


# Installation Instructions

## Replacing the S-DAT

Promag, Promass 300, 500, 500-digital,  
Prosonic Flow 300, 500-digital,  
t-mass 300, 500-digital

**EN** Installation Instructions: EA01278D →  3

**DE** Einbauanleitung: EA01278D →  27



# S-DAT replacement

Promag, Promass 300, 500, 500-digital, Prosonic Flow 300, 500-digital  
t-mass 300, 500-digital

## Table of contents

1	Overview of spare part sets .....	4
2	Designated use .....	4
3	Personnel authorized to carry out repairs .....	5
4	Safety instructions .....	5
5	Symbols used .....	6
6	Tools list .....	7
7	Promag, Promass 300, 500, Prosonic Flow 300, t-mass 300 .....	7
8	Promag, Promass, t-mass, Prosonic Flow 500-digital .....	16

# 1 Overview of spare part sets

The Installation Instructions apply to the following spare part sets:

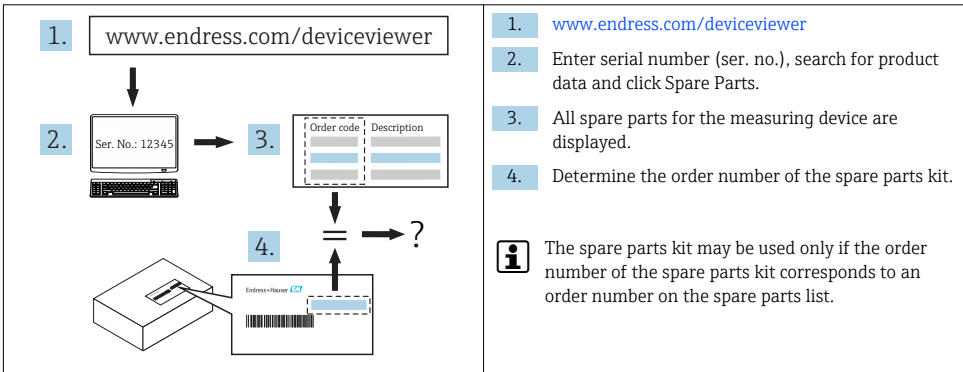
Order number	Original spare part set	Contents
71453166	S-DAT set, Promag 300, 500	1 × S-DAT (empty)
71453168	S-DAT set, Promass, t-mass 300, 500	1 × S-DAT (empty)
71453169	S-DAT set, Prosonic Flow 300, 500	1 × S-DAT (empty)

## 2 Designated use

The spare part sets and Installation Instructions are used to replace a faulty unit with a functioning unit of the same type. Only original parts from Endress+Hauser may be used. Only spare parts kits designed by Endress+Hauser for the measuring device can be used at any time.


Inspection is performed using the W@M Device Viewer. The procedure involved is described as follows.

**i** 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.

 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	2, 3
With approval (e.g. IECEx)	2, 3
For custody transfer	4

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

### 4 Safety instructions

- Check whether the spare part matches the labeling on the measuring device as described on the cover page.
- The spare part sets and Installation Instructions are used to replace a faulty unit with a functioning unit of the same type.  
Only use original parts from Endress+Hauser.
- Comply with national regulations governing mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair procedures.
- 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.
- When using Ex-certified measuring devices: Open device only when in a de-energized state (allow 10 minutes to elapse after switching off the power supply) or in environments which do not have a potentially explosive atmosphere.
- In the case of measuring devices in safety-related applications in accordance with IEC 61508 or IEC 61511: Commission in accordance with Operating Instructions after repair. Document the repair procedure.
- Before removing the device: set the process to a safe state and purge the pipe of dangerous process substances.
- Hot surfaces! Risk of injury! Before commencing work: allow the system and measuring device to cool down to a touchable temperature.

- In the case of 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 the penetration of foreign bodies, moisture or contaminants.
- Replace defective seals only with original seals from Endress+Hauser.
- If threads are damaged or 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 spacing is reduced or the dielectric strength of the measuring device cannot be guaranteed during repair work, perform a test on completion of the work (e.g. high-voltage test in accordance with the manufacturer's instructions).
- Service plug:
  - Do not connect in explosive atmospheres.
  - Only connect to Endress+Hauser service devices.
- Observe the instructions for transporting and returning the device outlined in the Operating Instructions.

 If you have any questions, please contact your [Endress+Hauser service organization](#).

## 5 Symbols used

### 5.1 Safety symbols

#### DANGER

This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid this situation will result in serious or fatal injury.

#### WARNING

This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid this situation can result in serious or fatal injury.





#### CAUTION

This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid this situation can result in minor or medium injury.

#### NOTICE

This symbol contains information on procedures and other facts which do not result in personal injury.

## 5.2 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.
	Series of steps

## 6 Tools list

 Hexagon spanner 8 mm	 Allen key 3 mm, 4 mm	 Torx screwdriver T10, T20	 Slotted head screwdriver 0.5 x3.5 mm	 Long-nose pliers
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 7 Promag, Promass 300, 500, Prosonic Flow 300, t-mass 300

### 7.1 Removing the transmitter housing, aluminum, cast stainless, stainless hygienic

#### **WARNING**

**The measuring device is energized!**

Risk of fatal injury from electric shock.

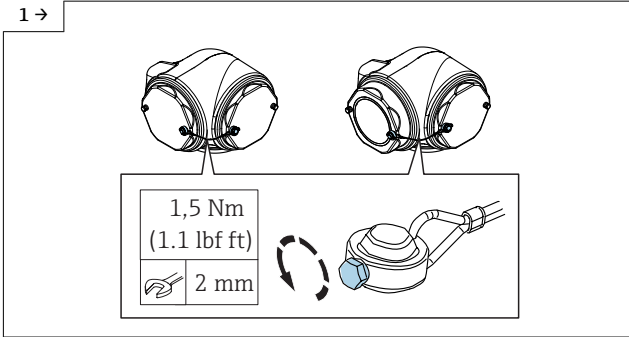
- ▶ Open the measuring device only when the device is de-energized.

#### **CAUTION**

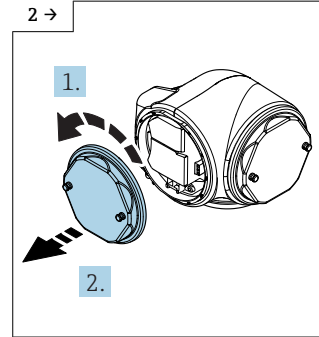
- ▶ If spacing is reduced or the dielectric strength of the measuring device cannot be guaranteed during repair work, perform a test on completion of the work (e.g. high-voltage test in accordance with the manufacturer's instructions).

**i Note on stainless, hygienic transmitter:** see Fig. 1 below:

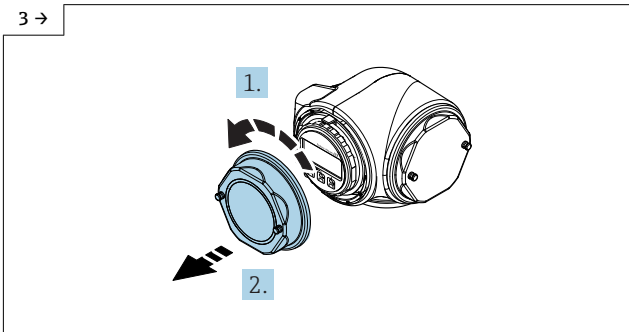
**i** A cover lock is located on the connection compartment cover and the electronics compartment cover on devices for Zone 2. The cover lock must be released before the connection compartment cover/electronics compartment cover can be unscrewed.



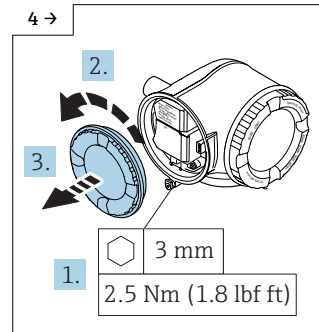
► Releasing the cover lock for stainless, hygienic transmitter in Zone 2



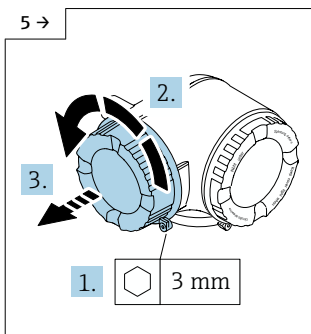
► Opening the blind cover for stainless, hygienic transmitter in Zone 2



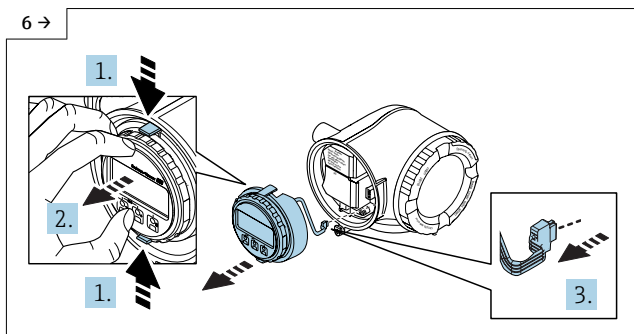
► Opening the cover with display module for stainless, hygienic transmitter in Zone 2



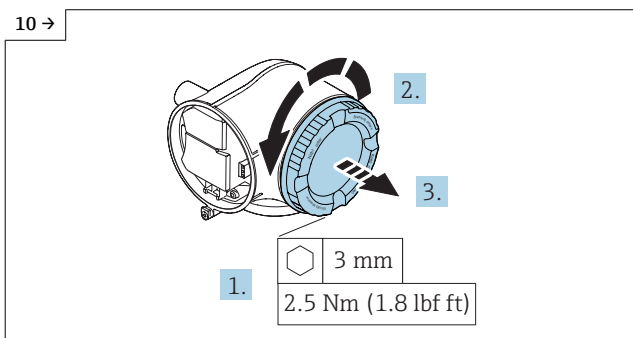
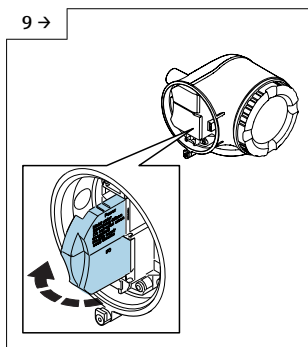
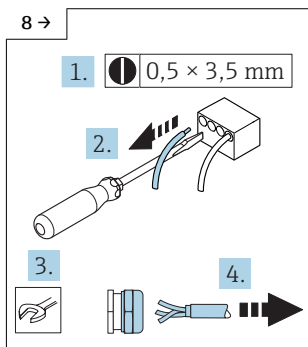
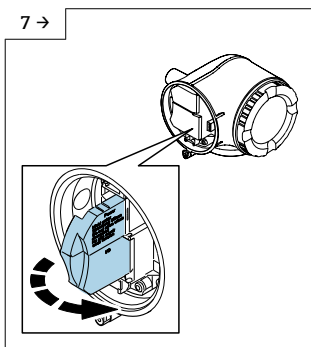
► Opening the blind cover for aluminum transmitter and cast transmitter

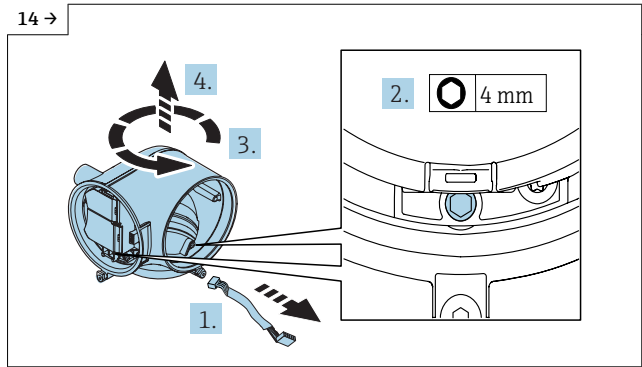
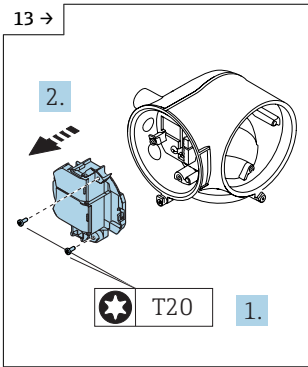
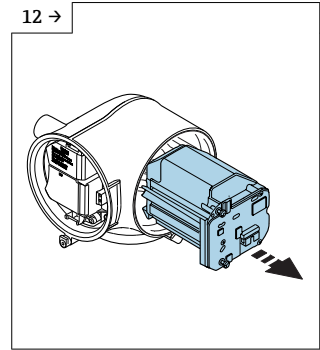
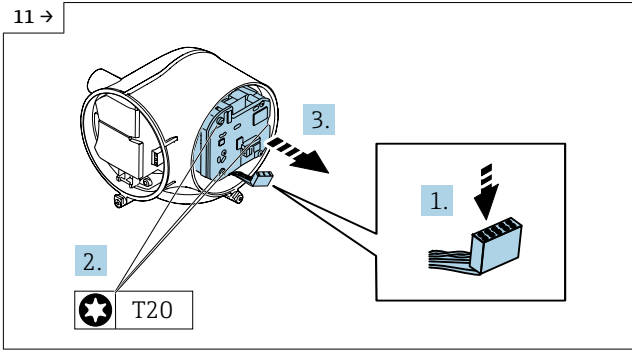


► Opening the cover with display module for aluminum transmitter and cast transmitter

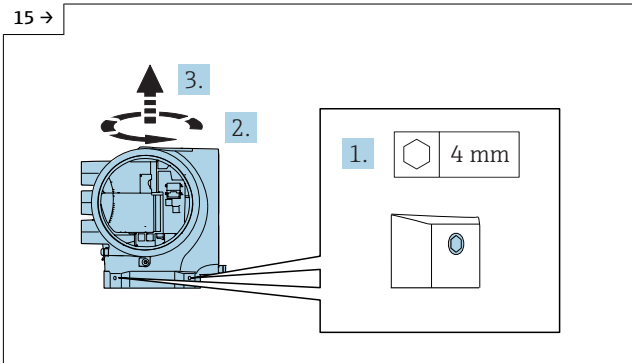


► Remove the optional display if it is fitted.

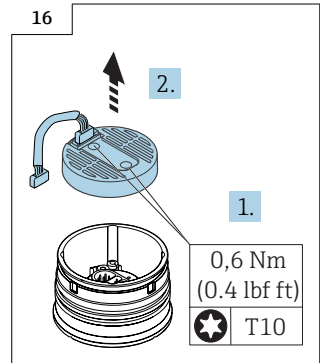





► Removal of transmitter version for non-Ex areas: turn the transmitter and lift it up.

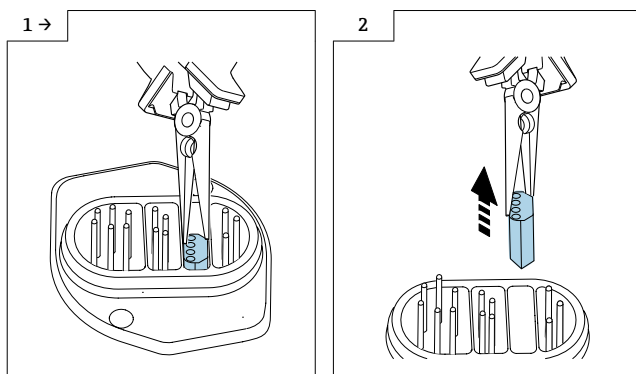


► Removal of transmitter version for Ex areas: turn the transmitter and lift it up.




## 7.2 Replacing the Promag S-DAT

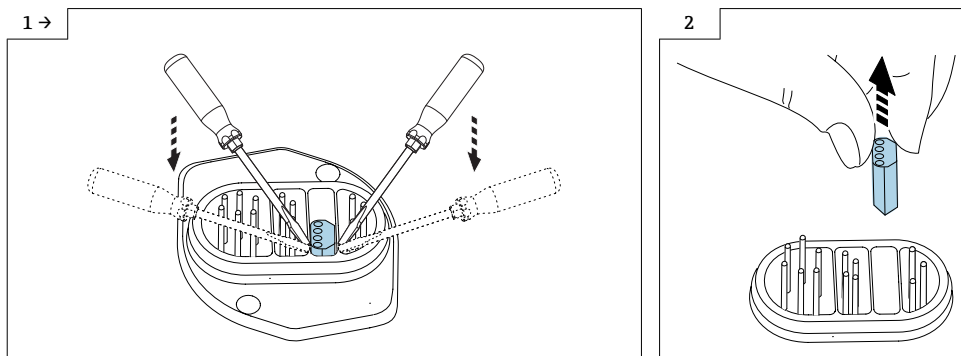
**Version A:** Proceed as described in Section 7.1 →  7 and as illustrated in the diagrams below.



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

▶ Remove the S-DAT from the interface.


**Version B:** Proceed as described in Section 7.1 →  7 and as illustrated in the diagrams below.




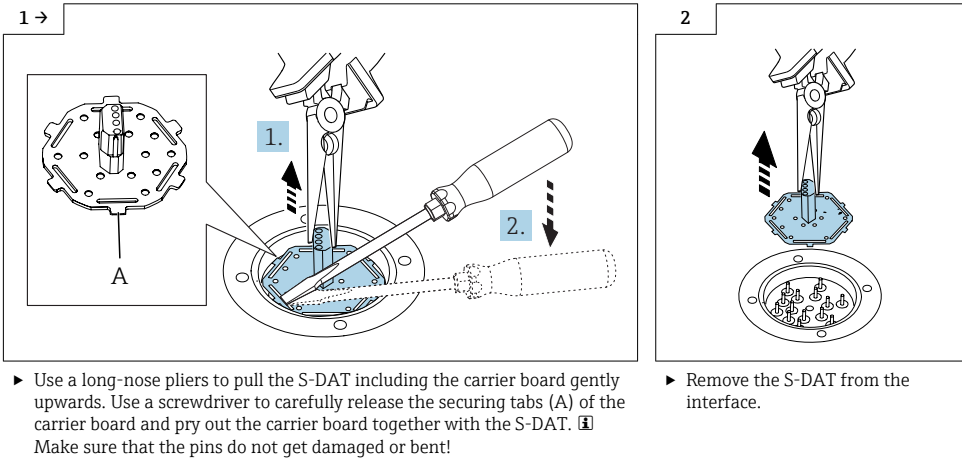
▶ Carefully pry up the S-DAT using two screwdrivers.


▶ Remove the S-DAT from the interface.

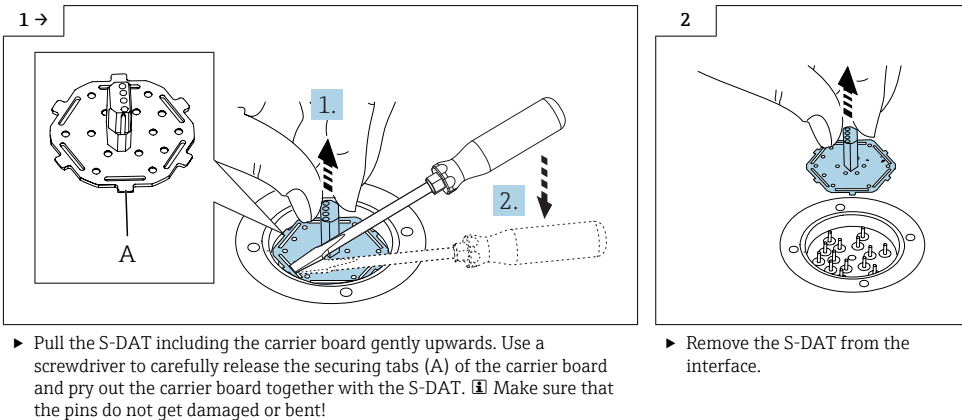
## 7.3 Replacing the Promass, t-mass S-DAT

**Version A:** Proceed as described in Section 7.1 →  7 and as illustrated in the diagrams below.


 Before removing the S-DAT, make sure to carefully release the securing tabs of the carrier board using a screwdriver! See Figure 1 below.




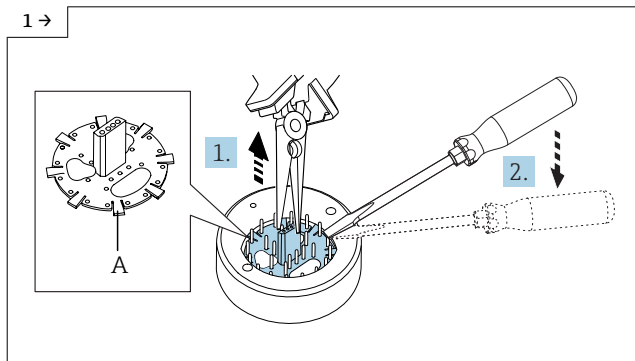
**Version B:** Proceed as described in Section 7.1 →  7 and as illustrated in the diagrams below.




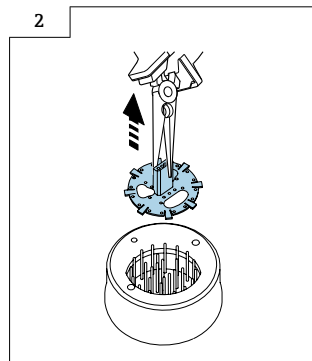
## 7.4 Replacing the Prosonic Flow S-DAT

**Version A:** Proceed as described in Section 7.1 →  7 and as illustrated in the diagrams below.


 Before removing the S-DAT, make sure to carefully release the securing tabs of the carrier board using a screwdriver! See Figure 1 below.

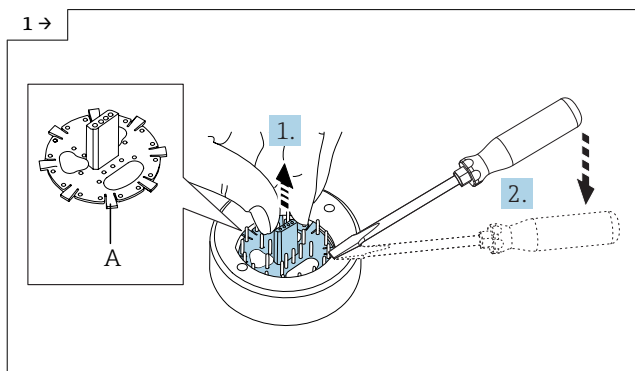



- Use a long-nose pliers to pull the S-DAT including the carrier board gently upwards. Use a screwdriver to carefully release the securing tabs (A) of the carrier board and pry out the carrier board together with the S-DAT.  Make sure that the pins do not get damaged or bent!

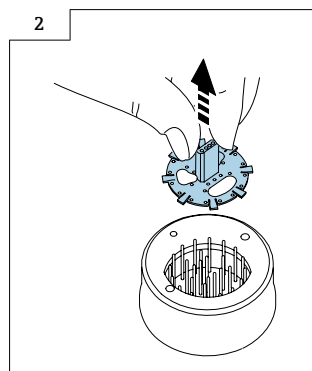


- Remove the S-DAT from the interface.

**Version B:** Proceed as described in Section 7.1 →  7 and as illustrated in the diagrams below.



- Pull the S-DAT including the carrier board gently upwards. Use a screwdriver to carefully release the securing tabs (A) of the carrier board and pry out the carrier board together with the S-DAT.  Make sure that the pins do not get damaged or bent!




- Remove the S-DAT from the interface.

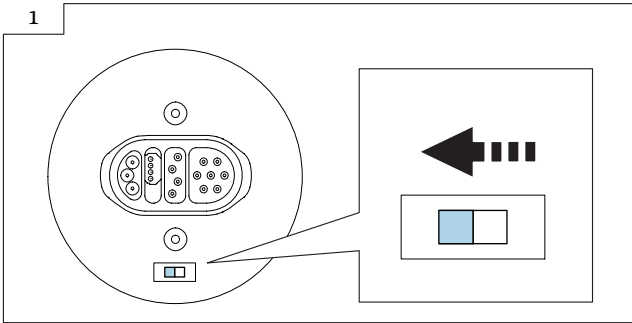
## 7.5 Reassembling the transmitter

Ressemble the transmitter in the reverse order, as described on →  7.


Note the following:

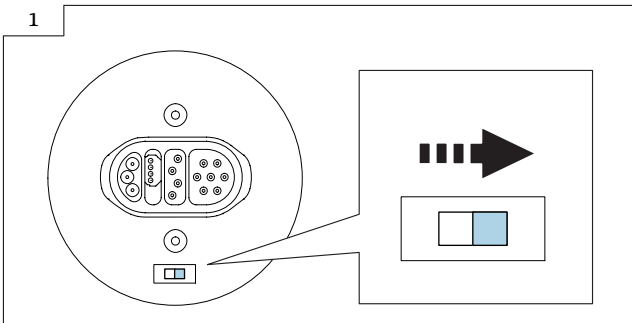
### 7.5.1 Note on reassembling the Promag 300

 Set the grounding switch of the ISEM electronics module to the position on the "left" (closed), as illustrated in the diagram below.

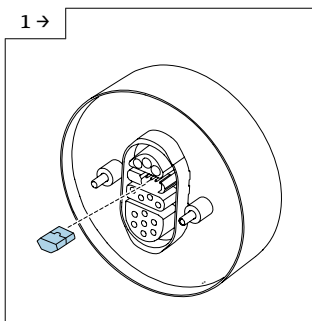


### 7.5.2 Note on reassembling the Promag 500

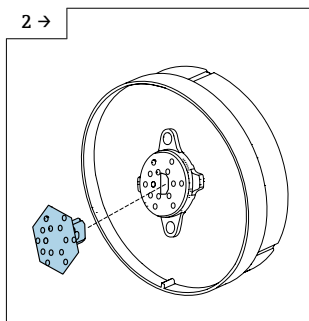
 Set the grounding switch of the ISEM electronics module to the position on the "right" (open), as illustrated in the diagram below.



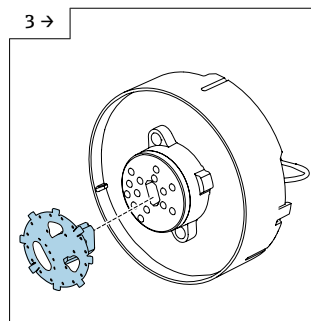
## 7.6 General information on reassembling the transmitter



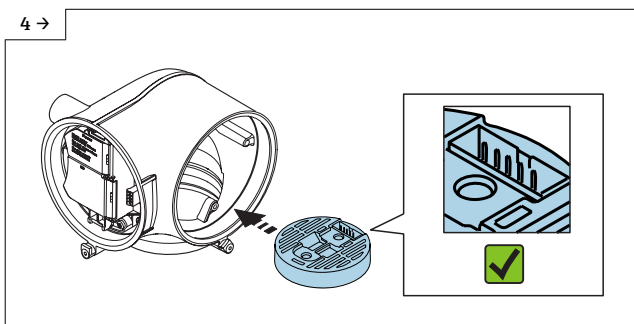
► **For Promag:** Insert new S-DAT in ISEM electronics module. Pay attention to pin diagram!



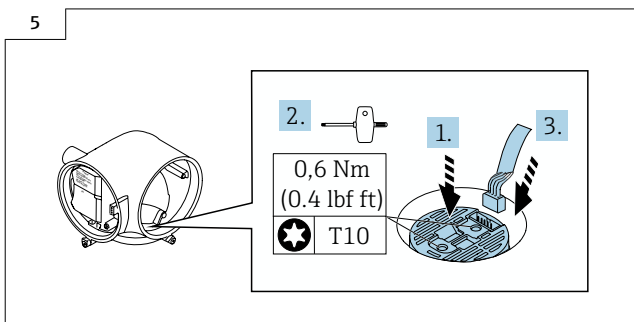
► **For Promass, t-mass:** Insert new S-DAT in ISEM electronics module. Pay attention to pin diagram!




► **For Prosonic Flow:** Insert new S-DAT in ISEM electronics module. Pay attention to pin diagram!




► Align the ISEM electronics module in the transmitter housing as shown in the diagram, and position it on the sensor interface. Pay attention to pin diagram!



► Carefully press down on the ISEM electronics module (1), tighten the screws in accordance with the torque (2), and insert the ribbon cable (3). Pay attention to connector coding!

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

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

## 8 Promag, Promass, t-mass, Prosonic Flow 500-digital

### 8.1 Opening the sensor connection housing (cast stainless) and removing the electronics

#### WARNING

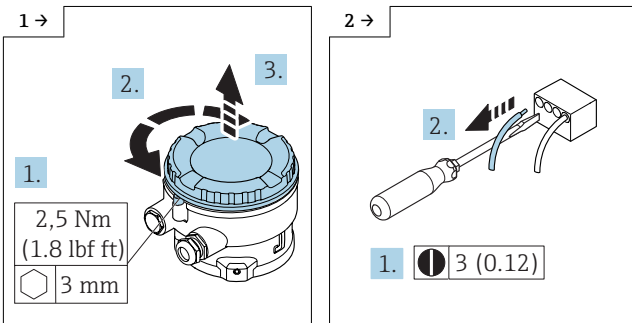
**The measuring device is energized!**

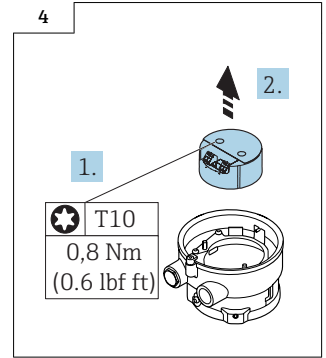
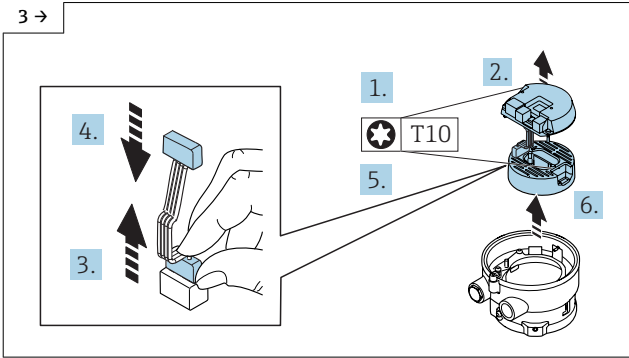
Risk of fatal injury from electric shock.

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

#### CAUTION

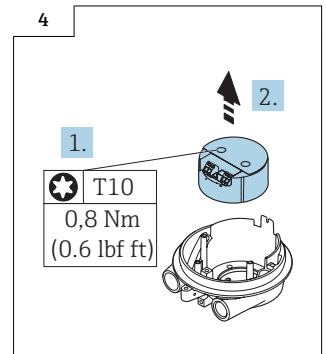
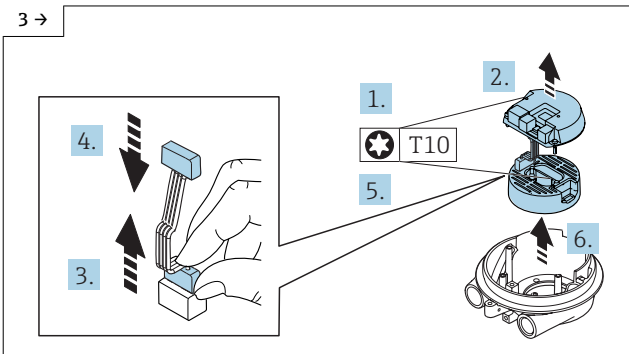
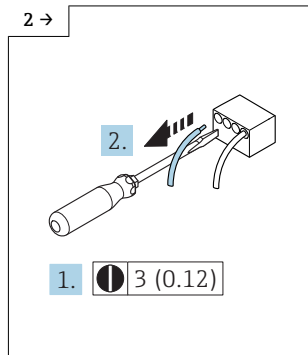
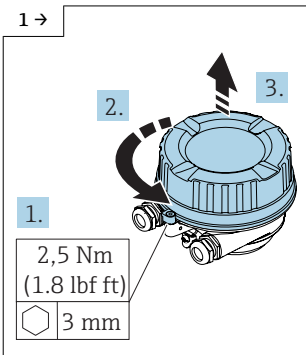
- If spacing is reduced or the dielectric strength of the measuring device cannot be guaranteed during repair work, perform a test on completion of the work (e.g. high-voltage test in accordance with the manufacturer's instructions).





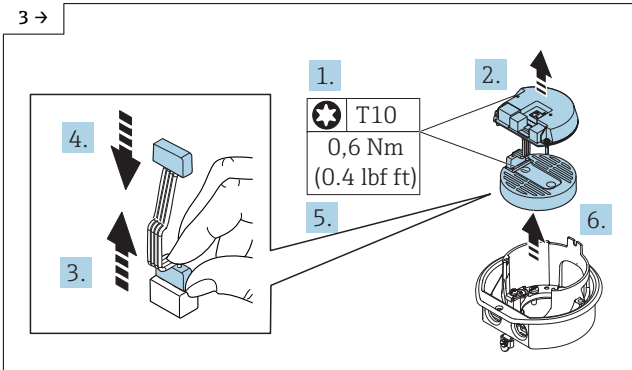
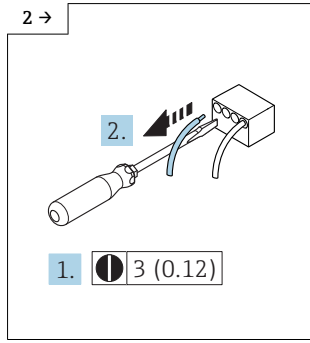
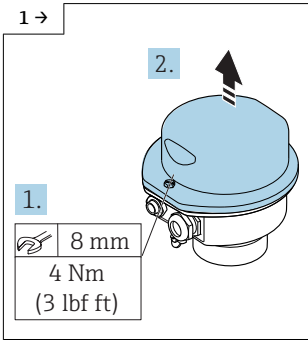
► Promass, t-mass 500-digital:  
hazardous area version

## 8.2 Opening the sensor connection housing (aluminum) and removing the electronics






► Promass, t-mass 500-digital:  
hazardous area version

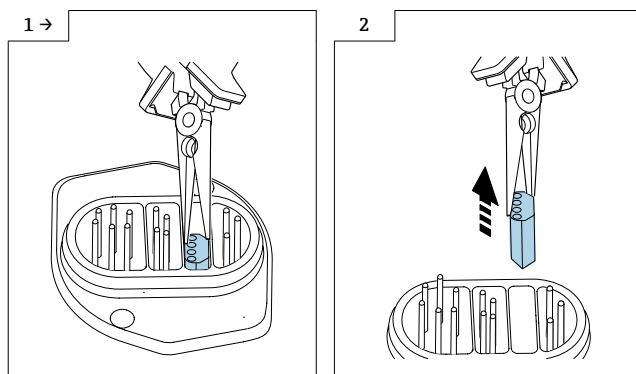
### 8.3 Opening the sensor connection housing (stainless) and sensor connection housing (ultra-compact, stainless, hygienic) and removing the electronics



► Promass 500-digital: hazardous area version




## 8.4 Replacing the Promag S-DAT

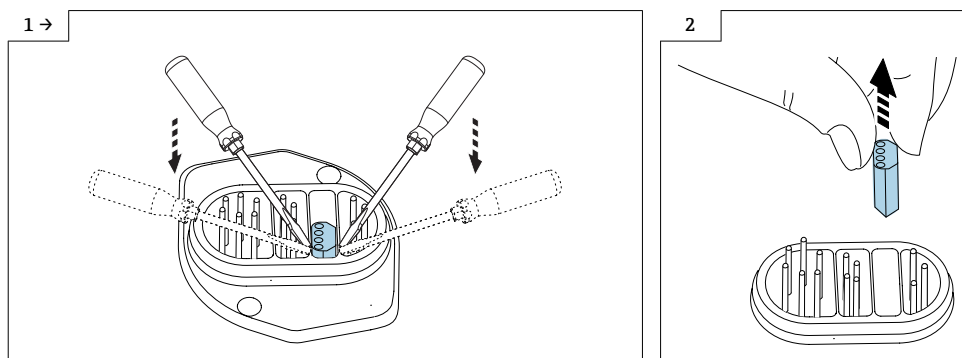
**Version A:** Proceed as described in Section 8.1 →  16 or Section 8.2 →  17 or Section 8.3 →  18 and as illustrated in the diagrams below.



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

▶ Remove the S-DAT from the interface.




**Version B:** Proceed as described in Section 8.1 →  16 or Section 8.2 →  17 or Section 8.3 →  18 and as illustrated in the diagrams below.




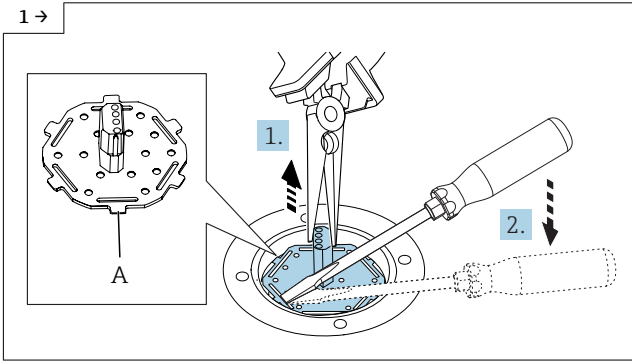
▶ Carefully pry up the S-DAT using two screwdrivers.


▶ Remove the S-DAT from the interface.

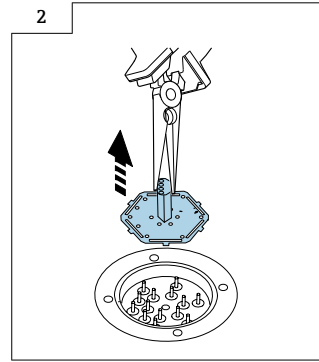
## 8.5 Replacing the Promass, t-mass S-DAT

**Version A:** Proceed as described in Section 8.1 →  16 or Section 8.2 →  17 or Section 8.3 →  18 and as illustrated in the diagrams below.




 Before removing the S-DAT, make sure to carefully release the securing tabs of the carrier board using a screwdriver! See Figure 1 below.

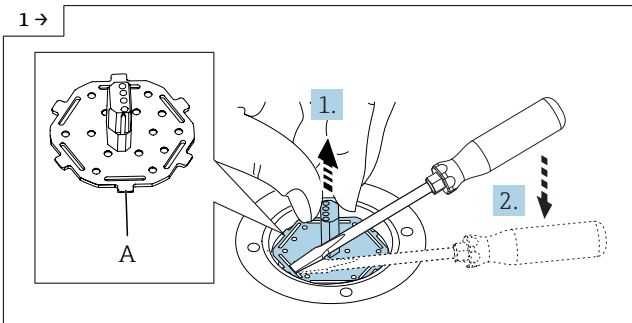



- ▶ Use a long-nose pliers to pull the S-DAT including the carrier board gently upwards. Use a screwdriver to carefully release the securing tabs (A) of the carrier board and pry out the carrier board together with the S-DAT.  Make sure that the pins do not get damaged or bent!

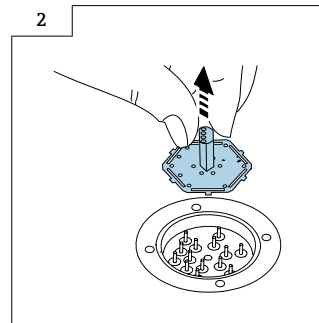


- ▶ Remove the S-DAT from the interface.

**Version B:** Proceed as described in Section 8.1 →  16 or Section 8.2 →  17 or Section 8.3 →  18 and as illustrated in the diagrams below.







- ▶ Pull the S-DAT including the carrier board gently upwards. Use a screwdriver to carefully release the securing tabs (A) of the carrier board and pry out the carrier board together with the S-DAT.  Make sure that the pins do not get damaged or bent!

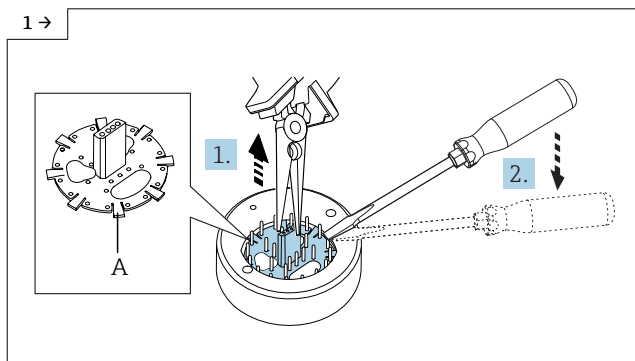



- ▶ Remove the S-DAT from the interface.

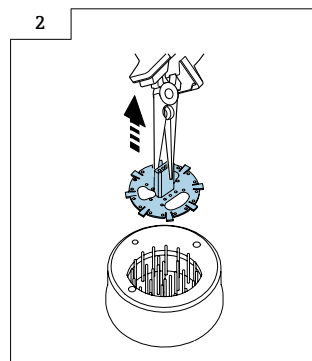
## 8.6 Replacing the Prosonic Flow S-DAT

**Version A:** Proceed as described in Section 8.1 →  16 or Section 8.2 →  17 or Section 8.3 →  18 and as illustrated in the diagrams below.




 Before removing the S-DAT, make sure to carefully release the securing tabs of the carrier board using a screwdriver! See Figure 1 below.

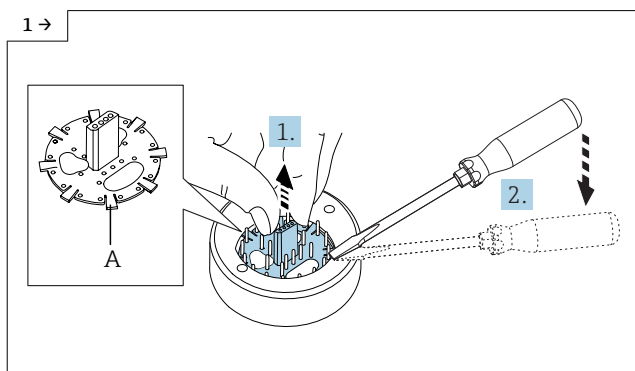



- Use a long-nose pliers to pull the S-DAT including the carrier board gently upwards. Use a screwdriver to carefully release the securing tabs (A) of the carrier board and pry out the carrier board together with the S-DAT.  Make sure that the pins do not get damaged or bent!

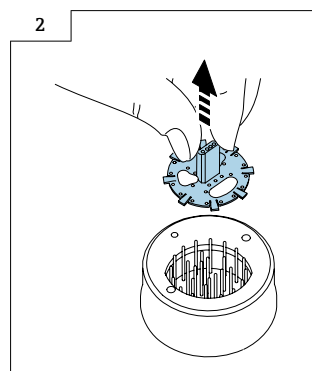


- Remove the S-DAT from the interface.

**Version B:** Proceed as described in Section 8.1 →  16 or Section 8.2 →  17 or Section 8.3 →  18 and as illustrated in the diagrams below.






- Pull the S-DAT including the carrier board gently upwards. Use a screwdriver to carefully release the securing tabs (A) of the carrier board and pry out the carrier board together with the S-DAT.  Make sure that the pins do not get damaged or bent!




- Remove the S-DAT from the interface.

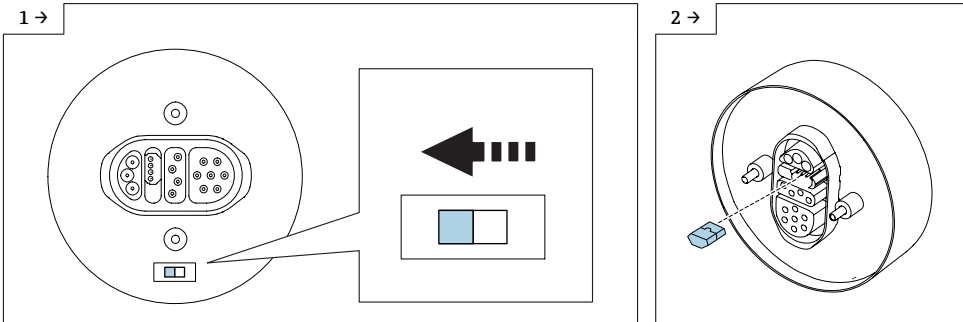
## 8.7 Reassembling the sensor connection housing

Reassemble the sensor connection housing by following the removal procedure in reverse order, as described in Section 8.1 →  16 or Section 8.2 →  17 or Section 8.3 →  18.

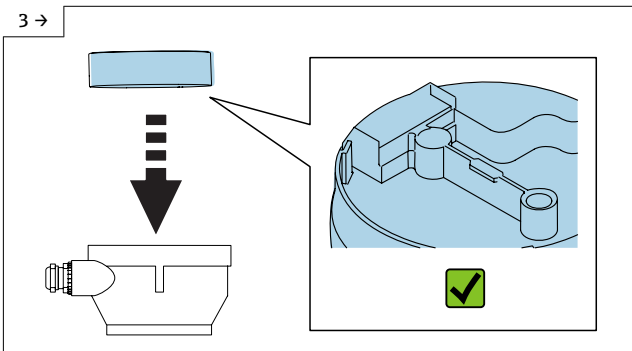
Note the following:


### 8.7.1 Note on reassembling the Promag 500-digital

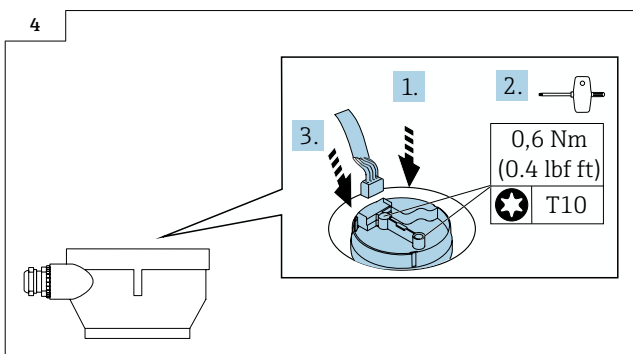
 Set the grounding switch of the ISEM electronics module to the position on the "left" (closed), as illustrated in the diagram below.



► Insert the new S-DAT in the ISEM electronics module.  Pay attention to pin diagram!

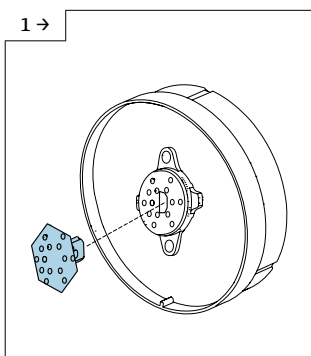


► Align the ISEM electronics module in the sensor connection housing as shown in the diagram, and position it on the sensor interface.  Pay attention to pin diagram!

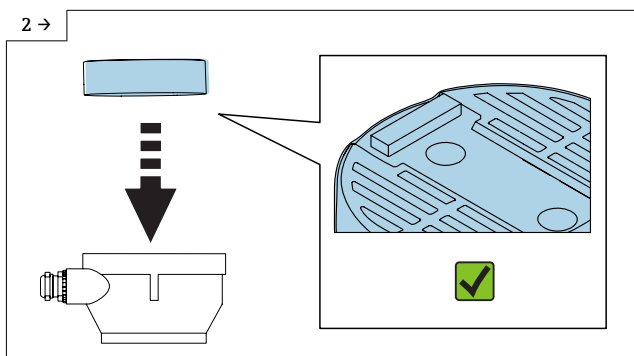


- ▶ Carefully press down on the ISEM electronics module (1), tighten the screws in accordance with the torque (2), and insert the ribbon cable (3).
  - ⓘ Pay attention to connector coding.

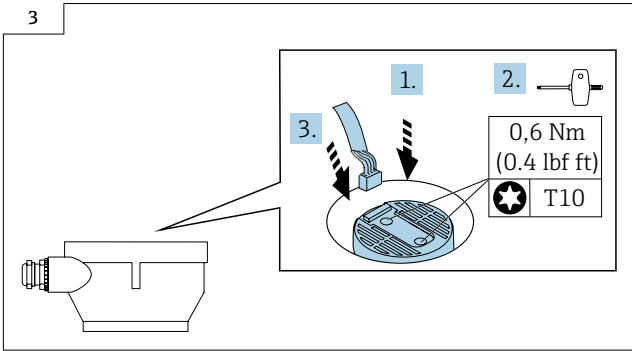
### 8.7.2 Note on reassembling the Promass, t-mass 500-digital



- ▶ Insert the new S-DAT including the carrier board in the ISEM electronics module. ⓘ Pay attention to pin diagram!

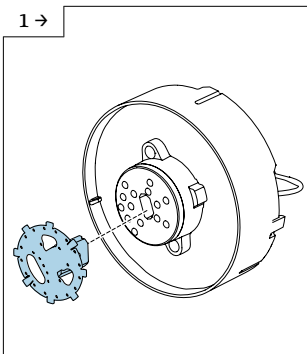


- ▶ Align the ISEM electronics module in the sensor connection housing as shown in the diagram, and position it on the sensor interface. ⓘ Pay attention to pin diagram!

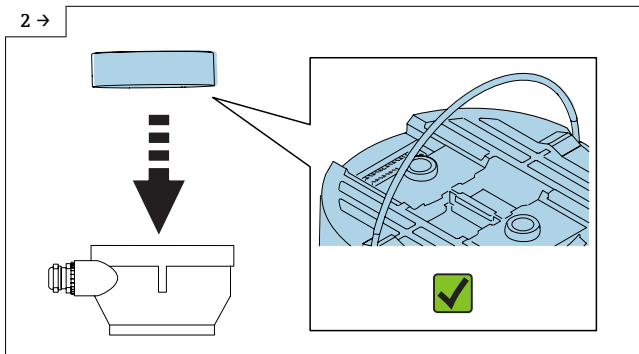


- ▶ Carefully press down on the ISEM electronics module (1), tighten the screws in accordance with the torque (2), and insert the ribbon cable (3).
  - ⓘ Pay attention to connector coding.

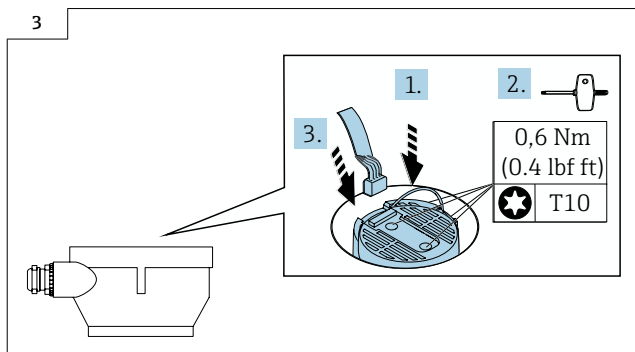
### 8.7.3 Note on reassembling the Prosonic Flow 500-digital



- ▶ Insert the new S-DAT including the carrier board in the ISEM-electronics module.
  - ⓘ Pay attention to pin diagram!



- ▶ Align the ISEM electronics module in the sensor connection housing as shown in the diagram, and position it on the sensor interface. ⓘ Pay attention to pin diagram!



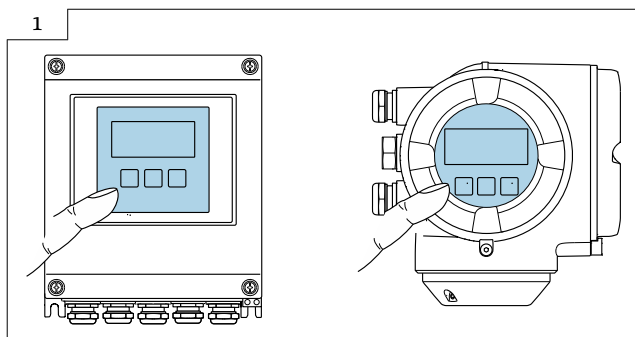
- ▶ Carefully press down on the ISEM electronics module (1), tighten the screws in accordance with the torque (2), and insert the ribbon cable (3).
  - ☒ Pay attention to connector coding.

## 8.8 General information on reassembling the sensor connection housing

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

## 8.9 Canceling the error message after restarting the measuring device

- ☒ After the measuring device has been restarted, an error message triggered by the empty S-DAT appears on the display.



1. → "Maintenance" or "Service" login level
2. → Restore S-DAT backup
3. → confirm with "OK"



# Austausch S-DAT

Promag, Promass 300, 500, 500-digital, Prosonic Flow 300, 500-digital  
t-mass 300, 500-digital

## Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Ersatzteilsets .....	28
2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	28
3	Reparaturberechtigte Personen .....	29
4	Sicherheitshinweise .....	29
5	Verwendete Symbole .....	30
6	Werkzeugliste .....	31
7	Promag, Promass 300, 500, Prosonic Flow 300, t-mass 300 .....	31
8	Promag, Promass, t-mass, Prosonic Flow 500-digital .....	40

# 1 Übersicht Ersatzteilsets

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteilsets gültig:

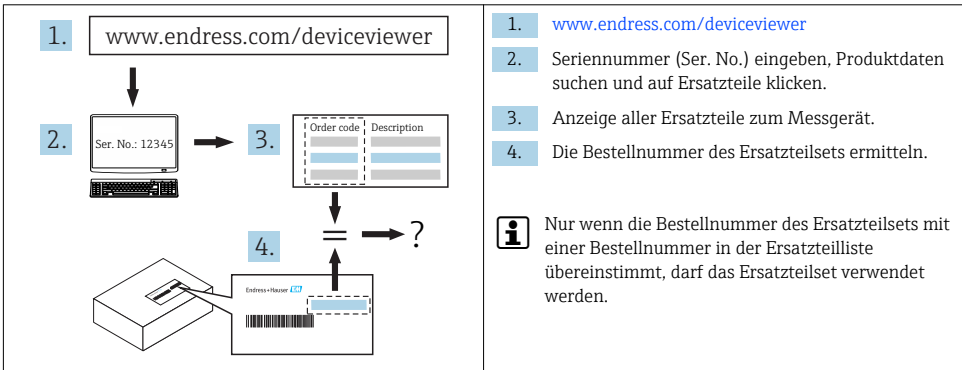
Bestellnummer	Original Ersatzteilset	Inhalt
71453166	Set S-DAT, Promag 300, 500	1 × S-DAT leer
71453168	Set S-DAT, Promass, t-mass 300, 500	1 × S-DAT leer
71453169	Set S-DAT, Prosonic Flow 300, 500	1 × S-DAT leer

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ersatzteilset und Einbauanleitung dienen dazu, eine defekte Einheit gegen eine funktionierende Einheit des gleichen Typs zu ersetzen. Es dürfen nur Originalteile von Endress+Hauser verwendet werden. Grundsätzlich dürfen nur Ersatzteilsets verwendet werden, die von Endress+Hauser für das Messgerät vorgesehen sind.


Die Überprüfung ist via W@M Device Viewer durchzuführen, die Vorgehensweise dazu ist nachfolgend beschrieben.

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



### 3 Reparaturberechtigte Personen

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

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


Zulassung des Messgeräts	Reparaturberechtigter Personenkreis <sup>1)</sup>
Ohne Zulassung	2, 3
Mit Zulassung (z.B. IECEx)	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 Ex-zertifizierten Messgeräten: Nur in spannungslosem Zustand (nach Berücksichtigung einer Wartezeit von 10 Minuten nach Abschalten der Energiezufuhr) oder in Umgebungen öffnen, die keine explosionsfähige Atmosphäre enthalten.
- Bei Messgeräten in sicherheitstechnischen Applikationen gemäß IEC 61508 bzw. IEC 61511: Nach Reparatur Neuinbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung durchführen. Reparatur dokumentieren.
- Vor einem Geräteausbau: Prozess in sicheren Zustand bringen und Leitung von gefährlichen Prozessstoffen befreien.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen! Vor Arbeitsbeginn: Anlage und Messgerät auf berührungssichere Temperatur abkühlen.
- Bei Messgeräten im abrechnungspflichtigen Verkehr: Nach Entfernen der Plombe ist der geeichte Zustand aufgehoben.

- Die Betriebsanleitung zum Messgerät ist zu beachten.
- Beschädigungsgefahr elektronischer Bauteile! Eine ESD-geschützte Arbeitsumgebung herstellen.
- Nach Entfernen der Elektronikabdeckung: Stromschlaggefahr durch aufgehobenen Berührungsschutz!  
Messgerät ausschalten, bevor interne Abdeckungen entfernt werden.
- Änderungen am Messgerät sind nicht zulässig.
- Gehäuse nur kurzzeitig öffnen. Eindringen von Fremdkörpern, Feuchtigkeit oder Verunreinigung vermeiden.
- Defekte Dichtungen nur durch Original-Dichtungen von Endress+Hauser ersetzen.
- Defekte Gewinde erfordern eine Instandsetzung des Messgeräts.
- Gewinde (z.B. von Elektronikraum- und Anschlussraumdeckel) müssen geschmiert sein, sofern keine abriebfeste Trockenschmierung vorhanden ist. Säurefreies, nicht härtendes Fett verwenden.
- Wenn bei den Reparaturarbeiten Abstände reduziert oder die Spannungsfestigkeit des Messgeräts nicht sichergestellt werden kann: Prüfung nach Abschluss der Arbeiten durchführen (z.B. Hochspannungstest gemäß Herstellerangaben).
- Servicestecker:
  - Nicht in explosionsfähiger Atmosphäre anschließen.
  - Nur an Servicegeräte von Endress+Hauser anschließen.
- Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise zum Transport und zur Rücksendung beachten.

 Bei Fragen kontaktieren Sie bitte Ihre zuständige [Endress+Hauser Serviceorganisation](#).

## 5 Verwendete Symbole

### 5.1 Warnhinweissymbole

#### **GEFAHR**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.

#### **WARNUNG**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.





#### **VORSICHT**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.






#### **HINWEIS**

Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

## 5.2 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

 Sechskantschlüssel 8 mm	 Innesechskant- schlüssel 3 mm, 4 mm	 Torx Schraubenzieher T10, T20	 Schlitzschrauben- zieher 0,5 x 3,5 mm	 Spitzzange
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

## 7 Promag, Promass 300, 500, Prosonic Flow 300, t-mass 300

### 7.1 Ausbau Messumformergehäuse Aluminium, Guss rostfrei, Rostfrei hygienisch

#### **WARNUNG**

#### **Messgerät unter Spannung!**

Lebensgefahr durch Stromschlag.

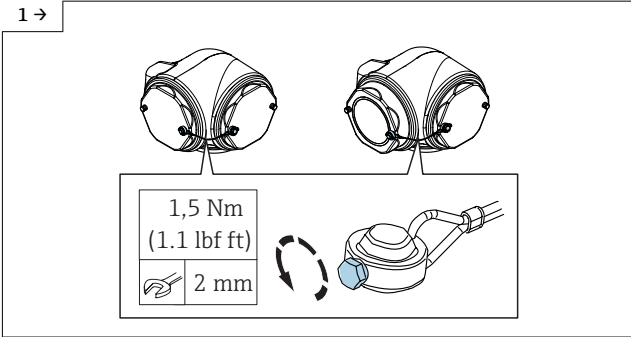
- ▶ Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.

#### **VORSICHT**

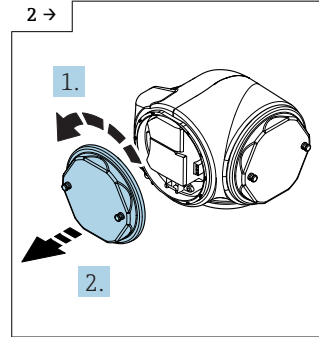
- ▶ Wenn bei den Reparaturarbeiten Abstände reduziert oder die Spannungsfestigkeit des Messgeräts nicht sichergestellt werden kann: Prüfung nach Abschluss der Arbeiten durchführen (z.B. Hochspannungstest gemäß Herstellerangaben).

**i Hinweis für Messumformer rostfrei hygienisch:** Siehe Bild 1 unten:

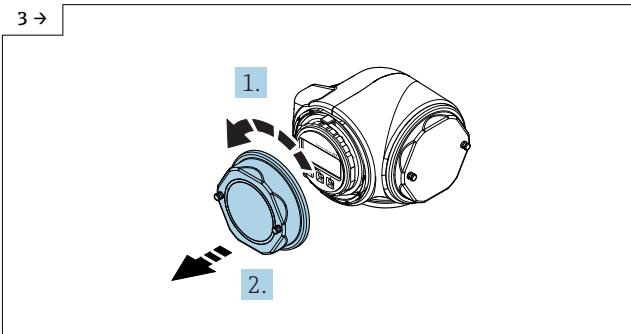
**i** Bei Geräten für Zone 2 befindet sich am Anschlussraumdeckel und am Elektronikraumdeckel eine Deckelsicherung. Die Deckelsicherung muss gelöst werden, bevor man den Anschlussraumdeckel/Elektronikraumdeckel abschrauben kann.



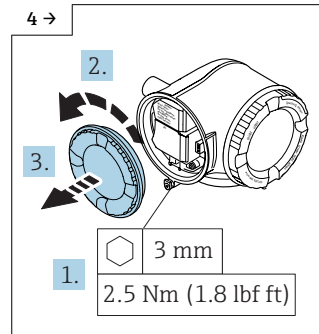
► Lösen der Deckelsicherung für Messumformer rostfrei hygienisch in Zone 2



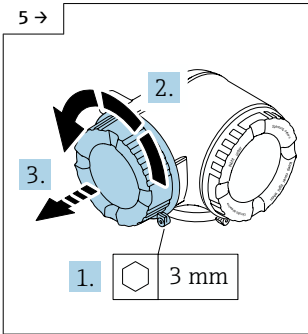
► Öffnen Deckel blind für Messumformer rostfrei hygienisch in Zone 2



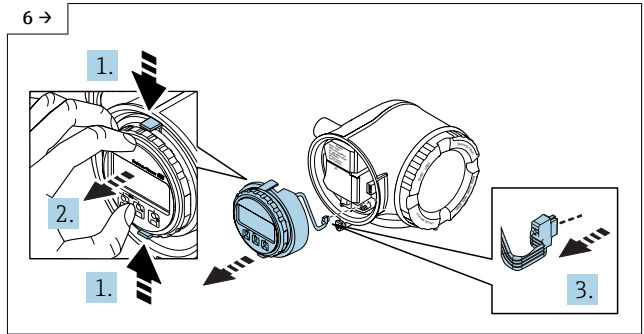
► Öffnen Deckel mit Anzeigemodul für Messumformer rostfrei hygienisch in Zone 2



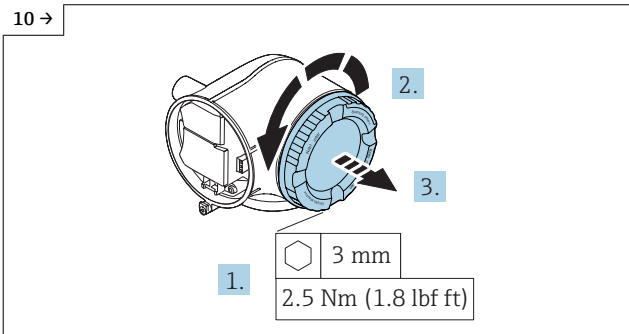
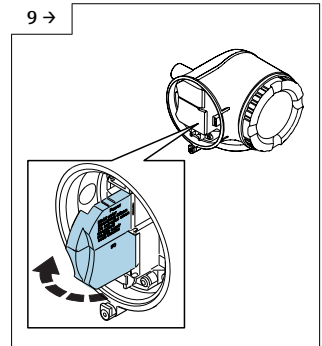
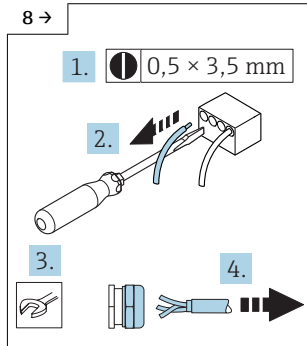
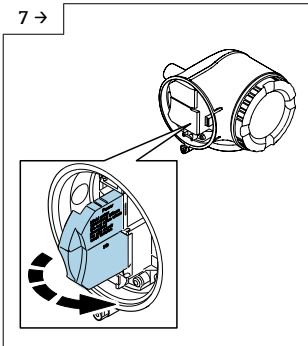
► Öffnen Deckel blind für Messumformer Alu und Messumformer Guss

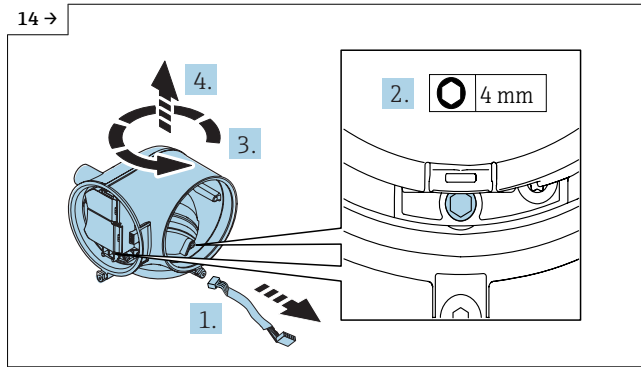
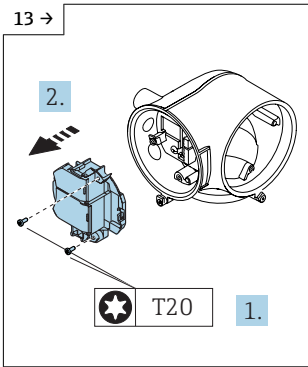
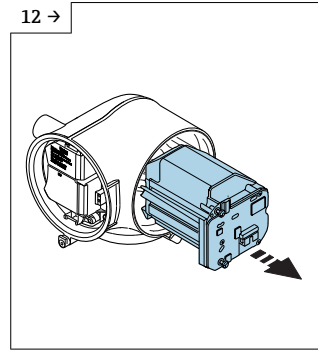
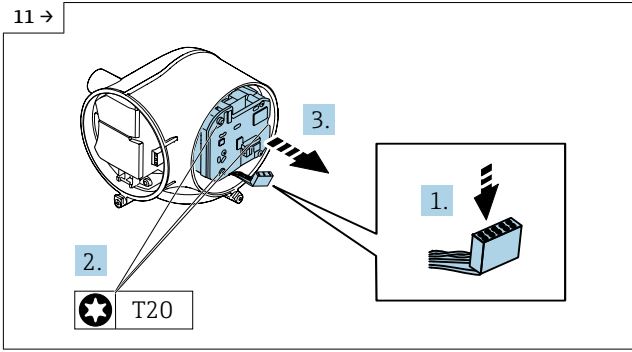


► Öffnen Deckel mit Anzeigemodul für Messumformer Alu und Messumformer Guss

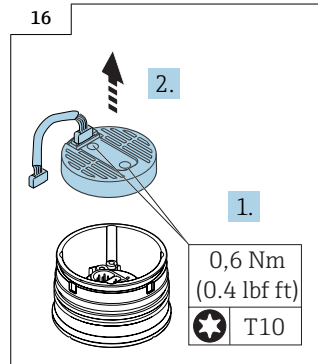
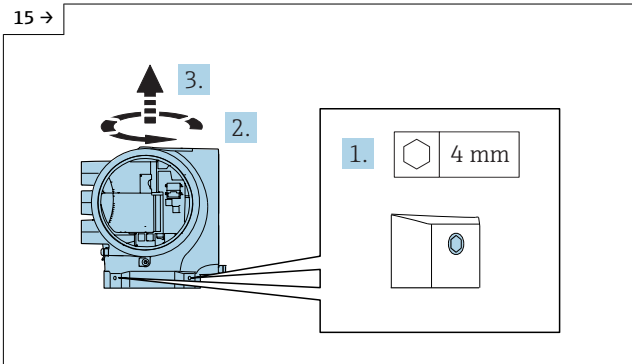


► Optionale Anzeige demontieren, wenn vorhanden.






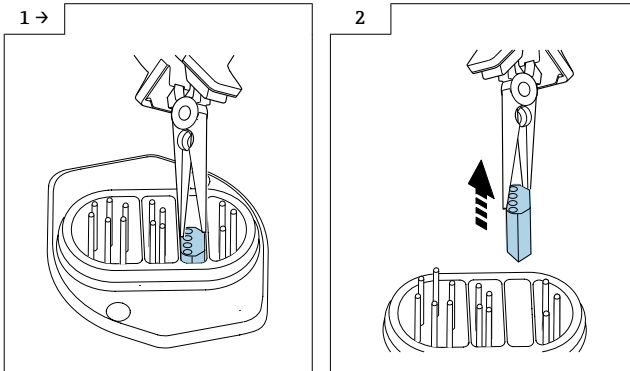
► Ausbau Messumformer in nicht explosionsgeschützter Ausführung:  
Messumformer drehen und hochziehen.



► Ausbau Messumformer in explosionsgeschützter Ausführung:  
Messumformer drehen und hochziehen.


## 7.2 Austausch S-DAT Promag

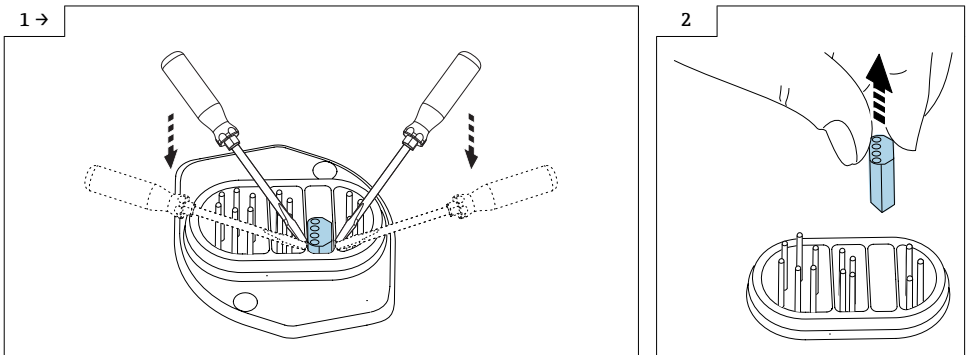
**Variante A:** Vorgehen wie in Kap. 7.1 →  31 und wie in den Bildern unten.



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

► S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

**Variante B:** Vorgehen wie in Kap. 7.1 →  31 und wie in den Bildern unten.



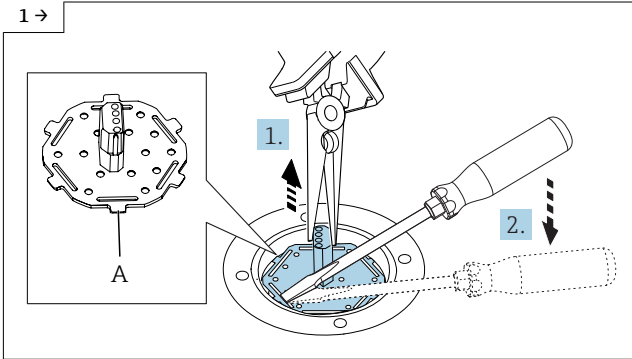
► S-DAT mit 2 Schraubenziehern vorsichtig nach oben hebeln.

► S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

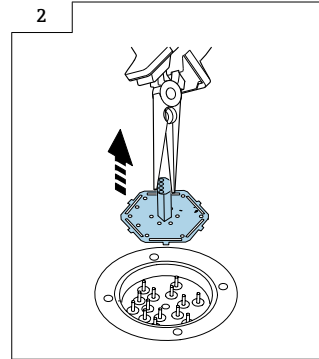
## 7.3 Austausch S-DAT Promass, t-mass

**Variante A:** Vorgehen wie in Kap. 7.1 → 31 und wie in den Bildern unten.

**i** Vor Entnahme des S-DAT unbedingt die Sicherungsnocken der Trägerplatte mit einem Schraubenzieher vorsichtig lösen! Siehe Bild 1 unten.

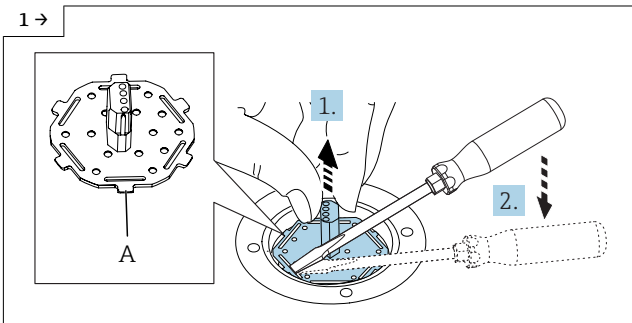


► S-DAT inklusive Trägerplatte mit Spitzzange leicht nach oben ziehen. Mit Schraubenzieher die Sicherungsnocken (A) der Trägerplatte vorsichtig lösen und Trägerplatte samt S-DAT heraus hebeln. **i** Darauf achten, dass die Pins nicht beschädigt oder verbogen werden!

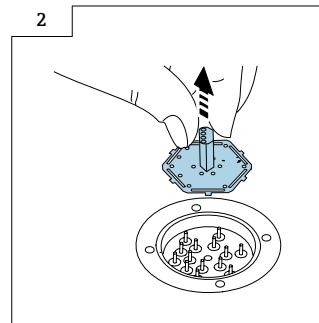


► S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

**Variante B:** Vorgehen wie in Kap. 7.1 → 31 und wie in den Bildern unten.



► S-DAT inklusive Trägerplatte leicht nach oben ziehen. Mit Schraubenzieher die Sicherungsnocken (A) der Trägerplatte vorsichtig lösen und Trägerplatte samt S-DAT heraus hebeln. **i** Darauf achten, dass die Pins nicht beschädigt oder verbogen werden!

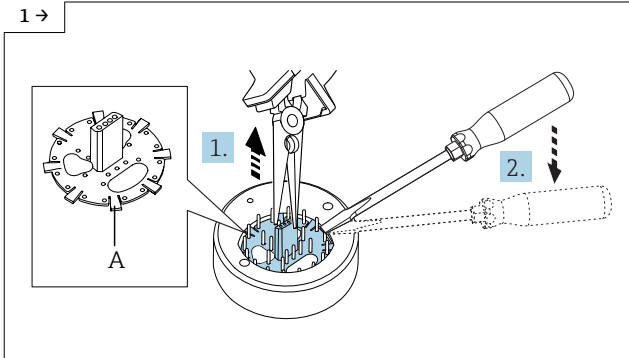


► S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

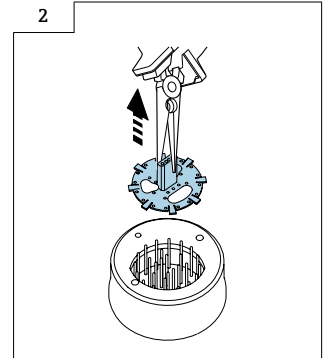
## 7.4 Austausch S-DAT Prosonic Flow

**Variante A:** Vorgehen wie in Kap. 7.1 → 31 und wie in den Bildern unten.

**i** Vor Entnahme des S-DAT unbedingt die Sicherungsnocken der Trägerplatte mit einem Schraubenzieher vorsichtig lösen! Siehe Bild 1 unten.

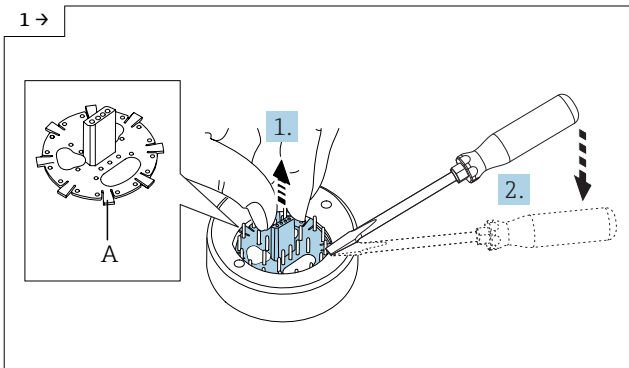


► S-DAT inklusive Trägerplatte mit Spitzzange leicht nach oben ziehen. Mit Schraubenzieher die Sicherungsnocken (A) der Trägerplatte vorsichtig lösen und Trägerplatte samt S-DAT heraus hebeln. ⚠ Darauf achten, dass die Pins nicht beschädigt oder verbogen werden!

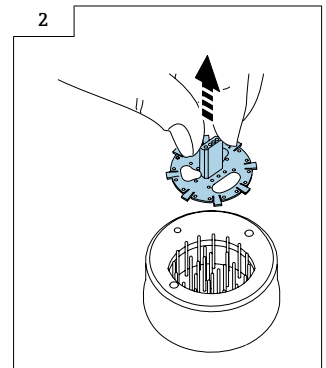


► S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

**Variante B:** Vorgehen wie in Kap. 7.1 → 31 und wie in den Bildern unten.



► S-DAT inklusive Trägerplatte leicht nach oben ziehen. Mit Schraubenzieher die Sicherungsnocken (A) der Trägerplatte vorsichtig lösen und Trägerplatte samt S-DAT heraus hebeln. ⚠ Darauf achten, dass die Pins nicht beschädigt oder verbogen werden!



► S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

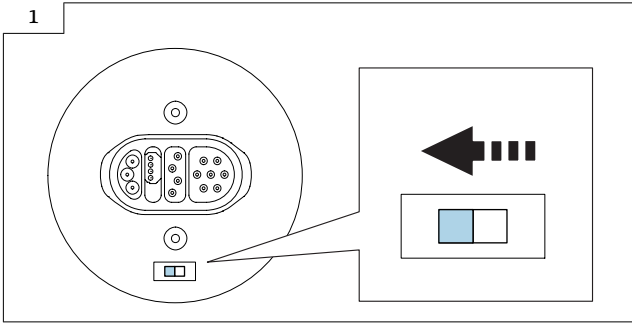
## 7.5 Zusammenbau Messumformer

Messumformer in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen, wie auf → 31 beschrieben.

Folgendes ist zu beachten:

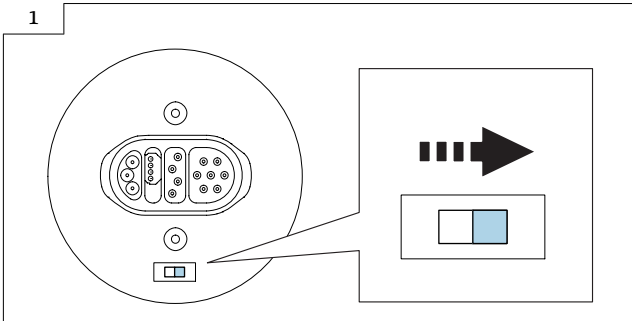
### 7.5.1 Hinweis zum Zusammenbau Promag 300

**i** Erdungsschalter des ISEM-Elektronikmodul auf Position "links" stellen (geschlossen), wie im Bild unten gezeigt.

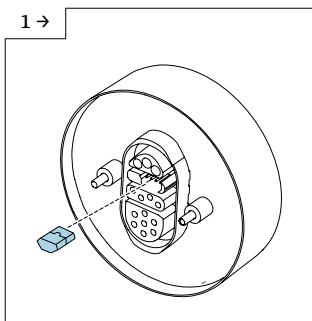


### 7.5.2 Hinweis zum Zusammenbau Promag 500

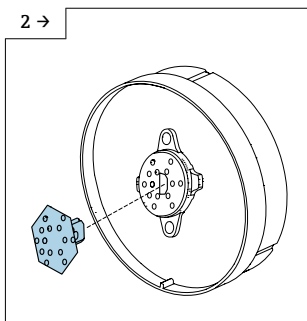
**i** Erdungsschalter des ISEM-Elektronikmodul auf Position "rechts" stellen (offen), wie im Bild unten gezeigt.



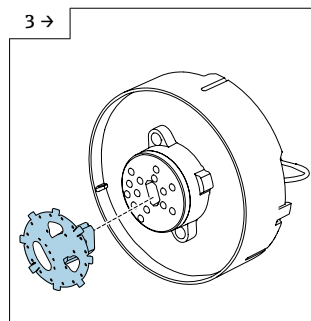
## 7.6 Allgemeine Hinweise Zusammenbau Messumformer



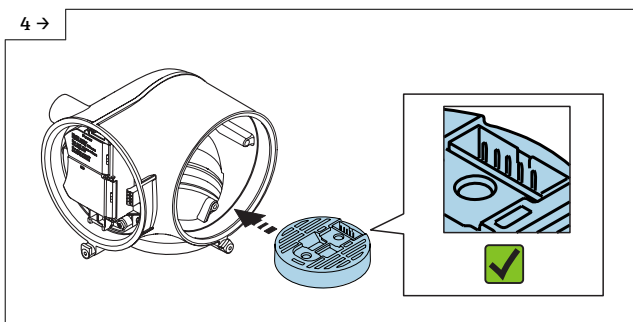
- Für Promag: Neues S-DAT in ISEM-Elektronikmodul einstecken. Pinbild beachten!



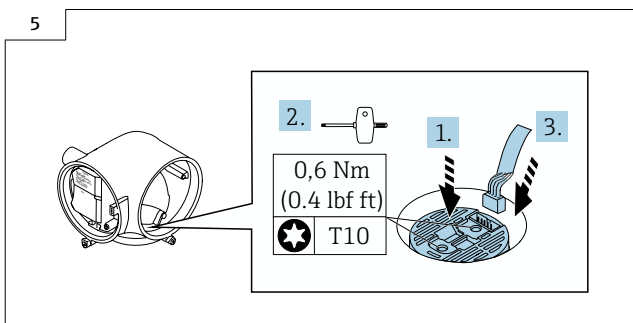
- Für Promass, t-mass: Neues S-DAT in ISEM-Elektronikmodul einstecken. Pinbild beachten!



- Für Prosonic Flow: Neues S-DAT in ISEM-Elektronikmodul einstecken. Pinbild beachten!



- ISEM-Elektronikmodul gemäss Abbildung im Messumformergehäuse ausrichten und auf Sensorschnittstelle platzieren. Pinbild beachten!



- ISEM-Elektronikmodul vorsichtig nach unten drücken (1), Schrauben gemäss Drehmoment anziehen (2) und Flachbandkabel einstecken (3). Steckerkodierung beachten!

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

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

## 8 Promag, Promass, t-mass, Prosonic Flow 500-digital

### 8.1 Öffnen Sensor Anschlussgehäuse Guss rostfrei und Ausbau Elektronik

#### **WARNUNG**

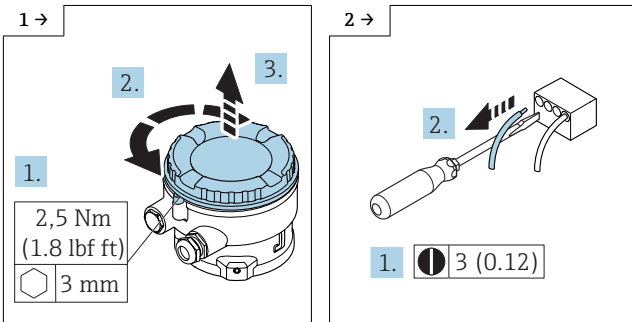
#### Messgerät unter Spannung!

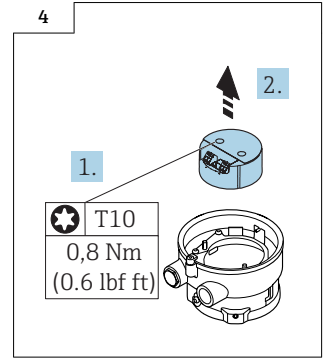
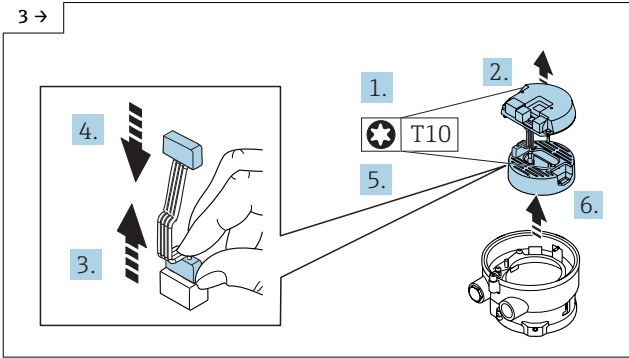
Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.

#### **VORSICHT**

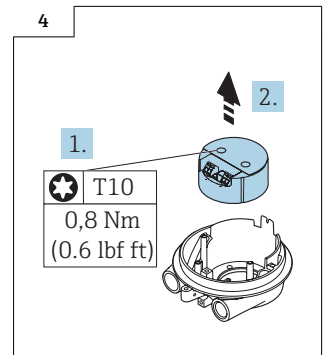
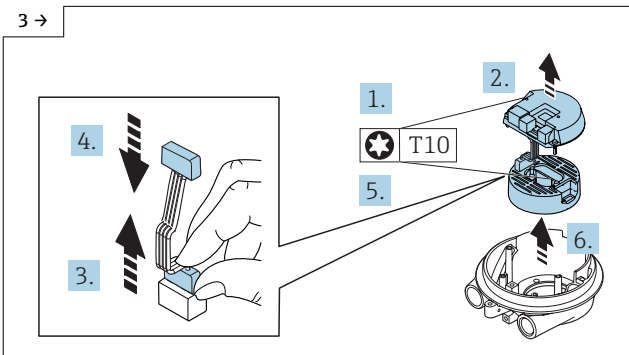
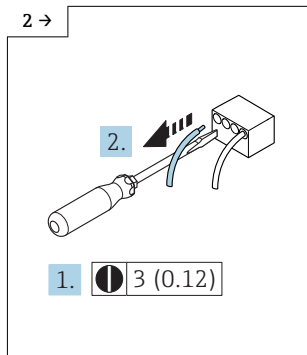
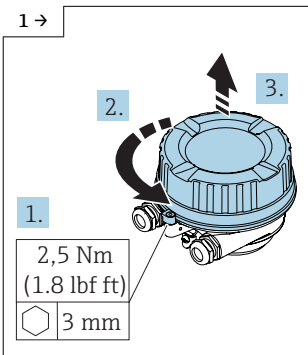
- ▶ Wenn bei den Reparaturarbeiten Abstände reduziert oder die Spannungsfestigkeit des Messgeräts nicht sichergestellt werden kann: Prüfung nach Abschluss der Arbeiten durchführen (z.B. Hochspannungstest gemäß Herstellerangaben).





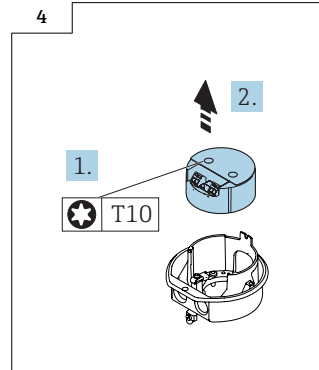
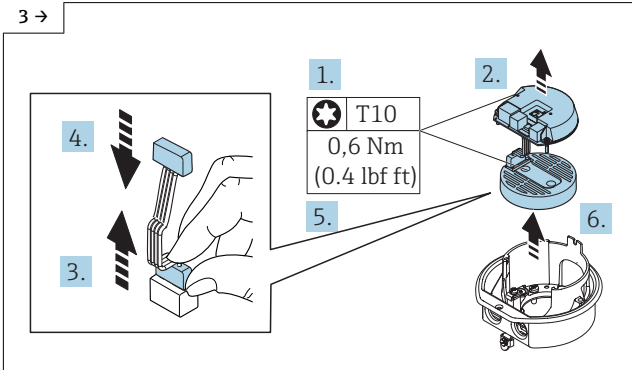
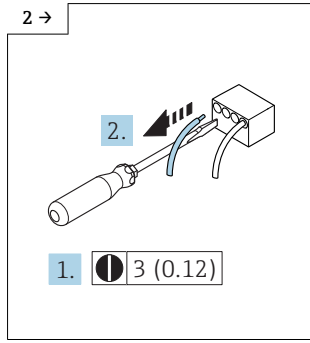
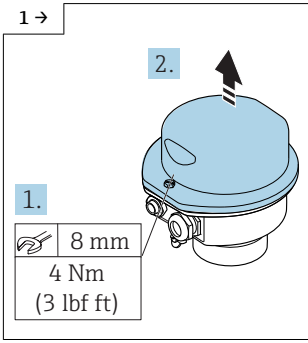
► Promass, t-mass 500-digital:  
Explosiongeschützte  
Ausführung

## 8.2 Öffnen Sensor Anschlussgehäuse Aluminium und Ausbau Elektronik






► Promass, t-mass 500-digital:  
Explosiongeschützte  
Ausführung

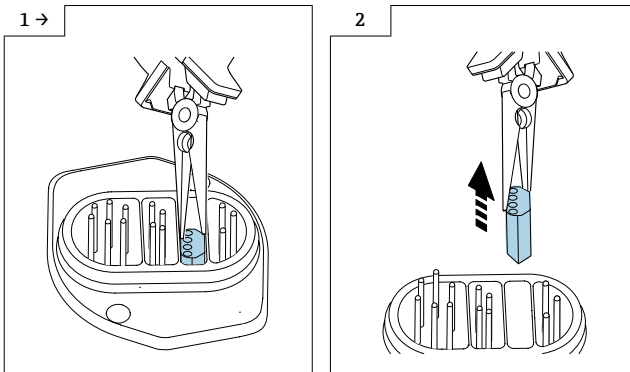
### 8.3 Öffnen Sensor Anschlussgehäuse rostfrei und Sensor Anschlussgehäuse ultrakompakt rostfrei hygienisch und Ausbau Elektronik



► Promass 500-digital:  
Explosionsschutz  
Ausführung




## 8.4 Austausch S-DAT Promag

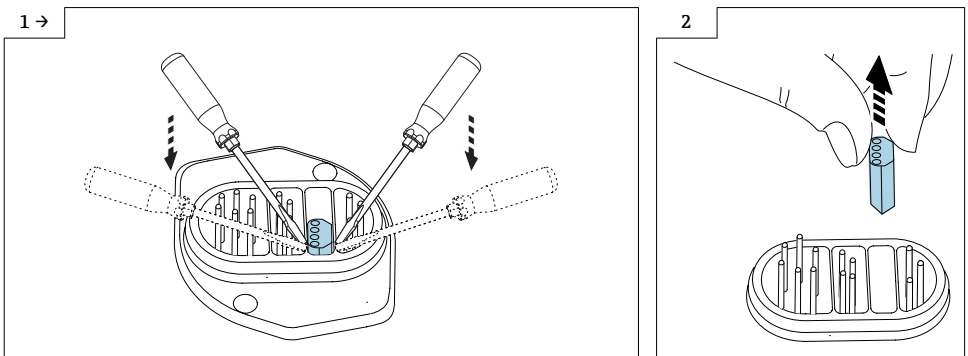
**Variante A:** Vorgehen wie in Kap. 8.1 →  40 oder wie in Kap. 8.2 →  41 oder wie in Kap. 8.3 →  42 und wie in den Bildern unten.



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

► S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

**Variante B:** Vorgehen wie in Kap. 8.1 →  40 oder wie in Kap. 8.2 →  41 oder wie in Kap. 8.3 →  42 und wie in den Bildern unten.



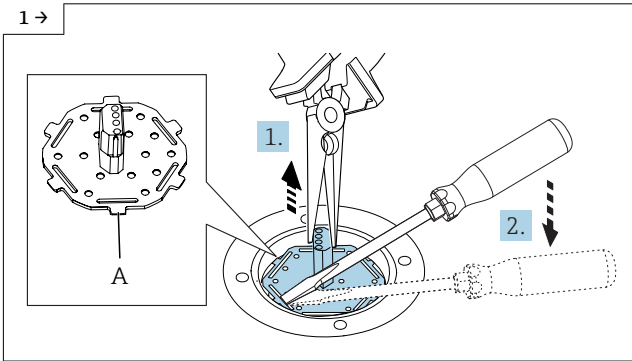
► S-DAT mit 2 Schraubenziehern vorsichtig nach oben hebeln.

► S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

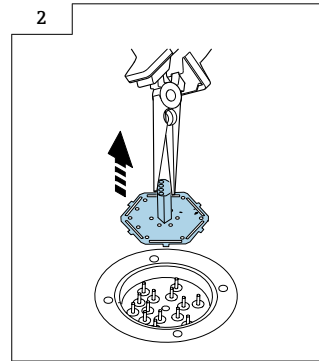
## 8.5 Austausch S-DAT Promass, t-mass

**Variante A:** Vorgehen wie in Kap. 8.1 → 40 oder wie in Kap. 8.2 → 41 oder wie in Kap. 8.3 → 42 und wie in den Bildern unten.

**i** Vor Entnahme des S-DAT unbedingt die Sicherungsnocken der Trägerplatte mit einem Schraubenzieher vorsichtig lösen! Siehe Bild 1 unten.

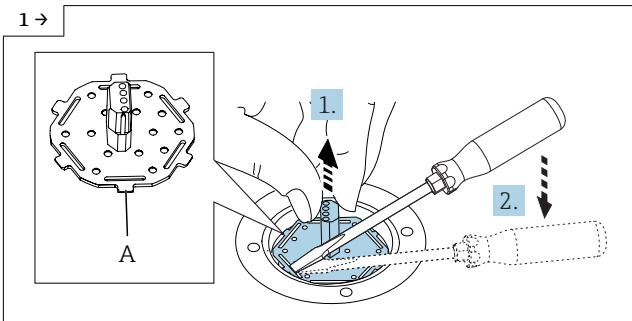


- ▶ S-DAT inklusive Trägerplatte mit Spitzzange leicht nach oben ziehen. Mit Schraubenzieher die Sicherungsnocken (A) der Trägerplatte vorsichtig lösen und Trägerplatte samt S-DAT heraus hebeln. **i** Darauf achten, dass die Pins nicht beschädigt oder verbogen werden!

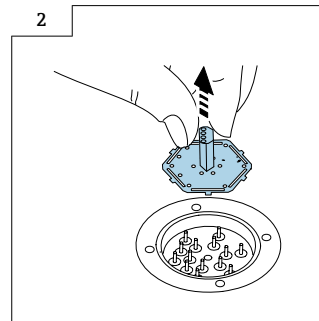


- ▶ S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

**Variante B:** Vorgehen wie in Kap. 8.1 → 40 oder wie in Kap. 8.2 → 41 oder wie in Kap. 8.3 → 42 und wie in den Bildern unten.



- ▶ S-DAT inklusive Trägerplatte leicht nach oben ziehen. Mit Schraubenzieher die Sicherungsnocken (A) der Trägerplatte vorsichtig lösen und Trägerplatte samt S-DAT heraus hebeln. **i** Darauf achten, dass die Pins nicht beschädigt oder verbogen werden!

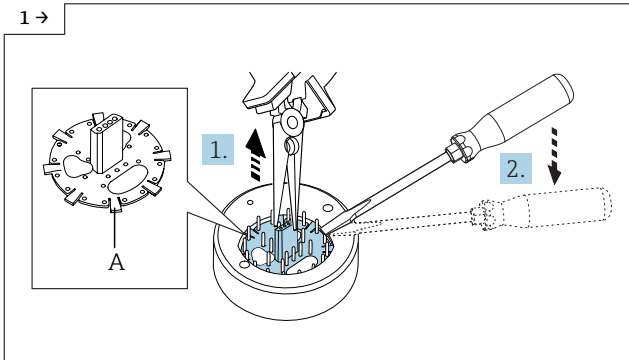


- ▶ S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

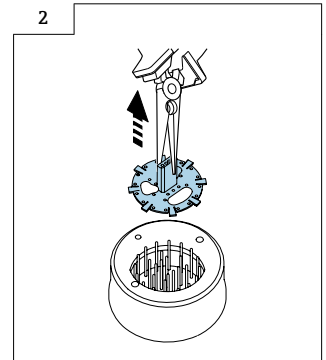
## 8.6 Austausch S-DAT Prosonic Flow

**Variante A:** Vorgehen wie in Kap. 8.1 → 40 oder wie in Kap. 8.2 → 41 oder wie in Kap. 8.3 → 42 und wie in den Bildern unten.

**i** Vor Entnahme des S-DAT unbedingt die Sicherungsnocken der Trägerplatte mit einem Schraubenzieher vorsichtig lösen! Siehe Bild 1 unten.

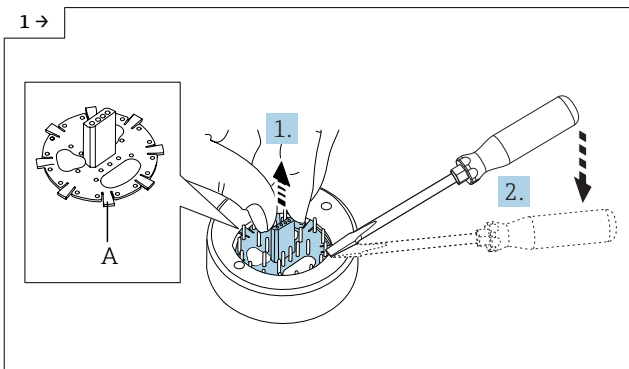


- S-DAT inklusive Trägerplatte mit Spitzzange leicht nach oben ziehen. Mit Schraubenzieher die Sicherungsnocken (A) der Trägerplatte vorsichtig lösen und Trägerplatte samt S-DAT heraus hebeln. **i** Darauf achten, dass die Pins nicht beschädigt oder verbogen werden!

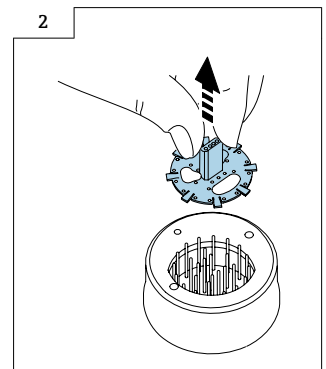


- S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

**Variante B:** Vorgehen wie in Kap. 8.1 → 40 oder wie in Kap. 8.2 → 41 oder wie in Kap. 8.3 → 42 und wie in den Bildern unten.





- S-DAT inklusive Trägerplatte leicht nach oben ziehen. Mit Schraubenzieher die Sicherungsnocken (A) der Trägerplatte vorsichtig lösen und Trägerplatte samt S-DAT heraus hebeln. **i** Darauf achten, dass die Pins nicht beschädigt oder verbogen werden!



- S-DAT aus Schnittstelle herausnehmen.

## 8.7 Zusammenbau Sensoranschlussgehäuse

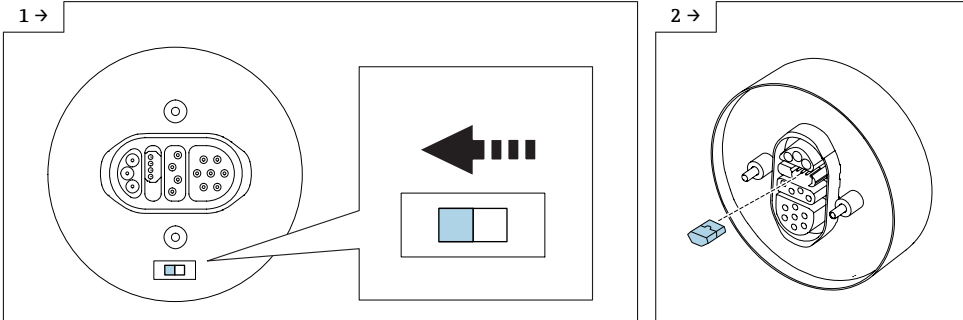
Sensoranschlussgehäuse in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen, wie in Kap. 8.1 →  40 oder wie in Kap. 8.2 →  41 oder wie in Kap. 8.3 →  42 beschrieben.

Folgendes ist zu beachten:

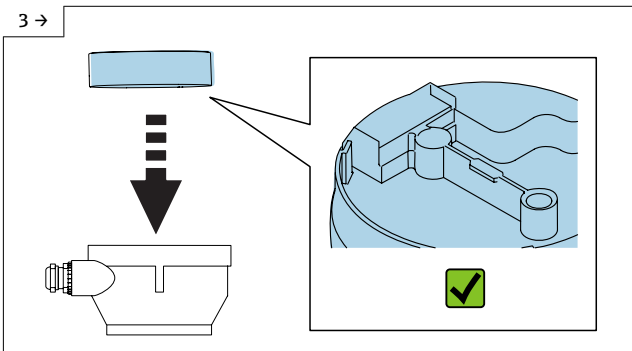
### 8.7.1 Hinweis zum Zusammenbau Promag 500-digital



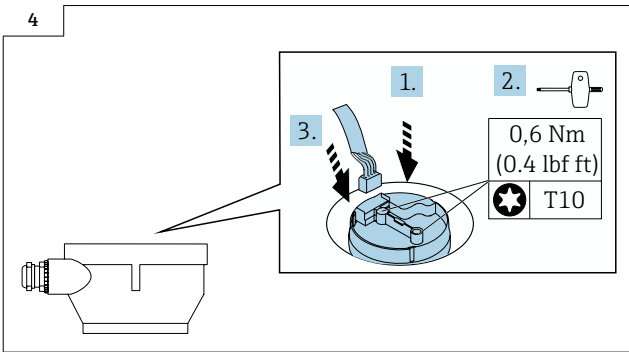
Erdungsschalter des ISEM-Elektronikmodul auf Position "links" stellen (geschlossen), wie im Bild unten gezeigt.



- Neues S-DAT in ISEM-Elektronikmodul einstecken.  Pinbild beachten!

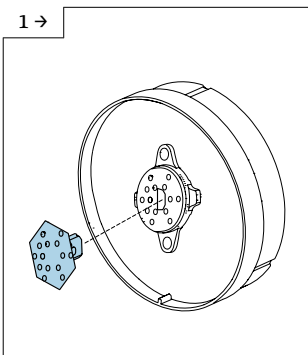


- ISEM-Elektronikmodul gemäss Abbildung im Sensoranschlussgehäuse ausrichten und auf Sensorschnittstelle platzieren.  Pinbild beachten!

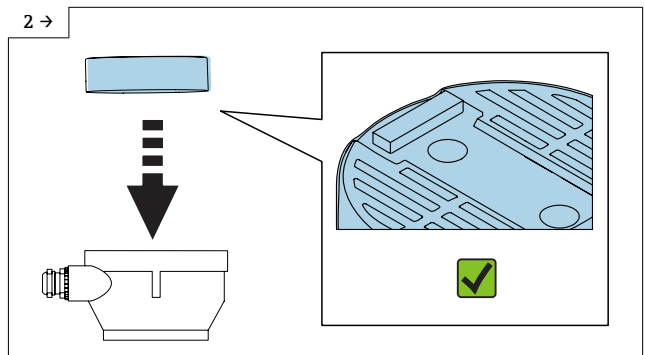


- ▶ ISEM-Elektronikmodul vorsichtig nach unten drücken (1), Schrauben gemäss Drehmoment anziehen (2) und Flachbandkabel einstecken (3).  
 ☒ Steckerkodierung beachten

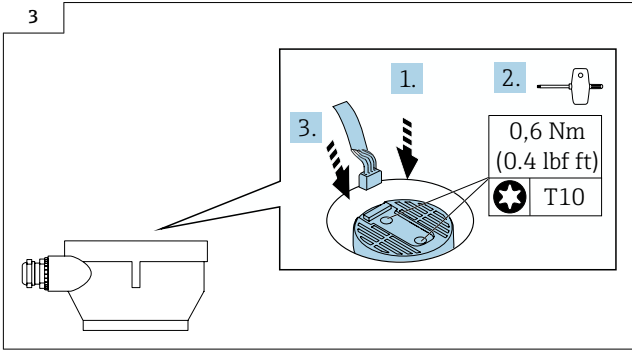
### 8.7.2 Hinweis zum Zusammenbau Promass, t-mass 500-digital



- ▶ Neues S-DAT inklusive Trägerplatte in ISEM-Elektronikmodul einstecken. ☒ Pinbild beachten!

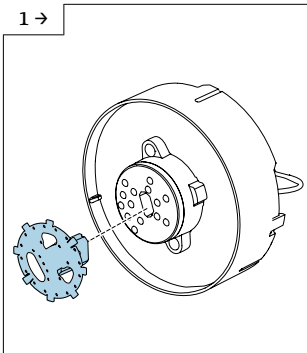


- ▶ ISEM-Elektronikmodul gemäss Abbildung im Sensoranschlussgehäuse ausrichten und auf Sensorschnittstelle platzieren. ☒ Pinbild beachten!

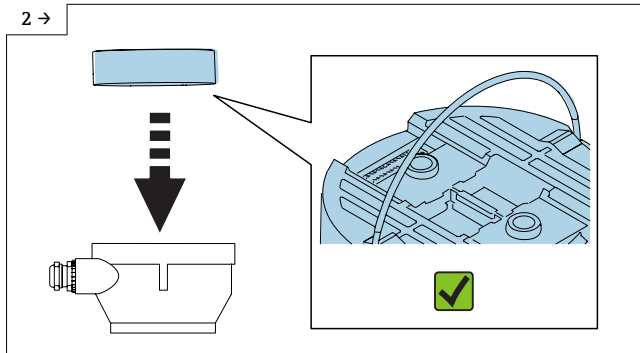


- ▶ ISEM-Elektronikmodul vorsichtig nach unten drücken (1), Schrauben gemäss Drehmoment anziehen (2) Flachbandkabel einstecken (3).  
 ⚠ Steckerkodierung beachten!

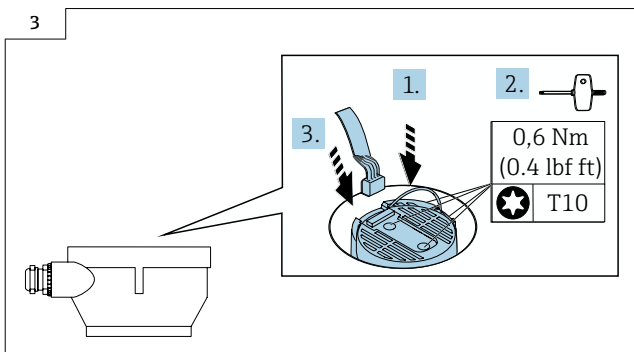
### 8.7.3 Hinweis zum Zusammenbau Prosonic Flow 500-digital



- ▶ Neues S-DAT inklusive Trägerplatte in ISEM-Elektronikmodul einstecken. ⚠ Pinbild beachten!



- ▶ ISEM-Elektronikmodul gemäss Abbildung im Sensoranschlussgehäuse ausrichten und auf Sensorschnittstelle platzieren. ⚠ Pinbild beachten!



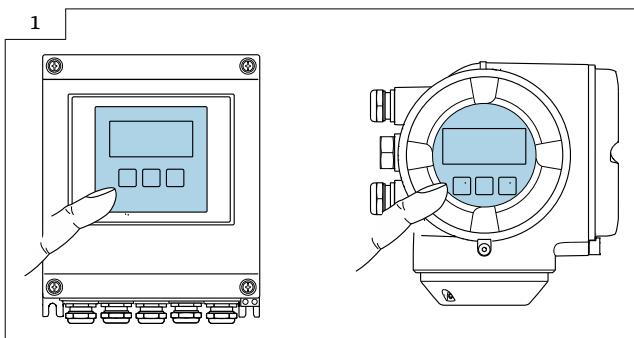
- ▶ ISEM-Elektronikmodul vorsichtig nach unten drücken (1), Schrauben gemäss Drehmoment anziehen (2), Flachbandkabel einstecken (3).
- ⓘ Steckerkodierung beachten!

## 8.8 Allgemeine Hinweise Zusammenbau Sensoranschlussgehäuse

- ⓘ Detaillierte Angaben zum elektrischen Anschluss: Kapitel "Elektrischer Anschluss", Betriebsanleitung zum Gerät.
- ⓘ Detaillierte Angaben zur Inbetriebnahme: Kapitel "Inbetriebnahme", Betriebsanleitung zum Gerät.

## 8.9 Aufheben der Fehlermeldung nach Neustart des Messgerätes

- ⓘ Nach Neustart des Messgerätes erscheint eine Fehlermeldung auf der Anzeige, verursacht durch das leere S-DAT.



1. → Login Level "Maintenance" oder "Service"
2. → Restore S-DAT backup
3. → mit "OK" bestätigen







71456509

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

---