



Sicherheitshinweise
VEGABAR BR5*.C...
VEGABAR BR6*.C...

PTB 03 ATEX 2035 X

Ⓜ II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga,
Ga/Gb, Gb



CE 0044



Document ID: 45135



VEGA

Inhaltsverzeichnis

EG-Konformitätserklärung	4
EC declaration of conformity	4
Déclaration CE de conformité	4
1 Geltung	5
2 Allgemein	5
3 Technische Daten	6
4 Einsatzbedingungen	9
5 Schutz gegen Gefährdung durch statische Elektrizität	11
6 Einsatz eines Überspannungsschutzgerätes	11
7 Erdung	12
8 Schlag- und Reibfunken	12
9 Werkstoffbeständigkeit	12
10 Errichtung mit externer Anzeigeeinheit VEGADIS 61/81	12
11 Einbau/Errichtung	12

Zu beachten:

Diese Sicherheitshinweise sind Bestandteil der Dokumentationen:

- VEGABAR 51: 36712 - 4 ... 20 mA, 36713 - 4 ... 20 mA/HART, 36714 - Profibus PA, 36715 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 52: 36716 - 4 ... 20 mA, 36717 - 4 ... 20 mA/HART, 36719 - Profibus PA, 36720 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 53: 36721 - 4 ... 20 mA, 36722 - 4 ... 20 mA/HART, 36723 - Profibus PA, 36724 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 54: 36725 - 4 ... 20 mA, 36726 - 4 ... 20 mA/HART, 36729 - Profibus PA, 36732 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 55: 36733 - 4 ... 20 mA, 36734 - 4 ... 20 mA/HART, 36735 - Profibus PA, 36736 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 61: 27519 - 4 ... 20 mA/HART, 28251 - Profibus PA, 28258 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 63: 32462 - 4 ... 20 mA/HART, 32463 - Profibus PA, 32464 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 64: 27525 - 4 ... 20 mA/HART, 28252 - Profibus PA, 28259 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 65: 27531 - 4 ... 20 mA/HART, 28253 - Profibus PA, 28260 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 66: 36737 - 4 ... 20 mA/HART, 36739 - Profibus PA, 36740 - Foundation Fieldbus
- VEGABAR 67: 36742 - 4 ... 20 mA/HART, 36743 - Profibus PA, 36744 - Foundation Fieldbus
- 45136 - EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2035 X

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, verfügbar in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch.
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas are available in German, English, French and Spanish language.
FR	Consignes de sécurité pour l'utilisation en atmosphère explosible, disponibles dans les langues allemande, anglaise, française et espagnole.
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión, disponible en los siguientes idiomas alemán, inglés, francés y español.
CZ	Pokud nastanou potíže při čtení bezpečnostních upozornění v otisknutých jazycích, poskytneme Vám na základě žádosti k dispozici kopii v jazyce Vaší země.
DA	Hvis De har svært ved at forstå sikkerhedsforskrifterne på de trykte sprog, kan De få en kopi på Deres sprog, hvis De ønsker det.
EL	Εάν δυσκολεύεστε να διαβάσετε τις υποδείξεις ασφαλείας στις γλώσσες που ήδη έχουν τυπωθεί, τότε σε περίπτωση ζήτησης μπορούμε να θέσουμε στη διάθεσή σας ένα αντίγραφο αυτών στη γλώσσα της χώρας σας.
ET	Kui teil on raskusi trükitud keeltes ohutusnõuete lugemisega, siis saadame me teie järelpärimise peale nende koopia teie riigi keeles.
FI	Laitteen mukana on erikielisiä turvallisuusohjeita. Voit tilata meiltä äidinkielistet turvallisuusohjeet, jos et selviä mukana olevilla kielillä.
HU	Ha a biztonági előírásokat a kinyomtatott nyelveken nem tudja megfelelően elolvasni, akkor lépjen velünk kapcsolatba: azonnal a rendelkezésére bocsátunk egy példányt az Ön országában használt nyelven.
IT	Se le Normative di sicurezza sono stampate in una lingua di difficile comprensione, potete richiederne una copia nella lingua del vostro paese.
LT	Jeį Jums sunku suprasti saugos nuorodų tekstą pateiktomis kalbomis, kreipkitės į mus ir mes Jums duosime kopiją Jūsų šalies kalba.
LV	Ja Jums ir problēmas drošības noteikumus lasīt nodrukātajās valodās, tad mēs Jums sniegsim pēc pieprasījuma kopiju Jūsu valsts valodā.
MT	F'kaz li jkollok xi diffikulta' biex tifhem listruzzjonijiet ta' sigurta' kif ipprovduti, infurmana u ahna nibghatulek kopja billingwa tieghek.
NL	Als u moeite heeft met het lezen van de veiligheidsinstructies in de afgedrukte talen, sturen wij u op aanvraag graag een kopie toe in uw eigen taal.
PL	W przypadku trudności odczytania przepisów bezpieczeństwa pracy w wydrukowanych językach, chętnie udostępnimy Państwu kopię w języku obowiązującym w danym kraju.
PT	Caso tenha dificuldade de ler as instruções de segurança no idioma, no elas foram impressas, poderá solicitar junto a nós uma cópia em seu idioma.
SK	Pokiaľ nastanú problémy pri čítaní bezpečnostných pokynov vo vydaných jazykoch, poskytneme Vám na základe žiadosti k dispozícii kópiu v jazyku Vašej krajiny.
SL	Kadar se pojavijo težave pri branju varnostnih navodil v izdanih jeziki, vam bomo na osnovi zahtevka dali na razpolago kopijo v jeziku vaše države.
SV	Om du har problem att läsa säkerhetsanvisningarna på de här tryckta språken, ställer vi gärna på begäran en kopia på ditt språk till förfogande.

EG-Konformitätserklärung
EC declaration of conformity
Déclaration CE de conformité

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that our product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

VEGABAR BR5*.C... VEGABAR BR6*.C...

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt
to which this declaration relates is in conformity with the following standards
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes

EN 60079-0: 2009
EN 60079-11: 2007
EN 60079-26: 2007
EN 61326: 2004 Emission (class A), Immision: Industrial area
EN 61010-1: 2001

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien
following the provision of Directives
conformément aux dispositions des Directives

94/9/EG
2006/95 EG
2004/108 EWG

EG Baumusterprüfbescheinigung Nummer
EC-Type Examination Certificate Number
Numéro du certificat d'examen CE de type

PTB 03 ATEX 2035 X
6. supplement

Benannte Stelle/Kennnummer
Notified Body/Identification number
Organisme notifié/Numéro d'identification

TÜV Nord Cert./0044

Schiltach, 27.11.13



ppa. J. Fehrenbach
Entwicklungsleitung
Development Management
Directeur du service recherche et développe-
ment

i.V. Frühauf
Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Directeur du service de certification

1 Geltung

Diese Sicherheitshinweise gelten für die Druckmessumformer VEGABAR Serie 50 und VEGABAR Serie 60 der Typenreihe VEGABAR BR51.C*****Z/H/P/F***, VEGABAR BR52/53/54/55.C*****Z/H/P/F*** und der Typenreihe VEGABAR BR61.C*****H/P/F***, VEGABAR BR63/64/65/67.C*****H/P/F*** und VEGABAR BR66.C*****H/P/F*** gemäß der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2035 X mit der 6. Ergänzung (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit der Nummer des Sicherheitshinweise (45135) auf dem Typschild.

2 Allgemein

Die Messgeräte auf Druckbasis VEGABAR BR5*/6*.C... dienen zur Druck- und Füllstandmessung auch in explosionsgefährdeten Bereichen.

Die Messmedien dürfen auch brennbare Flüssigkeiten, Gase, Nebel oder Dämpfe sein.

Die VEGABAR BR5*/6*.C... bestehen aus einem Elektronikgehäuse mit eingebautem Elektronik-einsatz, einem Prozessanschlusselement und einem Messfühler, der Druckmesszelle mit wahlweise vorgeschaltetem Druckmittler. Wahlweise kann auch das Anzeige- und Bedienmodul eingebaut sein.

Die VEGABAR BR5*/6*.C... sind geeignet, für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre aller brennbaren Stoffe der Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC, für Anwendungen, die Betriebsmittel der Kategorie 1G, der Kategorie 1/2G oder der Kategorie 2G erfordern.

Wenn die VEGABAR BR5*/6*.C... in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet und betrieben werden, müssen die allgemeinen Errichtungsbestimmungen für den Explosionsschutz EN 60079-14 sowie diese Sicherheitshinweise beachtet werden.

Die Betriebsanleitung sowie die zutreffenden, für den Explosionsschutz gültigen Errichtungsvorschriften und Normen für elektrische Anlagen müssen grundsätzlich beachtet werden.

Die Errichtung von explosionsgefährdeten Anlagen muss grundsätzlich durch Fachpersonal vorgenommen werden.

Kategorie 1G Betriebsmittel (EPL-Ga-Betriebsmittel)

Die VEGABAR BR5*/6*.C... werden im explosionsgefährdeten Bereich errichtet, der Betriebsmittel der Kategorie 1G erfordert.

Kategorie 1/2G Betriebsmittel (EPL-Ga/Gb-Betriebsmittel)

Das Prozessanschlusselement wird in der Trennwand errichtet, die die Bereiche voneinander trennt, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2G oder 1G erforderlich sind. Das Elektronikgehäuse wird im explosionsgefährdeten Bereich, in Bereichen errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2G erfordern. Der Messfühler wird im explosionsgefährdeten Bereich errichtet, der Betriebsmittel der Kategorie 1G erfordert.

Kategorie 2G Betriebsmittel (EPL-Gb-Betriebsmittel)

Die VEGABAR BR5*/6*.C... werden im explosionsgefährdeten Bereich errichtet, der Betriebsmittel der Kategorie 2G erfordert.

3 Technische Daten

Elektrische Daten

VEGABAR BR51.C**Z/H***, VEGABAR BR52/53/54/55.C****Z/H***, VEGABAR BR61.C****H***, VEGABAR BR63/64/65/67.C****H***, VEGABAR BR66.C****H*****

Versorgungs- und Signalstromkreis:
(Klemmen 1[+], 2[-] im Elektronikraum,
bei der Zweikammergehäuseausführung
im Anschlussraum)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Nur zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensiche-
ren Stromkreis.

Höchstwerte:

- $U_i = 30 \text{ V}$
- $I_i = 131 \text{ mA}$
- $P_i = 983 \text{ mW}$

Die wirksame innere Kapazität C_i ist vernachlässigbar
klein.

Die wirksame innere Induktivität L_i ist vernachlässigbar
klein.

In der Ausführung mit fest montiertem Anschlusskabel
ist $C_{i \text{ Ader/Ader}} = 150 \text{ pF/m}$, $C_{i \text{ Ader/Schirm}} = 270 \text{ pF/m}$ und $L_i =$
 $0,55 \text{ } \mu\text{H/m}$ zu berücksichtigen.

VEGABAR BR51.C**P/F***, VEGABAR BR52/53/54/55.C****P/F***, VEGABAR BR61.C****P/F***, VEGABAR BR63/64/65/67.C****P/F***, VEGABAR BR66.C****P/F*****

Versorgungs- und Signalstromkreis:
(Klemmen 1[+], 2[-] im Elektronikraum,
bei der Zweikammergehäuseausführung
im Anschlussraum)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB für Geräte
der Kategorie 1G bzw. Kategorie 1/2G und Ex ia IIC/IIB
bzw. Ex ib IIC/IIB für Geräte der Kategorie 2G.

Nur zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensiche-
ren Stromkreis.

Höchstwerte:

- $U_i = 17,5 \text{ V}$
- $I_i = 500 \text{ mA}$
- $P_i = 5,5 \text{ W}$

Die wirksame innere Kapazität C_i ist vernachlässigbar
klein.

Die wirksame innere Induktivität beträgt $L_i \leq 10 \mu\text{H}$.

Das Betriebsmittel ist geeignet zum Anschluss an ein
Feldbussystem nach dem FISCO-Modell (EN 60079-
27), z. B. Profibus PA oder Foundation Fieldbus.

oder

- $U_i = 24 \text{ V}$
- $I_i = 250 \text{ mA}$
- $P_i = 1,2 \text{ W}$

Die wirksame innere Kapazität C_i ist vernachlässigbar
klein.

Die wirksame innere Induktivität beträgt $L_i \leq 10 \mu\text{H}$.

In der Ausführung mit festmontiertem Anschlusskabel ist
 $C_{i \text{ Ader/Ader}} = 150 \text{ pF/m}$, $C_{i \text{ Ader/Schirm}} = 270 \text{ pF/m}$ und zusätz-
lich $L_i = 0,55 \mu\text{H/m}$ zu berücksichtigen.

VEGABAR BR51.C**Z/HP/F***, VEGABAR BR52/53/54/55.C****Z/H/P/F****, VEGABAR BR61.C****H/P/F***, VEGABAR BR63/64/65/67.C****H/P/F***, VEGABAR BR66.C****H/P/F*****

Anzeige- und Bedienstromkreis: (Klemmen 5, 6, 7, 8 im Elektronikraum oder Steckverbindung, bei der Zweikammergehäuseausführung)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen Anzeigeeinheit VEGADIS 61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X).

Die Regeln für die Zusammenschaltung eigensicherer Stromkreise zwischen VEGABAR BR5*/6*.C... und der externen Anzeigeeinheit VEGADIS 61/81 sind eingehalten, wenn die Gesamtinduktivität und Gesamtkapazität der Verbindungsleitung zwischen VEGABAR BR5*/6*.C... und der externen Anzeigeeinheit VEGADIS 61/81 $L_{\text{Leitung}} = 100 \mu\text{H}$ und $C_{\text{Leitung}} = 2,8 \mu\text{F}$ nicht überschritten wird. Im VEGABAR BR5*/6*.C... eingebautes Anzeige- und Bedienmodul und angeschlossenes VEGACONNECT sind berücksichtigt.

Bei Verwendung von dem mitgelieferten VEGA-Anschlusskabel zwischen VEGABAR BR5*/6*.C... und der externen Anzeigeeinheit VEGADIS 61/81 sind ab einer Leitungslänge $\geq 50 \text{ m}$ die nachfolgend aufgeführten Leitungsinduktivitäten L_i und Leitungskapazitäten C_i zu berücksichtigen.

- $L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$
- $C_{i \text{ Ader/Ader}} = 132 \text{ pF/m}$
- $C_{i \text{ Ader/Schirm}} = 208 \text{ pF/m}$
- $C_{i \text{ Schirm/Schirm}} = 192 \text{ pF/m}$

Kommunikationsstromkreis: ($I^2\text{C}$ -BUS-Buchse im Elektronikraum, zusätzlich bei der Zweikammergehäuseausführung im Anschlussraum)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an den eigensicheren Signalstromkreis eines Schnittstellenconverters VEGACONNECT (PTB 01 ATEX 2007, PTB 07 ATEX 2013 X).

Stromkreis des Anzeige- und Bedienmoduls: (Federkontakte im Elektronikraum, zusätzlich im Anschlussraum bei der Zweikammergehäuseausführung)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an das Anzeige- und Bedienmodul PLICSCOM.

In der Zweikammergehäuseausführung darf das Anzeige- und Bedienmodul entweder im Elektronikraum oder in dem Anschlussraum bestückt sein.

Stromkreis zwischen Messfühlereinheit und externer Elektronik

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Bei den VEGABAR 51/52/54/55.C... und den VEGABAR 61/64/65/66/67.C... in der Ausführung mit fest montiertem Kabel an der Messfühlereinheit und externer Elektronik darf die Länge des mitgelieferten Kabels zwischen dem externen Gehäuse und der Messfühlereinheit 180 m und bei den VEGABAR 53/63.C... mit externen Gehäuse 50 m nicht überschreiten.

Die eigensicheren Stromkreise sind von Teilen, die geerdet werden können, sicher galvanisch getrennt.

Die metallischen Teile der VEGABAR BR5*/6*.C... sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen

verbunden.

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.

Bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel bzw. 1/2G Betriebsmittel erfordern, muss der eigensichere Versorgungs- und Signalstromkreis dem Schutzniveau ia entsprechen.

Die VEGABAR BR5*/6*.C... sind bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel bzw. Kategorie 1/2G Betriebsmittel erfordern, bevorzugt an zugehörige Betriebsmittel mit galvanisch getrennten, eigensicheren Stromkreisen anzuschließen.

4 Einsatzbedingungen

VEGABAR BR51.C***Z/H***, VEGABAR BR52/53/54/55.C*****Z/H***, VEGABAR BR61.C*****H***, VEGABAR BR63/64/65/67.C*****H***, VEGABAR BR66.C*****H*****

Die höchst zulässigen Umgebungstemperaturen in Abhängigkeit von den Temperaturklassen sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Kategorie 1G Betriebsmittel

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

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 ... 1,1 bar liegen. Bei den angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen wurde die 80 %-Betrachtung von Abs. 6.4.2/EN 1127-1 berücksichtigt. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Kategorie 1/2G Betriebsmittel

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur an der Elektronik	Umgebungstemperatur am Messfühler
T6	-40 ... +55 °C	-20 ... +57 °C
T5	-40 ... +70 °C	-20 ... +60 °C
T4, T3, T2, T1	-40 ... +90 °C	-20 ... +60 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1/2G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 ... 1,1 bar liegen. Bei den angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen wurde die 80 %-Betrachtung von Abs. 6.4.2/EN 1127-1 berücksichtigt. Werden die VEGABAR BR5*/6*.C... bei höheren Temperaturen als in der o. a. Tabelle angegeben, betrieben, ist im Betrieb, unter Berücksichtigung der Eigenerwärmung von 7 K am Messfühler, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heißen Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o. a. Tabelle nicht überschreiten. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Kategorie 2G Betriebsmittel

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur an der Elektronik	Umgebungstemperatur am Messfühler
T6	-40 ... +55 °C	-40 ... +73 °C
T5	-40 ... +70 °C	-40 ... +88 °C
T4	-40 ... +90 °C	-40 ... +123 °C
T3, T2, T1	-40 ... +90 °C	-40 ... +188 °C

Werden die VEGABAR BR5*/6*.C... bei höheren Temperaturen als in der o. a. Tabelle angegeben, betrieben, ist im Betrieb, unter Berücksichtigung der Eigenerwärmung von 7 K am Messfühler, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heißen Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o. a. Tabelle nicht überschreiten. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

VEGABAR BR51.C****P/F***, VEGABAR BR52/53/54/55.C****P/F****, VEGABAR BR61.C****P/F***, VEGABAR BR63/64/65/67.C****P/F***, VEGABAR BR66.C****P/F****

Die höchst zulässigen Umgebungstemperaturen in Abhängigkeit von den Temperaturklassen sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Kategorie 1G Betriebsmittel

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur am Messfühler und an der Elektronik
T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 ... 1,1 bar liegen. Bei den angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen wurde die 80 %-Betrachtung von Abs. 6.4.2/EN 1127-1 berücksichtigt. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Kategorie 1/2G Betriebsmittel

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur an der Elektronik	Umgebungstemperatur am Messfühler
T6	-40 ... +38 °C	-20 ... +57 °C
T5	-40 ... +53 °C	-20 ... +60 °C
T4	-40 ... +88 °C	-20 ... +60 °C
T3, T2, T1	-40 ... +90 °C	-20 ... +60 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1/2G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 ... 1,1 bar liegen. Bei den angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen wurde die 80 %-Betrachtung von Abs. 6.4.2/EN 1127-1 berücksichtigt. Werden die VEGABAR BR5*/6*.C... bei höheren Temperaturen als in der o. a. Tabelle angegeben, betrieben, ist im Betrieb, unter Berücksichtigung der Eigenerwärmung von 7 K am Messfühler, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heißen Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o. a. Tabelle nicht überschreiten. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Kategorie 2G Betriebsmittel

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur an der Elektronik	Umgebungstemperatur am Messfühler
T6	-40 ... +38 °C	-40 ... +73 °C
T5	-40 ... +53 °C	-40 ... +88 °C
T4	-40 ... +88 °C	-40 ... +123 °C
T3, T2, T1	-40 ... +90 °C	-40 ... +188 °C

Werden die VEGABAR BR5*/6*.C... bei höheren Temperaturen als in der o. a. Tabelle angegeben, betrieben, ist im Betrieb, unter Berücksichtigung der Eigenerwärmung von 7 K am Messfühler, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heißen Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o. a. Tabelle nicht überschreiten. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

5 Schutz gegen Gefährdung durch statische Elektrizität

An den VEGABAR BR5*/6*.C... in der Ausführung mit aufladbaren Kunststoffteilen wie Kunststoffgehäuse, Metallgehäuse mit Sichtfenster, mit Kunststoff ummantelter Sensoreinheit, Trageilschlauch, Distanzrohr oder Verbindungskabel bei der getrennten Ausführung, weist ein Warnschild auf die Sicherheitsmaßnahmen hin, die bezüglich der Gefahr elektrostatischer Aufladungen im Betrieb anzuwenden sind.



Achtung: Kunststoffteile! Gefahr statischer Aufladung!

- Reibung vermeiden
- Nicht trocken reinigen
- Nicht in Bereichen von vorbeiströmenden, nicht leitenden Medien montieren

6 Einsatz eines Überspannungsschutzgerätes

VEGABAR BR51.C***Z/H***, VEGABAR BR52/53/54/55.C*****Z/H***, VEGABAR BR61.C*****H***, VEGABAR BR63/64/65/67.C*****H***, VEGABAR BR66.C*****H*****

Dem VEGABAR BR5*/6*.C... kann bei Bedarf ein Überspannungsschutzgerät, z. B. Typ B62-36G der Firma VEGA, vorgeschaltet werden.

Bei den VEGABAR BR5*/6*.C... sind beim Einsatz als Kategorie 1/2G Betriebsmittel Überspannungsmaßnahmen gemäß der EN 60079-14 Kapitel 12.3 nicht erforderlich.

Beim Einsatz als Kategorie 1G Betriebsmittel ist gemäß der EN 60079-14 Kapitel 12.3 zum Schutz gegen Überspannungen ein geeignetes Überspannungsschutzgerät, z. B. Typ B62-36G der Firma VEGA (TÜV 07 ATEX 553276), vorzuschalten.

VEGABAR BR51.C***P/F***, VEGABAR BR52/53/54/55.C*****P/F***, VEGABAR BR61.C*****P/F***, VEGABAR BR63/64/65/67.C*****P/F***, VEGABAR BR66.C*****P/F*****

Dem VEGABAR BR5*/6*.C... kann bei Bedarf ein Überspannungsschutzgerät, z. B. Typ B62-30W der Firma VEGA, vorgeschaltet werden.

Bei den VEGABAR BR5*/6*.C... sind beim Einsatz als Kategorie 1/2G Betriebsmittel Überspannungsmaßnahmen gemäß der EN 60079-14 Kapitel 12.3 nicht erforderlich.

Beim Einsatz als Kategorie 1G Betriebsmittel ist gemäß der EN 60079-14 Kapitel 12.3 zum Schutz

gegen Überspannungen ein geeignetes Überspannungsschutzgerät, z. B. Typ B62-30W der Firma VEGA (TÜV 07 ATEX 553276), vorzuschalten.

7 Erdung

Um die Gefahr der elektrostatischen Aufladung der Metallteile zu vermeiden, müssen die VEGABAR BR5*/6*.C... in der Anwendung als Kategorie 1G Betriebsmittel bzw. als Kategorie 1/2G Betriebsmittel elektrostatisch (Übergangswiderstand $\leq 1 \text{ M}\Omega$) an den örtlichen Potenzialausgleich angeschlossen werden, z. B. über die Erdanschlussklemme.

8 Schlag- und Reibfunken

Die VEGABAR BR5*/6*.C... als Kategorie 1G oder Kategorie 1/2G Betriebsmittel sind in den Ausführungen, bei denen Aluminium/Titan verwendet wird, so zu errichten, dass die Erzeugung von Funken infolge von Schlag- und Reibvorgängen zwischen Aluminium/Titan und Stahl (ausgenommen nichtrostender Stahl, wenn die Anwesenheit von Rostpartikeln ausgeschlossen werden kann) ausgeschlossen ist.

9 Werkstoffbeständigkeit

Die VEGABAR BR5*/6*.C... dürfen bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel oder Kategorie 1/2G Betriebsmittel erfordern, nur in solchen Medien eingesetzt werden, gegen die die mediumberührenden Werkstoffe ausreichend beständig sind.

10 Errichtung mit externer Anzeigeeinheit VEGADIS 61/81

Der eigensichere Signalstromkreis zwischen dem VEGABAR BR5*/6*.C... und der externen Anzeigeeinheit VEGADIS 61/81 ist erdfrei zu errichten. Die erforderliche Isolationsspannung beträgt $> 500 \text{ V AC}$. Bei Verwendung von dem mitgelieferten VEGA-Anschlusskabel ist diese Anforderung erfüllt. Sollte bei Bedarf eine Erdung vom Kabelschirm erforderlich sein, ist diese entsprechend der EN 60079-14 Abs. 12.2.2.3 durchzuführen.

11 Einbau/Errichtung

Die VEGABAR BR5*/6*.C... sind so zu errichten, dass ein Anschlagen der Sensoreinheit an die Behälterwand unter Berücksichtigung der Behältereinbauten und der Strömungsverhältnisse im Behälter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dies gilt insbesondere für Hängedruckmessumformer und Ausführungen mit Distanzrohrhlängen über 3 m.



Druckdatum:

VEGA

Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.
Änderungen vorbehalten

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2014



45135-DE-140128

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

Telefon +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com