

(1) EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 06ATEX0232 X** Ausgabe Nummer: 1

(4) Gerät: **Ultraschall-Sensoren Typenreihe VEGASON SONS6*.E*E* mit eingebautem Elektroneinsatz SN61-63H**

(5) Hersteller: **VEGA Grieshaber KG**

(6) Anschrift: **Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach, Deutschland**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.

(8) KEMA Quality B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994, 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 im vertraulichen Prüfbericht Nr. 2095552 festgelegt worden.

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

EN 50014 : 1997 + A1, A2

EN 50020 : 2002

EN 50284 : 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 Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



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

Diese Bescheinigung ist erstellt am 20. November 2006 und ist, soweit zutreffend, zu revidieren vor dem Datum der Beendigung der Annahme der Konformitätsvermutung (einer) der oben erwähnten Normen, wie angekündigt im Amtsblatt der Europäischen Union.

KEMA Quality B.V.



P.T. van Nijen
Certification Manager



Seite 1/4

© Integrale Veröffentlichung dieser Bescheinigung und zugehörigen Prüfberichte ist erlaubt.. Diese Bescheinigung darf nur ungekürzt und unverändert vervielfältigt werden.

KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem Postfach 5185, 6802 ED Arnhem Niederlande
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 customer@kema.com www.kema.com Registriert Arnhem 09085396



(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 06ATEX0232 X** Ausgabe Nr. 1

(15) **Beschreibung**

Die Ultraschall-Sensoren Typenreihe VEGASON SONS6*.E*E* mit eingebautem Elektronikeinsatz SN61-63H dienen zur Füllstandsmessung in explosionsgefährdeten Bereichen.

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

Kategorie 1 Betriebsmittel

Die Ultraschall-Sensoren werden in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet die Kategorie 1 Betriebsmittel erfordern.

Kategorie 1/2 Betriebsmittel

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

Kategorie 2 Betriebsmittel

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

Die Abhängigkeit der Temperaturklasse von der höchstzulässigen Temperatur am Sensor und der höchstzulässigen Umgebungstemperatur im Bereich der Elektronik ist den folgenden Tabellen zu entnehmen:

Kategorie 1 Betriebsmittel

Temperaturklasse	Temperatur am Sensor	Umgebungstemperatur an der Elektronik
T6	-20 °C ... +41 °C	-20 °C ... +41 °C
T5	-20 °C ... +53 °C	-20 °C ... +53 °C
T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +60 °C

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



(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 06ATEX0232 X** Ausgabe Nr. 1

Kategorie 1/2 Betriebsmittel

Temperaturklasse	Temperatur am Sensor	Umgebungstemperatur an der Elektronik
T6	-20 °C ... +58 °C	-40 °C ... +57 °C
T5	-20 °C ... +60 °C	-40 °C ... +72 °C
T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C	-40 °C ... +80 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1 Betriebsmittel erfordern, im Bereich von 0,8 bis 1,1 bar liegen. Bei den angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen wurde die 80%-Betrachtung von Abschnitt 6.4.2 der EN 1127-1 berücksichtigt.

Werden die Ultraschall-Sensoren VEGASON Typenreihen SONS6*.E*E* bei höheren Temperaturen als in der o.a. Tabelle angegeben betrieben, ist im Betrieb, unter Berücksichtigung einer Eigenerwärmung des Sensors von 6 K, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heiße Oberflächen besteht. Die Temperatur an dem Elektronikgehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o.a. Tabelle nicht überschreiten.

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

Kategorie 2 Betriebsmittel

Temperaturklasse	Temperatur am Sensor	Umgebungstemperatur an der Elektronik
T6	-20 °C ... +74 °C	-40 °C ... +57 °C
T5	-20 °C ... +80 °C	-40 °C ... +72 °C
T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C

Werden die Ultraschall-Sensoren VEGASON Typenreihen SONS6*.E*E* bei höheren Temperaturen als in der o.a. Tabelle angegeben betrieben, ist im Betrieb, unter Berücksichtigung einer Eigenerwärmung des Sensors von 6 K, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch solche heiße Oberflächen besteht. Die Temperatur an dem Elektronikgehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o.a. Tabelle nicht überschreiten.

Die zulässigen Temperaturen und Drücke für den Betrieb sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis
(Klemmen 1[+], 2[-] in Ex-i Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC,
nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis, mit folgenden
Höchstwerten:

$$\begin{aligned} U_i &= 30 \text{ V} \\ I_i &= 131 \text{ mA} \\ P_i &= 983 \text{ mW} \\ C_i &= 0 \text{ nF} \\ L_i &= 0 \text{ } \mu\text{H} \end{aligned}$$



(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 06ATEX0232 X** Ausgabe Nr. 1

Bedien- und Anzeigemodulstromkreis
(Federkontakte im Ex i Anschlussraum)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
nur zum Anschluss an das VEGA Bedien- und
Anzeigemodul PLICSCOM im Ex i
Anschlussraum

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

Die Metallteile der Ultraschall-Sensoren sind elektrisch mit der internen und mit der externen
Erdanschlussklemme verbunden.

(16) **Prüfbericht**

KEMA Nr. 2095552.

(17) **Besondere Bedingungen**

1. In der Anwendung als Kategorie-1 Betriebsmittel sind die Ultraschall-Sensoren mit
eingebautem Elektronikeinsatz SN61-63H in den Ausführungen, bei denen Aluminium
verwendet wird, so zu errichten, dass die Erzeugung von Funken infolge von Schlag- und
Reibvorgängen zwischen Aluminium und Stahl (ausgenommen nichtrostender Stahl, wenn die
Anwesenheit von Rostpartikeln ausgeschlossen werden kann) ausgeschlossen ist.

2. Die Ultraschall-Sensoren in den Ausführungen mit Kunststoffgehäuse, mit Gehäuseteilen aus
Kunststoff, sowie die Sensoren enthalten Flächen, die sich elektrostatisch aufladen können
(Hinweisschild beachten).

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Von den Normen unter (9) abgedeckt.

(19) **Prüfungsunterlagen**

Wie erwähnt in Prüfbericht Nr. 2095552.