



## (1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 04 ATEX 2035 X**

**Ausgabe: 2**

- (4) Produkt: Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB Typreihen VB6<sup>(\*)</sup>.C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\*
- (5) Hersteller: VEGA Grieshaber KG
- (6) Anschrift: Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 22-21049 festgehalten.

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

**EN IEC 60079-0:2018+AC:2020, EN 60079-11:2012, IEC 60079-26:2021**

- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:



**II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga                    oder**  
**II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb                oder**  
**II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 8. Juni 2022

  
Dr.-Ing. M. Thedens  
Regierungsdirektor



Seite 1/8



(13)

## Anlage

(14) EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 2

(15) Beschreibung des Produkts

Die Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB Typreihen VB6\*(\*)C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\* werden zur Füllstandmessung in explosionsgefährdeten Gasbereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 oder 1/2 oder 2 erforderlich sind, errichtet.

Sie bestehen aus einem Elektronikgehäuse mit der zugehörigen Auswerteelektronik, den Prozessanschlusselementen und dem Sensor.

### Auszug aus dem Typschlüssel

**VEGAVIB VB6\*(\*)**. C\*      \*      \*\*      \*      \*      \*      \*  
\* = 1, 2, 3,      ab      c      de      f      g      h      i

ab: Geltungsbereich

CX = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb  
CK = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb +  
ATEX II 1D 1/2D 2D Ex ta/tb tb IIIC T... Da Da/Db, Db  
CI = IECEx Ex ia IIC T6 Ga Ga/Gb, Gb

c: Zwischenstück / Prozesstemperatur / Kabel

de: Prozessanschluss / Werkstoff

f: Elektronik

Z = Zweileiter-Signal  
N = NAMUR-Signal

g: Gehäuse / Schutzart

h: Kabelverschraubung / Steckeranschluss

i: Zusatzausstattung

Der vollständige Typenschlüssel ist den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 2**

Kategorie 1-Betriebsmittel

Die Vibrations-Grenzschalter werden in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern.

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Das Elektronikgehäuse wird im explosionsgefährdeten Bereich errichtet, der ein Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern. Die Prozessanschlüsselemente werden in die Trennwand errichtet, die Bereiche voneinander trennt, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2 oder 1 erforderlich sind. Der Sensor wird im explosionsgefährdeten Bereich für Kategorie 1-Betriebsmittel errichtet.

Kategorie 2-Betriebsmittel

Die Vibrations-Grenzschalter werden in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die Kategorie 2-Betriebsmittel erfordern.

Die Abhängigkeit der Temperaturklasse von der höchstzulässigen Temperatur am Messfühler und der höchstzulässigen Umgebungstemperatur im Bereich der Elektronik ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Kategorie 1-Betriebsmittel

Zweileiter-Signal / NAMUR-Signal

Temperaturklasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik	Zulässige Temperatur am Messfühler
T6, T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 bar ...1,1 bar liegen. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Zweileiter-Signal

Temperaturklasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB62***	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB61/63** ohne mit Temperaturzwischenstück	
T6	-40°C ... +55°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+ 85°C	-50°C ... + 85°C
T5	-40°C ... +70°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+100°C	-50°C ... +100°C
T4	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+135°C	-50°C ... +135°C
T3	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+150°C	-50°C ... +200°C
T2, T1	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+150°C	-50°C ... +250°C

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 2**

**NAMUR-Signal**

Temperatur-klasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB62***	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB61/63***	
			ohne Temperaturzwischenstück	mit Temperaturzwischenstück
T6	-40°C ... +61°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+ 85°C	-50°C ...+ 85°C
T5	-40°C ... +76°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+100°C	-50°C ...+100°C
T4	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+135°C	-50°C ...+135°C
T3	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+150°C	-50°C ...+200°C
T2, T1	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+150°C	-50°C ...+250°C

Bei den Vibrations-Grenzschaaltern VEGAVIB Typreihen VB62(\*).C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\* muss der Prozessdruck der Medien bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 bar ...1,1 bar liegen. Die zulässigen Temperaturen und Drücke im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Werden die Messfühler der Vibrations-Grenzschaalter VEGAVIB Typreihen VB61(\*).C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\*, und VB63(\*).C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\* bei höheren Temperaturen betrieben, als in der o.a. Tabelle angegeben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heißen Oberflächen besteht. Die maximale zulässige Temperatur an dem Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o.a. Tabelle nicht überschreiben. Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke / Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangabe zu entnehmen.

Kategorie 2-Betriebsmittel

Zweileiter-Signal

Temperatur-klasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB62***	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler VEGAVIB VB61/63***	
			ohne Temperaturzwischenstück	mit Temperaturzwischenstück
T6	-40°C ... +55°C	-40°C ... +70°C	-50°C... +85°C	-60°C ... +85°C
T5	-40°C ... +70°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+100°C	-60°C ...+100°C
T4	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+135°C	-60°C ...+135°C
T3	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+150°C	-60°C ...+200°C
T2, T1	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+150°C	-60°C ...+250°C

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 2

NAMUR-Signal

Temperatur-klasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB62***	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler VEGAVIB VB61/63*** ohne mit Temperaturzwischenstück	
T6	-40°C ... +61°C	-40°C ... +70°C	-50°C... +85°C	-60°C ... +85°C
T5	-40°C ... +76°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+100°C	-60°C ... +100°C
T4	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+135°C	-60°C ... +135°C
T3	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+150°C	-60°C ... +200°C
T2, T1	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+150°C	-60°C ... +250°C

Werden die Messfühler der Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB Typreihen VB6\*(\*)C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\* bei höheren Temperaturen betrieben, als in der o.a. Tabelle angegeben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heißen Oberflächen besteht. Die maximale zulässige Temperatur an dem Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o.a. Tabelle nicht überschreiben. Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke / Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Zweileiter-Signal

Elektrische Daten

Versorgung- und Signalstromkreis (Klemmen 1 [+], 2 [-] im Elektronikraum, bei der 2-Kammergehäuseausführung im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.

Höchstwerte:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 131 \text{ mA}$

$P_i = 983 \text{ mW}$

$C_i$  vernachlässigbar klein oder in der Ausführung mit fest montiertem Anschlusskabel, VEGAVIB Typenreihen VB6\*(\*)CX\*\*\*Z3/5\*\*,  $C_{iAder/Ader} = 58 \text{ pF/m}$ ,  $C_{iAder/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$ ,

$L_i$  vernachlässigbar klein oder in der Ausführung mit fest montiertem Anschlusskabel, VEGAVIB Typenreihen VB6\*(\*)CX\*\*\*Z3/5\*\*,  $L_i' = 0.55 \text{ µH/m}$

## Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 2

### NAMUR-Signal Elektrische Daten

Versorgung- und Signalstromkreis  
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Elektronikraum, bei der  
2-Kammergehäuseausführung im  
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Zum Anschluss an einen bescheinigten  
eigensicheren Stromkreis.

Höchstwerte:

$U_i = 20 \text{ V}$

$I_i = 103 \text{ mA}$

$P_i = 516 \text{ mW}$

$C_i$  vernachlässigbar klein oder in der  
Ausführung mit fest montiertem

Anschlusskabel, VEGAVIB Typenreihen

VB6\*(\*)CX\*\*\*N3/5\*\*,  $C_{i\text{Ader/Ader}} = 58 \text{ pF/m}$ ,

$C_{i\text{Ader/Schirm}} = 270 \text{ pF/m}$ ,

$L_i \leq 5 \text{ } \mu\text{H}$  oder in der Ausführung mit

fest montiertem Anschlusskabel, VEGAVIB

Typenreihen VB6\*(\*)CX\*\*\*N3/5\*\*,  
 $L_i = 0.55 \text{ } \mu\text{H/m}$

Die eigensicheren Stromkreise sind von Teilen, die geerdet werden können, sicher galvanisch getrennt. Die metallischen Teile der VEGAVIB 61, 62, 63 sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen verbunden. Bei Anwendungen, die Kategorie 1G bzw. 1/2G Betriebsmittel erfordern, muss der eigensichere Versorgungs- und Signalstromkreis dem Schutzniveau ia entsprechen. Die VEGAVIB 61, 62, 63 sind bei Anwendungen, die Kategorie 1G bzw. 1/2G Betriebsmittel erfordern, bevorzugt an zugehörige Betriebsmittel mit galvanisch getrennten, eigensicheren Stromkreisen anzuschließen. Bei Anwendungen, die Kategorie 2G Betriebsmittel erfordern, kann der eigensichere Versorgungs- und Signalstromkreis dem Schutzniveau ia oder ib entsprechen. Beim Anschluss an einen Stromkreis mit dem Schutzniveau ib lautet das Zündschutzkennzeichen Ex ib IIC T6.

Aktualisierung auf den neusten Stand der Normen EN 60079-0, EN 60079-11 und EN 60079-26.

Außerdem wird das Zertifikat PTB 05 ATEX 2077 X Ausgabe 1 in dem Zertifikat PTB 04 ATEX 2035 X Ausgabe 2, IECEx PTB 07.0015 X Ausgabe 2 integriert. Das Zertifikat PTB 05 ATEX 2077 X Ausgabe 1 wird dadurch ungültig.

Anpassung der Temperaturtabellen.

(16) Prüfbericht PTB Ex 22-21049

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 2**

(17) Besondere Bedingungen

1. In der Anwendung als Kategorie-1-Betriebsmittel sind die Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB Typreihen VB6\*(\*)C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\* in den Ausführungen, bei denen Aluminium verwendet wird, so zu errichten, dass die Erzeugung von Funken infolge von Schlag- und Reibvorgängen zwischen Aluminium und Stahl (ausgenommen nichtrostender Stahl, wenn die Anwesenheit von Rostpartikeln ausgeschlossen werden kann) ausgeschlossen ist.
2. Die Vibrations-Grenzschalter in den Ausführungen mit Kunststoffgehäuse, mit Metall-Gehäuse mit Sichtfenster oder mit Kunststoff beschichteten Messfühler, Tragkabel oder Distanzrohr enthalten Flächen, die sich elektrostatisch aufladen können. Auf diese Gefahr ist durch ein Warnschild hinzuweisen.
3. Um die Gefahr der elektrostatischen Aufladung von Metallteilen zu vermeiden, sind die Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB in der Anwendung als Kategorie 1- bzw. Kategorie 1/2-Betriebsmittel, an den Potenzialausgleich (Übergangswiderstand  $\leq 1M\Omega$ ) anzuschließen (z.B. über die Erdanschlussklemme).
4. Die Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB sind so zu errichten, dass ein Knicken oder Pendeln des Messfühlers unter Berücksichtigung der Behältereinbauten und der Strömungsverhältnisse im Behälter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dies gilt insbesondere für Kabel- und Distanzrohrslängen über 3 m.
5. Alle mediumsberührenden Teile der Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB dürfen bei Anwendungen die Kategorie 1-Betriebsmittel oder Kategorie-1/2-Betriebsmittel erfordern, nur in solchen Medien verwendet werden, gegen die die mediumsberührenden Werkstoffe hinreichend beständig sind.
6. Anhand von weitergehenden Prüfungen wurde festgestellt, dass die Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB Typreihen VB61\*(\*)C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\* und VB63\*(\*)C\*\*\*\*N/Z\*\*\*\* in der Anwendung als Kategorie-1/2-Betriebsmittel auch in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden dürfen, die von den atmosphärischen Bedingungen (0,8 bar bis 1,1 bar und  $-20^{\circ}C \dots +60^{\circ}C$ ) abweichen. Die zulässigen Betriebstemperaturen und Drücke für den Betrieb sind den Herstellerangaben zu entnehmen. Hierbei ist zu beachten, dass die Messfühler (auch im Störungsfall) keine eigene Erwärmung aufweisen und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.
7. Die Kapazitätsmessungen an den Messstellenkennzeichnungsschildern ergaben folgende Werte (gemessen ohne Erdung):

Pos.	Beschreibung	Abmaße und Fläche	Kapazität in pF
1	Metallisches Typenschild mit Schlüsselring	45 mm x 23 mm= 1035 mm <sup>2</sup>	21
2	Metallisches Typenschild mit Schlüsselring	100 mm x 30 mm= 3000 mm <sup>2</sup>	52
3	Metallisches Typenschild mit Schlüsselring	73 mm x 47 mm = 3431 mm <sup>2</sup>	61

## Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 2

Das Messstellenkennzeichnungsschild muss mit Hilfe des mitgelieferten Zubehörs an den Erdanschluss angeschlossen werden. Um sicherzustellen, dass diese Verbindung immer vorhanden ist, muss sie in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 8. Juni 2022

Im Auftrag

  
Dr.-Ing. M. Thedens  
Regierungsdirektor





# (1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 04 ATEX 2035 X**

**Ausgabe: 01**

- (4) Gerät: Vibrations-Grenzscharter Typreihen VEGAVIB VB6\*(\*)CX\*\*\*Z\*\*\*
- (5) Hersteller: VEGA Grieshaber KG
- (6) Anschrift: Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Geräts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 17-26108 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 60079-0:2012+A11:2013**      **EN 60079-11:2012**      **EN 60079-26:2015**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Geräts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Geräts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Geräts muss die folgenden Angaben enthalten:



**II 1 G oder 1/2 G oder 2 G    Ex ia IIC T6...T1 Ga, Gb, Gc**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 8. August 2017

Im Auftrag



Dr.-Ing. F. Lienesch  
Direktor und Professor



ZSEx10100d c



(13)

## Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 01**

(15) Beschreibung des Geräts

Die Vibrations-Grenzschafter Typreihen VEGAVIB VB6\*(\*)CX\*\*\*Z\*\*\* werden zur Füllstandmessung in explosionsgefährdeten Gasbereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 oder 1/2 oder 2 erforderlich sind, errichtet.

Sie bestehen aus einem Elektronikgehäuse mit der zugehörigen Auswerteelektronik, den Prozessanschlüsselementen und dem Sensor.

Auszug aus dem Typschlüssel

<b>VEGAVIB VB6*(*)</b>	<b>C*</b>	<b>*</b>	<b>**</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
* = 1, 2, 3, 5, 6, 7	ab	c	de	f	g	h	i

ab: Geltungsbereich

- CX = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6..T1 Ga, Ga/Gb, Gb
- CK = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6..T1 Ga, Ga/Gb, Gb +  
ATEX II 1D 1/2D 2D Ex ta/tb tb IIIC T... Da Da/Db, Db IP66
- Cl = IECEx Ex ia IIC T6 Ga Ga/Gb, Gb

c: Zwischenstück / Prozesstemperatur / Kabel

de: Prozessanschluss / Werkstoff

f: Elektronik  
Z = Zweileiter-Signal

g: Gehäuse / Schutzart

h: Kabelverschraubung

i: Zusatzausstattung

Der vollständige Typenschlüssel ist den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Kategorie 1-Betriebsmittel

Die Vibrations-Grenzschafter werden in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern.

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 01**

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Das Elektronikgehäuse wird im explosionsgefährdeten Bereich errichtet, der ein Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern. Die Prozessanschlusselemente werden in die Trennwand errichtet, die Bereiche voneinander trennt, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2 oder 1 erforderlich sind. Der Sensor wird im explosionsgefährdeten Bereich für Kategorie 1-Betriebsmittel errichtet.

Kategorie 2-Betriebsmittel

Die Vibrations-Grenzschalter werden in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die Kategorie 2-Betriebsmittel erfordern.

Die Abhängigkeit der Temperaturklasse von der höchstzulässigen Temperatur am Messfühler und der höchstzulässigen Umgebungstemperatur im Bereich der Elektronik ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Kategorie 1-Betriebsmittel

Temperaturklasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik	Zulässige Temperatur am Messfühler
T6	-20 ... +39 °C	-20 ... +39 °C
T5	-20 ... +51 °C	-20 ... +51 °C
T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 bar ...1,1 bar liegen. Bei den angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen wurde die 80%-Betrachtung von Abs. 6.4.2 / EN1127-1 berücksichtigt. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Temperaturklasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB62/66***	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB61/63/65/67*** ohne mit Temperaturzwischenstück	
			-50°C...+ 85°C	-50°C ...+ 85°C
T6	-40°C ... +55°C	-20°C ... +54°C	-50°C...+ 85°C	-50°C ...+ 85°C
T5	-40°C ... +70°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+100°C	-50°C ...+100°C
T4	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+135°C	-50°C ...+135°C
T3	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+150°C	-50°C ...+200°C
T2, T1	-40°C ... +80°C	-20°C ... +60°C	-50°C...+150°C	-50°C ...+250°C

Bei den Vibrations-Grenzschaltern Typreihen VEGAVIB VB62/66(\*).CX\*\*\*Z\*\*\* muss der Prozessdruck der Medien bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 bar ...1,1 bar liegen. Bei den angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen für die Typreihen VEGAVIB VB62/66(\*).CX\*\*\*Z\*\*\* wurde die 80%-Betrachtung von Abs. 6.4.2 / EN1127-1 berücksichtigt. Die zulässigen Temperaturen und Drücke im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 01**

Werden die Messfühler der Vibrations-Grenzschalter Typreihen VEGAVIB VB61/65(\*).CX\*\*\*Z\*\*\*, und VEGAVIB VB63/67(\*).CX\*\*\*Z\*\*\* bei höheren Temperaturen betrieben, als in der o.a. Tabelle angegeben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heißen Oberflächen besteht. Die maximale zulässige Temperatur an dem Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o.a. Tabelle nicht überschreiben. Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke / Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

**Kategorie 2-Betriebsmittel**

Temperatur- klasse	Zulässige Umgebungs- temperatur an der Elektronik	Zulässige Umgebungs- temperatur an dem Messfühler des VEGAVIB VB62/66***	Zulässige Umgebungstemperatur an dem Messfühler VEGAVIB VB61/63/65/67***	
			ohne Temperaturzwischenstück	mit Temperaturzwischenstück
T6	-40°C ... +55°C	-40°C ... +70°C	-50°C... +85°C	-60°C ... +85°C
T5	-40°C ... +70°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+100°C	-60°C ... +100°C
T4	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+135°C	-60°C ... +135°C
T3	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+150°C	-60°C ... +200°C
T2, T1	-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C	-50°C...+150°C	-60°C ... +250°C

Werden die Messfühler der Vibrations-Grenzschalter Typreihen VEGAVIB VB6\*(\*).CX\*\*\*Z\*\*\* bei höheren Temperaturen betrieben, als in der o.a. Tabelle angegeben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heißen Oberflächen besteht. Die maximale zulässige Temperatur an dem Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o.a. Tabelle nicht überschreiben. Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke / Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

## Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 01

### Elektrische Daten

Versorgung- und Signalstromkreis  
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Elektronikraum, bei der  
2-Kammergehäuseausführung im  
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Zum Anschluss an einen bescheinigten  
eigensicheren Stromkreis.

Höchstwerte:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 131 \text{ mA}$

$P_i = 983 \text{ mW}$

$C_i$  vernachlässigbar klein oder in der  
Ausführung mit fest montiertem

Anschlusskabel, VEGAVIB Typenreihen  
VB6\*(\*) .CX\*\*\*Z3/5\*\*,  $C_{i\text{Ader}/\text{Ader}} = 58 \text{ pF/m}$ ,

$C_{i\text{Ader}/\text{Schirm}} = 270 \text{ pF/m}$ ,

$L_i$  vernachlässigbar klein oder in der  
Ausführung mit fest montiertem

Anschlusskabel, VEGAVIB Typenreihen  
VB6\*(\*) .CX\*\*\*Z3/5\*\*,  $L_{i\text{r}} = 0.55 \text{ µH/m}$

Die Metallteile der Vibrations-Grenzschalter VEGAVIB sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen verbunden.

Der eigensichere Versorgungs- und Signalstromkreis ist von Teilen, die geerdet werden können, sicher galvanisch getrennt.

### Änderungen zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Aktualisierung auf den neusten Stand der Normen EN 60079-0, EN 60079-11 und EN 60079-26.

Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau der Elektronik, den Anschluss externer Kabel, Gehäuse mit Sonderfarben, sowie ein zusätzlicher Prozessanschluss.

Optionale Schutz-Beschichtung vom Schwingstab mit dem Werkstoff CARBOCER und entsprechender Erweiterung vom Typenschlüssel VEGAVIB VB6\*(\*) .CX\*\*\*Z\*\*\*

Deklaration vom Typenschlüssel in der EU-Baumusterprüfbescheinigung mit den Varianten VEGAVIB VB6\*(\*) .CX\*\*\*Z\*\*\* in der Zündschutzart „Ex ia“.

(16) Prüfbericht PTB Ex 17-26108

(17) Besondere Bedingungen

1. In der Anwendung als Kategorie-1-Betriebsmittel sind die Vibrations-Grenzschalter Typreihen VEGAVIB VB6\*(\*) .CX\*\*\*Z\*\*\* in den Ausführungen, bei denen Aluminium verwendet wird, so zu errichten, dass die Erzeugung von Funken infolge von Schlag- und Reibvorgängen zwischen Aluminium und Stahl (ausgenommen nichtrostender Stahl, wenn die Anwesenheit von Rostpartikeln ausgeschlossen werden kann) ausgeschlossen ist.

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 04 ATEX 2035 X, Ausgabe: 01**

2. Die Vibrations-Grenzscharter in den Ausführungen mit Kunststoffgehäuse, mit Metall-Gehäuse mit Sichtfenster oder mit Kunststoff beschichteten Messfühler, Tragkabel oder Distanzrohr enthalten Flächen, die sich elektrostatisch aufladen können. Auf diese Gefahr ist durch ein Warnschild hinzuweisen.
3. Um die Gefahr der elektrostatischen Aufladung von Metallteilen zu vermeiden, sind die Vibrations-Grenzscharter VEGAVIB in der Anwendung als Kategorie 1- bzw. Kategorie 1/2-Betriebsmittel, an den Potenzialausgleich (Übergangswiderstand  $\leq 1M\Omega$ ) anzuschließen (z.B. über die Erdschlussklemme).
4. Die Vibrations-Grenzscharter VEGAVIB sind so zu errichten, dass ein Knicken oder Pendeln des Messfühlers unter Berücksichtigung der Behältereinbauten und der Strömungsverhältnisse im Behälter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dies gilt insbesondere für Kabel- und Distanzrohrslängen über 3 m.
5. Alle medienberührenden Teile der Vibrations-Grenzscharter VEGAVIB dürfen bei Anwendungen die Kategorie 1-Betriebsmittel oder Kategorie-1/2-Betriebsmittel erfordern, nur in solchen Medien verwendet werden, gegen die die medienberührenden Werkstoffe hinreichend beständig sind.
6. Anhand von weitergehenden Prüfungen wurde festgestellt, dass die Vibrations-Grenzscharter Typreihen VEGAVIB VB61/65(\*)CX\*\*\*Z\*\*\* und VEGAVIB VB63/67(\*)CX\*\*\*Z\*\*\* in der Anwendung als Kategorie-1/2-Betriebsmittel auch in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden dürfen, die von den atmosphärischen Bedingungen (0,8 bar bis 1,1 bar und  $-20^{\circ}C \dots +60^{\circ}C$ ) abweichen. Die zulässigen Betriebstemperaturen und Drücke für den Betrieb sind den Herstellerangaben zu entnehmen. Hierbei ist zu beachten, dass die Messfühler (auch im Störfungsfall) keine eigene Erwärmung aufweisen und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Nach Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU dürfen EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach Richtlinie 94/9/EG, die bereits vor dem Datum der Anwendung von Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) bestanden, so betrachtet werden, als wenn sie bereits in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Mit Genehmigung der Europäischen Kommission dürfen Ergänzungen zu solchen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und neue Ausgaben solcher Zertifikate weiterhin die vor dem 20. April 2016 ausgestellte originale Zertifikatsnummer tragen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 8. August 2017

Im Auftrag



Dr.-Ing. F. Liesen  
Direktor und Professor





