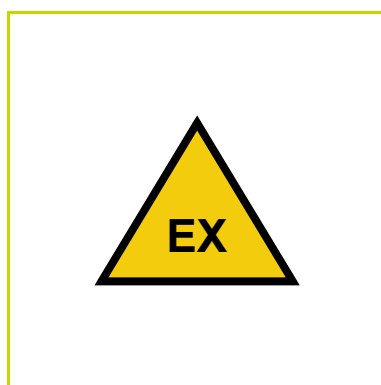


EX CERTIFICATE – ATEX

vibro-meter®

IBExU 20 ATEX 1157
for
SpeedSys300 ODS301
overspeed detection system



Note: Although the Ex certificate may be included in more than one language, the liability of the notified body applies only on the text of the original copy of the certificate that it published.

Document reference IBExU 20 ATEX 1157
Edition 2 – June 2021

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

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

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - Translation



- [1] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- [2] Equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 2014/34/EU
- [3] EU-type examination certificate number **IBEXU20ATEX1157** | Issue 0
- [4] **Product:** **Overspeed Protection System**
Type: SpeedSys 200 and SpeedSys300
- [5] **Manufacturer:** Istec International BV
- [6] **Address:** Meer en Duin 8
2163 HA Lisse
NETHERLANDS

[7] This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Notified Body number 0637 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report IB-20-3-0191.

[9] Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with: EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-11:2012

Except in respect of those requirements listed at item [18] of the schedule.

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:

II (1)G [Ex ia Ga] IIC
II (1)D [Ex ia Da] IIIC

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

Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.



IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order

Dipl.-Ing. Willamowski

Freiberg, 2021-02-23

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

Schedule

[13]

Certificate number **IBEXU20ATEX1157** | Issue 0

Description of product

The Overspeed Protection System type SpeedSys 200 and SpeedSys300 serves as associated equipment for the galvanically isolated supply of a speed sensor and for recording its pulses. The device also offers a large number of digital and analogue inputs and outputs for connection to other devices. With regard to the intrinsically safe circuit section, both types are of identical design. The interface unit is installed in the safe area.

Technical data

Ambient temperature range: -20 °C to +60 °C

Electrical data

Supply input (A17-A18, A21-A22)

Voltage U_N 18...38 V DC
max. Voltage U_m 250 V
Nominal current I <315 mA

Current-loop output (A13-A14)

Voltage U_N 20 V DC
max. Voltage U_m 125 V
Nominal current I <63 mA

Relay output (B13-B14, B15-B16, B17-B18, B19-B20, B21-B22, B23-B24)

Switching voltage U_N 30 V DV
Switching current I 2 A
Switching power P 60 W
max. Voltage (DC) U_m 220 V

USB + RS485 interface (USB, C17-C18-C19)

Voltage U_N 5 V or 6 V DC
max. Voltage U_m 125 V
Nominal current I <63 mA

Digital input or output (A15-A16, C13-C14, C15-C16)

Voltage U_N 24 V DC
max. Voltage U_m 125 V
Nominal current I <100 mA

Output circuits (only one used):

2-wire voltage Sensorstromkreis (B01-B02) in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC

U_o 22.69 V
 I_o 0.7 mA
 P_o 3 mW
 L_o 100 mH
 C_o 110 nF

3-wire voltage Sensorstromkreis (B05-B06-B07)

in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC

U_o 22.69 V
 I_o 66 mA
 P_o 374 mW
 L_o 0.5 mH
 C_o 110 nF

IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Current-loop Sensorstromkreis (B09-B10) in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC

U ₀	22.69 V
I ₀	57.9 mA
P ₀	689 mW
L ₀	0.23 mH
C ₀	47 nF
R _i	832 Ω

Characteristic trapezoidal

[16] Test report

The test results are recorded in the confidential test report IB-20-3-0191 of 2021-02-23. The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results

The Overspeed Protection System type SpeedSys 200 and SpeedSys300 fulfills the requirements of type of protection intrinsic safety 'ia' to associated apparatus of equipment group II, category 1G and 1D, explosion group IIC and IIIC.

[17] Specific conditions of use

none

[18] Essential health and safety requirements

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report:

none

[19] Drawings and Documents

The documents are listed in the test report.

IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order

Dipl.-Ing. Willamowski

Freiberg, 2021-02-23

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

- [13] **Anlage**
- [14] **Bescheinigung Nummer IBEXU20ATEX1157** | Ausgabe 0
- [15] **Beschreibung des Produkts**
Das Overspeed Protection System Typ SpeedSys 200 und SpeedSys300 dient als zugehöriges Betriebsmittel der galvanisch getrennten Versorgung eines Drehzahlsensors und zur Erfassung seiner Impulse. Das Gerät bietet außerdem eine Vielzahl von digitalen und analogen Ein- und Ausgängen zum Anschluss an weitere Geräte. Hinsichtlich des eigensicheren Schaltungssteils sind beide Typen identisch aufgebaut. Die Installation der Interface-Einheit erfolgt im sicheren Bereich.

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

Elektrische Daten

Stromversorgung (A17-A18, A21-A22)
Nennspannung U_N 18...36 V DC
max. Spannung U_m 250 V
Nennstrom I <315 mA

Signalausgang (A13-A14)
Nennspannung U_N 20 V DC
max. Spannung U_m 125 V
Nennstrom I <63 mA

Relay Ausgänge (B13-B14, B15-B16, B17-B18, B19-B20, B21-B22, B23-B24)
Schaltspannung U_N 30 V DV
 I 2 A
Schaltleistung P 60 W
max. Spannung U_m 220 V

USB + RS485 interface (USB, C17-C18-C19)
Nennspannung U_N 5 V oder 6 V DC
max. Spannung U_m 125 V
Nennstrom I <63 mA
interface (C17-C18-C19)

Digitale Ein oder Ausgänge (A15-A16, C13-C14, C15-C16)
Nennspannung U_N 24 V DC
max. Spannung U_m 125 V
Nennstrom I <100 mA

Ausgangsstromkreise (nur einer verwendet):
2-wire voltage Sensorstromkreis (B01-B02)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
 U_o 22,69 V
 I_o 0,7 mA
 P_o 3 mW
 L_o 100 mH
 C_o 110 nF

3-wire voltage Sensorstromkreis (B05-B06-B07)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
 U_o 22,69 V
 I_o 66 mA
 P_o 374 mW
 L_o 0,5 mH
 C_o 110 nF

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

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBEXU20ATEX1157** | Ausgabe 0

[4] **Produkt:** Overspeed Protection System
Typ: SpeedSys 200 und SpeedSys300

[5] **Hersteller:** Istec International BV

[6] **Anschrift:** Meer en duin 8
2163 HA Lisse
NETHERLANDS

[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.

[9] Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-20-3-0191 festgehalten.

[10] 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.

[11] 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.

[12] 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.


[13] Die Kennzeichnung des Produkts muss eines der folgenden in Abhängigkeit der verwendeten Komponenten beinhalten:

Ex II (1)G [Ex ia Ga] IIC
Ex II (1)D [Ex ia Da] IIIC

IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Teil: + 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.

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Williamowski



Freiberg, 23.02.2021

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

Current-loop Sensorstromkreis (B09-B10) in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC
 U_o 22.69 V
 I_o 57.9 mA
 P_o 689 mW
 L_o 0.23 mH
 C_o 47 nF
 R_i 832 Ω

Characteristic trapezoidal

[16] Test report

The test results are recorded in the confidential test report IB-20-3-0191 of 2021-02-23. The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results

The Overspeed Protection System type SpeedSys 200 and SpeedSys300 fulfills the requirements of type of protection intrinsic safety 'ia' to associated apparatus of equipment group II, category 1G and 1D, explosion group IIC and IIIC.

[17] Specific conditions of use

none

[18] Essential health and safety requirements

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report:

none

[19] Drawings and Documents

The documents are listed in the test report.

IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order



Dipl.-Ing. Willamowski

Freiberg, 2021-02-23