

Installation Instructions

Replacing the electronics

Promag, Promass 300, 500, 500-dig

EN Installation Instructions: EA01145D →  3

DE Einbauanleitung: EA01145D →  17

Electronics replacement

Promag, Promass 300, 500, 500-dig

Table of contents

1	Overview of spare part sets	4
2	Designated use	5
3	Personnel authorized to carry out repairs	5
4	Safety instructions	6
5	Symbols used	7
6	Tools list	7
7	Promag, Promass 300, 500	8
8	Promag, Promass 500 – digital	11
9	Output and input variants	15

1 Overview of spare part sets

The Installation Instructions apply to the following spare part sets:

Order number	Original spare part set	Contents
71323007	Power supply set, 100-230VAC, Ex	1 × Power unit, Ex
71323008	Power supply set, 24VDC, Ex	1 × Power unit, Ex
71323009	Power supply set, 100-230VAC/24VDC, non-Ex	1 × Power unit
71323010	Module carrier kit, 300/500, Ex	1 × Electronics board carrier, Proline 300, Ex 1 × Electronics cover, Proline 300
71323011	Module carrier set, 300, non-Ex	1 × Electronics board carrier, Proline 300, non-Ex 1 × Electronics cover, Proline 300
71323012	Main electronics extender set, Promass 500-dig, Ex	1 × CPU extender, Promass 500-dig, Exia
71323013	Main electronics extender set, Proline 500-dig, non-Ex	1 × CPU extender, Proline 500-dig
71323014	Main electronics extender set, Promag 500-dig, Ex	1 × CPU extender, Promag 500-dig, Exe
XPD0037-	I/O module set, slot 1, Proline 300, 500	1 × I/O-module, slot 1, Proline 300, 500
XPD0038-	I/O module set, slot 2, 3, 4, Proline 300, 500	1 × I/O module, slot 2, 3, 4, Proline 300, 500

-  The order number of the spare parts set (on the product label on the package) can differ from the production number (on the label directly on the spare part)!
- You can find the order number of the relevant spare parts set by entering the production number of the spare part in the spare parts search tool.
- We recommend that you keep the Installation Instructions and packaging together at all times.

2 Designated use

The spare part set and the Installation Instruction are used to replace a faulty unit with a functioning unit of the same type. Use genuine parts from Endress+Hauser only.

Only original spare part sets, intended by Endress+Hauser for the measuring device, must be used.

The verification has to be done via W@M Device Viewer; this procedure is explained below.

i For some devices there is an overview of spare part sets inside the device. If the spare part set is listed there, the verification is not required.

1. www.endress.com/deviceviewer

↓

2. 

→

3.

Order code	Description

↓

4. 

→ ?

1. www.endress.com/deviceviewer

2. Enter serial number (Ser. No.), search for product data and click on "spare parts".

3. List of all spare parts sets for the device.

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

i The spare part set can only be used if the order number of the spare part set corresponds to the order number on the spare part list.

3 Personnel authorized to carry out repairs

Authorization to carry out repairs depends on the measuring device's approval type. The table below shows the authorized group of people in each case.

i Whoever carries out the repairs has full responsibility to ensure that work is carried out safely and to the required quality standard. He/she must also guarantee the safety of the device following repair.

Measuring device approval	Personnel authorized to perform repairs ¹⁾
Without approval	1, 2, 3
With approval (e.g. IECEx)	1, 2, 3
For custody transfer	4

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

Endress+Hauser

5

4 Safety instructions

- Check whether the spare part matches the identification label on the measuring device, as explained on the first page.
- The spare parts set and Installation Instructions are used to replace a faulty unit with a functioning unit of the same type.
Use genuine parts from Endress+Hauser only.
- Comply with national regulations governing mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair procedures.
- Requirements with regard to specialized technical staff for the mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair of the measuring devices:
 - trained in instrument safety.
 - familiar with the individual operation conditions of the devices.
 - for Ex-certified measuring devices: also trained in explosion protection.
- The measuring device is energized. Danger: Risk of electric shock! Open the measuring device in a de-energized state only.
- In the case of Ex-certified measuring devices: Only open in a de-energized state (once a delay of 10 minutes has elapsed after switching off the power supply) or in environments which do not have a potentially explosive atmosphere.
- In the case of measuring devices in safety-related applications in accordance with IEC 61508 or IEC 61511: After repair recommission in accordance with Operating Instructions. Document the repair procedure.
- Before removing the device: set the process in a safe condition and purge the pipe of dangerous materials.
- Hot surfaces! Risk of injury! Before commencing work, allow the system and measuring device to cool down to a touchable temperature.
- In the case of measuring devices in custody transfer, the custody transfer status no longer applies once the lead seal has been removed.
- Follow the Operating Instructions for the device.
- Risk of damaging electronic components! Ensure you have a working environment protected from electrostatic discharge.
- After removing the electronics cover, there is a risk of electric shock as shock protection is removed!
Switch off the measuring device before removing internal covers.
- Modifications to the measuring device are not permitted.
- Only open housing for a brief period. Avoid the penetration of foreign bodies, moisture or contaminants.
- Replace defective seal/gaskets with genuine parts from Endress+Hauser only.
- If threads are damaged or defective, the measuring device must be repaired.
- Threads (e.g. of the cover for the electronics and connection compartments) must be lubricated. Use an acid-free, non-hardening grease if an abrasion resistant dry lubricant is non-existent.

- If spacing is reduced or the dielectric strength of the measuring device cannot be guaranteed during repair work, perform a test on completion of the work (e.g. high-voltage test in accordance with the manufacturer's instructions).
- Service connector:
 - Do not connect in potentially explosive atmospheres.
 - Only connect to Endress+Hauser service devices.
- Observe the instructions for transporting and returning the device outlined in the Operating Instructions.



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

5 Symbols used

5.1 Symbols for certain types of information

Symbol	Meaning
	Permitted Procedures, processes or actions that are permitted.
	Forbidden Procedures, processes or actions that are forbidden.
	Tip Indicates additional information.
	Series of steps

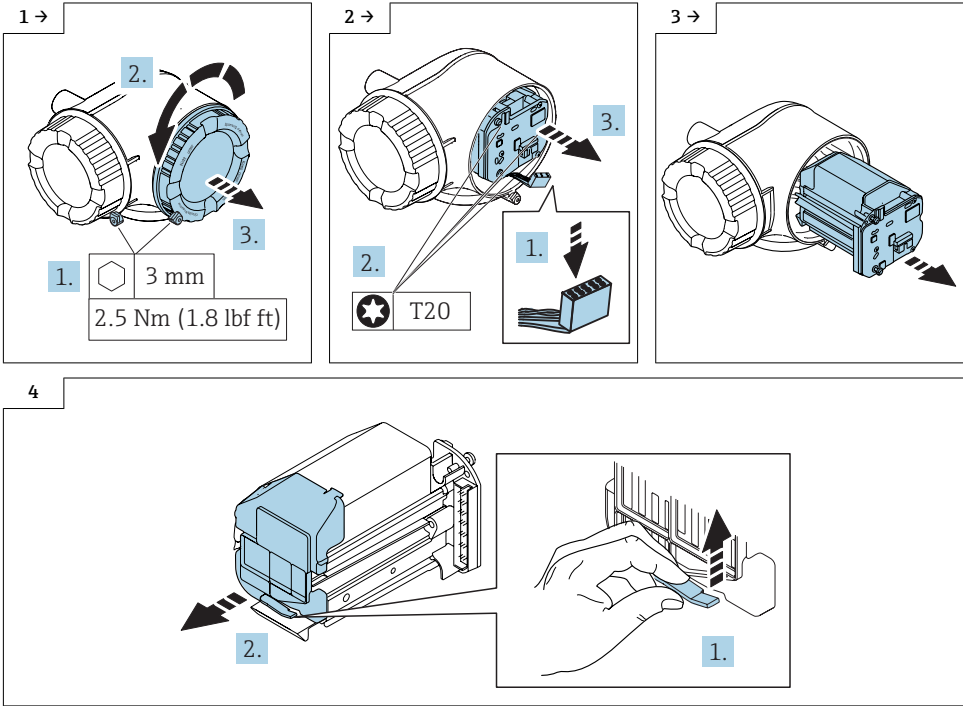
6 Tools list

 2 mm, 3 mm	 T20
----------------	---------

7 Promag, Promass 300, 500

7.1 Aluminum transmitter housing, non-Ex, Ex; stainless steel cast housing, Ex

7.1.1 Opening electronics compartment, removing module carrier and opening module carrier

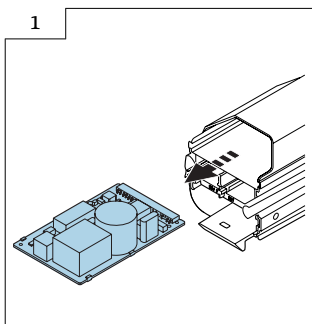


7.1.2 Assembling the module carrier

Reassembly is carried out in reverse order.

7.1.3 Replacing the power supply module

Proceed as described in Section 7.1.1 → 8 and as illustrated in the diagram below.

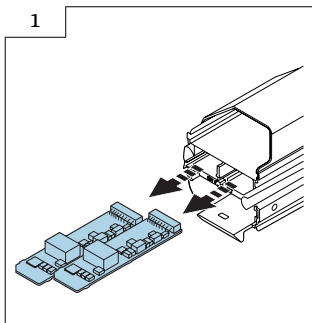


7.1.4 Assembling the power supply module

Reassembly is carried out in reverse order.

7.1.5 Replacing I/O module 2, 3

Proceed as described in Section 7.1.1 → 8 and as illustrated in the diagram below.



7.1.6 Assembling I/O module 2, 3

Reassembly is carried out in reverse order.



An overview of the I/O module versions and the relevant slots is provided in the table in Section 9 → 15.



The I/O modules must be inserted into the same slots!

7.1.7 User-configurable input/output

One specific input or output is assigned to a user-configurable input/output (configurable I/O) during device commissioning.

The following inputs and outputs are available for assignment:

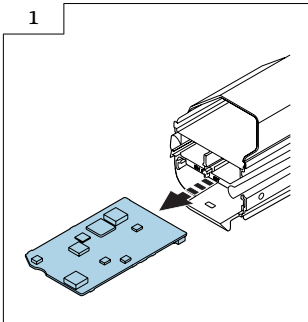
- Choice of current output: 4 to 20 mA (active), 0/4 to 20 mA (passive)
- Pulse/frequency/switch output
- Choice of current input: 4 to 20 mA (active), 0/4 to 20 mA (passive)
- Status input

The technical values correspond to those of the inputs and outputs described in this section.

 For detailed information on the input/output, see the "Input/output" section of the Technical Information for the device.

7.1.8 Replacing the main electronics module I/O 1

Proceed as described in Section 7.1.1 →  8 and as illustrated in the diagram below.

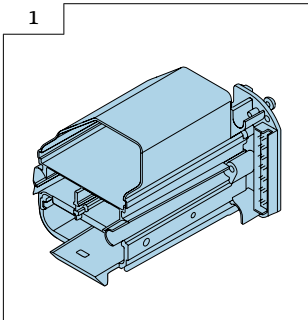


7.1.9 Assembling main electronics module I/O 1

Reassembly is carried out in reverse order.

7.1.10 Replacing the module carrier and interconnection circuit board

Proceed as described in Section 7.1.1 →  8, Section 7.1.3 →  9, Section 7.1.5 →  9 and Section 7.1.8 →  10, and as illustrated in the diagram below.



7.1.11 Assembling the module carrier and interconnection circuit board

Reassembly is carried out in reverse order.

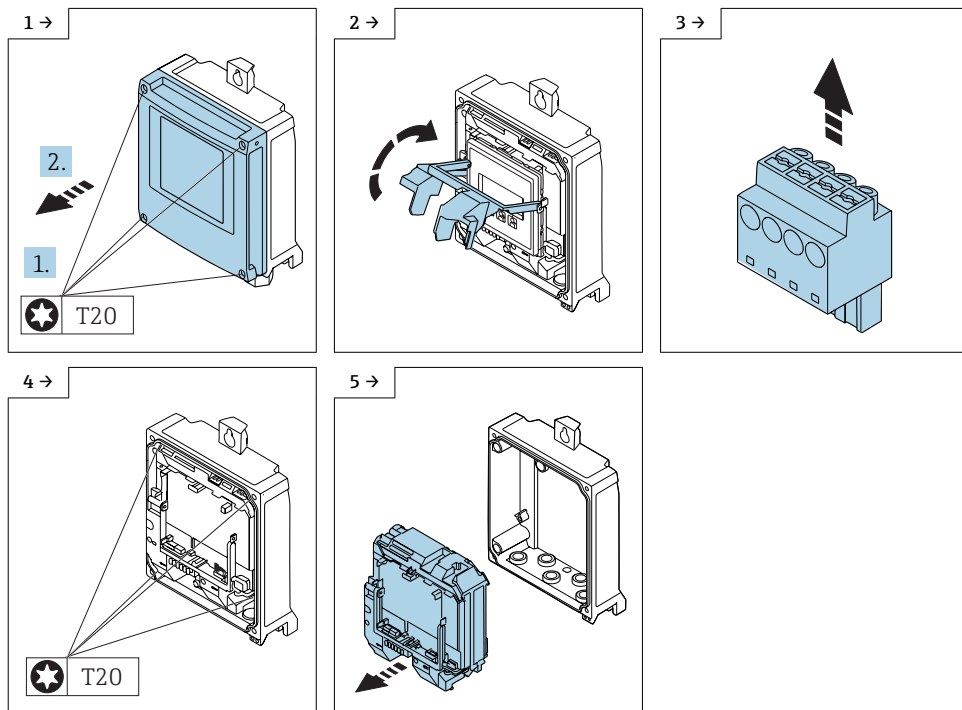


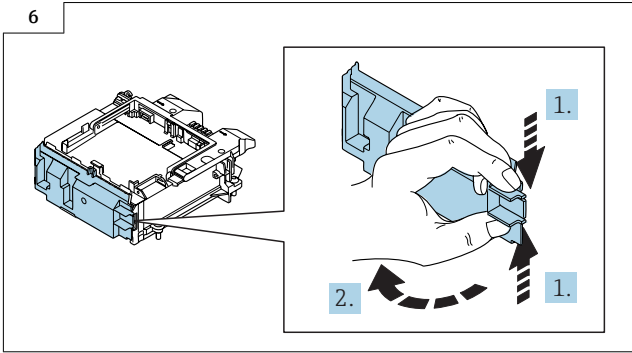
All modules must be inserted into the same slots!

8 Promag, Promass 500 – digital

8.1 Aluminum, polycarbonate transmitter housing

8.1.1 Opening electronics compartment, removing module carrier and opening module carrier



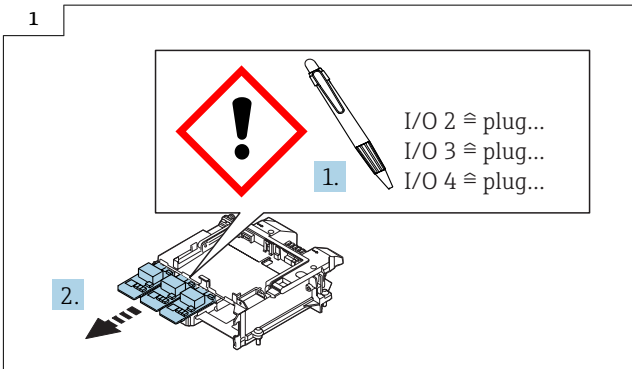


8.1.2 Assembling the module carrier

Reassembly is carried out in reverse order.

8.1.3 Replacing I/O module 2, 3, 4

Proceed as described in Section 8.1.1 → 11 and as illustrated in the diagram below.



8.1.4 Assembling I/O module 2, 3, 4

Reassembly is carried out in reverse order.

i An overview of the I/O module versions and the relevant slots is provided in the table in Section 9 → 15.

i The I/O modules must be inserted into the same slots!

8.1.5 User-configurable input/output

One specific input or output is assigned to a user-configurable input/output (configurable I/O) during device commissioning.

The following inputs and outputs are available for assignment:

- Choice of current output: 4 to 20 mA (active), 0/4 to 20 mA (passive)
- Pulse/frequency/switch output
- Choice of current input: 4 to 20 mA (active), 0/4 to 20 mA (passive)
- Status input

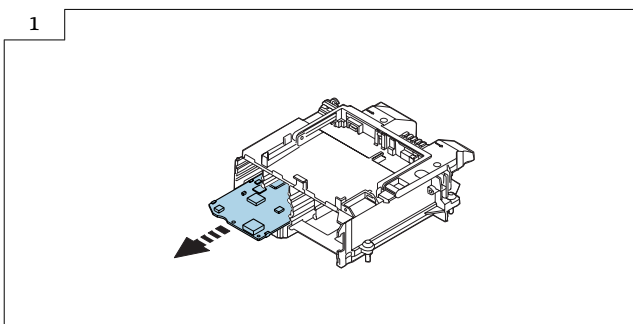
The technical values correspond to those of the inputs and outputs described in this section.



For detailed information on the input/output, see the "Input/output" section of the Technical Information for the device.

8.1.6 Replacing the main electronics module I/O 1

Proceed as described in Section 8.1.1 → 11 and as illustrated in the diagram below.

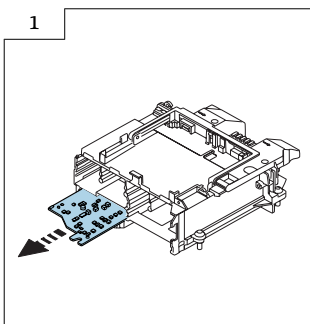


8.1.7 Assembling main electronics module I/O 1

Reassembly is carried out in reverse order.

8.1.8 Replacing the main electronics extender

Proceed as described in Section 8.1.1 → 11 and as illustrated in the diagram below.

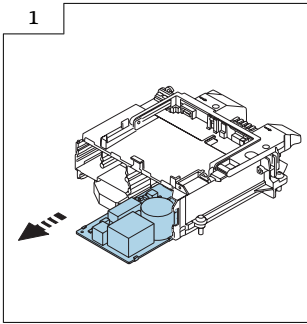


8.1.9 Assembling the main electronics extender

Reassembly is carried out in reverse order.

8.1.10 Replacing the power supply module

Proceed as described in Section 8.1.1 →  11 and as illustrated in the diagram below.



8.1.11 Assembling the power supply module

Reassembly is carried out in reverse order.

9 Output and input variants

 Depending on the option selected for output/input 1, different options are available for the other outputs and inputs. Only one option can be selected for each output/input 1 to 4. The table must be read vertically (↓).

Example: If the option **BA** (current output 4 to 20 mA HART) was selected for output/input 1, one of the options **A, B, D, E, F, H, I** or **J** is available for output 2 and one of the options **A, B, D, E, F, H, I** or **J** is available for output 3 and 4.

Order code for "Output; input 1" (020) →	Possible options						
Current output 4 to 20 mA HART	BA						
Current output 4 to 20 mA HART Ex i	↓	CA					
FOUNDATION Fieldbus		↓	SA				
FOUNDATION Fieldbus Ex i			↓	TA			
PROFIBUS PA				↓	GA		
PROFIBUS PA Ex i					↓	HA	
Modbus RS485						↓	MA
Order code for "Output; input 2" (021) →	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Not assigned	A	A	A	A	A	A	A
Current output 4 to 20 mA	B		B		B		B
Current output 4 to 20 mA (Ex i)		C		C		C	
User-configurable input/output ¹⁾	D		D		D		D
Pulse/frequency/switch output	E		E		E		E
Double pulse output ²⁾	F		F		F		F
Pulse/frequency/switch output (Ex i)		G		G		G	
Relay output	H		H		H		H
Current input 4 to 20 mA	I		I		I		I
Status input	J		J		J		J
Order code for "Output - input 3" (022) → "Output - input 4" (023) ³⁾ →	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Not assigned	A	A	A	A	A	A	A
Current output 4 to 20 mA	B						B
Current output 4 to 20 mA (Ex i)		C					
User configurable input/output	D						
Pulse/frequency/switch output	E						
Double pulse output ^{2) 4)}	F						
Pulse/frequency/switch output (Ex i)		G					

Order code for "Output - input 3" (022) → "Output - input 4" (023) ³⁾ →	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Relay output	H						H
Current input 4 to 20 mA	I						I
Status input	J						J
1) A specific input or output can be assigned to a user-configurable input/output. → see Section 7.3 →  10 for Promag, Promass 500 and Section 8.3 →  10 for Promag, Promass 500-digital. 2) If double pulse output (F) is selected for output/input 2 (021), only the double pulse output (F) option is available for selection for output/input 3 (022). 3) The order code for "Output; input 4" (023) is available only for the Proline 500-digital transmitter. 4) The double pulse output option (F) is not available for input/output 4.							

Austausch Elektronik

Promag, Promass 300, 500, 500-dig

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Ersatzteilsets	18
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	19
3	Reparaturberechtigte Personen	19
4	Sicherheitshinweise	20
5	Verwendete Symbole	21
6	Werkzeugliste	21
7	Promag, Promass 300, 500	22
8	Promag, Promass 500-digital	25
9	Aus- und Eingangsvarianten	29

1 Übersicht Ersatzteilsets

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteilsets gültig:

Bestellnummer	Original Ersatzteilset	Inhalt
71323007	Set Energieversorgung, 100-230VAC, Ex	1 × Netzteil Ex
71323008	Set Energieversorgung, 24VDC, Ex	1 × Netzteil Ex
71323009	Set Energieversorgung, 100-230VAC/24VDC, Ex-frei	1 × Netzteil
71323010	Set Modulhalterung, 300/500, Ex	1 × Printträger Elektronik Proline 300, Ex 1 × Abdeckung Elektronik Proline 300
71323011	Set Modulhalterung, 300, Ex-frei	1 × Printträger Elektronik Proline 300, Ex-frei 1 × Abdeckung Elektronik Proline 300
71323012	Set Hauptelektronik Extender, Promass 500-dig, Ex	1 × CPU Extender, Promass 500-dig, Exia
71323013	Set Hauptelektronik Extender, Proline 500-dig, Ex-frei	1 × CPU Extender, Proline 500-dig
71323014	Set Hauptelektronik Extender, Promag 500-dig, Ex	1 × CPU Extender, Promag 500-dig, Exe
XPD0037-	Set I/O-Modul, Steckplatz 1, Proline 300, 500	1 × I/O-Modul, Steckplatz 1, Proline 300, 500
XPD0038-	Set I/O-Modul, Steckplatz 2, 3, 4, Proline 300, 500	1 × I/O-Modul, Steckplatz 2, 3, 4, Proline 300, 500

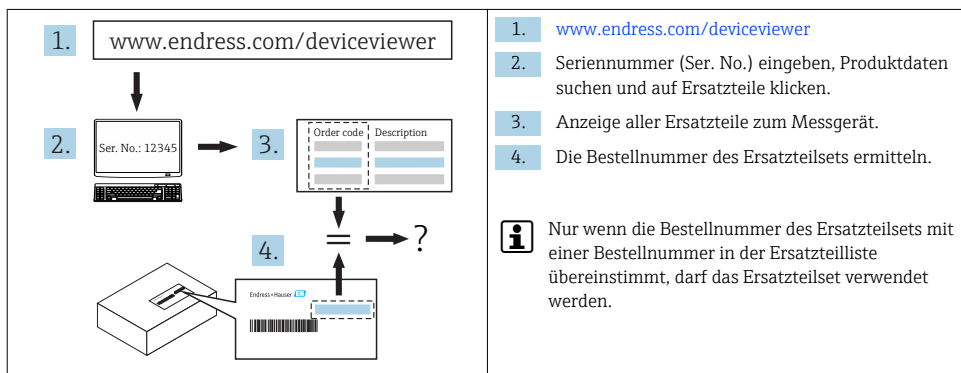
- 
- Die Bestellnummer des Ersatzteilsets (auf dem Produktaufkleber der Verpackung) kann sich von der Produktionsnummer (auf dem Aufkleber direkt auf dem Ersatzteil) unterscheiden!
 - Durch Eingabe der Produktionsnummer des Ersatzteiles im Ersatzteilfindetool kann die Bestellnummer des entsprechenden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

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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.

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

Zulassung des Messgeräts	Reparaturberechtigter Personenkreis ¹⁾
ohne Zulassung	1, 2, 3
mit Zulassung (z.B. IECEx)	1, 2, 3
Bei eichfähigem Verkehr	4

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

4 Sicherheitshinweise

- Prüfen, ob das vorliegende Ersatzteil zur Kennzeichnung auf dem Messgerät passt, wie auf der Titelseite beschrieben.
- Ersatzteilset und Einbauanleitung dienen dazu, eine defekte Einheit gegen eine funktionierende Einheit des gleichen Typs zu ersetzen.
Nur Originalteile von Endress+Hauser verwenden.
- Nationale Vorschriften bezüglich der Montage, elektrischen Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur einhalten.
- Folgende Anforderungen an das Fachpersonal für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Messgeräte müssen erfüllt sein:
 - In Gerätesicherheit ausgebildet.
 - Mit den jeweiligen Einsatzbedingungen der Geräte vertraut.
 - Bei Ex-zertifizierten Messgeräten: zusätzlich im Explosionsschutz ausgebildet.
- Messgerät unter Spannung! Lebensgefahr durch Stromschlag. Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.
- Bei Ex-zertifizierten Messgeräten: Nur in spannungslosem Zustand (nach Berücksichtigung einer Wartezeit von 10 Minuten nach Abschalten der Energiezufuhr) oder in Umgebungen öffnen, die keine explosionsfähige Atmosphäre enthalten.
- Bei Messgeräten in sicherheitstechnischen Applikationen gemäß IEC 61508 bzw. IEC 61511: Nach Reparatur Neuinbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung durchführen. Reparatur dokumentieren.
- Vor einem Geräteausbau: Prozess in sicheren Zustand bringen und Leitung von gefährlichen Prozessstoffen befreien.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen! Vor Arbeitsbeginn: Anlage und Messgerät auf berührungssichere Temperatur abkühlen.
- Bei Messgeräten im abrechnungspflichtigen Verkehr: Nach Entfernen der Plombe ist der geeichte Zustand aufgehoben.
- Die Betriebsanleitung zum Messgerät ist zu beachten.
- Beschädigungsgefahr elektronischer Bauteile! Eine ESD-geschützte Arbeitsumgebung herstellen.
- Nach Entfernen der Elektronikabdeckung: Stromschlaggefahr durch aufgehobenen Berührungsschutz!
Messgerät ausschalten, bevor interne Abdeckungen entfernt werden.
- Änderungen am Messgerät sind nicht zulässig.
- Gehäuse nur kurzzeitig öffnen. Eindringen von Fremdkörpern, Feuchtigkeit oder Verunreinigung vermeiden.
- Defekte Dichtungen nur durch Original-Dichtungen von Endress+Hauser ersetzen.
- Defekte Gewinde erfordern eine Instandsetzung des Messgeräts.
- Gewinde (z.B. von Elektronikraum- und Anschlussraumdeckel) müssen geschmiert sein, sofern keine abriebfeste Trockenschmierung vorhanden ist. Säurefreies, nicht härtendes Fett verwenden.

- Wenn bei den Reparaturarbeiten Abstände reduziert oder die Spannungsfestigkeit des Messgeräts nicht sichergestellt werden kann: Prüfung nach Abschluss der Arbeiten durchführen (z.B. Hochspannungstest gemäß Herstellerangaben).
- Servicestecker:
 - Nicht in explosionsfähiger Atmosphäre anschließen.
 - Nur an Servicegeräte von Endress+Hauser anschließen.
- Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise zum Transport und zur Rücksendung beachten.



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

5 Verwendete Symbole

5.1 Symbole für Informationstypen

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

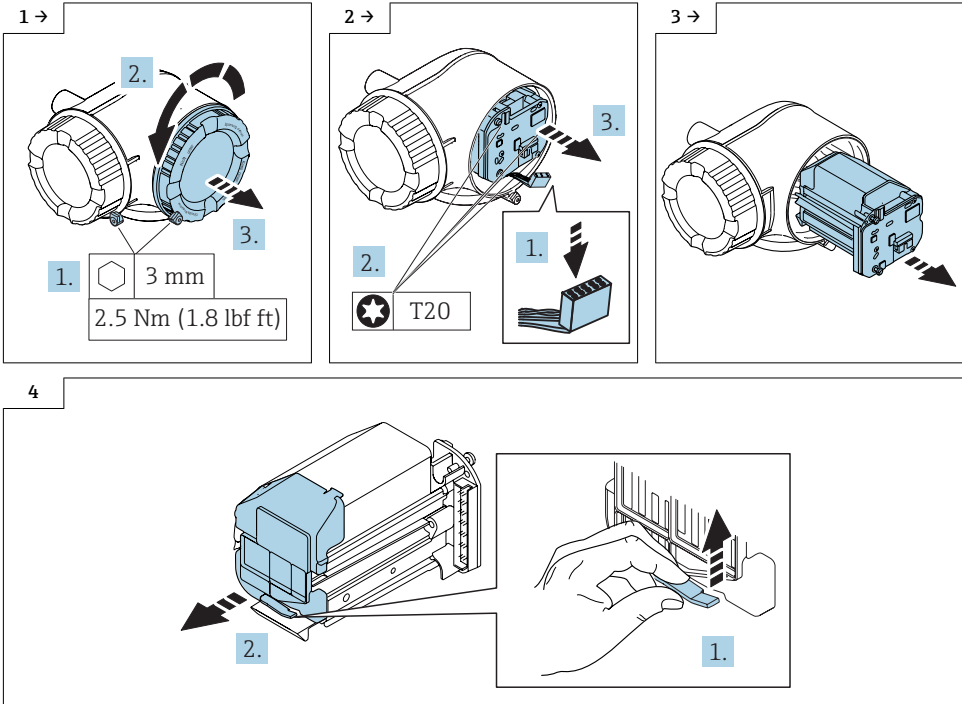
6 Werkzeugliste

 2 mm, 3 mm	 T20
----------------	---------

7 Promag, Promass 300, 500

7.1 Messumformergehäuse Aluminium Ex-frei, Ex, Guss rostfrei Ex

7.1.1 Öffnen Elektronikraum, Ausbau Modulhalterung und Öffnen Modulhalterung

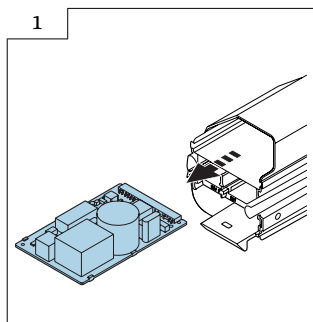


7.1.2 Zusammenbau Modulhalterung

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.1.3 Austausch Energieversorgungsmodul

Vorgehen wie in Kap. 7.1.1 → 22 und wie im Bild unten.

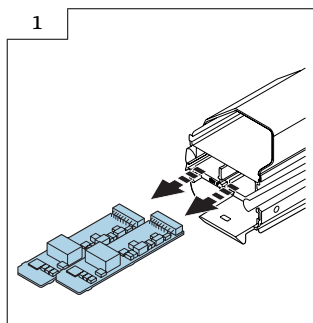


7.1.4 Zusammenbau Energieversorgungsmodul

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.1.5 Austausch I/O-Modul 2, 3

Vorgehen wie in Kap. 7.1.1 → 22 und wie im Bild unten.



7.1.6 Zusammenbau I/O-Modul 2, 3

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

i In der Tabelle in Kap. 9 → 29 ist eine Übersicht der I/O-Modulvarianten und der entsprechenden Steckplätze.

i Die I/O-Module müssen auf die selben Steckplätze gesteckt werden!

7.1.7 Frei konfigurierbarer Ein-/Ausgang

Einem frei konfigurierbaren Ein-/Ausgang (Konfigurierbares I/O) wird bei der Inbetriebnahme des Geräts ein spezifischer Ein- oder Ausgang zugeordnet.

Für die Zuordnung stehen folgende Ein-und Ausgänge zur Verfügung:

- Stromausgang wählbar: 4...20 mA (aktiv), 0/4...20 mA (passiv)
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang
- Stromeingang wählbar: 4...20 mA (aktiv), 0/4...20 mA (passiv)
- Statuseingang

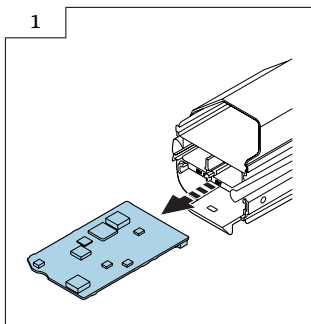
Die technischen Werte entsprechen denen in diesem Kapitel beschriebenen Ein- und Ausgängen.



Detaillierte Angaben zum Ein-Ausgang: Kapitel "Ein-Ausgang", Technische Information zum Gerät.

7.1.8 Austausch Hauptelektronikmodul I/O 1

Vorgehen wie in Kap. 7.1.1 →  22 und wie im Bild unten.

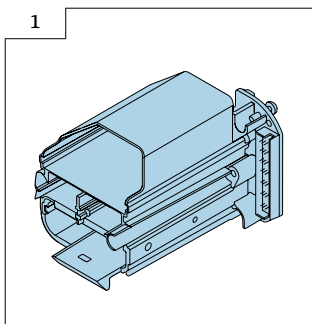


7.1.9 Zusammenbau Hauptelektronikmodul I/O 1

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.1.10 Austausch Modulhalterung und Verbindungsleiterplatte

Vorgehen wie in Kap. 7.1.1 → , Kap. 7.1.3 → , Kap. 7.1.5 →  23 und wie in Kap. 7.1.8 →  24 und wie im Bild unten.



7.1.11 Zusammenbau Modulhalterung und Verbindungsleiterplatte

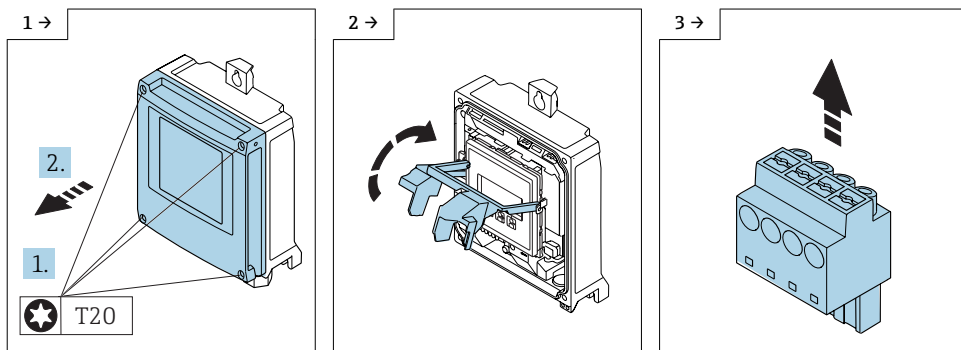
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

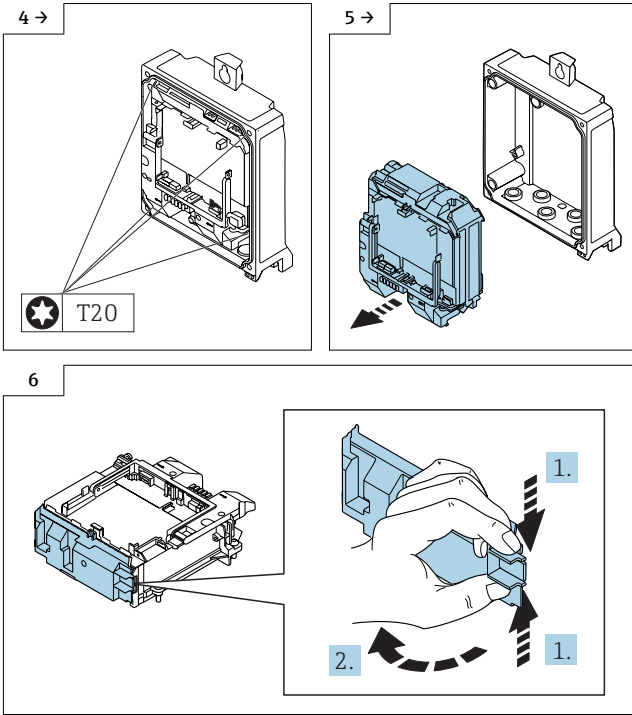
 Alle Module müssen auf die selben Steckplätze gesteckt werden!

8 Promag, Promass 500-digital

8.1 Messumformergehäuse Aluminium, Polycarbonat

8.1.1 Öffnen Elektronikraum, Ausbau Modulhalterung und Öffnen Modulhalterung



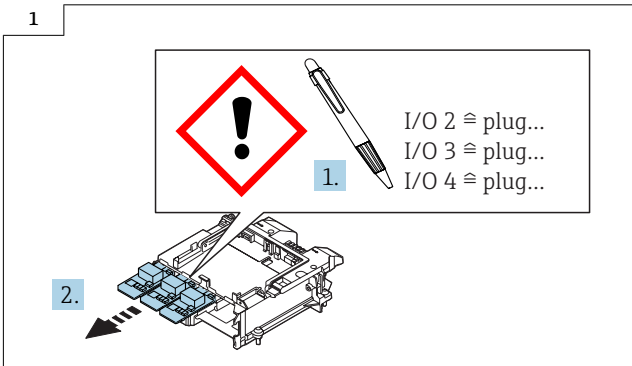


8.1.2 Zusammenbau Modulhalterung

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

8.1.3 Austausch I/O-Modul 2, 3, 4

Vorgehen wie in Kap. 8.1.1 → 25 und wie im Bild unten.



8.1.4 Zusammenbau I/O-Modul 2, 3, 4

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



In der Tabelle in Kap. 9 → 29 ist eine Übersicht der I/O-Modulvarianten und der entsprechenden Steckplätze.



Die I/O-Module müssen auf die selben Steckplätze gesteckt werden!

8.1.5 Frei konfigurierbarer Ein-/Ausgang

Einem frei konfigurierbaren Ein-/Ausgang (Konfigurierbares I/O) wird bei der Inbetriebnahme des Geräts ein spezifischer Ein- oder Ausgang zugeordnet.

Für die Zuordnung stehen folgende Ein- und Ausgänge zur Verfügung:

- Stromausgang wählbar: 4...20 mA (aktiv), 0/4...20 mA (passiv)
- Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang
- Stromeingang wählbar: 4...20 mA (aktiv), 0/4...20 mA (passiv)
- Statuseingang

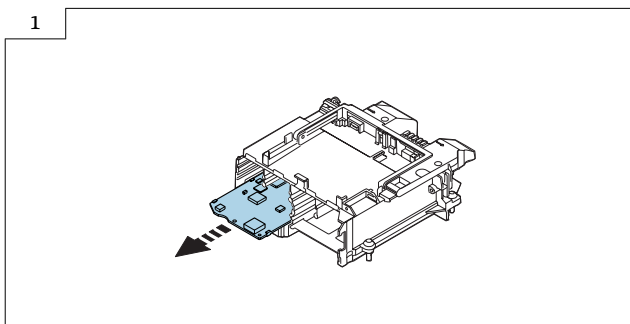
Die technischen Werte entsprechen denen in diesem Kapitel beschriebenen Ein- und Ausgängen.



Detaillierte Angaben zum Ein-Ausgang: Kapitel "Ein-Ausgang", Technische Information zum Gerät.

8.1.6 Austausch Hauptelektronikmodul I/O 1

Vorgehen wie in Kap. 8.1.1 → 25 und wie im Bild unten.

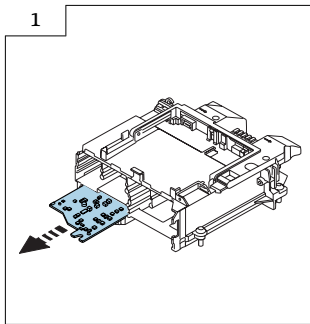


8.1.7 Zusammenbau Hauptelektronikmodul I/O 1

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

8.1.8 Austausch Hauptelektronik-Extender

Vorgehen wie in Kap. 8.1.1 → 25 und wie im Bild unten.

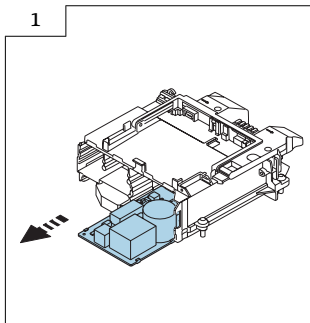


8.1.9 Zusammenbau Hauptelektronik-Extender

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

8.1.10 Austausch Energieversorgungsmodul

Vorgehen wie in Kap. 8.1.1 → 25 und wie im Bild unten.



8.1.11 Zusammenbau Energieversorgungsmodul

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

9 Aus- und Eingangsvarianten

 Abhängig von der für den Aus-/Eingang 1 gewählten Option stehen für die weiteren Aus- und Eingänge unterschiedliche Optionen zur Verfügung. Pro Aus-/Eingang 1...4 kann jeweils nur eine Option ausgewählt werden. Die Tabelle ist vertikal (↓) zu lesen.

Beispiel: Wenn für Aus-/Eingang 1 die Option **BA** (Stromausgang 4...20 mA HART) gewählt wurde, steht für den Ausgang 2 eine der Optionen **A, B, D, E, F, H, I** oder **J**, für den Ausgang 3 und 4 eine der Optionen **A, B, D, E, F, H, I** oder **J** zur Verfügung.

Bestellmerkmal "Ausgang; Eingang 1" (020) →	Mögliche Optionen						
Stromausgang 4...20 mA HART	BA						
Stromausgang 4...20 mA HART Ex i	↓	CA					
FOUNDATION Fieldbus		↓	SA				
FOUNDATION Fieldbus Ex i			↓	TA			
PROFIBUS PA				↓	GA		
PROFIBUS PA Ex i					↓	HA	
Modbus RS485						↓	MA
Bestellmerkmal "Ausgang; Eingang 2" (021) →	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Nicht belegt	A	A	A	A	A	A	A
Stromausgang 4...20 mA	B		B		B		B
Stromausgang 4...20 mA (Ex i)		C		C		C	
Frei konfigurierbarer Ein-/Ausgang ¹⁾	D		D		D		D
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	E		E		E		E
Doppelpulsausgang ²⁾	F		F		F		F
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (Ex i)		G		G		G	
Relaisausgang	H		H		H		H
Stromeingang 4...20 mA	I		I		I		I
Status Eingang	J		J		J		J
Bestellmerkmal "Aus- Eingang 3" (022) → "Aus- Eingang 4" (023) ³⁾ →	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Nicht belegt	A	A	A	A	A	A	A
Stromausgang 4...20 mA	B						B
Stromausgang 4...20 mA (Ex i)		C					
Frei konfigurierbarer Ein-/Ausgang	D						
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang	E						
Doppelpulsausgang ^{2) 4)}	F						
Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (Ex i)		G					

Bestellmerkmal "Aus- Eingang 3" (022) → "Aus- Eingang 4" (023) ³⁾ →	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Relaisausgang	H						H
Stromeingang 4...20 mA	I						I
Statuseingang	J						J
1) Einem frei konfigurierbaren Ein-/Ausgang kann ein spezifischer Ein- oder Ausgang zugeordnet werden. → siehe Kap. 7.3 →  24 für Promag, Promass 500 und Kap. 8.3 →  24 für Promag, Promass 500-digital. 2) Bei Auswahl Doppelimpulsausgang (F) für den Aus-/Eingang 2 (021) steht für den Aus-/Eingang 3 (022) auch nur noch die Auswahl Doppelimpulsausgang (F) zur Verfügung. 3) Das Bestellmerkmal "Ausgang; Eingang 4" (023) ist nur für den Messumformer Proline 500-digital verfügbar. 4) Für den Aus-/Eingang 4 steht die Auswahl Doppelimpulsausgang (F) nicht zur Verfügung.							



71401516

www.addresses.endress.com
