# [1] EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU10ATEX1068 X** | Ausgabe 3

[4] Produkt: **Druckmessgeräte**
Typ: DX19-DMP..., DX19-DMK..., DX19-LMP..., DX19-LMK..., DX19-17.600G
DX19-17.605 und DX19-26.600

[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-24-3-0067 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:

| | |
|---|---|
| Nichtmetallischer Druckanschluss | **II 2 G Ex ia IIC T4 Gb** (Typ *457* nur IIB)<br>**II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db** |
| Metallischer Druckanschluss | **II 1 G Ex ia IIC T4 Ga** (Typ *457* nur IIB)<br>**II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da** oder<br>**II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db** |

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

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH * Freiberg * 0637 *
- Siegel -
(Notifizierte Stelle Nummer 0637)

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

Freiberg, 22.11.2024

[13] **Anlage**

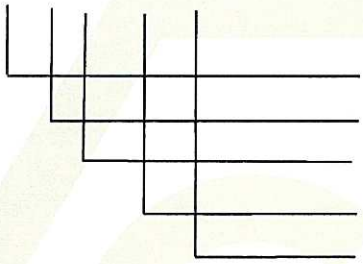
[14] **Bescheinigung Nummer IBExU10ATEX1068 X** | Ausgabe 3

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Druckmessgeräte DX19 stellen unterschiedliche Drucktransmitter oder Pegelsonden im Edelstahlgehäuse mit unterschiedlichen Druckanschlüssen dar. Als Messzelle und Auswerteelektronik werden separat zugelassene Elektronikmodule verwendet. Die Geräte sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, die Kategorie-1 G-, -1 D- oder -2 G, 2 D-Betriebsmittel erfordern, vorgesehen. Sie werden durch eine eigensichere Stromversorgung der Kategorie „ia" gespeist.

**Typenschlüssel:**

DX19- D M P nnn I



D - Druckmessumformer; L - Pegelsonde

M - Messumformer

P - Edelstahl Messzelle; K - Keramik Messzelle

nnn - Bauform

I - Präzision; P - Prozessanschluss

| | | |
|---|---|---|
| Ausnahmen: | DMK457 KRO<br>17.600G, 17.605G, 26.600G | mit EMV 45 als Klemmenplatine<br>entspricht DMP |

**Typumfang:**

| Name | Typ | Elektronikmodul | Messzelle |
|---|---|---|---|
| DMP 311 | DMU | ELMO-STA<br>ELV 68 mit EMV 26 | DSP4XX. ICS86, NPI15 mit<br>ELV 66, ELV 70, ELV 86 |
| DMP 321 | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 37 mit EMV 52 | DSP4XX, ICS86, NPI15, ST1 mit<br>ELV 79, ELV 67, ELI 68, ELI 69, ELI 57, ELI 63, ELI 73 |
| DMP 321 P | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 37 mit EMV 52 | DSP4XX, ICS86, NPI15, ST1 mit<br>ELV 79, ELV 67, ELI 68, ELI 69, ELI 57, ELI 63, ELI 73 |
| DMP 321 PT | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 93 mit EMV 52<br>PD 79 | DSP4XX, ICS86, NPI15, ST1 mit<br>ELV 79, ELV 67, ELI 68, ELI 69, ELI 57, ELI 63, ELI 73 |
| DMP 331 | DMU | ELMO-STA | DSP 4XX / ELV 66 = DSP 4XX Z alternativ<br>ICS 86 / ELV70 = ICS 86 Z |
| DMP 331 P | DMU | ELMO-STA | DSP 4XX / ELV 66 = DSP 4XX Z alternativ<br>DSP 1XX / ELV 66 = DSP 1XX Z |
| DMP 331 Pi | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 37 mit EMV 52 | DSPX21 UM / DSPX21 US<br>DSPX21 UH |
| DMP 333 | DMU | ELMO-STA | DSP 4XX / ELV66 = DSP 4XX Z alternativ NPI 15 |
| DMP 333 P | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 37 mit EMV 52 | DSPX14 UM / DSPX14 US<br>DSPX14 UH |
| DMP 334 | DMU | ELMO-STA<br>ELV 68 mit EMV 26<br>oder<br>ELV 93 mit EMV 65 | ST1 mit ELV 97 |
| DMP 334 i | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 37 mit EMV 52 | ST1 mit ELI 188 |
| DMP 335 | DMU | ELMO-STA | MSP12X / ELV 57 = MSP12X Z alternativ PSP 8 / PSP 10 / ELV 135 |
| DMP 336 | DMU | ELMO-STA<br>ELV 133 | PSP 8 |

| Name | Typ | Elektronikmodul | Messzelle |
|---|---|---|---|
| DMP 339 | DMU | ELMO-STA<br>ELMO-PRE | ICS 89 / ELV 66 / ELV 68 / EMV 26<br>ICS 89 / ELI 36 / ELI 37 / EMV 52 |
| DMP 339 P | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 37 mit EMV 52 | PSP 8 PD 98 / ELI 101 |
| DMP 343 | DMU | ELMO-STA | DSP 210 / ELV 66 = DSP 210 Z |
| DMP 457 | DMU | ELMO-STA | DSP 4XX / ELV 66 = DSP 4XX Z alternativ<br>ICS 86 / ELV 70 = ICS 86 Z<br>EMV 58 ersetzt EMV 26 aus ELMO-STA |
| 17.600G | DMU | ELMO-STA | MSP12X / ELV 57 = MSP12X Z alternativ PSP 8 / PSP 10 / ELV 135 |
| 17.605G | DMU | ELMO-STA | SPS 1000 / ELV 49 / ELV 68 / EMV 26 |
| 26.600G | DMU | ELMO-STA | DSK611 / ELV 49 / ELV 68 / EMV 26 |
| DMK 331 | DMU | ELMO-STA | DSK 511 / ELV 58 = DSK 511 Z |
| DMK 331 P | DMU | ELMO-STA | DSK 511 / ELV 58 = DSK 511 Z |
| DMK 331 | DMU | ELMO-STA<br>ELV 68 mit EMV 26<br>oder<br>ELV 93 mit EMV 65 | DSK 516 mit ELV 94 |
| DMK 457 | DMU | ELMO-STA | DSK 511 / ELV 58 = DSK 511 Z<br>EMV 58 ersetzt EMV 26 aus ELMO-STA |
| DMK457 KRO | DMU | ELMO-STA | DSK 511 / ELV 58 = DSK 511 Z zusätzlich mit EMV 45 als Klemmenplatine. |
| DMP 331 i | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 103 – ELI 121 | DSP 4XX / ELI 20 = DSP 4XX X alternativ ICS 86 / ELI 20 mit Hilfsplatine PD 16 |
| DMP 333 i | DMU | ELMO-PRE<br>ELI 103 – ELI 121 | DSP 4XX / ELI 20 = DSP 4XX X alternativ NPI 15 |
| LMP 307[1] | PS | ELMO-STA | DSP 4XX / ELV 66 = DSP 4XX Z alternativ<br>ICS 86 / ELV 70 = ICS 86 Z |
| LMP 308 | PS | ELMO-STA | DSP 4XX / ELV 66 = DSP 4XX Z alternativ<br>ICS 86 / ELV 70 = ICS 86 Z |
| LMP 331 | DMU | ELMO-STA | DSP 4XX / ELV 66 = DSP 4XX Z alternativ<br>ICS 86 / ELV 70 = ICS 86 Z |
| LMK 307 | PS | ELMO-STA | DSK 511 / ELV 58 = DSK 511 Z |
| LMK 331 | PS | ELMO-STA | DSK 511 / ELV 58 = DSK 511 Z |
| LMP 307[2] | PS | ELMO-PRE<br>ELI 103 – ELI 121 | DSP 4XX / ELI 20 = DSP 4XX X alternativ<br>ICS 86 / ELI 20 mit Hilfsplatine PD 16 |
| LMP 307 i | PS | ELMO-PRE<br>ELI 103 – ELI 121 | DSP 4XX / ELI 20 = DSP 4XX X alternativ<br>ICS 86 / ELI 20 mit Hilfsplatine PD 16 |
| LMP 308 i | PS | ELMO-PRE<br>ELI 103 – ELI 121 | DSP 4XX / ELI 20 = DSP 4XX X alternativ<br>ICS 86 / ELI 20 mit Hilfsplatine PD 16 |
| LMP 331 i | PS | ELMO-PRE<br>ELI 103 – ELI 121 | DSP 4XX / ELI 20 = DSP 4XX X alternativ ICS 86 / ELI 20 mit Hilfsplatine PD 16 |

1) außer Genauigkeit 0,1 % oder Genauigkeiten >=0,25%
2) für Genauigkeit 0,1 %

**Technische Daten**
Umgebungstemperaturbereich:
Standardversion: von -40 °C/ -20 °C bis +70 °C
Präzisionsgerät (I): von -40 °C/ -20 °C bis +65 °C

**Elektrische Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Versorgungs- und Signalstromkreis (+ und -) | in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC | |
| | $U_i$ | 28 V DC |
| | $I_i$ | 93 mA |
| | $P_i$ | 660 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 bei allen Typen, außer *457*, eine innere Kapazität von max. 27 nF.

Die wirksame innere Kapazität erhöht sich bei den Geräten Typ *457* mit Feldgehäuse auf $C_i$ = 105 nF, mit Kabelausgang auf $C_i$ = 84,7 nF und mit ISO 4400 auf $C_i$ = 62,2 nF. Die Versorgungsanschlüsse dieser Geräte besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 90 nF (140 nF mit Feldgehäuse).

*Änderungen gegenüber der Ausgabe 2 dieser Bescheinigung:*

*Änderung 1*
Hinzufügen der Gerätetypen DMP 331 Pi, DMP 334 i, DMP 339 P und DMP 333 P.

*Änderung 2*
Hinzufügen der Kabeldose GDS 307 von Fa. Hirschmann.

[16] **Prüfbericht**
Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-24-3-0067 vom 15.11.2024 festgehalten.
Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

*Zusammenfassung der Prüfergebnisse*
Die Druckmessgeräte DX19-DMP..., DX19-DMK..., DX19-LMP..., DX19-LMK..., DX19-17.600G, DX19-17.605 und DX19-26.600 erfüllen weiterhin die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit ‚ia' an elektrische Geräte der Gerätegruppe II, Kategorie 1 G, 2 G, 1 D oder 2 D, Explosionsgruppe IIC oder IIB und Temperaturklasse T4.

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

- Die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheits- und Montagehinweise und der Umgebungstemperaturbereich, abhängig vom Kabeltyp, von -40 °C/ -20 °C ≤ $T_a$ ≤ +70 °C bzw. bei den Typen DX19-*** I von -40 °C/ -20 °C ≤ $T_a$ ≤ +65 °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 °C, Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).
- Die Geräte mit Steckerausführung sind so zu errichten, dass immer der IP-Schutzgrad IP20 erhalten bleibt.

[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, 22.11.2024