



[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU05ATEX1070 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Drucksensoren**  
Typ: DX14-XXX\_NNN

[5] Hersteller: **BD 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-21-3-0092 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 eines der folgenden Angaben beinhalten:

Metallgehäuse	II 1G Ex ia IIC o. IIB T6 o. T4 Ga
	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da
Nichtmetallisches Gehäuse	II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
	II 1/2D Ex ia IIIC T110°C Da/Db

Die Zuordnung erfolgt gemäß Tabelle des Typumfangs in der Anlage.

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

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

Dipl.-Ing. Willamowski



Freiberg, 21.09.2021

[13]

**Anlage**

[14]

**Bescheinigung Nummer IBExU05ATEX1070 X | Ausgabe 1**

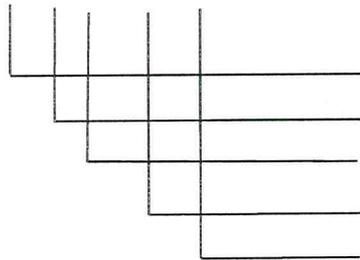
[15]

**Beschreibung des Produkts**

Die Geräteserie Typ DX14-XXX\_NNN stellt Drucktransmitter, Einschraubsonden und Tauchsonden unterschiedlicher Gehäusevarianten dar und dient in eigensicheren elektrischen Anlagen zur Umwandlung eines Drucksignals in ein proportionales elektrisches Signal.

**Typenschlüssel:**

DX14- X M K nnn I



D - Druckmessumformer; L - Pegelsonde

M - Messumformer

K - Keramik Messzelle

nnn - Bauform

I - Präzision; P - Prozessanschluss

**Typumfang:**

Gerät	Anschluss	Art	Bezeichnung Gas EX	Bezeichnung Staub EX	Gehäuse
LMK 351 (i)	Stecker	ES	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
LMK 351 (i)	Kabel	ES	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
LMK 351 (i)	Stecker	ES	II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	II 1/2D Ex ia IIIC T110°C Da/Db	PVC
LMK 351 (i)	Kabel	ES	II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	II 1/2D Ex ia IIIC T110°C Da/Db	PVC
LMK 351 (i)	Stecker	ES	II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	II 1/2D Ex ia IIIC T110°C Da/Db	PVDF
LMK 351 (i)	Kabel	ES	II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	II 1/2D Ex ia IIIC T110°C Da/Db	PVDF
LMK 351 (i)	Stecker	ES	II 1G Ex ia IIC T6 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
LMK 351 (i)	Kabel	ES	II 1G Ex ia IIC T6 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
DMK 351 (i)	Stecker	DMU	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
DMK 351 (i)	Kabel	DMU	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
DMK 351 (i)	Stecker	DMU	II 1G Ex ia IIC T6 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
DMK 351 (i)	Kabel	DMU	II 1G Ex ia IIC T6 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
DMK 351P (i)	Stecker	DMU	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
DMK 351P (i)	Kabel	DMU	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
LMK358 (i) trennbar	Kabel	TS	II 1G Ex ia IIB T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
LMK 358 (i)	KR, KW	TS	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl CuNiFe
LMK 381 (i)	Kabel	TS	II 1G Ex ia IIB T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
LMK 381 (i)	KR, KW	TS	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl CuNiFe
LMK 382 (i)	Kabel	TS	II 1G Ex ia IIB T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl

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

Gerät	Anschluss	Art	Bezeichnung Gas EX	Bezeichnung Staub EX	Gehäuse
LMK 382 (i)	KR, KW	TS	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl CuNiFe
LMK457 (i) trennbar	Kabel	TS	II 1G Ex ia IIB T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl
LMK 457 (i)	Kabel	TS	II 1G Ex ia IIB T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl CuNiFe
LMK 457 (i)	KR, KW	TS	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	II 1D Ex ia IIIC T110°C Da	Edelstahl CuNiFe

**Anmerkungen**

Die Spalte „Anschluss“:

KR ..... Kabel + Rohrverlängerung, KW ..... Kabel + Wellrohr

Die Spalte „Art“:

DMU ... Druck Messumformer, ES ..... Einschraubsonde, TS ..... Tauchsonde

**Technische Daten**

Umgebungstemperaturbereich:

Standardversion:

von -25 °C bis +70 °C

von -25 °C bis +60 °C (T6 bei LMK 351 und DMK 351)

**Elektrische Daten**

Versorgungsstromkreis Drucksensor in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

(+ und -)

U<sub>i</sub> 28 V DC

I<sub>i</sub> 93 mA

P<sub>i</sub> 660 mW

wirksame innere Kapazität

C<sub>i</sub> 14 nF

wirksame innere Induktivität

L<sub>i</sub> vernachlässigbar

zzgl. Leitungsinduktivitäten 1,5 µH/m und Leitungskapazitäten 220 pF/m (bei werksseitigem Kabel)

Die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse bei allen Typen außer \*457\* eine innere Kapazität von max. 27 nF.

Die wirksame innere Kapazität erhöht sich bei den Geräten Typ \*457\* mit Kabelausgang C<sub>i</sub> = 74,8 nF und mit ISO 4400 C<sub>i</sub> = 53 nF. Die Versorgungsanschlüsse dieser Geräte besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 90 nF.

Pt100 Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

U<sub>i</sub> 30 V DC

I<sub>i</sub> 54 mA

P<sub>i</sub> 405 mW

wirksame innere Kapazität

C<sub>i</sub> vernachlässigbar

wirksame innere Induktivität

L<sub>i</sub> vernachlässigbar

zzgl. Leitungsinduktivitäten 1,5 µH/m und Leitungskapazitäten 220 pF/m (bei werksseitigem Kabel)

*Änderungen gegenüber der früheren Ausgabe dieser Bescheinigung:*

**Änderung 1**

Erweiterung der Zulassung um Varianten mit Pt100 Temperaturfühler

**Änderung 2**

Anpassung an die aktuelle Norm EN IEC 60079-0 und entsprechende Änderung der Kennzeichnung

**Änderung 3**

Verwendung weiterer EMV-Platinen

**[16] Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0092 vom 13.09.2021 festgehalten.  
Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

*Zusammenfassung der Prüfergebnisse*

Die Druckmessgeräte Typ DX14-XXX\_NNN erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit „ia“ an ein explosionsgeschütztes Betriebsmittel für die Gruppe II, je nach Ausführung Explosionsgruppe IIC oder IIB und die Kategorien 1G, 1/2G bzw. 1D, 1/2D.

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

- 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  $-25\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$  bzw. bei den Typen LMK 351 und DMK 351 von  $-25\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$  bei T6 Kennzeichnung 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  $-20\text{ °C}$  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, 21.09.2021