



Translation

EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



- (1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- (2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**
- (3) EC-Type Examination Certificate Number

TÜV 02 ATEX 1865

- (4) Equipment: Sensor type VIB 6.1**** EX
- (5) Manufacturer: PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG
- (6) Address: Oskar-Messter-Str. 19-21
D-85737 Ismaning

- (7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Certification Body, notified body number N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system 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 N° 02 YEX 185612.


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

EN 50 014: 1997

EN 50 020: 1994

EN 50284:1999

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system 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 in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment or protective system must include the following:

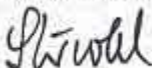
 **II 1 G EEx ia IIC T4 resp. II 2 G EEx ib IIC T4**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hanover, 2002-08-22



TÜV NORD CERT


Head of the
Certification Body

SCHEDULE

(13)

(14) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 02 ATEX 1865**

(15) Description of equipment

The sensors type VIB 6.1**** EX are intended for the measurement of accelerations. The maximum cable length has to be taken from the operation manual of the supply device.

Along the cable route in and outside of the hazardous explosive area an equipotential bonding system is required.

The sensors may only be operated in atmospheres that require apparatus of category 1 when atmospherical conditions exist (temperature from -20°C to 60°C , pressure from 0.8 bar to 1.1 bar).

The maximum permissible ambient temperature is 80°C in all other usecases.

Electrical data

Interface circuit
(prefabricated cable)

in type of protection „Intrinsic Safety“ EEx ia IIC/EEx ib IIC
only for the connection to certified intrinsically safe circuits
with the maximum values of:

$U_i = 17\text{ V}$

$P_i = 300\text{ mW}$

effective internal capacitance 15 nF

The effective internal inductance is negligibly small.

(16) Test documents are listed in the test report No.: 02 YEX 185612

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



TÜV 02 ATEX 1865

- (4) Gerät: Sensor Typ VIB 6.1**** EX
- (5) Hersteller: PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG
- (6) Anschrift: Oskar-Messter-Str. 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 TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 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. 02 YEX 185612 festgelegt.


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

EN 50014:1997

EN 50020:1994

EN 50284:1999

- (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 Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 1 G EEx ia IIC T4 bzw. II 2 G EEx ib IIC T4

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Der Leiter



TÜV NORD CERT

Hannover, 22.08.2002

(13)

ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1865**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Sensoren Typ VIB 6.1**** EX dienen zur Messung von Beschleunigungen. Die maximalen Kabellängen sind den jeweiligen Bedienungsanleitungen der treibenden Geräte zu entnehmen.

Entlang des Leitungszuges, inner- und außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches, muss Potenzialausgleich bestehen.

Die Sensoren dürfen in explosionsfähiger Atmosphäre, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Temperatur von -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$, Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt in allen anderen Fällen 80°C .

Elektrische Daten

Schnittstellenstromkreis
(Kabelschwanz)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/EEx ib IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
Stromkreise mit den Höchstwerten:

$U_i = 17 \text{ V}$

$P_i = 300 \text{ mW}$

wirksame innere Kapazität 15 nF

Die innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 02 YEX 185612 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

Translation

1. SUPPLEMENT

to Certificate No. TÜV 02 ATEX 1865

Equipment: Sensor type VIB 6.1****EX

Manufacturer: **PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG**
Address: Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaningen


Order number: 8000553453

Date of issue: 2007-03-01

Amendments:

In the future the electrical apparatus can be placed on the market with the type designation VIB 6.1***DEX and can also be used in presence of combustible dust. The apparatus is suitable for use with dusts having a minimum ignition temperature for 5 mm layers of not less than 210 °C. The electrical data for the apparatus: $U_i = 24 \text{ V}$, $P_i = 300 \text{ mW}$, $C_i = 15 \text{ nF}$, $L_i = \text{negligibly small}$.

The equipment can be additionally marked by the following:

 II 2 D Ex ibD 21 T187°C

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2004 **EN 50020:2002**
prEN 61241-0:2002 **IEC 61241-11:2005**

(16) The test documents are listed in the test report No. 07203553453.

(17) Special conditions for safe use

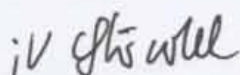
no additional ones

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body



Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

1. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 02 ATEX 1865

Gerät: Sensor Typ VIB 6.1****EX

Hersteller: PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG
Anschrift: Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaningen

Auftragsnummer: 8000553453


Ausstellungsdatum: 01.03.2007

Änderungen:

Das elektrische Betriebsmittel kann künftig mit der Typenbezeichnung VIB 6.1***DEX in Verkehr gebracht werden und auch in Gegenwart von brennbarem Staub verwendet werden. Das Betriebsmittel ist geeignet für Stäube, die bei einer Staubbicke von 5 mm eine Zündtemperatur von nicht weniger als 210 °C aufweisen.

Die elektrischen Daten: $U_i = 24 \text{ V}$, $P_i = 300 \text{ mW}$, $C_i = 15 \text{ nF}$, $L_i =$ vernachlässigbar klein.

Der Prüfgegenstand kann zusätzlich mit folgender Kennzeichnung gekennzeichnet sein:

 II 2 D Ex ibD 21 T187°C

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2004 **EN 50020:2002**
prEN 61241-0:2002 **IEC 61241-11:2005**

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 07203553453 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

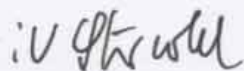
keine zusätzlichen

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt
Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

2. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 02 ATEX 1865

Gerät: Sensor Typ VIB 6.1****EX

Hersteller: **PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG**
Anschrift: Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaningen
Deutschland

Auftragsnummer: 8000393407

Ausstellungsdatum: 22.06.2011

Änderungen:

Das Gerät mit der Typenbezeichnung VIB 6.1***DEX darf künftig entsprechend der im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt und in Verkehr gebracht werden. Die Änderungen betreffen die verwendete Vergussmasse und die zur Beurteilung herangezogenen Normenstände.

Die technischen Daten und alle weiteren Angaben aus der 1. Ergänzung gelten unverändert für das o.g. Gerät.

Die Kennzeichnung des Gerätes lautet in Zukunft wie folgt:

 **II 2 G Ex ib IIC T4** bzw. **II 2 D Ex ib IIIB T₅187 °C**

Diese Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2007

EN 61241-11:2006

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 11 203 079553 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

2. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 02 ATEX 1865

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Schwedt". The signature is stylized and somewhat cursive.

Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation

2. SUPPLEMENT

to Certificate No. TÜV 02 ATEX 1865

Equipment: Sensor type VIB 6.1****EX

Manufacturer: PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG
Address: Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaningen
Germany

Order number: 8000393407

Date of issue: 2011-06-22

Amendments:

In the future the device with the type designation VIB 6.1***DEX may also be manufactured and placed on market, according to the test documents listed in the test report. The changes concern the used casting compound and the standards used for assessment.

The technical data and all other details of the 1st supplement apply unchanged for the above named device.

In the future the marking of the device is as follows:

 II 2 G Ex ib IIC T4 *resp.* II 2 D Ex ib IIIB T₅187 °C

This supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2007

EN 61241-11:2006

(16) The test documents are listed in the test report No. 11 203 079553.

(17) Special conditions for safe use

none

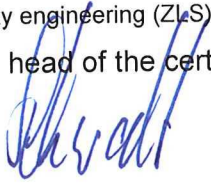
2. Supplement to Certificate No. TÜV 02 ATEX 1865

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Schwedt", written over the text "The head of the certification body".

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590