



EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



PTB 01 ATEX 2111

- (4) Gerät: Ultraschallsensoren Typen Prosonic FDU 80, 81, 82, 80F und 81F
- (5) Hersteller: Endress + Hauser GmbH + Co.
- (6) Anschrift: 79689 Maulburg, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) 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 01-20414 festgehalten.

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

EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50028:1987

- (10) 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.
- (11) 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.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G EEx m II T5 bzw. II 2 G EEx m II T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 27. August 2001

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2111

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Ultraschallsensoren FDU 80, 81, 82, 80F und 81F sind Meßwertaufnehmer für die berührungslose, kontinuierliche Füllstandsmessung in Behältern oder über offenen Gerinnen. Das Meßprinzip beruht auf der Laufzeitmessung eines Ultraschallimpulses und dem reflektierten Echosignal. Die komplette Meßeinrichtung besteht aus einem oder zwei Sensoren und einem außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches installierten Auswerte- und Ansteuergerät. Die Ultraschallsensoren FDU 80/81 können zusätzlich mit einer internen Beheizung aufgebaut werden, um eine Vereisung der Sensoren zu verhindern. Die Heizungsstromversorgung erfolgt dabei gemeinsam mit dem Echo- und NTC-Signal über ein 4-adriges Kabel, welches fest mit dem Sensor verbunden ist.

Elektrische Daten

Die Ultraschallsensoren sind nur zum Anschluß an das zugehörige Auswerte- und Ansteuergerät geeignet.

Typ	FDU 80-J..A
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im Einsatztemperaturbereich	40 kHz ... 70 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	10 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +80 °C
Temperaturklasse	T5
Sensor ohne Heizung	

Typ	FDU 81-J..A
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im Einsatztemperaturbereich	30 kHz ... 55 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	6 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +80 °C
Temperaturklasse	T5
Sensor ohne Heizung	

Typ	FDU 82-J..A
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im Einsatztemperaturbereich	20 kHz ... 40 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	6 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +80 °C
Temperaturklasse	T5
Sensor ohne Heizung	

Typ	FDU 80-J..A
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im	
Einsatztemperaturbereich	40 kHz ... 70 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	10 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +60 °C
Temperaturklasse	T6
Sensor ohne Heizung	

Typ	FDU 81-J..A
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im	
Einsatztemperaturbereich	30 kHz ... 55 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	6 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +60 °C
Temperaturklasse	T6
Sensor ohne Heizung	

Typ	FDU 82-J..A
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im	
Einsatztemperaturbereich	20 kHz ... 40 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	6 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +60 °C
Temperaturklasse	T6
Sensor ohne Heizung	

Typ	FDU 80F-J..A
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im	
Einsatztemperaturbereich	40 kHz ... 70 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	10 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +80 °C
Temperaturklasse	T5
Sensor ohne Heizung	

Typ	FDU 81F-J..A
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im	
Einsatztemperaturbereich	30 kHz ... 55 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	6 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +80 °C
Temperaturklasse	T5
Sensor ohne Heizung	

Typ	FDU 80-J..B
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im Einsatztemperaturbereich	40 kHz ... 70 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	10 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +60 °C
Temperaturklasse	T5
Sensor mit Heizung	

Typ	FDU 81-J..B
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im Einsatztemperaturbereich	30 kHz ... 55 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	6 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +60 °C
Temperaturklasse	T5
Sensor mit Heizung	

Typ	FDU 80-J..B
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im Einsatztemperaturbereich	40 kHz ... 70 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	10 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +40 °C
Temperaturklasse	T6
Sensor mit Heizung	

Typ	FDU 81-J..B
Sendespannung	55 V _{eff}
Frequenzbereich im Einsatztemperaturbereich	30 kHz ... 55 kHz
max. Sendedauer pro Sekunde	6 ms
Temperatureinsatzbereich	-20 °C ... +40 °C
Temperaturklasse	T6
Sensor mit Heizung	

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2111

(16) Prüfbericht PTB Ex 01-20414

(17) Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch vorstehende Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor




Braunschweig, 27. August 2001

1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2111

Gerät: Ultraschallsensoren Prosonic FDU 80, 81, 82, 80F und 81F

Kennzeichnung:  II 2 G EEx m II T5 bzw. T6

Hersteller: Endress + Hauser GmbH + Co.KG

Anschrift: Hauptstraße 1
79690 Maulburg, Deutschland

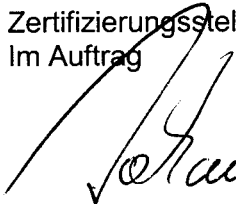
Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Änderungen betreffen die Ansteuerung der Sensorheizung der Sensoren FDU 80-...B und FDU 81-...B. Anstelle des Buchstabens "J" dürfen auch andere Auspräg Buchstaben oder Ziffern bei den Sensoren Prosonic FDU 80, 81, 82, 80F und 81F verwendet werden. Außerdem dürfen alternativ Kabel mit leicht geänderten Spezifikationen verwendet werden.

Prüfbericht: PTB Ex 04-23517

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 01. März 2004


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

