



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-
analyse



Registrierung



Systeme
Komponenten



Services



Solutions

Austausch Druckmesszelle am Deltapilot M FMB51/52/53

- nur für Versionen mit Dichtung -



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!

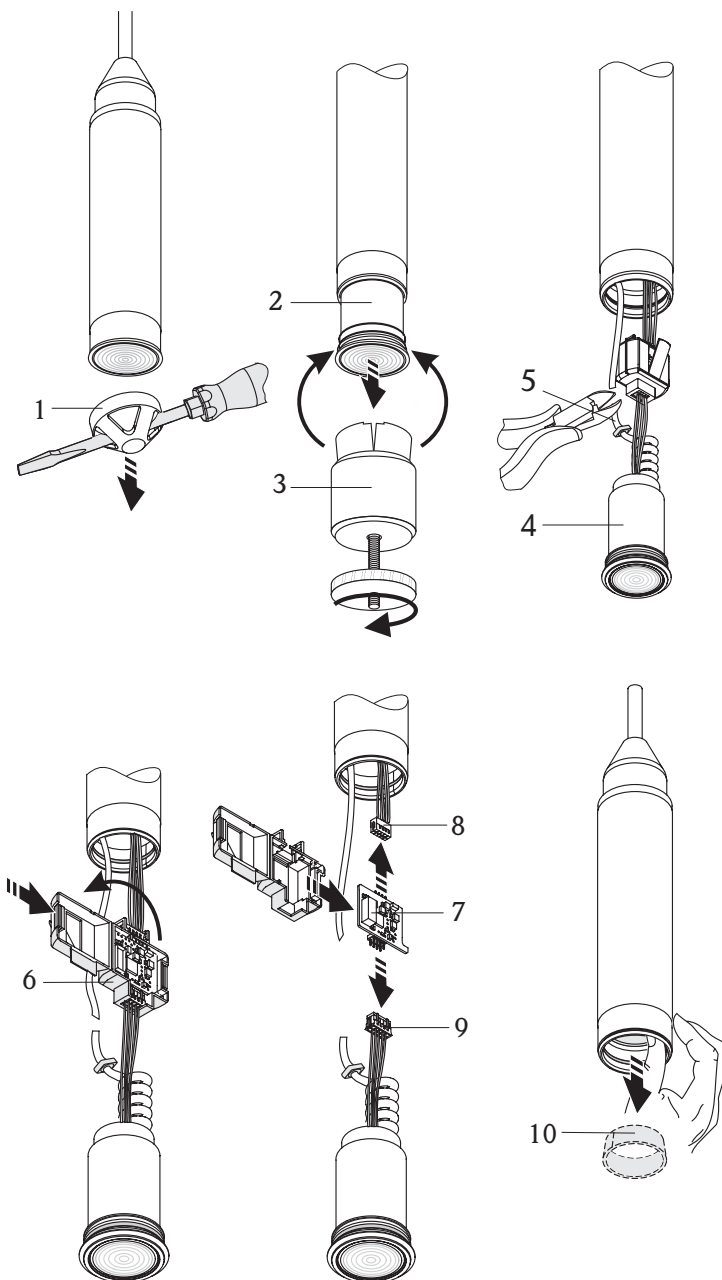
Es dürfen nur modulare Baugruppen gegen identische original Endress+Hauser Ersatzteile ausgetauscht werden !



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.


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



Folgendes Werkzeug wird benötigt:

- Schraubendreher
- Service-Tool, Teile-Nr.: 015860-0000 bestehend aus Extractor und Montagering
- Seitenschneider

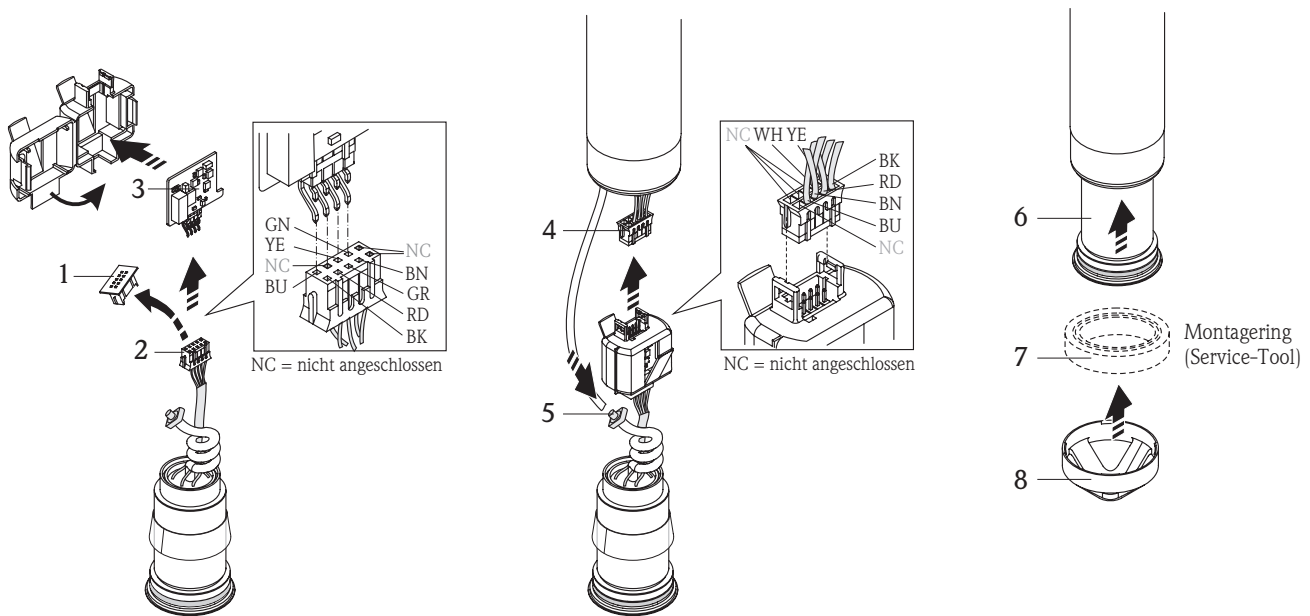
Demontage der Druckmesszelle

1. Schutzkappe entfernen, dazu einen Schraubendreher durch die Schlitze der Schutzkappe stecken und abziehen.
Die Schutzkappe wird beim Entfernen beschädigt und muss bei der Montage ersetzt werden.
2. Die Messzelle mittels Extractor aus dem Messzellenrohr herausziehen.
Den Extractor über den Kragen der Messzelle setzen und die Griffmutter solange zuschrauben, bis die Messzelle sich aus dem Messzellenrohr löst. Der O-Ring muss bei der Montage ersetzt werden.
3. Den Extractor abnehmen, dazu die Griffmutter lösen, Zylinderstück zurückziehen und die beiden Backen nach außen ziehen.
4. Die Messzelle komplett mit der Elektronikbox aus dem Messzellenrohr ziehen.
5. Den Entlüftungsschlauch mit einem Seitenschneider direkt hinter der Schlauchverbindung abschneiden.
6. Elektronikbox aufklappen, dazu die seitliche Lasche nach außen drücken und ...
7. Leiterplatte aus dem Elektronikgehäuse nehmen.
 **ACHTUNG:** Elektronik vor elektrostatischer Aufladung schützen!
8. Steckverbindung zwischen Elektronikbox und Messzellenrohr (Geräte-Elektronik) abstecken.
9. Steckverbindung zur alten Druckmesszelle von der Elektronik abstecken.
10. Montagering aus dem Messzellenrohr nehmen, das geht am besten wenn die Öffnung am innenliegenden Sprengring zum Daumen zeigt.

Die Montage der neuen Messzelle ist auf Rückseite beschrieben.






Montage der neuen Druckmesszelle



1. Unmittelbar vor dem Anschluss der neuen Messzelle, Kurzschlussstecker abziehen.
2. Stecker der neuen Messzelle auf der Leiterplatte einstecken. Bitte die Steckerbelegung beachten!
3. Leiterplatte in die Elektronikbox einlegen und Klappe schließen.
4. Stecker von der Geräte-Elektronik in die Buchse der Elektronikbox einstecken, dabei Nut und Steg beachten (siehe Detail).
5. Referenzluftschlauch verbinden.
6. Messzelle in das Messzellenrohr einführen, dazu die seitlichen Laschen der Elektronikbox zusammendrücken. Den Referenzluftschlauch stramm ziehen und an den Laschen vorbeiführen. Es ist darauf zu achten, dass der Schlauch nicht geknickt oder gequetscht wird.
7. Die Druckmesszelle fest in das Messzellenrohr drücken. Die Messzelle auf einen Montagering (Service-Tool) aufsetzen. Dieser ist so konstruiert, dass nur der äußere Kragen des Messzellengehäuses belastet ist. Die vorstehende Schweißnaht an der Membran sowie die Membran selbst darf dabei nicht deformiert werden.
8. Neue Schutzkappe auf die Messzelle aufsetzen.

Das Gerät ist nach dem Austausch der Messzelle sofort betriebsbereit, die Sensordaten werden automatisch in die Elektronik übernommen. Zur Korrektur einer möglichen Nullpunktverschiebung ist ein Lageabgleich durchzuführen, dieser ist in der zugehörigen Betriebsanleitung beschrieben.

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 a measuring cell for Deltapilot M FMB51/52/53

- for versions with gasket only -



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!

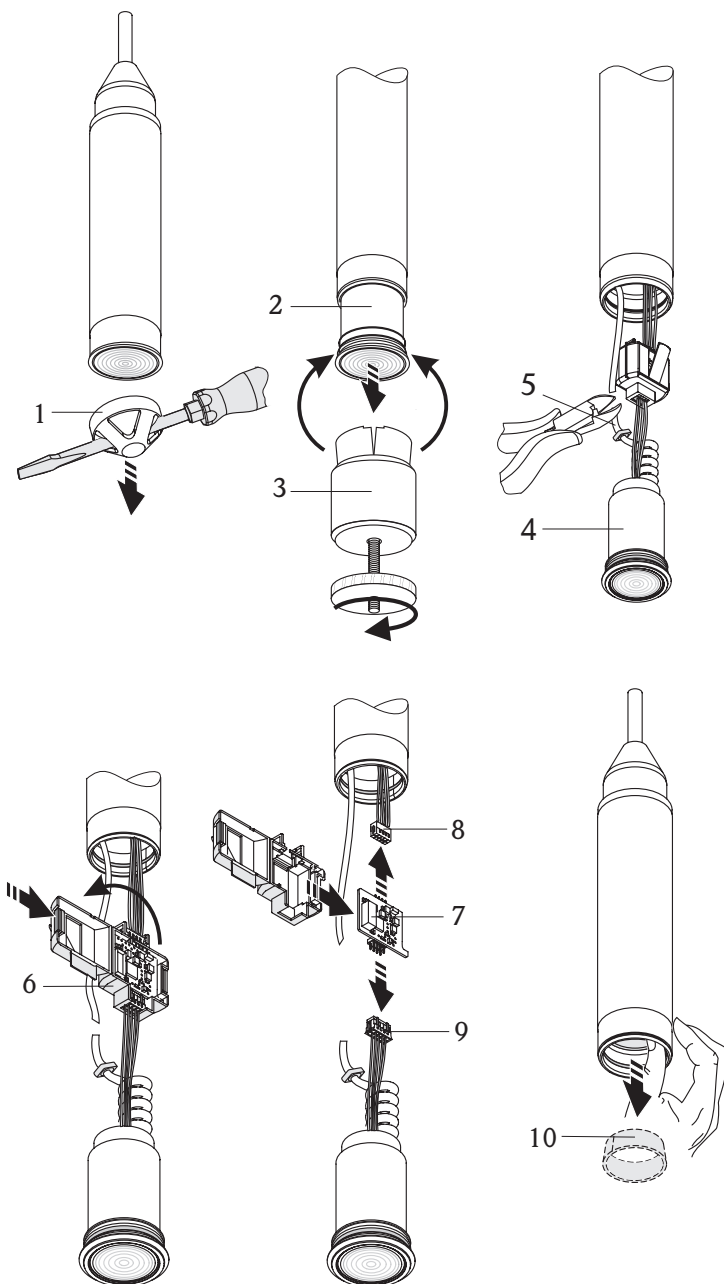
Only modular assemblies may be exchanged against identical, original Endress+Hauser spare parts !



Ex i-devices: The repair has to be performed so, that the voltage isolation 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: Attention has to be paid not to damage the threads. In other case the part has to be exchanged.


Before de-installation, make sure that the supply voltage for the device is switched off.



The following tool are required:

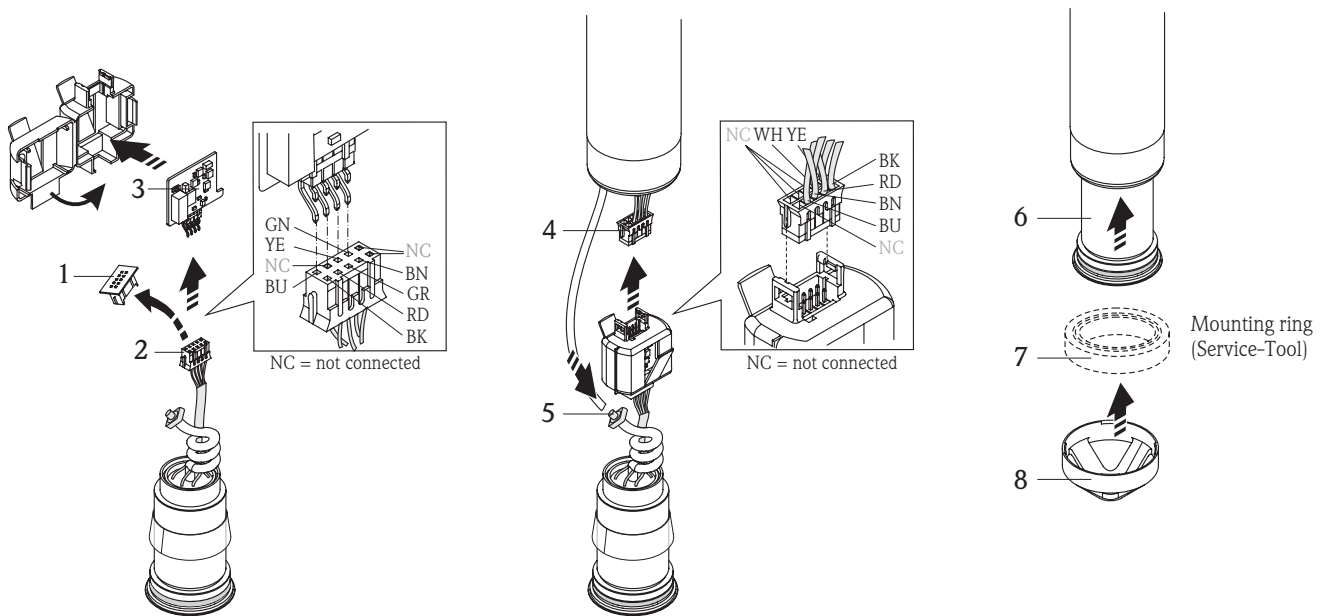
- Screwdriver
- Service Tool, part-No.: 015860-0000 consists of the extractor and mounting ring
- Side cutter

Dismounting the measuring cell

1. Remove the protection cap, therefore push a screw driver through the slots and detach the cap. The protection cap will be damaged afterwards and must be replaced, when mounting the new cell.
2. Remove the measuring cell. Place the extractor over the lip of the measuring cell. Screw the clamp nut down until the measuring cell projects slightly from cell pipe. Note: The gasket must be replaced, when mounting.
3. Remove the extractor: Loosen the clamp nut, retract the cylindric part and pull the brackets outwards.
4. Remove the complete measuring cell from cell pipe.
5. Cut off the pressure compensation tube directly after the connection using a side cutter.
6. Press the lateral clip at the electronic box outwards and open the cover.
7. Remove the circuit board from electronic box.  **ATTENTION:** Take care that no electrostatic charge will influence the electronics!
8. Unplug the connection between electronic box and cell pipe (device electronics).
9. Unplug the connector of the old measuring cell from the electronic board.
10. Remove the mounting ring located inside the cell pipe. It is recommended to take the thumb pointing to the slot of the retainer.




Mounting of new measuring cell is described on the following page.

Mounting the new pressure measuring cell



1. Immediately before connecting the new pressure measuring cell, remove the short-circuit plug.
2. Plug the connector of the new measuring cell into the socket on the circuit board. Take care to the pin assignment!
3. Place the circuit board into the electronic box and close the box.
4. Plug the connector from the device electronics into the electronic box, Take care to the position of groove and fillet (see detail).
5. Connect the pressure compensation tube.
6. Insert the pressure measuring cell into the cell pipe. Therefore press the lateral clips of of the electronic box together. Elongate the pressure compensation tube and guide it around the clips. Take care, that it is not pinched.
7. Press the pressure measuring cell firmly into the measuring cell tube. The cell must be placed on a mounting ring (Service-Tool) to ensure, that the welding seam on the diaphragm and he diaphragm itself will be deformed.
8. Put a new protection cap onto the measuring cell.

After the exchange of a pressure measuring cell, the instrument operates directly. The new cell parameters will be transfered into the device electronics automatically.
 Due to a possible zero point shift, make a new position adjustment, like detailed described in the Operating Manual.




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