

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

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

(3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 11 ATEX E 091**

(4) Gerät: **Strömungssensor Typ ANNOVEX WGA 15.15.*****

(5) Hersteller: **WOELKE Industrieelektronik GmbH**

(6) Anschrift: **45239 Essen**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die 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 erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 11.1051 EG niedergelegt.

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

EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit "I"
EN 50303:2000 Gerätegruppe I Kategorie M1

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

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

 **I M1 Ex ia I Ma**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 09.02.2012



Zertifizierungsstelle



Fachbereich

- (13) Anlage zur
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 11 ATEX E 091
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Strömungssensor
Erste und zweite Ziffer
Dritte und vierte Ziffer
Fünfte Ziffer
Sechste Ziffer
Siebte Ziffer

Typ ANNOVEX WGA . ** . ** . **

Erste und zweite Ziffer: Verwendung Wetterstrom	= 15
Dritte und vierte Ziffer: Sensorart / Messprinzip Differenzdruck	= 15
Fünfte Ziffer: Ausführung und Benennung	
Strömungssensor ohne Display, Steckanschluss	= 1
Strömungssensor mit Display, Steckanschluss	= 2
Strömungssensor und Monitor, Steckanschluss	= 3
Sechste Ziffer: Messwertausgang	
Analog-Ausgang 5/6 - 15 Hz	= 1
Analog-Ausgang 0,1 - 1 mA	= 3
Analog-Ausgang 0,2 - 1 mA	= 4
Analog-Ausgang 4 - 20 mA	= 5
Analog-Ausgang 0,4 - 2 V	= 6
Analog-Ausgang 1 - 5 V	= 7
Digital-Ausgang	= 8
Siebte Ziffer: Schaltausgänge der Grenzwertmelder	
Ohne Grenzwertmelder	= 0
2 Optokoppler	= 1
2 Relais	= 3
1 Optokoppler, 1 Relais	= 5
2 Relais mit mechanischem Umschalter	= 7

Die Standard-Ausführung Typ ANNOVEX WGA 15.15.180 (ohne Display, mit Digitalausgang, ohne Grenzwert-melder) darf wahlweise auch mit der verkürzten Kennzeichnung Typ ANNOVEX WGA 15.15 versehen werden.

15.2 Beschreibung

Der Strömungssensor Typ ANNOVEX WGA 15.15.***, der zur Erfassung, Weiterleitung und optionalen Anzeige von Strömungs-Messgrößen in Gas-Absaugleitungen dient, besteht aus einer Auswerte-Elektronik und einem angeflanschten nach dem Differenzdruckprinzip arbeitenden Strömungs-Messwertaufnehmer für gasförmige Medien.

Die Elektronik besteht aus der Sensor-Elektronik und einer universellen Auswerte-Elektronik (Transmitter Typ AMT 100 gemäß BVS PP 02.1151 EG) im Kunststoffgehäuse, Oberflächenwiderstand $\leq 10^9 \Omega$, das zusätzlich ein oder zwei Ventilmodule Typ VM 01 enthält.

Die optionalen Bedien- und Anzeigeelemente wie Reed-Schalter, LCD-Display und LED's, sind unterhalb des mit einer Schauscheibe ausgestatteten Gehäusedeckels angeordnet.

Die eigensicheren Stromkreise des Strömungssensors (Versorgung, Strom- Frequenz- und Alarm-Ausgänge) sind auf einen 16-poligen Steckverbinder aufgelegt.

Das Ventilmodul Typ VM 01 besteht aus einer Leiterplatte mit elektronischen Bauteilen die zusammen mit einem Magnetventil in Vergussmasse eingebettet sind.

Die elektrischen Anschlüsse (eigensichere Versorgung und Steuerung) und die Gas- Zu- und Ableitungen von und zum Strömungs-Messwertaufnehmer sind aus dem Verguss herausgeführt.

Der Strömungs-Messwertaufnehmer besteht aus einem Metallrohr unterschiedlicher, an den Durchmesser der Gas-Absaugleitung angepasster, Länge. Das Metallrohr ist am unteren Ende mit einem Adapter und einem Strömungskörper versehen.

Der Adapter enthält einen in einem metallischen Schutzrohr eingebetteten PT100 Temperaturfühler zur Messung der Medium-Temperatur.

Zur Differenzdruck-Erfassung dienende Bohrungen im Strömungskörper sind mittels PU-Schlauchleitungen mit Drucksensoren auf der Ventilmodul-Leiterplatte und den Ventilen verbunden.

Die PU-Schlauchleitungen und die elektrische Anschlussleitung des Temperaturfühlers werden im Inneren des Metallrohres zur Sensor-Elektronik auf der Ventilmodul-Leiterplatte geführt.

Das Metallrohr des Strömungs-Messwertaufnehmers wird mittels Klemmvorrichtung in geeignete Flansche in der Gas-Absaugleitung eingeführt und verschraubt.

15.3 Kenngrößen

Geräteanschlüsse am 16-poligen Steckverbinder X1

15.3.1 Speisestromkreis Steckerstifte Nr. 1 (GND) und 2 (+)					
Spannung	U_i	DC	16	V	
Stromaufnahme	I_N	$\leq$	100	mA	
innere wirksame Kapazität	C_i	$\leq$	110	nF	
innere wirksame Induktivität	L_i	$\leq$	5	μ H	
15.3.2 Frequenzsignalausgang (Optokopplerausgang) Steckerstifte Nr. 4 (-) und 5 (+)					
Spannung	U_i	DC	30	V	
Stromstärke	I_i		100	mA	
Leistung	P_i		100	mW	
innere wirksame Kapazität	C_i		vernachlässigbar		
innere wirksame Induktivität	L_i		vernachlässigbar		
15.3.3 Stromausgang (alternativ zu 15.3.2) Steckerstifte Nr. 4 (-) und 5 (+)					
Spannung	U_o	DC	9,55	V	
Stromstärke	I_o		85	mA	
Leistung	P_o		405	mW	
Spannung	U_i	DC	$\leq 2,2$	V	
Leistung	P_i		333	mW	
innere wirksame Kapazität	C_i		vernachlässigbar		
innere wirksame Induktivität	L_i	$\leq$	5	μ H	
15.3.4 Serielle Schnittstelle Steckerstifte Nr. 12 (Ausgang) / 13 (Eingang) und 1 (GND)					
Spannung	U_o	DC	9,55	V	
Stromstärke	I_o		10	mA	
Leistung	P_o		24	mW	
innere wirksame Kapazität	C_i		vernachlässigbar		
innere wirksame Induktivität	L_i		vernachlässigbar		
15.3.5 Alarm-Signalstromkreise mit Relais Alarm 1: Steckerstifte Nr. 7(-) und 15(+) Alarm 2: Steckerstifte Nr. 9(-) und 10(+)					
Spannung	U_i	DC	30	V	
Stromstärke	I_i		1	A	
Leistung	P_i		30	W	
innere wirksame Kapazität	C_i		vernachlässigbar		
innere wirksame Induktivität	L_i		vernachlässigbar		

15.3.6 Alarm-Signalstromkreise mit Optokopplern (alternativ zu 15.3.5)

Alarm 1: Steckerstifte Nr. 7(-) und 15(+)

Alarm 2: Steckerstifte Nr. 9(-) und 10(+)

Spannung U_i

Stromstärke I_i

Leistung P_i

innere wirksame Kapazität C_i

innere wirksame Induktivität L_i

DC 30 V

100 mA

100 mW

vernachlässigbar

vernachlässigbar

15.3.7 Umgebungstemperaturbereich $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 11.1051 EG, Stand 09.02.2012

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt