



# EG-Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

**BVS 03 ATEX E 301 X**

- (4) **Gerät:** Messgaskühler Typ EGK 2-Ex mit Steuergerät
- (5) **Hersteller:** BÜHLER MESS- UND REGELTECHNIK GMBH
- (6) **Anschrift:** D 40831 Ratingen
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie 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 03.2291 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
 

EN 50014:1997 + A1 - A2 Allgemeine Bestimmungen	EN 50016:2002	Überdruckkapselung 'p'
EN 50019:2000 Erhöhte Sicherheit 'e'	EN 50020:2002	Eigensicherheit 'i'
EN 50028:1987 Vergusskapselung 'm'		
- (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 in Verkehr bringen 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:

**Ex II 2G EEx p e m [ia] IIC T4**

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Bochum, den 18. Dezember 2003

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

(13)

Anlage zur

(14)

# EG-Baumusterprüfbescheinigung

## BVS 03 ATEX E 301 X

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Messgaskühler Typ EGK 2-Ex mit Steuergerät

15.2 Beschreibung

Der Messgaskühler dient zur Kühlung von Gasen und besteht aus einem metallischen Gestell, in das ein elektrisch betriebenes Kühlaggregat, ein mechanischer Wärmetauscher und ein elektronisches Steuergerät eingebaut sind.

Das Kühlaggregat besteht aus einem Kompressor (inklusive Kältekreislauf) in der Zündschutzart Statische Überdruckkapselung mit einem dauerhaft verbundenen Anschluss der Motorzuleitung in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit. Zusätzlich ist ein Anlaufkondensator für den Kompressormotor mit eigener Gerätebescheinigung eingebaut.

Das Steuergerät in der Zündschutzart EEx e m [ia] IIC T4 besteht aus einem Gehäuse in Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit", das eine in Vergussmasse eingebettete Elektronik-Baugruppe und Klemmen für den Anschluss der eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreise der Steuerelektronik enthält.

Bedien- und Anzeigeelemente sind in den Deckel des Steuergerätegehäuses eingebaut.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Nichteigensichere Stromkreise

15.3.1.1 Netzanschluss

Bemessungsspannung

AC 115 / 230 V (60 / 50 Hz)

Nennstromstärke

2,5 / 1 A

Nennleistung

170 / 110 W

Einstellwert Motorschutzschalter

2,9 / 1,1 A

15.3.1.2 Statusrelais

Wechsel-/ Gleichstrom	AC	DC	DC	DC	DC
Spannung	250 V	24 V	60 V	110 V	220 V
Stromstärke	5 A	5 A	1 A	0,4 A	0,3 A
Leistung	100 VA	100 W			

### 15.3.2 Eigensicherer Steuerstromkreis

Parameter je Teilstromkreis	Stromkreis			Schaltkontakte / Taster Start 1 / 2 Test 1 / 2 Pressostat 1 / 2
	PT100	Einstell- potentiometer	Leuchtdiode(n)	
Spannung $U_n$	7,9 V	7,9 V	7,9 V	7,9 V
Stromstärke $I_o$	5,5 mA	5,5 mA	25 mA	17 mA

Mindest-Überdruck

0,2 bar

### 15.3.3 Umgebungstemperaturbereich

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +45^{\circ}\text{C}$

(16) Prüfprotokoll  
BVS PP 03.2291 EG, Stand 18.12.2003

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 17.1 Dem Messgaskühler sind Sicherungen mit einem Abschaltvermögen von 4 kA und ein geeigneter Motorschutzschalter vorzuschalten.
- 17.2 Dem Relaiskontaktstromkreis ist eine Sicherung (Abschaltvermögen 4 kA) mit einem an das DC / AC Schaltvermögen des Kontaktes angepasstem Wert vorzuschalten (siehe Kenngrößen).
- 17.3 Die jeweiligen Auflagen/Bedingungen im Zertifikat der wahlweise verwendeten Anlaufkondensatoren sind zu beachten.



# 1. Nachtrag

(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 03 ATEX E 301 X

**Gerät:** Messgaskühler Typ EGK 2-Ex mit Steuergerät  
**Hersteller:** BÜHLER MESS- UND REGELTECHNIK GMBH  
**Anschrift:** 40880 Ratingen

### Beschreibung

Der Messgaskühler kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Der Messgaskühler Typ EGK 2-Ex mit Steuergerät wird wahlweise hinsichtlich der elektrischen Schaltung und der Parameter des Motorschutzschalters geringfügig geändert.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen  
EN 50016:2002 Überdruckkapselung 'p'  
EN 50019:2000 Erhöhte Sicherheit 'e'  
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'  
EN 50028:1987 Vergusskapselung 'm'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G EEx p e m [ia] IIC T4

### Kenngrößen

1. Nichteigensichere Stromkreise
  - 1.1 Netzanschluss

Bemessungsspannung	AC 115 / 230 V (60 / 50 Hz)
Nennstromstärke	2,5 / 1 A
Nennleistung	170 / 110 W
  - Einstellwert Motorschutzschalter 3,2 / 1,3 A

1.2 Statusrelais

Unverändert

2. Eigensichere Stromkreise

Unverändert

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

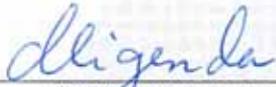
Unverändert

Prüfprotokoll

BVS PP 03.2291 EG, Stand 05.10.2005

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 05. Oktober 2005

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich

# (1) 2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG  
Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 03 ATEX E 301 X**
- (4) Gerät : **Messgaskühler mit Steuergerät Typ EGK 2\*-Ex**
- (5) Hersteller: **BÜHLER TECHNOLOGIES GMBH**
- (6) Anschrift: **40880 Ratingen**
- (7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag 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 diese Geräte 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 erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 03.2291 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2009	Allgemeine Anforderungen	
EN 60079-2:2007	Überdruckkapselung	'p'
EN 60079-5:2007	Sandkapselung	'q'
EN 60079-7:2007	Erhöhte Sicherheit	'e'
EN 60079-11:2007	Eigensicherheit	'i'
EN 60079-18:2009	Vergusskapselung	'm'

- (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) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G Ex px e mb q [ia] IIC T4 Gb

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 07.06.2011



Zertifizierungsstelle



Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung  
BVS 03 ATEX E 301 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Messgaskühler mit Steuergerät Typ EGK 2\*-Ex

15.2 Beschreibung

Der Messgaskühler kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und wird wie folgt gekennzeichnet:

Messgaskühler mit Steuergerät Typ EGK 2-Ex (bisherige Ausführungen)  
 Messgaskühler mit Steuergerät Typ EGK 2a-Ex (geänderte Ausführungen)

Der Messgaskühler Typ EGK 2-Ex mit Steuergerät wird wahlweise hinsichtlich der internen elektrischen Schaltung geändert.

Die bisherige Statusanzeige wird bei der neuen Ausführung durch ein Anzeige- und Bedienfeld mit 4-stelligem LED Display und Tastern für Programmierzwecke ersetzt.

Der Normenstand nach (9) und die Kennzeichnung nach (12) gelten sowohl für die bisherigen, als auch für die geänderten Ausführungen des Messgaskühlers.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Nichteigensichere Stromkreise (Messgaskühler mit Steuergerät Typ EGK 2\*-Ex)

15.3.1.1 Netzanschluss

Bemessungsspannung AC 115 / 230 V (60 / 50 Hz)  
 Nennstromstärke 2,5 / 1 A  
 Nennleistung 170 / 110 W

Einstellwert Motorschutzschalter 3,2 / 1,3 A

15.3.1.2 Statusrelais

Wechsel/ Gleichstrom	AC	DC	DC	DC	DC
Spannung	250 V	24 V	60 V	110 V	220 V
Stromstärke	5 A	5 A	1 A	0,4 A	0,3 A
Leistung	100 VA	100 W			

15.3.2 Eigensichere Stromkreise

Messgaskühler mit Steuergerät Typ EGK 2-Ex

Parameter je Teilstromkreis	Stromkreis			
	PT100	Einstell- potentiometer	Leucht- diode(n)	Schaltkontakte / Taster Start 1 / 2 Test 1 / 2 Pressostat 1 / 2
Spannung $U_o$	7,9 V	7,9 V	7,9 V	7,9 V
Stromstärke $I_o$	5,5 mA	5,5 mA	25 mA	17 mA

## Messgaskühler mit Steuergerät Typ EGK 2a-Ex

Stromkreis				
Parameter je Teilstromkreis	PT100	Einstellpotentiometer	4-stellige LED Anzeige	Schaltkontakte / Taster Start 1 / 2 Test 1 / 2 Pressostat 1 / 2
Spannung $U_o$	7 V	entfällt	7 V	7 V
Stromstärke $I_o$	$\leq 5,5$ mA	entfällt	$\leq 270$ mA $\leq 1,4 A_s$	$\leq 40$ mA

15.3.3 Mindest-Überdruck 0,2 bar

15.3.4 Umgebungstemperaturbereich  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$

### (16) Prüfprotokoll

BVS PP 03.2291 EG, Stand 07.06.2011

### (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 17.1 Dem Messgaskühler sind Sicherungen mit einem Abschaltvermögen von 1,5 kA und ein geeigneter Motorschutzschalter vorzuschalten.
- 17.2 Dem Relaiskontaktstromkreis (Statusrelais) ist eine Sicherung (Abschaltvermögen 1,5 kA) mit einem an das DC / AC Schaltvermögen des Kontaktes angepasstem Wert vorzuschalten (siehe Kenngrößen).
- 17.3 Die jeweiligen Auflagen / Bedingungen im Zertifikat der wahlweise verwendeten Anlaufkondensatoren sind zu beachten.

# EU-Baumusterprüfbescheinigung

## Nachtrag 3

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 03 ATEX E 301 X**

Produkt: **Messgaskühler Typ EGK 2A Ex**

Hersteller: **Bühler Technologies GmbH**

Anschrift: **Harkortstr. 29, 40880 Ratingen**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 03 ATEX E 301 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage 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 Testing and Certification 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 03.2291 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

<b>EN IEC 60079-0:2018</b>	<b>Allgemeine Anforderungen</b>
<b>EN 60079-2:2014</b>	<b>Überdruckkapselung „p“</b>
<b>EN 60079-5:2015</b>	<b>Sandkapselung „q“</b>
<b>EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018</b>	<b>Erhöhte Sicherheit „e“</b>
<b>EN 60079-11:2012</b>	<b>Eigensicherheit „i“</b>
<b>EN 60079-18:2015+A1:2017</b>	<b>Vergusskapselung „m“</b>

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:

**⊕ Ex II 2G Ex pxb eb mb q [ia] IIC T4 Gb**

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Bochum, 04.04.2019

  
Geschäftsführer

13 **Anlage zur**  
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**  
**BVS 03 ATEX E 301 X**  
**Nachtrag 3**

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Messgaskühler Typ EGK 2A Ex

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
- Aktualisierung des Normenstandes
- Benennung geändert von EGK 2a Ex in EGK 2A Ex

Der Messgaskühler dient zur Kühlung von Gasen und besteht aus einem metallischen Gestell, in das ein elektrisch betriebenes Kühlaggregat, ein mechanischer Wärmetauscher und ein elektronisches Steuergerät eingebaut sind.

Das Kühlaggregat besteht aus einem Kompressor (Motor und Kältekreislauf) in der Zündschutzart Statische Überdruckkapselung mit einem dauerhaft verbundenen Anschluss der Motorzuleitung in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit. Zusätzlich ist ein Anlaufkondensator für den Kompressor-Motor mit eigener Gerätebescheinigung eingebaut.

Das Steuergerät in der Zündschutzart Ex eb mb [ia] IIC T4 besteht aus einem Gehäuse in Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit", das eine in Vergussmasse eingebettete Elektronik-Baugruppe und Klemmen für den Anschluss der eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreise der Steuerelektronik enthält.

Die in den Deckel des Steuergerätegehäuses eingebaute Statusanzeige besteht aus einem Anzeige- und Bedienfeld mit 4-stelligem LED Display und Tastern für Programmierzwecke.

Der Anlaufkondensator für den Kompressor-Motor in Zündschutzart Sandkapselung 'q' ist Gegenstand eigener Gerätebescheinigungen.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit ggf. älterem Normenstand:

Gegenstand und Typ	Zertifikat	Normenstand
Gehäuse des Steuergerätes: Leergehäuse Typenreihe 26.*****	PTB 01 ATEX 1061 U Ausgabe 1	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-7:2015
	IECEx PTB 08.0003U Issue No. 4	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-7:2015
Alternatives Gehäuse des Steuergerätes: Typenreihe BPG	SIRA 99 ATEX 3172 U Ausgabe 7	EN 60079-0:2012 EN 60079-7:2007
	IECEx SIR 06.0086U Issue No. 3	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-7:2006
Motor-Kondensator Typenreihe 27-***-***-**	SEV 17 ATEX 0165 X Ausgabe 0	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-5:2015
	IECEx SEV 17.0021X Issue No. 0	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-5:2015



