

[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU17ATEX1004** | Ausgabe 0

[4] Produkt: **Datenübertragungseinheit**
Typ: WDC-01

[5] Hersteller: **Woelke Industrieelektronik GmbH**

[6] Anschrift: **Sieperstraße 1-3**
42551 Velbert
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-16-3-023 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2102+A11:2013, EN 60079-11:2012 und EN 50303:2000
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:

 **I M1 Ex ia I Ma**
-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

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

(Dipl.-Ing. Willamowski)



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

Freiberg, 26.04.2017

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU17ATEX1004** | Ausgabe 0

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Datenübertragungseinheit, wie auch die angeschlossenen Sensoren, erfassen die Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Feuchte und je nach Sensor die Gaskonzentration in der näheren Umgebung. Sie hat 6 serielle Schnittstellen, wobei 5 Schnittstellen über Optokoppler potentialfrei herausgeführt werden. Vier dieser potentialfreien Schnittstellen sind in RS485 Technik aufgebaut, eine als RS422. Die 6. Schnittstelle ist eine interne Parametrierschnittstelle. Zusätzlich ist noch eine Relaisplatine enthalten.

Das Gerät ist für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen, welche M1-Betriebsmittel erfordern.

Die zum System gehörenden Sensoren und das Netzteil sind nicht Bestandteil dieser Zulassung.

Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich: von -20 °C bis +60 °C

Zündschutzart: Eigensicherheit „ia“

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I

Pin 1 (VCC) und 3 (GND) U_i 15,5 V DC

I_i 2 A

wirksame innere Kapazität C_i vernachlässigbar

wirksame innere Induktivität L_i vernachlässigbar

BUS-Stromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I (pro Anschluss)

Pin 1 (BUS A) und 3 (BUSB) RS485

Pin 2 (Y), Pin 4 (Z) nur SV5 RS422

U_i 14 V DC

U_o 14 V DC

I_i 318 mA

I_o 214 mA

C_i 1,4 µF

L_i vernachlässigbar

C_o 7 µF

L_o 1 mH

Analog-Eingänge in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I (pro Anschluss)

Pin 1 (VCC) und 2 (GND) U_o 15,5 V

I_o 850 mA

C_o, L_o 0

Pin 3 (Signal) und 2 (GND) U_i 5,88 V

U_o 5,88 V

I_i 47 mA

I_o 6 mA

C_i, L_i vernachlässigbar

C_o 4,9 µF

L_o 1 mH

Digital-Eingänge in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I (pro Anschluss)

X2.1 Signal +, X2.2 Signal +, X2.3 Signal +....., X2.9 GND

U_o 5,88 V

U_i 5,88 V

I_o 6 mA

I_i 6 mA

C_i, L_i vernachlässigbar

C_o 4,9 µF

L_o 1 mH

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

Frequenzeingänge in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I (pro Anschluss)
X3.1 Signal + , X3.2 Signal +, X3.3 Signal +....., X3.6 GND

U_i	15,5 V
I_i	7,1 mA
C_i, L_i	vernachlässigbar
U_o	0 V
I_o	0 mA
C_o	4,9 μ F
L_o	1 mH

Digitale Ausgänge in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I (pro Anschluss)
X9.1 Signal +, X9.2 Signal +, X9.3 Signal +....., X9.8 Signal, X9.10 GND

U_i	0 V
I_i	0 mA
C_i, L_i	vernachlässigbar
U_o	5,88 V
I_o	2,7 mA
C_o	16 μ F
L_o	25 mH

5 Relaisausgänge in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I (pro Anschluss)
X301.1 Öffner , X301.2 Schließer, X301.3 Wechsler bis X305.3

U_i	20 V
I_i	1 A
U_o	20 V
I_o	1 A

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-16-3-023 vom 26.04.2017 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Datenübertragungseinheit Typ WDC-01 genügt den Anforderungen des Explosionsschutzes für eigensichere Betriebsmittel der Gruppe I, Kategorie M1 in der Zündschutzart Eigensicherheit „ia“.

[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: 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, 26.04.2017