

KROHNE

01/99

Zusatz zur Montage- und Betriebsanleitung

**Magnetisch-induktive
Durchflußmesser**

ALTOFLUX

IFM 6080 K / i-EEEx

mit

**IFC 090 i -EEEx
Meßumformer**



1 Inhalt

In dieser Zusatzanleitung werden nur die Punkte beschrieben die von der Standard-Montage- und Betriebsanleitung abweichen. Diese Zusatzanleitung ist nur zutreffend für Kompaktgeräte mit dem IFC090 i-EEEx Geräteinsatz mit **eigensicheren** Signal-Ein- und Ausgängen.

1	INHALT	2
2	SYSTEMBESCHREIBUNG	3
3	EINBAU IN DIE ROHRLEITUNG	3
4	ELEKTRISCHER ANSCHLUß.....	3
5	ANSCHLUßBILDER DER SIGNAL-EIN- UND AUSGÄNGE	6
6	BEDIENUNG DES MEßUMFORMERS.....	6
7	SERVICE.....	7
	7.1 AUSTAUSCH DER HILFSENERGIE-SICHERUNG	7
	7.2 AUSTAUSCH DER IFC090 I-EEEx ELEKTRONIKEINHEIT	8
8	BESTELLNUMMER.....	8
9	TECHNISCHE DATEN	9
10	WARTUNG	9
11	KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG	10

2 Systembeschreibung

Die explosionsgeschützten Kompakt-Durchflußmesser unterscheiden sich von den standard Geräten hauptsächlich durch den "Innenaufbau". Es werden im Kompakt-Durchflußmesser IFM 6080 K/ i-EEEx mehrere Zündschutzarten verwendet, abhängig von der gewählten Ausführung des Anschlußraumes des Meßumformergehäuses. Folgender Überblick erläutert dies:

Elektronikraum Meßumformergehäuse:

EEEx d (Druckfeste Kapselung)

Anschlußraum Meßumformergehäuse

- Gehäuseteil und Anschlußklemmen der Hilfsenergie:
normal: EEx e (Erhöhte Sicherheit)
Option: EEx d (Druckfeste Kapselung)
- Anschlußklemmen der Signal-Ein- und Ausgänge (Strom, Puls/Status/Steuer und Feldbus)
immer EEx ia (Eigensicherheit, Kategorie ia)

Meßwertaufnehmer

DN2,5 - DN15: EEx m (Vergußkapselung) und EEx e (Erhöhte Sicherheit)

DN25 - DN80: EEx d (Druckfestes Gehäuse)

Interner Elektrodenstromkreis

EEEx ib (Eigensicherheit, Kategorie b)

3 Einbau in die Rohrleitung

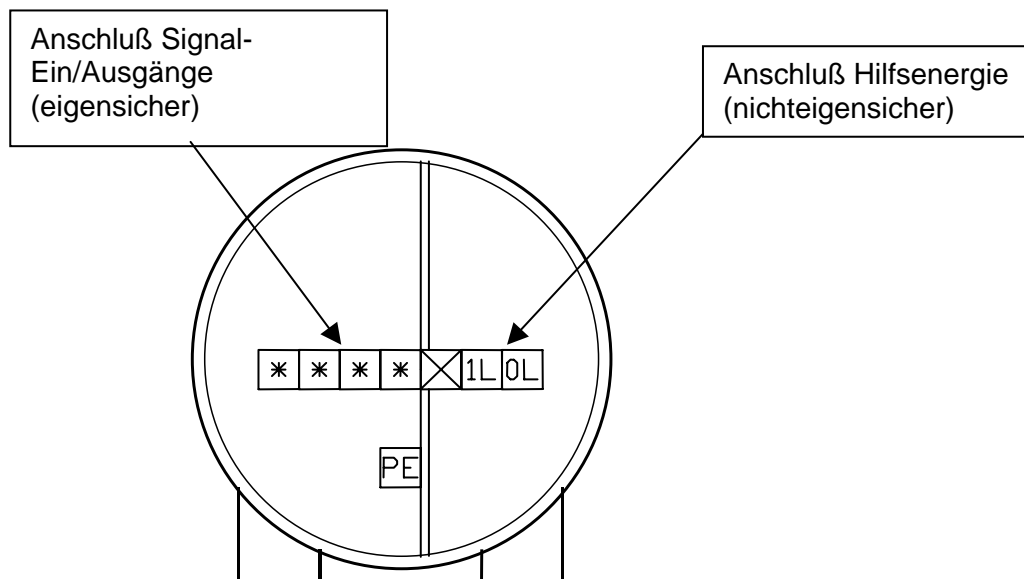
Der Einbau der explosionsgeschützten Kompakt-Durchflußmesser in die Rohrleitung ist gleich dem der Standard-Kompakt-Durchflußmesser.

4 Elektrischer Anschluß

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

Im Anschlußraum des IFM 6080 K / i-EEEx befinden sich die Anschlußklemmen der **eigensicheren** Signal-Ein- und Ausgänge und der **nichteigensicheren** Hilfsenergiekreis, wie in der Ansicht auf der nächsten Seite schematisch dargestellt.

Die in den IFM 6080 K / i-EEEx eingeführte Leitung der **Signal-Ein- und Ausgänge** (Strom, Puls/Status/Steuer und Feldbus) ist **eigensicher**. Der Anschluß dieser Leitung muß entsprechend VDE 0165 Abschnitt 6.1.3 vorgenommen werden.



Mit den Aus-/Eingangsmodulen können folgende Funktionen realisiert werden:

Aus-/Eingangsmodul	Funktion	Elektrische Daten
P-SA	passiver Stromausgang	Strom: 4..20 mA Arbeitsspannung: 8.. 30 V DC Spannungsabfall: 8 V bei 4 mA
FA-ST	passiver Puls/Statusausgang oder Steuereingang (softwaremäßig einstellbar)	Arbeitsspannung: 6..30 V DC Arbeitsstrom: < 110 mA Restspannung im LOW-Zustand: < 2 V bei 110 mA Ruhestrom im HIGH-Zustand: < 900 µA <u>Steuereingang:</u> Pegel für LOW-Zustand: < 3 V Pegel für HIGH-Zustand: > 7 V Frequenzbereich: 0..12 KHz
DC-I	eigensichere Spannungsquelle, zu verwenden in Kombination mit Modulen P-SA und FA-ST,	Spannung: 20 V DC Maximaler Strom: 30 mA Interner Widerstand: 260 Ω
F-PA	passive Feldbusschnittstelle	nach FISCO Modell

Die Klemmenbelegung der Signal-Ein- und Ausgänge ist abhängig von der verwendeten IFC090 i-EEEx Version. Folgende IFC090 i-EEEx Versionen sind möglich mit je unterschiedlicher Aus-/Eingangsmodulen:

IFC090 i-EEEx Version	Ident Nr.	Aus-/Eingangsmodule		Klemmenbelegung			
		P-SA	FA-ST	I _L	I	B1	B1 _L
Ex-i1	2.11582.01	P-SA	FA-ST	I _L	I	B1	B1 _L
Ex-i2	2.11582.03	P-SA	F-PA	I _L	I	D	D _L
Ex-i3	2.11582.02	P-SA	DC-I	I+			I
Ex-i4	2.11582.04	FA-ST	F-PA	B1	B1 _L	D	D _L
Ex-i5	2.11582.05	FA-ST	DC-I	B1+			B1
Ex-i6	2.11582.06	FA-ST	FA-ST	B2	B2 _L	B1	B1 _L

Die nichteigensicheren Klemmen der Hilfsenergie 1L \approx und 0L \approx sind entsprechend VDE 0165 Abschnitt 5.6 anzuschließen, wobei insbesondere die Zündschutzart des Anschlußraumes (Erhöhte Sicherheit oder Druckfeste Kapselung) beachtet werden muß.

Um Zugang zu den Klemmen 1L \approx ,0L \approx zu ermöglichen muß die Kunststoff-Abdeckplatte leicht gehoben und dann nach unten gedreht werden (siehe Hinweis auf Abdeckplatte). Nach Anschluß der Hilfsenergieleitung muß die Abdeckplatte in umgekehrter Reihenfolge wieder in ihre Anfangsposition gestellt werden.

Die IFM 6080 K/ i-EEEx Durchflußmesser, Größe DN2,5-DN15, dürfen nur an eine Hilfsenergiequelle (Äußere Stromversorgung) angeschlossen werden mit einem möglichen Kurzschlußstrom von maximal 1500 A.

Die PE- oder FE-Ader der Hilfsenergieleitung muß auf der Erdbügelklemme im Anschlußraum aufgelegt werden. Hierzu muß diese Ader über die rechteckige Aussparung in der Trennwand zu der Bügelklemme auf der "i" Seite geführt werden.

Für den Anschluß des Schutzleiters PE siehe ebenfalls die zutreffenden Abschnitte (Elektrischer Anschluß: Hilfsenergie) in der Standard-Montage- und Betriebsanleitung.

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

5 Anschlußbilder der Signal-Ein- und Ausgänge

Die Anschlußbilder der eigensicheren Signal-Ein- und Ausgänge sind den nächsten Seiten zu entnehmen. Es ist zu beachten, daß die eigensicheren Ein/Ausgänge nur mit folgenden elektrischen Betriebsmittel (Meßgeräte) verbunden werden dürfen:

- bescheinigte eigensichere Betriebsmittel;
- bescheinigte zugehörige Betriebsmittel
- passive Betriebsmittel nach VDE 0165 Abschnitt 6.1.3.1.3

Andere (nicht-bescheinigte Geräte) dürfen nur über bescheinigte Trennstufen wie Sicherheits-, Auswertebarrrieren und (Speise)Trennverstärker mit den eigensicheren Ein/Ausgänge verbunden werden. In den Anschlußbildern sind diese Trennstufen, der Einfachheit halber, nicht angegeben. Es wird davon ausgegangen, daß diese im Gerät integriert sind oder separat vorgeschaltet werden.

Angeschlossene Folgegeräte dürfen nur im explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, wenn sie ebenfalls in einer geeigneten Zündschutzart ausgeführt sind, siehe hierzu VDE0165 Abs. 6.1 oder 6.2

Bei Verbindung mit anderen eigensicheren Kreisen müssen die sicherheitstechnischen Maximalwerte wie angegeben in der Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-96.D.1850 X, 1. Nachtrag, Blatt 1/3 und 2/3, beachtet werden. Diese Maximalwerte sind in nachstehender Tabelle zusammengefaßt:

Ein-/Ausgangsmodul	Sicherheitstechnische Maximalwerte nach EN 50 020
P-SA, FA-ST	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 250 \text{ mA}$, $P_i = 1,0 \text{ W}$ $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i \approx 0$
F-PA	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 300 \text{ mA}$, $P_i = 4,2 \text{ W}$ $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i \approx 0$
DC-I	$U_o = 23,5 \text{ V}$, $I_o = 98 \text{ mA}$, $P_o = 0,6 \text{ W}$ $C_o = 127 \text{ nF}$, $L_o = 4 \text{ mH}$

Die Module P-SA und DC-I (IFC090 i-EEEx Version Ex-i3) und FA-ST und DC-I (IFC090 i-EEEx Version Ex-i5) sind intern in Reihe geschaltet. Wenn hier an die Klemmen I+/I oder B1+/B1 ein eigensicherer Kreis eines zugehörigen elektrischen Betriebsmittels angeschlossen wird (Kreis ist sicherheitstechnisch als aktiv zu betrachten), dann muß der maximale Ausgangsspannung U_o dieses Kreises $\leq 6,5 \text{ V}$ sein. Siehe hierzu die Bemerkung auf Blatt 2/3 des 1. Nachtrages.

6 Bedienung des Meßumformers

Die IFM 6080 K / i-EEEx Kompakt-Durchflußmesser sind immer mit Magnetsensoren ausgerüstet. Dadurch ist es im explosionsgefährdeten Bereich möglich, ohne Öffnen der druckfesten Kapselung mit einem Magnetstift die Betriebsdaten des Meßumformers während des Meßbetriebes zu ändern.

Für die Programmierung/Einstellung/Veränderung der Betriebsdaten und Funktionen gilt die beiliegende Montage- und Betriebsanleitung IFC090 K/IFC090 F. Bitte beachten Sie jedoch, daß beim IFC090 i-EEEx mit eigensicheren Ein/Ausgängen je nach vorliegende Version nicht alle in der Standard-Version vorhandenen Ausgangsbaugruppen vorhanden sind.

Nachstehende Menü sind in den Versionen Ex-i2 und Ex-i3 nicht anwesend:
(Siehe auch Kap. 4.4 (Seite 4/5) in der standard Montage- und Betriebsanleitung der IFC090 K/F)

- 1.01 → ENDWERT P • 1.06 PULS P • 1.06 STEUER B1 • 3.02→ ENDWERT P
- 1.06 Aus-/Eingang B1 • 1.06 STATUS B1 • 1.07 STEUER B2 • 3.07 HARDWARE
- 1.07 Aus-/Eingang B2 • 1.07 STATUS B2

Fct.	Texte	Beschreibung und Einstellung
1.00	Betrieb	Betriebsmenue
1.01	ENDWERT	...
	→ WERT P	
1.06	Aus-/Eingang B1	
1.07	Aus-/Eingang B1	
1.06	PULS B1	
1.06	STATUS B1	
1.07	STATUS B2	
1.06	STEUER B1	
1.07	STEUER B2	
3.00	INSTALL.	Installationsmenue
3.02	AUFNEHMER	
	→ WERT P	
3.07	HARDWARE	

Wichtig!

Folgende Hinweise müssen beachtet werden, wenn das Gehäuse des Meßumformers geöffnet wird! (z.B. bei Ersatz der Hilfsenergie-Sicherung oder Programmierung der Elektronik-Einsatz über die IMOCOM-Schnittstelle). Dazu wird der Spezialschlüssel benötigt, der Bestandteil des Lieferumfangs ist.

- 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 T5.

7.1 Austausch der Hilfsenergie-Sicherung

1. Deckel von Elektronikraum mit Spezialschlüssel abdrehen.
2. Schrauben R lösen und Displayeinheit zur Seite klappen.
(siehe Abbildung in Abs. 8.5 der Standard-IFC090 K/IFC090 F-Montage- und Betriebsanleitung)
3. Die 2-polige Feldstrom-Steckerleiste X1 und die 3-polige Elektroden-Steckerleiste auf der Trennstufe-Leiterplatte abziehen.
4. Schrauben Q der Elektronikeinheit und SE des Erdungsbleches der Trennstufe lösen. Für Schraube SE ist ein Kreuzschlitzschraubenzieher, Größe 2, Klingenlänge mindestens 200 mm, nötig.
5. Vorsichtig die Elektronikeinheit herausnehmen.
6. Austausch der Hilfsenergie-Sicherung F1 auf der Netzteil-Leiterplatte.
Daten der Sicherung: 1,25 Träge, Schaltvermögen High, 250 V
(T1,25H250V nach IEC 127-2, Krohne Ident Nr. 5.06232.
7. Zusammenbau sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge (Punkte 5 bis 1)

Achtung!

- Das Erdungsblech der Trennstufe muß über die 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).

7.2 Austausch der IFC090 i-EEEx Elektronikeinheit

Bestellnummer der Elektronikeinheit, siehe Abschnitt 8 dieser Betriebsanleitung.
Die Elektronikeinheit ist nach den einschlägigen elektrischen Sicherheitsbestimmungen von Krohne geprüft worden.

Vor Arbeitsbeginn, Hinweis "Wichtig" am Anfang des Abschnitt 7 dieser Betriebsanleitung beachten!

1. Deckel vom Elektronikraum mit Speziälschlüssel abdrehen.
2. Schrauben R (siehe Abbildung in Abschnitt 8.8 der Standard-IFC090 K/IFC090 F-Montage- und Betriebsanleitung) lösen und die Displayeinheit zur Seite klappen.
3. Stecker X1 (2-polige Feldstromstecker) und den 3-poligen Elektrodenstecker auf der Trennstufe-Leiterplatte vorsichtig abziehen.
4. Schrauben Q und die Schraube des Erdungsblechs der Trennstufe lösen.
Für letzte Schraube muß ein Kreuzschlitzschraubenzieher, Größe 2 und Klingenlänge 200 mm, verwendet werden. Vorsichtig die Elektronikeinheit IFC090 i-EEEx herausziehen.
5. Dataprom IC18 auf der Verstärker-Leiterplatte (siehe Abschnitt 8.9 der Standard-IFC090 K/IFC090 F-Montage- und Betriebsanleitung) vorsichtig von der alten auf die neue Elektronikeinheit umsetzen. Beim Einstecken die Richtung des IC's beachten.
6. Bei der neuen IFC090 i-EEEx Einheit die Hilfsenergie-Sicherung F1 kontrollieren und ggf. auswechseln.
7. Zusammenbau sinngemäß in entgegengesetzter Richtung (Punkte 4 bis 1). Hinweis "Achtung" in Abschnitt 7.1 dieser Betriebsanleitung beachten.

8 Bestellnummer

Siehe nachfolgende Tabelle.

Die IFC090 i-EEEx Elektronikeinheit ist nur lieferbar in 24 V AC/DC Ausführung.

IFC090 i-EEEx Version	Ident Nr.	Hilfsenergie-Sicherung	Ident Nr. Sicherung
Ex-i1	2.11582.01	T1,25 H 250V	5.06232
Ex-i2	2.11582.03		
Ex-i3	2.11582.02		
Ex-i4	2.11582.04		
Ex-i5	2.11582.05		
Ex-i6	2.11582.06		

9 Technische Daten

Siehe auch die Standard-Montage- und Betriebsanleitung.

Betriebsdruck: Siehe Typenschild
Umgebungstemperatur: -20..50/60°C, siehe Konformitätsbescheinigung oder nachfolgende Tabelle.
Meßstofftemperatur: Siehe Konformitätsbescheinigung oder nachfolgende Tabelle.

Max. Umgebungstemperatur [°C]	Temperaturklasse	Max. Meßstofftemperatur [°C]
50	T6	70
	T5	85
	T4	120
	T3	180
60	T6	70
	T5	85
	T4	100
	T3	100

Achtung:

Die hier oben angegebenen Maximal-Meßstofftemperaturen sind sicherheitstechnische Grenzwerte! Aus funktionstechnischen Gründen können niedrigere Meßstofftemperaturen vorgeschrieben sein.

10 Wartung

Die IFM 6080 K / i-Exx Kompakt-Durchflußmesser benötigen hinsichtlich der meßtechnischen Eigenschaften keine Wartung.

Im Rahmen der für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen geforderten Kontrollen (Erhalten des ordnungsgemäßen Zustandes) sollten das druckfeste Meßumformer- und gegebenenfalls das druckfeste Meßwertgebergehäuse (nur für Nennweiten DN25-DN80) kontrolliert werden auf äußere Beschädigung und Zeichen von Korrosion.



Übersetzung durch Krohne Altimeter

Originalsprache: Englisch



Übersetzung durch Krohne Altimeter

Originalsprache: Englisch

ANLAGE

zur Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-96.D.1850 X

KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

- (1) KEMA Nr.: Ex-96.D.1850 X
- (2) Diese Bescheinigung gilt für das elektrische Betriebsmittel:
Magnetisch-induktiver Durchflußmesser Typ IFM 6080 K-EEEx
- (3) Hersteller:
**Krohne Altimeter
Krausstrat 14 - 18
3364 AD Sliedrecht
Die Niederlande**
- (4) Die Bauart dieses elektrischen Betriebsmittels sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsbescheinigung festgelegt.
- (5) KEMA bescheinigt als Prüfstelle nach Artikel 14 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 18. Dezember 1975 (76/117/EWG) die Übereinstimmung dieses elektrischen Betriebsmittels mit den harmonisierten Europäischen Normen:
Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
EN 50 014: 1977 + A1 ... A5, Allgemeine Bestimmungen
EN 50 018: 1977 + A1 ... A3, Druckfeste Kapselung, „d“
EN 50 019: 1977 + A1 ... A5, Erhöhte Sicherheit „e“
EN 50 020: 1977 + A1 ... A5, Eigensicherheit „r“
EN 50 028: 1987, Vergußkapselung „m“
- (6) nachdem das Betriebsmittel mit Erfolg einer Bauartprüfung unterzogen wurde.
Die Ergebnisse dieser Bauartprüfung sind in einem vertraulichen Prüfprotokoll festgelegt.
- (7) Das Betriebsmittel ist mit dem folgenden Kennzeichen zu versehen:
EEx d Ib IIC T6 ... T3 or EEx de Ib IIC T6 ... T3
- (8) Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß jedes derart gekennzeichnete Betriebsmittel in seiner Bauart mit den in der Anlage zu dieser Bescheinigung aufgeführten Prüfungsunterlagen übereinstimmt und daß die vorgeschriebenen Stückprüfungen erfolgreich durchgeführt wurden.
- (9) Das elektrische Betriebsmittel darf mit dem gemeinschaftlichen Unterscheidungszeichen gemäß Anhang II der Richtlinie der Kommission vom 16. Januar 1984 (84/47/EWG) gekennzeichnet werden.

Amheim, den 28. April 1997
Im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

C. M. Boschloo
Certification Manager
Die Bescheinigung und die Anlage dazu bilden eine unverbrüchliche Einheit. Wiedergabe in gekürzter oder geänderter Form nicht gestattet

N.V. KEMA
Ulrechtseweg 310, 6812 AT Amheim, P.O. Box 9035, 6900 ET Amheim, Niederlande
Telefon (+31) 26 386 26 50, Telex (+31) 26 351 49 22.
cccong
95-10-11

Beschreibung

Der Magnetisch-induktive Durchflußmesser Typ IFM 6080 K-EEEx dient zur Umsetzung des Durchflusses von elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten in ein elektrisches Signal.

Der Durchflußmesser gibt es in den Nennweiten DN 1 ... DN 80.

Für die Baureihe der Durchflußmesser wird das Verhältnis zwischen Umgebungstemperatur, Meßstofftemperatur und Temperaturklasse gezeigt von der nachfolgenden Tabelle:

Temperaturklasse	Maximale Meßstofftemperatur (°C)	
	Tu ≤ 50°C	Tu ≤ 60°C
T6	70	70
T5	85	85
T4	120	100
T3	180	100

Umgebungstemperaturbereich: -20°C ... +60°C.

Elektrische Daten

- Hilfsenergie: 24 V, 100 V, 110 V, 115 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V oder 240 V; 48 ... 63 Hz oder 24 V Gleichspannung
- Stromausgang: 0 / 4 ... 20 mA (max. 22 mA)
- Frequenzausgang: 0 ... 1000 Hz

Stückprüfungen

Jeder geschweißte Durchflußmesser der Nennweite DN 25 ... DN 80 muß an der Stückprüfung nach Abschnitt 15.1 der EN 50 018 unterzogen werden, bezogen auf einen Bezugsdruck von 6,8 bar. Jede eingegossene Leitungsdurchführung soll die Stückprüfung nach Abschnitt 15.1 der EN 50 018 unterzogen werden, basiert auf einen Bezugsdruck von 8,5 bar.

Stückprüfungen nach Abschnitt 15 der EN 50 018 werden für das Elektronikgehäuse nicht erfordert, weil die Typprüfung mit einem statischen Überdruck von vier mal der Bezugsdruck überstanden wurde.

Jeder Durchflußmesser soll während eine Minute eine Prüfspannung von 1500 V effektiv zwischen Feldstromkreis und Elektrodenstromkreis ohne Durchschlag standhalten. Jeder Durchflußmesser der Nennweite DN 1 ... DN 15 soll während eine Minute eine zusätzliche Prüfspannung von 1500 V effektiv zwischen Feldstromkreis und Gehäuse ohne Durchschlag standhalten.

Installationsvorschriften

Die Leitungseinführungen für den Anschlußraum im Schutzart Druckfeste Kapselung "d" müssen von einem "EEx d"-zertifizierten Typ sein, und für den Anschlußraum im Schutzart Erhöhte Sicherheit "e" von einem "EEx e"-zertifizierten Typ. Sie sollen die Anwendungsbedingungen geeignet sowie korrekt installiert sein. Unbenutzte Öffnungen sollen von geeigneten Abschließbleiten verschlossen werden.

Übersetzung von Krohne Altimeter



1. NACHTRAG

zur Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-96.D.1850 X

Hersteller:

Krohne Altimeter
Kerkeplaat 12
3313 LC Dordrecht
Die Niederlande

Beschreibung

Der magnetisch-induktive Kompakt-Durchflußmesser Typ FM 6080 K / ... / ... -EEx darf künftig auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsanlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen:

- Den mechanischen Aufbau.
- Den Einbau des elektronischen Geräte-Einsatzes Typ IFC090I/...-EEx. Dieser Geräte-Einsatz ist ausgestattet mit einer Kombination von zwei der unten erwähnten Modulen, die die zugehörigen eigensicheren Stromkreisen umfassen. Modul DC-I (Versorgungsstromkreis) wird nur mit Modul P-SA oder Modul FA-ST kombiniert. Wenn Modul DC-I nicht verwendet wird sind die übrigen Modulen als passiv zu betrachten.

Die Typenbezeichnung für diese Variation ist FM 6080 K / ... / -EEx und das Gerät ist mit der Kennzeichnung **EEx d Ib [Ia] IIC T6...T3** oder **EEx d ime Ib [Ia] IIC T6...T3** zu versehen.

- Die Adresse des Herstellers ist künftig wie oben erwähnt.

Elektrische Daten

Hilfsenergie 24 Vdc + 30%/±25%, 10 W; oder
(Klemmen 1L, 0L, ±) 24 Vac + 10%/±15%, 10 W

Signalstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC, nur zum Modul P-SA und Modul FA-ST
Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis
(Klemmen I, II bzw. EEx ia IIC oder EEx ia IIB oder B1, B1L, B2, B2L)
EEx ia IIC oder EEx ia IIB, oder EEx ib IIC oder EEx ib IIB,
mit folgenden Höchstwerten:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 250 \text{ mA}$$

$$P_i = 1 \text{ W}$$

die wirksame innere Kapazität C_i = 5 nF
die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

© Dieser Nachtrag darf nur ungekürzt und unverändert weiterverbreitet werden.



Originalsprache: Englisch

Übersetzung durch Krohne Altimeter

ANLAGE

zur Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-96.D.1850 X

Prüfungsunterlagen

1. Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-92.C.7162
Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-95.D.9699 X

2. Beschreibung (39 Seiten)
unterschieden am
26.04.1996, 05.11.1996
16.12.1996, 14.01.1997
und 02.04.1997

3. Zeichnung Nr.	8.30470.01)
	8.30470.02)
	8.30470.03 A)
	8.30470.04 A)
	8.30470.05)
	8.30470.06)
	8.30470.07 A)
	8.30470.08 A)
	8.30470.09)
	8.30470.10 A)
	8.30470.12)
	8.30470.13)
	8.30470.14)
	8.30470.15)
	8.30470.16)
	8.30470.17 A)
	8.30470.18)
	8.30478.04 A)
	8.30478.05 A)
	8.30478.06 A)
	8.30181.13 A)
	3.31028.01)
	33117701)
	33117702)
	33117801)
	33117802)
	33120601 A)
	33120602 A)
	8.30520.01)
	8.30520.02)
	8.30520.03)
	8.30520.04)
	8.30520.05)
	8.30520.06)
	8.30520.07)

4. Samples

Amheim, den 28. April 1997
Im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

C. M. Boschloo
Certification Manager

Übersetzung von Krohne Altometer

Originalsprache Englisch



1. NACHTRAG

zur Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-96.D.1850 X

Signalstromkreis..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC, nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis (z.B. FISCO Model Speisegerät gemäß PTB-Bericht W-53 vom August 1994) in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC oder EEx ia IIB oder EEx ib IIC oder EEx ib IIB, mit folgenden Höchstwerten:

- $U_o = 30 \text{ V}$
- $I_o = 300 \text{ mA}$
- $P_o = 4,2 \text{ W}$

die wirksame innere Kapazität $C_i = 5 \text{ nF}$
die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Signal-/Versorgungsstromkreis..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC mit folgenden Höchstwerten:

- $U_o = 23,5 \text{ V}$
- $I_o = 98 \text{ mA}$
- $P_o = 0,6 \text{ W}$

höchstzulässige äußere Kapazität $C_o = 127 \text{ nF}$
höchstzulässige äußere Induktivität $L_o = 4 \text{ mH}$.

Nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise in Zündschutzart EEx ia IIC oder EEx ia IIB oder EEx ib IIC oder EEx ib IIB ohne Versorgung (passiver Stromkreis).

Wenn (auch) angeschlossen an einen aktiven bescheinigten eigensicheren Stromkreis in Zündschutzart EEx ia IIC oder EEx ia IIB oder EEx ib IIC oder EEx ib IIB muß der Höchstwert der Ausgangsspannung U_o dieser Stromkreis $\leq 6,5 \text{ V}$ sein. Für die Verbindungsstromkreis müssen dieser Wert und o.g. Werte von U_o , I_o , P_o , C_o und L_o auch mit in betracht genommen werden.

Die zu betrachteten Zündschutzarten der o.g. eigensicheren Stromkreise EEx ia IIC richtet sich nach der Zündschutzart des angeschlossenen eigensicheren Stromkreises, bzw. EEx ia IIB oder EEx ib IIC oder EEx ib IIB.

O.g. eigensichere Stromkreise sind von den nicht eigensicheren Stromkreise bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Blatt 2/3

Übersetzung von Krohne Altometer

Originalsprache Englisch



1. NACHTRAG

zur Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-96.D.1850 X

Prüfungsunterlagen

1. Teilbescheinigung PTB Nr. Ex-98.D.2004.U
Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex-92.C.7162 unterschieden am
2. Beschreibung (10 Blatt)) 26.02.1998
3. Zeichnung Nr. 8.30470.19))
4. Prüfmuster

Arnhem, 10 Juli 1998
im Auftrag der Direktion der N.V. KEMA

C.M. Boschloo
Certification Manager

Kennzeichen: EEx d ib IIC T6...T3 bzw. EEx de ib IIC T6...T3 bzw. EEx dme ib IIC T6...T3 bzw. EEx d ib [ia] IIC T6...T3 bzw. EEx de ib [ia] IIC T6...T3 bzw. EEx dme ib [ia] IIC T6...T3

[98-1711]

Blatt 3/3