



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-
analyse



Registrierung



Systeme
Komponenten



Services



Solutions

Austausch eines Sensors am Soliphant M FTM50/51/52



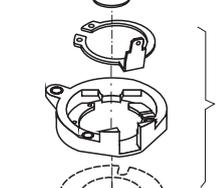
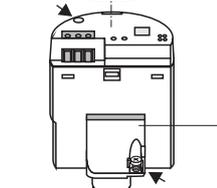
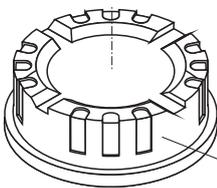
Das Gerät darf nur von Fachpersonal repariert und gewartet werden. Dabei sind die Gerätedokumentation, die einschlägigen Normen, die gesetzlichen Vorschriften und die Zertifikate zu beachten!
Es dürfen nur modulare Baugruppen gegen identische original Endress+Hauser Ersatzteile ausgetauscht werden !

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

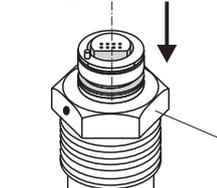
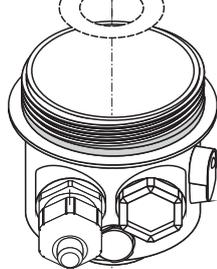


Ex i-Geräte: Die Reparatur ist so durchzuführen, dass die Spannungsfestigkeit der Ex ia Stromkreise gegen Erde erhalten bleibt. Bei Bedarf kann eine Prüfung mit 500 Veff über 60 s durchgeführt werden.
Ex d-Geräte: Es ist zu prüfen, dass die Gewinde im Gehäuse und am Gehäusedeckel nicht beschädigt sind. Im anderen Fall muss das entsprechende Teil ausgetauscht werden.

Gehäuse F15/ F16 / F17
(im Beispiel F16)



Befestigungselemente
(Scheibe nur bei F16)



Sensor nach unten
aus dem Gehäuse ziehen

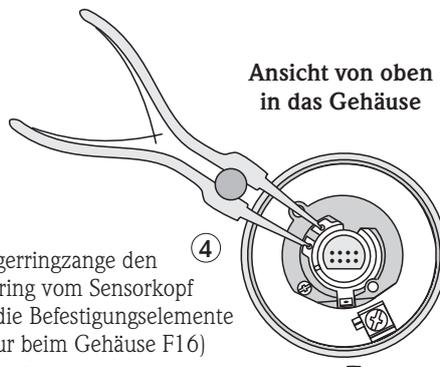
Sensor FTM50x, FTM51x, FTM52x
(im Beispiel Sensor FTM50x)

Der Austausch erfordert folgende Werkzeuge:

- Schlitzschraubendreher M3
- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1
- Drehmomentschlüssel F15, F16 = 0,5 Nm
F13, F17, T13 = 1,0 Nm
- Segerringzange für Außensicherungsringe
- evtl. Pinzette, Flachzange

Demontage:

- ① Deckel abschrauben
ggf. zuerst Deckelsicherung lösen.
- ② Kabel abklemmen, die beiden Befestigungsschrauben
am Elektronikeinsatz lösen und Elektronikeinsatz
herausziehen.



Ansicht von oben
in das Gehäuse

Mit der Segerringzange den
Sicherungsring vom Sensorkopf
lösen und die Befestigungselemente
(Scheibe nur beim Gehäuse F16)
herausnehmen.

④

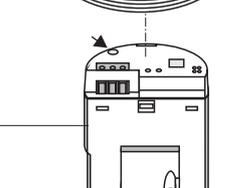
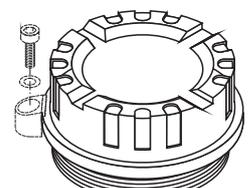
- ③ Erdanschluss vom
Segerring und Gehäuse
abstecken

- ⑤ Sensor vom Gehäuse trennen,

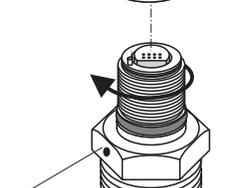
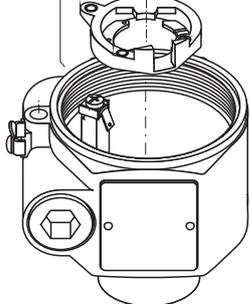
Sensor vom Gehäuse abschrauben
(ca. 12 Umdrehungen)

Sensor FTM50x, FTM51x, FTM52x
(im Beispiel Sensor FTM50x)

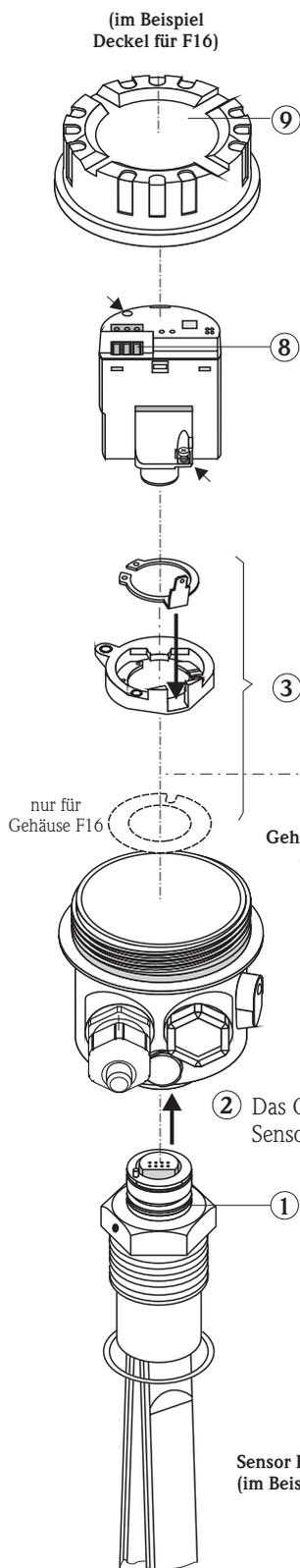
Gehäuse F13



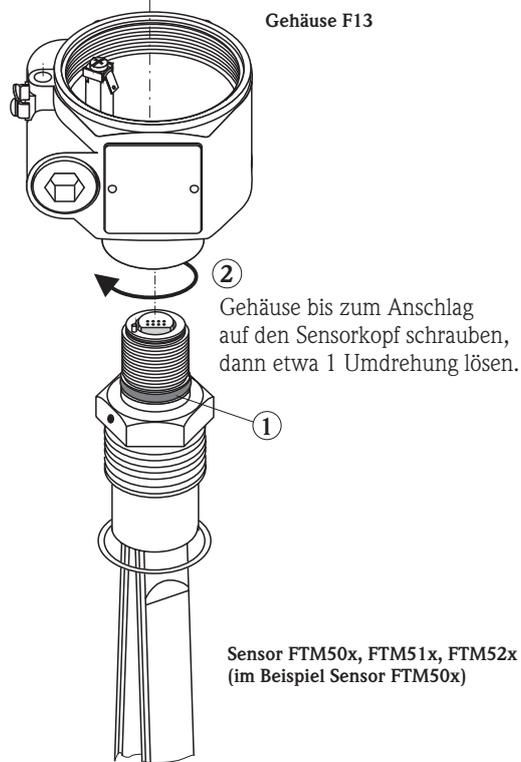
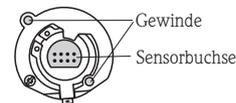
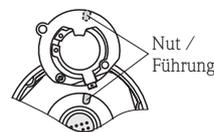
Befestigungselemente



Einbau des Sensors und Montage des Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52



- ① O-Ring leicht einfetten und über den Sensorkopf schieben, siehe Abbildung. (Schmierfett "Syntheso Glep 1", Fa. Klüber Lubrication)
- ② Gehäuse und Sensor miteinander verbinden (siehe unten).
- ③ Segerring in den Befestigungsadapter legen und die Befestigungselemente (Scheibe nur beim Gehäuse F16) über den Sensorkopf schieben. Die Nut in der Scheibe und im Befestigungsadapter muss genau über der Führung im Gehäuse platziert werden.
- ④ Mit der Segerringzange den Segerring in die oberste Nut des Sensorkopfes setzen. Die Teile sind nun drehbar miteinander verbunden (270°).
- ⑤ PAL-Kabel auf den Erdanschluss am Gehäuse und Segerring anstecken.
- ⑥ Gehäuse auf dem Sensor drehen und Kabeleinführung entsprechend der Einbaustellung des Sensors ausrichten. Dann Feststellschraube anziehen, Drehmoment: F15, F16 = 0,5 Nm / F13, F17 = 1,0 Nm
- ⑦ Sensorbuchse drehen und gemäß den Gewinden im Befestigungsadapter ausrichten.
- ⑧ Elektroneinsatz auf den Sensorkopf stecken, mit beiden Schrauben sichern, verkabeln und interne Erdung zum Gehäuse verbinden.
- ⑨ Deckel aufsetzen und festschrauben.



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

Replacing the sensor on Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52



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 !

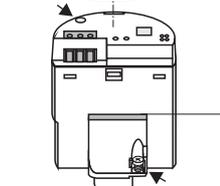
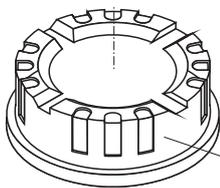
It must be ensured that the supply voltage has been disconnected from the instrument before disassembly.



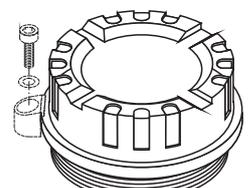
Ex i-instruments: The repair must be performed such that the voltage resistance of the Ex ia circuits relative to ground potential is maintained. If required, a test can be performed with 500 Veff for 60 seconds.

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
(as example F16)



housing F13



The following tools are required for the exchange of sensor:

- screwdriver M3
- Philips screwdriver 1
- Torque wrench F15, F16 = 0.5 Nm / F13, F17, T13 = 1.0 Nm
- Circlip pliers for the external holding ring
- eventually pair of tweezers or flat pliers

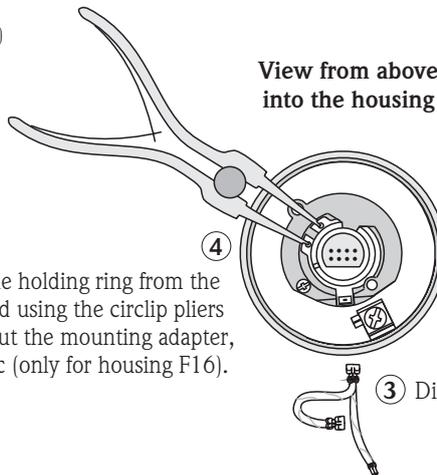
Dismounting:

- ① Unscrew cover
If mounted loosen the safety clamp first.
- ② Disconnect cables
Unscrew the two holding screws at the electronic insert and pull the electronic insert out of the housing.

mounting set
(disc only for housing F16)

mounting set

View from above
into the housing



Take off the holding ring from the sensor head using the circlip pliers and take out the mounting adapter, circlip, disc (only for housing F16).

- ③ Disconnect the PE wire.

- ⑤ Remove sensor from housing, ...

... pull down the sensor out of the housing.

... unscrew the sensor from housing (about 12 turns).

sensor FTM50x, FTM51x, FTM52x
(as example sensor FTM50x)

sensor FTM50x, FTM51x, FTM52x
(as example sensor FTM50x)

Mounting the sensor and assembling the Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

(as example cover for F16)

⑨

⑧

③

only for housing F16

② Slide the housing over the sensor head.

①

housing F15/ F16 / F17 (as example F16)

View from above into the housing

④

⑥

⑤

sensor FTM50x, FTM51x, FTM52x (as example sensor FTM50x)

- ① Lightly grease the O-ring and slide it over the sensor head (Lubrication grease "Syntheso Glep 1", manufacturer: Klüber Lubrication).
- ② Mount the sensor to the housing (see figures below).
- ③ Place the circlip in the mounting adapter. Put the mounting elements (disc only for housing F16) in the housing and slide it over the sensor head. The groove in the disc and in the mounting adapter must fit to the guiding of the housing.
- ④ Place the circlip with the circlip pliers in the top groove of sensor head. All parts are now connected and can be rotated together (270° from stop to stop).
- ⑤ Plug the PE wire on the circlip and the PE connection in the housing.
- ⑥ Rotate the housing on sensor and align the cable entry to the mounting position of the sensor. Then fasten the set screw, torque: F15, F16 = 0.5 Nm / F13, F17 = 1.0 Nm
- ⑦ Align the sensor socket to the position of bushings.
- ⑧ Insert the electronic insert, tighten it with the two screws and connect the power supply, signal line and ground.
- ⑨ Close the cover. If necessary, fasten the safety clamp.

groove/
guiding

bushing
sensor socket

housing F13

② Screw the housing onto the sensor head until stop. Unscrew the housing by approx. 1 turn.

①

sensor FTM50x, FTM51x, FTM52x (as example sensor FTM50x)



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.