



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-
analyse



Registrierung



Systeme
Komponenten



Services



Solutions

Austausch eines Sensors am Liquiphant M/S



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!
Es dürfen nur modulare Baugruppen gegen identische original Endress+Hauser Ersatzteile ausgetauscht werden !

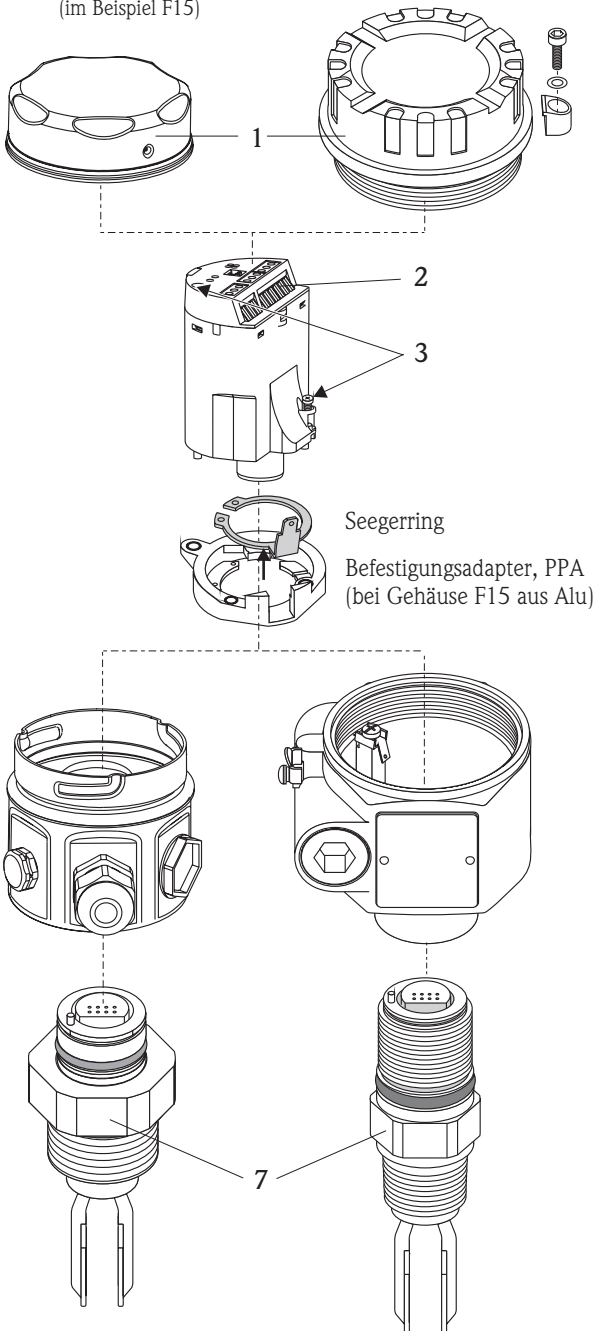
Vor der Demontage ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung für das Gerät abgeschaltet ist.



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: Es ist zu prüfen, dass die Gewinde im Gehäuse und am Gehäusedeckel nicht beschädigt sind. Im anderen Fall muss das entsprechende Teil ausgetauscht werden.

Gehäuse F15/F16/F17
(im Beispiel F15)

Gehäuse F13



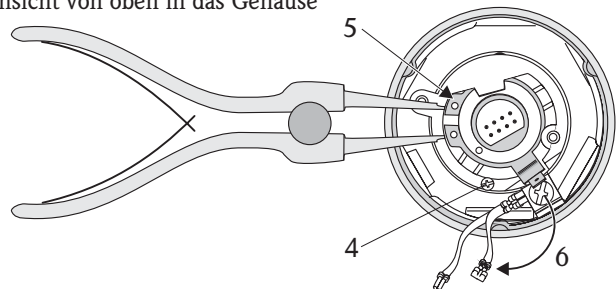
Folgende Werkzeuge sind erforderlich:

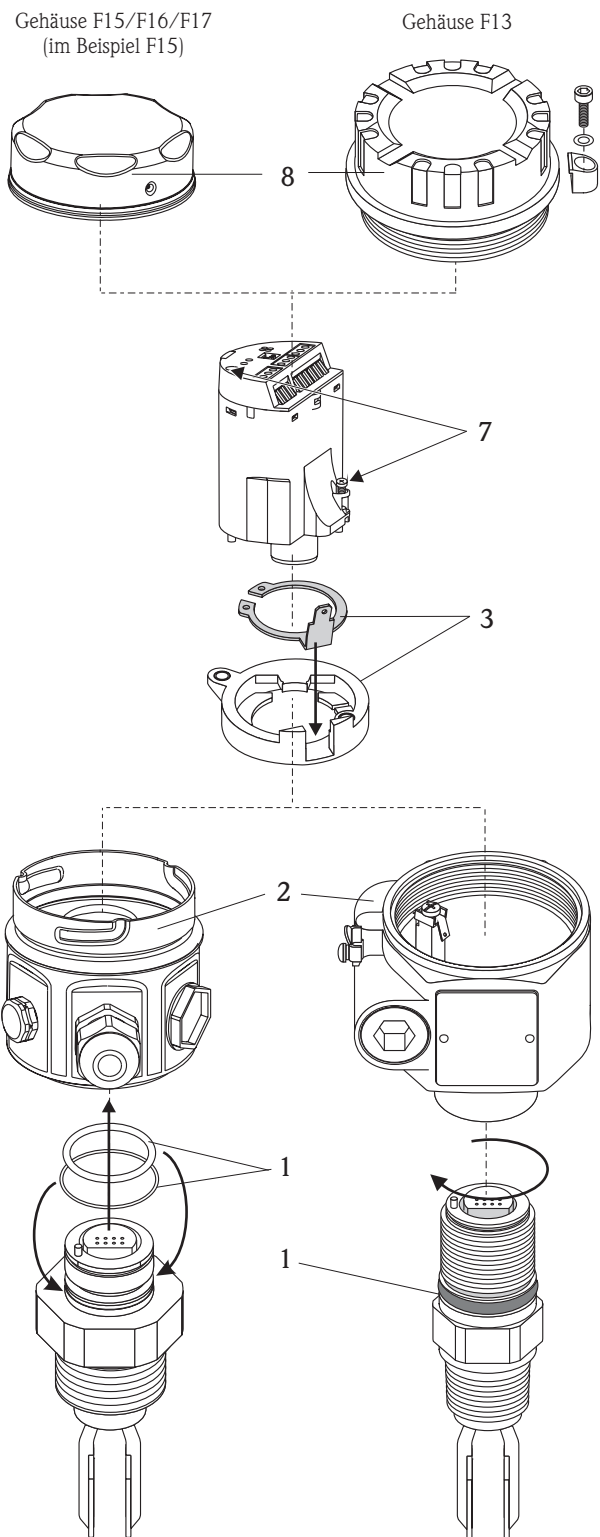
- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1
- Schlitzschraubendreher für M3
- Seegerringzange für Außensicherungsringe
- Pinzette

Demontage

- 1 Deckel abschrauben, ggf. Deckelsicherung lösen.
- 2 Kabel abklemmen.
- 3 Die beiden Befestigungsschrauben am Elektronikeinsatz lösen und Elektronikeinsatz herausziehen.
- 4 Zusätzlich beim Edelstahlgehäuse F15: Schraube am Befestigungsadapter lösen.
- 5 Sicherungsring mit Seegerringzange vom Sensorkopf lösen und Befestigungsadapter herausnehmen.
- 6 PAL-Kabel von Erdungsklemme abstecken.
- 7 Sensor vom Gehäuse trennen (auch bei Rohrverlängerung):
 - Bei Gehäuse F15/16/17 den Sensor nach unten abziehen.
 - Bei Gehäuse F13 den Sensor ausschrauben (12 Umdrehungen).

Ansicht von oben in das Gehäuse





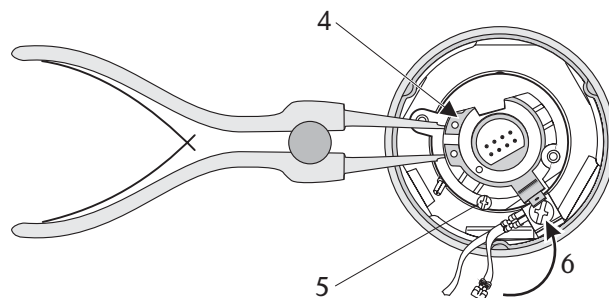
Montage

- 1 O-Ring und Gewinde leicht einfetten (F15/F15/F17).
oder
O-Ringe leicht einfetten und in die gezeigte Positionen über den Sensorkopf schieben (F13).

HINWEIS: Schmierfett "Syntheso Glep 1; Hersteller: Klüber Lubrication)

- 2 Gehäuse auf den Sensorkopf schieben bzw. schrauben.
- 3 Seegerring in den Befestigungsadapter legen und beide zusammen auf den Sensorkopf setzen.
Hinweis nur für Edelstahlgehäuse F15:
Der Befestigungsadapter aus Aluminium ist nicht im Lieferumfang des Befestigungssatzes enthalten, der Original-Adapter ist wieder zu verwenden.
- 4 Seegerring mit Seegerringzange in die oberste Nut des Sensorkopfes setzen.
Die Teile (Sensor, Befestigungsadapter und Gehäuse) sollten vor dem Setzen des Seegerrings so ausgerichtet sein wie im Bild erkennbar. Die Teile sind nach dem Setzen drehbar miteinander verbunden (ca. 300° von Anschlag zu Anschlag).
- 5 Nur bei Edelstahlgehäuse F15:
Befestigungsadapter aus Aluminium mit Schraube sichern
- 6 PAL-Kabel auf den Erdanschluss des Seegerrings stecken.

Ansicht von oben in das Gehäuse



- 7 Elektronikinsatz auf den Sensorkopf stecken und mit den beiden Befestigungsschrauben sichern.
- 8 Deckel aufschrauben ggf. Deckelsicherung befestigen.



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



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Exchange of sensor for Liquiphant M/S



The instrument may only be repaired and maintained by qualified personnel. The instrument documentation, applicable standards, legal requirements and certificates must be observed!
Modular assemblies may only be exchanged against identical original Endress+Hauser spare parts!

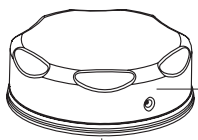
Before disassembly, ensure that the operating voltage for the instrument has been switched off.



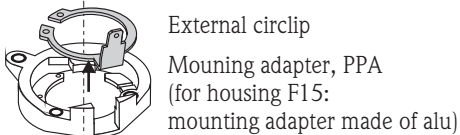
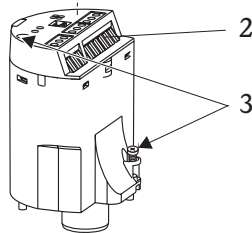
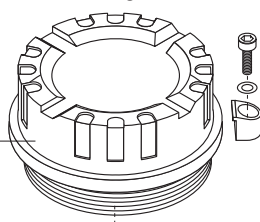
Ex i-instruments: The repair must be performed such that the voltage resistance of the Ex ia circuits relative to ground potential is maintained. If required, a test can be performed with 500 Veff for 60 seconds.

Ex d-instruments: The threads in the housing and on the lid must be checked. In case of damage, the faulty part must be exchanged.

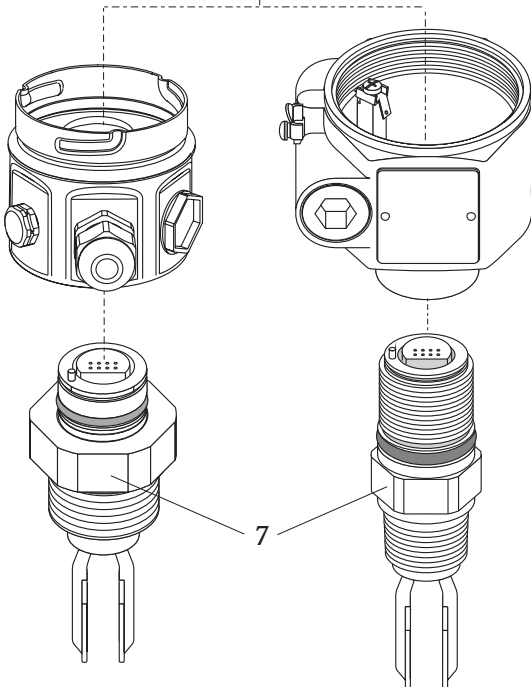
Housing F15/F16/F17
(for example F15)



Housing F13



External circlip
Mounting adapter, PPA
(for housing F15:
mounting adapter made of alu)



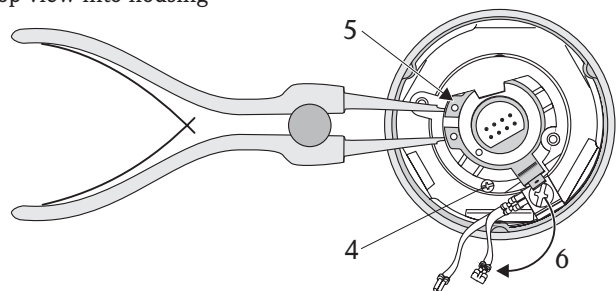
The following tools are required:

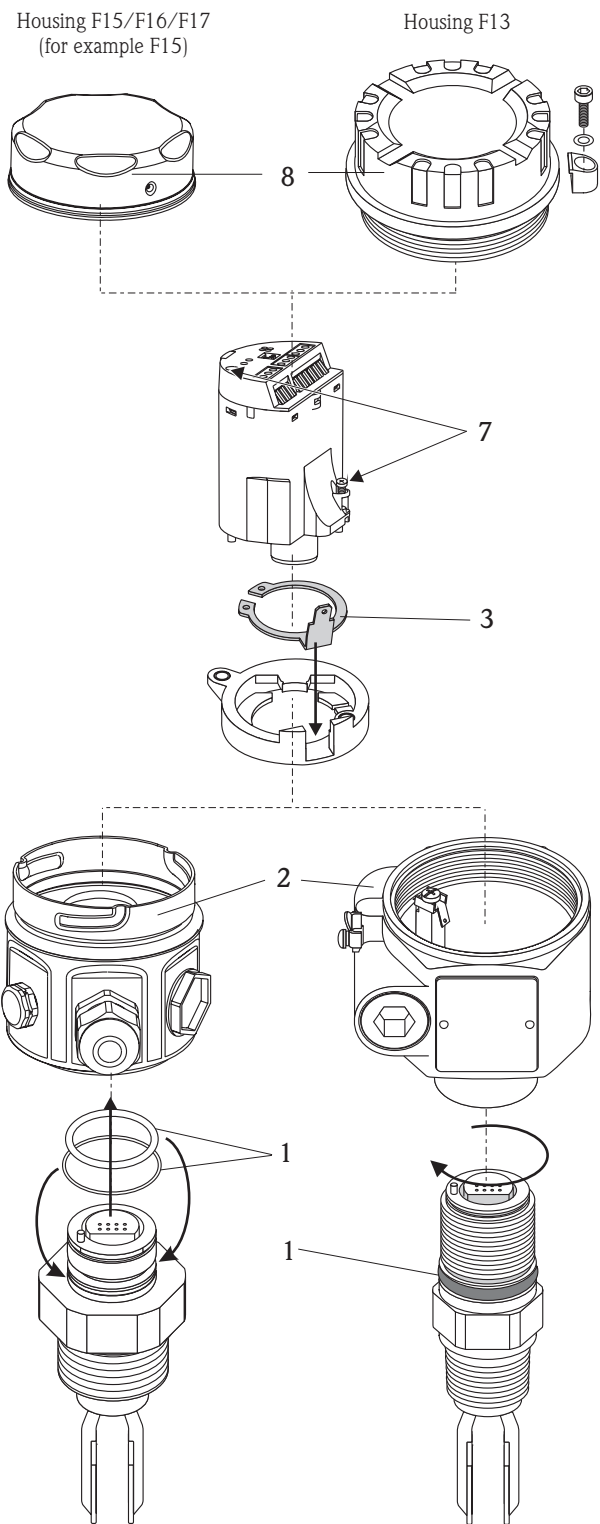
- Philips screwdriver size 1
- Screwdriver AF3 mm
- Circlip pliers for external circlips
- Tweezers

Disassembly

- 1 Unscrew cover. If available, loosen cover lock.
- 2 Disconnect cables.
- 3 Loosen two mounting screws and pull out electronic insert.
- 4 Loosen screw from mounting adapter (for stainless steel housing F15 only).
- 5 Loosen external circlip from sensor head using circlip pliers. Then remove mounting parts.
- 6 Disconnect ground cable from external circlip.
- 7 Separate sensor from housing (also at extended version):
 - For devices with housing F15/16/17 pull the sensor down out of the housing.
 - For devices with housing F13 screw the sensor out of the housing (12 turns).

Top view into housing



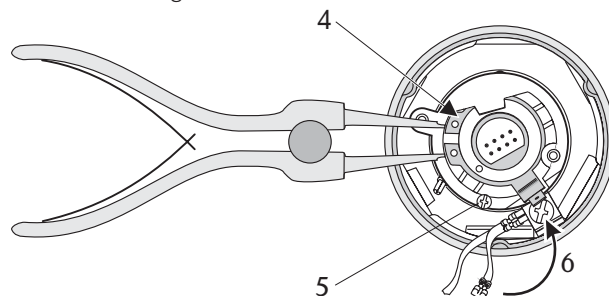


Assembly


- 1 Lightly grease O-ring and thread (housing type F15/ F16/ F17).

Lightly grease the O-rings and slide them over the sensor head in the positions shown (housing type F13).
- NOTE:** Lubrication grease "Syntheso Glep 1; Manufacturer: Klüber Lubrication).
- 2 Slide housing over the sensor head respectively screw it onto the sensor head.
- 3 Place the circlip in the mounting adapter and put both onto the sensor head.
Note für stainless steel housing F15:
The mounting adapter made of aluminum is not included in the content of the mounting set, please use the original adapter again.
- 4 Position circlip in the top-most groove of the sensor head using the pliers.
All parts (sensor, adapter and housing) should be approximately positioned as shown in the picture below. All parts are now connected and can be turned together (approx. 300° from stop to stop).
- 5 Secure mounting adapter with screw (for stainless steel housing F15 only).
- 6 Plug potential ground cable onto the ground connection of the circlip.

Top view into housing



- 7 Place electronic insert onto sensor head and tighten the two mounting screws.
- 8 Screw on cover. If available, fasten cover lock.

 Any repair of a certified instrument must be documented!
This includes stating the serial number of the instrument, date of repair, type of repair and repair technician.