

[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU20ATEX1103 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Ultraschall-Messgerät**  
Typ: 831-xyz

[5] Hersteller: FLEXIM Flexible Industriemesstechnik GmbH

[6] Anschrift: Boxberger Straße 4  
12681 Berlin  
DEUTSCHLAND

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0077 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:

EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015+A1:2018 EN 60079-11:2012  
EN 60079-31:2014

Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produktes. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produktes gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produktes muss Folgendes beinhalten:

Typen 831-ANN und 831-SNN:

⊕ II 2G Ex db eb IIC T6 Gb

⊕ II 2D Ex tb IIIC T100 °C Db

Typen 831-AAN, 831-AAF, 831-SAN und 831-SAF:

⊕ II 2G Ex db eb ia IIC T6 Gb

⊕ II 2D Ex tb ia IIIC T100 °C Db

Typen 831-ABF, 831-ABN, 831-SBF und 831-SBN:

⊕ II (1)2G Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6 Gb

⊕ II (1)2D Ex tb ia [ia Da] IIIC T100 °C Db

Typen 831-AEN und 831-SEN:

⊕ II (1)2G Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb

⊕ II (1)2D Ex tb [ia Da] IIIC T100 °C Db

**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Tel.: +49 (0)3731 3805-0  
Fax: +49 (0)3731 3805-10

Im Auftrag

Dr.-Ing. P. Cimalla



Bescheinigungen ohne Siegel und  
Unterschrift haben keine Gültigkeit.  
Bescheinigungen dürfen nur vollständig  
und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 30.01.2023



Signaleingänge Zündschutzart Ex ia (Typen 831-xBz und 831-xEN):

- Strom
  - o  $U_m = 120 \text{ V}$
  - o  $U_o = 29,2 \text{ V}$
  - o  $I_o = 88 \text{ mA}$
  - o  $P_o = 640 \text{ mW}$
  - o  $C_o = 73 \text{ nF}$
  - o  $L_o = 4,1 \text{ mH}$
  
- Temperatur
  - o  $U_m = 120 \text{ V}$
  - o  $U_o = 9,2 \text{ V}$
  - o  $I_o = 25 \text{ mA}$
  - o  $P_o = 57 \text{ mW}$
  - o  $C_o = 4283 \text{ nF}$
  - o  $L_o = 57 \text{ mH}$

Signal Kommunikationsinterfaces Zündschutzart Ex ia (Typen 831-xAF und 831-xBF):

- Foundation Fieldbus
- Profibus PA, alle:
  - o  $U_m = 120 \text{ V}$
  - o  $L_i = 10 \mu\text{H}$
  - o  $C_i = \text{vernachlässigbar niedrig}$

Gruppe	IIC	IIB
$U_i$	24 V	17,5 V
$I_i$	174 mA	380 mA
$P_i$	1.044 mW	1.663 mW

oder FISCO

- HART:
  - o  $U_m = 120 \text{ V}$
  - o  $L_i = 50 \text{ nH}$
  - o  $C_i = 1 \text{ nF}$

		oder	oder	oder
$U_i$	27 V	28 V	29 V	30 V
$I_i$	115 mA	107 mA	100 mA	93 mA
$P_i$	776 mW	749 mW	725 mW	698 mW

*Änderungen gegenüber der Ausgabe 0 dieser Bescheinigung:*

- Der Typ 831-Syz mit Edelstahlgehäuse wurde ergänzt.
- Der Typenschlüssel wurde geändert.
- Es können alternative elektronische Bauelemente verwendet werden.

**[17] Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0077 vom 17.01.2023 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

*Zusammenfassung der Prüfergebnisse*

Das Ultraschall-Messgerät Typ 831-xNN genügt den Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ und erhöhte Sicherheit „eb“ sowie Kategorie 2D in Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „tb“.

Das Ultraschall-Messgerät Typ 831-xAz, 831-xBz und 831-xEN genügt den Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G in Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ und erhöhte Sicherheit „eb“ in Verbindung mit Eigensicherheit „ia“ sowie Kategorie 2D in Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „tb“ in Verbindung mit Eigensicherheit „ia“.

**[18] Besondere Bedingungen für die Verwendung**

- Das Ultraschall-Messgerät kann in einem erweiterten Umgebungstemperaturbereich verwendet werden.
- Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten darf nur entsprechend konstruktiver Vorgaben des Herstellers erfolgen. Die Reparatur entsprechend den Werten der Tabellen 2 und 3 der EN 60079-1 ist nicht zulässig.
- Das Ultraschall-Messgerät Typ 831-Syz darf nur horizontal oder mit dem Display nach unten verwendet werden.

**[19] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:

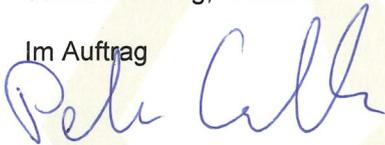
- nicht zutreffend -

**[20] Zeichnungen und Unterlagen**

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dr.-Ing. P. Cimalla

Freiberg, 30.01.2023