

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 10 ATEX E 132 X** Ausgabe: **01**

Gerät: **Pegelsonde Typ PS3**A**

Hersteller: **ifm electronic gmbh**

Anschrift: **Friedrichstraße 1, 45128 Essen, Deutschland**

Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 10.2247 EU / N1 niedergelegt.

Diese Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung ersetzt die bisherige Ausgabe der EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 10 ATEX E 132 X.

Die Einhaltung der Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde überprüft durch Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2015

Allgemeine Anforderungen

Eigensicherheit „I“

Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, bedeutet dies, dass das Produkt den unter Punkt 17 dieser Bescheinigung aufgeführten „Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb“ unterliegt.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den technischen Entwurf des angegebenen Produkts gemäß der Richtlinie 2014/34/EU.

Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts. Diese sind nicht Gegenstand der Zertifizierung.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga

II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb

II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb

II 1D Ex ia IIIC T135°C Da

I M1 Ex ia I Ma



DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 22.03.2023

Geschäftsführer



Seite 1 von 3 zu BVS 10 ATEX E 132 X Ausgabe 01 – Jobnumber A 20221077 / 342908700
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

13 Anlage zur

14 EU-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 10 ATEX E 132 X Ausgabe 01

15 Beschreibung des Produktes

15.1 Gegenstand und Typ

Pegelsonde Typ PS3**A

In der vollständigen Benennung werden die '**' durch Zeichen zur Kennzeichnung von Druckmessbereich und Kabellänge ersetzt.

Zusätzliche, nicht Ex-relevante Bestellangaben können optional ergänzt werden.

15.2 Beschreibung

Die Pegelsonde Typ PS3**A ist als eigensicheres Druckmessgerät zum Einsatz im Bergbau (Gruppe I) und andere Anwendungen (Gruppe II und Gruppe III) ausgelegt.

Die Pegelsonde ist mit einem bestimmten Prozessanschluss und einem bestimmten, fest angeschlossenen Leitungstypen für den eigensicheren 2-Draht Versorgungs- und Signalstromkreis ausgestattet.

Die Pegelsonde Typ PS3**A dient zur Übertragung von Messwerten in einen eigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis (4-20 mA Stromschleife) und besteht aus einem rohrförmigen Edelstahl-Gehäuse, das in Vergussmasse eingebettete Leiterplatten mit elektronischen Bauteilen enthält. Ein Ende des rohrförmigen Gehäuses ist mit dem Prozessanschluss versehen. Die gegenüberliegende Seite ist mit der Leitungseinführung für das fest angeschlossene, unterschiedlich lange Kabel mit freien Leitungsenden des eigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreises versehen.

Eine Abspannklemme und ein metallisches Gewicht sind optional als mechanisches Zubehör verfügbar.

Grund für diese Ausgabe

- Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU.
- Die Normen EN 61241-11 und EN 50303 sind entfallen.
- Prüfung nach aktuellem Normenstand.
- Änderung der Kennzeichnung für Staubanwendungen und Erweiterung des Temperaturbereiches für Staubanwendungen auf 135 °C.

15.3 Kenngrößen

Eigensicherer Versorgungs- und Signalstromkreis (4 -20 mA Stromschleife)

Parameter	Gruppe I	Gruppe II (Gas)	Gruppe III (Staub)
Spannung U_i	DC 30 V	DC 30 V	DC 30 V
Strom I_i	100 mA	100 mA	100 mA
Leistung P_i	1 W	1 W	750/650/550 mW
Innere wirksame Kapazität C_i	16.5 nF + 0.1 nF/m	16.5 nF + 0.1 nF/m	16.5 nF + 0.1 nF/m
Innere wirksame Induktivität L_i	0 μ H + 1 μ H/m	0 μ H + 1 μ H/m	0 μ H + 1 μ H/m

Umgebungs- und Medientemperaturbereich

Pegelsonde Typ	EPL	Umgebungs- und Medientemperaturbereich [°C]	Temperaturklasse / Oberflächentemperatur
PS3**A (mit Kabel FEP)	Ma	$-30 \leq T_a \leq +105$	N / A
	Ga, Ga/Gb, Gb	$-30 \leq T_a \leq +60$	T6
		$-30 \leq T_a \leq +80$	T5
		$-30 \leq T_a \leq +105$	T4
	Da	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW)	135 °C
		$-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	135 °C
		$-30 \leq T_a \leq +100$ (550 mW)	135 °C

N / A = nicht anwendbar

Hinweis: EN 60079-11 Abschnitt 5.6.5 / Tabelle 4 wird angewendet

16 Prüfprotokoll

BVS PP 10.2247 EU, Stand 22.03.2023

17 Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb

Der Einbau der Pegelsonde in die Wand von Bereichen die EPL Ga Betriebsmittel erfordern, hat so zu erfolgen, dass die Schutzart IP67 gemäß EN 60529 gewährleistet ist.

Bei Verwendung der Pegelsonde in Bereichen, die EPL Ga oder EPL Da erfordern, muss der Schirm der Anschlussleitung und das Metallteil der Abspannklemme in den Potentialausgleich des Behälters mit eingezogen werden.

Der Einbau der Leitungseinführung des Gerätes in die Wand, die Bereiche mit EPL Ga Anforderungen von weniger gefährdeten Bereichen trennt, hat so zu erfolgen, dass die Schutzart IP67 gemäß EN 60529 gewährleistet ist.

Einbau der Pegelsonde in die Wand, die Bereiche mit EPL Ga-Geräten von weniger gefährdeten Bereichen trennt: Aus funktionalen Gründen hat die Trennwand (Membran) zum medienberührten Bereich eine Wandstärke $< 0,2$ mm. Bei der Anwendung ist darauf zu achten, dass eine Beeinträchtigung der Trennwand z.B. durch aggressive Medien oder mechanische Gefährdungen ausgeschlossen ist.

Die technischen Informationen des Herstellers zur Verwendung der Pegelsonde in Verbindung mit aggressiven / korrosiven Medien und zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen sind zu beachten.

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Erfüllt durch Einhaltung der unter Punkt 9 genannten Anforderungen.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate

Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 10 ATEX E 132 X** Issue: **01**

Equipment: **Submersible Pressure Transmitter type PS3**A**

Manufacturer: **ifm electronic gmbh**

Address: **Friedrichstraße 1, 45128 Essen, Germany**

This product and any acceptable variations thereto are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 10.2247 EU / N1. This issue of the EU-Type Examination Certificate replaces the previous issue of the EC-Type Examination Certificate BVS 10 ATEX E 132 X.

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2015

General requirements

Intrinsic Safety "i"

Equipment with equipment protection level (EPL) Ga

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the "Specific Conditions of Use" listed under item 17 of this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the technical design of the specified product in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:



II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga

II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb

II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb

II 1D Ex ia IIIC T135°C Da

I M1 Ex ia I Ma

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2023-03-22

Signed: Dr. Rolf Krökel

Managing Director

13 Appendix

14 EU-Type Examination Certificate

BVS 10 ATEX E 132 X issue 01

15 Product description

15.1 Subject and type

Submersible Pressure Transmitter type PS3**A

In the full designation, the '**' are replaced by characters, specifying pressure range and cable length.

The type code may be extended optionally with order details not relevant for the explosion protection.

15.2 Description

The Submersible Pressure Transmitter type PS3**A is designed as intrinsically safe pressure measuring gauge for use in coal mines (Group I) and other applications (Group II and Group III).

The Submersible Pressure Transmitter provides one single type of process connection facility and one single type of permanently connected cable carrying the two wire IS supply and signal circuit.

The Submersible Pressure Transmitter type PS3**A, transferring measuring data into an intrinsically safe supply and signal circuits (4 - 20 mA current loop), consists of a tubular stainless steel enclosure, which contains printed circuit boards fitted with electronic components embedded in casting compound. One side of the tubular enclosure is fitted with the process connection. The opposite side is fitted with the cable gland for the permanently connected cable of various length with open leads carrying the intrinsically safe supply and signal circuit.

An anchoring cable clamp and a stainless steel weight are provided optionally as mechanical assembly.

Reason for this issue

- Change to Directive 2014/34/EU.
- The standards EN 61241-11 and EN 50303 have been dropped.
- Testing according to current standards.
- Modification of the marking for dust applications and extension of the temperature range for dust applications to 135 °C.

15.3 Parameters

Intrinsically safe supply and signal circuit (4 -20 mA current loop)

Parameter	Group I	Group II (gas)	Group III (dust)
Voltage U_i	DC 30 V	DC 30 V	DC 30 V
Current I_i	100 mA	100 mA	100 mA
Power P_i	1 W	1 W	750/650/550 mW
Effective internal capacitance C_i	16.5 nF + 0.1 nF/m	16.5 nF + 0.1 nF/m	16.5 nF + 0.1 nF/m
Effective internal inductance L_i	0 μ H + 1 μ H/m	0 μ H + 1 μ H/m	0 μ H + 1 μ H/m

Ambient and media temperature range

Submersible pressure transmitter type	EPL	Ambient and media temperature range [°C]	Temperature class / Surface temperature
PS3**A (with cable FEP)	Ma	$-30 \leq T_a \leq +105$	N / A
	Ga, Ga/Gb, Gb	$-30 \leq T_a \leq +60$	T6
		$-30 \leq T_a \leq +80$	T5
		$-30 \leq T_a \leq +105$	T4
	Da	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW)	135 °C
		$-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	135 °C
		$-30 \leq T_a \leq +100$ (550 mW)	135 °C

N / A = not applicable

Note: EN 60079-11 section 5.6.5 / table 4 is applied.

16 Report Number

BVS PP 10.2247 EU, as of 2023-03-22

17 Specific Conditions of Use

The installation of the submersible pressure transmitter in the wall separating areas requiring EPL Ga equipment from less hazardous areas shall provide a degree of protection IP67 according to IEC 60529.

In case of applications of the submersible pressure transmitter in areas requiring EPL Ga or EPL Da equipment the screen of the interconnection cable and the metallic part of the anchoring clamp shall be included in the equipotential-bonding/grounding of the vessel.

The cable gland of the apparatus in the wall separating areas requiring EPL Ga equipment from less hazardous areas shall provide a degree of protection IP67 according to IEC 60529.

Installation of the submersible pressure transmitter in the wall separating areas requiring EPL Ga equipment from less hazardous areas: For functional reasons, the partition wall (membrane) to the wetted area has a wall thickness < 0.2 mm. In the application it has to be ensured, that an impairment of the separation wall e.g. by aggressive media or mechanical hazards is excluded.

Manufacturer's technical information related to use of the submersible pressure transmitter in contact with aggressive / corrosive media and to avoid any risk of mechanical impact shall be taken into account.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

Met by compliance with the requirements mentioned in item 9.

19 **Remarks and additional information**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2023-03-22
BVS-AIh/Mu A 20221077 / 342908700



Managing Director