



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-
analyse



Registrierung



Systeme
Komponenten



Services



Solutions

Austausch der Haupt- und Kommunikationsplatine (SW2.0) am Tank Side Monitor NRF590



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 folgende Werkzeuge:

- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1 und 2
- Innensechskantschlüssel SW 3 mm
- Flachzange
- ggf. eine Pinzette

Die Haupt- und Kommunikationsplatine sind gepaart (Softwareversion) und dürfen deshalb nur gemeinsam getauscht werden.

Ausbau der Hauptplatine und Kommunikationsplatine

1. Die Sicherheitskrallen am Sichtdeckel mit Innenschlüssel (SW 3 mm) lösen, etwa 4 Umdrehungen
2. Sichtdeckel abschrauben (7 Umdrehungen). **Hinweis:** Sollte es schwierig sein den Deckel zu lösen dann empfiehlt es sich eine Kabelverschraubung zu öffnen, um einen eventuellen Unterdruck im Gehäuse auszugleichen.
3. Am Display die seitlichen Griffflächen zusammendrücken und das Display herausnehmen.
4. Am Stecker des Displaykabels die Verriegelungshebel zusammendrücken und das Kabel abstecken.
Achtung: Nicht am Flachbandkabel ziehen!
5. Die 2 Schrauben an der Abdeckung zum Elektronikraum lösen und den Deckel abnehmen
6. Die 2 Kabel vom Anschlussraum abstecken
7. Die Hauptplatine (7a) und die Kommunikationsplatine (7b) mit der zwischenliegenden Isolierplatte können jetzt herausgezogen werden (vorsichtig mit Hilfe einer Flachzange an freien Flächen).

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die Position der Abdeckung (5) ist zu beachten (s. Abb.). Ein Abgleich oder Einstellungen sind nicht erforderlich. Abschließend die Deckelsicherung (1) ausrichten u. anziehen.



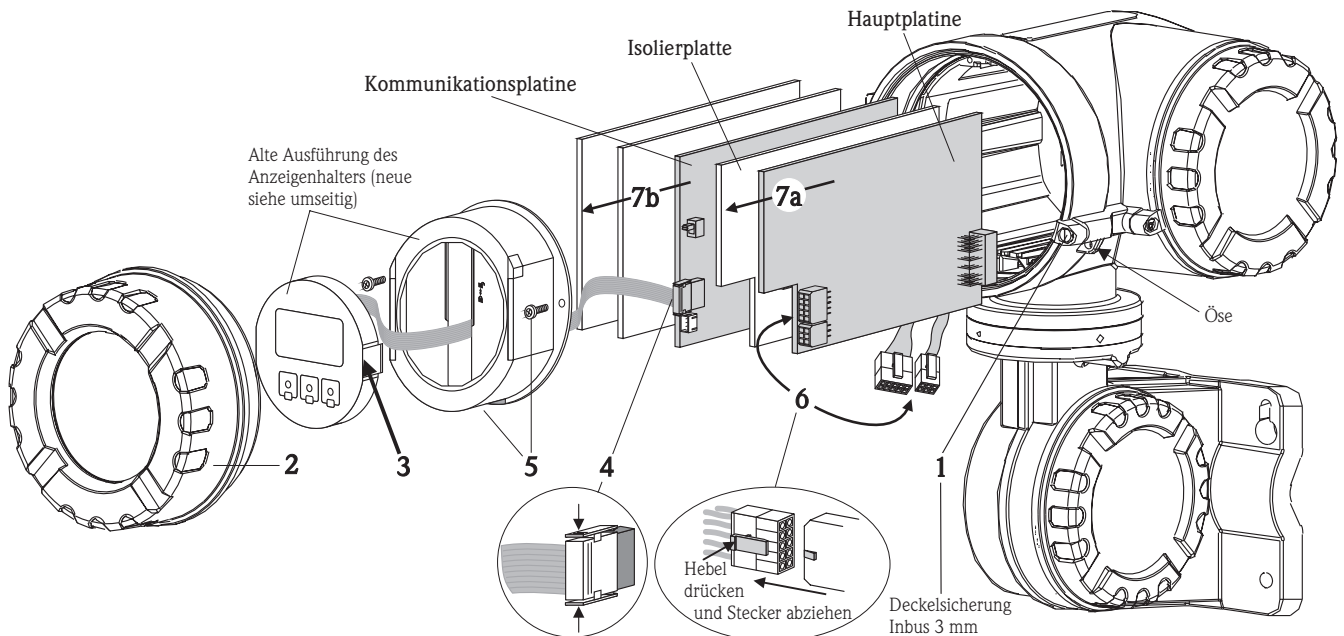
Der Einbau der Leiterkarten (SW2.0) in ein älteres Gerät mit der Zulassung "ZELM 01 ATEX 0068" erfordert das Ausfüllen des beiliegenden Typenschildes gemäß PTB 02 ATEX 2216X. Dieses ist zusätzlich mit einem Schlüsselring an der Öse des Gehäuses anzuhängen.



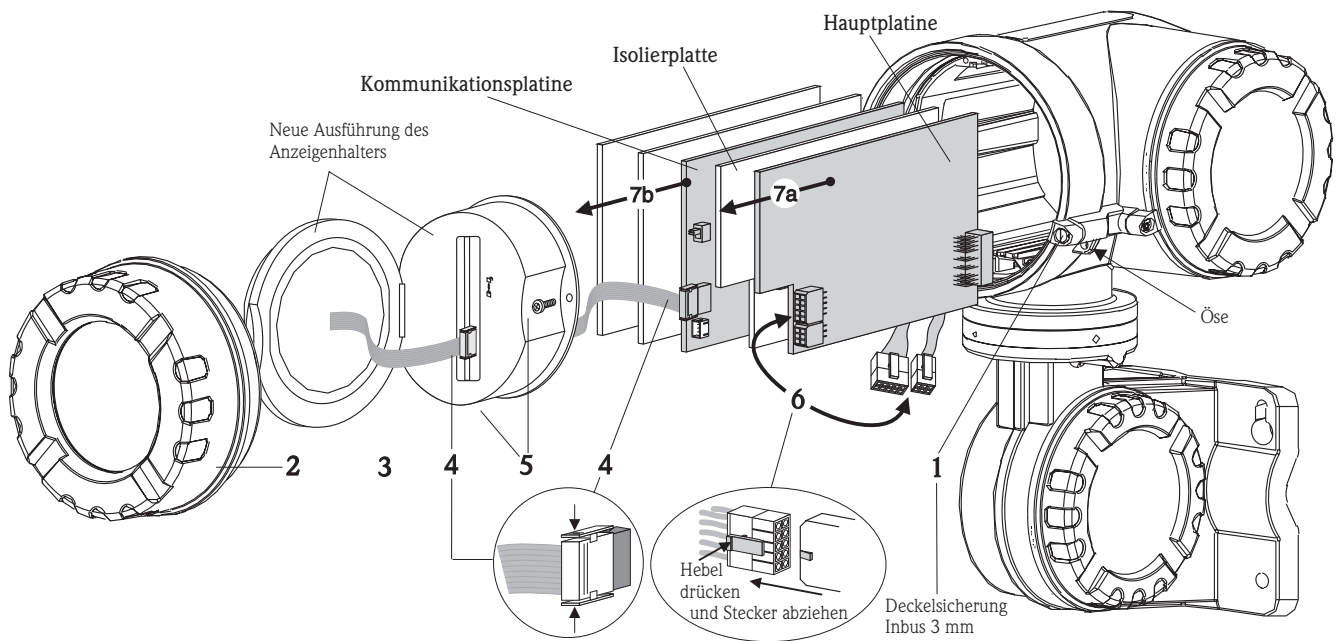
Ex i-Geräte: Die Reparatur ist so durchzuführen, dass die Spannungsfestigkeit der Ex ia Stromkreise gegen Erde erhalten bleibt. Bei Bedarf kann eine Prüfung mit 500 Veff über 60 s durchgeführt werden.

Ex d-Geräte: Es ist zu prüfen das die Gewinde im Gehäuse und am Gehäusedeckel nicht beschädigt sind.

Vor dem Zusammenbau müssen die Gewinde der Gehäusedeckel und des Sensormoduls mit säurefreiem Fett geschmiert werden. Das Einfetten entfällt, wenn ein Gewinde mit Trockenschmiermittel beschichtet ist.



Neuer Geräteaufbau






- Der Austausch erfordert folgende Werkzeuge:
- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1 und 2
 - Innensechskantschlüssel SW 3 mm
 - Flachzange
 - ggf. eine Pinzette

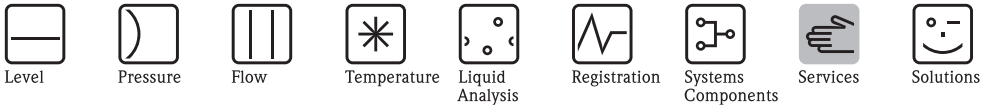
Die Haupt- und Kommunikationsplatine sind gepaart und dürfen deshalb nur gemeinsam getauscht werden.

Ausbau der Hauptplatine und Kommunikationsplatine

1. Die Sicherheitskralle am Sichtdeckel mit Inbusschlüssel (SW 3 mm) lösen, etwa 4 Umdrehungen
2. Sichtdeckel abschrauben (7 Umdrehungen). **Hinweis:** Sollte es schwierig sein den Deckel zu lösen dann empfiehlt es sich eine Kabelverschraubung zu öffnen, um einen eventuellen Unterdruck im Gehäuse auszugleichen.
3. Deckel am Anzeigehalter aufklappen.
4. Stecker des Anzeigenkabels an den Verriegelungshebeln zusammendrücken und das Kabel abstecken. **Achtung:** Nicht am Flachbandkabel ziehen!
5. Die 2 Schrauben an der Anzeigehalterung zum Elektronikraum lösen und die Halterung abnehmen.
6. Die 2 Kabel vom Anschlussraum abstecken.
7. Die Hauptplatine (7a) und die Kommunikationsplatine (7b) mit der zwischenliegenden Isolierplatte können jetzt herausgezogen werden (vorsichtig mit Hilfe einer Flachzange an freien Flächen).

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die Position der Halterung (5) ist zu beachten (s. Abb.). Ein Abgleich oder Einstellungen sind nicht erforderlich. Abschließend die Deckelsicherung (1) ausrichten und 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 the main board and communication board on the Tank Side Monitor NRF590

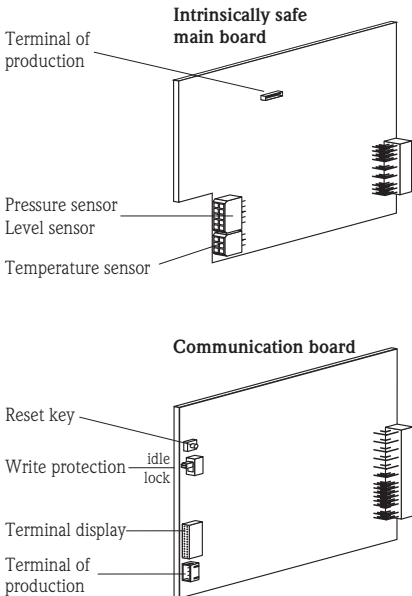


Only identical, original E+H spare parts may be used.
The instrument may only be maintained and repaired by qualified personnel. The device documentation, applicable standards and legal requirements as well as any certificates have to be observed!

Before disassembly ensure that the supply voltage for the instrument has been switched off

The exchange requires the following tools

- Phillips screw driver size 1 and 2
- hexagonal key AF 3 mm
- flat pliers
- Eventually a pair of tweezers



Main and communication boards are matched to each other (software version) and should be handled as one set. You must provide specific ordering structure when ordering (see recommended spare parts).

Disassembly the main board and communication board

1. Loosen the safety pin for the display lid (AF 3 mm) approx. 4 turns.
2. Unscrew the display lid (7 turns).
Note: If the display lid is difficult to unscrew, unplug one of the cables from the cable gland to allow air to enter the housing. Then, attempt once again to unscrew display lid.
3. Grip the sides of the display and push in on each side to snap the display out.
4. Push on the cable's retainer clips and unplug the cable.
Note: Don't pull on the flat cable!
5. Unscrew the 2 screws of the electronics compartment cover and remove cover.
6. Disconnect 2 cables from the terminal compartment.
7. Remove i.s. main board (7a) and communication board (7b) carefully by a flat pliers and pull out the isolation plate.

The assembly is done in reverse order. Note the right position of cover (5) for the electronics compartment.

Adjustment or calibration is not necessary. Screw on the display lid, adjust the safety pin (1) so it is set over the display lid and tighten the safety pin.



Mounting of p.c. boards (software 2.0) into an elder device with certificate "ZELM 01 ATEX 0068" demands completion of the attached type plate according PTB 02 ATEX 2216X. It is to fix with a key ring on the eye of the housing.

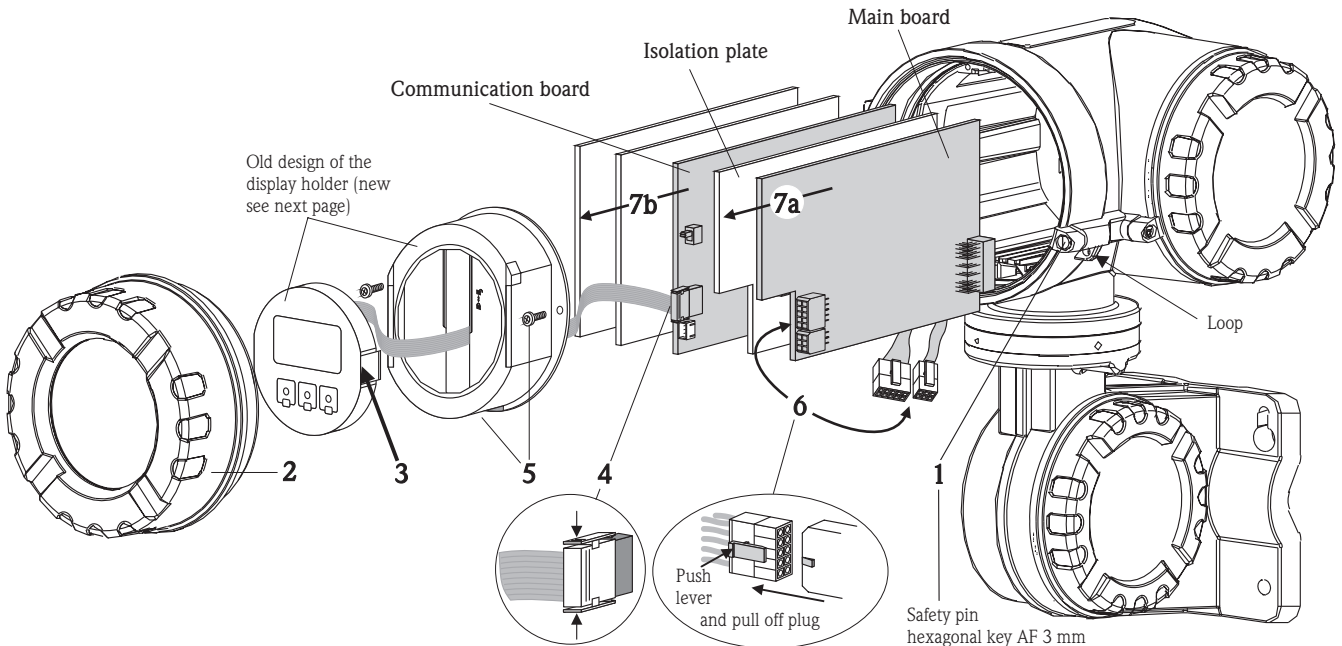


Ex i-devices: The repair has to be performed such, that the voltage isolation of the Ex ia circuits against ground is maintained.

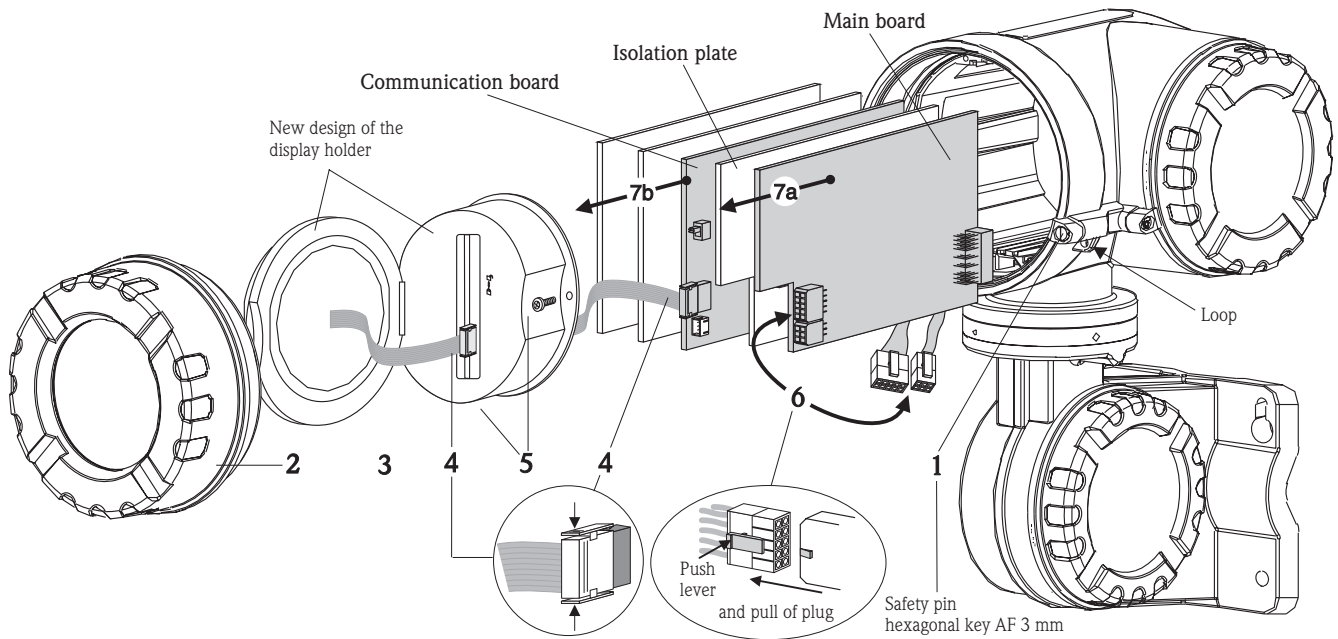
If required, a test can be performed with 500 Veff over a time period of 60 s.

Ex d-devices: Attention has to be paid not to damage the threads.

Before assembly, the threads of the lids and the sensor module must be lubricated with acid-free grease. It is not necessary if the threads are coated with a non-greasy dry-lubricating material.



New design of instrument



The exchange requires the following tools

- Philips screw driver size 1 and 2
- hexagonal key AF 3 mm
- flat pliers
- Eventually a pair of tweezers

Main and communication boards are matched to each other and should be handled as one set. You must provide specific ordering structure when ordering (see recommended spare parts).

Disassembly the main board and communication board

1. Loosen the safety pin for the display lid (AF 3 mm) approx. 4 turns.
2. Unscrew the display lid (7 turns).
Note: If the lid is difficult to unscrew, unplug one of the cables from the cable gland to allow air to enter the housing. Then, attempt once again to unscrew lid.
3. Open the cover of the display holder.
4. Push on the cable's retainer clips and unplug the cable. **Note:** Don't pull on the flat cable!
5. Unscrew the 2 screws of the display holder to the electronics compartment and remove holder.
6. Disconnect 2 cables from the terminal compartment.
7. Remove i.s. main board (7a) and communication board (7b) carefully by a flat pliers and pull out the isolation plate.

The assembly is done in reverse order. Note the right position of cover (5) for the electronics compartment. Adjustment or calibration is not necessary. Screw on the display lid, adjust the safety pin (1) so it is set over the display lid and tighten the safety pin.



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.