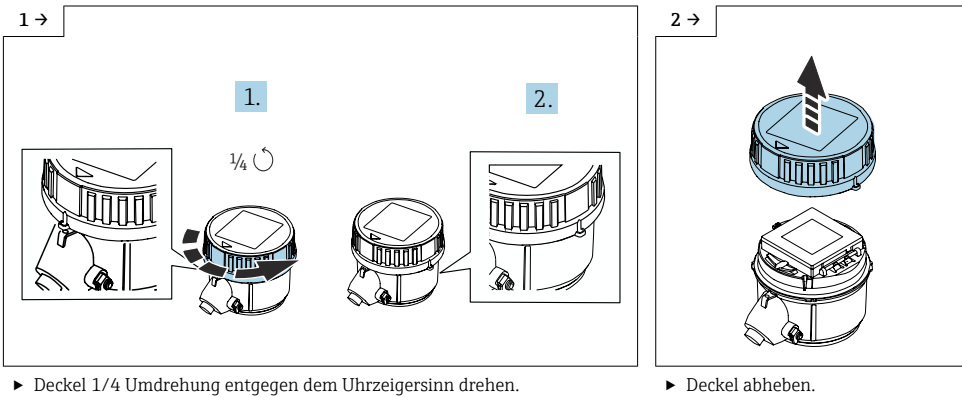
10.1.1 Gerät ausschalten

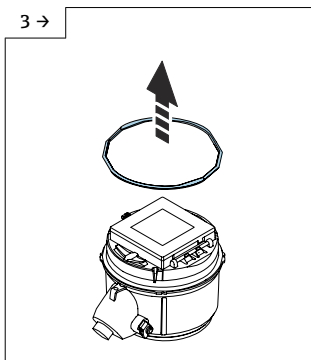
1. In der **SmartBlue App**: System öffnen.
2. Geräteverwaltung öffnen.
3. Gerät zurücksetzen öffnen.
4. Gerät ausschalten wählen.
5. Mit OK bestätigen.
 - ↳ Sobald auf der Vor-Ort-Anzeige **F418** angezeigt wird, kann das Gerät ohne Datenverlust von der Spannungsversorgung getrennt werden.

10.1.2 Power ausschalten

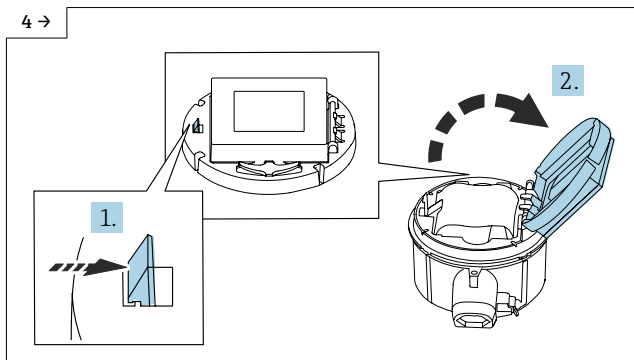
1. **Geräte mit Netzteilversorgung**: Anweisungen aus Kapitel 10.1.1 → 📖 33 befolgen.
2. **Gerät mit Batterieversorgung**: Batterie ausstecken.

10.2 Austausch O-Ring, Hauptelektronik, Trockenmittel

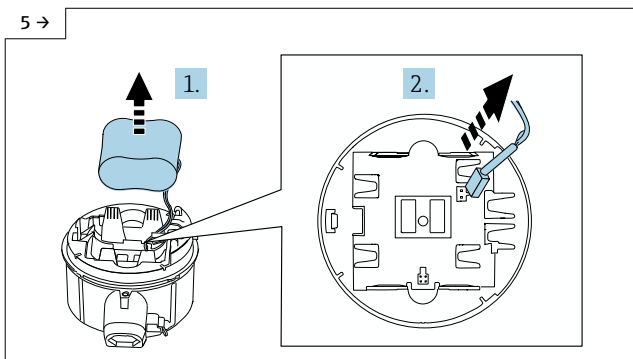




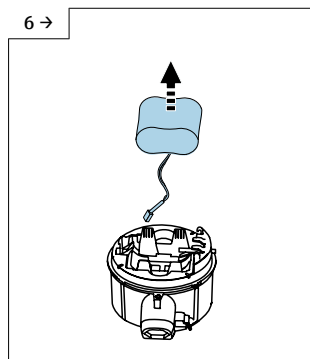
► O-Ring wegnehmen.



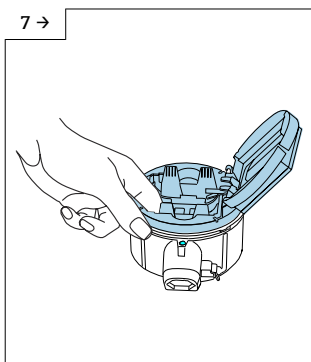
► Verriegelung Abdeckung Batterieträger zurückdrücken und Abdeckung aufklappen.



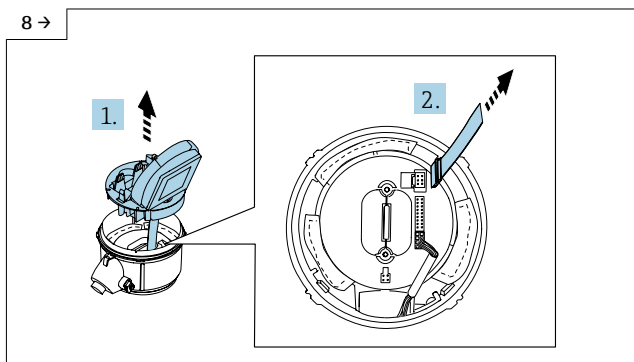
► Batterie aus Batteriefach herausnehmen, Stecker Batterie abziehen.



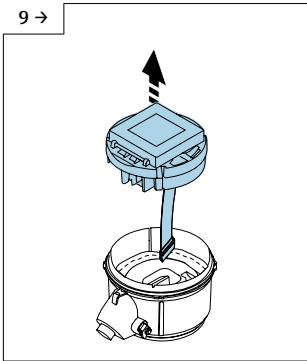
► Batterie komplett aus Batteriefach herausnehmen.



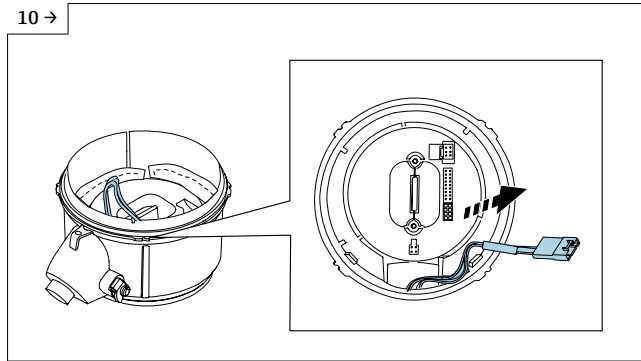
► Mit dem Finger in den Durchbruch des Batterieträgers greifen und Batterieträger aus Messumformer herausnehmen.



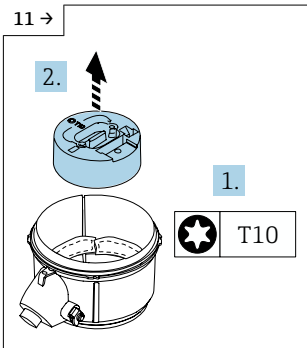
► Anzeigemodul mit Batterieträger aus Messumformergehäuse herausnehmen. Stecker vom Anzeigemodul abziehen.



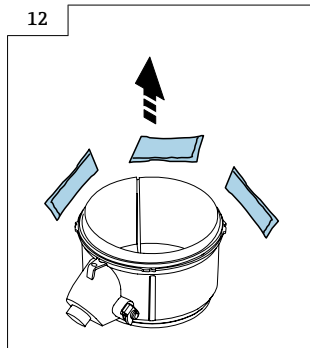
- ▶ Anzeigemodul mit Batterieträger komplett aus Messumformergehäuse herausnehmen.



- ▶ Stecker vom Kabelbaum abziehen und Torx Schrauben Elektronikmodul lösen.



- ▶ Elektronikmodul aus Messumformergehäuse herausnehmen.



- ▶ Trockenmittel entfernen.

10.3 Zusammenbau

10.3.1 Hinweise zu Schutzart IP66/IP67/IP68

Schutzart IP68, Type 6P enclosure oder IP66/67, Type 4X enclosure - Proline 800

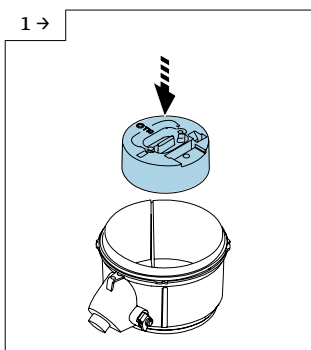
Je nach Ausführung erfüllt das Gerät alle Anforderungen gemäß der Schutzart IP68, Type 6P enclosure oder IP66/67, Type 4X enclosure .

Um die Schutzart IP68, Type 6P enclosure oder IP67, Type 4X enclosure zu gewährleisten, folgende Schritte nach dem elektrischen Anschluss durchführen:

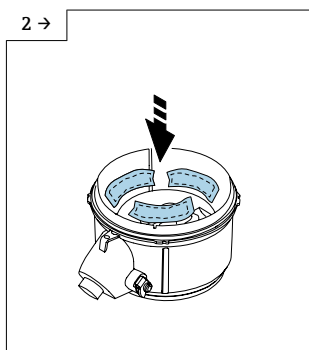
1. Prüfen, ob die Gehäusedichtung sauber und richtig eingelegt ist. Gegebenenfalls die Dichtungen trocknen, reinigen oder ersetzen.
2. Gehäusedeckel fest anziehen bis die dreieckigen Markierungen auf dem Deckel präzise aufeinander zeigen.

3. Bajonett-Verschluss am Anschlussstecker bis zum einrasten anziehen.

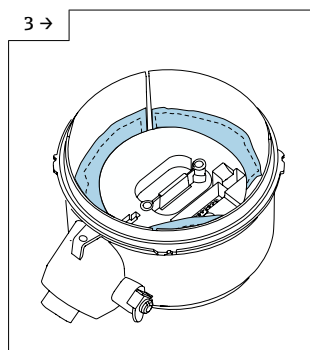
10.4 Zusammenbau O-Ring, Trockenmittel, Hauptelektronikmodul



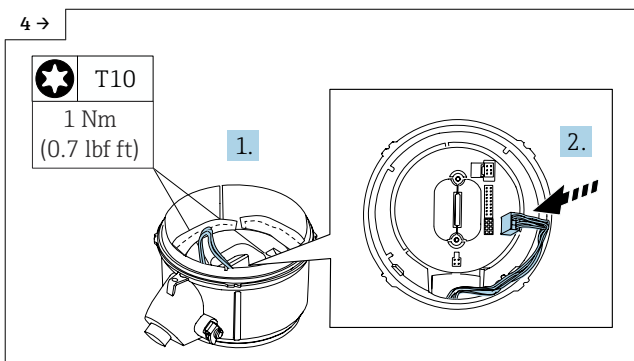
- Elektronikmodul in Messumformergehäuse einsetzen.



- Neues Trockenmittel in Messumformergehäuse platzieren.

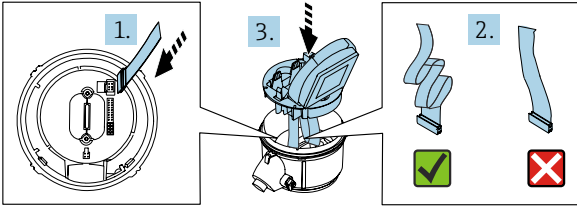


- Trockenmittel wie in Grafik gezeigt, korrekt im Messumformergehäuse platzieren.



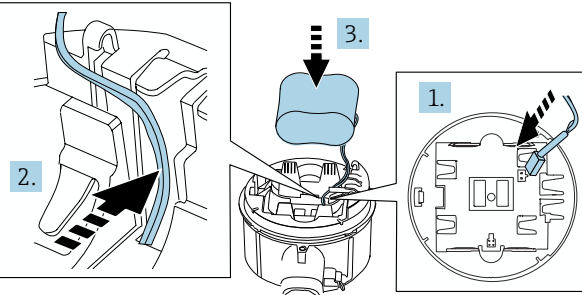
- Torx Schrauben Elektronikmodul anziehen. Kabelbaum am Elektronikmodul einstecken.

5 →



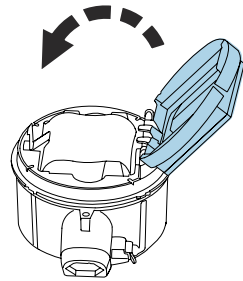
- ▶ Stecker vom Anzeigemodul einstecken. Flachbandkabel in Schlaufe legen. Anzeigemodul mit Abdeckung Batterieträger im Messumformergehäuse platzieren.

6 →



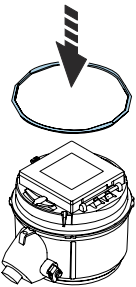
- ▶ Stecker Batterie einstecken und Kabel von Batterie in die Aussparung vom Batterieträger drücken, damit das Kabel nicht gequetscht wird. Batterie in Batteriefach platzieren.

7 →



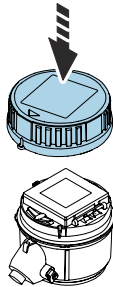
- ▶ Abdeckung Batterieträger zuklappen.

8 →



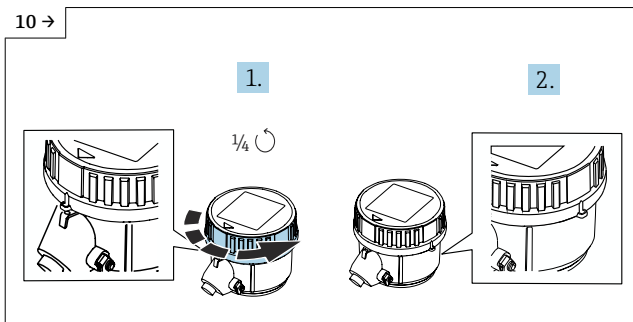
- ▶ O-Ring ersetzen.

9 →



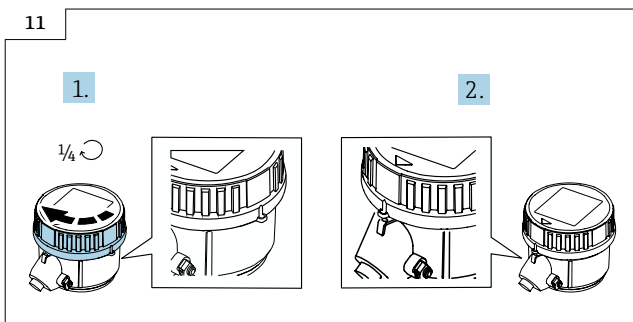
- ▶ Deckel auf Messumformergehäuse platzieren. ☑ Auf korrekte Positionierung des O-Ring achten!

10 →



- Deckel 1/4 Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis er nach unten einrastet.

11



- Deckel 1/4 Umdrehung mit dem Uhrzeigersinn drehen, bis er einrastet.

10.5 Nach Austausch Anzeigemodul

i Nach dem Austausch des Anzeigemoduls werden der Benutzername und das Passwort für die Verbindung der SmartBlue-App mit dem Gerät zurückgesetzt.

- 1.** Benutzername: admin
- 2.** Passwort: Seriennummer des Geräts
 - ↳ Beim ersten Login wird die Empfehlung angezeigt, das Passwort zu ändern.

11 Entsorgung



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



71556586

www.addresses.endress.com
