



[1] EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU15ATEX1066 X** | Ausgabe 2

[4] Produkt: **Druckmessumformer**
Typ: DX14B LMK 387(H), DX14B LMK 487(H) und DX14B DMK 387

[5] Hersteller: **BD I SENSORS GmbH**

[6] Anschrift: **BD-Sensors-Str. 1
95199 Thierstein
GERMANY**

[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-23-3-0161 festgehalten.

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

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

Dr.-Ing. P. Cimalla



(notifizierte Stelle Nummer 0637)

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

Freiberg, 29.02.2024

[13] **Anlage**[14] **Bescheinigung Nummer IBExU15ATEX1066 X | Ausgabe 2**[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Geräte DX14B LMK 387(H), DX14B LMK 487(H) und DX14B 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 1 G-, 2 G- oder 1 D-Betriebsmittel erfordern, vorgesehen. Sie werden durch eine eigensichere Stromversorgung der Kategorie „ia“ gespeist.

Typen:

DX14B LMK 387 und DX14B LMK 487 - Tauchsonde (Pt100 optional)
DX14B LMK 387 H und DX14B LMK 487 H - Tauchsonde mit anderer Elektronik (Pt100 optional)
DX14B DMK 387 - Druckmessumformer

Ausführungen:

Typ	Messzelle	Konvertierungselektronik
DMK 387	DSK 720	ELV 99
DMK 387	DSK 730	ELI 37 / ELI 184
LMK 387	DSK 720	ELV 98
LMK 387	DSK 730	ELI 122
LMK 487	DSK 720	ELV 98
LMK 487	DSK 730	ELI 122
LMK 387 H	DSK 720	ELI 112
LMK 387 H	DSK 730	ELI 112
LMK 487 H	DSK 720	ELI 112
LMK 487 H	DSK 730	ELI 112

Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich: -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 Ausgabe 1 dieser Bescheinigung:

Änderung 1

Hinzufügen der neuen Messzelle DSK 730.

Änderung 2

Hinzufügen der neuen, bereits geprüften Konvertierungselektronikplatinen ELI 37 und ELI 184, ohne Einfluss auf die Eigensicherheit.

Änderung 3

Hinzufügen der neuen Konvertierungselektronikplatine ELI 122, ohne Einfluss auf die Eigensicherheit.

Änderung 4

Geringfügige Änderung am Aufbau der Messzelle DSK 720.

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-23-3-0161 vom 20.02.2024 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Druckmessumformer DX14B LMK 387(H), DX14B LMK 487(H) und DX14B DMK 387 erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit „ia“ an elektrische Geräte der Gerätegruppe II, Kategorie 1 G oder 2 G, Explosionsgruppe IIB bzw. IIC und Temperaturklasse T4 bzw. Kategorie 1 D, Explosionsgruppe IIIC und max. Oberflächentemperatur von 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 IP20 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



Dr.-Ing. P. Cimalla

Freiberg, 29.02.2024