

Zusatz zur Montage- und Betriebsanleitung
Addition to the Installation and Operating Instructions

Magnetisch-induktive
Durchflußmesser

Magnetic inductive
flowmeters

ALTOFLUX

IFM 4080 K-EE_x

IFM 5080 K-EE_x

IFM 5080 K/CAP-EE_x

IFM 6080 K-EE_x

mit/with

IFC 090-EE_x

Meßumformer

Signal converter



Inhalt

- SYSTEMBESCHREIBUNG	1
1. EINBAU IN DIE ROHRLEITUNG.....	2
2. ELEKTRISCHER ANSCHLUß	2
3. (ERST-) INBETRIEBNAHME	3
4. BEDIENUNG DES MEßUMFORMERS	
5. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN	
6. SPEZIELLE EINSATZFÄLLE	3
7. FUNKTIONSKONTROLLEN	
8. SERVICE	
8.1 Austausch der Hilfsenergie-Sicherungen.....	3
8.2 Umstellen der Betriebsspannung bei AC Versionen 1 und 2	4
8.3 Austausch der IFC 090 Elektronikeinheit.....	5
9. BESTELNUMMERN	6
10. TECHNISCHE DATEN	6
11. MEßPRINZIP	7
12. BLOCKSCHALTBILD MEßUMFORMER	7
13. WARTUNG.....	7
14. KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG	7
14.1 IFM 4080 K-EEEx	8
14.2 IFM 5080 K-EEEx	10
14.3 IFM 5080 K/CAP-EEEx.....	18
14.4 IFM 6080 K-EEEx	21

In dieser Zusatzanleitung sind nur die Punkte beschrieben, die von der Standard Montage und Betriebsanleitung abweichen.

Systembeschreibung

Die explosionsgeschützten Kompakt-Durchflußmesser unterscheiden sich von den Standardgeräten hauptsächlich durch den "Innenaufbau". Die einzelnen Bauteile sind in den folgenden Zündschutzarten ausgeführt:

Gehäuse Meßumformer (Elektronikraum)

Druckfeste Kapselung "d".

Anschlußraum

Standard: Erhöhte Sicherheit "e".
Sonderausführung (Option): Druckfeste Kapselung "d".

Integrierte Trennstufe (Elektrodenstromkreis)*

Eigensicherheit Kategorie "ib".

Meßwertaufnahme

- IFM 4080 K-EEEx
 DN10 bis DN300: Sandfüllung "q".
 DN350 bis DN1000: Erhöhte Sicherheit "e".
- IFM 5080 K-EEEx
 Vergußkapselung "m" und erhöhte Sicherheit "e".
- IFM 5080 K/CAP-EEEx
 Druckfeste Kapselung "d".
- IFM 6080 K-EEEx
 DN2.5 bis DN15: Vergußkapselung "m" und erhöhte Sicherheit "e".
 DN25 bis DN80: Druckfeste Kapselung "d".

* Nicht anwendbar für IFM 5080 K/CAP-EEEx.

Contents

- SYSTEM DESCRIPTION.....	1
1. INSTALLATION IN THE PIPELINE	2
2. ELECTRICAL CONNECTION	2
3. (INITIAL) START-UP	3
4. OPERATION OF THE SIGNAL CONVERTER	
5. DESCRIPTION OF FUNCTIONS	
6. SPECIAL APPLICATIONS.....	3
7. FUNCTIONAL CHECKS	
8. SERVICE	
8.1 Replacement of power fuse(s)	3
8.2 Changeover of operating voltage on AC versions 1 and 2	4
8.3 Replacement of IFC 090 electronic unit	5
9. PART NUMBERS	6
10. TECHNICAL DATA	6
11. MEASURING PRINCIPLE	7
12. BLOCKDIAGRAM SIGNAL CONVERTER.....	7
13. MAINTENANCE	7
14. CERTIFICATES OF CONFORMITY.....	7
14.1 IFM 4080 K-EEEx.....	8
14.2 IFM 5080 K-EEEx.....	10
14.3 IFM 5080 K/CAP-EEEx.....	18
14.4 IFM 6080 K-EEEx.....	21

The Ex-instructions only include the points that differ from the standard Installation and Operating Instructions.

Description of system

The EEx compact flowmeters for hazardous areas differ from the standard flowmeters mainly in their "internal configuration". The various components are designed in the following types of protection:

Signal converter housing (electronic compartment)

Flameproof enclosure "d".

Connection compartment

Standard: Increased safety "e".
Special version (optional): Flameproof enclosure "d".

Integrated safety barrier (electrode circuit)*

Intrinsic safety category "ib".

Primary head

- IFM 4080 K-EEEx
 DN10 to DN300: Powder filling "q".
 DN350 to DN1000: Increased safety "e".
- IFM 5080 K-EEEx
 Encapsulation "m" and increased safety "e".
- IFM 5080 K/CAP-EEEx
 Flameproof enclosure "d".
- IFM 6080 K-EEEx
 DN2.5 to DN15: Encapsulation "m" and increased safety "e".
 DN25 to DN80: Flameproof enclosure "d".

* Not applicable for IFM 5080 K/CAP-EEEx.

1. Einbau in die Rohrleitung

Der Einbau der explosionsgeschützten Kompakt-Durchflußmesser in die Rohrleitung ist gleich an dem der Standard Kompakt-Durchflußmesser.

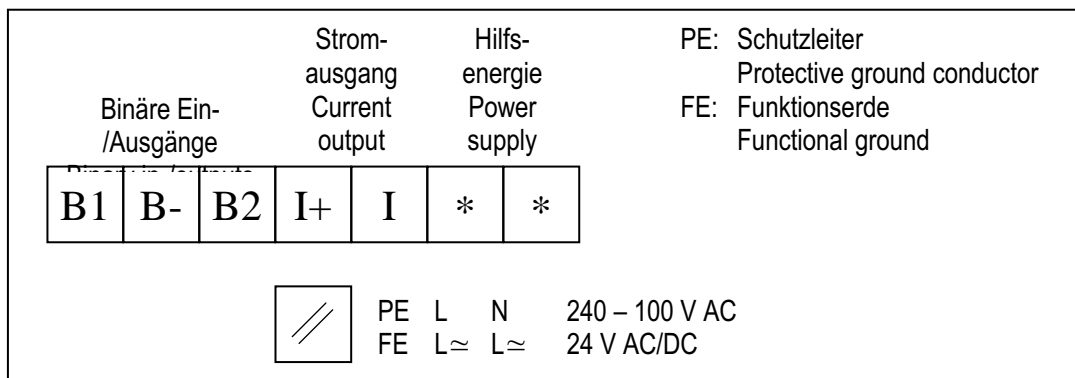
Die explosionsgeschützten Durchflußmesser sind **immer** in den Potentialausgleich einzubeziehen. Der Potentialausgleichsleiter ist auf die separate Erdbügelklemme am Flansch des Meßumformergehäuses aufzulegen.

Für Anschluß des Schutzleiters PE, siehe Abs. 1.3.5 und 1.4.5 in der Standard Montage- und Betriebsanleitung.

2. Blockschaltbild

Für die elektrischen Anschluß sind die einschlägigen Installationsbestimmungen zu beachten (z.B. VDE 0100 und VDE 0165).

Alle in den IFM x080 K-EEEx Kompakt-Durchflußmesser eingeführten Leitungen sind **nicht eigensicher und** sind entsprechend die einschlägigen Installationsbestimmungen für elektrische Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen anzuschließen (z.B. VDE 0165). Die IFM 5080 K-EEEx und IFM 6080 K-EEEx (DN2.5-15) dürfen nur zu einem Hilfsenergiequelle mit **möglicher Kurzschlußstrom** von maximal 1500 A (100-240 V AC) oder 300 A (24 V AC/DC) angeschlossen werden.



S. Abs. 2.1 der Standard Montage- und Betriebsanleitung für Hilfsenergieanschluß und Anschluß der Ausgänge.

Für Anschluß der Strom- und Puls/Status/Kontrolle Ein/Ausgänge, s. Abs. 2.3 bis 2.7 der Standard Montage- und Betriebsanleitung unter Berücksichtigung der folgenden Ausnahmen:

Da Klemme "I-" für die explosionsgeschützten Durchflußmesser nicht vorhanden ist, kann der Stromausgang nur in aktiver Modus betrieben werden. Die Puls/Status/Kontrolle Ein/Ausgänge B1/B-/B2 kann nur in passiver Modus betrieben werden (externe AC oder DC Hilfsenergiequelle notwendig). Deswegen sind die Anschlußdiagramme 2, 3, 6 und 11 in Abs. 2.6 bzw. 2.7** der Standard Montage- und Betriebsanleitung für explosionsgeschützten Durchflußmesser nicht anwendbar.

1. Installation in the pipeline

The installation of the explosion protected compact flowmeters in the pipeline is equal to that of the standard compact flowmeters.

The explosion protected flowmeters must **always** be incorporated in the equipotential bonding system. The equipotential bonding conductor must be connected to the U-clamp ground terminal on the flange of the signal converter housing.

For connection of the PE conductor, see Sect. 1.3.5 and 1.4.5 in the standard Installation and Operating Instructions.

2. Block diagram

Consult the relevant national standard code for electrical installations and for installation of electrical apparatus in hazardous areas (e.g. VDE 0100 and VDE 0165).

All cables leading into the IFM x080 K-EEEx compact flowmeters are **not intrinsically safe** and must be connected up according to the relevant national code for installation of electrical apparatus in hazardous areas (e.g. VDE 0165).

The IFM 5080 K-EEEx and IFM 6080 K-EEEx (DN2.5-15) may only be connected to a supply power with a **prospective short circuit current** of maximal 1500 A (100-240 V AC) or 300 A (24 V AC/DC).

For connection of the power supply and outputs, see Sect. 2.1 of the standard Installation and Operating Instructions.

For connection of the current and Pulse/Status/Control In/Outputs, refer to Sect. 2.3 to 2.7 in the standard Installation and Operating Instructions with the following exceptions:

Due to the fact that terminal "I-" is not available for the explosion protected flowmeters, the current output can only be used in active mode.

The Pulse/Status/Control In/Outputs B1/B-/B2 can only be used in passive mode (external AC or DC voltage supply required). Therefore connection diagrams 2, 3, 6 and 11 in Sect. 2.6 resp. 2.7** of the standard Installation and Operating Instructions are not applicable for explosion protected flowmeters.

** Abs. 2.6 für IFM 4080 K-EEEx, Abs. 2.7 für übrige Geräten.

** Sect. 2.6 for IFM 4080 K-EEEx, Sect. 2.7 for other apparatus.

3. (Erst-) Inbetriebnahme

4. Bedienung des Meßumformers

5. Beschreibung der Funktionen

Die IFM x080 K-EEEx Kompakt-Durchflußmesser sind **immer** mit Magnetsensoren ausgerüstet, siehe Abs. 4.2 der Standard Montage- und Betriebsanleitung. Dadurch ist es im explosionsgefährdeten Bereich möglich, ohne Öffnen der "Druckfesten Kapselung" mit einem Magnet-stift die Betriebsdaten des Meßumformers während des Meßbetriebes zu ändern.

6. Spezielle Einsatzfälle

7. Funktionskontrollen

8. Service

WICHTIG!

Folgende Hinweise müssen beachtet werden, wenn das Gehäuse des Meßumformers geöffnet wird! Dazu wird der Sonderschlüssel benötigt, der Bestandteil des Lieferumfangs ist.

Gilt insbesondere für Abs. 6.2, 6.3, 7.4 bis 7.6 und 8.1 bis 8.8 der Standard Montage- und Betriebsanleitung.

- Es ist sicherzustellen, daß keine Explosionsgefahr besteht!
- Feuererlaubnisschein!
- Spannungsfreiheit aller Anschlußleitungen!
- Vorgeschriebene Wartezeit vor Öffnen des Gehäuses einhalten:
20 Min. bei Temperaturklasse T6
11 Min. bei Temperaturklasse T5

8.1 Austausch der Hilfsenergie-Sicherungen

Bevor Anfang der Arbeit, beachte obenerwähnte Hinweise (grau schraffiertes Fach mit "WICHTIG")!

- A) Sicherung F1 für AC Versionen 1 und 2
1. Benutze der Sonderschlüssel zur Öffnen des Elektronikraumdeckels.
 2. Entferne Schrauben A und knicke die Leiterplatte Anzeige um, siehe Diagramm auf Seite 5.
 3. Austausch der Sicherung F1.
Siehe die Zeichnung der Leiterplatte mit dem Netzteil in Abs. 8.9 der Standard Montage- und Betriebsanleitung für die Position der Hilfsenergie-Sicherung. Für Werte und Bestellnummern, siehe Abs. 9 dieser Zusatzanleitung.
 4. Wiederaufbau in entgegengesetzter Richtung (Punkte 2 und 1). Beachte Hinweis auf Seite 4 (grau schraffiertes Fach mit "ACHTUNG")!

3. Start-up

4. Operation of the signal converter

5. Description of functions

The IFM x080 K-EEEx compact flowmeters are **always** equipped with magnetic sensors, see Sect. 4.2 of the standard Installation and Operating Instructions. This allows the operating data of the signal converter to be changed - by means of a hand-held magnet bar - in the hazardous area during system operation without opening the flameproof enclosure.

6. Special applications

7. Functional checks

8. Service

IMPORTANT!

The following instructions must be followed if the signal converter housing has to be opened. To open, use the special wrench supplied with the explosion protected flowmeter.

Applies especially for Sect. 6.2, 6.3, 7.4 to 7.6 and 8.1 to 8.8 of the standard Installation and Operating Instructions.

- Make absolutely sure that there is no explosion hazard!
- Gas-free certificate!
- Make sure all connecting cables are safely isolated from supply!
- Allow the prescribed waiting time to elapse before opening the housing:
20 mins. for temperature class T6
11 mins. for temperature class T5

8.1 Replacement of power fuse(s)

Before commencing work, note the instructions given above (gray shaded box with "IMPORTANT")!

- A) Fuse F1 for AC versions 1 and 2
1. Use the special wrench to remove the cover from the electronic compartment.
 2. Remove screws A and fold display board to side, see diagram on page 5.
 3. Replacement of fuse F1.
For the location of the power fuse, see drawing of mains-unit circuit board in Sect. 8.9 of the standard Installation and Operating Instructions. Values and part numbers, see Sect. 9 in these additional instructions.
 4. Reassemble in reverse order (Points 2 and 1).
Note the remark on page 4 (gray shaded box "NOTE")!

B) Sicherungen F1 und F2 für die AC/DC Version

1. Benutze der Sonderschlüssel zur Öffnen des Elektronikraumdeckels.
2. Entferne Schrauben A und knicke die Leiterplatte Anzeige um, siehe Diagramm auf Seite 5.
3. Entferne Stecker B (2-polig, Feldstromkabeln) und Stecker C (3-polig, Signalkabel).***
4. Entferne Schrauben D und SE (Erdungsblech/ Trennstufe) mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher (Größe 2, Mindestlänge 200 mm) und entferne vorsichtig die Komplette Elektronikeinheit.
5. Austausch der Hilfsenergie-Sicherungen **F1** und **F2**.

S. die Zeichnung der Leiterplatte mit dem Netzteil in Abs. 8.9 der Standard Montage- und Betriebsanleitung für die Position der Sicherungen. Für

Werte

und Bestellnummern, s. Abs. 9 dieser

Zusatzanleitung.

6. Wiederaufbau in entgegengesetzter Richtung (Punkte 4 bis 1). Beachte nachfolgender Hinweis (grau schraffiertes Fach mit "ACHTUNG")!

ACHTUNG!

- Das Erdungsblech der Trennstufe muß über Schraube **SE** sicher mit dem Meßumformergehäuse verbunden sein.
- Gehäusedeckel kräftig anziehen, damit Abdrehen von Hand nicht möglich ist!
- Die Gewinde der Deckel von Elektronik- und Anschlußraum müssen immer eingefettet sein (säure- und harzfreies Fett, z.B. Silikonfett).

8.2 Umstellen der Betriebsspannung bei AC Versionen 1 und 2

Bevor Anfang der Arbeit, beachte Hinweise auf Seite 3 (grau schraffiertes Fach mit "WICHTIG")!

1. Benutze der Sonderschlüssel zur Öffnen des Elektronikraumdeckels.
2. Entferne Schrauben A und knicke die Leiterplatte Anzeige um, siehe Diagramm auf Seite 5.
3. Entferne Stecker B (2-polig, Feldstromkabeln) und Stecker C (3-polig, Signalkabel).***
4. Entferne Schrauben D und SE (Erdungsblech/ Trennstufe) mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher (Größe 2, Mindestlänge 200 mm) und entferne vorsichtig die Komplette Elektronikeinheit.

5. Umstellen der Betriebsspannung.

Plaziere der Spannungsumschalter in die erwünschte Richtung, s. Abs. 8.5 der Standard Montage- und Betriebsanleitung. Tausche Sicherung F1 aus, wenn notwendig für neue Spannung. Für Werte und Bestellnummern, s. Abs. 9 dieser Zusatzanleitung.

6. Wiederaufbau in entgegengesetzter Richtung (Punkte 4 bis 1). Beachte obenstehender Hinweis!

*** Für den IFM 5080 K/CAP-EEx Stecker C ist 10-polig und Stecker B befindet sich auf der oberen Leiterplatte.

*** For the IFM 5080 K/CAP-EEx plug C is 10-pole and plug B is located on the upper PC-board.

B) Fuses F1 and F2 for AC/DC version

1. Use the special wrench to remove the cover from the electronic compartment.
2. Remove screws A and fold display board to side, see diagram on page 5.
3. Remove plug B (2-pole, field current wires) and plug C (3-pole, signal cable).***
4. Remove screws D and SE (grounding plate/safety barrier) using a screwdriver for recessed-head screws (size 2, min. blade length 200 mm) and carefully remove the complete electronic unit.
5. Replacement of power fuse **F1** and **F2**.
For the location of the power fuses, see drawing of mains-unit circuit board in Sect. 8.9 of the standard Installation and Operating Instructions. Values and part numbers, see Sect. 9 in these additional instructions.
6. Reassemble in reverse order (Points 4 through 1).
Note the remark below (gray shaded box "NOTE")!

NOTE!

- The grounding plate of the safety barrier must be reliable connected to the signal converter housing via screw **SE**.
- Screw the housing cover firmly in the housing to ensure that it can not be opened by hand!
- The screw threads and gaskets on the covers of the electronic and connection compartment must be well greased at all times (acid and resin free grease, e.g. silicone grease).

8.2 Changeover of operating voltage on AC versions 1 and 2

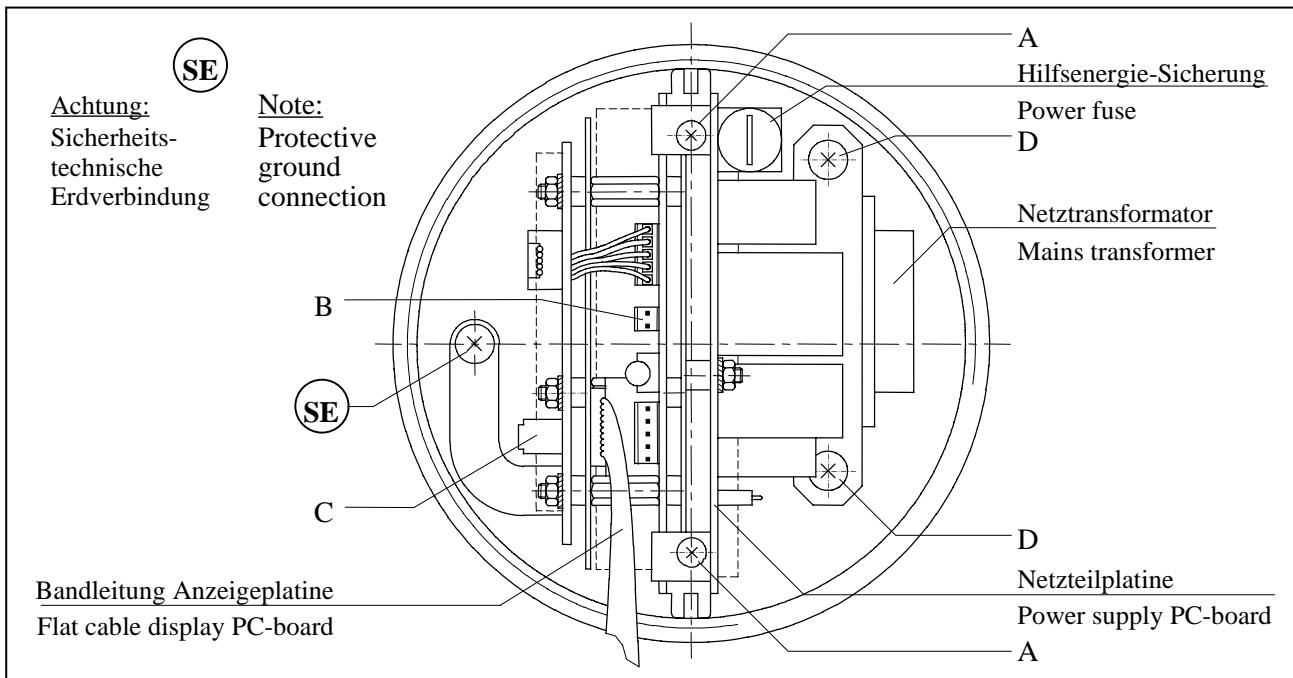
Before commencing work, note the instructions given on page 3 (gray shaded box with "IMPORTANT")!

1. Use the special wrench to remove the cover from the electronic compartment.
2. Remove screws A and fold display board to side, see diagram on page 5.
3. Remove plug B (2-pole, field current wires) and plug C (3-pole, signal cable).***

4. Remove screws D and SE (grounding plate/safety barrier) using a screwdriver for recessed-head screws (size 2, min. blade length 200 mm) and carefully remove the complete electronic unit.
5. Change of operating voltage.
Place voltage block "SW" in the desired orientation, see Sect. 8.5 of the standard Installation and Operating Instructions. If necessary replace the power fuse F1 according the new voltage. For values and part numbers see Sect. 9 of these additional instructions.
6. Reassemble in reverse order (Points 4 through 1).
Note the remark above!

*** Für den IFM 5080 K/CAP-EEx Stecker C ist 10-polig und Stecker B befindet sich auf der oberen Leiterplatte.

*** For the IFM 5080 K/CAP-EEx plug C is 10-pole and plug B is located on the upper PC-board.



8.3 Austausch der IFC 090 Elektronikeinheit

Bestellnummern der Elektronikeinheit, siehe Abs. 9 dieser Zusatzanleitung.

Die Elektronikeinheit ist nach den einschlägigen elektrischen Sicherheitsbestimmungen von Krohne Altometer getestet.

Bevor Arbeitsanfang, beachte Hinweise im grauschrattierten Fach mit "WICHTIG", s. Seite 3!

1. Entferne der Deckel des Elektronikraums mittels der Sonderschlüssel.
2. Entferne Schrauben A und knicke die Leiterplatte Anzeige um, siehe obenstehendes Diagramm.
3. Entferne Stecker B (2-polig, Feldstromkabeln) und Stecker C (3-polig, Signalkabel).***
4. Entferne Schrauben D und SE (Erdungsblech/ Trennstufe) mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher (Größe 2, Mindestlänge 200 mm) und entferne vorsichtig die Komplette Elektronikeinheit.
5. Kontrolliere die Betriebsspannung und die Hilfsenergie-Sicherungen der Elektronikeinheit und verändere bzw. ersetze wenn nötig. Siehe Abs. 8.1, 8.2 und 9 in dieser Zusatzanleitung.
6. Wiederaufbau in entgegengesetzter Richtung (Punkte 4 bis 1). Beachte Hinweis auf Seite 4 (grauschrattiertes Fach mit "ACHTUNG"!
7. Alle Daten müssen nach Austausch der Elektronikeinheit neu eingegeben werden. Bevor Eingabe wie beschrieben in Abs. 4 + 5 der Standard Montage- und Betriebsanleitung, sollen die kundenspezifischen Daten in einem Bericht aufgezeichnet sein.

8. Seid darauf sicher die Nullwert zu kontrollieren und die neue Nullwert zu speichern, siehe Abs. 7.1 der Standard Montage- und Betriebsanleitung.

*** Für den IFM 5080 K/CAP-EEx Stecker C ist 10-polig und Stecker B befindet sich auf der oberen Leiterplatte.

*** For the IFM 5080 K/CAP-EEx plug C is 10-pole and plug B is located on the upper PC-board.

8.3 Replacement of IFC 090 electronic unit

Part numbers of the electronic unit, see Sect. 9 of these additional instructions.

The electronic unit is tested by Krohne Altometer according to the relevant electrical safety code.

Before commencing work, note the instructions given in the gray shaded "IMPORTANT", see page 3!

1. Remove the cover from the electronic compartment by using the special wrench.
2. Remove screws A and fold display board to side, see diagram above.
3. Remove plug B (2-pole, field current wires) and plug C (3-pole, signal cable).***
4. Remove screws D and SE (grounding plate/safety barrier) using a screwdriver for recessed-head screws (size 2, min. blade length 200 mm) and carefully remove the complete electronic unit.
5. Check the operating voltage and the power fuse(s) on the new electronic unit, change/replace if necessary.
Therefore see Sect. 8.1, 8.2 and 9 in these additional instructions.
6. Reassemble in reverse order (Points 4 through 1). Note the remark on page 4 (gray shaded box "NOTE")!
7. All data must be set after replacement of the electronic unit. The supplied report on setting the standard factory settings. The customer specific data should be recorded in the report before setting as described in Sect. 4 + 5 of the standard Installation and Operating Instructions.
8. Subsequently be sure to check the zero value and to store the new zero value, see Sect. 7.1 of the standard Installation and Operating Instructions.

*** Für den IFM 5080 K/CAP-EEx Stecker C ist 10-polig und Stecker B befindet sich auf der oberen Leiterplatte.

*** For the IFM 5080 K/CAP-EEx plug C is 10-pole and plug B is located on the upper PC-board.

9. Bestellnummern

Siehe die nachfolgende Tabelle.

Netzteil Mains unit	Hilfsenergie Power supply	Bestellnummer / Part number			
		IFC 090 D-Ex	Hilfsenergie-Sicherung(en) / Power fuse(s)		
1. AC Version	230/240 V AC	2.10664.10	F1 1)	125 mA T	5.06627.00
	115/120 V AC		F1 1)	200 mA T	5.05678.00
2. AC Version	200 V AC	2.10664.13	F1 1)	125 mA T	5.06627.00
	100 V AC		F1 1)	200 mA T	5.05678.00
AC/DC Version	24 V AC/DC	2.10665.10	F1 + F2 2)	1.25 A T	5.09080.00

1) 5x20 G Sicherungen, Schaltvermögen 1500 A

2) TR 5, Schaltvermögen 35 A / 250 V

Für andere Bestellnummern, siehe die Standard Montage- und Betriebsanleitung, Abs. 9.

9. Part numbers

See the table below.

1) 5x20 G fuses, breaking capacity 1500 A

2) TR 5, breaking capacity 35 A / 250 V

For other part numbers, see standard Installation and Operating Instructions, Sect. 9.

10. Technische Daten

Siehe die Standard Montage- und Betriebsanleitung.

Betriebsdruck: Siehe Typenschild.

Umgebungstemperatur: -20 ... +40/50/60°C.

Meßstofftemperatur: Siehe nachfolgende Tabellen.

ACHTUNG!

Die erwähnten maximalen Meßstofftemperaturen sind Sicherheitsgrenzen. Die Betriebsgrenzen hängen vom Typ des Flansches, der Auskleidung und Druckstufe ab. Siehe Abs. 10.11 der Standard Montage- und Betriebsanleitung für die genauen Meßstofftemperaturwerte.

10. Technical data

Refer to standard Installation and Operating instructions.

Operating pressure: See name plate.

Ambient temperature: -20 ... +40/50/60°C.

Process temperature: See following tables.

NOTE!

The stated maximum process temperatures are safety limits. The operational limits depend on the type of flange, liner and of the pressure rating. See Sect. 10.11 of the standard Installation and Operating Instructions for the exact process temperature.

Kompakt Durchflußmesser Compact flowmeter	Max. Umgebungstemperatur Max. ambient temperature	Temperaturklasse Temperature class	Max. Meßstofftemperatur Max. process temperature
IFM 4080 K-EEx (s. Abs. 14.1 der Konformitätsbescheinigung, Seite 1/2) ---- (see Sect. 14.1 of the Certificate of Conformity, page 1/2)	40°C	T6	75°C
		T5	95°C
		T4	130°C
		T3	150°C
	50°C	T6	70°C
		T5	90°C
60°C	T4	120°C	
	T6	70°C	
T5	75°C		
	IFM 5080 K-EEx (s. Abs. 14.2 der 3. Nachtrag, Seite 1/2) ---- (see Sect. 14.2 of Amendment 3, page 1/2)	40°C	T6
T5			75°C
T4			115°C
T3			155°C
50°C		T6	55°C
		T5	75°C
	T4	115°C	
60°C	T3	135°C	
	T5	75°C	

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Continued on the next page.

Kompakt Durchflußmesser Compact flowmeter	Max. Umgebungstemperatur Max. ambient temperature	Temperaturklasse Temperature class	Max. Meßstofftemperatur Max. process temperature
IFM 5080 K/CAP-EEEx (s. Abs. 14.3 der Konformitätsbescheinigung, Seite 1/2) ---- (see Sect. 14.3 of the Certificate of Conformity, page 1/2)	40°C	T6 T5 T4	60°C 75°C 115°C
	50°C	T6 T5 T4	55°C 75°C 115°C
	60°C	T5	75°C
IFM 6080 K-EEEx (s. Abs. 14.4 der Konformitätsbescheinigung Seite 1/2) ---- (see Sect. 14.4 of the Certificate of Conformity, page 1/2)	50°C	T6 T5 T4 T3	70°C 85°C 120°C 180°C
	60°C	T6 T5 T4	70°C 85°C 100°C

11. Meßprinzip

12. Blockschaltbild Meßumformer

Siehe die Standard Montage- und Betriebsanleitung.

11. Measuring principle

12. Blockdiagram signal converter

See the standard Installation and Operating Instructions.

13. Wartung

Die IFM 4080 K-EEEx und IFM 5080 K-EEEx Kompakt-Durchflußmesser benötigen hinsichtlich der meßtechnischen Eigenschaften keine Wartung.

Im Rahmen der für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen geforderten Kontrollen (Erhalten des ordnungs-gemäßen Zustandes) sollte der „Druckfesten Kapselung“ kontrolliert werden auf äußere Beschädigung und Zeichen von Korrosion. Dieses betrifft das Meßumformergehäuse aller Kompakten EEx Durchflußmesser und die Gehäusen des Meßwertaufnehmers (Feldspulengehäusen) von dem IFM 5080 K/CAP-EEEx und IFM 6080 K-EEEx (Nennweite DN25 bis einschließlich DN80).

Öffnung der Meßwertaufnehmergehäusen aller Kompakt-Durchflußmesser ohne Teilen die Wartung benötigen, ist nicht erlaubt in sofern die Schutzart des EEx Gerätes beeinflußt wird.

13. Maintenance

The IFM 4080 K-EEEx and IFM 5080 K-EEEx compact flowmeter are maintenance free with regard to the flowmetering properties.

Within the scope of routine checks, which are required to be carried out on systems operating in hazardous areas (to maintain the system in good working order), it is recommended to check the flameproof enclosures for external damage and signs of corrosion. This concerns the signal converter housings of all compact EEx flowmeters and the primary head housings (field coil housings) of the IFM 5080 K/CAP-EEEx and IFM 6080 K-EEEx (meter size DN25 through DN80).

Opening of the primary head housings of all compact flowmeters, which do not contain serviceable parts, is not allowed when the type of protection of the EEx apparatus is influenced.

14. Konformitätsbescheinigungen

- 14.1. IFM 4080 K-EEEx
- 14.2. IFM 5080 K-EEEx
- 14.3. IFM 5080 K/CAP-EEEx
- 14.4. IFM 6080 K-EEEx

14. Certificates of Conformity

- 14.1. IFM 4080 K-EEEx
- 14.2. IFM 5080 K-EEEx
- 14.3. IFM 5080 K/CAP-EEEx
- 14.4. IFM 6080 K-EEEx

See the following pages of these additional instructions.

Siehe die nachfolgenden Seiten dieser Zusatzanleitung.