(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM ex

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

ZELM 10 ATEX 0429

(4) Gerät: **Laser Trigger Sensor Typ VIB 6.631 ..EX..**

(5) Hersteller: **Prüftechnik AG**

(6) Anschrift: **Oskar-Messter-Strasse 19-21**
D-85737 Ismaning

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. ZELM Ex 1370924774 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2009 **EN 60079-11:2007** **EN 60079-28:2007**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II 2 G Ex ib op is IIC T4**

Braunschweig, 30. 06. 2010

ZELM ex
Zertifizierungs-
stelle

Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle **ZELM ex**

ZELM ex
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 10 ATEX 0429**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Betriebsmittel Laser Trigger Sensor Typ VIB 6.631 ..EX.. arbeitet mit rotem LASER-Licht von 670 nm, das am Sensorkopf ausgestrahlt wird. Der LASER – Strahl trifft auf eine Messmarke auf der rotierenden Welle und wird bei jedem Umlauf zurück gestreut. Aus den vom Sensor erfassten Lichtreflexen wird ein elektrischer Impuls geformt. Die Wellendrehzahl wird aus der Wiederholrate der Spannungspulse mit einem zugehörigen Messgerät berechnet

Technische Daten:

Messbereich:	0,1 bis 600.000 min^{-1}
Messabstand:	max. 2m mit Reflexmarke max. 0,75m mit Kontrastmarke
Gewicht:	72 gr.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt: **-20°C bis +50°C**

Elektrische Daten / Anschlusswerte:

Ausgangsstromkreis: (Klemmen 2, 4, 7)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Höchstwerte:

U_i	=	12	V
I_i	=	160	mA
P_i	≤	600	mW

maximale wirksame innere Kapazität C_i = 328 nF
Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

(16) Prüfbericht Nr.
ZELM Ex 1370924774

(17) Besondere Bedingungen
Nicht zutreffend.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
Durch Normen erfüllt.

Braunschweig, 30. 06. 2010

ZELM ex
Zertifizierungs-stelle

Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM ex

ZELM ex
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

ZELM ex

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number:

ZELM 10 ATEX 0429

(4) Equipment: **Laser Trigger Sensor type VIB 6.631 ..EX..**

(5) Manufacturer: **Prüftechnik AG**

(6) Address: **Oskar-Messter-Strasse 19-21**
D-85737 Ismaning

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report ZELM Ex 1370924774.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2009 **EN 60079-11:2007** **EN 60079-28:2007**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G Ex ib op is IIC T4

Braunschweig, June 30, 2010

ZELM ex
Zertifizierungs-
stelle

Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle **ZELM ex**. The English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

ZELM ex
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 10 ATEX 0429 X**

(15) Description of equipment

The equipment Laser Trigger Sensor type 6.631 ..EX.. works with a red LASER-light of 670 nm emitted from the sensor head. The LASER-beam impinges on a measurement mark on the rotating shaft and is reflected back with every rotation. An electrical puls is generated from the light reflections detected by the sensor. The shaft speed will be calculated by a related measurement device based on the repeatability rate of the voltage pulses.

Technical data:

Range of measurement	:	0.1 to 600,000 min^{-1}
Distance of measurement	:	max. 2m with reflective mark max. 0.75m with contrast mark
Weight	:	72 gr. / 2.5 oz

The permissible ambient temperature range is: **-20°C to +50°C**

Electrical data / connected loads:

Output circuit:
(terminals 2,4,7)

type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC
only for connection to a certified intrinsically safe circuit.

Maximum Values: U_i = 12 V
I_i = 160 mA
P_i = 600 mW

maximum effective internal capacitance C_i = 328 nF
the effective internal inductance is negligibly small.

(16) Report No.

ZELM Ex 1370924774

(17) Special conditions for safe use

not applicable.

(18) Essential Health and Safety Requirements

fulfilled by standards.

Braunschweig, June 30, 2010

ZELM ex
Zertifizierungs-
stelle

Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle **ZELM ex**. The English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

ZELM ex
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig