



[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU09ATEX1051** | Ausgabe 3

[4] Produkt: **Versorgungsmodul SDVM125<sup>ex</sup>**  
Typ: SD.211.XXX1.XX

[5] Hersteller: Sigmann Delta GmbH

[6] Anschrift: Hauptstraße 53  
74928 Hüffenhardt  
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-20-3-0079 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:  
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-5:2015, 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:

**Ex II 2G Ex eb q [ib IIC/IIB] IIC T4 Gb**  
**Ex II 2D Ex tb [ib] IIIC T135 °C Db**  
-25 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

Dipl.-Ing. [FH] Henker



- Siegel -  
(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, 02.06.2020

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU09ATEX1051 | Ausgabe 3**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Das Versorgungsmodul SDVM125<sup>ex</sup> besteht aus einem Aluminiumgehäuse mit getrennten e- und i-Anschlussräumen und der innerhalb der Sandkapselung eingebauten Elektronikplatine zur eigensicheren Speisung von Geräten und Umsetzung nichteigensicherer digitaler Informationen in eigensichere.

**Technische Daten**

Umgebungstemperaturbereich: -25 °C bis +60 °C

Gehäuseschutzart: IP64 (EN 60529)

**Versorgungsstromkreise:**

Typ SD.211.1XX1.XX DC +12 V +10 %  
Typ SD.211.2XX1.XX DC +24 V ± 25 %  
Typ SD.211.3XX1.XX AC 90 – 253 V, 50 – 60 Hz

**Datenstromkreise:**

Typ SD.211.X0X1.XX (RS232) DC ±12 V, 4 mA  
Typ SD.211.X0X1.XX (RS422) DC +12 V / -7 V, 4 mA  
Typ SD.211.X1X1.XX (USB) DC +5 V, 68 mA  
Typ SD.211.X2X1.XX (USB2) DC +5 V, 68 mA

**Nicht-Eigensichere Stromkreise:**

Bemessungsspannung  $U_m$  AC 253 V

**Eigensichere Stromkreise in Zündschutzart Ex ib:**

Version RS232/RS422 (Klemme X9, X10, X11; X12, X13)

Typ	SD.211.X001.XX		SD.211.X011.XX		SD.211.X021.XX		SD.211.X031.XX	
$U_o$	5,5 V		4,9 V		4,9 V		5,3 V	
$I_o$	440 mA		440 mA		710 mA		1125 mA	
$P_o$	(trapezförmig) 1,20 W		(trapezförmig) 1,17 W		(trapezförmig) 1,95 W		(trapezförmig) 3,16 W	
$R_i$	25 $\Omega$		25 $\Omega$		16 $\Omega$		10 $\Omega$	
$C_i$	2,2 $\mu$ F		2,2 $\mu$ F		2,2 $\mu$ F		2,2 $\mu$ F	
	IIB IIC		IIB IIC		IIB IIC		IIB IIC	
$C_o^{(1)}$	1000 $\mu$ F	55 $\mu$ F	1000 $\mu$ F	113 $\mu$ F	1000 $\mu$ F	113 $\mu$ F	1000 $\mu$ F	68 $\mu$ F
$L_o^{(2)}$	1,3 mH	0,1 mH	1,3 mH	0,1 mH	0,55 mH	0,1 mH	0,2 mH	0,06 mH

<sup>(1)</sup> wenn  $L_o$  vernachlässigbar

<sup>(2)</sup> wenn  $C_o$  vernachlässigbar

Version USB Typ SD.211.X111.XX bzw. USB2 Typ SD.211.X211.XX

Klemme	X11...X13, Versorgung		X9...X11, Daten	
$U_o$	4,9 V		4,9 V	
$I_o$	440 mA		40 mA	
$P_o$	(trapezförmig) 1,17 W		(linear) 48 mW	
$R_i$	25 $\Omega$		246 $\Omega$	
$C_i$	2,2 $\mu$ F		1,2 $\mu$ F	
	IIB IIC		IIB IIC	
$C_o^{(1)}$	1000 $\mu$ F	113 $\mu$ F	1000 $\mu$ F	113 $\mu$ F
$L_o^{(2)}$	0,53 mH	0,1 mH	0,53 mH	0,1 mH

<sup>(1)</sup> wenn  $L_o$  vernachlässigbar

<sup>(2)</sup> wenn  $C_o$  vernachlässigbar

Version USB Typ (High Power) SD.211.X121.XX bzw. USB2 Typ SD.211.X221.XX

Klemme	X11...X13, Versorgung		X9...X11, Daten	
U <sub>o</sub>	4,9 V		4,9 V	
I <sub>o</sub>	710 mA		40 mA	
P <sub>o</sub>	(trapezförmig) 1,95 W		(linear) 48 mW	
R <sub>i</sub>	16 Ω		246 Ω	
C <sub>i</sub>	2,2 μF		1,2 μF	
	IIB	IIC	IIB	IIC
C <sub>o</sub> <sup>(1)</sup>	1000 μF	113 μF	1000 μF	113 μF
L <sub>o</sub> <sup>(2)</sup>	0,53 mH	0,1 mH	0,53 mH	0,1 mH

<sup>(1)</sup> wenn L<sub>o</sub> vernachlässigbar

<sup>(2)</sup> wenn C<sub>o</sub> vernachlässigbar

Version USB2 Typ SD.211.X231.XX

Klemme	X11...X13, Versorgung		X9...X11, Daten	
U <sub>o</sub>	5,3 V		4,9 V	
I <sub>o</sub>	1125 mA		40 mA	
P <sub>o</sub>	(trapezförmig) 3,16 W		(linear) 48 mW	
R <sub>i</sub>	10 Ω		246 Ω	
C <sub>i</sub>	2,2 μF		1,2 μF	
	IIB	IIC	IIB	IIC
C <sub>o</sub> <sup>(1)</sup>	1000 μF	67 μF	1000 μF	67 μF
L <sub>o</sub> <sup>(2)</sup>	0,2 mH	0,06 mH	0,2 mH	0,06 mH

<sup>(1)</sup> wenn L<sub>o</sub> vernachlässigbar

<sup>(2)</sup> wenn C<sub>o</sub> vernachlässigbar

Die eigensicheren Stromkreise sind mit dem Versorgungsstromkreis galvanisch verbunden. Bei der Installation ist innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchgehender Potentialausgleich sicherzustellen.

*Änderungen gegenüber der Ausgabe 2 dieser Bescheinigung:*

**Änderung 1**

Die Abdichtung des Versorgungsmoduls wurde geändert.

**Änderung 2**

Es wird ein separat bescheinigtes Belüftungselement eingesetzt.

**Änderung 3**

Die Leiterplatten wurden geändert, so dass SMD-Sicherungen eingesetzt werden können. Es wurden ein EMV-Filter eingefügt sowie interne Widerstände geändert. Die eigensicheren Kennwerte bleiben unverändert.

**[16] Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-20-3-0079 vom 28.05.2020 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

**Zusammenfassung der Prüfergebnisse**

Das Versorgungsmodul SDVM125<sup>ex</sup> erfüllt weiterhin die Anforderungen des Explosionsschutzes an ein zugehöriges Betriebsmittel der Gerätegruppe II und Kategorie 2G und 2D mit den Zündschutzarten Eigensicherheit „ib“ in der Kombination mit erhöhter Sicherheit, Sandkapselung sowie Schutz durch Gehäuse.

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

[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:

[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, 02.06.2020