

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



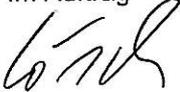
- [1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**  
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III
- [2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**
- [3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU07ATEX1132**
- [4] Gerät: Drehzahlwächter  
Typ IM21-\*\*Ex-\*\*\*\*\*
- [5] Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG
- [6] Anschrift: Witzlebenstraße 7  
45472 Mülheim an der Ruhr  
Germany
- [7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das unter [4] genannte Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.  
Die Prüfergebnisse sind im Prüfbericht IB-07-3-273 vom 01.10.2007 festgehalten.
- [9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2004, EN 60079-11:2007, EN 61241-0:2006 und EN 61241-11:2006.
- [10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.
- [11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- [12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

⊕ II (1) GD [Ex ia] IIC/IIB

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany  
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

  
(Dr. Lösch)

Anlage



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 05.10.2007

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

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU07ATEX1132**

[15] **Beschreibung der Geräte**

Die Drehzahlwächter IM21-**\*\*Ex-\*\*\*\*** dienen der galvanisch getrennten Überwachung und Auswertung von Frequenzen, Drehzahlen und Impulsfolgen. Das Gerät kann in Bereiche speisen die Kategorie 1G oder 1D Betriebsmittel erfordern. Die Verstärker sind ein- oder zweikanalig ausgeführt.

Typschlüssel:

**IM21- 1 4 Ex-C D T R i**  
a b c d e f g h i

- a Typbezeichnung für Drehzahlwächter (IM21)
- b Anzahl der Kanäle (1 oder 2)
- c Anzahl der Ausgänge (1 bis 4, frei parametrierbar)
- d Gerät mit Ex-Zulassung (Ex)
- e PC-Schnittstelle (C)
- f Digitalanzeige (D)
- g Transistorausgänge (T)
- h Relaisausgänge (R)
- i Art des Analogausganges (i oder u für Strom- oder Spannungsausgang)

Umgebungstemperaturbereich: -25 °C bis +70 °C  
Schutzart des Gehäuses: ≥ IP 20

**Elektrische Daten**

**Versorgungsstromkreis:**

Bemessungsspannung  $U_B$  20 ... 250 V AC oder  
20 ... 125 V DC

max. Effektivwert der Wechselspannung  
oder max. Gleichspannung  $U_m$  250 V AC / 125 V DC

**Sensorstromkreis** in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB

(Klemme 1;2, 6;7 oder 9;10)

$U_o$	9,6 V
$I_o$	10,7 mA
$P_o$	25 mW
$L_i$	vernachlässigbar
$C_i$	vernachlässigbar

Lineare Kennlinie,  $R_i = 900 \Omega$

Folgende Anschlusswerte können für gemeinsam vorhandene konzentrierte äußere Kapazitäten und Induktivitäten angegeben werden:

	Ex ia IIC				Ex ia IIB			
$C_o$	510 nF	840 nF	1,2 $\mu$ F	3,6 $\mu$ F	2,7 $\mu$ F	4,4 $\mu$ F	6,3 $\mu$ F	26 $\mu$ F
$L_o$	100 mH	5 mH	1 mH	10 $\mu$ H	100 mH	5 mH	1 mH	10 $\mu$ H

**Digitalausgang (passiv)**

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB

(Klemme: 6;7)

$U_i$	20 V
$I_i$	21,3 mA
$P_i$	400 mW

Die eigensicheren Stromkreise sind untereinander galvanisch verbunden, aber zu den nichteigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-07-3-273 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Drehzahlwächter IM21-**\*\*Ex-\*\*\*\*** erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes an ein zugehöriges Betriebsmittel für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 1G bzw. 1D in Zündschutzart Eigensicherheit für Gase der Explosionsgruppe IIC/IIB und Stäube.

[17] **Besondere Bedingungen**

keine

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Im Auftrag

Freiberg, 05.10.2007

  
(Dr. Lösch)

- [1] **1. Ergänzung zur  
EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU07ATEX1132**  
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



- [2] Gerät: **Drehzahlwächter**  
Typ IM21-\*\*Ex-\*\*\*\*\*
- [3] Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG
- [4] Anschrift: Witzlebenstraße 7  
45472 Mülheim an der Ruhr  
Deutschland

[5] **Ergänzungen/Änderungen**

Die Ergänzungen/Änderungen der unter [2] genannten Geräte gegenüber den bereits bescheinigten Geräten betreffen im Einzelnen:

- a) Aktualisierung der Liste sicherheitsrelevanter Bauteile nach Verfügbarkeit.
- b) Die Geräte entsprechen auch den Anforderungen der aktuellen Normen.

Alle anderen Parameter sind unverändert.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [2] genannten Geräte ist im Prüfbericht IB-12-3-328/1 vom 15.04.2013 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass die unter [2] genannten Geräte die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllen durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2012 und EN 60079-11:2012.

Die unter [2] genannten Drehzahlwächter erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes an ein zugehöriges Betriebsmittel für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 1G bzw. 1D in Zündschutzart Eigensicherheit für Gase der Explosionsgruppe IIC und Stäube der Explosionsgruppe IIIC. Die Ex-Kennzeichnung muss die folgenden Angaben enthalten:

⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC oder ⊕ II (1)G [Ex ia] IIC

⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC oder ⊕ II (1)D [Ex ia] IIIC

Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung IBExU07ATEX1132 vom 05.10.2007 gültig. Die genannten Besonderen Bedingungen gelten weiterhin.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, DEUTSCHLAND  
☎ +49 (0)3731 3805-0 - 📠 +49 (0)3731 23650

Freiberg, 15.04.2013

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Wagner)



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

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

# Konformitätserklärung Nr. 4123-1M

## Declaration of Conformity



Diese Konformitätserklärung entspricht der Europäischen Norm EN ISO/IEC 17050-1:2010 "Allgemeine Kriterien für Konformitätserklärungen von Anbietern".

This "Declaration of Conformity" complies with the European Standard EN ISO/IEC 17050-1:2010 "General criteria for a supplier's declaration of conformity".

Wir/ We **HANS TURCK GMBH & CO KG**  
**WITZLEBENSTR. 7, D – 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte  
declare under our sole responsibility that the products

**Drehzahlwächter Typ IM21 - \*\*Ex-\*\*\*\*\***

auf die sich die Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmen  
to which this declaration relates are in conformity with the following standards

**EN 60947-5-6:2000**

**EN 61326-1:2006**

**bei ATEX Richtlinie**

in case of ATEX Directive

**EN 60079-0:2012    EN 60079-11:2012    EN 60079-15:2010**

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie (falls zutreffend)  
Following the provisions of Directive (if applicable)

<b>EMV – Richtlinie</b>	/ EMC Directive	<b>2004 / 108 / EG</b>	<b>15. Dez.2004</b>
<b>Richtlinie ATEX 100a</b>	/ Directive ATEX 100a	<b>94 / 9 / EG</b>	<b>23. März 1994</b>

Weitere Normen, Bemerkungen  
additional standards, remarks

Aussteller der EG- Baumusterprüfbescheinigung:

**IBExU Institut für Sicherheit GmbH**

Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg, Germany

Kenn-Nr. 0637, Registriernummer: **IBExU 07 ATEX 1132**

Kennzeichnung  **II (1) G**

**II (1) D**

**IBExU 07 ATEX B010 X**

Kennzeichnung  **II 3 G**

Mülheim, den 06.08.2013

(i.V. W. Bibernell)

Ort und Datum der Ausstellung /  
Place and date of issue

Name und Unterschrift des Befugten /  
Name and signature of authorized person