



## Austausch eines Gehäuses T12 am Levelflex M FMP4x



Es dürfen nur identische, originale E+H-Ersatzteile eingesetzt werden.  
Das Gerät darf nur von Fachpersonal repariert und gewartet werden. Dabei sind die Gerätedokumentation, die einschlägigen Normen, die gesetzlichen Vorschriften und die Zertifikate zu beachten!

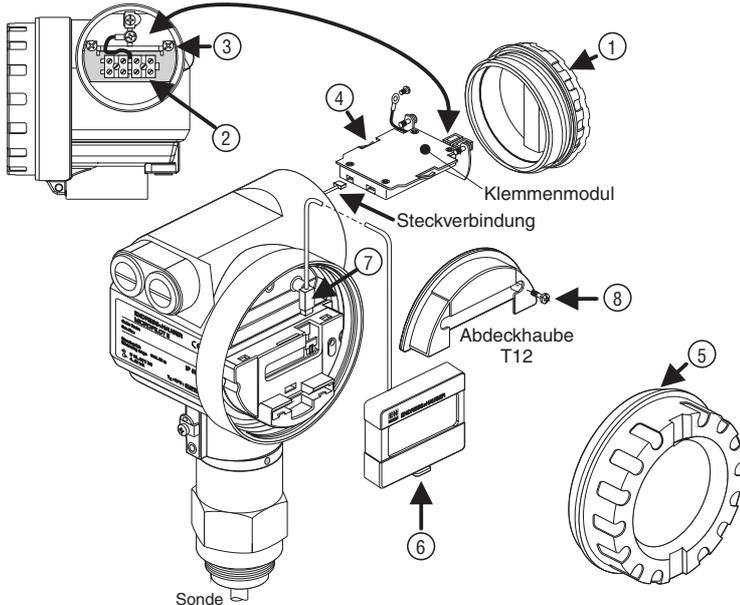
**Vor der Demontage ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung für das Gerät abgeschaltet ist.**

**Der Austausch erfordert die folgenden Werkzeuge:**

- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1
- Schlitzschraubendreher für M3 / M4
- Innensechskantschlüssel SW 2,5 / SW 4
- Absteckwerkzeug für Antennenstecker (Bestell Nr. 5200 7646)
- ggf. eine Pinzette

### Gehäuse Typ T12

Ansicht auf geöffneten Anschlussraum



### Austausch des Gehäuses T12:

- 1 Deckel vom Anschlussraum abschrauben
- 2 Kabel am Klemmenmodul abklemmen
- 3 Befestigungsschrauben am Klemmenmodul abschrauben und Erdungskabel lösen
- 4 Klemmenmodul herausziehen. Das Modul hat an seiner Rückseite eine Steckverbindung zu einer Kabeldurchführung, diese kann bei Bedarf ausgeschraubt werden. Die zweite 4polige Buchse ist ohne Funktion.
- 5 Deckel Elektronikraum abschrauben
- 6 Wenn vorhanden, Display durch Hochdrücken des Hakens aus der Halterung lösen
- 7 Displaykabel abstecken
- 8 Schraube der Abdeckhaube lösen, Haube abnehmen
- 9 Befestigungsschrauben am Elektronikmodul lösen und das Modul aus dem Gehäuse ziehen
- 10 Unteren Widerhaken am Modulgehäuse leicht eindrücken...
- 11 ... und Frontplatte nach vorn abziehen
- 12 Verbindungskabel zum Klemmenmodul abstecken
- 13 Sondenkabel mittels Werkzeug abstecken

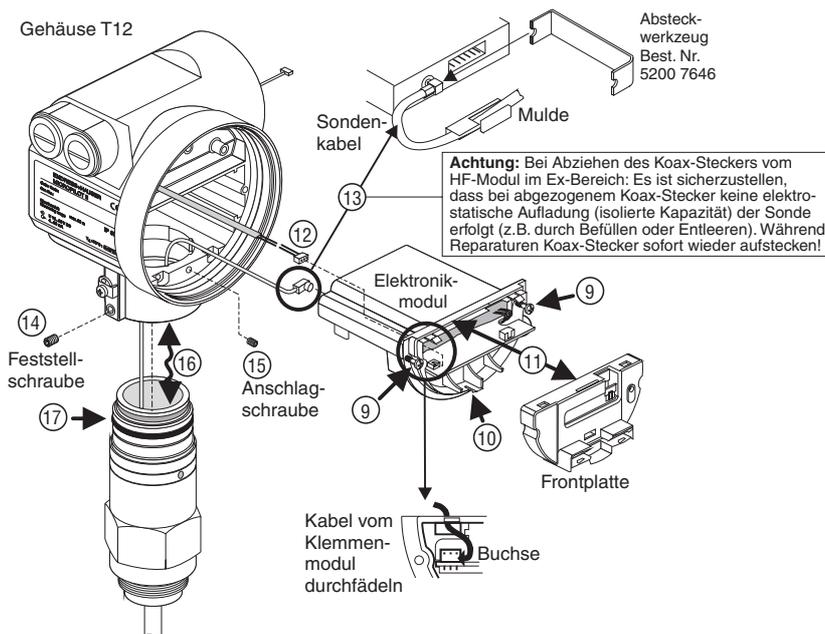
**! Es ist sicherzustellen, dass im Ex-Bereich bei abgezogenem Koax-Stecker keine elektrostatische Aufladung (isolierte Kapazität) der Sonde erfolgt (z.B. durch Befüllen oder Entleeren). Es ist der Koax-Stecker kurzzuschließen oder sofort wieder ein HF-Modul anzustecken!**

- 14 Die Feststellschraube am Gehäuse etwa eine Umdrehung lösen (Innensechskantschlüssel SW4)
- 15 Anschlagsschraube im Gehäuse 4 - 5 Umdrehungen ausschrauben (Innensechskantschlüssel SW 2,5)
- 16 Das Gehäuse mit drehenden Bewegungen vom Prozessanschluss trennen.  
Achtung: Sondenkabel nicht beschädigen!



**Ex i-Geräte:** Die Reparatur ist so durchzuführen, dass die Spannungsfestigkeit der Ex ia Stromkreise gegen Erde erhalten bleibt. Bei Bedarf kann eine Prüfung mit 500 Veff über 60 s durchgeführt werden.  
**Ex d-Geräte:** Vor dem Zusammenbau müssen die Gewinde der Gehäusedeckel und des Sensormoduls mit säurefreiem Fett geschmiert werden. Es ist darauf zu achten, dass die Gewinde nicht beschädigt werden.

### Gehäuse T12



### Zusammenbau:

- O-Ring (17) am Prozessanschluss mit Silikonfett einschmieren und Gehäuse bis zum Anschlag auf den Prozessanschluss schieben  
Achtung: Das Sondenkabel nicht beschädigen!
- Die Anschlagsschraube (15) bis zum Anschlag einschrauben, dann 1/2 bis 1 Umdrehung wieder lösen
- Das Sondenkabel (13) über eine Schlaufe an die Elektronik anstecken und in der Mulde fixieren, siehe Bild
- Elektronikmodul ins Gehäuse schieben, dabei das Kabel (12) vom Klemmenmodul durch das Elektronikgehäuse fädeln und an der Elektronikleiterkarte einstecken
- Das Elektronikmodul mit den 2 Schrauben (9) befestigen
- Frontplatte (11) auf Elektronikgehäuse setzen und an den 3 Widerhaken einrasten lassen
- Am Klemmenmodul (4) rückseitig das Kabel anstecken und Modul bis Anschlag ins Gehäuse schieben  
Achtung: Kabel nicht einklemmen!
- Beim Ex-Gerät sind die 2 Befestigungsschrauben (3) am Klemmenmodul sicherheitsrelevant und müssen nach der Montage wieder festgezogen und verlackt werden!  
Erdkabel vom Klemmenmodul am Gehäuse festschrauben
- Die Abdeckhaube T12 ins Gehäuse setzen und mit einer Schraube (8) befestigen
- Bei Bedarf ein Display (6) an die Elektronik anstecken
- Gehäuse auf dem Prozessanschluss in die gewünschte Position drehen, die Feststellschraube (14) fest anziehen



Bei zertifizierten Geräten ist die Reparatur eines Gerätes zu dokumentieren!  
Hierzu gehört die Angabe der Geräte-Seriennummer, Reparaturdatum, Art der Reparatur und ausführender Techniker.



## Exchange of housing type T12 on Levelflex M FMP4x



Only identical, original E+H spare parts may be used.  
The instrument may only be maintained and repaired by qualified personnel. The device documentation, applicable standards and legal requirements as well as any certificates have to be observed!

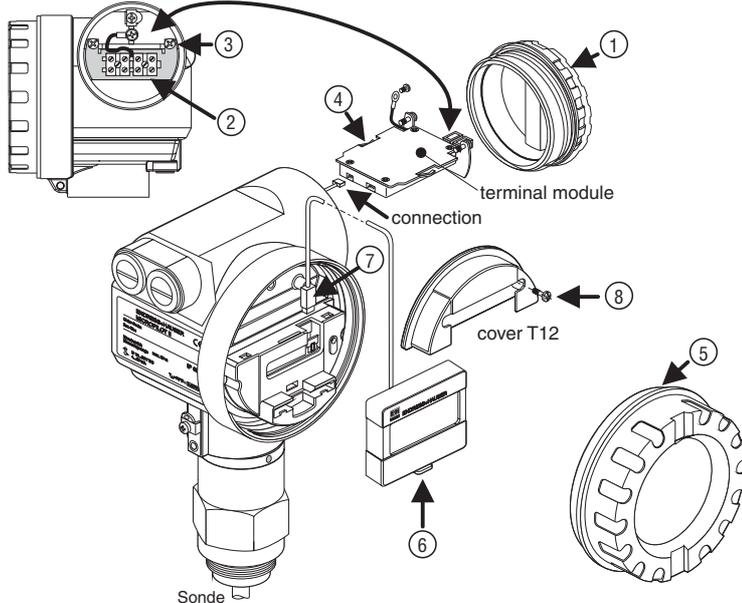
**Before de-installation, it has to be made sure that the supply voltage for the device is switched off**

The exchange requires the following tools:

- Philips screw driver size 1
- flat screw driver for M3 / M4
- hexagon key AF 2.5 / AF 4
- unplug tool for sensor cable (order No. 5200 7646)
- eventually a pair of tweezers

### housing type T12

view into open terminal compartment



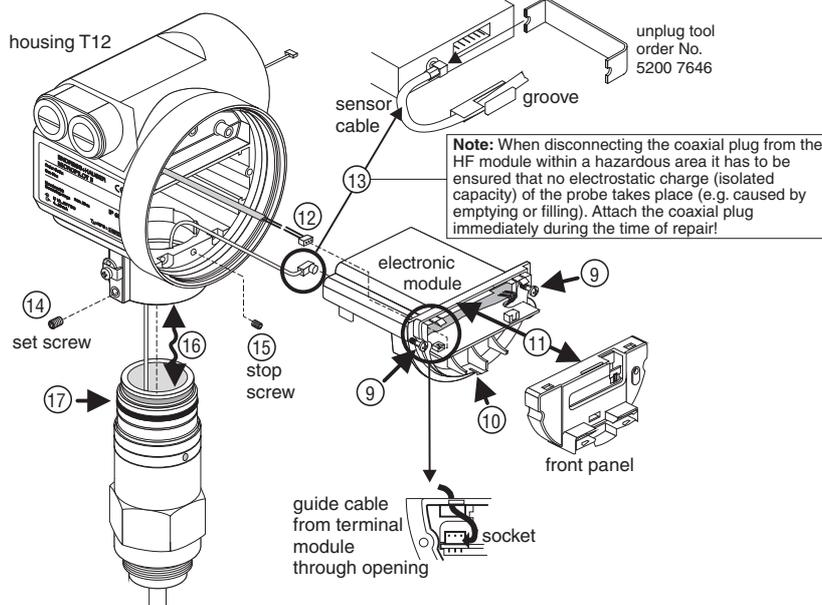
**Order of exchange the housing T12:**

- 1 unscrew lid from terminal compartment
  - 2 disconnect cable at terminal module "Ex-Limiter"
  - 3 unscrew mounting screws at terminal module and disconnect ground cable
  - 4 pull out terminal module. A connection to a cable feed-through is located at the rear side of the module (the feed-through can be unscrewed, if required). The second visible 4pole socket is without function.
  - 5 unscrew lid from electronics compartment (4 turns)
  - 6 if installed, take display out of holder by pushing the hook upwards
  - 7 unplug display cable
  - 8 loosen screw in cover and remove cover
  - 9 loosen mounting screws at electronic module and pull module out of housing
  - 10 press lower hook at module housing slightly inwards and ...
  - 11 ... pull front panel off
  - 12 unplug connection cable to the terminal module from the electronics
  - 13 unplug sensor cable with unplug tool
- Warning:** Within the Ex area it is to be guaranteed that with taken off coaxial plug no electrostatic charge (isolated capacity) of the probe takes place (e.g. filling or emptying). The coaxial plug has to be short circuited or the HF-module must be plug on.
- 14 loosen the set screw in the housing about 1 turn (hexagon key 4 mm)
  - 15 unscrew the stop screw on the housing about 4 - 5 turns (hexagon key 2.5 mm)
  - 16 while turning the housing, pull it off from the process connection  
Take care, that the probe cable will not be damaged



**Ex i-devices:** The repair has to be performed such, that the voltage resistance of the Ex ia circuits against ground is maintained. If required, a test can be performed with 500 Veff over a time period of 60 s.

**Ex d-devices:** Before assembly, the threads of the lids and the sensor module must be lubricated with acid-free grease. Attention has to be paid not to damage the threads.



**Assembly:**

- grease the O-ring (17) at the threaded boss respectively the flange with silicon grease. Slide housing on to process connection until stop. Take care, that the probe cable will not be damaged
- screw in the stop screw (15) until tight, then again loosen it 1/2 to 1 turn
- the sensor cable (13) plugs into the electronic module, form a loop and fix it in the groove, according to drawing.
- slide electronic module into housing, then guide cable from terminal module through opening
- fix electronic module with 2 screws (9)
- position front panel (11) on electronics housing and let the three catch hooks snap in
- plug in cable at back side of terminal module (4)
- for Ex-devices, the 2 mounting screws (3) at the terminal module are relevant for safety and have to be properly fixed and secured with laquer!  
Fix ground cable from terminal module at housing
- fix cover T12 with one screw (8)
- if desired, plug the cable of a display (6) into electronics
- align the housing in desired position  
tighten the set screw (14) well



Any repair on a certified device has to be documented!  
This includes the device serial number, repair date, type of repair and name of the repair technician.