



EU-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 14 ATEX 2007 X

Ausgabe: 03

- (4) Produkt: Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69(*) .AC****HX/Z****(*) (*) und VEGAPULS PS64(*) .AC****HX****(*) (*)
(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 20-29119 festgehalten.

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

EN IEC 60079-0:2018, 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 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 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 28. Juli 2020

Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor



Seite 1/8

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND



Anlage

(13)

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 03**

(15) Beschreibung des Produkts

Die Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69(*).AC****HX****(*)(*) mit eingebautem Elektronikensatz PS60HW bzw. PS69HW oder VEGAPULS PS69(*).AC****HZ****(*)(*) mit zusätzlichem Stromausgangsmodule PLICSZEZSA, sowie Typenreihe VEGAPULS PS64(*).AC****HX****(*)(*) mit eingebautem Elektronikensatz PS64HW werden zur Füllstandmessung in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 oder 1/2 oder 2 erforderlich sind, errichtet.

In das Gehäuse kann wahlweise zur Parametrierung oder Visualisierung das Bedien- und Anzeigemodul mit der Bezeichnung PLICSCOM oder PLICSCOM(*).*BW/U/C* (TÜV 15 ATEX 161127 U Ausgabe 01) oder VEGACONNECT eingebaut werden. Optional kann die externe Anzeigeeinheit VEGADIS61/81 angeschlossen werden.

Die Füllstandmessgeräte bestehen aus einem Elektronikgehäuse, der zugehörigen Auswerteelektronik, dem Elektronikensatz PS60HW bzw. PS69HW bzw. PS64HW wahlweise mit Modul PLICSZEZSA mit zusätzlichen 4...20 mA Stromausgängen für VEGAPULS PS69(*).AC****HZ****(*)(*) und dem Kommunikationsmodul, den Prozessanschlusselementen und dem Sensor und zusätzlichen Antennenvarianten.

Typenschlüssel:

PS64(*). * * * * * H X * * * * (*) (*)
a b

ab: Geltungsbereich

- AC = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb.
- AO = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb mit Schiffszulassung
- AU = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb + Überfüllsicherung (WHG, VLAREM)
- AH = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb oder ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta IIIC T* Da, Da/Db, Da/Dc, Db IP66 (mit separater Zulassung)
- VC = Kombination ATEX, FM, CSA, IECEx, II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb
- VO = Kombination ATEX, FM, CSA, ATEX, II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb mit Schiffszulassung

Der vollständige Typenschlüssel ist den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 03

PS69(*), * * * * * H Z/X * * * * * (*) (*)
 a b

ab: Geltungsbereich

- AC** = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb.
- AH** = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb, Gb oder
ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta IIC T... (siehe Sicherheitshinweise)
Da, Da/Db, Da/Dc, Db
- VC** = Kombination ATEX, FM, CSA, IECEx.
II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb

Der vollständige Typenschlüssel ist den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Kategorie 1-Betriebsmittel

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

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Das Elektronikgehäuse wird in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die 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 in explosionsgefährdeten Bereichen für Kategorie 1-Betriebsmittel errichtet.

Kategorie 2-Betriebsmittel

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

Die Abhängigkeit der Temperaturklasse von der höchstzulässigen Temperatur am Sensor und der höchstzulässigen Umgebungstemperatur im Bereich der Elektronik ist wie folgt angegeben:

Typenreihe VEGAPULS PS64(*)_AC****HX****(*):

Der Zusammenhang zwischen den Temperaturklassen und den höchstzulässigen Umgebungs- und Prozesstemperaturen für die verschiedenen VEGAPULS64 Ausführungen ist den Sicherheitshinweisen mit der Nummer 52999, Abschnitt 12 zu entnehmen.

Typenreihe VEGAPULS PS69(*)_AC****HX/Z****(*):

Der Zusammenhang zwischen den Temperaturklassen und den höchstzulässigen Umgebungs- und Prozesstemperaturen für die verschiedenen VEGAPULS69 Ausführungen ist den Sicherheitshinweisen mit der Nummer 49373, Abschnitt 12 zu entnehmen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 03

Kategorie 1-Betriebsmittel

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern, zwischen 80 kPa bis 110 kPa (0,8 bar bis 1,1 bar) liegen.

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

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1/2-Betriebsmittel erfordern, zwischen 80 kPa und 110 kPa (0,8 bar und 1,1 bar) liegen.

Werden die Füllstandmessgeräte bei höheren Temperaturen, als in den Sicherheitshinweisen angegeben, betrieben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heiße Oberflächen besteht. Die maximale zulässige Temperatur an der Elektronik / dem Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend den Angaben in den Sicherheitshinweisen nicht überschreiten. 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. Weitergehende Informationen sind den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Kategorie 2-Betriebsmittel

Die maximale zulässige Temperatur an der Elektronik / dem Gehäuse darf die Werte entsprechend den Angaben in den Sicherheitshinweisen nicht überschreiten.

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

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 03

Elektrische Daten

Versorgung- und Signalstromkreis I:
Klemmen 1 [+], 2 [-] im Elektronikraum
oder bei der 2-Kammergehäuseausführung
im Anschlussraum der VEGAPULS
PS69(*).AC****HX****(*)(*) und
PS64(*).AC****HX****(*)(*).

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an einen bescheinigten,
eigensicheren Stromkreis mit linearer
Kennlinie.

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 beträgt $L_i = 10$
 μH .

In der Ausführung mit permanent verbundenen
Anschlusskabel, sind die Werte für

$$C_i \text{ Kabel/Kabel} = 159 \text{ pF/m},$$

$$C_i \text{ Kabel/Schirm} = 270 \text{ pF/m} \text{ und}$$

$$L_i = 0,55 \text{ }\mu\text{H/m} \text{ zu berücksichtigen.}$$

Versorgung- und Signalstromkreis II:
Klemmen 7 [+], 8 [-] bei der 2-
Kammergehäuseausführung im
Anschlussraum der VEGAPULS
PS69(*).AC****HZ****(*)(*)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis mit linearer
Kennlinie.

Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 131 \text{ mA}$$

$$P_i = 901 \text{ mW}$$

Die wirksame innere Kapazität C_i ist
vernachlässigbar klein.

Die wirksame innere Induktivität ist
 $L_i = 5 \text{ }\mu\text{H}$.

Bedien- und Anzeigestromkreis:
Klemmen Nr. 5,6,7,8 im Elektronikraum
oder Steckeranschluss der VEGAPULS
PS69(*).AC****HX/Z****(*)(*) und
PS64(*).AC****HX****(*)(*)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC.

Zum Anschluss an den eigensicheren
Versorgungs- und Signalstromkreis der
zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit
VEGADIS61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X).

Die Regeln für die Zusammenschaltung
eigensicherer Stromkreise zwischen den
Füllstandmessgeräten Typenreihe VEGAPULS
PS 69.*** / PS 64.*** und der externen
Anzeigeeinheit. VEGADIS61/81 sind
eingehalten, wenn die Gesamtinduktivität und
Gesamtkapazität der Verbindungsleitung
zwischen den Füllstandmessgeräten
Typenreihe VEGAPULS PS 69*** / PS 64***

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 03

und der externen Anzeigeeinheit

VEGADIS61/81 ($L_{\text{Kabel}} = 212 \mu\text{H}$ und $C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$) nicht überschritten werden.

Bei Verwendung des mitgelieferten Verbindungskabels zwischen den Füllstandmessgeräten Typenreihe VEGAPULS PS 69*** / PS 64*** und der externen Anzeigeeinheit VEGADIS61/81, müssen die folgenden Werte für die Kabelinduktivität L_i und Kabelkapazität C_i beachtet werden:

$L_i = 0.62 \mu\text{H/m}$

$C_{i\text{Ader/Ader}} = 132 \text{ pF/m}$

$C_{i\text{Ader/Schirm}} = 208 \text{ pF/m}$

Bedien- und Anzeigemodulstromkreis:
Federkontakte im Elektronikraum oder Anschlussraum der VEGAPULS PS69(*) .AC****HX/Z****(*)(*) und PS64(*) .AC****HX****(*)(*) .

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an das VEGA Bedien- und Anzeigemodul PLICSCOM oder PLICSCOM(*) .*B/W/U/C* (TUV 15 ATEX 161127 U Ausgabe 01) oder VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

Die Metallteile der Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS64/69*** sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen verbunden.

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

Die eigensicheren Signal- und Versorgungsstromkreise sind untereinander sicher galvanisch getrennt.

Änderungen zur bestehenden Ausgabe 02 der EU-Baumusterprüfbescheinigung:

Anwendung von EN IEC 60079-0:2018

Anpassung der „Besonderen Bedingungen“.

(16) Prüfbericht PTB Ex 20-29119

(17) Besondere Bedingungen

- 1) In der Anwendung als Kategorie 1-Betriebsmittel sind die Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69*** und VEGAPULS PS64*** mit eingebautem Elektronikeinsatz 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.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 03

- 2) Die Füllstandmessgeräte mit Kunststoffgehäuse, mit Metallgehäuse mit Sichtfenster oder nicht geerdeten Metallteilen sowie Komponenten der Antennen aus Kunststoff enthalten Oberflächen, die sich elektrostatisch aufladen können (Warnschild und Sicherheitshinweise Nr.: 49373, 52999 beachten).
- 3) Um die Gefahr der elektrostatischen Aufladung von Metallteilen zu vermeiden, sind die Füllstandmessgeräte 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) Alle Teile der Füllstandmessgeräte, die mit Medien in Berührung kommen, dürfen bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel oder Kategorie 1/2-Betriebsmittel erfordern, nur in solchen Medien verwendet werden, gegen die die Werkstoffe hinreichend beständig sind.
- 5) Bei den Füllstandmessgeräten in der Ausführung mit Spülanschluss ist darauf zu achten, dass bei den Füllstandmessgeräten bei der Verwendung als Kategorie 1/2-Betriebsmittel die Schutzart IP 67 an der Verbindung zum Rückschlagventil sichergestellt ist. Nach dem Entfernen des Rückschlagventils oder der Spüleinrichtung am Rückschlagventil, ist die Öffnung mit einer geeigneten Verschlusschraube so zu verschließen, so dass die Schutzart IP 67 eingehalten ist.
- 6) Bei den Füllstandmessgeräten in der Ausführung mit Schwenkhalterung ist darauf zu achten, dass bei den Füllstandmessgeräten beim Betrieb als Kategorie 1/2-Betriebsmittel nach dem Ausrichten der Antenne durch Schwenkhalterung und nach dem Verschrauben des Spannflansches die Schutzart IP67 eingehalten bleibt.
- 7) Für Anwendungen, die Geräte der Kategorie 1/2G erfordern, können die folgenden Füllstandmessgeräte mit einem eigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis betrieben werden, der die Zündschutzart Eigensicherheit mit dem Schutzniveau "ib" erfüllt:
VEGAPULS PS64(*).ICD/U/G/I****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS64(*).IOD/U/G/I****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS64(*).IUD/U/G/I****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS64(*).IHD/U/G/I****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS64(*).VCD/U/G/I****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS64(*).VOD/U/G/I****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS69(*).ICU****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS69(*).ICU****HZ*****(*)(*),
VEGAPULS PS69(*).IHU****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS69(*).IHU****HZ*****(*)(*),
VEGAPULS PS69(*).VCU****HX*****(*)(*),
VEGAPULS PS69(*).VCU****HZ*****(*)(*).

Für die Füllstandmessgeräte der Typenreihe VEGAPULS PS69(*).***
Typschlüsselposition a "Scope V" und Position b "Zulassung H" wurden zusätzliche
Zertifikate ausgestellt.

Für die Füllstandmessgeräte auf Mikrowellenbasis der Typenreihe VEGAPULS
PS64(*).*** wurden für die Typenschlüsselposition a "Scope V" und Position b
"Zulassung O, U, H" zusätzliche Zertifikate ausgestellt.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 03

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 28. Juli 2020


Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor





(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

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

PTB 14 ATEX 2007 X


Ausgabe: 02

- (4) Produkt: Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69(*) .AC****HX/Z****(*) (*) und VEGAPULS PS64(*) .AC****HX****(*) (*)
- (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 18-27103 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-26:2015, EN 60079-11:2012**
- (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 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Gb, Gb**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 26. April 2018


Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor



(13)

Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 02**

(15) Beschreibung des Produkts

Die Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69(*).AC****HX****(*) (*) mit eingebautem Elektronikensatz PS60HW bzw. PS69HW oder VEGAPULS PS69(*).AC****HZ****(*) (*) mit zusätzlichem Stromausgangsmodule PLICSZEZSA, sowie Typenreihe VEGAPULS PS64(*).AC****HX****(*) (*) mit eingebautem Elektronikensatz PS64HW werden zur Füllstandmessung in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 oder 1/2 oder 2 erforderlich sind, errichtet.

In das Gehäuse kann wahlweise zur Parametrierung oder Visualisierung das Bedien- und Anzeigemodul mit der Bezeichnung PLICSCOM oder PLICSCOM(*).*B/W/U/C* (TÜV 15 ATEX 161127 U) oder VEGACONNECT eingebaut werden. Optional kann die externe Anzeigeeinheit VEGADIS61/81 angeschlossen werden.

Die Füllstandmessgeräte bestehen aus einem Elektronikgehäuse, der zugehörigen Auswerteelektronik, dem Elektronikensatz PS60HW bzw. PS69HW bzw. PS64HW wahlweise mit Modul PLICSZEZSA mit zusätzlichen 4...20 mA Stromausgängen für VEGAPULS PS69(*).AC****HZ****(*) (*) und dem Kommunikationsmodul, den Prozessanschlüsselementen und dem Sensor und zusätzlichen Antennenvarianten.

Typenschlüssel:

PS64(*). * * * * * H X * * * * * (*) (*)
a b

ab: Geltungsbereich

AC = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb.

IC = IECEx Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb.

AO = ATEX mit Schiffsbauzulassung.

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

AU = ATEX mit zusätzlichem Überfüllschutz (WHG/ VLAREM) .

VC = ATEX, FM, CSA, IECEx.

Der vollständige Typenschlüssel ist den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 02

PS69(*). * * * * * H Z/X * * * * * (*) (*)
a b

ab: Geltungsbereich

- AC = ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb.
- IC = IECEx Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb, Gb.
- AH = ATEX II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb, Gb +
ATEX II 1D 1/2D 2D Ex ta ta/tb tb IIIC T... Da, Da/Db, Db IP66.
- VC = ATEX, FM, CSA, IECEx.

Der vollständige Typenschlüssel ist den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Kategorie 1-Betriebsmittel

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

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Das Elektronikgehäuse wird in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die 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 in explosionsgefährdeten Bereichen für Kategorie 1-Betriebsmittel errichtet.

Kategorie 2-Betriebsmittel

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

Die Abhängigkeit der Temperaturklasse von der höchstzulässigen Temperatur am Sensor und der höchstzulässigen Umgebungstemperatur im Bereich der Elektronik ist wie folgt angegeben:

Typenreihe VEGAPULS PS64(*) AC****HX*****(*):

Der Zusammenhang zwischen den Temperaturklassen und den höchstzulässigen Umgebungs- und Prozesstemperaturen für die verschiedenen VEGAPULS64 Ausführungen ist den Sicherheitshinweisen mit der Nummer 52999, Abschnitt 12 zu entnehmen.

Typenreihe VEGAPULS PS69(*) AC****HX/Z*****(*):

Der Zusammenhang zwischen den Temperaturklassen und den höchstzulässigen Umgebungs- und Prozesstemperaturen für die verschiedenen VEGAPULS69 Ausführungen ist den Sicherheitshinweisen mit der Nummer 49373, Abschnitt 12 zu entnehmen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 02

Kategorie 1-Betriebsmittel

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern, zwischen 80 kPa bis 110 kPa (0,8 bar bis 1,1 bar) liegen.

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

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1/2-Betriebsmittel erfordern, zwischen 80 kPa und 110 kPa (0,8 bar und 1,1 bar) liegen.

Werden die Füllstandmessgeräte bei höheren Temperaturen, als in den Sicherheitshinweisen angegeben, betrieben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heißen Oberflächen besteht. Die maximale zulässige Temperatur an der Elektronik / dem Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend den Angaben in den Sicherheitshinweisen nicht überschreiten. 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. Weitergehende Informationen sind den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Kategorie 2-Betriebsmittel

Die maximale zulässige Temperatur an der Elektronik / dem Gehäuse darf die Werte entsprechend den Angaben in den Sicherheitshinweisen nicht überschreiten.

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

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 02

Elektrische Daten

Versorgung- und Signalstromkreis I:
Klemmen 1 [+], 2 [-] im Elektronikraum
oder bei der 2-Kammergehäuseausführung
im Anschlussraum der VEGAPULS
PS69(*).AC****HX****(*)(*) und
PS64(*).AC****HX****(*)(*)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an einen bescheinigten,
eigensicheren Stromkreis mit linearer
Kennlinie.
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 beträgt $L_i \leq 10 \mu\text{H}$.

In der Ausführung mit permanent verbundenen
Anschlusskabel, sind die Werte für

$C_{i \text{ Kabel/Kabel}} = 159 \text{ pF/m}$,

$C_{i \text{ Kabel/Schirm}} = 270 \text{ pF/m}$ und $L_i \leq 0,55 \mu\text{H/m}$ zu
berücksichtigen.

Versorgung- und Signalstromkreis II:
Klemmen 7 [+], 8 [-] bei der 2-
Kammergehäuseausführung im
Anschlussraum der VEGAPULS
PS69(*).AC****HZ****(*)(*)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis mit linearer
Kennlinie.
Höchstwerte:

$U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 131 \text{ mA}$
 $P_i = 901 \text{ mW}$

Die wirksame innere Kapazität C_i ist
vernachlässigbar klein.

Die wirksame innere Induktivität ist
 $L_i \leq 5 \mu\text{H}$.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 02

Bedien- und Anzeigestromkreis:
Klemmen Nr. 5,6,7,8 im Elektronikraum
oder Steckeranschluss der VEGAPULS
PS69(*) .AC****HX/Z*****(*) (*) und
PS64(*) .AC****HX*****(*) (*) .

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC.
Zum Anschluss an den eigensicheren
Versorgungs- und Signalstromkreis der
zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit
VEGADIS61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X).
Die Regeln für die Zusammenschaltung
eigensicherer Stromkreise zwischen den
Füllstandmessgeräten Typenreihe VEGAPULS
PS 69.*** / PS 64.*** und der externen
Anzeigeeinheit. VEGADIS61/81 sind
eingehalten, wenn die Gesamtinduktivität und
Gesamtkapazität der Verbindungsleitung
zwischen den Füllstandmessgeräten
Typenreihe VEGAPULS PS 69*** / PS 64***

und der externen Anzeigeeinheit

VEGADIS61/81 ($L_{\text{Kabel}} = 212 \mu\text{H}$ und $C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$) nicht überschritten werden.

Bei Verwendung des Verbindungskabels
zwischen den Füllstandmessgeräten
Typenreihe VEGAPULS PS 69*** / PS 64***
und der externen Anzeigeeinheit
VEGADIS61/81, müssen die folgenden Werte
für die Kabelinduktivität L_i und Kabelkapazität
 C_i beachtet werden:

$L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$

$C_{i\text{Ader/Ader}} = 132 \text{ pF/m}$

$C_{i\text{Ader/Schirm}} = 208 \text{ pF/m}$

Bedien- und Anzeigemodulstromkreis:
Federkontakte im Elektronikraum oder
Anschlussraum der VEGAPULS
PS69(*) .AC****HX/Z*****(*) (*) und
PS64(*) .AC****HX*****(*) (*) .

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an das VEGA Bedien- und
Anzeigemodul PLICSCOM oder
PLICSCOM(*) .*B/W/U/C* (TUV 15 ATEX
161127 U) oder VEGACONNECT (PTB 07
ATEX 2013 X).

Die Metallteile der Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS64/69*** sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen verbunden.

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

Die eigensicheren Signal- und Versorgungsstromkreise sind untereinander sicher galvanisch getrennt.

Änderungen zur bestehenden Ausgabe 01 der EU-Baumusterprüfbescheinigung:

Die Änderungen betreffen die innere Elektronik mit alternativem HF- Modul und geänderten PLL Leiterplatten.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 02

Eine Deklaration vom Typenschlüssel in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und der Typen im Abschnitt Elektrische Daten der Sicherheitshinweise mit den Varianten VEGAPULS PS64(*)*.AVU/H****H*****(*)*(*) und VEGAPULS PS69(*)*.AVH****H*****(*)*(*) in der Zündschutzart „Ex ia“. Diese sind identisch mit den bereits enthaltenen Varianten VEGAPULS PS64(*)*.AVC/O****H*****(*)*(*) und VEGAPULS PS69(*)*.AC****H*****(*)*(*) in der Zündschutzart „Ex ia“, erfüllen aber zugleich die Anforderungen weiterer zusätzlicher Zulassungen (Überfüllsicherung, Schutz durch Gehäuse)

Die Aufnahme der 1/1/2" Gewinde Antennenvariante für VEGAPULS PS69***, diese Variante ist bereits für VEGAPULS PS64*** enthalten.

Die zusätzlichen Aseptik-Prozessanschlüsse für VEGAPULS PS64***.

Die zusätzlichen Prozessanschlüsse für den Einsatz bei niedrigen Prozessmedientemperaturen bis hin zu minus 196°C für VEGAPULS PS64***.

Spezialflansch zur Adaption eines ASME 4" 150lbs Flansch auf einen DIN/EN DN100 PN16 Flansch.

Berücksichtigung der EU Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 15 ATEX 161127 U, Ausgabe 00 für das Anzeige- und Bedienmodul PLICSCOM(*)*.*B/W/U/C**.

(16) Prüfbericht PTB Ex 18-27103

(17) Besondere Bedingungen

- 1) In der Anwendung als Kategorie 1-Betriebsmittel sind die Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69*** und VEGAPULS PS64*** mit eingebautem Elektroneinsatz 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.
- 2) Die Füllstandmessgeräte in den Ausführungen mit Kunststoffgehäuse, mit Metallgehäuse mit Sichtfenster oder Antennenkomponenten aus Kunststoff enthalten Flächen, die sich elektrostatisch aufladen können (Hinweisschild beachten).
- 3) Um die Gefahr der elektrostatischen Aufladung von Metallteilen zu vermeiden, sind die Füllstandmessgeräte 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) Alle Teile der Füllstandmessgeräte, die mit Medien in Berührung kommen, dürfen bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel oder Kategorie 1/2-Betriebsmittel erfordern, nur in solchen Medien verwendet werden, gegen die die Werkstoffe hinreichend beständig sind.
- 5) Bei den Füllstandmessgeräten in der Ausführung mit Spülanschluss ist darauf zu achten, dass bei den Füllstandmessgeräten bei der Verwendung als Kategorie 1/2-Betriebsmittel die Schutzart IP 67 an der Verbindung zum Rückschlagventil sichergestellt

Seite 7/8

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.


Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 02

- ist. Nach dem Entfernen des Rückschlagventils oder der Spüleinrichtung am Rückschlagventil, ist die Öffnung mit einer geeigneten Verschlusschraube so zu verschließen, so dass die Schutzart IP 67 eingehalten ist.
- 6) Bei den Füllstandmessgeräten in der Ausführung mit Schwenkhalterung ist darauf zu achten, dass bei den Füllstandmessgeräten beim Betrieb als Kategorie 1/2-Betriebsmittel nach dem Ausrichten der Antenne durch Schwenkhalterung und nach dem Verschrauben des Spannflansches die Schutzart IP67 eingehalten bleibt.
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 26. April 2018


Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor





EU-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**
(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 14 ATEX 2007 X

Ausgabe: 01

- (4) Produkt: Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69(*).AC****HX/Z****(*) (*) und VEGAPULS PS64(*).AC****HX****(*) (*)
- (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 16-26034 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-26:2015, EN 60079-11:2012
- (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 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6...T1 Ga, Gb, Gb

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 25. Juli 2016

Im Auftrag

Dr.-Ing. F. Lienesch
Regierungsdirektor



Seite 1/8

EU-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

(13)

Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 01**

(15) Beschreibung des Produkts

Die Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69(*).AC****HX*****(*)(*) mit eingebautem Elektronikensatz PS60HW bzw. PS69HW oder VEGAPULS PS69(*).AC****HZ*****(*)(*) mit zusätzlichem Stromausgangsmodule PLICSZEZSA, sowie Typenreihe VEGAPULS PS64(*).AC****HX*****(*)(*) mit eingebautem Elektronikensatz PS64HW werden zur Füllstandmessung in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 1 oder 1/2 oder 2 erforderlich sind, errichtet.

In das Gehäuse kann wahlweise zur Parametrierung oder Visualisierung das Bedien- und Anzeigemodul mit der Bezeichnung PLICSCOM oder PLICSCOM(*).B/W/U (TÜV 15 ATEX 161127 U) oder VEGACONNECT mit digitalen Ausgängen zur Verbindung mit dem externen Display VEGADIS61/81, eingebaut werden.

Die Füllstandmessgeräte bestehen aus einem Elektronikgehäuse, der zugehörigen Auswerteelektronik, dem Elektronikensatz PS60HW bzw. PS69HW bzw. PS64HW wahlweise mit Modul PLICSZEZSA mit zusätzlichen 4...20 mA Stromausgängen für VEGAPULS PS69(*).AC****HZ*****(*)(*) und dem Kommunikationsmodul, den Prozessanschlüsselementen und dem Sensor und zusätzlichen Antennenvarianten.

Typenschlüssel:

PS64(*) . * * * * HX*****(*)(*)
a b

ab : Zulassungsvariante

AC	=	ATEX
IC	=	IECEx
VC	=	ATEX, IECEx, FM, CSA
A/I/VO	=	Schiffsbau

PS69(*) . * * * * HZ/X*****(*)(*)
a b

ab : Zulassungsvariante

AC	=	ATEX
IC	=	IECEx
VC	=	ATEX, IECEx, FM, CSA

Der vollständige Typenschlüssel ist den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 01

Kategorie 1-Betriebsmittel

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

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Das Elektronikgehäuse wird in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die 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 in explosionsgefährdeten Bereichen für Kategorie 1-Betriebsmittel errichtet.

Kategorie 2-Betriebsmittel

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

Die Abhängigkeit der Temperaturklasse von der höchstzulässigen Temperatur am Sensor und der höchstzulässigen Umgebungstemperatur im Bereich der Elektronik ist wie folgt angegeben:

Typenreihe VEGAPULS PS64(*).AC****HX****(*)(*):

Der Zusammenhang zwischen den Temperaturklassen und den höchstzulässigen Umgebungs- und Prozesstemperaturen für die verschiedenen VEGAPULS64 Ausführungen ist den Sicherheitshinweisen mit der Nummer 52999, Abschnitt 9 zu entnehmen.

Typenreihe VEGAPULS PS69(*).AC****HX/Z****(*)(*):

Der Zusammenhang zwischen den Temperaturklassen und den höchstzulässigen Umgebungs- und Prozesstemperaturen für die verschiedenen VEGAPULS69 Ausführungen ist den Sicherheitshinweisen mit der Nummer 49373, Abschnitt 4 zu entnehmen.

Kategorie 1-Betriebsmittel

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern, zwischen 80 kPa bis 110 kPa (0,8 bar bis 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. Weitergehende Informationen sind den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 01

Kategorie 1/2-Betriebsmittel

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1/2-Betriebsmittel erfordern, zwischen 80 kPa und 110 kPa (0,8 bar und 1,1 bar) liegen.

Werden die Füllstandmessgeräte bei höheren Temperaturen als in der o.a. Tabelle angegeben betrieben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heißen Oberflächen besteht. Die maximale zulässige Temperatur an der Elektronik / dem Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o.a. Tabelle nicht überschreiten.

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

Kategorie 2-Betriebsmittel

Werden die Füllstandmessgeräte bei höheren Temperaturen als in der o.a. Tabelle angegeben betrieben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heißen Oberflächen besteht. Die maximale zulässige Temperatur an der Elektronik / dem Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o.a. Tabelle nicht überschreiten.

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

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 01

Elektrische Daten

Versorgung- und Signalstromkreis I:
Klemmen 1 [+], 2 [-] im Elektronikraum
oder bei der 2-Kammergehäuseausführung
im Anschlussraum der VEGAPULS
PS69(*).AC****HX****(*)(*) und
PS64(*).AC****HX****(*)(*)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an einen bescheinigten,
eigensicheren Stromkreis.
Höchstwerte:
 $U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 131 \text{ mA}$
 $P_i = 983 \text{ mW}$

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 permanent verbundenen
Anschlusskabel, sind die Werte für
 $C_{i \text{ Kabel/Kabel}} = 159 \text{ pF/m}$,
 $C_{i \text{ Kabel/Schirm}} = 270 \text{ pF/m}$ und
 $L_i \leq 0,55 \mu\text{H/m}$ zu berücksichtigen.

Versorgung- und Signalstromkreis II:
Klemmen 7 [+], 8 [-] im Elektronikraum oder
bei der 2-Kammergehäuseausführung im
Anschlussraum der VEGAPULS
PS69(*).AC****HZ****(*)(*)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis.
Höchstwerte:
 $U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 131 \text{ mA}$
 $P_i = 901 \text{ mW}$
Die wirksame innere Kapazität C_i ist
vernachlässigbar klein.
Die wirksame innere Induktivität ist
 $L_i \leq 5 \mu\text{H}$.

Bedien- und Anzeigestromkreis:
Klemmen Nr. 5,6,7,8 im Elektronikraum
oder Steckeranschluss der VEGAPULS
PS69(*).AC****HX/Z****(*)(*) und
PS64(*).AC****HX****(*)(*)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC.
Zum Anschluss an den eigensicheren
Versorgungs- und Signalstromkreis der
zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit
VEGADIS61/81 (PTB 02 ATEX 2136 X).
Die Regeln für die Zusammenschaltung
eigensicherer Stromkreise zwischen den
Füllstandmessgeräten Typenreihe VEGAPULS
PS 69*** / PS 64*** und der externen
Anzeigeeinheit. VEGADIS61/81 sind
eingehalten, wenn die Gesamtinduktivität und
Gesamtkapazität der Verbindungsleitung
zwischen den Füllstandmessgeräten
Typenreihe VEGAPULS PS 69*** / PS 64***
und der externen Anzeigeeinheit

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 01

VEGADIS61/81 ($L_{\text{Kabel}} = 212 \mu\text{H}$ und $C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$) nicht überschritten werden. Bei Verwendung des Verbindungskabels zwischen den Füllstandmessgeräten Typenreihe VEGAPULS PS 69*** / PS 64*** und der externen Anzeigeeinheit VEGADIS61/81, müssen die folgenden Werte für die Kabelinduktivität L_i und Kabelkapazität C_i beachtet werden:

$L_i = 0.62 \mu\text{H/m}$

$C_{i\text{Ader/Ader}} = 132 \text{ pF/m}$

$C_{i\text{Ader/Schirm}} = 208 \text{ pF/m}$

Bedien- und Anzeigemodulstromkreis:
Federkontakte im Elektronikraum oder Anschlussraum der VEGAPULS PS69(*).AC****HX/Z****(*) (*) und PS64(*).AC****HX****(*) (*).

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Zum Anschluss an das VEGA Bedien- und Anzeigemodul PLICSCOM oder PLICSCOM(*) *B/W/U (TUV 15 ATEX 161127 U) oder VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X).

Die Metallteile der Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69*** sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen verbunden.

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

Die eigensicheren Signal- und Versorgungsstromkreise sind untereinander sicher galvanisch getrennt.

Änderungen zur EG – Baumusterprüfbescheinigung:

Die Änderungen betreffen die Anwendung der genannten Standards und Änderungen des internen Aufbaus, sowie eine Anpassung der elektrischen Bemessungsdaten.

Eine Alternative Verwendung des Elektronikmoduls PS69HW für die Typenserie VEGAPULS69***, sowie für die Typenserie VEGAPULS64*** mit Elektronikmodul (PS64HW) und zusätzlichen Antennenvarianten, sowie der alternativen Anwendung vom Anzeige- und Kontrollmodul PLICSCOM(*) *B/W/U.

(16) Prüfbericht PTB Ex 16-26034

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 01

(17) Besondere Bedingungen

- 1) In der Anwendung als Kategorie 1-Betriebsmittel sind die Füllstandmessgeräte auf Radarbasis Typenreihe VEGAPULS PS69*** und VEGAPULS PS64*** mit eingebautem Elektronikeinsatz 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.
- 2) Die Füllstandmessgeräte in den Ausführungen mit Kunststoffgehäuse, mit Metallgehäuse mit Sichtfenster oder Antennenkomponenten aus Kunststoff enthalten Flächen, die sich elektrostatisch aufladen können (Hinweisschild beachten).
- 3) Um die Gefahr der elektrostatischen Aufladung von Metallteilen zu vermeiden, sind die Füllstandmessgeräte 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) Alle Teile der Füllstandmessgeräte, die mit Medien in Berührung kommen, dürfen bei Anwendungen, die Kategorie 1-Betriebsmittel oder Kategorie 1/2-Betriebsmittel erfordern, nur in solchen Medien verwendet werden, gegen die die Werkstoffe hinreichend beständig sind.
- 5) Bei den Füllstandmessgeräten in der Ausführung mit Spülanschluss ist darauf zu achten, dass bei den Füllstandmessgeräten bei der Verwendung als Kategorie 1/2-Betriebsmittel die Schutzart IP 67 an der Verbindung zum Rückschlagventil sichergestellt ist. Nach dem Entfernen des Rückschlagventils oder der Spüleinrichtung am Rückschlagventil, ist die Öffnung mit einer geeigneten Verschlusschraube so zu verschließen, so dass die Schutzart IP 67 eingehalten ist.
- 6) Bei den Füllstandmessgeräten in der Ausführung mit Schwenkhalterung ist darauf zu achten, dass bei den Füllstandmessgeräten beim Betrieb als Kategorie 1/2-Betriebsmittel nach dem Ausrichten der Antenne durch Schwenkhalterung und nach dem Verschrauben des Spannflansches die Schutzart IP67 eingehalten bleibt.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 14 ATEX 2007 X, Ausgabe: 01

(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
Im Auftrag

Braunschweig, 25. Juli 2016


Dr.-Ing. F. Lönensch
Regierungsdirektor

