

(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 2014/34/EU**



- (3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 05 ATEX 2799 X **Ausgabe:** 00
- (4) für das Produkt: Kapazitive Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung Typ VEGACAL CL6*. DX/DM ***H/P/F****
- (5) des Herstellers: VEGA Grieshaber KG
- (6) Anschrift: Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach
- Auftragsnummer: 8000474578
- Ausstellungsdatum: 31.07.2017

- (7) Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser EU-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau dieses Produktes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen ATEX Prüfungsbericht Nr. 17 203 204726 festgelegt.
- 9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
- EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
- ausgenommen die unter Abschnitt 18 der Anlage gelisteten Anforderungen.
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf die Besonderen Bedingungen für die Verwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen dieses Produktes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

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

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

Der Leiter der notifizierten Stelle


Meyer

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590



(13) A N L A G E

(14) EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2799 X Ausgabe 00

(15) Beschreibung des Produktes

Die kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung Typ VEGACAL CL6*. DX/DM ***H/P/F**** dienen zur Überwachung oder Steuerung von Füllständen in explosionsgefährdeten Bereichen.

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

Die kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*. DX/DM ***H/P/F**** bestehen aus einem Elektronik-Gehäuse für die Barrieren mit einem Ex-d-Anschlussraum, einem Ex-i-Anschluss-Raum mit eingebauter Mess-Elektronik, einem Prozess-Anschlusselement und einem Messsensor.

Wesentliche mechanische Ausführung der Elektroden:

Typ	Elektroden
VEGACAL CL62	teillisolierte Stab-Elektrode, optional mit Abschirmrohr oder Hüllrohr
VEGACAL CL63	vollisolierte Stab-Elektrode, optional mit Plattierung
VEGACAL CL64	vollisolierte Stab-Elektrode für viskose und anhaftende Füllmaterialien
VEGACAL CL65	teillisolierte Seilelektrode, optional mit Abrieb-Schutz
VEGACAL CL66	vollisolierte Seilelektrode

Elektrische Daten

Typ VEGACAL CL6*.DX/DM ***H****

Versorgungs- und Signalstromkreis
(Klemmen 1[+], 2[-]
im Ex-d-Anschlussraum)

mit Barriere P3-2LH:

$$U = 14 \dots 36 \text{ V DC}$$

$$U_m = 253 \text{ V AC}$$

mit Barriere P2-2LH:

$$U = 20 \dots 36 \text{ V DC}$$

$$U_m = 253 \text{ V AC}$$

Bedien-

und Anzeige-Stromkreis
(Klemmen 5, 6, 7, 8 oder
Steckeranschluss im Ex-i-
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit

Ex ia IIC

nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61/81

Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren Stromkreise wurde berücksichtigt.

Höchstwerte der Verbindungsleitung:

$$C_o = 2.4 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_o = 160 \text{ } \mu\text{H}$$

Bedien-

und Anzeigemodul-Stromkreis
(Feder-Kontakte im Elektronikraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit

Ex ia IIC

nur zum Anschluss an das VEGA-Bedien- und Anzeige-Modul (PLICSCOM)

Kommunikations-Stromkreis
(I²C bus im Ex-i Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit

Ex ia IIC

nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2799 X Ausgabe 00

Bei Anschluss

- des VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT und
 - der externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61/81
- ergeben sich folgende Höchstwerte der Verbindungsleitung zum VEGADIS61/81:

$$C_o = 2,8 \mu\text{F}$$

$$L_o = 100 \mu\text{H}$$

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung mit eingebauter Barriere P3-2LH sind sicher galvanisch von dem nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis und den Teilen, die geerdet werden können, getrennt.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung mit eingebauter Barriere P2-2LH sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden (Messstromkreis ausgenommen).

Typ VEGACAL CL6*.DX/DM ***P/F****

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis
(Klemmen 1[+], 2[-] im Ex-d-Anschlussraum)

mit Barriere P3-2LPAFF:

$$U = 14 \dots 32 \text{ V DC}$$

$$U_m = 253 \text{ V AC}$$

mit Barriere KLEMP2-2LPAFFD:

$$U = 16 \dots 32 \text{ V DC}$$

$$U_m = 253 \text{ V AC}$$

Bedien-
und Anzeige-Stromkreis
(Klemmen 5, 6, 7, 8 oder Steckeranschluss
im Ex-i-Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis
der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit
Typ VEGADIS61/81

Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren
Stromkreise wurde berücksichtigt.

Höchstwerte der Verbindungsleitung:

$$C_o = 2,4 \mu\text{F}$$

$$L_o = 160 \mu\text{H}$$

Bedien-
und Anzeigemodul-Stromkreis
(Feder-Kontakte im Elektronikraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

nur zum Anschluss an das VEGA-Bedien- und
Anzeige-Modul (PLICSCOM)

Kommunikations-Stromkreis
(I²C bus im Ex-i Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-
Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters
Typ VEGACONNECT

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2799 X Ausgabe 00

Bei Anschluss

- des VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT und
 - der externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61/81
- ergeben sich folgende Höchstwerte der Verbindungsleitung zum VEGADIS61/81:

$$C_o = 2,8 \mu\text{F}$$

$$L_o = 100 \mu\text{H}$$

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung mit eingebauter Barriere P3-2LPAFF sind sicher galvanisch von dem nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis und den Teilen, die geerdet werden können, getrennt.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung mit eingebauter Barriere P2-2LPAFFD sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden (Messstromkreis ausgenommen).

Thermische Daten

Typ VEGACAL CL6*.DX/DM ***H****

Wenn die kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung in die Trennwand zwischen explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, die Betriebsmittel der Kategorie 1 (Elektrode) und Kategorie 2 (Elektronik) erfordern, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumtemperaturbereich am Messensor
T6	-40 °C ... +60 °C	-20 °C ... +60 °C
T5		
T4		
T3		
T2		
T1		

Die Elektroden der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung dürfen in einem explosionsgefährdeten Bereich, der Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar). Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, sind die zulässigen Betriebstemperaturen und -drücke den Herstellerangaben zu entnehmen (Betriebsanleitung).

Wenn die Elektroden der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2799 X Ausgabe 00

Wenn die kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, der Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordert, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperturbereich	Mediumtemperaturbereich am Messensor		
		PE Isolierung	PTFE Isolierung	PTFE Isolierung mit Temperaturadapter
T6	-40 °C ... +46 °C	-40 °C ... +80 °C	-50 °C ... +85 °C	-50 °C ... +85 °C
T5	-40 °C ... +60 °C		-50 °C ... +100 °C	-50 °C ... +100 °C
T4			-50 °C ... +135 °C	-50 °C ... +135 °C
T3			-50 °C ... +150 °C	-50 °C ... +200 °C
T2				
T1				

Wenn die Elektroden der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Typ VEGACAL CL6*. DX/DM ***P/F****

Wenn die kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung in die Trennwand zwischen explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, die Betriebsmittel der Kategorie 1 (Elektrode) und Kategorie 2 (Elektronik) erfordern, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperturbereich	Mediumtemperaturbereich am Messensor
T6	-40 °C ... +38 °C	-20 °C ... +60 °C
T5	-40 °C ... +53 °C	
T4	-40 °C ... +60 °C	
T3		
T2		
T1		

Die Elektroden der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung dürfen in einem explosionsgefährdeten Bereich, der Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar). Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, sind die zulässigen Betriebstemperaturen und -drücke den Herstellerangaben zu entnehmen (Betriebsanleitung).

Wenn die Elektroden der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2799 X Ausgabe 00

Wenn die kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, der Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordert, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumtemperaturbereich am Messensor		
		PE Isolierung	PTFE Isolierung	PTFE Isolierung mit Temperaturadapter
T6	-40 °C ... +38 °C	-40 °C ... +80 °C	-50 °C ... +85 °C	-50 °C ... +85 °C
T5	-40 °C ... +53 °C		-50 °C ... +100 °C	-50 °C ... +100 °C
T4	-40 °C ... +60 °C		-50 °C ... +135 °C	-50 °C ... +135 °C
T3			-50 °C ... +150 °C	-50 °C ... +200 °C
T2				
T1				

Wenn die Elektroden der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 17 203 204726 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

- An den Kunststoffteilen der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
- Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung wirksam gegen diese Gefahren zu sichern. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
- Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
- Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen müssen die medienberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
- Der druckfeste Anschlussraum (Ex-d Anschlussraum) dieses Gerätes ist mit Kabel- und Leitungseinführungen und Verschlussstopfen bzw. Rohrleitungssystemen auszurüsten, die entsprechend IEC 60079-0 and IEC 60079-1 bescheinigt sind.
- Der PA Anschluss der kapazitiven Messsonden zur kontinuierlichen Füllstandsmessung mit der Barriere P2-2LH und KLEMP2-2LPAFFD (innerer oder externer Schraubanschluss) ist mit dem Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden. Da die eigensicheren Stromkreise galvanisch mit dem Erdpotential verbunden sind, muss im gesamten Verlauf der Errichtung des eigensicheren Bedien - und Anzeigestromkreises Potentialausgleich bestehen.

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -

4. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer:	TÜV 05 ATEX 2799 X
Gerät:	Kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****H****
Hersteller:	VEGA Grieshaber KG
Anschrift:	Am Hohenstein 113 77761 Schiltach
Auftragsnummer:	8000393985
Ausstellungsdatum:	20.07.2011

Die kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****H**** dürfen künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen

- die mechanische Ausführung (Material der Isolierbuchse, Ausführung der Abdichtung zwischen Seilisolierung und Senkgewicht),
- den Aufbau der kapazitiven Mess-Sonden (Ex-d Anschluss-Raum gemäß EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 09 ATEX 555501 U, 1. und 2. Ergänzung mit neuer Ex-d-Durchführung und galvanisch trennender Barriere P3-2LH) und
- die Typenbezeichnung.

Diese lautet künftig VEGACAL CL6*.D****H****.

Das Gerät entsprechend dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2007 EN 60079-11:2007
EN 60079-26:2007

Alle übrigen Angaben bleiben unverändert.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 11 203 080449 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

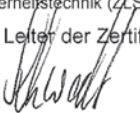
1. An den Kunststoffteilen der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****H**** besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
2. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****H**** aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL65.D****H**** und Typ VEGACAL CL66.D****H**** wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.
4. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen müssen die medienberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
5. Der druckfeste Anschlussraum ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 60079-1, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
6. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 60079-1, Abschnitt 11.9 zu verschließen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

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

3. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 05 ATEX 2799 X

Gerät: Kapazitive Mess-Sonden
Typ VEGACAL CL6*.D****HD***

Hersteller: VEGA Grieshaber KG

Anschrift: Am Hohenstein 113
77761 Schiltach

Auftragsnummer: 8000555745

Ausstellungsdatum: 20.04.2010

Die kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****HD*** dürfen künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen

- die mechanische Ausführung (neuer Temperatur-Adapter, neue Ausführung der Seilelektrode),
- den Aufbau der kapazitiven Mess-Sonden (Ex-d Anschluss-Raum gemäß EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 09 ATEX 555501 U ausschließlich mit galvanisch trennender Barriere P3-2LH; eigensicherer Teil gemäß EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 05 ATEX 2767 X, 3. Ergänzung),
- die Tabellen für die Temperaturbereiche,
- die elektrischen Daten,
- die „Besonderen Bedingungen“ und
- die Kennzeichnung.

Diese lautet wie folgt:

II 1/2 G oder II 2 G Ex d ia IIC Tx Ga/Gb oder Gb (Tx: Siehe unten aufgeführte Tabellen).

Wenn die kapazitiven Mess-Sonden in die Trennwand zwischen explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, die Betriebsmittel der Kategorie 1 (Elektrode) und Kategorie 2 (Elektronik) erfordern, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungs-temperaturbereich	Mediumtemperaturbereich
T6	-40°C ... +54 °C	-20°C ... +60 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-40°C ... +60 °C	-20°C ... +60 °C

Die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden dürfen in einem explosionsgefährdeten Bereich, der Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, sind die zulässigen Betriebstemperaturen und -drücke den Herstellerangaben zu entnehmen (Betriebsanleitung).

Wenn die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Wenn die kapazitiven Mess-Sonden in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, der Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordert, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperatur-klasse	Umgebungs-temperaturbereich	Mediumtemperaturbereich für Elektroden mit PE/PA-Isolierung	Mediumtemperaturbereich für andere Elektroden
T6	- 40°C... + 54°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +85 °C
T5	- 40°C... + 60°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +100 °C
T4	- 40°C... + 60°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +135 °C
T3*, T2*, T1*	- 40°C... + 60°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +150 °C

* mit Temperatur-Zwischenstück für Mediumtemperaturen > 150°C ... 200°C

Wenn die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Elektrische Daten

Mit Barriere P3-2LH im Ex-d-Anschlussraum

Versorgungs- und Signalstromkreis U = 14 ... 36 V DC
 (Anschluss-Klemmen 1[+], 2[-] Um = 253 V AC
 im Ex-d-Anschlussraum)

Bedien-

und Anzeige-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

(Klemmen 5, 6, 7, 8 oder

Steckeranschluss

im Ex-i-Anschlussraum)

nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit

Typ VEGADIS61 (PTB 02 ATEX 2136 X)

Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren Stromkreise wurde berücksichtigt.

Höchstwerte der Verbindungsleitung:

$C_o = 2,4 \mu F$

$L_o = 160 \mu H$

3. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 05 ATEX 2799 X

Kommunikations-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(I²C-BUS-Buchse im
Ex-i Anschlussraum) nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-
Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters
Typ VEGACONNECT (PTB 01 ATEX 2007 oder
PTB 07 ATEX 2013 X)

Bei Anschluss
- des VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT und
- der externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61
ergeben sich folgende Höchstwerte der Verbindungsleitung zum VEGADIS61:

$$C_o = 2,8 \mu\text{F}$$
$$L_o = 100 \mu\text{H}$$

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Bedien-
und Anzeigemodul-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Feder-Kontakte im
Elektronikraum und zusätzlich
im Anschlussraum nur zum Anschluss an das VEGA-Bedien- und
Anzeige-Modul (Plicscom)
in der Ausführung mit 2-Kammer-Gehäuse) In der Ausführung mit 2-Kammer-Gehäuse darf das
VEGA-Bedien- und Anzeige-Modul entweder im
Elektronik-Raum oder im Anschluss-Raum
bestückt sein.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere P3-2LH sind sicher galvanisch von dem nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis und den Teilen, die geerdet werden können, getrennt.

Das Gerät entsprechend dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2004 EN 60079-11:2007
EN 60079-26:2007

Alle übrigen Angaben bleiben unverändert.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 10 203 555745 aufgelistet.

3. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 05 ATEX 2799 X

(17) Besondere Bedingungen

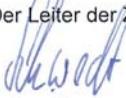
1. An den Kunststoffteilen der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****HD*** besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
2. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****HD*** aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL65.D****HD*** und Typ VEGACAL CL66.D****HD*** wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.
4. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen müssen die mediumberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
5. Der druckfeste Anschlussraum ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 60079-1, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
6. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 60079-1, Abschnitt 11.9 zu verschließen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

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

2. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 05 ATEX 2799 X**

Gerät: Kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****HD***

Hersteller: VEGA Grieshaber KG

Anschrift: Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach

Auftragsnummer: 8000554576

Ausstellungsdatum: 04.07.2008

Die kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**HD** dürfen künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen die Typenbezeichnung, die mechanische und die elektrische Ausführung und die Kennzeichnung.

Mechanische Ausführung der kapazitiven Mess-Sonden:

Typ	Elektroden
CL62.D****HD***	teilisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr oder Hüllrohr
CL63.D****HD***	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Plattierung
CL64.D****HD***	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr, Hüllrohr oder Plattierung
CL65.D****HD***	teilisolierte Seilelektrode, wahlweise mit zusätzlich isoliertem Seil
CL66.D****HD***	vollisolierte Seilelektrode
CL69.D****HD***	vollisolierte 2-Stabelektrode

Elektrische Daten

Bedien- und Anzeige-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Klemmen 5, 6, 7, 8 oder Steckeranschluss im „i“-Anschlussraum)

nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61 (PTB 02 ATEX 2136 X)
Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren Stromkreise wurde berücksichtigt.
Höchstwerte der Verbindungsleitung:
C_o = 2,4 µF
L_o = 160 µH

Bedien- und Anzeigemodul-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Feder-Kontakte im „i“-Anschlussraum)

nur zum Anschluss an das VEGA-Bedien- und Anzeige-Modul (Plicscom)

Kommunikations-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(I²C-BUS-Buchse im
„i“-Anschlussraum) nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-
Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters
Typ VEGACONNECT (PTB 01 ATEX 2007 oder
PTB 07 ATEX 2013 X)

Bei Anschluss

- des VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT und
- der externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61
ergeben sich folgende Höchstwerte der Verbindungsleitung zum VEGADIS61:

$$C_o = 2,8 \mu\text{F}$$
$$L_o = 100 \mu\text{H}$$

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere KLEMMP2-2LHD sind sicher galvanisch von dem nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis und den Teilen, die geerdet werden können, getrennt.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere P2-2LH sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden (Messstromkreis ausgenommen).

Alle übrigen Angaben bleiben unverändert.

Das Gerät entsprechend dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006
EN 60079-26:2004

EN 60079-1:2004

EN 60079-11:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 08 203 554576 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. An den Kunststoffteilen der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****HD*** besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
2. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****HD*** aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL65.D****HD*** und Typ VEGACAL CL66.D****HD*** wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.
4. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen müssen die mediumberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
5. Der PA Anschluss der kapazitiven Mess-Sonden mit der Barriere P2-2LH (innerer oder externer Schraubanschluss) ist mit dem Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden. Da die eigensicheren Stromkreise galvanisch mit dem Erdpotential verbunden sind, muss im gesamten Verlauf der Errichtung des eigensicheren Bedien - und Anzeigestromkreises Potentialausgleich bestehen.
6. Der druckfeste Anschlussraum ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 60079-1, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
7. Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluss des druckfesten Anschlussraumes über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
8. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 60079-1, Abschnitt 11.9 zu verschließen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

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

1. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 05 ATEX 2799 X

Gerät: Kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**HD**

Hersteller: VEGA Grieshaber KG

Anschrift: Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach

Auftragsnummer: 8000553042

Ausstellungsdatum: 03.07.2006

Die kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**HD** dürfen künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen die mechanische und die elektrische Ausführung der Mess-Sonden sowie die „Elektrischen Daten“ für die eigensicheren Stromkreise.

Mechanische Ausführung der kapazitiven Mess-Sonden:

Typ	Elektroden
CL62.D **HD**	teilisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr oder Hüllrohr
CL63.D **HD**	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Plattierung
CL64.D_**HD**	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr, Hüllrohr oder Plattierung
CL65.D **HD**	teilisolierte Seilelektrode, wahlweise mit zusätzlich isoliertem Seil
CL66.D **HD**	vollisolierte Seilelektrode
CL69.D **HD**	vollisolierte 2-Stabelektrode

Elektrische Daten

Bedien- und Anzeige-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 5, 6, 7, 8 oder Steckeranschluss im „i“-Anschlussraum)

nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61 (PTB 02 ATEX 2136 X)
Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren Stromkreise wurde berücksichtigt.
Höchstwerte der Verbindungsleitung:
C₀ = 2,4 µF
L₀ = 160 µH

Kommunikations-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(I²C-BUS-Buchse im „i“-Anschlussraum)

nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT 3 (PTB 01 ATEX 2007)

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 05 ATEX 2799 X

Bei Anschluss

- des VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT 3 und
- der externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61

ergeben sich folgende Höchstwerte der Verbindungsleitung zum VEGADIS61:

$$C_o = 2,8 \mu\text{F}$$

$$L_o = 100 \mu\text{H}$$

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere KLEMMP2-2LHD sind sicher galvanisch von dem nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis und den Teilen, die geerdet werden können, getrennt.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere P2-2LH sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden (Messstromkreis ausgenommen).

Alle übrigen Angaben sowie die „Besonderen Bedingungen“ bleiben unverändert für diese Ergänzung.

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

EN 50 014:1997+A1+A2 EN 50 018:2000+A1 EN 50 020:2002 EN 50 284:1999

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 06 YEX 553042 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine Änderungen

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

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

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

TUV NORD

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



- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TÜV 05 ATEX 2799 X

- (4) Gerät: **Kapazitive Mess-Sonde Typ VEGACAL CL6*.D_**HD****
(5) Hersteller: **VEGA Grieshaber KG**
(6) Anschrift: **Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach**

- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 05 YEX 552075 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50 014:1997 + A1 + A2 EN 50 018:2000 + A1 EN 50 020:2002 EN 50 284:1999
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1/2 G oder II 2 G EEx d ia IIC T6**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
30519 Hannover
Tel.: +49 511 986-1470
Fax: +49 511 986-1590

Hannover, 20.04.2005

Der Leiter

(13)

ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2799 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**HD** dienen zur Überwachung oder Steuerung von Füllständen in explosionsgefährdeten Bereichen. Die Messmedien dürfen brennbare Flüssigkeiten, Gase, Nebel oder Dämpfe sein.
Die kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**HD** bestehen aus einem Elektronik-Gehäuse für die Barrieren mit einem Ex-d-Anschlussraum, einem Ex-i-Anschluss-Raum mit eingebauter Mess-Elektronik, einem Prozess-Anschlusselement und einem Messsensor.

Mechanische Ausführung der kapazitiven Mess-Sonden:

Type	Elektroden
CL62. D_**HD**	teilisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr oder Hüllrohr
CL63. D_**HD**	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Plattierung
CL64. D_**HD**	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr, Hüllrohr oder Plattierung
CL65. D_**HD**	teilisolierte Seilelektrode, wahlweise mit zusätzlich isoliertem Seil
CL66. D_**HD**	vollisolierte Seilelektrode

Wenn die kapazitiven Mess-Sonden in die Trennwand zwischen explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, die Betriebsmittel der Kategorie 1 (Elektrode) und Kategorie 2 (Elektronik) erfordern, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungs-temperaturbereich	Mediumtemperaturbereich
T6	-40°C ... +57 °C	-20°C ... +60 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-40°C ... +68 °C	-20°C ... +60 °C

Die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden dürfen in einem explosionsgefährdeten Bereich, der Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, sind die zulässigen Betriebstemperaturen und -drücke den Herstellerangaben zu entnehmen (Betriebsanleitung).

Wenn die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Wenn die kapazitiven Mess-Sonden in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, der Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordert, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumtemperaturbereich für Elektroden mit PE/PA-Isolierung	Mediumtemperaturbereich für andere Elektroden
T6	- 40°C... + 57°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +85 °C
T5	- 40°C... + 68°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +100 °C
T4	- 40°C... + 68°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +135 °C
T3*, T2*, T1*	- 40°C... + 68°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +150 °C

* mit Temperatur-Zwischenstück für Mediumtemperaturen > 150°C ... 200°C

Wenn die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis (Anschlüsse K11/1, K11/2; "d"-Anschlussraum)

$$U = 12 \dots 36 \text{ V}$$

$$U_m = 253 \text{ V AC}$$

PA Anschluss der kapazitiven Mess-Sonden mit der Barriere P2-2LH (Schraubanschluss)

Anschluss an den Potentialausgleich im explosionsgefährdeten Bereich

Bedien- und Anzeige-Stromkreis (Klemmen 5, 6, 7, 8 oder Steckeranschluss im „i“ Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61 (PTB 02 ATEX 2136X)

Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren Stromkreise wurde berücksichtigt. Höchstwerte der Verbindungsleitung:

$$C_o = 2,4 \mu\text{F}$$

$$L_o = 160 \mu\text{H}$$

Bedien- und Anzeigemodul-Stromkreis (Feder-Kontakte im „i“ Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC nur zum Anschluss an das VEGA-Bedien- und Anzeige-Modul (Plicscom)

Kommunikations-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(I²C-BUS-Buchse im „i“ nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-
Anschlussraum) Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters
Typ VEGACONNECT3 (PTB 01 ATEX 2007)

Der VEGA-Schnittstellen-Konverter darf an der kapazitiven Mess-Sonde nur dann betrieben werden, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere KLEMMP2-2LHD sind sicher galvanisch von dem nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis und den Teilen, die geerdet werden können, getrennt.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitive Mess-Sonden mit eingebauter Barriere P2-2LH sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden (Messstromkreis ausgenommen).

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04YEX552075 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. An den Kunststoffteilen der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**HD** besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
2. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.C_**HD** aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL65.D_**HD** und Typ VEGACAL CL66.D_**HD** wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.
4. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen müssen die medienberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
5. Der PA Anschluss der kapazitiven Mess-Sonden mit der Barriere P2-2LH (innerer oder externer Schraubanschluss) ist mit dem Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden. Da die eigensicheren Stromkreise galvanisch mit dem Erdpotential verbunden sind, muss im gesamten Verlauf der Errichtung des eigensicheren Bedien - und Anzeigestromkreises Potentialausgleich bestehen.

6. Der druckfeste Anschlussraum ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 50 018, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
7. Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluss des druckfesten Anschlussraumes über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
8. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 50 018, Abschnitt 11.9 zu verschließen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

4. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 05 ATEX 2827 X

Gerät: Kapazitive Messsonde VEGACAL
VEGACAL CL6*(*)..D****P/F****(*)(*)

Hersteller: VEGA Grieshaber KG

Anschrift: Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Auftragsnummer: 8000434381

Ausstellungsdatum: 23.07.2014

Die Kapazitiven Messsonden VEGACAL CL6*(*)..D****P/F**** dürfen künftig auch entsprechend den Änderungen und den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden:

1. Aktualisierung auf den aktuellen Normenstand
2. Änderungen der technischen und elektrischen Daten
3. Änderungen des Schaltplans
4. Änderungen des Layouts
5. Verwendung neuer Bauelemente
6. Anwendung mit PLICSCOM 02 hinzugefügt
7. Anwendung mit VEGADIS81 hinzugefügt
8. Verwendung neuer Leitungen
9. Änderung des Typenschlüssels/Kennzeichnung

Durch die o.g. Änderungen ergeben sich folgende geänderte technische Daten:

Der neue Typenschlüssel der Kapazitiven Messsonde VEGACAL CL6*(*)..D****P/F****(*)(*)

Kategorie 1/2G Betriebsmittel:

VEGACAL CL6*(*)..D****H****(*)(*)

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur an der Elektronik	Umgebungstemperatur am Messfühler
T6	-40°C ... +57°C	-20°C ... +60°C
T5 ... T1	-40°C ... +60°C	-20°C ... +60°C

VEGACAL CL6*(*)..D****P/F****(*)(*)

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur an der Elektronik	Umgebungstemperatur am Messfühler
T6	-40°C ... +38°C	-20°C ... +60°C
T5	-40°C ... +53°C	-20°C ... +60°C
T4 ... T1	-40°C ... +60°C	-20°C ... +60°C

4. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 05 ATEX 2827 X

Kategorie 2G Betriebsmittel:

VEGACAL CL6*(*)..D**H****(*)(*)**

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur an der Elektronik	Umgebungstemperatur am Messfühler mit PE/PA-Isolation	Umgebungs-temperatur am Messfühler ohne Temperatur-zwischenstück	Umgebungs-temperatur am Messfühler mit Temperatur-zwischenstück
T6	-40°C ... +57°C	-40°C ... +80°C	-50°C ... +85°C	-50°C ... +85°C
T5	-40°C ... +60°C	-40°C ... +80°C	-50°C ... +100°C	-50°C ... +100°C
T4	-40°C ... +60°C	-40°C ... +80°C	-50°C ... +135°C	-50°C ... +135°C
T3, T2, T1	-40°C ... +60°C	-40°C ... +80°C	-50°C ... +150°C	-50°C ... +200°C

VEGACAL CL6*(*)..D**P/F****(*)(*)**

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur an der Elektronik	Umgebungstemperatur am Messfühler mit PE/PA-Isolation	Umgebungs-temperatur am Messfühler ohne Temperatur-zwischenstück	Umgebungs-temperatur am Messfühler mit Temperatur-zwischenstück
T6	-40°C ... +38°C	-40°C ... +80°C	-50°C ... +85°C	-50°C ... +85°C
T5	-40°C ... +53°C	-40°C ... +80°C	-50°C ... +100°C	-50°C ... +100°C
T4	-40°C ... +60°C	-40°C ... +80°C	-50°C ... +135°C	-50°C ... +135°C
T3, T2, T1	-40°C ... +60°C	-40°C ... +80°C	-50°C ... +150°C	-50°C ... +200°C

Alle übrigen Angaben bleiben unverändert.

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

EN 60079-0:2012

EN 60079-1:2007

EN60079-11:2012

EN60079-26:2007

Die Kennzeichnung lautet:

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

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 14 203 141328 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine zusätzlichen

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der benannten Stelle


Schwedt

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

3. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 05 ATEX 2827 X

Gerät: Kapazitive Mess-Sonden
Typ VEGACAL CL6*.D****P/F****

Hersteller: VEGA Grieshaber KG

Anschrift: Am Hohenstein 113
77761 Schiltach

Auftragsnummer: 8000393981

Ausstellungsdatum: 19.07.2011

Die kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****P/FD*** dürfen künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen

- die mechanische Ausführung (Material der Isolierbuchse, Ausführung der Abdichtung zwischen Seilisolierung und Straffgewicht, das Temperatur-Zwischenstück für Mediumtemperaturen >150 °C),
- den Aufbau der kapazitiven Mess-Sonden (Ex-d Anschluss-Raum gemäß EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 09 ATEX 555501 U, 1. und 2. Ergänzung, mit neuer Ex-d-Durchführung und galvanisch trennender Barriere P3-2LPAFF; siehe auch „Elektrische Daten“ und „Besondere Bedingungen“),
- die Umgebungs-Temperaturbereiche (siehe unten aufgeführte Tabellen),
- die Ausführung des eingebauten PLICSCOM-Modules gemäß der 3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 05 ATEX 2808 X,
- die Kennzeichnung mit II 1/2 G oder II 2 G Ex d ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb oder Gb und
- die Typenbezeichnung.

Diese lautet künftig VEGACAL CL6*.D****P/F****

Wenn die kapazitiven Mess-Sonden in die Trennwand zwischen explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, die Betriebsmittel der Kategorie 1 (Elektrode) und Kategorie 2 (Elektronik) erfordern, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungs-temperaturbereich	Mediumtemperaturbereich
T6	-40 °C ... +47 °C	-20 °C ... +60 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-40 °C ... +60 °C	-20 °C ... +60 °C

Die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden dürfen in einem explosionsgefährdeten Bereich, der Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, sind die zulässigen Betriebstemperaturen und -drücke den Herstellerangaben zu entnehmen (Betriebsanleitung).

Wenn die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Wenn die kapazitiven Mess-Sonden in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, der Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordert, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungs-temperaturbereich	Mediumtemperaturbereich für Elektroden mit PE/PA-Isolierung	Mediumtemperaturbereich für andere Elektroden
T6	- 40 °C... + 47 °C	- 40 °C... + 80 °C	-50 °C ... +85 °C
T5	- 40 °C... + 60 °C	- 40 °C... + 80 °C	-50 °C ... +100 °C
T4	- 40 °C... + 60 °C	- 40 °C... + 80 °C	-50 °C ... +135 °C
T3*, T2*, T1*	- 40 °C... + 60 °C	- 40 °C... + 80 °C	-50 °C ... +150 °C

* mit Temperatur-Zwischenstück für Mediumtemperaturen > 150 °C ... 200 °C

Wenn die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis U = 14 ... 32V DC
(Anschlussklemmen K11/1, K11/2; U_m = 253 V AC
„d“-Anschlussraum)

Bedien- und Anzeige-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Klemmen 5, 6, 7, 8
im „i“-Anschlussraum)

nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61 (PTB 02 ATEX 2136 X)
Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren Stromkreise wurde berücksichtigt.
Höchstwerte der Verbindungsleitung:
C_o = 2,4 µF
L_o = 160 µH

Bedien- und Anzeigemodul-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Feder-Kontakte im „i“-Anschlussraum) nur zum Anschluss an das VEGA Bedien- und Anzeige-Modul (Plicscom)

Kommunikations-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(I²C-BUS-Buchse im „i“-Anschlussraum)

nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT (PTB 01 ATEX 2007 oder PTB 07 ATEX 2013 X)

Bei Anschluss

- des VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT und
- der externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61
ergeben sich folgende Höchstwerte der Verbindungsleitung zum VEGADIS61:

C_o = 2,8 µF
L_o = 100 µH

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere P3-2LPAFF sind sicher galvanisch von dem nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis und den Teilen, die geerdet werden können, getrennt.

Das Gerät entsprechend dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2009
EN 60079-26:2007

EN 60079-1:2007

EN 60079-11:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 11 203 080448 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

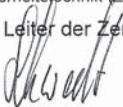
1. An den Kunststoffteilen der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****P/F**** besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
2. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D**** P/F**** aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL65.D**** P/F**** und Typ VEGACAL CL66.D**** P/F**** wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.
4. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen müssen die medienberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
5. Der druckfeste Anschlussraum ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 60079-1, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
6. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 60079-1, Abschnitt 11.9 zu verschließen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

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

2. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 05 ATEX 2827 X**

Gerät: Kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL
CL6*.D***P/FD***

Hersteller: VEGA Grieshaber KG

Anschrift: Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach

Auftragsnummer: 8000554577

Ausstellungsdatum: 15.07.2008

Die kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**P/FD** dürfen künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen die Typenbezeichnung, die mechanische und die elektrische Ausführung und die Kennzeichnung.

Mechanische Ausführung der kapazitiven Mess-Sonden:

Typ	Elektroden
CL62.D***P/FD***	teilisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr oder Hüllrohr
CL63.D***P/FD***	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Plattierung
CL64.D***P/FD***	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr, Hüllrohr oder Plattierung
CL65.D***P/FD***	teilisolierte Seilelektrode, wahlweise mit zusätzlich isoliertem Seil
CL66.D***P/FD***	vollisolierte Seilelektrode
CL69.D***P/FD***	vollisolierte 2-Stabelektrode

Elektrische Daten

Versorgungs-
und Signalstromkreis U = 16 ... 32 V DC
(Anschlüsse KI1/1, KI1/2; U_m = 253 V AC
"d"-Anschlussraum)

Bedien-
und Anzeige-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Klemmen 5, 6, 7, 8
oder Steckeranschluss
im „i“ Anschlussraum)

nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis
der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit
Typ VEGADIS61 (PTB 02 ATEX 2136 X)
Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren
Stromkreise wurde berücksichtigt.
Höchstwerte der Verbindungsleitung:
C_o = 2,4 µF
L_o = 160 µH

Bedien-
und Anzeigemodul-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Feder-Kontakte im „i“ Anschlussraum) nur zum Anschluss an das VEGA Bedien- und
Anzeige-Modul (Plicscom)

2. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 05 ATEX 2827 X

Kommunikations-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(I²C-BUS-Buchse im
„i“-Anschlussraum) nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-
Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters
Typ VEGACONNECT (PTB 01 ATEX 2007 oder
PTB 07 ATEX 2013 X)

Bei Anschluss

- des VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT und
- der externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61
ergeben sich folgende Höchstwerte der Verbindungsleitung zum VEGADIS61:

$$C_o = 2,8 \mu\text{F}$$
$$L_o = 100 \mu\text{H}$$

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere KLEMP2-2LPA/FFD sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden (Messstromkreis ausgenommen).

Alle übrigen Angaben bleiben unverändert.

Das Gerät entsprechend dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006
EN 60079-26:2004

EN 60079-1:2004

EN 60079-11:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 08 203 554577 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. An den Kunststoffteilen der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D****P/FD*** besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
2. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D**** P/FD*** aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL65.D**** P/FD*** und Typ VEGACAL CL66.D**** P/FD*** wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.
4. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen müssen die medienberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
5. Der druckfeste Anschlussraum ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 60079-1, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
6. Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluss des druckfesten Anschlussraumes über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
7. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 60079-1, Abschnitt 11.9 zu verschließen.
8. Der PA Anschluss der kapazitiven Mess-Sonden mit der Barriere KLEMP2-2LPA/FFD (innerer oder externer Schraubanschluss) ist mit dem Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden. Da die eigensicheren Stromkreise galvanisch mit dem Erdpotential verbunden sind, muss im gesamten Verlauf der Errichtung des eigensicheren Bedien - und Anzeigestromkreises Potentialausgleich bestehen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

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

1. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 05 ATEX 2827 X

Gerät: Kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL
CL6*.D_**P/FD**

Hersteller: VEGA Grieshaber KG

Anschrift: Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach

Auftragsnummer: 8000553281

Ausstellungsdatum: 05.11.2006

Die kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**P/FD** dürfen künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.
Die Änderungen betreffen den Einbau der Barriere Typ KLEMP2-2LPA/FFD gemäß der 4. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 1127U, die mechanische und die elektrische Ausführung der Mess-Sonden sowie die „Elektrischen Daten“ für die eigensicheren Stromkreise und die „Besonderen Bedingungen“.

Mechanische Ausführung der kapazitiven Mess-Sonden:

Typ	Elektroden
CL62. D_**P/FD*	teilisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr oder Hüllrohr
CL63. D_**P/FD*	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Plattierung
CL64. D_**P/FD*	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr, Hüllrohr oder Plattierung
CL65. D_**P/FD*	teilisolierte Seilelektrode, wahlweise mit zusätzlich isoliertem Seil
CL66. D_**P/FD*	vollisolierte Seilelektrode
CL69. D_**P/FD*	vollisolierte 2-Stabelektrode

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis U = 16 ... 32 V DC
(Anschlüsse K11/1, K11/2; U_m = 253 V AC
"d"-Anschlussraum)

Bedien- und Anzeige-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 5, 6, 7, 8 oder Steckeranschluss im „i“ Anschlussraum)

nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61 (PTB 02 ATEX 2136 X)
Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren Stromkreise wurde berücksichtigt.
Höchstwerte der Verbindungsleitung:
C_o = 2,4 µF
L_o = 160 µH

Bedien-
und Anzeigemodul-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Feder-Kontakte im „i“ Anschlussraum) nur zum Anschluss an das VEGA Bedien- und
Anzeige-Modul (Plicscom)

Kommunikations-Stromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(I²C-BUS-Buchse im
„i“ Anschlussraum) nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-
Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters
Typ VEGACONNECT 3 (PTB 01 ATEX 2007)

Bei Anschluss

- des VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT 3 und
 - der externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61
- ergeben sich folgende Höchstwerte der Verbindungsleitung zum VEGADIS61:

$$C_o = 2,8 \mu\text{F}$$

$$L_o = 100 \mu\text{H}$$

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere KLEMP2-2LPA/FFD sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden (Messstromkreis ausgenommen).

Die „Besonderen Bedingungen“ werden entsprechend ergänzt.

Alle übrigen Angaben bleiben unverändert.

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

EN 50 014:1997+A1+A2 EN 50 018:2000+A1 EN 50 020:2002 EN 50 284:1999

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 06 YEX 553281 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. An den Kunststoffteilen der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**P/FD* besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
2. Für Kategorie 1/2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.C_**P/FD* aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Für Kategorie 1/2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL65.D_**P/FD* und Typ VEGACAL CL66.D_**P/FD* wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.
4. Für Kategorie 1/2-Anwendungen müssen die medienberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
5. Der druckfeste Anschlussraum ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 50 018, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
6. Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluss des druckfesten Anschlussraumes über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
7. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 50 018, Abschnitt 11.9 zu verschließen.
8. Der PA Anschluss der kapazitiven Mess-Sonden mit der Barriere KLEMP2-2LPA/FFD (innerer oder externer Schraubanschluss) ist mit dem Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden. Da die eigensicheren Stromkreise galvanisch mit dem Erdpotential verbunden sind, muss im gesamten Verlauf der Errichtung des eigensicheren Bedien- und Anzeigestromkreises Potentialausgleich bestehen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

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

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

TÜV NORD

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



- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TÜV 05 ATEX 2827 X

- (4) Gerät: **Kapazitive Mess-Sonde Typ VEGACAL CL6*.D_**P/FD***
(5) Hersteller: **VEGA Grieshaber KG**
(6) Anschrift: **Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach**

- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 05 YEX 552076 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50 014:1997 + A1 + A2 EN 50 018:2000 + A1 EN 50 020:2002 EN 50 284:1999
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1/2 G oder II 2 G EEx d ia IIC T6**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
30519 Hannover
Tel.: +49 511 986-1470
Fax: +49 511 986-1590

Hannover, 08.06.2005

Der Leiter

(13)

ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2827 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**P/FD* dienen zur Überwachung oder Steuerung von Füllständen in explosionsgefährdeten Bereichen. Die Messmedien dürfen brennbare Flüssigkeiten, Gase, Nebel oder Dämpfe sein.
Die kapazitive Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**P/FD* bestehen aus einem Elektronik-Gehäuse für die Barriere mit einem Ex-d-Anschlussraum, einem Ex-i-Anschluss-Raum mit eingebauter Mess-Elektronik, einem Prozess-Anschlusselement und einem Messsensor.

Mechanische Ausführung der kapazitiven Mess-Sonden:

Type	Elektroden
CL62. D_**P/FD*	teilisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr oder Hüllrohr
CL63. D_**P/FD*	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Plattierung
CL64. D_**P/FD*	vollisolierte Elektrode, wahlweise mit Abschirmrohr, Hüllrohr oder Plattierung
CL65. D_**P/FD*	teilisolierte Seilelektrode, wahlweise mit zusätzlich isoliertem Seil
CL66. D_**P/FD*	vollisolierte Seilelektrode

Wenn die kapazitiven Mess-Sonden in die Trennwand zwischen explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, die Betriebsmittel der Kategorie 1 (Elektrode) und Kategorie 2 (Elektronik) erfordern, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungs-temperaturbereich	Mediumtemperaturbereich
T6	-40°C ... +47 °C	-20°C ... +60 °C
T5	-40°C ... +62 °C	-20°C ... +60 °C
T4, T3, T2, T1	-40°C ... +74 °C	-20°C ... +60 °C

Die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden dürfen in einem explosionsgefährdeten Bereich, der Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, nur dann betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen vorliegen (Druck von 0,8 bar bis 1,1 bar).

Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, sind die zulässigen Betriebstemperaturen und -drücke den Herstellerangaben zu entnehmen (Betriebsanleitung).

Wenn die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Wenn die kapazitiven Mess-Sonden in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert werden, der Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordert, ist der Temperaturbereich an der Elektronik/des Mediums abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	Mediumtemperaturbereich für Elektroden mit PE/PA-Isolierung	Mediumtemperaturbereich für andere Elektroden
T6	- 40°C... + 47°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +85 °C
T5	- 40°C... + 62°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +100 °C
T4	- 40°C... + 74°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +135 °C
T3*, T2*, T1*	- 40°C... + 74°C	- 40°C... + 80°C	-50°C ... +150 °C

* mit Temperatur-Zwischenstück für Mediumtemperaturen > 150°C ... 200°C

Wenn die Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden bei höheren Temperaturen als in der o. g. Tabelle aufgeführt, betrieben werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, dass die Zündgefahr durch diese heißen Oberflächen ausgeschlossen ist. Die max. zulässige Temperatur an der Elektronik/Gehäuse darf nicht die Werte der o. g. Tabelle überschreiten.

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis
(Anschlüsse KI1/1, KI1/2;
"d"-Anschlussraum)

U = 9 ... 36 V DC
U_m = 253 V AC

Bedien- und Anzeige-Stromkreis
(Klemmen 5, 6, 7, 8 oder Steckeranschluss im "i" Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeige-Einheit Typ VEGADIS61 (PTB 02 ATEX 2136 X)
Die Zusammenschaltung der beiden eigensicheren Stromkreise wurde berücksichtigt.
Höchstwerte der Verbindungsleitung:
C₀ = 2,4 µF
L₀ = 160 µH

Bedien- und Anzeigemodul-Stromkreis
(Feder-Kontakte im "i" Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
nur zum Anschluss an das VEGA Bedien- und Anzeige-Modul (Plicscom)

Kommunikations-Stromkreis (I²C-BUS-Buchse im „i“ Anschlussraum) in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC nur zum Anschluss an den eigensicheren Signal-Stromkreis eines VEGA-Schnittstellen-Konverters Typ VEGACONNECT3 (PTB 01 ATEX 2007)

Der VEGA-Schnittstellen-Konverter darf an der kapazitiven Mess-Sonde nur dann betrieben werden, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Eine Länge des Triax-Kabels bzw. des Koax-Kabels zwischen dem Gehäuse für die Elektronik und dem Anschlussgehäuse mit Klemmen von 10 m ist zulässig.

Alle eigensicheren Stromkreise der kapazitiven Mess-Sonden mit eingebauter Barriere KLEMP2-2LPAD sind sicher galvanisch von dem nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis und den Teilen, die geerdet werden können, getrennt.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 05YEX552076 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. An den Kunststoffteilen der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.D_**P/FD* besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
2. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen besteht an den metallischen Teilen der Elektroden der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL6*.C_**P/FD* aus Leichtmetall die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen und bei Gefahren durch Pendeln oder Schwingen sind die entsprechenden Teile der kapazitiven Mess-Sonden Typ VEGACAL CL65.D_**P/FD* und Typ VEGACAL CL66.D_**P/FD* wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.
4. Für Kategorie 1/Kategorie 2-Anwendungen müssen die mediumberührenden Werkstoffe beständig gegen die Medien sein.
5. Der druckfeste Anschlussraum ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der EN 50 018, Abschnitte 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.
6. Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluss des druckfesten Anschlussraumes über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
7. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechend EN 50 018, Abschnitt 11.9 zu verschließen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

