

# EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 08

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

Gerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen  
Richtlinie 2014/34/EU

Gerät mit einer Messfunktion für den Explosionsschutz  
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **DMT 03 ATEX E 065 X**

Produkt: **Messgeräte Typenreihe Typ MONIMET / ANNOVEX \*\*\* \*\* \* \*\* \***

Hersteller: **WOELKE Industrieelektronik GmbH**

Anschrift: **Sieperstraße 1-3, 42551 Velbert, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 16 ATEX G 00\* X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage zu der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 03.1047 EU Nachtrag 6 und dem vertraulichen Prüfbericht PFG-Nr. 41100217P niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

- EN 60079-0:2012+A1:2013**
- EN 60079-11:2012**
- EN 60079-29-1:2007**
- EN 50271:2010**

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.  
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:



DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 27. September 2017

  
Zertifizierer

  
Fachzertifizierer



13 **Anlage zur**  
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung DMT 03 ATEX E 065 X**  
**Nachtrag 08**

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Gas- oder Temperaturmessgeräte Typ MONIMET GMM \*\* \* \* \* \*  
 bzw. Typ ANNOVEX GMA \*\* \* \* \* \*  
 Wettergeschwindigkeitsmessgeräte Typ MONIMET WMM \*\* \* \* \* \*  
 bzw. Typ ANNOVEX WMA \*\* \* \* \* \*

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

Erste und zweite Ziffer: Messkomponente	Dritte und vierte Ziffer: Sensorart / Messprinzip
Methan (0-100 % CH <sub>4</sub> ) = 01	ohne Sensor = 00
Sauerstoff (0-30 % O <sub>2</sub> ) = 02	1 Pellistorpaar; Messbereich 0...5% CH <sub>4</sub> = 01
Kohlenmonoxid (0-500 ppm CO) = 03	1 Pellistor; Messbereich 0...100% CH <sub>4</sub> = 02
Kohlendioxid (0-100 % CO <sub>2</sub> ) = 04	1 Pellistorpaar; 2 Messbereiche 0...5...100% CH <sub>4</sub> = 03
Schwefelwasserstoff (0-100 ppm H <sub>2</sub> S) = 05	NDIR Gasanalyse = 04
Feuchte, relativ (0 ... 100 %) = 07	Elektrochemische Zelle = 05
Druck, absolut = 08	Heissfilmanemometer = 07
Druck, differenziell = 09	Temperatursensor; Platin = 10
Temperatur = 10	Feuchtesensor; kapazitiv, (0 ... 100 % rel.) = 11
Wasserstoff (0 - 1000 ppm H <sub>2</sub> ) = 11	Drucksensor; Widerstands-Messbrücke = 12
Stickstoff (0 - 100 % N <sub>2</sub> ) = 12	Wärmeleitfähigkeit (Gasabsaugung) = 13
Stickstoffoxid NO (0...100 ppm) = 13	NDIR Gasanalyse (Gasabsaugung) = 14
Stickstoffdioxid (0 - 100 ppm NO <sub>2</sub> ) = 14	Elektrochemische Zelle (Gasabsaugung) = 15
Wetterstrom = 15	
Evaluator = 30	

Fünfte Ziffer: Ausführung und Benennung

ohne Display, Steckanschluss	= 1
mit Display, Steckanschluss	= 2
Monitor, Steckanschluss	= 3
Monitor / Evaluator,	
mit Steckanschluss und AVS 3.*	= 4
Evaluator, Steckanschluss	= 5
Evaluator, Klemmenanschlüsse	= 6

Sechste Ziffer: Messwertausgang

RS485-T-Schnittstelle	= 0
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
RS485-IS- Schnittstelle	= 9

Siebte Ziffer: Schaltausgänge der Grenzwertmelder

Ohne Grenzwertausgang	= 0
Zwei Optokoppler	= 1
2 Relais	= 3
1 Optokoppler, 1 Relais	= 5
2 Relais, jeweils mit Umschalt-	
möglichkeit Arbeits- / Ruhekontakt	= 7



## 15.2 Beschreibung

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt.  
(Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags:

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

geringfügige Änderung der Bauart

Prüfung der Messfunktion für den Explosionsschutz für die unter 15.4 gelisteten Gerätevarianten

Beschreibung des Produkts:

Die Gas- oder Temperaturmessgeräte Typ MONIMET GMM \*\*.\*.\*.\* / ANNOVEX GMA \*\*.\*.\*.\* bestehen aus einer universellen Auswerte-Elektronik (Transmitter Typ AMT 100 bzw. Typ AMT 200) und einem Sensor (Typ WTL-xx.0x; IRS-xx.04; ECH-xx.05.0x; TEM-10.10) und werden als Gas- oder Temperaturmessgerät oder Überwachungsgeräte verwendet.

Der Sensor zur Messung der wettertechnischen Komponente bzw. Temperatur ist in einen Durchbruch an der Gehäuseunterseite der Auswerte-Elektronik eingebaut.

Bedien- und Anzeigeelemente wie Reed-Schalter, LCD-Display und LEDs, sind unterhalb des mit einer Schauscheibe ausgestatteten Gehäusedeckels angeordnet.

Die eigensicheren Stromkreise der Gas- oder Temperaturmessgeräte (Versorgung, serielle Schnittstellen, Spannung- Strom- Frequenz- RS485 und Alarm-Ausgänge), sind auf einen oder zwei mehrpolige Steckverbinder auf der Gehäuseunter- bzw. Gehäuseoberseite - oder auf eine Klemmenleiste im Gehäuseinnern aufgelegt. Im letztgenannten Fall sind zusätzlich 4 Kabeleinführungsstutzen in die Gehäuseunterseite der Auswerte-Elektronik eingeschraubt.

Die Ausführungen MONIMET bzw. ANNOVEX unterscheiden sich durch die Gehäusematerialien; ANNOVEX: Kunststoffgehäuse, Oberflächenwiderstand  $\leq 10^9 \Omega$ .  
MONIMET: Metallgehäuse.

Spezielle Varianten:

- Die als Auswertegeräte (Evaluator) verwendeten Geräte Typ MONIMET GMM 30.00.\*.\* / ANNOVEX GMA 30.00.\*.\* bestehen aus einer universellen Auswerte-Elektronik (Transmitter Typ AMT 100 bzw. Typ AMT 200) ohne Sensor mit wahlweise größerem Gehäuse für zusätzliche Klemmen zum Verbinden und Verteilen eigensicherer Stromkreise.

Anstelle des Sensors sind zusätzliche Leitungseinführungen und/oder Steckverbinder für eigensichere Stromkreise in der Gehäuseunterseite der Auswerte-Elektronik eingebaut.

- Wettergeschwindigkeitsmessgerät Typ MONIMET WMM 15.07.\*.\* / ANNOVEX WMA 15.07.\*.\*

Die Wettergeschwindigkeitsmessgeräte bestehen aus einer universellen Auswerte-Elektronik (Transmitter Typ AMT 100 bzw. Typ AMT 200) ohne Sensor mit wahlweise größerem Gehäuse für zusätzliche Klemmen zum Verbinden und Verteilen eigensicherer Stromkreise und einem Wettergeschwindigkeitsaufnehmer Typ WGA 15.07.

Der Wettergeschwindigkeitsaufnehmer Typ WGA 15.07, der zur Übertragung von Strömungs-Messdaten in eigensichere Speise- und Signalstromkreise dient, besteht aus einem zylindrischen Gehäuse aus Stahl und Kunststoff, das Isolierstoffplatten mit elektronischen Bauteilen und ein Anemometer enthält.

Der eigensichere Speise- und Signalstromkreis des Wettergeschwindigkeitsaufnehmers ist auf einen Steckverbinder aufgelegt und über eine Leitung mit der seriellen Schnittstelle und der Versorgung des Auswertegerätes verbunden.

- Feuchtemessgerät Typ MONIMET GMA 07.11.\*.\* / ANNOVEX GMM 07.11.\*.\*  
Ein Feuchtesensor Typ FEU-07.11 mit Adapterplatine wird in die für Sensoren vorgesehene Bohrung des Transmitters Typ AMT-100 eingebaut.
- Druckmessgerät Typ MONIMET GMA 08.12.\*.\* / ANNOVEX GMM 08.12.\*.\*  
Ein Drucksensor Typ DRU-xx.12 (Ausführung für Absolut-Druck) wird in die für Sensoren vorgesehene Bohrung des Transmitters Typ AMT-100 eingebaut.



- Differenzdruckmessgerät Typ MONIMET GMA 09.12.\*\*\* / ANNOVEX GMM 09.12.\*\*\*  
Ein Drucksensor Typ DRU-xx.12 (Ausführung für Differenzdruck) wird in die für Sensoren vorgesehene Bohrung des Transmitters Typ AMT-100 eingebaut.
- Gasmessgerät Typ MONIMET GMA 13.05.\*\*\* / ANNOVEX GMM 13.05.\*\*\* bzw. Typ MONIMET GMA 13.15.\*\*\* / ANNOVEX GMM 13.15.\*\*\*  
Eine elektrochemische Messzelle für Stickstoffoxid Typ ECH-xx.05.01 bzw. Typ ECH-xx.05.02 wird in die für Sensoren vorgesehene Bohrung des Transmitters Typ AMT-100 eingebaut.
- Die Auswertegeräte (Evaluator) Typenreihe MONIMET \*MM 30.04.\*\*\* / ANNOVEX \*MA 30.04.\*\*\* bestehen aus der universellen Auswerte-Elektronik 'Transmitter Typ AMT 100' oder 'Transmitter Typ AMT 200', einem Sensor und einen an das Auswerte-Elektronik Gehäuse angebauten audiovisuellen Signalgeber 'Alarmgerät Typ AVS 3.\*'.
- Die Messgeräte der Typenreihe MONIMET \*MM \*\*.\*.\*.\*0\* / ANNOVEX \*MA \*\*.\*.\*.\*0\* bzw. MONIMET \*MM \*\*.\*.\*.\*9\* / ANNOVEX \*MA \*\*.\*.\*.\*9\*, bestehend aus der universellen Auswerte-Elektronik 'Transmitter Typ AMT 100' oder 'Transmitter Typ AMT 200' und einem Sensor, verfügen über eine RS485 Schnittstelle, die in das Messgerätegehäuse eingebaut und auf die Steckverbinder X1 und X2 aufgelegt ist.

Zu dem Messgerät mit RS485 Schnittstelle gehört wahlweise ein RS485-Bus Abschluss-Stecker Typ X2S-\* für Steckverbinder X2. In der vollständigen Benennung des RS485-Bus Abschluss-Steckers wird der '\*\*' durch Ziffern zur Kennzeichnung des internen Bus-Abschlusswiderstandswertes ersetzt.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand:

Gegenstand und Typ	Zertifikat	Normenstand
Alarmgerät Typ AVS 3.* ) <sup>1</sup>	BVS 08 ATEX E 024 X	EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012

)<sup>1</sup> Typ AVS 3 / AVS 3.1 / AVS 3.2 / AVS 3.3; Baugruppe zum Anbau an eigensichere Betriebsmittel.

Die Zusammenschaltung der eigensicheren Stromkreise des Gas- oder Temperaturmessgerätes und Varianten mit denen anderer Betriebsmittel wird gesondert geprüft und bescheinigt

### 15.3 Kenngrößen

Messgerät Typ MONIMET \*MM \*\*.\*.\*.\* / ANNOVEX \*MA \*\*.\*.\*.\*

Geräteanschlüsse: Steckverbinder X1, X2 oder 12-polige Klemmleiste

- 4.1 Speisestromkreis (identisch mit Transmitter Typ AMT 100 bzw. Typ AMT 200)  
Steckverbinder X1, Steckerstifte Nr. 1 (GND) und 12 (+) oder beschriftete Klemmen  
(bei Messgerät Typ MONIMET \*MM \*\*.\*.\*.\*0/9\* / ANNOVEX \*MA \*\*.\*.\*.\*0/9\* Steckverbinder X1 und X2, Steckerstifte Nr. 1 (GND) und 12 (+) oder beschriftete Klemmen)

Spannung	$U_i$	DC	16 V
Stromaufnahme (Typ AMT 100)	$I_n$	≤	125 mA
Stromaufnahme (Typ AMT 100 + AVS3.*)	$I_n$	≤	225 mA
Stromaufnahme (Typ AMT 200)	$I_n$	≤	200 mA
Stromaufnahme (Typ AMT 200 + AVS3.*)	$I_n$	≤	300 mA
innere wirksame Kapazität	$C_i$	≤	220 nF
innere wirksame Induktivität	$L_i$	≤	5 µH

- 4.2 Frequenzsignal Ausgang (Optokopplerausgang)  
(entfällt bei Messgerät Typ MONIMET \*MM \*\*.\*.\*.\*0/9\* / ANNOVEX \*MA \*\*.\*.\*.\*0/9\*)  
Steckerstifte Nr. 4 (-) und 5 (+) oder beschriftete Klemmen

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



- 4.3 Analogausgang (alternativ zu 4.2), wahlweise konfiguriert als Strom- oder Spannungsausgang (entfällt bei Messgerät Typ MONIMET \*MM \*\*.\*\*\*.0/9\* / ANNOVEX \*MA \*\*.\*\*\*.0/9\*)  
Steckerstifte Nr. 4 (-) und 5 (+) oder beschriftete Klemmen
- |                               |       |    |                   |
|-------------------------------|-------|----|-------------------|
| Spannung                      | $U_o$ | DC | 9,55 V            |
| Stromstärke (1/20 mA-Ausgang) | $I_o$ |    | 10/85 mA          |
| Leistung (1/20 mA-Ausgang)    | $P_o$ |    | 24/405 mW         |
| Spannung                      | $U_i$ | DC | $\leq 2,2$ V      |
| Leistung                      | $P_i$ |    | 333 mW            |
| innere wirksame Kapazität     | $C_i$ |    | vernachlässigbar  |
| innere wirksame Induktivität  | $L_i$ |    | $\leq 10$ $\mu$ H |
- 4.4 Serielle Schnittstelle  
Messgerät Typ MONIMET WMM 07/08/09/13. \*\*.\*\*\* / ANNOVEX WMA 07/08/09/13. \*\*.\*\*\*  
Steckverbinder X1  
Steckerstifte Nr. 12 (Ausgang) / 13 (Eingang) und 1 (GND) oder beschriftete Klemmen
- |                              |       |    |                  |
|------------------------------|-------|----|------------------|
| 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 |
- 4.5 Alarm-Signalstromkreise mit Relais  
Alarm 1: Steckverbinder X1, Steckerstifte Nr. 7 (-) und 15 (+) oder beschriftete Klemmen  
Alarm 2: Steckverbinder X1, Steckerstifte Nr. 9 (-) und 10 (+) oder beschriftete Klemmen
- |                              |       |    |                  |
|------------------------------|-------|----|------------------|
| 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 |
- 4.6 Alarm-Signalstromkreise mit Optokopplern (alternativ zu 4.5)  
Alarm 1: Steckverbinder X1, Steckerstifte Nr. 7(-) und 15(+) oder beschriftete Klemmen  
Alarm 2: Steckverbinder X1, Steckerstifte Nr. 9(-) und 10(+) oder beschriftete Klemmen
- |                              |       |    |                  |
|------------------------------|-------|----|------------------|
| 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 |
- 4.7 Wettergeschwindigkeitsaufnehmer-Anschluss  
Wettergeschwindigkeits-Messgerät Typ MONIMET WMM 15.07.\*\*\* / ANNOVEX WMA 15.07.\*\*\*  
Steckverbinder X 1  
Versorgung Steckerstifte Nr. 2 (+) / und 1 (GND)
- |                              |       |        |              |
|------------------------------|-------|--------|--------------|
| Spannung                     | $U_o$ | DC     | 16 V         |
| Stromstärke                  | $I_N$ | $\leq$ | 50 mA        |
| Leistung                     | $P_N$ |        | 800 mW       |
| innere wirksame Kapazität    | $C_i$ | $\leq$ | 110 nF *)    |
| innere wirksame Induktivität | $L_i$ | $\leq$ | 5 $\mu$ H *) |
- \*) identisch mit  $C_i$ ,  $L_i$  im Speisestromkreis
- Steckerstifte Nr. 12 (Ausgang) / 13 (Eingang) und 1 (GND) (Datenleitungen der Seriellen Schnittstelle)
- |                              |       |    |                  |
|------------------------------|-------|----|------------------|
| 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 |



4.8 RS485-T-Schnittstelle mit galvanischer Trennung vom Versorgungsstromkreis und den anderen Signalausgängen des Messgerätes Typ MONIMET \*MM \*\*.\*.\*0\* / ANNOVEX \*MA \*\*.\*.\*0\*

Signal-Eingang: Steckverbinder X1, Steckerstifte Nr.: 4 (Bus-A), 5 (Bus-B), 3 (Bus-GND);

Spannung	$U_i$	DC	6,88 V
Innere wirksame Kapazität	$C_i$		vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar

Der Signal-Eingang ist 1:1 verbunden mit

Signal-Ausgang: Steckverbinder X2, Steckerstifte Nr. 4 (Bus-A, 5 (Bus-B), 3 (Bus-GND)

Spannung	$U_o$	DC	5,88 V
Stromstärke	$I_o$		160/80 mA
	$I_o$		320 mA
Leistung	$P_o$		232/116 mW
	$P_o$		465 mW
Innenwiderstand	$R_i$		37,5/75 $\Omega$
	$R_i$		18,75 $\Omega$
Innere wirksame Kapazität	$C_i$		vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar

1) Steckerstifte Nr. 4 oder Nr. 5 gegen Nr. 3 / Nr. 4 gegen Nr. 5

2) Steckerstifte Nr. 4 und Nr. 5 parallel gegen Nr. 3

Bus-Abschlussversorgung:

Steckverbinder X2, Steckerstifte Nr.: 15 (Bus-AB+), 7 (Bus-AB-);

Spannung	$U_o$	DC	5,88 V
Stromstärke	$I_o$		3,3 mA
	$I_o$		1,64 mA
Leistung	$P_o$		5 mW
	$P_o$		2,5 mW
Innenwiderstand	$R_i$		1,8 k $\Omega$
	$R_i$		3,6 k $\Omega$
Innere wirksame Kapazität	$C_i$		vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar

1) Steckerstifte Nr. 15 oder Nr. 7 gegen Nr. 3

2) Steckerstift Nr. 15 gegen Nr. 7

Maximale äußere Kapazität  $C_o$  / Induktivität  $L_o$  und das maximale Induktivitäts- / Widerstandsverhältnis  $L_o/R_o$  können nur in Verbindung mit der Gesamtanzahl der zu einem eigensicheren Stromkreis zusammengeschalteten, gleichartigen RS485 Schnittstellen festgelegt werden.

4.9 RS485-IS-Schnittstelle mit galvanischer Trennung vom Versorgungsstromkreis und den anderen Signalausgängen des Messgerätes Typ MONIMET \*MM \*\*.\*.\*9\* / ANNOVEX \*MA \*\*.\*.\*9\*

Signal-Eingang: Steckverbinder X1, Steckerstifte Nr.: 4 (Bus-A), 5 (Bus-B), 3 (Bus-GND);

Spannung	$U_i$	DC	30 V
Leistung	$P_i$		3 W
Innere wirksame Kapazität	$C_i$		vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar

Der Signal-Eingang ist 1:1 verbunden mit

Signal-Ausgang: Steckverbinder X2, Steckerstifte Nr. 4 (Bus-A), 5 (Bus-B), 3 (Bus-GND)

Spannung	$U_o$	DC	4,2 V
Stromstärke	$I_o$		70/35 mA
	$I_o$		149 mA
Leistung	$P_o$		75/37,5 mW
	$P_o$		150 mW
Innenwiderstand	$R_i$		60/120 $\Omega$
	$R_i$		30 $\Omega$
Innere wirksame Kapazität	$C_i$		vernachlässigbar
Innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar

1) Steckerstifte Nr. 4 oder Nr. 5 gegen Nr. 3 / Nr. 4 gegen Nr. 5

2) Steckerstifte Nr. 4 und Nr. 5 parallel gegen Nr. 3



Bus-Abschlussversorgung:

Steckverbinder X2, Steckerstifte Nr.: 15 (Bus-AB+), 7 (Bus-AB-);

Spannung		$U_o$	DC	4,2 V
Stromstärke	1)	$I_o$		2,4 mA
	2)	$I_o$		1,2 mA
Leistung	1)	$P_o$		2,5 mW
	2)	$P_o$		1,25 mW
Innenwiderstand	1)	$R_i$		1,8 k $\Omega$
	2)	$R_i$		3,6 k $\Omega$
		$C_i$	vernachlässigbar	
Innere wirksame Kapazität		$C_i$	vernachlässigbar	
Innere wirksame Induktivität		$L_i$	vernachlässigbar	

<sup>1)</sup> Steckerstifte Nr. 15 oder Nr. 7 gegen Nr. 3

<sup>2)</sup> Steckerstift Nr. 15 gegen Nr. 7

Maximale äußere Kapazität  $C_o$  / Induktivität  $L_o$  und das maximale Induktivitäts- / Widerstandsverhältnis  $L_o/R_o$  können nur in Verbindung mit der Gesamtanzahl der zu einem eigensicheren Stromkreis zusammengeschalteten, gleichartigen RS485 Schnittstellen festgelegt werden.

#### 4.10 RS485-Bus Abschluss-Stecker Typ X2S-\* für Steckverbinder X2

Steckerstift Nr. 4 (Nr. 5) verbunden mit Nr. 15 (Nr. 7); Leitungsabschlusswiderstand zwischen Steckerstift Nr. 4 // Nr.15 und Nr. 5 // Nr. 7

Spannung	$U_i / U_o$	$\leq$	30 V
Stromstärke	$I_i / I_o$	$\leq$	1 A
Leistung	$P_i$		3 W
Abschlusswiderstand	$R_i$	$150 \Omega \leq R \leq 200 \Omega$	

#### 4.11 Umgebungstemperaturbereich:

$$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$$

$$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +50 \text{ °C (elektrochemische Sensoren)}$$

$$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C (WGA 15.07)}$$

## 15.4 Messfunktion für den Explosionsschutz

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung umfasst:

- Geräte der Varianten ANNOVEX Typ GMA 01.04.xxx und MONIMET Typ GMM 01.04.xxx mit der Software-Version 2.7 mit
  - 5. Stelle: 2 (Sensor/Transmitter mit Display) oder 3 (CH<sub>4</sub>-Monitor)
  - 6. Stelle: 1 (Messwertausgang 5/6 - 15 Hz) oder 5 (Messwertausgang 4 - 20 mA)
  - 7. Stelle: 0 (keine Grenzwertmelder), 1 (2 Optokoppler), 3 (2 Relais) oder 5 (1 Optokoppler und 1 Relais)
- die Messung von Methan im Gemisch mit Luft mit dem Sensor Typ IRS-01.04.01 im Messbereich 0 bis 5 % (V/V) CH<sub>4</sub>
- die Nutzung der folgenden Ausgänge für sicherheitsrelevante Zwecke:
  - Anzeige
  - Messwertausgang 4-20 mA
  - Messwertausgang 5/6 - 15 Hz
  - Relais
  - Optokoppler
- die Nutzung des folgenden Zubehörs:
  - Vorfilter Typ STF 3
  - Tastenaufsatz Typ TAS 3
  - Prüfgasadapter Typ PGA 3
  - Bediengriffel Typ BDG 3
  - Verbindungsleitung Typ VDL 4

Diese EU-Baumusterprüfung beinhaltet folgende Abweichungen von den Betriebsbedingungen, die von der EN 60079-29-1 gefordert werden:

- Erweiterter Bereich der Betriebstemperatur: -20 °C bis +40 °C
- Erweiterter Bereich der Feuchte des Messgases: 0 % r.F. bis 95 % r.F.



## 16 Prüfbericht

6. Nachtrag zum Prüfprotokoll BVS PP 03.1047 EU vom 11.04.2017  
Prüfbericht PFG-Nr. 41100217P vom 27.09.2017

## 17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Die Angaben der Hersteller der elektrochemischen Sensoren sind zu beachten.
- Bei Einsatz der Varianten ANNOVEX Typ GMA 01.04.xxx und MONIMET Typ GMM 01.04.xxx (siehe 15.4) ist zu beachten:
  - Bei Verwendung des Messwertausgangs 5/6 - 15 Hz ist der Parameter "Frequenzausgabe" auf "6 - 15 Hz" zu stellen.
  - Bei der Justierung muss immer erst der Nullpunkt und dann die Verstärkung eingestellt werden.
  - Bei dem CH<sub>4</sub>-Monitor sind beide Alarmer nicht selbsthaltend. Die Selbsthaltung ist durch die nachgeschalteten Einrichtungen zu gewährleisten.
  - Die Einstellzeit t<sub>50</sub> beträgt 12 s.
  - Die Anforderungen der EN 60079-29-1 an die Querempfindlichkeit gegen Ethan werden nicht eingehalten.

## 18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

## 19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in den Prüfberichten gelistet.