



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 01 ATEX 2014 X

- (3) Gerät: Ultraschall Durchfluss-Messumformer Typ UFC 500 F/.../...-EEx bzw. Typ ULC 500 F/.../...-EEx
- (4) Hersteller: Krohne Altometer
- (5) Anschrift: NL-3313 LC Dordrecht
- (6) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (7) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 01-20263 festgehalten.

- (8) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997+A1+A2 EN 50018:1994 EN 50019:1994 EN 50020:1994

- (9) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (10) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (11) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G EEx d [ib] IIC T6 bzw. EEx de [ib] IIC T6 bzw. EEx d [ia/ib] IIC T6 bzw. EEx de [ia/ib] IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 20. März 2001

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2014 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Ultraschall Durchfluss-Messumformer Typ UFC 500 F/.../...-EEx dient als abgesetzte Einheit zur Steuerung von Piezowandlern im Messwertaufnehmer zur Messung, Zählung und Anzeige des Durchflusses flüssiger brennbarer und nicht brennbarer Medien. Die alternative Typenbezeichnung lautet Typ ULC 500 F/.../...-EEx.

Der Bereich der höchstzulässigen Umgebungstemperatur beträgt für die Ausführungen

Typ UFC (ULC) 500 F/.../...-EEx : - 40 °C ... + 60 °C

Typ UFC (ULC) 500 F/ i /...-EEx : - 20 °C ... + 65 °C

Elektrische Daten

Typ UFC (ULC) 500 F/.../...-EEx :

Versorgungsstromkreis
(Klemmen L, N, PE)

AC-Version 1

240 V -16/+8 %, 55 mA

230 V ±13 %, 53 mA

220 V -9/+18 %, 50 mA

120 V -16/+8 %, 110 mA

115 V ±13 % 105 mA

110 V -9/+18 %, 100 mA

AC-Version 2

200 V -15/+10 %, 61 mA

100 V -15/+10 %, 122 mA

AC-Version 3

48 V ±13 %, 275 mA

24 V ±13 %, 550 mA

(Klemmen L≅, L≅, FE)

AC/DC-Version

24 V -25/+33 %, 440 mA

Impuls Ein-/Ausgänge
(Klemmen B1, B-, B2)

$U \leq 36 \text{ V}; I \leq 150 \text{ mA}$

$U_m = 250 \text{ V AC}$

Stromausgang
(Klemmen I+, I-)

$U \leq 18 \text{ V}; I \leq 22 \text{ mA}$

$U_m = 250 \text{ V AC}$

Meßstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
(Anschlüsse CON 1 bis 4) zum Anschluß an zugehörige Sensoren
Höchstwerte:
 $U_o = 8,7 \text{ V}$
 $I_o = 360 \text{ mA}$
 $P_o = 783 \text{ mW}$
lineare Kennlinie
 $C_i = 4,3 \text{ }\mu\text{F}$
 L_i vernachlässigbar klein
 $C_o = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
 $L_o = 0,17 \text{ mH}$

Alle Stromkreise sind als miteinander verbunden zu betrachten.

Typ UFC (ULC) 500 F / i /...-EEx :

Hilfsenergie $U_N = 24 \text{ V DC} \quad +30\%/-25\%, 8 \text{ W}$
(Anschlüsse 1L, 0L, FE) $U_N = 24 \text{ V AC/DC} \quad +10\%/-15\%, 11 \text{ VA}, 48...63 \text{ Hz}$
Interne Absicherung $I_N \leq 1,25 \text{ A}$
 $U_m = 250 \text{ V}$

Signalstromkreise je nach Modulbestückung:

Modul:

PS-A, FA-ST

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ib IIC
nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise
mit folgenden Höchstwerten:
 $U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 250 \text{ mA}$
 $P_i = 1,0 \text{ W}$
 $C_i = 5 \text{ nF}$
 L_i vernachlässigbar klein

F-PA, F-FF

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ib IIC/IIB
nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise
mit folgenden Höchstwerten:
 $U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 300 \text{ mA}$
 $P_i = 4,2 \text{ W}$
 $C_i = 5 \text{ nF}$
 L_i vernachlässigbar klein

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2014 X

DC-I in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
bzw. EEx ib IIC

Höchstwerte:

$$U_o = 23,5 \text{ V}$$

$$I_o = 98 \text{ mA}$$

$$P_o = 0,6 \text{ W}$$

Kennlinie: linear

$$C_o = 127 \text{ nF}$$

$$L_o = 4 \text{ mH}$$

Meßstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
(Anschlüsse CON 1 bis 4)

zum Anschluß an zugehörige Sensoren

Höchstwerte:

$$U_o = 8,7 \text{ V}$$

$$I_o = 360 \text{ mA}$$

$$P_o = 783 \text{ mW}$$

lineare Kennlinie

$$C_i = 4,3 \text{ } \mu\text{F}$$

L_i vernachlässigbar klein

$$C_o = 1,2 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_o = 0,17 \text{ mH}$$

Die eigensicheren Signalstromkreise sind von den nichteigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

(16) Prüfbericht PTB Ex 01-20263

(17) Besondere Bedingungen


1. Es ist sicherzustellen, daß der Anschluß für den Potentialausgleichsleiter mit dem Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches sicher verbunden ist.
2. Zum Öffnen der druckfesten Kapselung ist nach dem Abschalten des Durchflussmessers eine Wartezeit einzuhalten (Warnschild). Diese ist wie folgt abhängig von der Temperaturklasse: T6...20 min; T5...11 min.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch die vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 20. März 2001


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Seite 4/4