

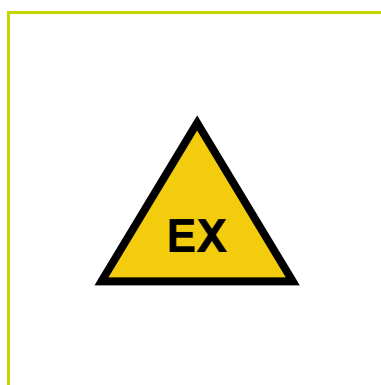
EX CERTIFICATE – ATEX

---

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 3 – December 2021

**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

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

**EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - Translation**



[1] Equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 2014/34/EU

[2] EU-type examination certificate number **IBEXU20ATEX1157** | Issue 1

[3] Product: **Overspeed Protection System**  
Type: SpeedSys 200 and SpeedSys300

[4] Manufacturer: Istec International BV

[5] Address: Meer en Duin 8  
2163 HA Lisse  
NETHERLANDS

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

[7] 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-21-3-0209.

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

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

[10] 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, 2021-11-08

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

**Schedule**

[13] Certificate number **IBEXU20ATEX1157** | Issue 1

[14] 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.

[15] Technical data

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

Electrical data

Supply input (A17-A18, A21-A22)

U<sub>N</sub> 18...36 V DC  
U<sub>m</sub> 250 V  
Nominal current I <315 mA

Current-loop output (A13-A14)

U<sub>N</sub> 20 V DC  
U<sub>m</sub> 125 V  
Nominal current I <63 mA

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

U<sub>N</sub> 30 V DV  
Switching voltage U<sub>N</sub> 2 A  
Switching current P 60 W  
max. Voltage (DC) U<sub>m</sub> 220 V

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

U<sub>N</sub> 5 V or 6 V DC  
U<sub>m</sub> 125 V  
Nominal current I <63 mA

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

U<sub>N</sub> 24 V DC  
U<sub>m</sub> 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<sub>0</sub> 22.69 V  
I<sub>0</sub> 0.7 mA  
P<sub>0</sub> 3 mW  
L<sub>0</sub> 100 mH  
C<sub>0</sub> 110 nF

3-wire voltage Sensorstromkreis (B05-B06-B07) in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC

U<sub>0</sub> 22.69 V  
I<sub>0</sub> 66 mA  
P<sub>0</sub> 374 mW  
L<sub>0</sub> 0.5 mH  
C<sub>0</sub> 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  $\Omega$

Characteristic trapezoidal

*Variation compared to issue 0 of this certificate:*  
 The assembly of the primary circuit was modified.

**[16] Test report**  
 The test results are recorded in the confidential test report IB-21-3-0209 of 2021-11-08. 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, 2021-11-08

FB106100 | 1 Page 33  
IBEXU20ATEX1157 | 1

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

**EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



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

[2] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer IBEXU20ATEX1157 | Ausgabe 1

[3] Produkt: Overspeed Protection System  
Typ: Speedsys 200 und SpeedSys300

[4] Hersteller: Istec International BV

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

[6] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[7] 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.

[8] Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0209 festgehalten.

[9] 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.

[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 eines der folgenden in Abhängigkeit der verwendeten Komponenten beinhalten:

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

IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
08599 Freiberg, GERMANY

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.

Im Auftrag  
  
Dipl.-Ing. Willamowski



Freiberg, 08.11.2021

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

**Anlage**

[13] **Bescheinigung Nummer IBEXU20ATEX1157** | Ausgabe 1

**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 Schaltungsteils 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 250 V  
Nennstrom  $I_N$  <315 mA

**Signalausgang (A13-A14)**

Nennspannung  $U_N$  20 V DC  
max. Spannung 125 V  
Nennstrom  $I_N$  <63 mA

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

Schaltspannung  $U_N$  30 V DV  
Schaltstrom  $I_N$  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 125 V  
Nennstrom  $I_N$  <63 mA

**Digitale Ein oder Ausgänge (A15-A16, C13-C14, C15-C16)**

Nennspannung  $U_N$  24 V DC  
max. Spannung  $U_m$  125 V  
Nennstrom  $I_N$  <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

|  |  |
|--|--|
| <b>Current-loop Sensorstromkreis (B09-B10)</b> | in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC |
| U <sub>0</sub>                                 | 22,69 V                                    |
| I <sub>0</sub>                                 | 57,9 mA                                    |
| P <sub>0</sub>                                 | 689 mW                                     |
| L <sub>0</sub>                                 | 0,23 mH                                    |
| C <sub>0</sub>                                 | 47 nF                                      |
| R <sub>i</sub>                                 | 832 Ω                                      |

Trapezförmige Kennlinie

*Änderung gegenüber der Ausgabe 0 dieser Bescheinigung:*  
Die Bestückung der Primärschaltung wurde modifiziert.

**[16] Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0209 vom 08.11.2021 festgehalten. Die Prüferunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

*Zusammenfassung der Prüfergebnisse*

Das Overspeed Protection System Typ SpeedSys 200 und SpeedSys300 erfüllt die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit „ia“ an zugehörige Betriebsmittel der Gerätegruppe II, Kategorie 1G und 1D, Explosionsgruppen IIC und IIIC.

**[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  
Fuchsmühlweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Willamowski

Freiberg, 08.11.2021