



[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU09ATEX1113 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Visualisierungseinheit POLARIS II**
Typ: 17-72V*-****/****

[5] Hersteller: BARTEC GmbH

[6] Anschrift: Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
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-20-3-0125/1 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-7:2015/A1:2018, EN 60079-11:2012 und EN 60079-31:2014
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:

Visualisierungseinheit 17-72V*-****/****

⊕ II 3(2)G Ex ec ib [ib IIC oder IIB Gb] IIC T4 Gc

⊕ II 3G Ex ec ib IIC T4 Gc

⊕ II 2D (2G) Ex ib tb [ib IIC oder IIB Gb] IIIC T120 °C Db
-25 °C ≤ T_a ≤ +50 °C

Zubehör: Typ Smart Device, B7-72VZ-A0**/****

⊕ II 3G Ex ec IIC T4 Gc

⊕ II 3D Ex tc IIIC T120°C Dc
-25 °C ≤ T_a ≤ +50 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Typ USB Barriere Exi, B7-72VZ-D0**/****

⊕ II 3 (2)G Ex ec [ib IIC oder IIB Gb] IIC T4 Gc

⊕ II (2)G [Ex ib IIC oder IIB]

⊕ II (2)D [Ex ib IIIC]

-25 °C ≤ T_a ≤ +50 °C

Die Kennzeichnung ist variabel und ist abhängig vom Typ und den eingebauten Komponenten.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dipl.-Ing. [FH] Henker



(notifizierte Stelle Nummer 0637)

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

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

Freiberg, 12.02.2021

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU09ATEX1113 X | Ausgabe 1**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Visualisierungseinheit POLARIS II ist ein Panel-PC, der es erlaubt, beliebige Softwareanwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2, 21 und 22 zu nutzen. Das Gerät kann auch als Remote-Terminal verwendet werden. Es wird in verschiedenen Gehäusegrößen angeboten.

Die Visualisierungseinheit POLARIS II besteht aus einem Edelstahlgehäuse mit eingeklebter Sichtscheibe, LCD-Display und mit weiterer Elektronik. Optional ist auf der Glasscheibe ein Touchfeld aufgeklebt. Es wird über eine optional abgesetzte Tastatur mit Trackball oder Touchpad bedient. Zum Anschließen der Peripherie verfügt das Terminal über vier eigensichere Ports. Daran kann auch optional das eigensichere Zubehör von BARTEC wie USB-Sticks 17-A1Z0-0007, 17-71VZ-5100/**** und Tastatur, Maus, Trackball, 17-71VZ-****/**** angeschlossen werden.

Es können zusätzliche zugelassene Einbauten in die Gehäusewand eingebaut werden, die mindestens eine IP-Schutzart von \geq IP6X haben und eine entsprechende Bescheinigung für Zone 21 oder höher besitzen.

Technische Daten:

Umgebungstemperaturbereich: T_{amb} -25 °C ... +50 °C

Visualisierungseinheit	POLARIS II
Versorgungsstromkreis	U_n +24 V DC \pm 10 %, max. 120 W (Typ 17-72Vx-x2xx/xxxx) +110 V AC...230 V AC, max. 90 W (Typ 17-72Vx-x1xx/xxxx)

Eigensichere USB Ex-i Schnittstellen:

max. Fehlerspannung	U_m	253 V AC
max. Ausgangsspannung	U_o	5,88 V DC
max. Ausgangsstrom	$I_{o\ max}$	1786 mA
stationärer Ausgangsstrom	I	380,8 mA
max. Ausgangsleistung	P_o^*	1519 mW (für thermische Zündung)
Kennlinie		rechteckförmig
max. äußere Kapazität	C_o	< 43 μ F (L = 0,9 μ H); gilt für i_b und IIC < 670 μ F (L = 0,9 μ H); gilt für i_c und IIC
max. äußere Induktivität	L_o	< 20,889 μ H (C_o = 2,4 μ F); gilt für i_b und IIC < 31,889 μ H (C_o = 3,6 μ F); gilt für i_c und IIC
max. innere Induktivität	L_i	0,111 μ H
max. innere Kapazität	C_i	vernachlässigbar

Eigensichere USB Ex-i für Maus und Tastatur:

max. Fehlerspannung	U_m	253 V AC
max. Ausgangsspannung	U_o	5,88 V DC
max. Ausgangsstrom	$I_{o\ max}$	1277 mA
stationärer Ausgangsstrom	I	317,9 mA
max. Ausgangsleistung	P_o^*	1341 mW (für thermische Zündung)
Kennlinie		rechteckförmig
max. äußere Kapazität	C_o	< 43 μ F (L = 0,9 μ H); gilt für i_b und IIC < 670 μ F (L = 0,9 μ H); gilt für i_c und IIC
max. äußere Induktivität	L_o	< 35,889 μ H (C_o = 2,0 μ F); gilt für i_b und IIC < 55,889 μ H (C_o = 2,8 μ F); gilt für i_c und IIC
max. innere Induktivität	L_i	0,111 μ H
max. innere Kapazität	C_i	vernachlässigbar

Eigensichere USB Ex-i für Stick:

max. Fehlerspannung	U_m	253 V AC
max. Ausgangsspannung	U_o	5,88 V DC
max. Ausgangsstrom	$I_{o\ max}$	2866 mA
stationärer Ausgangsstrom	I	482,8 mA

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

max. Ausgangsleistung	P_o^*	1934 mW	(für thermische Zündung)
Kennlinie		rechteckförmig	
max. äußere Kapazität	C_o	< 43 μ F ($L = 0,1 \mu$ H); gilt für ib und IIC	
		< 670 μ F ($L = 0,9 \mu$ H); gilt für ic und IIC	
max. äußere Induktivität	L_o	< 9,789 μ H ($C_o = 3,4 \mu$ F); gilt für ib und IIC	
		< 14,889 μ H ($C_o = 4,9 \mu$ F); gilt für ic und IIC	
max. innere Induktivität	L_i	0,111 μ H	
max. innere Kapazität	C_i	vernachlässigbar	

Smart Device, B7-72VZ-A0**/****

Versorgungskreis	U_n	+5 V DC (USB standard)
	I_{max}	500 mA
	P_{max}	1,25 W
Ausgang		Bluetooth oder WLAN

Änderungen gegenüber der EG-Baumusterprüfbescheinigung und ihrer Ergänzung:

Änderung 1

Das Gerät entspricht den Anforderungen der aktuellen Normen. Daher wurde die Kennzeichnung angepasst.

Änderung 2

Der Typenschlüssel wurde erweitert.

Änderung 3

Es werden eine neue Leiterplatte zum Eingangsschutz und eine neue USB-Hub-Begrenzung eingesetzt.

Änderung 4

Der Einsatz neuer Komponenten wurde bewertet.

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-20-3-0125/1 vom 12.02.2021 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die unter [4] genannte Visualisierungseinheit erfüllt weiterhin die Anforderungen des Explosionsschutzes an ein elektrisches Gerät der Gerätegruppe II und Kategorie 3G, mit eigensicheren Stromkreisen, die in Bereiche führen, die Kategorie-2G-Geräte erfordern sowie der Kategorie 2D mit den Zündschutzarten Eigensicherheit „ib“ in der Kombination mit Schutz durch Gehäuse „tb“.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Es sind hochenergetische Lademechanismen an der Bedienoberfläche der Tastatur sowie am Touch-Display (z. B. pneumatischer Partikeltransport) bei der Anwendung auszuschließen.
- Die eigensicheren Stromkreise sind mit dem Gehäuse galvanisch verbunden. Bei der Installation ist ein durchgehender Potentialausgleich sicherzustellen.
- Die eigensicheren Kennwerte sind in der Betriebsanleitung aufgeführt.
- Die USB Barriere Exi, B7-72VZ-D0**/**** kann als zugehöriges Betriebsmittel auch in Zone 2 installiert werden, wenn sie in ein geeignetes, konformitätsbewertetes Gehäuse eingebaut wird. Dieses muss die Anforderungen der Norm EN IEC 60079-7 oder einer anderen anerkannten Zündschutzart erfüllen.
- Das Smart Device, B7-72VZ-A0**/**** kann auch separat in Zone 2 installiert werden, wenn es in ein geeignetes, konformitätsbewertetes Gehäuse eingebaut wird. Dieses muss die Anforderungen der Norm EN IEC 60079-7 oder einer anderen anerkannten Zündschutzart erfüllen.

[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. [FH] Henker

Freiberg, 12.02.2021