IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

[2] Geräte
der Gerätegruppen I und II, Gerätekategorien M2 und 2 sowie 3

[3] Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU17ATEXB007 X** | Ausgabe 0

[4] Produkt: **Gasentnahmesonde**
Typ: GAS 222.xx Ex2

[5] Hersteller: Bühler Technologies GmbH

[6] Anschrift: Harkortstr. 29
40880 Ratingen
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-16-3-053 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-7:2015
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X" hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption des angegebenen Produkts und nicht auf die Fertigung und Bereitstellung weiterer Produkte.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

Ⓔx II 3G Ex ec ic mb IIC T3/T4 Gc

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag

Dipl.-Ing. [FH] A. Henker

IBExU
Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg/Sachsen
Telefon (03731) 3805-0
Telefax (03731) 38 05 10

- Stempel -

Bescheinigungen ohne Stempel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 24.08.2017

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU17ATEXB007 X** | Ausgabe 0

[15] **Beschreibung des Produkts**

Bei der Gasanalyse ist der Probenpunkt eine kritische Schnittstelle zwischen dem Prozess und dem Analysesystem. Sonden werden verwendet, um Probengas aus dem Probenpunkt zu nehmen. Sie können unbeheizt oder beheizt sein. Sie sind mit einem In-situ-Filter, einem nachgeschalteten Filter oder mit einer Kombination von beiden ausgestattet. Einige Sonden haben einen Kugelhahn (manuell oder pneumatisch) zum Rückblasen des Filters. Optional können sie mit einem Kalibriergasanschluss, Magnetventilen und einem Druckbehälter ausgerüstet werden.
Die Standardflansche für die Montage sind DN3"- 150 und DN65 PN6, andere sind aufgrund des max. Betriebsdrucks möglich.

Typenschlüssel:

4	6	2	2	2																

		Entnahmesonde Basiseinheit
1	0	GAS 222.10
1	1	GAS 222.11
3	0	GAS 222.30
3	5	GAS 222.35-U
2	0	GAS 222.20
2	1	GAS 222.21
3	1	GAS 222.31
3	5	GAS 222.35

	Anschlusskasten
0	Nein
1	Ja

		Flansch
0	1	Flansch DN65 PN6
0	2	Flansch DN3"-150
x	x	anderer

		Gefahrenbereich außen und innen
9	2	Ex-Zone 2 innen
2	9	Ex-Zone 2 außen
2	2	außen und innen

	Temperaturklasse
3	T3
4	T4

	Stromversorgung Probensonde
0	Keine (nur für GAS 222.10/11/30/35-U)
3	115/230V (nur für GAS 222.20/21/31/35)

	Niedertemperaturalarm
0	Keine (nur für GAS 222.10/11/30/35-U)
1	Öffner (nur für GAS 222.20/21/31/35) (Gekennzeichnet mit "ic")
2	Schließer (nur für GAS 222.20/21/31/35) ((Gekennzeichnet mit "ic")

	Kalibriergasanschluss
0	Nein
1	6mm
2	6mm + Rückschlagventil
3	1/4
4	1/4 + Rückschlagventil

	Druckluftbehälter
0	Nein
1	Ja (nicht für Ex-Zone 2 innen)

	Ventil für Druckluft
0	Kugelhahn
1	Magnetventil 115V (gekennzeichnet mit "mb")
2	Magnetventil 230V (gekennzeichnet mit "mb")
3	Magnetventil 24V (gekennzeichnet mit "mb")
9	ohne

	Pneumatischer Stellantrieb für Innenkugelhahn
0	Nein
1	Mono stabil drucklos geöffnet (nur für GAS 222.11/30/21/31)
2	Mono stabil drucklos geschlossen (nur für GAS 222.11/30/21/31)

	Endschalter für pneumatischen Stellantrieb
0	Nein
1	Ja (nur für GAS 222.11/30/21/31)

Magnetventil für pneumatischen Stellantrieb	
0	Nein
1	Ja (nur für GAS 222.11/30/21/31) (gekennzeichnet mit "mb")

Eigensicherer Thermoalarm:
Ui = 30 V
Ii = 0,1 A

[16] **Prüfbericht**
Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-16-3-053 vom 24.08.2017 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse
Die Gasentnahmesonde Typ GAS 222.xx Ex2 genügt den Anforderungen der Zündschutzart Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“ an ein explosionsgeschütztes Gerät für die Gruppe II und die Kategorie 3 G.

[17] **Besondere Bedingungen für die Verwendung**
Der Steckverbinder ist gemäß EN 60079-0 entsprechend dem Risiko mechanischer Gefährdung "niedrig" zu installieren und zu betreiben.

Hohe Ladungserzeugungsprozesse und manuelles Reiben müssen verhindert werden.

Die Gasentnahmesonde kann in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +80 °C eingesetzt werden.

Die Steckverbinder dürfen nur für die feste Installation verwendet werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Abfangung vorsehen.

[18] **Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt: Keine

[19] **Zeichnungen und Unterlagen**
Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

A. Henker

Dipl.-Ing. [FH] A. Henker

Freiberg, 24.08.2017

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

[2] Geräte
der Gerätegruppen I und II, Gerätekategorien M2 und 2 sowie 3

[3] Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU17ATEXB007 X** | Ausgabe 1

[4] Produkt: **Gasentnahmesonde**
Typ: GAS 222.xx Ex2

[5] Hersteller: Bühler Technologies GmbH

[6] Anschrift: Harkortstr. 29
40880 Ratingen
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0003 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X" hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption des angegebenen Produkts und nicht auf die Fertigung und Bereitstellung weiterer Produkte.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

Ⓔx II 3G Ex ec ic mb IIC T3 bzw. T4 Gc

Verschiedene Varianten der Kennzeichnung können auf dem Gerät gekennzeichnet werden und ergeben sich aus dem Typenschlüssel.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag

Dipl.-Ing. [FH] A. Henker

IBExU
Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg/Sachsen
Telefon (03731) 3805-0
Telefax (03731) 38 05 10

- Stempel -

Bescheinigungen ohne Stempel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 09.03.2021

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU17ATEXB007 X** | Ausgabe 0

[15] **Beschreibung des Produkts**

Bei der Gasanalyse ist der Probenpunkt eine kritische Schnittstelle zwischen dem Prozess und dem Analysesystem. Sonden werden verwendet, um Probengas aus dem Probenpunkt zu nehmen. Sie können unbeheizt oder beheizt sein. Sie sind mit einem In-situ-Filter, einem nachgeschalteten Filter oder mit einer Kombination von beiden ausgestattet. Einige Sonden haben einen Kugelhahn (manuell oder pneumatisch) zum Rückblasen des Filters. Optional können sie mit einem Kalibriergasanschluss, Magnetventilen und einem Druckbehälter ausgerüstet werden.
Die Standardflansche für die Montage sind DN3"- 150 und DN65 PN6, andere sind aufgrund des max. Betriebsdrucks möglich.

Typenschlüssel:

4 6 2 2 2																			

																			Probensonde Basisgerät
1	0																		GAS 222.10
1	1																		GAS 222.11
3	0																		GAS 222.30
3	5																		GAS 222.35-U
2	0																		GAS 222.20
2	1																		GAS 222.21
3	1																		GAS 222.31
3	5																		GAS 222.35
																			Anschlusskasten
		0																	Nein
		1																	Ja
																			Flansch
			0	1															Flansch DN65 PN6
			0	2															Flansch DN3"-150
			x	x															sonstige
																			Explosionsgefährdeter Bereich außen und innen
					9	2													Ex-Zone 2 innen
					2	9													Ex-Zone 2 außen
					2	2													Ex-Zone 2 außen und innen
																			Temperaturklasse
							3												T3
							4												T4
																			Spannungsversorgung Probensonde
									0										keine (nur für GAS 222.10/11/30/35-U)
									3										115/230V (nur für GAS 222.20/21/31/35)
																			Untertemperaturalarm
											0								keiner (nur für GAS 222.10/11/30/35-U)
											1								Öffner (nur für GAS 222.20/21/31/35) (gekennzeichnet mit "ic")
											2								Schließer (nur für GAS 222.20/21/31/35) (gekennzeichnet mit "ic")
																			Kalibriergasanschluss

0			Nein
1			6mm
2			6mm + Rückschlagventil
3			1/4
4			1/4 + Rückschlagventil
			Druckluftvorratsbehälter
	0		Nein
	1		Ja
			Spülventil
		0	Kugelhahn
		1	Magnetventil 110 V (gekennzeichnet mit „mb“)
		2	Magnetventil 230 V (gekennzeichnet mit „mb“)
		3	Magnetventil 24 V (gekennzeichnet mit „mb“)
		9	ohne
			Pneumatisches Stellglied für internen Kugelhahn
		0	Nein
		1	Monostabil drucklos offen (only for GAS 222.11/30/21/31)
		2	Monostabil drucklos geschlossen (only for GAS 222.11/30/21/31)
			Endschalter für pneumatisches Stellglied
		0	Nein
		1	Ja (nur für GAS 222.11/30/21/31)
			Magnetventil für pneumatisches Stellglied
		0	Nein
		1	110V (nur für GAS 222.11/30/21/31) (gekennzeichnet mit "mb")
		2	230V (nur für GAS 222.11/30/21/31) (gekennzeichnet mit "mb")
		3	24V (nur für GAS 222.11/30/21/31) (gekennzeichnet mit "mb")

Eigensicherer Thermoalarm:
U_i = 30 V
I_i = 0,1 A

Änderung gegenüber der Ausgabe 0 dieser Bescheinigung:

Anpassung des Typenschlüssels

[16] **Prüfbericht**
Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-21-3-0003 vom 18.02.2021 festgehalten.

Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse
Die Gasentnahmesonde Typ GAS 222.xx Ex2 genügt den Anforderungen der Zündschutzart Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“ an ein explosionsgeschütztes Gerät für die Gruppe II und die Kategorie 3G.

[17] **Besondere Bedingungen für die Verwendung**
Der Steckverbinder ist gemäß EN 60079-0 entsprechend dem Risiko mechanischer Gefährdung "niedrig" zu installieren und zu betreiben.

Hohe Ladungserzeugungsprozesse und manuelles Reiben müssen verhindert werden.

Die Gasentnahmesonde kann in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +80 °C eingesetzt werden.

Die Steckverbinder dürfen nur für die feste Installation verwendet werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Halterung vorsehen.

[18] **Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt: Keine

[19] **Zeichnungen und Unterlagen**
Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag

Dipl.-Ing. [FH] A. Henker

Freiberg, 09.03.2021