

(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung

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



(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 16 ATEX 190806 X **Ausgabe:** 02

(4) für das Produkt: Differenzdruckmessumformer
VEGADIF DF85(*) *C/U/O/H*****Z/H/A/P/F*****

(5) des Herstellers: **VEGA Grieshaber KG**

(6) Anschrift: Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

Auftragsnummer: 8003026472

Ausstellungsdatum: 19.03.2021

- (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. 20 203 284714 festgelegt.

- (9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:


EN IEC 60079-0:2018

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

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 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 Vertreter des Leiters der notifizierten Stelle


Heinen

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

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH



(13) ANLAGE

(14) EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X

Ausgabe 02

(15) Beschreibung des Produktes:

Die Differenzdruckmessumformer Typ VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****Z/H/A/P/F***** dienen zur Differenzdruckmessung von Flüssigkeiten und Gasen.

Die Differenzdruckmessumformer Typ VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****Z/H/A/P/F***** bestehen aus einem Elektronikgehäuse, einem Differenzdruckmesswerk und den Prozessanschlüssen.

Wahlweise kann auch ein Anzeige- und Bedienmodul eingebaut sein.

Die folgenden Elektronik-Versionen sind verfügbar:

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****Z*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****H*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter mit überlagertem HART Signal

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****A*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter mit überlagertem HART Signal und zusätzlicher SIL Qualifikation

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****P*****: mit Elektronik für Profibus PA

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****F*****: mit Elektronik für Foundation Fieldbus

Typenschlüssel:

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****Z/H/A/P/F*****

Elektrische Daten:

VEGADIF DF85 mit eingebauter Elektronik Z,H,A

Versorgungs- und Signalstromkreis:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Ex-i Elektronikraum,
bei der Zweikammergehäuse-Ausführung
im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur 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 ist vernachlässigbar
klein.

Wirksame innere Induktivität: 5 μH

In der Zweikammergehäuse-Ausführung: 10 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem
Anschlusskabel sind die folgenden Werte
zusätzlich zu berücksichtigen:

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

$C_i^* \text{ Aden/Kabel} = 150 \text{ pF/m}$

$C_i^* \text{ Aden/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$

VEGADIF DF85 mit eingebauter Elektronik P, F

Versorgungs- und Signalstromkreis:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Ex-i Elektronikraum,
bei der Zweikammergehäuse-Ausführung
im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 17,5 \text{ V}$$

$$I_i = 500 \text{ mA}$$

$$P_i = 5,5 \text{ W}$$

Das Gerät ist geeignet zum Anschluss an ein
Feldbussystem nach dem FISCO-Modell
(EN 60079-11)

oder

$$U_i = 24 \text{ V}$$

$$I_i = 250 \text{ mA}$$

$$P_i = 1,2 \text{ W}$$

Die wirksame innere Induktivität, 1-Kammer-
Gehäuse; ist vernachlässigbar klein.

In der Ausführung mit

Zweikammergehäuse: 5 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem
Anschlusskabel sind die folgenden Werte
zusätzlich zu berücksichtigen:

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

$$C_i^* \text{ Ader/Ader} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_i^* \text{ Ader/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$$

VEGADIF DF85 zur Installation in einem Zweikammergehäuse mit H/A Elektronik und der
zusätzlichen Elektronik PLISZEZSA (2. Stromausgang)

Versorgungs- und Signalstromkreis I:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur 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 ist vernachlässigbar
klein.

Wirksame innere Induktivität: 5 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem
Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich
zu berücksichtigen:

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

$$C_i^* \text{ Ader/Ader} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_i^* \text{ Ader/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 02

Versorgungs- und Signalstromkreis II:
(Klemmen 7 [+], 8 [-] im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur 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 ist vernachlässigbar klein.

Wirksame innere Induktivität: $5 \mu\text{H}$

In der Ausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich zu berücksichtigen:

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

$$C_i^* \text{ Ader/Ader} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_i^* \text{ Ader/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$$

Bedien- und Anzeige-Stromkreis
(Klemmen Nr. 5, 6, 7, 8 im Ex-i
Elektronikraum bzw. bei der
Zweikammergehäuse-Ausführung im
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an den eigensicheren
Stromkreis der zugehörigen externen VEGA
Anzeigeeinheit VEGADIS61 / VEGADIS81

Die Regeln für die Zusammenschaltung eigensicherer Stromkreise zwischen dem VEGADIF DF85 und dem VEGADIS 61/ VEGADIS 81 sind eingehalten, wenn die Gesamtinduktivität und die Gesamtkapazität der Verbindungsleitung zwischen dem VEGADIF DF85 und dem VEGADIS 61/ VEGADIS 81 die folgenden Werte nicht übersteigt:

Elektronik Z, H, A:

$$L_{\text{Kabel}} = 330 \mu\text{H}$$

$$C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$$

Elektronik P, F:

$$L_{\text{Kabel}} = 212 \mu\text{H}$$

$$C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$$

Bei Verwendung des mitgelieferten VEGA Anschlusskabels sind die nachfolgend aufgeführten Leitungsinduktivitäten L_i^* und Leitungskapazitäten C_i^* zu berücksichtigen:

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

$$C_i^* \text{ Ader/Ader} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_i^* \text{ Ader/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$$

Bedien- und Anzeigemodul Stromkreis:
(Federkontakte im Elektronikraum,
zusätzlich im Anschlussraum bei der
Zweikammergehäuseausführung)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an das VEGA Bedien- und
Anzeigemodul PLICSCOM
oder den Schnittstellenadapter VEGACONNECT
oder an einen Schnittstellenadapter mit gleichen
oder unkritischeren sicherheitstechnischen Daten

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 02

Die eigensicheren Stromkreise für externe Anschlüsse sind sicher galvanisch von den Teilen getrennt, die geerdet werden können.

Die eigensicheren Stromkreise zum Messfühler sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden.

Thermische Daten:

Wenn die Differenzdruckmessumformer in explosionsgefährdeten Bereichen für EPL Ga-, Ga/Gb- oder Gb- Anwendungen betrieben werden, ist der zulässige Temperaturbereich an der Elektronik/am Mess-Sensor abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Mediumtemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T6	-40 °C ... +46 °C	-40°C ... +46 °C
T5	-40 °C ... +55 °C *	
T4	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +80 °C
T3		
T2		
T1		

* Für die Variante mit abgesetztem Sensor; für Medium Temperaturen über 46 °C muss eine ausreichende thermische Entkopplung zwischen Medium und Messumformer-Einheit sichergestellt sein.

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 20 203 284714 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung:

- Der zulässige Umgebungs- bzw. Medium-Temperaturbereich hängt von der Variante des Gerätes und der Temperaturklasse ab, für die das Gerät verwendet werden soll (siehe thermische Daten).
Die Grenzen des zulässigen Temperaturbereiches können durch das verwendete O-Ring-Material eingeschränkt werden. Das verwendete O-Ring-Material ist auf dem Typenschild angegeben. Die Grenzen für den Temperaturbereich in Abhängigkeit der Materialien sind den Herstellerangaben zu entnehmen.
- Bei Einsatz als Ga/Gb-Gerät:
Die Trennwand (Membran) zum Medium berührenden Bereich weist funktionsbedingt eine Wandstärke < 1 mm auf. In der Verwendung ist sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Membran z.B. durch aggressive Medien oder durch mechanische Gefährdungen ausgeschlossen wird.
Für Varianten mit Standard-Prozessanschlüssen:
Der Einbau der Messwerke muss so erfolgen, dass an den Prozessanschlüssen und Belüftungsbohrungen mindestens der Schutzgrad IP67 gemäß EN 60529 erfüllt wird.
Für Varianten mit Kapillaranschlüssen:
Die Kapillaranschlüsse sind vorgesehen zum Anbau von Druckmittlern mit Kapillarleitung. Die Füllbohrungen dienen dem Einbringen einer Druckübertragungsflüssigkeit. Um eine Zonenverschleppung aus der Zone 0 zu vermeiden, müssen Druckmittler bzw. Druckmittler und Kapillarleitung geeignet ausgeführt sein. Das Druckübertragungssystem muss technisch dicht sein. Die Füllbohrung muss dicht verschlossen werden.
- An den Kunststoffteilen besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 02

4. An den metallischen Teilen aus Leichtmetall besteht die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
 5. Für die Ausführung mit getrenntem Gehäuse muss Potentialausgleich im gesamten Bereich der Errichtung des Verbindungskabels zwischen dem Elektronik-Gehäuse und dem Messfühler-Gehäuse bestehen.
- (18) **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen:**
Keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -

(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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



(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 16 ATEX 190806 X **Ausgabe:** 01

(4) für das Produkt: Differenzdruckmessumformer
VEGADIF DF85(*) *C/U/O/H*****Z/H/A/P/F*****

(5) des Herstellers: VEGA Grieshaber KG

(6) Anschrift: Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach

Auftragsnummer: 8000483015

Ausstellungsdatum: 07.09.2018

(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. 18 203 219335 festgelegt.

(9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2012+A11:2013 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 G bzw. II 1/2 G bzw. II 2 G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga bzw. Ga/Gb bzw. Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 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



Roder

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 16 ATEX 190806 X Ausgabe 01

(15) Beschreibung des Produktes

Die Differenzdruckmessumformer Typ VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H****Z/H/A/P/F***** dienen zur Differenzdruckmessung von Flüssigkeiten und Gasen.

Die Differenzdruckmessumformer Typ VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H****Z/H/A/P/F***** bestehen aus einem Elektronikgehäuse, einem Differenzdruckmesswerk und den Prozessanschlüssen. Wahlweise kann auch ein Anzeige- und Bedienmodul eingebaut sein.

Die folgenden Elektronik-Versionen sind verfügbar:

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H****Z*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H****H*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter mit überlagertem HART Signal

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H****A*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter mit überlagertem HART Signal und zusätzlicher SIL Qualifikation

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H****D*****: mit Elektronik für Profibus PA

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H****F*****: mit Elektronik für Foundation Fieldbus

Elektrische Daten

VEGADIF DF85 mit eingebauter Elektronik Z,H,A

Versorgungs- und Signalstromkreis:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Ex-i
Elektronikraum, bei der
Zweikammergehäuse-Ausführung im
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur 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 ist vernachlässigbar
klein.

Wirksame innere Induktivität: 5 μH

In der Zweikammergehäuse-Ausführung: 10 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem
Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich
zu berücksichtigen:

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

$$C_{i \text{ Ader/Ader}} = 150 \text{ pF/m}$$

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

VEGADIF DF85 mit eingebauter Elektronik P, F

Versorgungs- und Signalstromkreis:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Ex-i
Elektronikraum, bei der
Zweikammergehäuse-Ausführung im
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 17,5 \text{ V}$$

$$I_i = 500 \text{ mA}$$

$$P_i = 5,5 \text{ W}$$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 01

Das Gerät ist geeignet zum Anschluss an ein Feldbussystem nach dem FISCO-Modell (EN 60079-11)

oder

$$\begin{aligned} U_i &= 24 \text{ V} \\ I_i &= 250 \text{ mA} \\ P_i &= 1,2 \text{ W} \end{aligned}$$

Die wirksame innere Induktivität, 1-Kammer-Gehäuse; ist vernachlässigbar klein.

In der Ausführung mit

Zweikammergehäuse: 5 μ H

In der Ausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich zu berücksichtigen:

$$\begin{aligned} L_i' &= 0,62 \mu\text{H/m} \\ C_{i' \text{ Ader/Ader}} &= 150 \text{ pF/m} \\ C_{i' \text{ Ader/Schirm}} &= 270 \text{ pF/m} \end{aligned}$$

VEGADIF DF85 zur Installation in einem Zweikammergehäuse mit H/A Elektronik und der zusätzlichen Elektronik PLISZEZSA (2. Stromausgang)

Versorgungs- und Signalstromkreis I:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned} U_i &= 30 \text{ V} \\ I_i &= 131 \text{ mA} \\ P_i &= 983 \text{ mW} \end{aligned}$$

Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.

Wirksame innere Induktivität: 5 μ H

In der Ausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich zu berücksichtigen:

$$\begin{aligned} L_i' &= 0,62 \mu\text{H/m} \\ C_{i' \text{ Ader/Ader}} &= 150 \text{ pF/m} \\ C_{i' \text{ Ader/Schirm}} &= 270 \text{ pF/m} \end{aligned}$$

Versorgungs- und Signalstromkreis II:
(Klemmen 7 [+], 8 [-] im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned} U_i &= 30 \text{ V} \\ I_i &= 131 \text{ mA} \\ P_i &= 983 \text{ mW} \end{aligned}$$

Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 01

Wirksame innere Induktivität: 5 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich zu berücksichtigen:

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

$$C_i^* \text{ Ader/Ader} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_i^* \text{ Ader/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$$

Bedien- und Anzeige-Stromkreis
(Klemmen Nr. 5, 6, 7, 8 im Ex-i
Elektronikraum bzw. bei der
Zweikammergehäuse-Ausführung im
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an den eigensicheren
Stromkreis der zugehörigen externen VEGA
Anzeigeeinheit VEGADIS61 / VEGADIS81

Die Regeln für die Zusammenschaltung eigensicherer Stromkreise zwischen dem VEGADIF DF85 und dem VEGADIS 61/ VEGADIS 81 sind eingehalten, wenn die Gesamtinduktivität und die Gesamtkapazität der Verbindungsleitung zwischen dem VEGADIF DF85 und dem VEGADIS 61/ VEGADIS 81 die folgenden Werte nicht übersteigt:

Elektronik Z, H, A:

$$L_{\text{Kabel}} = 330 \mu\text{H}$$

$$C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$$

Elektronik P, F:

$$L_{\text{Kabel}} = 212 \mu\text{H}$$

$$C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$$

Bei Verwendung des mitgelieferten VEGA Anschlusskabels sind die nachfolgend aufgeführten Leitungsinduktivitäten L_i^* und Leitungskapazitäten C_i^* zu berücksichtigen:

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

$$C_i^* \text{ Ader/Ader} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_i^* \text{ Ader/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$$

Bedien- und Anzeigemodul Stromkreis:
(Federkontakte im Elektronikraum,
zusätzlich im Anschlussraum bei der
Zweikammergehäuseausführung)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an das VEGA Bedien- und
Anzeigemodul PLICSCOM
oder den Schnittstellenadapter VEGACONNECT
oder an einen Schnittstellenadapter mit gleichen oder
unkritischeren sicherheitstechnischen Daten

Die eigensicheren Stromkreise für externe Anschlüsse sind sicher galvanisch von den Teilen getrennt, die geerdet werden können.

Die eigensicheren Stromkreise zum Messfühler sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 01

Thermische Daten:

Wenn die Differenzdruckmessumformer in explosionsgefährdeten Bereichen für EPL Ga-, Ga/Gb- oder Gb- Anwendungen betrieben werden, ist der zulässige Temperaturbereich an der Elektronik/am Mess-Sensor abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Mediumtemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T6	-40 °C ... +46 °C	-40°C ... +46 °C
T5	-40 °C ... +55 °C *	
T4	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +80 °C
T3		
T2		
T1		

* Für die Variante mit abgesetztem Sensor; für Medium Temperaturen über 46 °C muss eine ausreichende thermische Entkopplung zwischen Medium und Messumformer-Einheit sichergestellt sein.

Die Messsensoren und die Elektronik dürfen nur in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen bestehen (Temperatur: -20 °C bis +60 °C, Druck: 0,8 bar bis 1,1 bar, Luft mit normalem Sauerstoffgehalt, üblicherweise 21 % V/V).

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

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 18 203 219335 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

1. Der zulässige Umgebungs- bzw. Medium-Temperaturbereich hängt von der Variante des Gerätes und der Temperaturklasse ab, für die das Gerät verwendet werden soll (siehe thermische Daten). Die Grenzen des zulässigen Temperaturbereiches können durch das verwendete O-Ring-Material eingeschränkt werden. Das verwendete O-Ring-Material ist auf dem Typenschild angegeben. Die Grenzen für den Temperaturbereich in Abhängigkeit der Materialien sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 01

2. Bei Einsatz als Ga/Gb-Gerät:
Die Trennwand (Membran) zum Medium berührenden Bereich weist funktionsbedingt eine Wandstärke <1 mm auf. In der Verwendung ist sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Membran z.B. durch aggressive Medien oder durch mechanische Gefährdungen ausgeschlossen wird.
Für Varianten mit Standard-Prozessanschlüssen:
Der Einbau der Messwerke muss so erfolgen, dass an den Prozessanschlüssen und Belüftungsbohrungen mindestens der Schutzgrad IP67 gemäß EN 60529 erfüllt wird.

Für Varianten mit Kapillaranschlüssen:
Die Kapillaranschlüsse sind vorgesehen zum Anbau von Druckmittlern mit Kapillarleitung. Die Füllbohrungen dienen dem Einbringen einer Druckübertragungsflüssigkeit. Um eine Zonenverschleppung aus der Zone 0 zu vermeiden, müssen Druckmittler bzw. Druckmittler und Kapillarleitung geeignet ausgeführt sein. Das Druckübertragungssystem muss technisch dicht sein. Die Füllbohrung muss dicht verschlossen werden.
3. An den Kunststoffteilen besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
4. An den metallischen Teilen aus Leichtmetall besteht die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
5. Für die Ausführung mit getrenntem Gehäuse muss Potentialausgleich im gesamten Bereich der Errichtung des Verbindungskabels zwischen dem Elektronik-Gehäuse und dem Messfühler-Gehäuse bestehen.

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 2014/34/EU**
- (3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 16 ATEX 190806 X **Ausgabe:** 00
- (4) für das Produkt: Differenzdruckmessumformer
VEGADIF DF85(*).*C/U/O/H*****Z/H/AP/F*****
- (5) des Herstellers: VEGA Grieshaber KG
- (6) Anschrift: Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach
Auftragsnummer: 8000466380
Ausstellungsdatum: 06.12.2016
- (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. 16 203 190806 festgelegt.
- 9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN 60079-0:2012+A11:2013 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 G bzw. II 1/2 G bzw. II 2 G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga bzw. Ga/Gb bzw. Gb

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 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

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH

(13) ANLAGE

(14) EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 00

(15) Beschreibung des Produktes

Die Differenzdruckmessumformer Typ VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****Z/H/A/P/F***** dienen zur Differenzdruckmessung von Flüssigkeiten und Gasen.

Die Differenzdruckmessumformer Typ VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****Z/H/A/P/F***** bestehen aus einem Elektronikgehäuse, einem Differenzdruckmesswerk und den Prozessanschlüssen. Wahlweise kann auch ein Anzeige- und Bedienmodul eingebaut sein.

Die folgenden Elektronik-Versionen sind verfügbar:

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****Z*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****H*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter mit überlagertem HART Signal

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****A*****: 2 Leiter 4 ... 20 mA Transmitter mit überlagertem HART Signal und zusätzlicher SIL Qualifikation

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****P*****: mit Elektronik für Profibus PA

VEGADIF DF85(*). *C/U/O/H*****F*****: mit Elektronik für Foundation Fieldbus

Elektrische Daten

VEGADIF DF85 mit eingebauter Elektronik Z,H,A

Versorgungs- und Signalstromkreis:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Ex-i
Elektronikraum, bei der
Zweikammergehäuse-Ausführung im
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur 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 ist vernachlässigbar klein.

Wirksame innere Induktivität: 5 μH

In der Zweikammergehäuse-Ausführung: 10 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich zu berücksichtigen:

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

$$C_i^{\text{Ader/Ader}} = 150 \text{ pF/m}$$

$$C_i^{\text{Ader/Schirm}} = 270 \text{ pF/m}$$

VEGADIF DF85 mit eingebauter Elektronik P, F

Versorgungs- und Signalstromkreis:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Ex-i
Elektronikraum, bei der
Zweikammergehäuse-Ausführung im
Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 17,5 \text{ V}$$

$$I_i = 500 \text{ mA}$$

$$P_i = 5,5 \text{ W}$$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 00

Das Gerät ist geeignet zum Anschluss an ein Feldbussystem nach dem FISCO-Modell (EN 60079-11)

oder

$$\begin{aligned} U_i &= 24 \text{ V} \\ I_i &= 250 \text{ mA} \\ P_i &= 1,2 \text{ W} \end{aligned}$$

Die wirksame innere Induktivität, 1-Kammer-Gehäuse; ist vernachlässigbar klein.
In der Ausführung mit Zweikammergehäuse: 5 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich zu berücksichtigen:

$$\begin{aligned} L_i^* &= 0,62 \mu\text{H/m} \\ C_i^* \text{ Ader/Ader} &= 150 \text{ pF/m} \\ C_i^* \text{ Ader/Schirm} &= 270 \text{ pF/m} \end{aligned}$$

VEGADIF DF85 zur Installation in einem Zweikammergehäuse mit H/A Elektronik und der zusätzlichen Elektronik PLISZEZSA (2. Stromausgang)

Versorgungs- und Signalstromkreis I:
(Klemmen 1 [+], 2 [-] im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned} U_i &= 30 \text{ V} \\ I_i &= 131 \text{ mA} \\ P_i &= 983 \text{ mW} \end{aligned}$$

Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.

Wirksame innere Induktivität: 5 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich zu berücksichtigen:

$$\begin{aligned} L_i^* &= 0,62 \mu\text{H/m} \\ C_i^* \text{ Ader/Ader} &= 150 \text{ pF/m} \\ C_i^* \text{ Ader/Schirm} &= 270 \text{ pF/m} \end{aligned}$$

Versorgungs- und Signalstromkreis II:
(Klemmen 7 [+], 8 [-] im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned} U_i &= 30 \text{ V} \\ I_i &= 131 \text{ mA} \\ P_i &= 983 \text{ mW} \end{aligned}$$

Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 00

Wirksame innere Induktivität: 5 μH

In der Ausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel sind die folgenden Werte zusätzlich zu berücksichtigen:

$L_i^* = 0,62 \mu\text{H/m}$
 $C_i^* \text{ Ader/Ader} = 150 \text{ pF/m}$
 $C_i^* \text{ Ader/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$

Bedien- und Anzeige-Stromkreis
 (Klemmen Nr. 5, 6, 7, 8 im Ex-i Elektronikraum bzw. bei der Zweikammergehäuse-Ausführung im Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
 Nur zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen VEGA Anzeigeeinheit VEGADIS61 / VEGADIS81

Die Regeln für die Zusammenschaltung eigensicherer Stromkreise zwischen dem VEGADIF DF85 und dem VEGADIS 61/ VEGADIS 81 sind eingehalten, wenn die Gesamtinduktivität und die Gesamtkapazität der Verbindungsleitung zwischen dem VEGADIF DF85 und dem VEGADIS 61/ VEGADIS 81 die folgenden Werte nicht übersteigt:

Elektronik Z, H, A:

$L_{\text{Kabel}} = 330 \mu\text{H}$
 $C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$

Elektronik P, F:

$L_{\text{Kabel}} = 212 \mu\text{H}$
 $C_{\text{Kabel}} = 1,98 \mu\text{F}$

Bei Verwendung des mitgelieferten VEGA Anschlusskabels sind die nachfolgend aufgeführten Leitungsinduktivitäten L_i^* und Leitungskapazitäten C_i^* zu berücksichtigen:

$L_i^* = 0,62 \mu\text{H/m}$
 $C_i^* \text{ Ader/Ader} = 150 \text{ pF/m}$
 $C_i^* \text{ Adern/Schirm} = 270 \text{ pF/m}$

Bedien- und Anzeigemodul Stromkreis:
 (Federkontakte im Elektronikraum, zusätzlich im Anschlussraum bei der Zweikammergehäuseausführung)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
 Nur zum Anschluss an das VEGA Bedien- und Anzeigemodul PLICSCOM oder den Schnittstellenadapter VEGACONNECT oder an einen Schnittstellenadapter mit gleichen oder unkritischeren sicherheitstechnischen Daten

Die eigensicheren Stromkreise für externe Anschlüsse sind sicher galvanisch von den Teilen getrennt, die geerdet werden können.
 Die eigensicheren Stromkreise zum Messfühler sind galvanisch mit dem Erdpotential verbunden.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 00

Thermische Daten:

Wenn die Differenzdruckmessumformer in explosionsgefährdeten Bereichen für EPL Ga-, Ga/Gb- oder Gb- Anwendungen betrieben werden, ist der zulässige Temperaturbereich an der Elektronik/am Mess-Sensor abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	Mediumtemperaturbereich	Umgebungs-temperaturbereich
T6	-40 °C ... +46 °C	-40 °C ... +46 °C
T5	-40 °C ... +55 °C *	
T4	-40 °C ... +85 °C	-40 °C ... +80 °C
T3		
T2		
T1		

* Für die Variante mit abgesetztem Sensor; für Medium Temperaturen über 46 °C muss eine ausreichende thermische Entkopplung zwischen Medium und Messumformer-Einheit sichergestellt sein.

Die Messensoren und die Elektronik dürfen nur in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, wenn atmosphärische Bedingungen bestehen (Temperatur: -20 °C bis +60 °C, Druck: 0,8 bar bis 1,1 bar, Luft mit normalem Sauerstoffgehalt, üblicherweise 21 % V/V).

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

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 16 203 190806 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Der zulässige Umgebungs- bzw. Medium-Temperaturbereich hängt von der Variante des Gerätes und der Temperaturklasse ab, für die das Gerät verwendet werden soll (siehe thermische Daten). Die Grenzen des zulässigen Temperaturbereiches können durch das verwendete O-Ring-Material eingeschränkt werden. Das verwendete O-Ring-Material ist auf dem Typenschild angegeben. Die Grenzen für den Temperaturbereich in Abhängigkeit der Materialien sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 190806 X Ausgabe 00

2. Bei Einsatz als Ga/Gb-Gerät:

Die Trennwand (Membran) zum Medium berührenden Bereich weist funktionsbedingt eine Wandstärke < 1 mm auf. In der Verwendung ist sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Membran z.B. durch aggressive Medien oder durch mechanische Gefährdungen ausgeschlossen wird.

Für Varianten mit Standard-Prozessanschlüssen:

Der Einbau der Messwerke muss so erfolgen, dass an den Prozessanschlüssen und Belüftungsbohrungen mindestens der Schutzgrad IP67 gemäß EN 60529 erfüllt wird.

Für Varianten mit Kapillaranschlüssen:

Die Kapillaranschlüsse sind vorgesehen zum Anbau von Druckmittlern mit Kapillarleitung.

Die Füllbohrungen dienen dem Einbringen einer Druckübertragungsflüssigkeit.

Um eine Zonenverschleppung aus der Zone 0 zu vermeiden, müssen Druckmittler bzw. Druckmittler und Kapillarleitung geeignet ausgeführt sein. Das Druckübertragungssystem muss technisch dicht sein. Die Füllbohrung muss dicht verschlossen werden.

3. An den Kunststoffteilen besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers und das Warnschild sind zu beachten.
4. An den metallischen Teilen aus Leichtmetall besteht die Gefahr der Zündung durch Stöße oder Reibung. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
5. Für die Ausführung mit getrenntem Gehäuse muss Potentialausgleich im gesamten Bereich der Errichtung des Verbindungskabels zwischen dem Elektronik-Gehäuse und dem Messfühler-Gehäuse bestehen.

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -

