



[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 **IBExU05ATEX1069 X**

[4] Gerät: Druckmessgerät Typ DX4 XXX_NNN

[5] Hersteller: BD Sensors s.r.o.

[6] Anschrift: Hradistska 817, CZ-687 08 Buchlovice

[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, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der
Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt,
dass dieses 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-05-3-092/1 vom 13.07.2005 festgehalten.


[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung
EN 50014:1997+A1-A2, EN 50020:2002, EN 50284:1999 und EN 50281-1:1998+A1.

[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 eine der folgende Angaben enthalten:

 II 1G, II 1/2G bzw. II 2G EEx ia IIC/IIB T4

 II 1D, II 1/2D bzw. II 2D IP 6X T 85 °C
-25 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Die Gültigkeit der Kennzeichnung für die Zündschutzarten richtet sich nach der Kennzeichnungstabelle im Prüfbericht.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: +49 (0)3731 3805-0 - Fax: +49 (0)3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)

Anlage



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 14.07.2005

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

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1069 X**

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Die Geräteserie Typ DX4 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.

Kategorie-1-Betriebsmittel

Der Sensor des Druckmessgerätes 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).

Kategorie-1/2-Betriebsmittel

Das Elektronikgehäuse mit dem Kabelanschluss wird in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern. Die Prozessanschlusselemente werden in die Trennwand errichtet, die die Bereiche voneinander trennt, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2 oder 1 erforderlich sind. Die Sensoroberfläche wird in Bereichen errichtet, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern.

Kategorie-2-Betriebsmittel

Einschraubsonden mit Kunststoffgehäusen mit dem im kleinsten derzeit möglichen Messbereich von 60 mbar sind nur in Bereichen, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern, einsetzbar und erhalten die Kennzeichnung mit 2G.

Umgebungstemperaturbereich: von -25 °C bis $+70\text{ °C}$
Schutzart des Gehäuses: besser IP 66

Versorgungs- und Signalstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB

| | | |
|------------------------------|-------|-------------|
| Stromlaufplan (XS1 und XS2) | U_i | = 28 V |
| | I_i | = 93 mA |
| | P_i | = 660 mW |
| wirksame innere Kapazität | C_i | = 27 nF |
| wirksame innere Induktivität | L_i | = 5 μ H |

zzgl. Leitungsinduktivitäten 1 μ H/m und Leitungskapazitäten 100 pF/m

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-05-3-092/1 vom 13.07.2005 dargelegt.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:


Die Druckmessgeräte Typ DX4 XXX_NNN erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit an ein explosionsgeschütztes Betriebsmittel für die Gruppe II, je nach Ausführung Explosionsgruppe IIC oder IIB und die Kategorien 1G, 1/2G bzw. 2G sowie die Bestimmungen zum Staubexplosionsschutz.

[17] **Besondere Bedingungen**

- Die Geräte mit Steckerausführung sind so zu errichten, dass immer der IP-Schutzgrad IP 20 bzw. bei Vorhandensein explosionsfähiger Staub-Atmosphäre IP 6X erhalten bleibt.
- Bei Druckmessgeräten mit Kabelschutz aus Wellrohr ist die Erdungsklemme an der Muffe mit dem Potenzialausgleich zu verbinden.
- Die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheits- und Montagehinweise sind zu beachten.
- Bei Einschraubsonden mit der Kennzeichnung Kategorie-1/2Betriebsmittel dient die Sensormembrane als Trennwand und ist vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

- [18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9])

Im Auftrag


(Dr. Lösch)

Freiberg, 14.07.2005

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **1. Ergänzung zur
EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1069 X**



[2] Gerät: Druckmessgerät
Typ DX4 XXX_NNN

[3] Hersteller: BD SENSORS s.r.o

[4] Anschrift: Hradistska 817
687 08 Buchlovice
Czech Republic

[5] **Ergänzung/Änderung**

Die Ergänzungen/Änderungen des unter [2] genannten Gerätes gegenüber dem bereits bescheinigten Gerät betreffen im Einzelnen:

- a) Eine Verkürzung der Gehäuse bei den Tauchsonden vom Typ DX4 LMK 358, ... LMK 381, ... LMK 382 und ... LMK 457 und der Einsatz einer anderen EMV-Platine.
- b) Das Druckmessgerät ... LMK 351 wird zusätzlich in einem Edelstahl-Feldgehäuse gefertigt.
- c) In das Druckmessgerät ... LMK 351 können optional die Module ASM 405 und ASM 400 eingesetzt werden.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes des unter [2] genannten Gerätes ist im Prüfbericht IB-06-3-268 vom 20.09.2006 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass das unter [2] genannte Gerät die im Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:2002 und EN 50281-1-1:1998.

Das unter [2] genannte Gerät erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes an elektrische Betriebsmittel in der Zündschutzart Eigensicherheit 'ia', Explosionsgruppe IIC/IIB, Temperaturklasse T4 sowie in Staub-Zündschutzart Schutz durch Gehäuse und begrenzter Oberflächentemperatur von max. 85 °C für Gerätegruppe II, Gerätekategorien 1G, 1/2G oder 2G sowie 1D, 1/2D oder 2D.

Die Kennzeichnung des unter [2] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben unverändert enthalten:

II 1G, II 1/2G bzw. II 2G EEx ia IIC/IIB T4
 II 1D, II 1/2D bzw. II 2D IP 6X T 85 °C
-25 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Die Gültigkeit der Kennzeichnung für die Zündschutzarten richtet sich nach der Kennzeichnungstabelle im Prüfbericht.

Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU05ATEX1069 X vom 14.07.2005 gültig.

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

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 22.09.2006

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

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg



[1] **2. Ergänzung zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1069 X**

[2] Gerät: Druckmessgerät
Typ DX4 XXX_NNN

[3] Hersteller: BD SENSORS s.r.o

[4] Anschrift: Hradistska 817
687 08 Buchlovice
Czech Republic

[5] **Ergänzung/Änderung**

Die Ergänzungen/Änderungen des unter [2] genannten Gerätes gegenüber dem bereits bescheinigten Gerät betreffen im Einzelnen:

- a) Der Einsatz einer anderen EMV-Platine bei der Tauchsonde vom Typ DX4 LMK 457.
- b) Die Erhöhung der inneren Kapazität der Tauchsonde vom Typ DX4 LMK 457 auf $C_i = 147 \text{ nF}$.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes des unter [2] genannten Gerätes ist im Prüfbericht IB-07-3-332 vom 11.12.2007 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass das unter [2] genannte Gerät die im Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt.

Das unter [2] genannte Gerät erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes an elektrische Betriebsmittel in der Zündschutzart Eigensicherheit 'ia', Explosionsgruppe IIC/IIB, Temperaturklasse T4 sowie in Staub-Zündschutzart Schutz durch Gehäuse und begrenzter Oberflächentemperatur von max. 85 °C für Gerätegruppe II, Gerätekategorien 1G, 1/2G oder 2G sowie 1D, 1/2D oder 2D.

Die Kennzeichnung des unter [2] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben unverändert enthalten:

II 1G, II 1/2G bzw. II 2G EEx ia IIC/IIB T4

II 1D, II 1/2D bzw. II 2D IP 6X T 85 °C
-25 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Die Gültigkeit der Kennzeichnung für die Zündschutzarten richtet sich nach der Kennzeichnungstabelle im Prüfbericht.

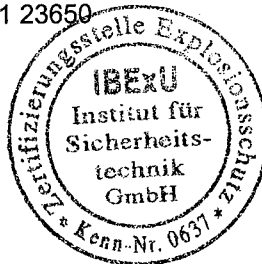
Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU05ATEX1069 X vom 14.07.2005 und der 1. Ergänzung vom 22.09.2006 gültig.

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

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 11.12.2007

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

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg



[1] **3. Ergänzung zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU05ATEX1069 X**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III

[2] **Gerät:** Druckmessgerät
Typ DX4 XXX_NNN

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

[4] **Anschrift:** Hradistska 817
687 08 Buchlovice
Czech Republic

[5] **Ergänzung/Änderung**

Die Ergänzungen/Änderungen des unter [2] genannten Gerätes gegenüber dem bereits bescheinigten Gerät betreffen im Einzelnen:

- a) Alternativer Einsatz der Messzelle DSK 701 C
- b) Alternative Bestückung nicht sicherheitsrelevanter Bauteile z.B. der Varistoren.
- c) Die Geräte erfüllen auch die Anforderungen an die aktuelle Normenreihe EN 60079-0:2009.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes des unter [2] genannten Gerätes ist im Prüfbericht IB-10-3-154 vom 10.11.2010 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass das unter [2] genannte Gerät die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007 und EN 61241-11:2006.

Das unter [2] genannte Gerät erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes an elektrische Betriebsmittel in der Zündschutzart Eigensicherheit 'ia', Explosionsgruppe IIC/IIB, Temperaturklasse T4 sowie in Staub-Zündschutzart Schutz durch Gehäuse und begrenzter Oberflächentemperatur von max. 85 °C für Gerätegruppe II, Gerätekategorien 1G, 1/2G oder 2G sowie 1D, 1/2D oder 2D.

Die Kennzeichnung des unter [2] genannten Gerätes muss eine der folgende Angaben enthalten:

II 1G, II 1/2G bzw. II 2G Ex ia IIC/IIB T4 Ga, Ga/Gb bzw. Gb

II 1D Ex iaD 20 T 85 °C
-25 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Die Gültigkeit der Kennzeichnung für die Zündschutzarten richtet sich nach der Kennzeichnungstabelle im Prüfbericht.

Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU05ATEX1069 X vom 14.07.2005 und deren Ergänzungen gültig.

Die Besonderen Bedingungen sind unverändert weiterhin zu beachten.

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

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Wagner)



Freiberg, 10.11.2010

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