

# Installation Instructions

## **Replacing the sensor connection board, S+T-DAT**

Promag 800 Index C





---

# Replacement of sensor connection PC board, S+T-DAT

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 .....	6
6	Tools list .....	7
7	Promag 800 Advanced, compact version .....	7
8	Promag 800 Advanced, remote version .....	12
9	Promag 800 Standard .....	22
10	Disposal .....	28

# 1 Overview of spare part set

The Installation Instructions apply to the following spare parts:

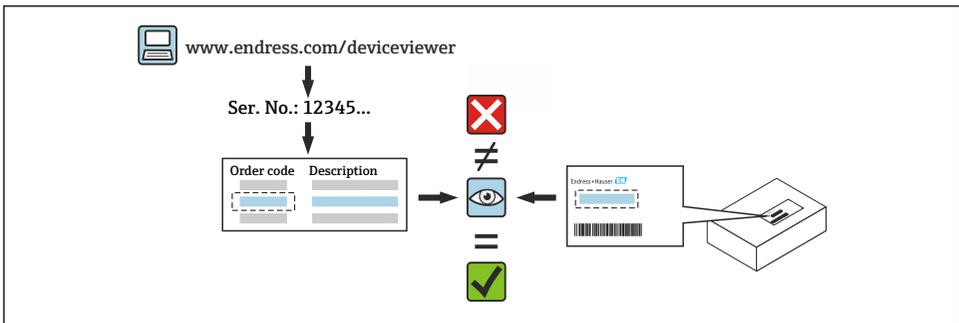
Order number	Original spare part set	Contents
71484382	S+T-DAT set, compact	1 × S+T-DAT sensor 1 × O-ring 106.00 × 3.53 mm/4.2 × 0.12 in 3 × desiccant
71484383	Connection board set and S+T-DAT, separate	1 × complete connection board 1 × S+T-DAT sensor 1 × O-ring 106.00 × 3.53 mm/4.2 × 0.12 in 3 × desiccant

-  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.

 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 <sup>1)</sup>
Without approval	1, 2, 3
With approval (e.g. IECEx)	1, 2, 3
For custody transfer	4

- 1) 1 = Qualified specialist on customer side, 2 = Service technician authorized by Endress+Hauser, 3 = Endress+Hauser (return measuring device to manufacturer)  
4 = Check with local approval center if installation/alteration must be performed under supervision.

### 4 Safety instructions

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

## 5 Symbols used

### 5.1 Symbols for certain types of information

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

## 6 Tools list



## 7 Promag 800 Advanced, compact version

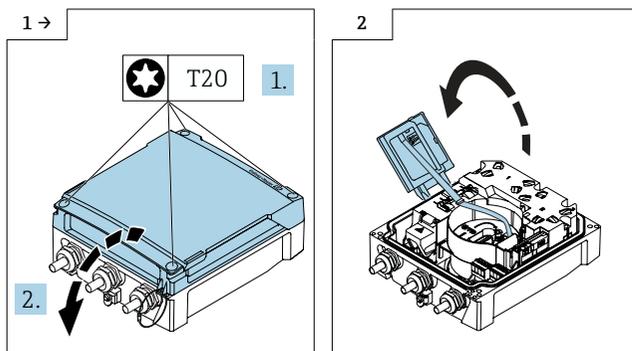
### 7.1 Preparatory steps

 The data for the S+T-DAT is stored as a backup on the electronics module and is saved to the new S+T-DAT following the replacement.

#### 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

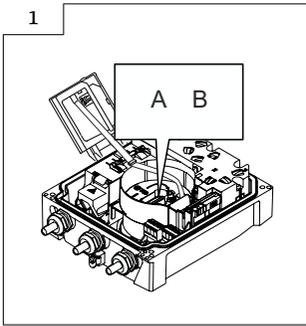


▶ Loosen the Torx screws, open the cover.

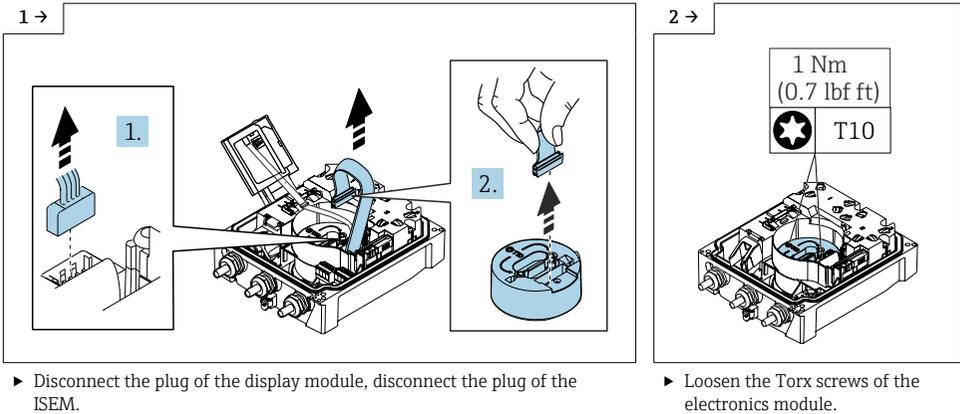
▶ Open the display module.

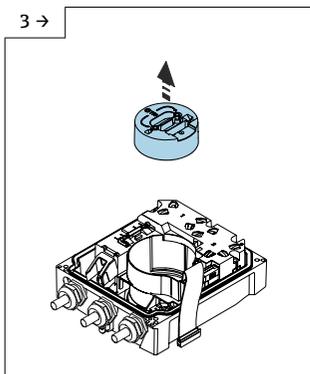
1. **Devices powered by power unit**: disconnect the device from the mains.

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

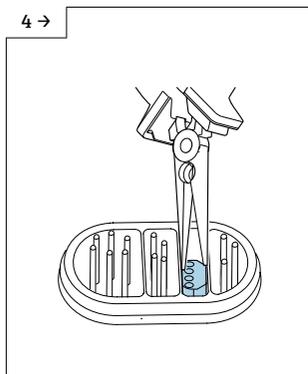


## 7.2 Removing the electronics module and S+T-DAT

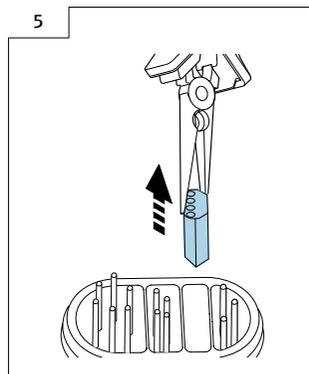




- ▶ Remove the electronics module.

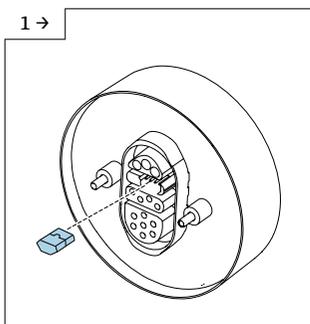


- ▶ Use a long-nosed pliers to grip the long sides of the S+T-DAT and pull it out of the interface.

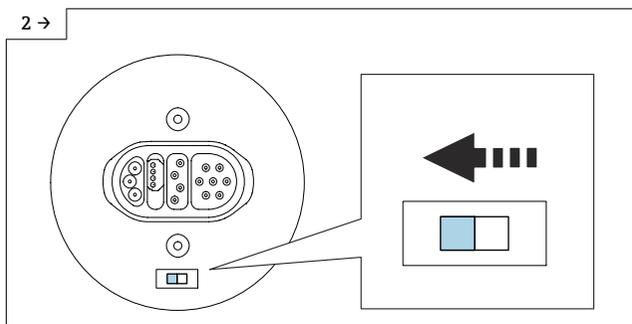


- ▶ Remove the S+T-DAT from the interface.

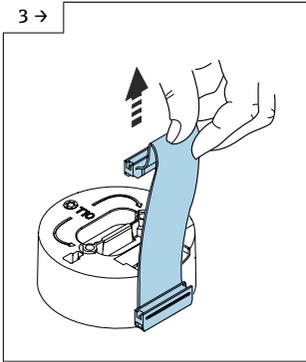
### 7.3 Reassembling the transmitter, compact version



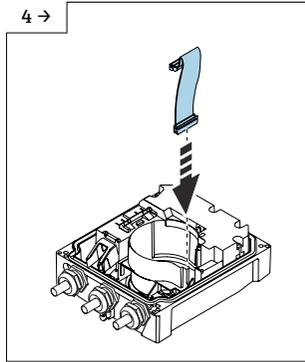
- ▶ Insert the new S+T-DAT into the electronics module.
- ⓘ Pay attention to pin diagram!



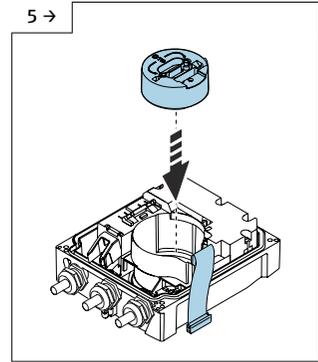
- ▶ ⓘ Set the grounding switch of the electronics module to the position on the "left" (closed), as illustrated in the diagram above.



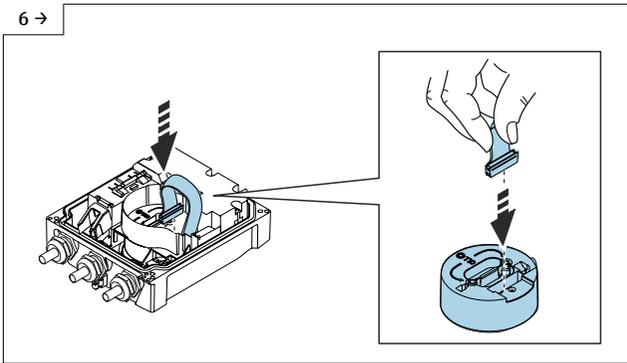
- ▶ Unplug the ribbon cable from the electronics module.



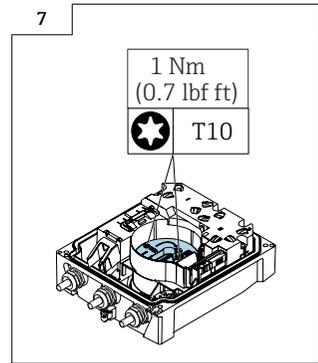
- ▶ Insert the ribbon cable.



- ▶ Insert the electronics module.



- ▶ Plug the ribbon cable into the electronics module.



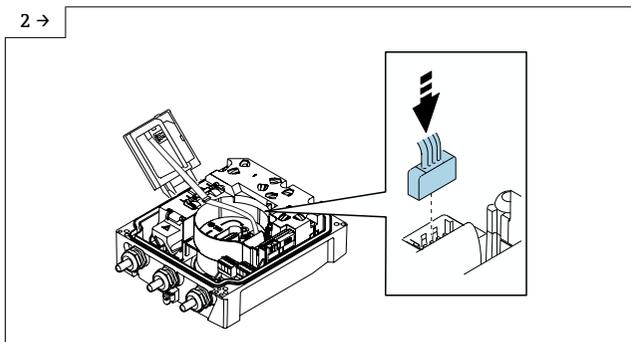
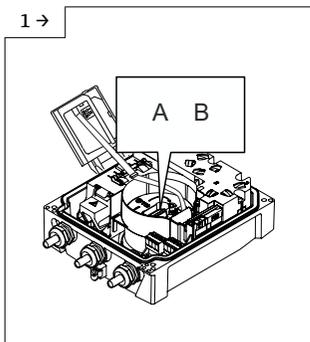
- ▶ Tighten the Torx screws of the electronics module.

## 7.4 Final steps

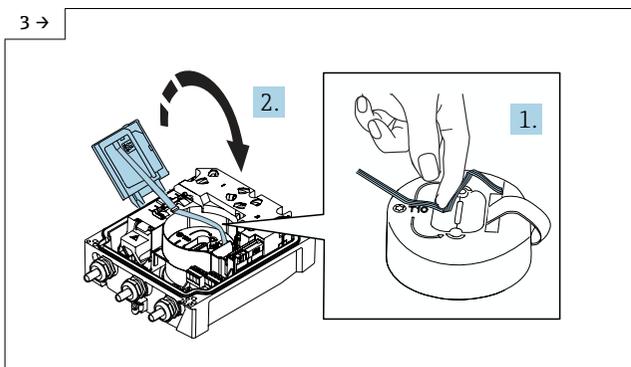
### 7.4.1 Switching on the power of the transmitter housing, compact version

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

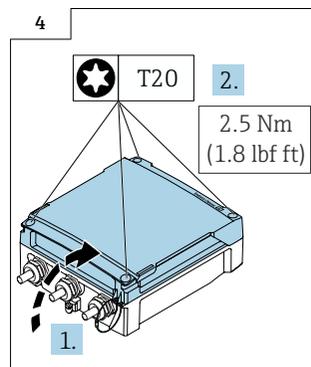
2. **Device powered by battery:** set switch B to "ON" position (switch is located on the main electronics module), see graphic below.



► 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.

### 7.4.2 Following the replacement of the S+T-DAT

**i** Once the steps indicated below are performed, the device is restarted. The connection via the SmartBlue App must be re-established.

#### Restoring the S+T-DAT backup

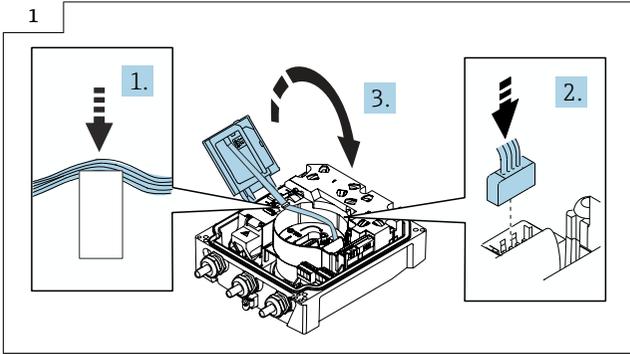
1. **In the SmartBlue App:** open system.
2. Open device management.
3. Open reset device.
4. Restore S-DAT backup.
5. Open device management.
6. Open reset device.
7. Restore T-DAT backup.

## Totalizer

- ▶ Reset the totalizer.

## Replacing the battery

- ▶ Following the replacement of the S+T-DAT, information about the remaining battery power is lost. It is recommended to schedule a battery replacement as soon as possible. This ensures that the device displays a message with the set warning time before the battery is empty.



- ▶ Push the ribbon cable into the holder, plug in the plug, close the display module.

## 8 Promag 800 Advanced, remote version

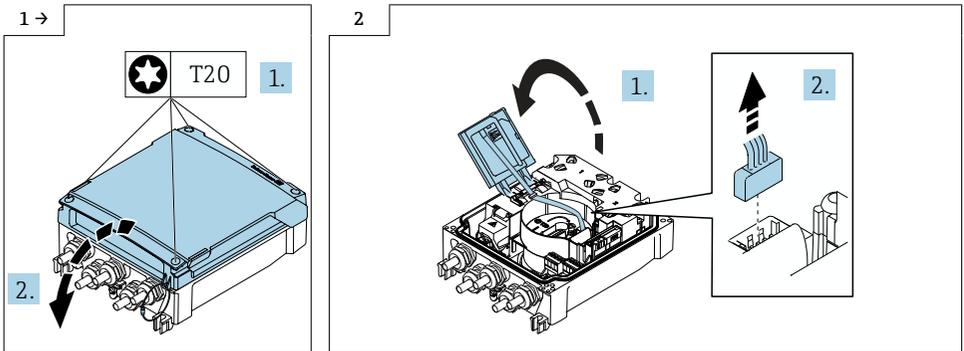
### 8.1 Preparatory steps

- i** The data for the S+T-DAT is stored as a backup on the electronics module and is saved to the new S+T-DAT following the replacement.

#### 8.1.1 Switch off the device

- 1. In the SmartBlue App:** open system.
- Open device management.
- Open reset device.
- Select switch off device.
- 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.

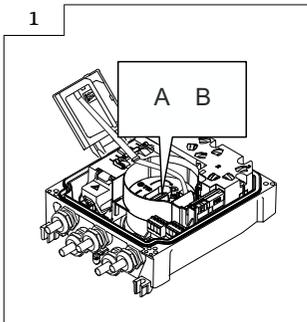
### 8.1.2 Switching off the power of the transmitter housing, remote version



► Loosen the Torx screws, open the cover.

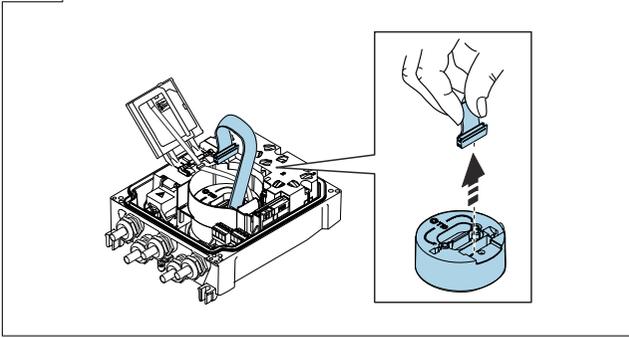
► Open the display module, disconnect the plug.

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.



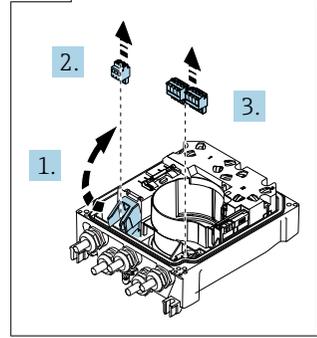
## 8.2 Replacing the sensor connection PC board with S+T-DAT

1 →



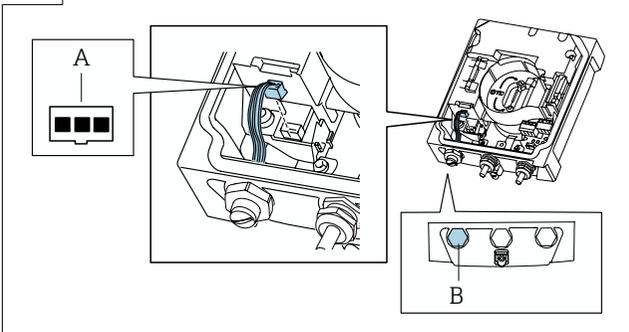
► Disconnect the plug from the ISEM.

2 →



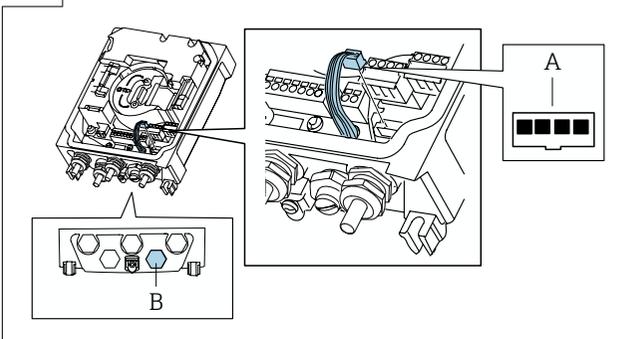
► Disconnect the terminals.

3 →



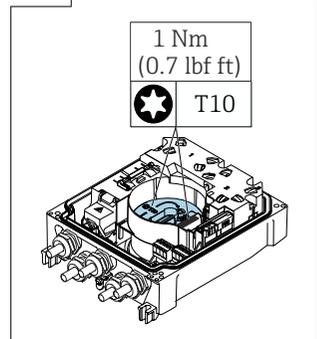
► Disconnect the plug for the external battery. **!** This step must only be performed if an external battery is present.

4 →



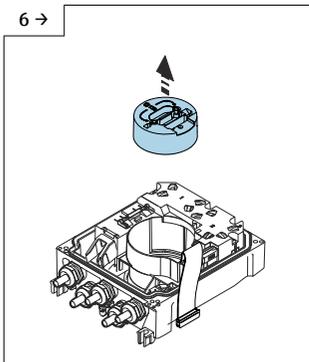
► Disconnect the plug for the pressure sensor. **!** This step must only be performed if a pressure sensor is present.

5 →



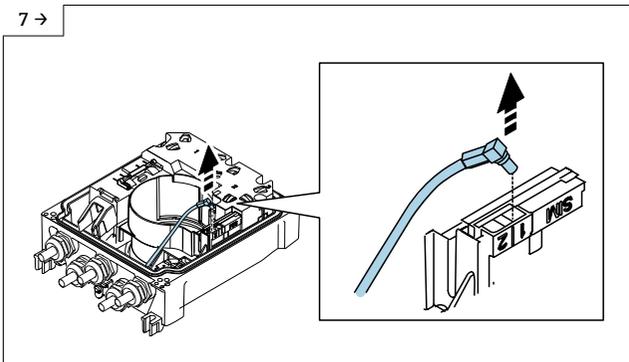
► Loosen the Torx screws of the electronics module.

6 →



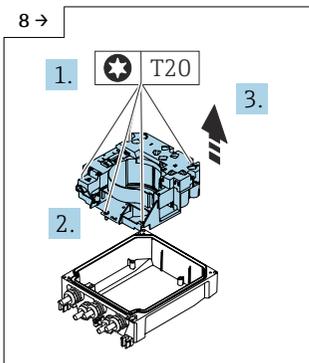
► Remove the electronics module.

7 →



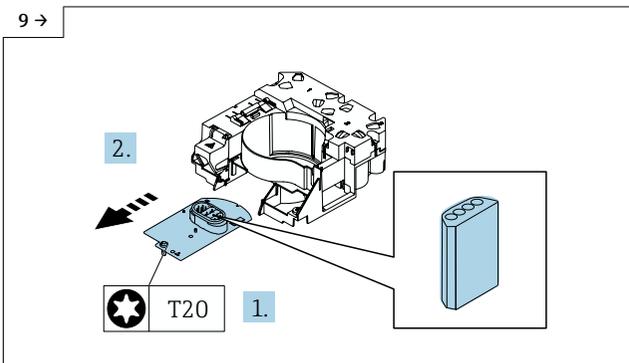
► Disconnect the antenna connector. ⓘ This step must only be performed if an antenna connector is present.

8 →

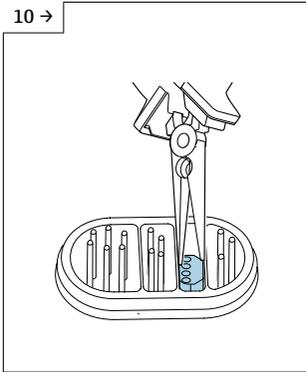


► Loosen the Torx screws of the board and battery carrier and of the connection board. Remove the board and battery carrier from the transmitter housing.

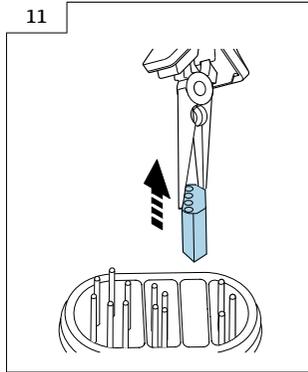
9 →



► Remove the sensor connection PC board with the S+T-DAT from the transmitter housing.

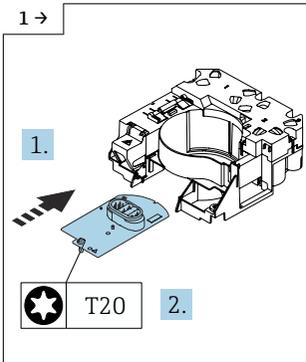


- ▶ Use a long-nosed pliers to grip the long sides of the S+T-DAT and pull it out of the interface.

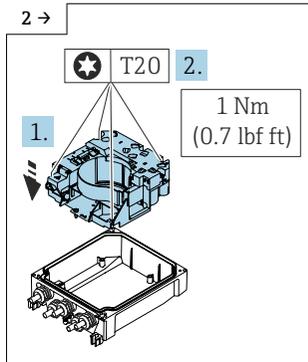


- ▶ Remove the S+T-DAT from the interface.

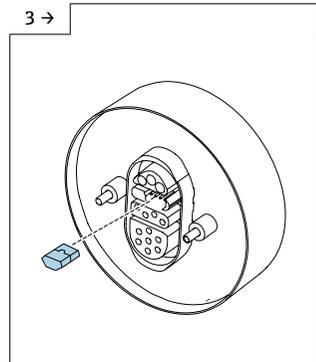
### 8.3 Reassembling the transmitter, remote version



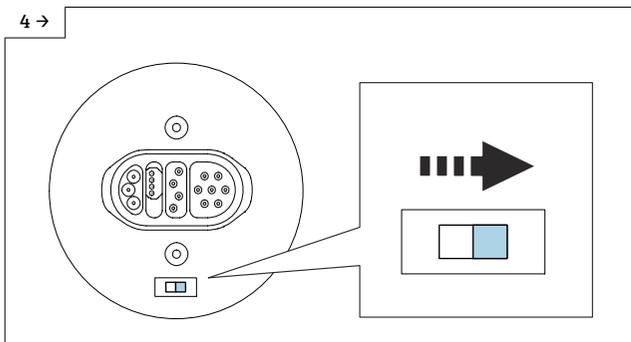
- ▶ Slide the sensor connection PC board into the transmitter housing and tighten the Torx screws.



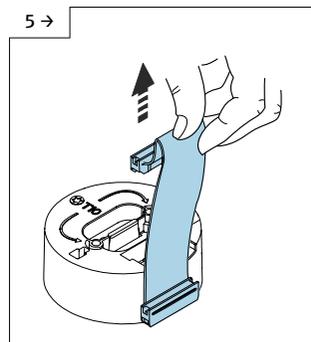
- ▶ Insert the board and battery carrier into the transmitter housing and tighten the Torx screws.



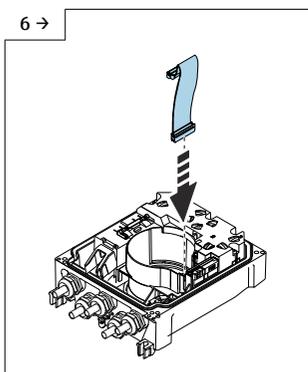
- ▶ Insert the new S+T-DAT into the electronics module.  
 ☒ Pay attention to pin diagram!



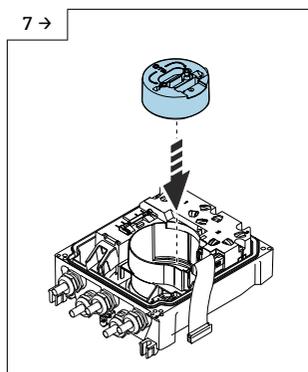
- ▶ Set the grounding switch of the electronics module to the position on the "right" (open), as illustrated in the diagram above.



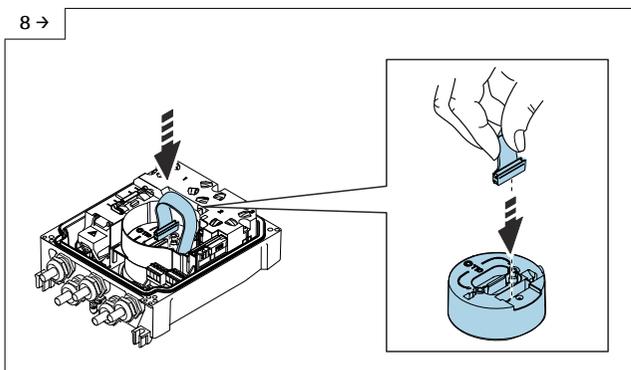
- ▶ Unplug the ribbon cable from the electronics module.



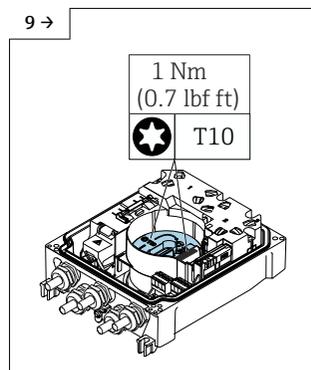
- ▶ Insert the ribbon cable.



- ▶ Insert the electronics module.

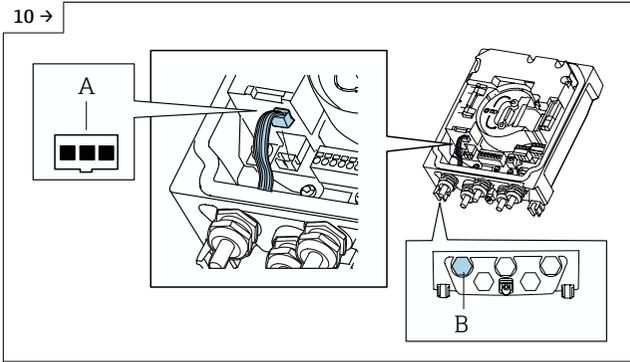


- ▶ Plug the ribbon cable into the electronics module.



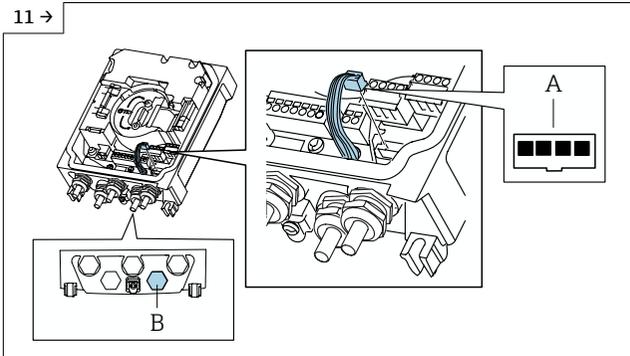
- ▶ Tighten the Torx screws of the electronics module.

10 →



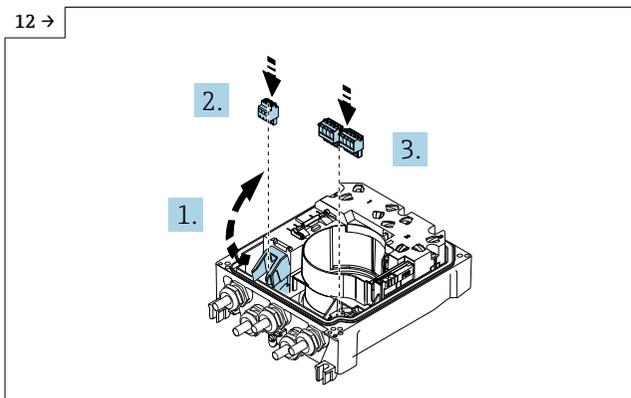
- Plug in the plug for the external battery. Pay attention to pin diagram! The plug for the external battery is designed for 3 pins. See A in the graphic. The plug for the external battery must go into the cable entry as shown in the graphic under B. ⚠ This step must only be performed if an external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

11 →



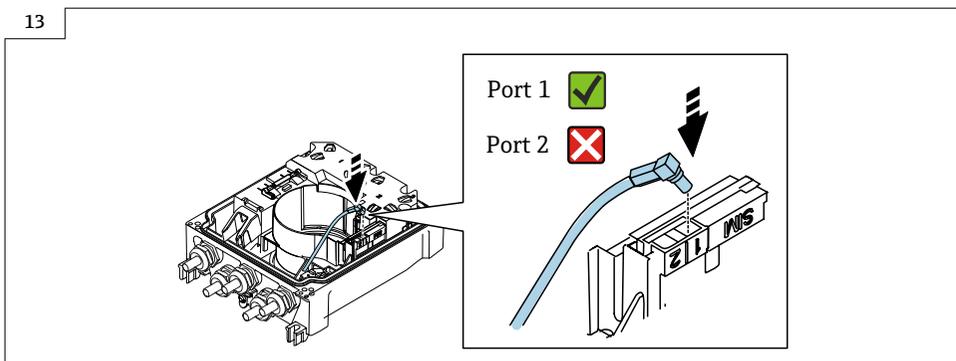
- Plug in the plug for the pressure sensor. Pay attention to pin diagram! The plug for the pressure sensor is designed for 4 pins. See A in the graphic. The plug for the external battery must go into the cable entry as shown in the graphic under B. ⚠ This step must only be performed if a pressure sensor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

12 →



► Fold open the cover and plug in the terminals.

13



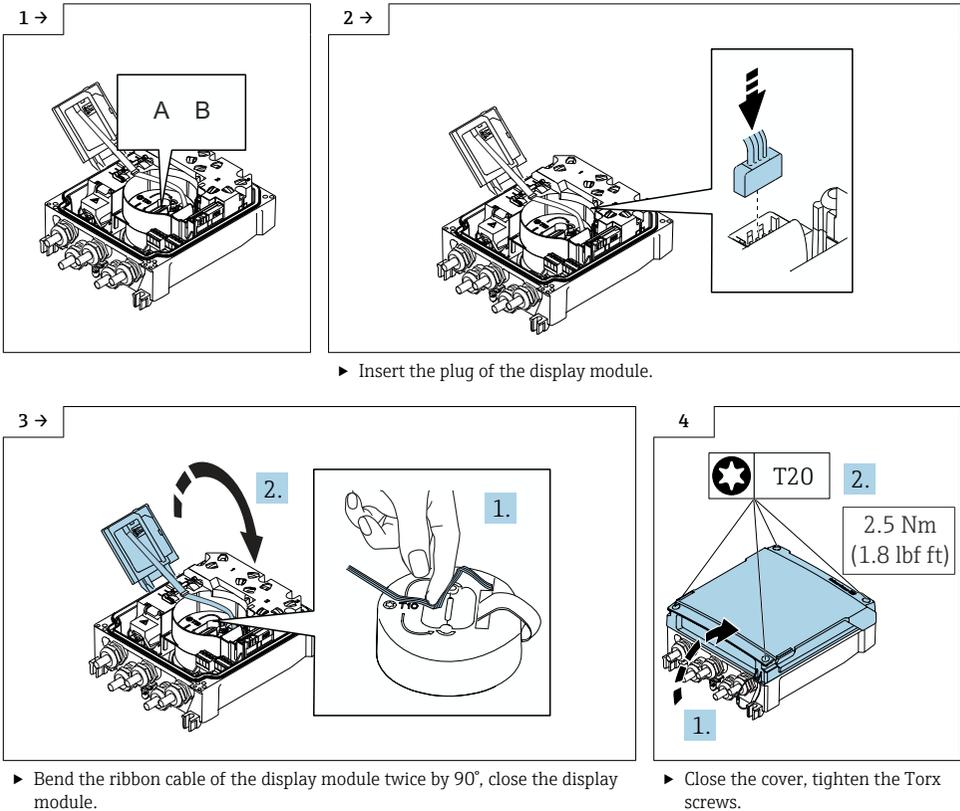
► Plug in the antenna connector. ⓘ This step must only be performed if an antenna connector is present.

## 8.4 Final steps

### 8.4.1 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.



#### 8.4.2 Following the replacement of the S+T-DAT

**i** Once the steps indicated below are performed, the device is restarted. The connection via the SmartBlue App must be re-established.

##### Restoring the S+T-DAT backup

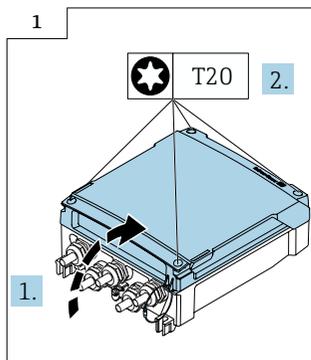
1. **In the SmartBlue App:** open system.
2. Open device management.
3. Open reset device.
4. Restore S-DAT backup.
5. Open device management.
6. Open reset device.
7. Restore T-DAT backup.

## Totalizer

- ▶ Reset the totalizer.

## Replacing the battery

- ▶ Following the replacement of the S+T-DAT, information about the remaining battery power is lost. It is recommended to schedule a battery replacement as soon as possible. This ensures that the device displays a message with the set warning time before the battery is empty.



- ▶ Close the cover, tighten the Torx screws.

## 9 Promag 800 Standard

### 9.1 Preparatory steps

 The data for the S+T-DAT is stored as a backup on the electronics module and is saved to the new S+T-DAT following the replacement.

#### 9.1.1 Switch off the device

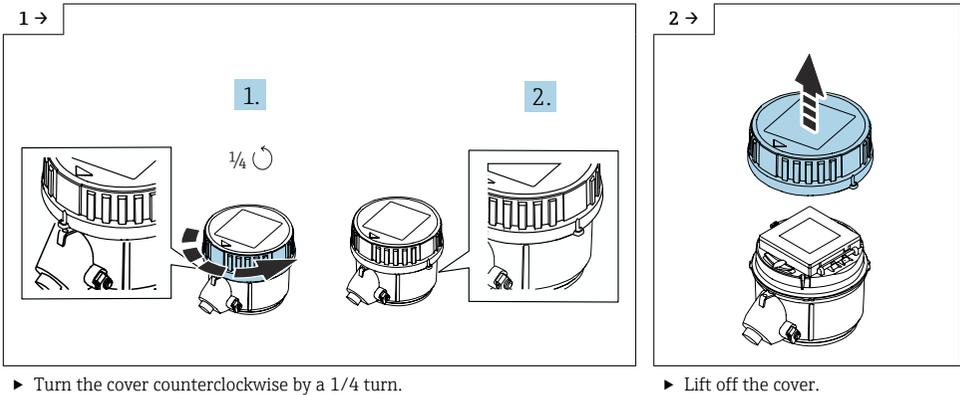
1. **In the SmartBlue App:** open system.
2. Open device management.
3. Open reset device.
4. Select switch off device.
5. Press OK to confirm.
  - ↳ As soon as **F418** appears on the local display, the device can be disconnected from the power supply without any loss of data.

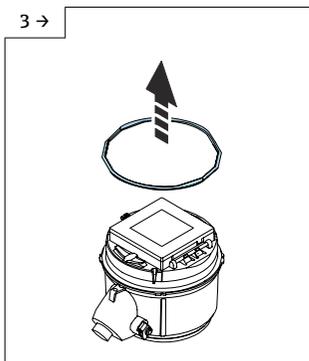
#### 9.1.2 Switch off the power

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

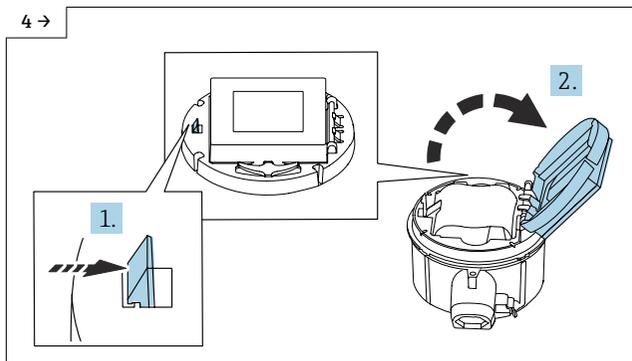
### 9.2 Removing the S+T-DAT, replacing the O-ring, desiccant

 The data for the S+T-DAT is stored as a backup on the electronics module and is saved to the new S+T-DAT following the replacement.

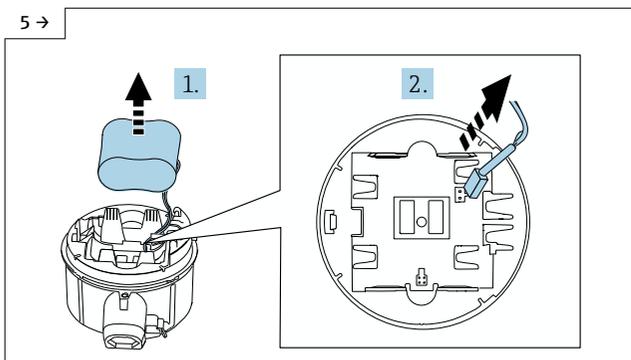




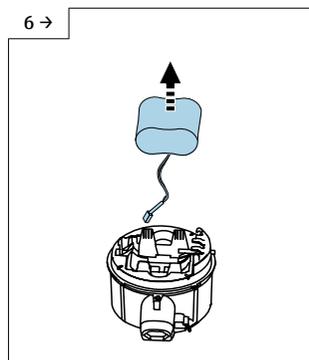
- ▶ Remove the O-ring.



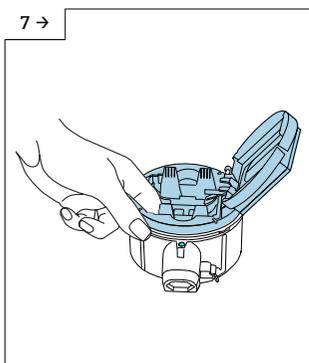
- ▶ Push back the locking mechanism on the cover of the battery carrier and open the cover.



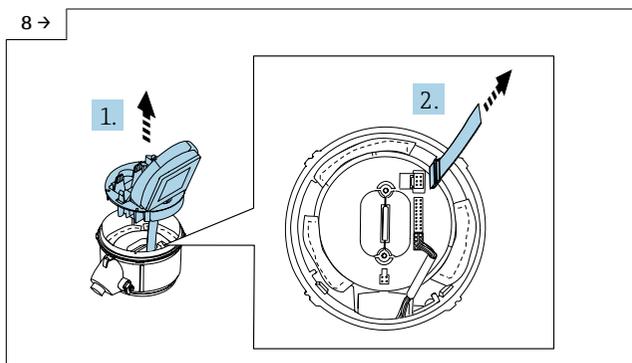
- ▶ Take the battery out of the battery compartment and disconnect the battery plug.



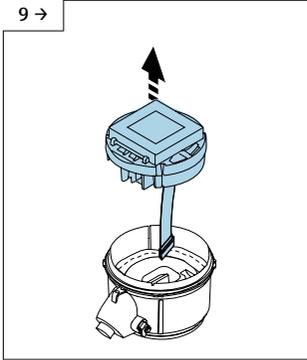
- ▶ Remove the battery from the battery compartment entirely.



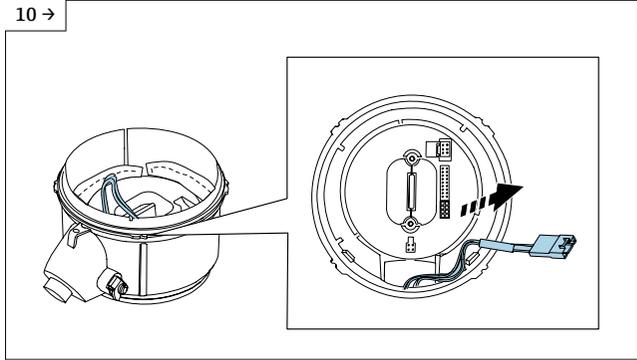
- ▶ Put your finger into the opening in the battery carrier and remove the battery carrier from the transmitter.



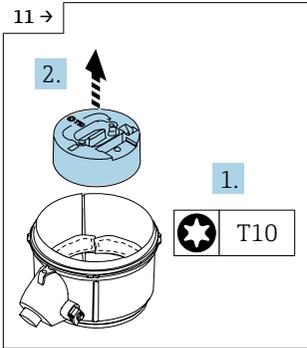
- ▶ Remove the display module with the battery carrier from the transmitter housing. Disconnect the plug of the display module.



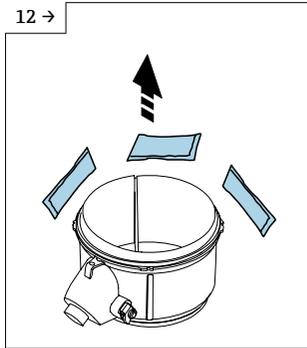
- ▶ Remove the display module with the battery carrier from the transmitter housing entirely.



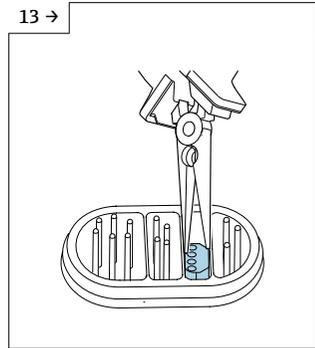
- ▶ Disconnect the plug from the harness.



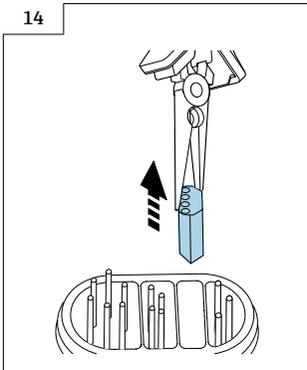
- ▶ Remove the electronics module from the transmitter housing.



- ▶ Remove the desiccant.



- ▶ Use a long-nosed pliers to grip the long sides of the S+T-DAT and pull it out of the interface.



- ▶ Remove the S+T-DAT from the interface.

## 9.3 Reassembly

### 9.3.1 Information regarding IP66/IP67/IP68 protection

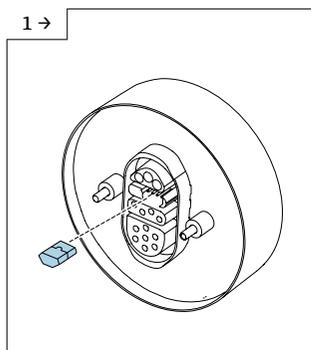
#### Degree of protection IP68, Type 6P enclosure or IP66/67, Type 4X enclosure - Proline 800

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:

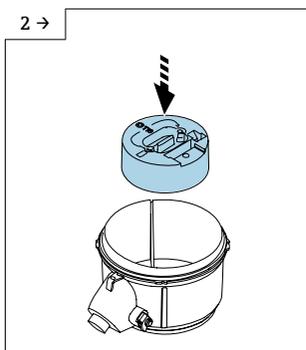
1. Check that the housing seal is clean and fitted correctly. Dry, clean or replace the seals if necessary.
2. Tighten the housing cover until the triangular marks on the cover point to one another exactly.
3. Tighten the bayonet lock on the connection plug until it engages into place.

### 9.3.2 Reassembling the transmitter, installing a new S+T-DAT, replacing the O-ring, desiccant

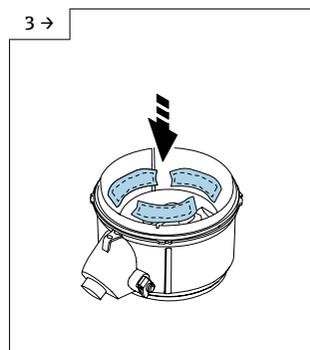


- ▶ Insert the new S+T-DAT into the electronics module.

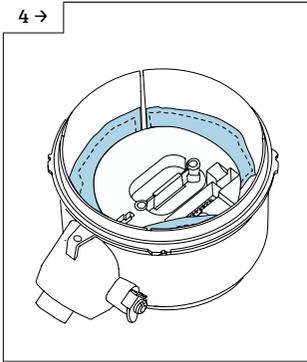
ⓘ Pay attention to pin diagram!



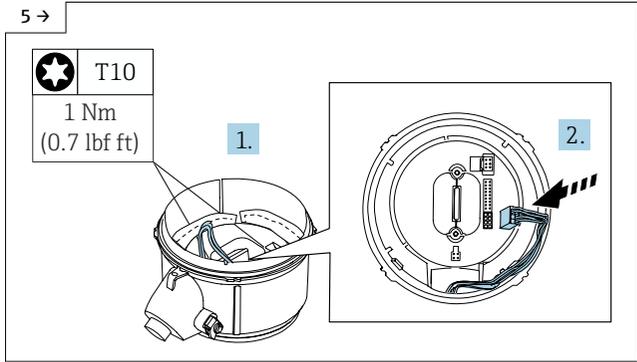
- ▶ Insert the electronics module into the transmitter housing.



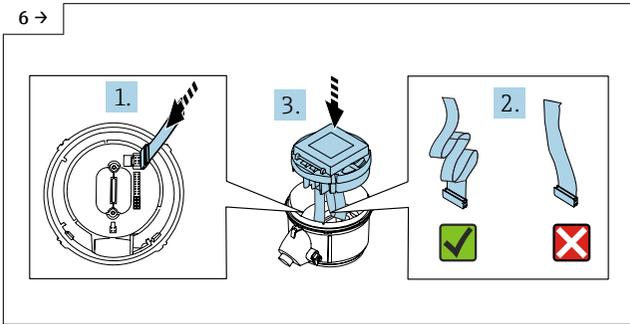
- ▶ Put new desiccant in the transmitter housing.



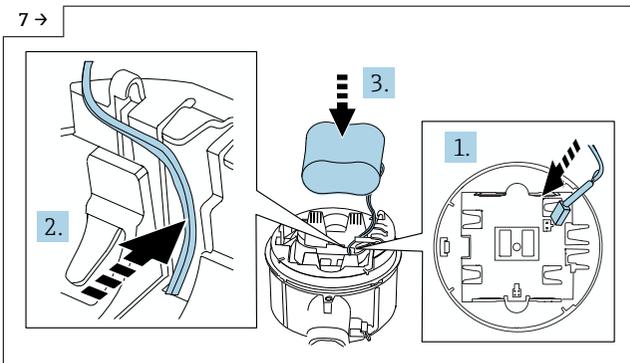
- ▶ Place the desiccant correctly in the transmitter housing as illustrated in the graphic.



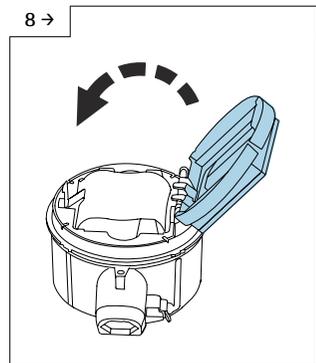
- ▶ Tighten the Torx screws of the electronics module. Plug the cable harness into the electronics module.



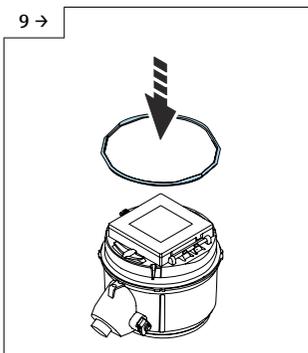
- ▶ Insert the plug of the display module. Loop the ribbon cable. Place the display module with the battery carrier in the transmitter housing.



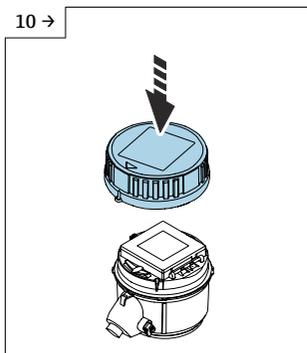
- ▶ Insert the battery plug and place the cable in the recess of the battery carrier as shown in the graphic. Place the battery in the battery compartment.



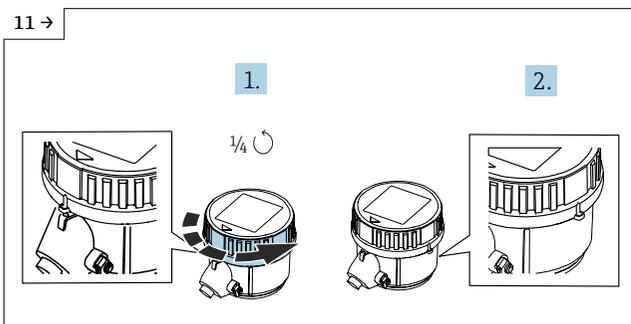
- ▶ Close the cover of the battery carrier.



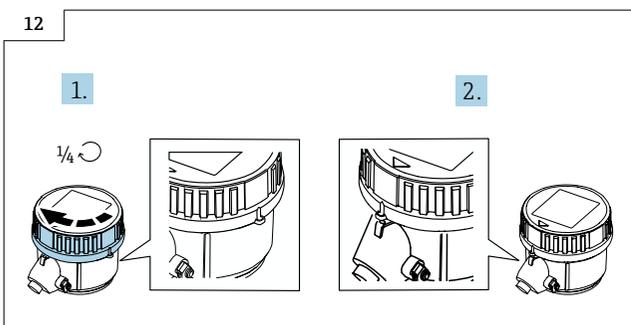
- ▶ Replace the O-ring.



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



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



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

### 9.3.3 Final steps

#### Restoring the S+T-DAT backup

1. In the SmartBlue App: open system.

2. Open device management.
3. Open reset device.
4. Restore S-DAT backup.
5. Open device management.
6. Open reset device.
7. Restore T-DAT backup.

### **Totalizer**

- ▶ Reset the totalizer.

### **Replacing the battery**

- ▶ Following the replacement of the S+T-DAT, information about the remaining battery power is lost. It is recommended to schedule a battery replacement as soon as possible. This ensures that the device displays a message with the set warning time before the battery is empty.

## **10 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 Messaufnehmer Anschlussleiterplatte, S+T-DAT

Promag 800 Index C

## Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Ersatzteilset .....	30
2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	30
3	Reparaturberechtigte Personen .....	31
4	Sicherheitshinweise .....	31
5	Verwendete Symbole .....	32
6	Werkzeugliste .....	33
7	Promag 800 Advanced, Kompaktausführung .....	33
8	Promag 800 Advanced, Getrenntausführung .....	38
9	Promag 800 Standard .....	48
10	Entsorgung .....	54

# 1 Übersicht Ersatzteilset

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteile gültig:

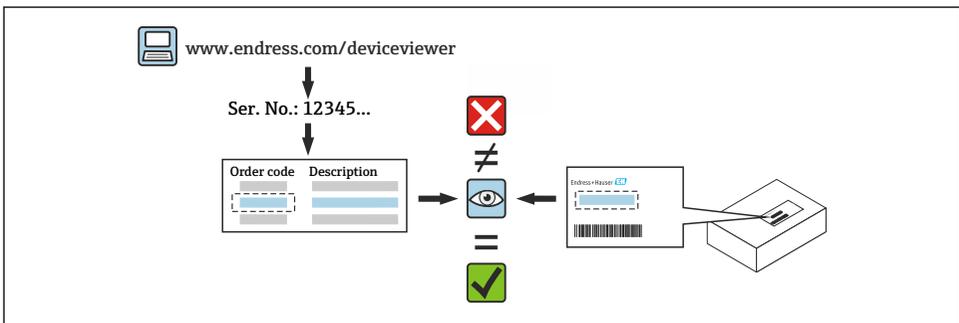
Bestellnummer	Set Original Ersatzteil	Inhalt
71484382	Set S+T-DAT, kompakt	1 × S+T-DAT Sensor 1 × O-Ring 106,00 × 3,53 mm/4.2 × 0.12 in 3 × Trockenmittel
71484383	Set Anschlussprint und S+T-DAT getrennt	1 × Anschlussprint komplett 1 × S+T-DAT Sensor 1 × O-Ring 106,00 × 3,53 mm/4.2 × 0.12 in 3 × Trockenmittel

-  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 <sup>1)</sup>
Ohne Zulassung	1, 2, 3
Mit Zulassung (z.B. IECEx)	1, 2, 3
Bei eichfähigem Verkehr	4

- 1) 1 = Ausgebildete Fachkraft des Kunden, 2 = Von Endress+Hauser autorisierter Servicetechniker, 3 = Endress+Hauser (Messgerät an Hersteller zurücksenden)  
4 = Mit der lokalen Zulassungsstelle prüfen, ob ein Ein-/Umbau unter Aufsicht erfolgen muss.

### 4 Sicherheitshinweise

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

## 5 Verwendete Symbole

### 5.1 Symbole für Informationstypen

Symbol	Bedeutung
	<b>Erlaubt</b> Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind.
	<b>Verboten</b> Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind.
	<b>Tipp</b> Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Handlungsschritte

## 6 Werkzeugliste



## 7 Promag 800 Advanced, Kompaktausführung

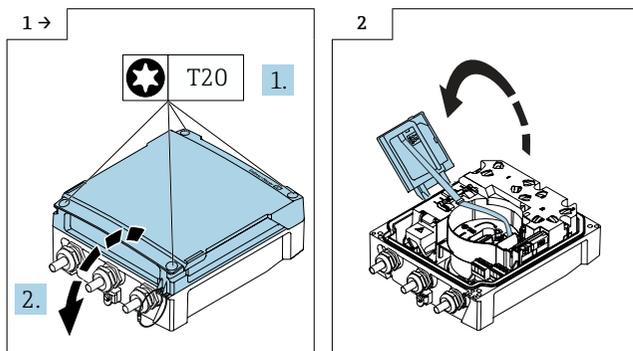
### 7.1 Vorbereitende Arbeiten

 Die Datensicherung für den S+T-DAT ist als Backup auf dem Elektronikmodul gesichert und wird nach dem Austausch wieder auf den neuen S+T-DAT gespeichert.

#### 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

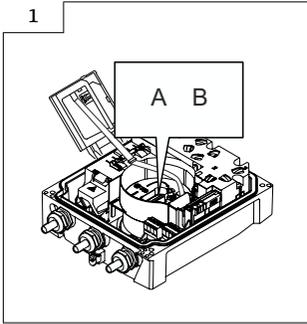


▶ Torx Schrauben lösen, Deckel öffnen.

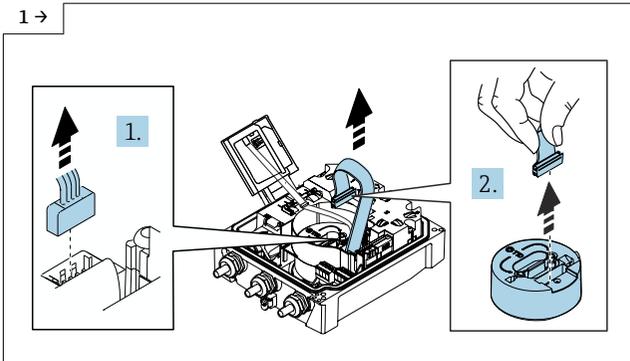
▶ Anzeigemodul aufklappen.

1. **Geräte mit Netzteilversorgung:** Gerät vom Netz trennen.

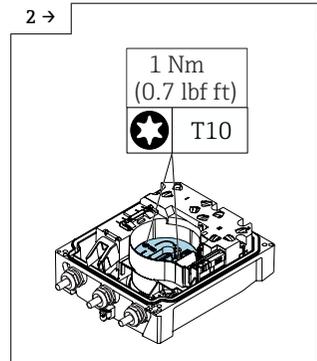
2. **Gerät mit Batterieversorgung:** Schalter B auf "OFF" stellen (Schalter befindet sich auf dem Hauptelektronikmodul) siehe Grafik unten.



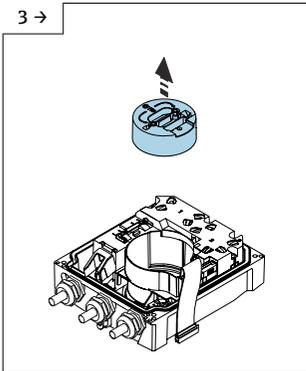
## 7.2 Ausbau Elektronikmodul und S+T-DAT



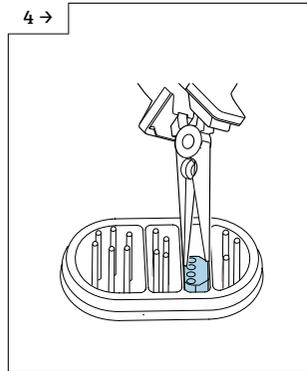
- Stecker Anzeigemodul abziehen, Stecker vom ISEM abziehen.



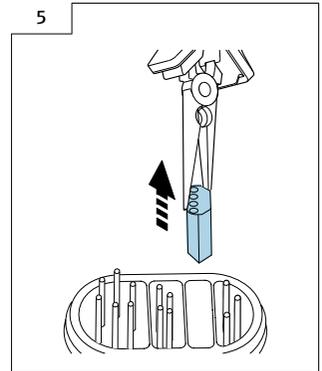
- Torx Schrauben des Elektronikmoduls lösen.



► Elektronikmodul wegnehmen.

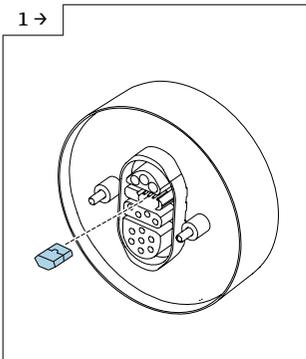


► S+T-DAT mit Spitzzange an den Längsseiten anfassen und aus der Schnittstelle herausziehen.

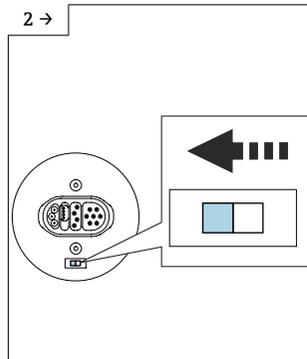


► S+T-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

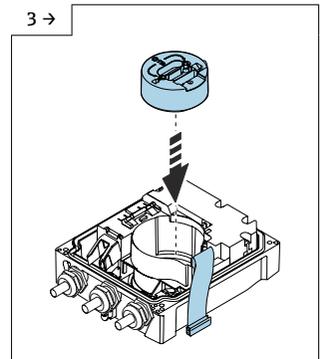
### 7.3 Zusammenbau Messumformer Kompaktausführung



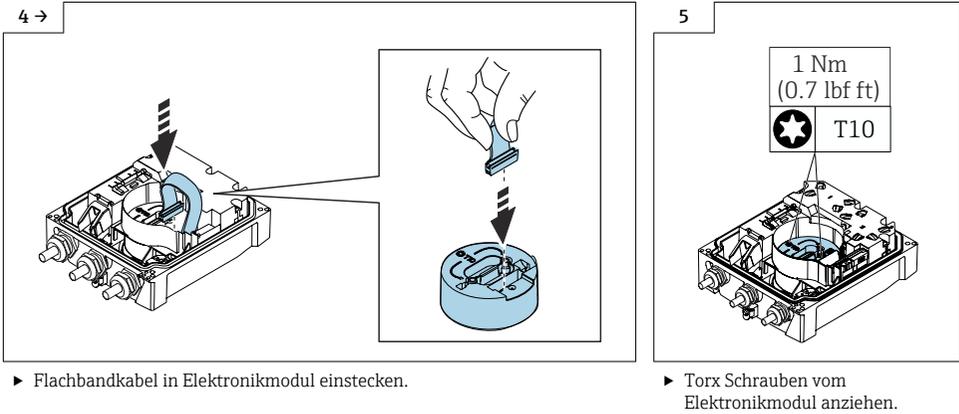
► Neuen S+T-DAT in Elektronikmodul einstecken.  
 ⚠ Pinbild beachten!



► ⚠ Erdungsschalter des Elektronikmodul auf Position "links" stellen (geschlossen), wie im Bild oben gezeigt.



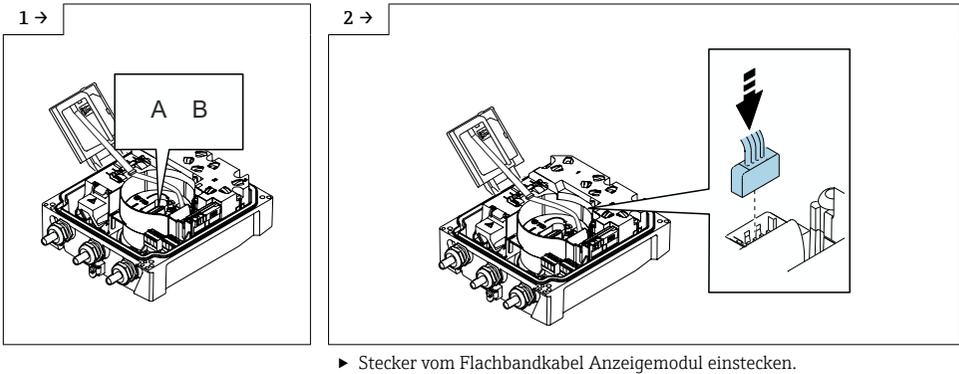
► Elektronikmodul einsetzen.

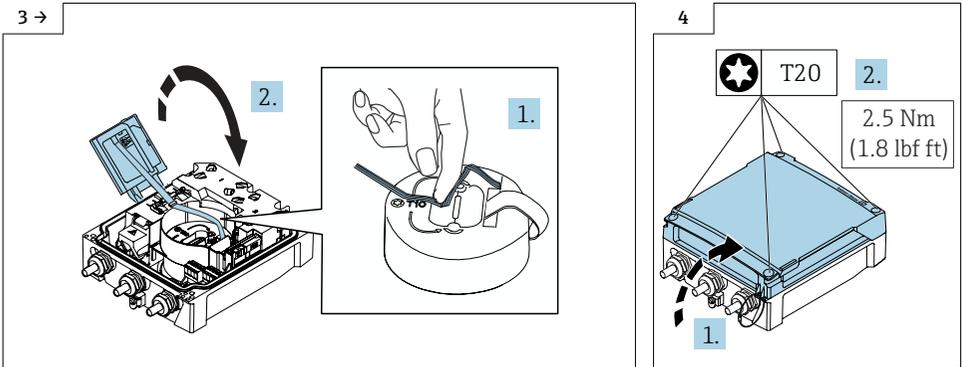


## 7.4 Abschliessende Arbeiten

### 7.4.1 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.





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

► Deckel schliessen.

### 7.4.2 Nach Austausch S+T-DAT

**i** Nach Ausführung der unten genannten Schritte, erfolgt ein Geräte Neustart. Die Verbindung via SmartBlue App muss wieder hergestellt werden.

#### S+T-DAT Sicherung wiederherstellen

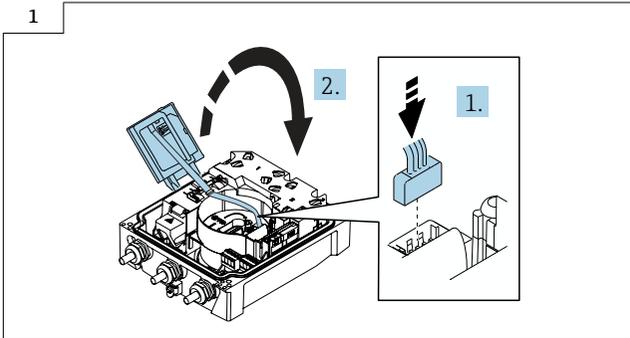
1. In der SmartBlue App: System öffnen.
2. Geräteverwaltung öffnen.
3. Gerät zurücksetzen öffnen.
4. S-DAT-Sicherung wiederherstellen.
5. Geräteverwaltung öffnen.
6. Gerät zurücksetzen öffnen.
7. T-DAT-Sicherung wiederherstellen.

#### Totalizer

- Totalizer wieder einstellen.

## Batterie ersetzen

- ▶ Nach dem Austausch des S+T-DAT ist die Information über die Restladung der Batterien verloren. Es wird empfohlen, einen Austausch der Batterien möglichst zeitnah einzuplanen. Damit wird sichergestellt, dass das Gerät mit der eingestellten Vorwarnzeit eine Meldung ausgibt, bevor die Batterie leer ist.



- ▶ Stecker einstecken, Anzeigemodul zuklappen.

## 8 Promag 800 Advanced, Getrenntausführung

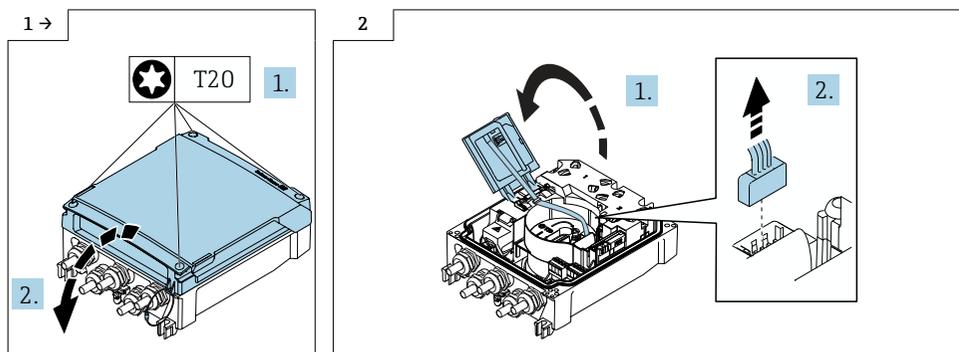
### 8.1 Vorbereitende Arbeiten

- i** Die Datensicherung für den S+T-DAT ist als Backup auf dem Elektronikmodul gesichert und wird nach dem Austausch wieder auf den neuen S+T-DAT gespeichert.

#### 8.1.1 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.

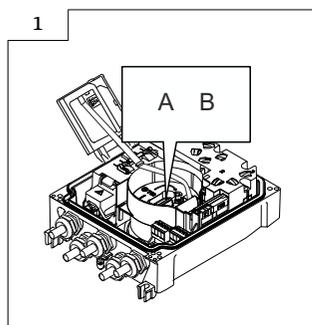
## 8.1.2 Power ausschalten Messumformergehäuse Getrennt Ausführung



► Torx Schrauben lösen, Deckel öffnen.

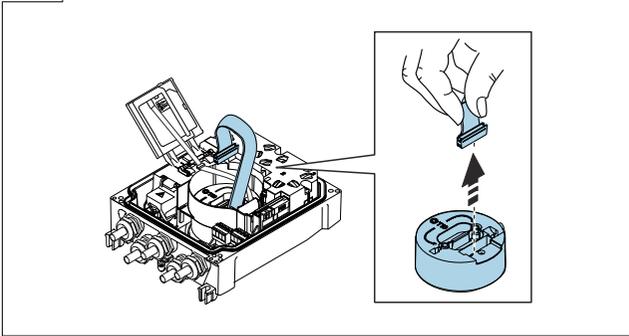
► Anzeigemodul aufklappen, Stecker abziehen.

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.



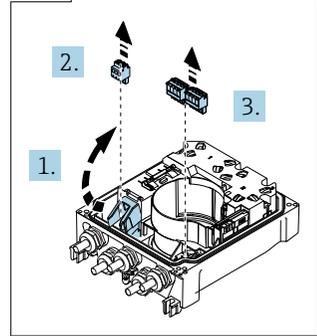
## 8.2 Austausch Sensor Anschlussleiterplatte mit S+T-DAT

1 →



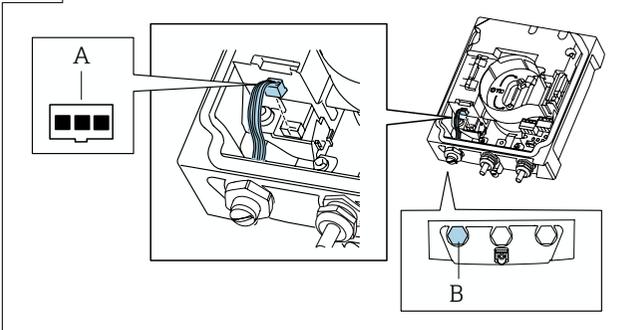
► Stecker vom ISEM abziehen.

2 →



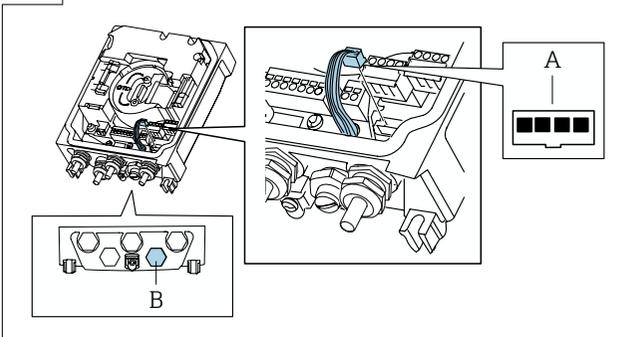
► Anschlussklemmen abziehen.

3 →



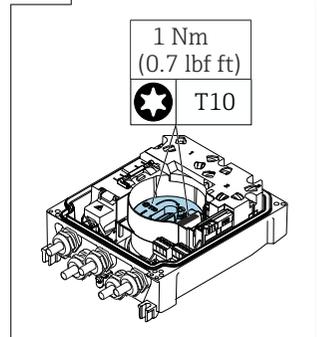
► Stecker für externe Batterie abziehen. **!** Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn eine externe Batterie vorhanden ist.

4 →

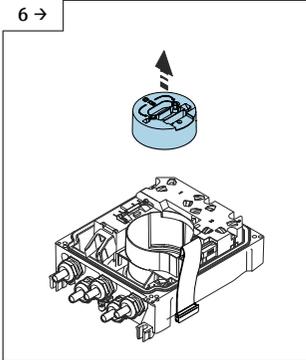


► Stecker für Drucksensor abziehen. **!** Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Drucksensor vorhanden ist.

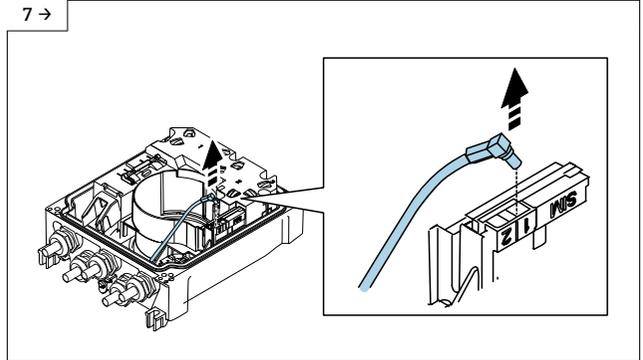
5 →



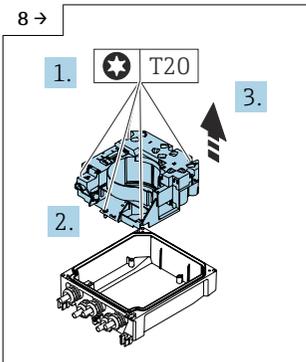
► Torx Schrauben des Elektronikmoduls lösen.



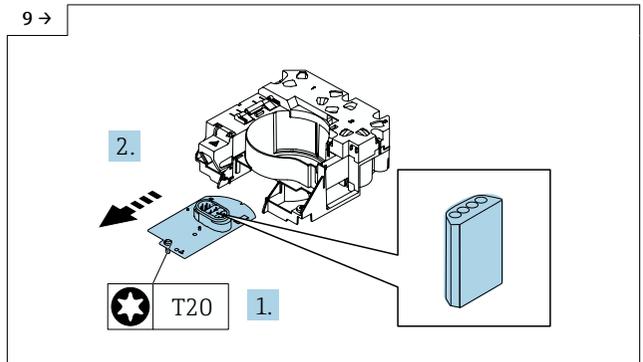
► Elektronikmodul wegnehmen.



► Antennenstecker abziehen.  Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Antennenstecker vorhanden ist.

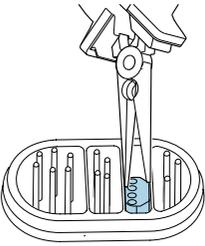


► Torx Schrauben vom Print- und Batterieträger und von Anschlussplatine lösen. Print- und Batterieträger aus Messumformergehäuse herausnehmen.



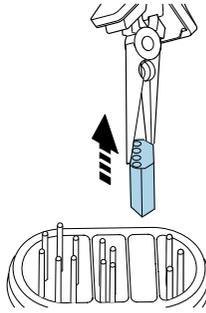
► Messaufnehmeranschlussleiterplatte mit S+T-DAT aus Messumformergehäuse herausnehmen.

10 →



- ▶ S+T-DAT mit Spitzzange an den Längsseiten anfassen und aus der Schnittstelle herausziehen.

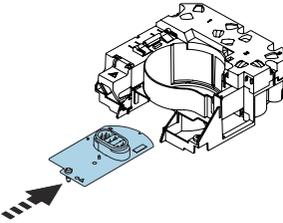
11



- ▶ S+T-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

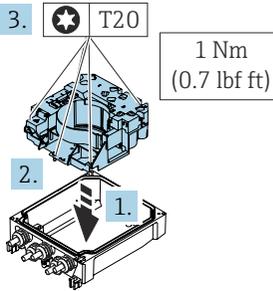
### 8.3 Zusammenbau Messumformer Getrenntausführung

1 →



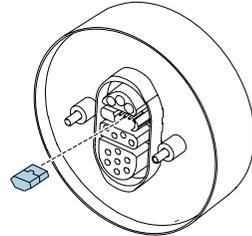
- ▶ Messaufnehmeranschlussleiterplatte in Messumformergehäuse hineinschieben.

2 →

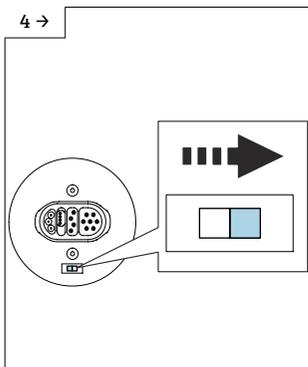


- ▶ Print- und Batterieträger in Messumformergehäuse einsetzen und Torx Schrauben von Anschlussleiterplatte und Print- und Batterieträger anziehen.

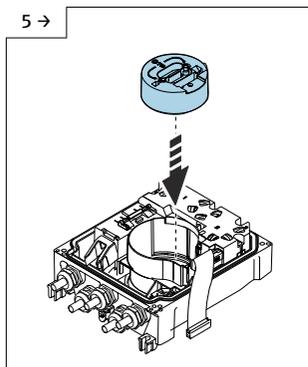
3 →



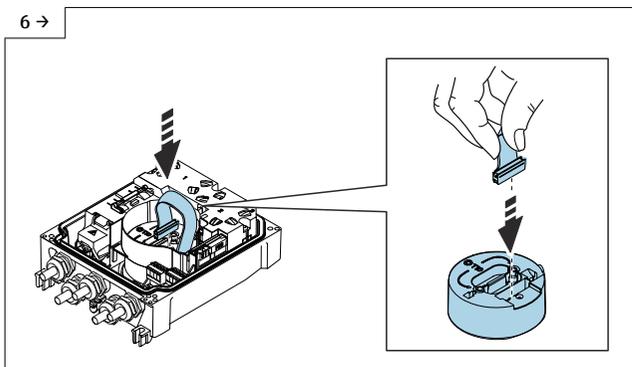
- ▶ Neuen S+T-DAT in Elektronikmodul einstecken. Pinbild beachten!



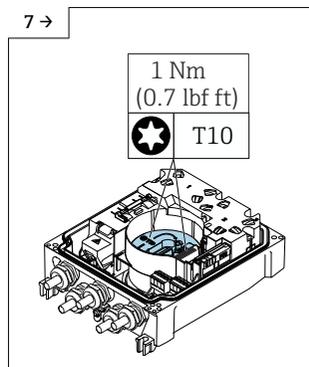
-  Erdungsschalter des Elektronikmodul auf Position "rechts" stellen (offen), wie im Bild oben gezeigt.



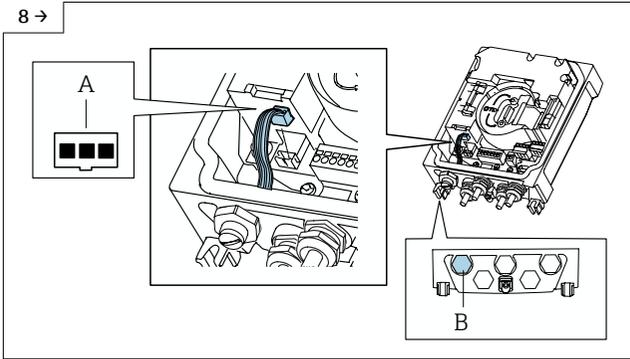
- Elektronikmodul einsetzen.



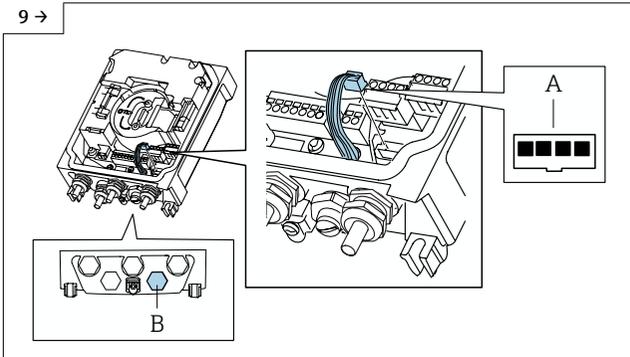
- Flachbandkabel in Elektronikmodul einstecken.



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

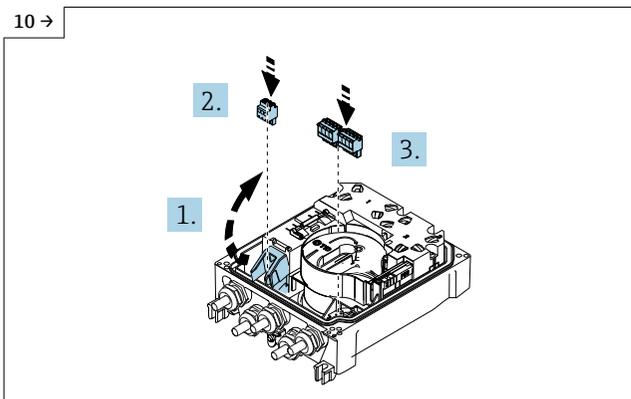


- ▶ Stecker für externe Batterie einstecken. Pinbild beachten! Der Stecker für die externe Batterie ist ausgelegt für 3 Pins. Siehe A in der Grafik. Der Stecker für die externe Batterie muss in die Kabeleinführung wie in der Grafik unter B gezeigt. ⓘ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden,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



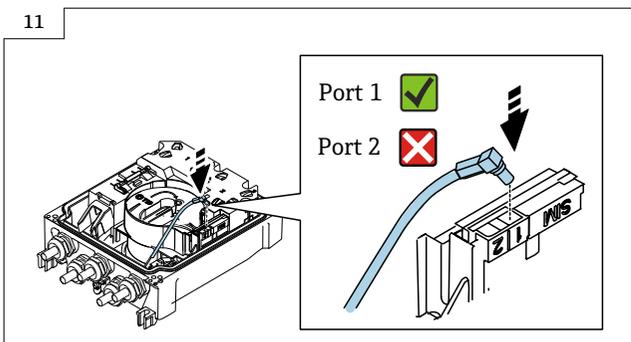
- ▶ Stecker für Drucksensor einstecken. Pinbild beachten! Der Stecker für den Drucksensor ist ausgelegt für 4 Pins. Siehe A in der Grafik. Der Stecker für die externe Batterie muss in die Kabeleinführung wie in der Grafik unter B gezeigt. ⓘ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Drucksensor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

10 →



► Abdeckung hochklappen und Anschlussklemmen einstecken.

11



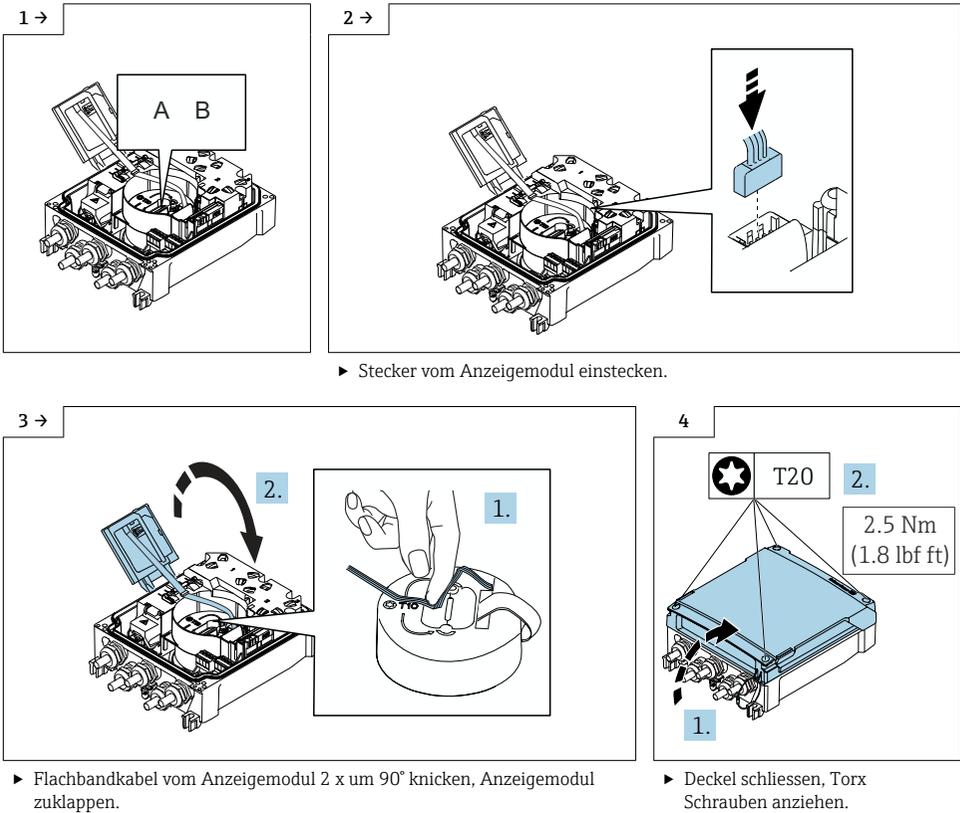
► Antennenstecker einstecken. ⓘ Dieser Arbeitsschritt muss nur ausgeführt werden, wenn ein Antennenstecker vorhanden ist.

## 8.4 Abschliessende Arbeiten

### 8.4.1 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.



### 8.4.2 Nach Austausch S+T-DAT

**i** Nach Ausführung der unten genannten Schritte, erfolgt ein Geräte Neustart. Die Verbindung via SmartBlue App muss wieder hergestellt werden.

#### S+T-DAT Sicherung wiederherstellen

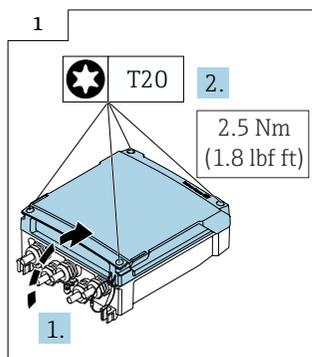
1. **In der SmartBlue App:** System öffnen.
2. Geräteverwaltung öffnen.
3. Gerät zurücksetzen öffnen.
4. S-DAT-Sicherung wiederherstellen.
5. Geräteverwaltung öffnen.
6. Gerät zurücksetzen öffnen.
7. T-DAT-Sicherung wiederherstellen.

## Totalizer

- ▶ Totalizer wieder einstellen.

## Batterie ersetzen

- ▶ Nach dem Austausch des S+T-DAT ist die Information über die Restladung der Batterien verloren. Es wird empfohlen, einen Austausch der Batterien möglichst zeitnah einzuplanen. Damit wird sichergestellt, dass das Gerät mit der eingestellten Vorwarnzeit eine Meldung ausgibt, bevor die Batterie leer ist.



- ▶ Deckel schliessen, Torx Schrauben anziehen.

## 9 Promag 800 Standard

### 9.1 Vorbereitende Arbeiten

 Die Datensicherung für den S+T-DAT ist als Backup auf dem Elektronikmodul gesichert und wird nach dem Austausch wieder auf den neuen S+T-DAT gespeichert.

#### 9.1.1 Gerät ausschalten

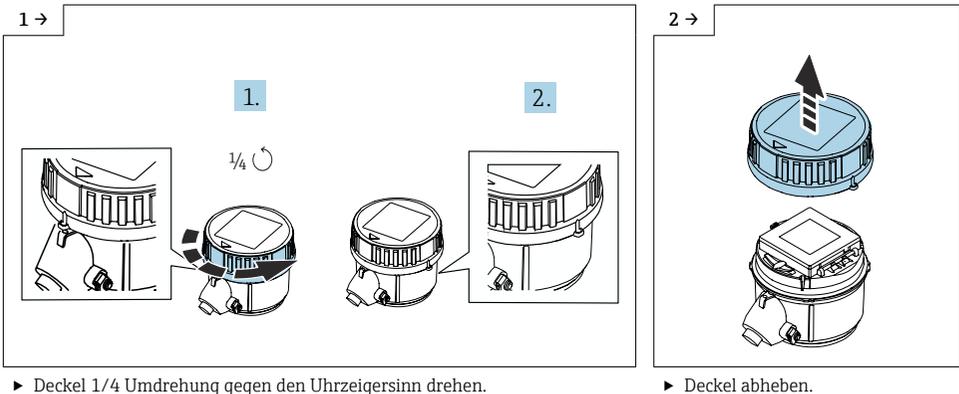
1. **In der SmartBlue App:** System öffnen.
2. Geräteverwaltung öffnen.
3. Gerät zurücksetzen öffnen.
4. Gerät ausschalten wählen.
5. Mit OK bestätigen.
  - ↳ Sobald auf der Vor-Ort-Anzeige **F418** angezeigt wird, kann das Gerät ohne Datenverlust von der Spannungsversorgung getrennt werden.

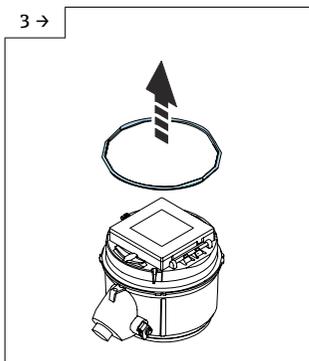
#### 9.1.2 Power ausschalten

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

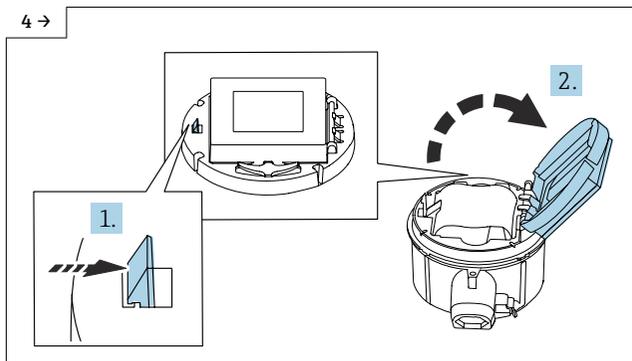
### 9.2 Ausbau S+T-DAT, Auswechseln O-Ring, Trockenmittel

 Die Datensicherung für den S+T-DAT ist als Backup auf dem Elektronikmodul gesichert und wird nach dem Austausch wieder auf den neuen S+T-DAT gespeichert.

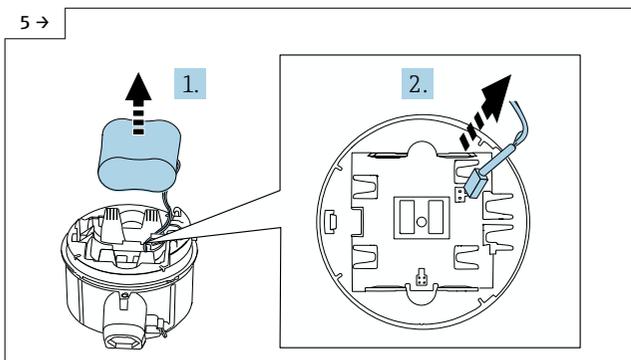




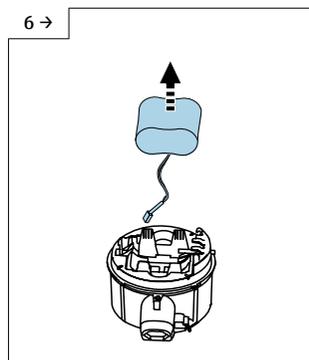
► O-Ring wegnehmen.



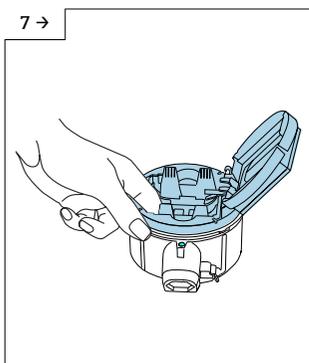
► Verriegelung Abdeckung Batterieträger zurückdrücken und Abdeckung aufklappen.



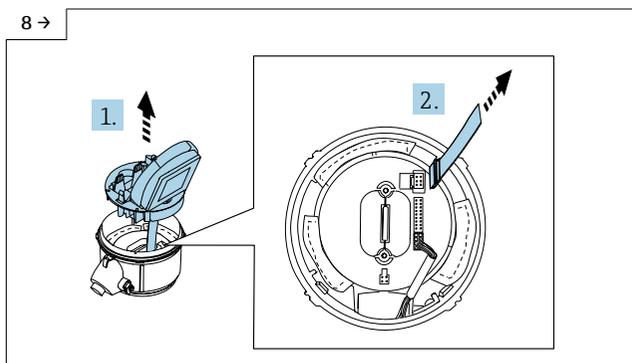
► Batterie aus Batteriefach herausnehmen, Stecker der Batterie abziehen.



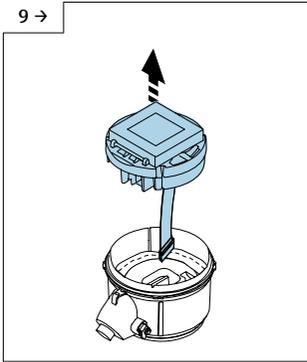
► Batterie komplett aus Batteriefach herausnehmen.



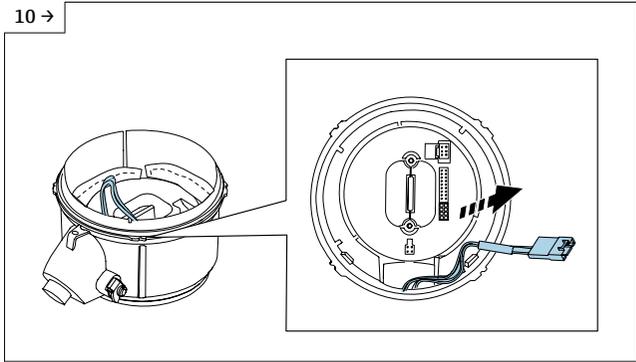
► Mit dem Finger in den Durchbruch des Batterieträgers greifen und Batterieträger aus Messumformer herausnehmen.



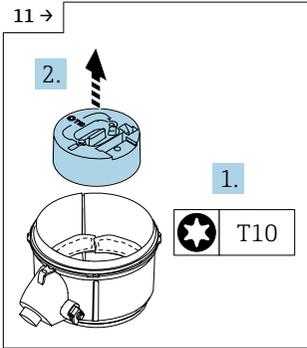
► Anzeigemodul mit Batterieträger aus Messumformergehäuse herausnehmen. Stecker vom Anzeigemodul abziehen.



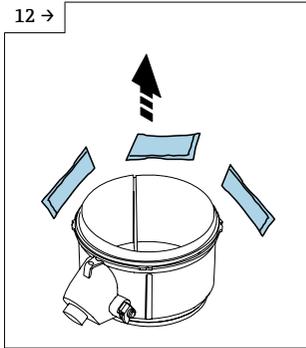
- ▶ Anzeigemodul mit Batterieträger komplett aus Messumformergehäuse herausnehmen.



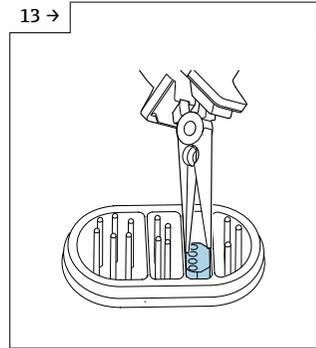
- ▶ Stecker vom Kabelbaum abziehen.



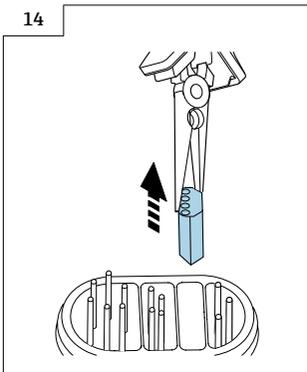
- ▶ Elektronikmodul aus Messumformergehäuse herausnehmen.



- ▶ Trockenmittel entfernen.



- ▶ S+T-DAT mit Spitzzange an den Längsseiten anfassen und aus der Schnittstelle herausziehen.



- ▶ S+T-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

## 9.3 Zusammenbau

### 9.3.1 Hinweise zu Schutzart IP66/IP67/IP68

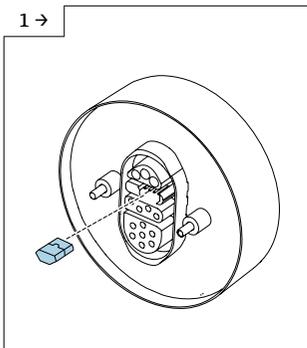
#### Schutzart IP68, Type 6P enclosure oder IP66/67, Type 4X enclosure - Proline 800

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

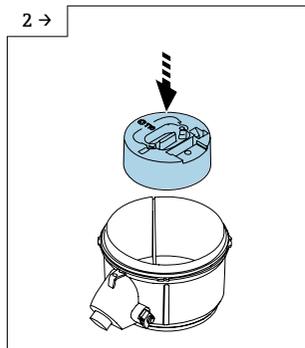
Um die Schutzart IP68, Type 6P enclosure oder IP67, Type 4X enclosure zu gewährleisten, folgende Schritte nach dem elektrischen Anschluss durchführen:

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.

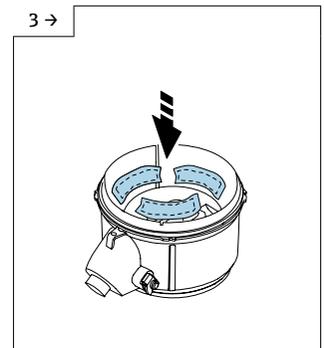
### 9.3.2 Zusammenbau Messumformer, Einbau neues S+T-DAT, Austausch O-Ring, Trockenmittel



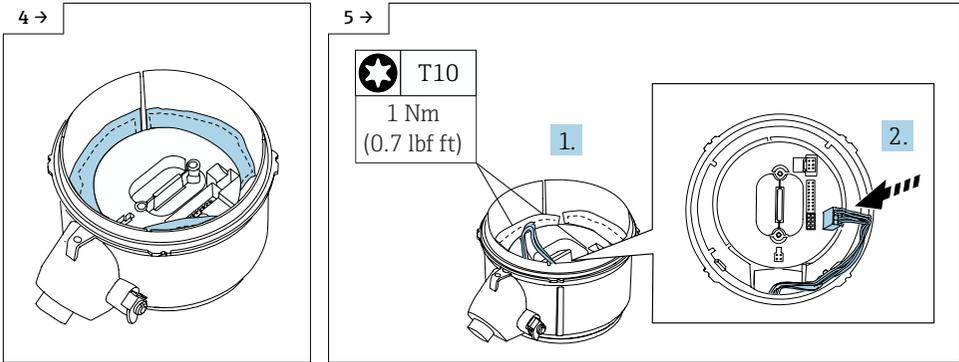
- ▶ Neuen S+T-DAT in Elektronikmodul einstecken.  
 ⓘ Pinbild beachten!



- ▶ Elektronikmodul in Messumformergehäuse einsetzen.

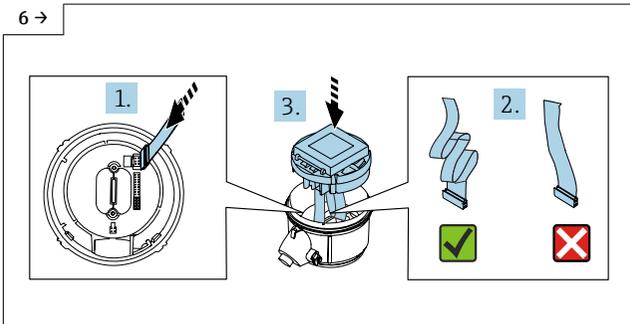


- ▶ Neues Trockenmittel in Messumformergehäuse platzieren.

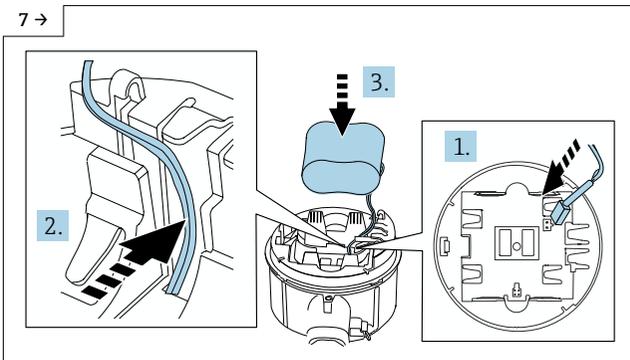


- ▶ Trockenmittel wie in Grafik gezeigt, korrekt im Messumformergehäuse platzieren.

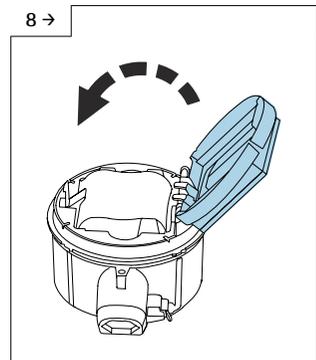
- ▶ Torx Schrauben Elektronikmodul anziehen. Kabelbaum am Elektronikmodul einstecken.



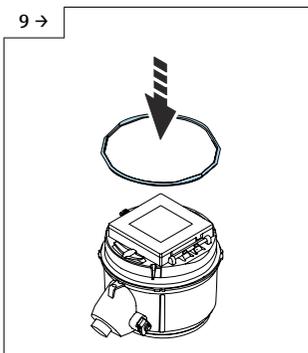
- ▶ Stecker vom Anzeigemodul einstecken. Flachbandkabel in Schlaufe legen. Anzeigemodul mit Batterieträger im Messumformergehäuse platzieren.



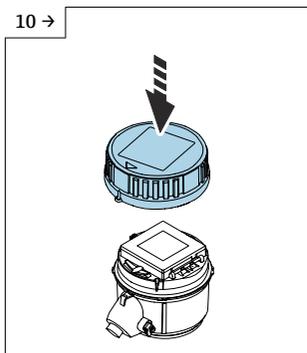
- ▶ Stecker Batterie einstecken und Kabel in der Aussparung vom Batterieträger platzieren, wie in der Grafik gezeigt. Batterie in Batteriefach platzieren.



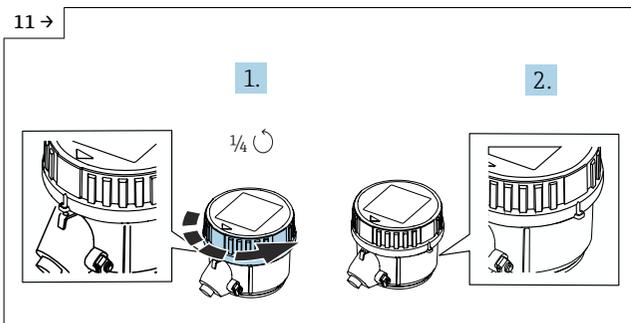
- ▶ Abdeckung Batterieträger zuklappen.



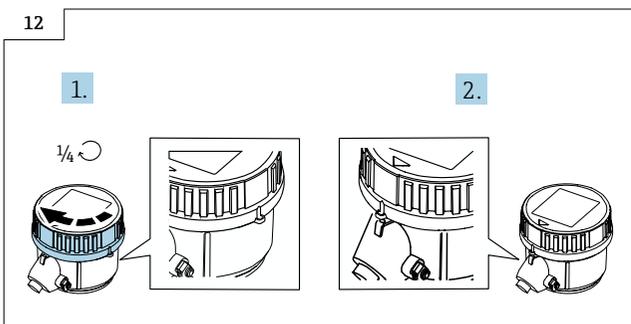
► O-Ring ersetzen.



► Deckel auf Messumformergehäuse platzieren. ☒ Auf korrekte Positionierung des O-Ring achten!



► Deckel 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen bis er nach unten einrastet.



► Deckel 1/4 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen bis er einrastet.

### 9.3.3 Abschliessende Arbeiten

#### S+T-DAT Sicherung wiederherstellen

1. **In der SmartBlue App:** System öffnen.
2. Geräteverwaltung öffnen.
3. Gerät zurücksetzen öffnen.
4. S-DAT-Sicherung wiederherstellen.
5. Geräteverwaltung öffnen.
6. Gerät zurücksetzen öffnen.
7. T-DAT-Sicherung wiederherstellen.

#### Totalizer

- ▶ Totalizer wieder einstellen.

#### Batterie ersetzen

- ▶ Nach dem Austausch des S+T-DAT ist die Information über die Restladung der Batterien verloren. Es wird empfohlen, einen Austausch der Batterien möglichst zeitnah einzuplanen. Damit wird sichergestellt, dass das Gerät mit der eingestellten Vorwarnzeit eine Meldung ausgibt, bevor die Batterie leer ist.

## 10 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.





71556587

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

---