



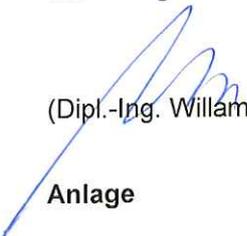
- [1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III
- [2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**
- [3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer **IBExU15ATEX1067 X**
- [4] Gerät: **Druckmessumformer**
Typ DX4B-LMK 387, DX4B-LMK 487 und DX4B-DMK 387
- [5] Hersteller: **BD SENSORS s.r.o.**
- [6] Anschrift: **Hradistska 817
687 08 Buchovice
CZECH REPUBLIC**
- [7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNTE STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das unter [4] genannte Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt. Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-13-3-074 vom 03.12.2015 festgehalten.
- [9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN 60079-11:2012.
- [10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.
- [11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- [12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss folgende Angaben enthalten:
Edelstahl- oder Titangehäuse: **Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga**
Ex II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da
PVDF oder PP-Gehäuse: **Ex II 2G Ex ia IIC T4 Gb**
Ex II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - ☎ +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Freiberg, 03.12.2015

Im Auftrag


(Dipl.-Ing. Willamowski)



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

Anlage

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU15ATEX1067 X**

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Die Geräte DX4B-LMK 387, DX4B-LMK 487 und DX4B-DMK 387 stellen Tauchsonden und Druckmessumformer dar. Sie bestehen aus einem Edelstahl-, Titan- oder Kunststoffgehäuse. Die Geräte sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, die Kategorie 1G-, 1D-, 2G- oder 2D-Betriebsmittel erfordern, vorgesehen. Sie werden durch eine eigensichere Stromversorgung der Kategorie „ia“ gespeist.

Varianten:

DX4B-LMK 387 und DX4B-LMK 487 - Pegelsonde
DX4B-DMK387 - Druckmessumformer

Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich: von -25 °C bis +65 °C

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Versorgung + und -)

U_i 28 V DC

I_i 93 mA

P_i 660 mW

wirksame innere Kapazität C_i 49,2 nF (LMK), 13,2 nF (DMK)

wirksame innere Induktivität L_i vernachlässigbar

zzgl. Leitungsinduktivitäten 1 μ H/m und Leitungskapazitäten 160 pF/m (bei werksseitigem Kabel)
Die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 100 nF an den Tauchsonden (LMK) und 27 nF am Druckmessumformer (DMK).

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-13-3-074 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Die Druckmessumformer DX4B-LMK 387, DX4B-LMK 487 und DX4B-DMK 387 erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit ‚ia‘ an elektrische Geräte der Gerätegruppe II, Kategorie 1G und 1D oder 2G und 2D, Explosionsgruppe IIC oder IIIC und Temperaturklasse T4 bzw. max. eine Oberflächentemperatur 135 °C.

[17] **Besondere Bedingungen**

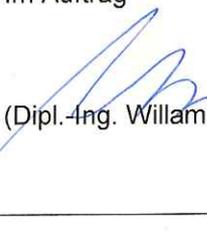
- Bei Tauchsonden aus Titan sind Schlag- und Reibfunken durch Kontakt zu anderen Körpern und Gegenständen zu vermeiden.
- Die Geräte mit Steckerausführung sind so zu errichten, dass immer der IP-Schutzgrad IP 20 erhalten bleibt.
- Die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheits- und Montagehinweise und die Umgebungstemperaturbereiche von von $-25\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ sind zu beachten.
- Das Gerät darf in explosionsfähiger Atmosphäre, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Temperatur von -20 °C bis $+60\text{ °C}$, Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9])

Im Auftrag

Freiberg, 03.12.2015


(Dipl.-Ing. Willamowski)

[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU15ATEX1067 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Druckmessumformer**
Typ: DX4B LMK 387(H), DX4B LMK 487(H) und DX4B DMK 387

[5] Hersteller: **BD SENSORS s.r.o.**

[6] Anschrift: **Hradistska 817
687 08 Buchlovice
CZECH REPUBLIC**

[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-17-3-0082 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2018 und EN 60079-11:2012
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 Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss in Abhängigkeit vom Typ und Gehäuse Folgendes beinhalten:

LMK 387(H) und LMK 487(H):	II 1G Ex ia IIB T4 Ga
DMK 387, Metallgehäuse:	II 1G Ex ia IIC T4 Ga
DMK 387, PVDF oder PP-Gehäuse:	II 2G Ex ia IIC T4 Gb
Alle Typen und Varianten:	II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Willamowski



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

Freiberg, 06.08.2018

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU15ATEX1067 X | Ausgabe 1**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Geräte DX4B LMK 387(H), DX4B LMK 487(H) und DX4B DMK 387 stellen Tauchsonden und Druckmessumformer dar. Sie bestehen aus einem Edelstahl-, Titan- oder Kunststoffgehäuse. Die Tauchsonden können mit einem optionalen Temperatursensor in 3L Schaltung ausgestattet sein. Die Geräte sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, die Kategorie 1G-, 2G- oder 1D-Betriebsmittel erfordern, vorgesehen. Sie werden durch eine eigensichere Stromversorgung der Kategorie „ia“ gespeist.

Varianten:

DX4B LMK 387 und DX4B LMK 487	- Tauchsonde (Pt100 optional)
DX4B LMK 387 H und DX4B LMK 487 H	- Tauchsonde mit anderer Elektronik (Pt100 optional)
DX4B DMK 387	- Druckmessumformer

Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich: von -25 °C bis +65 °C

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC oder IIB
(Versorgung + und -)

	U_i	28 V DC
	I_i	93 mA
	P_i	660 mW
wirksame innere Kapazität	C_i	49,2 nF (LMK 387, LMK 487)
	C_i	14 nF (LMK 387 H, LMK 487 H und DMK 387)
wirksame innere Induktivität	L_i	vernachlässigbar

Pt100-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(3-Leiter-Schaltung)

	U_i	30 V DC
	I_i	54 mA
	P_i	405 mW
wirksame innere Kapazität	C_i	vernachlässigbar
wirksame innere Induktivität	L_i	vernachlässigbar

zzgl. Leitungsinduktivitäten 1 µH/m und Leitungskapazitäten 160 pF/m (bei werksseitigem Kabel)

Die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 100 nF an den Tauchsonden (LMK 387, LMK 487) und 27 nF an den Tauchsonden (LMK 387 H, LMK 487 H) und am Druckmessumformer (DMK 387).

Änderungen gegenüber der Erstzulassung:

- *Modifikation der bisher zugelassenen Elektronikleiterplatte der Tauchsonden mit Folge einer Änderung der Explosionsgruppe von IIC auf IIB.*
- *In den Varianten mit der Kennzeichnung „H“ wird eine neue Elektronikleiterplatte eingesetzt.*
- *Bei den Tauchsonden wird zusätzlich eine Geräteoption mit integrierten PT100 ergänzt.*
- *Die Geräte entsprechen den aktuellen Normen.*

[16] **Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-17-3-0082 vom 06.08.2018 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Druckmessumformer DX4B LMK 387(H), DX4B LMK 487(H) und DX4B DMK 387 erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit 'ia' an elektrische Geräte der Gerätegruppe II, Kategorie 1G oder 2G und 1D, Explosionsgruppe IIC, IIB oder IIIC und Temperaturklasse T4 bzw. max. eine Oberflächentemperatur 135 °C.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Bei Tauchsonden aus Titan sind Schlag- und Reibfunken durch Kontakt zu anderen Körpern und Gegenständen zu vermeiden.
- Die Geräte mit Steckerausführung sind so zu errichten, dass immer der IP-Schutzgrad IP 20 erhalten bleibt.
- Die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheits- und Montagehinweise und die Umgebungstemperaturbereiche von $-25\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ sind zu beachten.
- Das Gerät darf in explosionsfähiger Atmosphäre, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Temperatur von -20 °C bis $+60\text{ °C}$, Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

[18] 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:
Keine

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag


Dipl.-Ing. Willamowski

Freiberg, 06.08.2018