



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **BVS 10 ATEX E 112**

(4) **Gerät: Überdruckkapselungssystem Typ F870S**

(5) **Hersteller: Gönzheimer Elektronik GmbH**

(6) **Anschrift: 67433 Neustadt an der Weinstraße**

(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 10.2213 EG niedergelegt.

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

EN 60079-0:2006	Allgemeine Anforderungen	EN 61241-0:2006	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-1:2007	Druckfeste Kapselung 'd'	EN 61241-1:2004	Schutz durch Gehäuse 'tD'
EN 60079-2:2007	Überdruckkapselung 'p'	EN 61241-4:2006	Überdruckkapselung 'pD'
EN 60079-7:2007	Erhöhte Sicherheit 'e'	EN 61241-11:2006	Eigensicherheit 'iD'
EN 60079-11:2007	Eigensicherheit 'i'		
EN 60079-18:2004	Vergusskapselung 'm'		
DIN EN ISO 13849-1:2008	Sicherheit von Maschinen		

(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:



II 2G
II 2D

siehe Abs. 15.1

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 17. September 2010

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 10 ATEX E 112

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Überdruckkapselungssystem Typ F870S

bestehend aus

Steuergerät Typ F870S * * * * *

(anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben und Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen)

Bedientableau Typ BT871*

(anstelle des * wird die Ziffer 0 = Fronteinbau oder 5 = Feldgehäuse eingefügt)

Sensor Typ ES872

Konfigurationsmodul Typ CM873

Zündschutzart

Ex e d mb ib [px] IIC T4
Ex tD [ibD] [pD] A21 IP65 T 100°C

Ex ib IIC T4
Ex ibD21 T 135°C

Ex ib IIC T4
Ex ibD21 T 135°C

Ex ib IIC T4
Ex ibD21 T 135°C

15.2 Beschreibung

Das Überdruckkapselungssystem Typ F 870S dient zum Aufbau von explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln in der Zündschutzart Überdruckkapselung nach EN/IEC 60079-2 sowie EN/IEC 61241-4. Das System besteht aus dem Steuergerät FS870 mit eingebauter Druck- und Durchflusssensorik, dem Bedientableau Typ BT871, dem Sensor Typ ES872, dem Konfigurationsmodul Typ CM873 sowie weiteren Zusatzgeräten.

Der Sensor oder das Konfigurationsmodul können an den Klemmen 11 – 14 und das Bedientableau an den Klemmen 15 – 18 angeschlossen sein.

Das Steuergerät F870S für Überdruckkapselungssysteme erfüllt die Anforderungen für eine Verwendung in Sicherheitsfunktionen bis zu einem Performance Level von d. Dieses entspricht nach Tabelle 4 der DIN EN ISO 13849-1/12.2008 einem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) von 2.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Steuergerät

15.3.1.1 Netzspannung (Klemmen 21,22 – 19,20)

Typ FS870S.6.*.*.*.*

Bemessungsspannung

Max. Spannung

Um

DC	24	V
AC/DC	63	V

Typ FS870S.0.*.*.*.*

Bemessungsspannung

Max. Spannung

Um

AC	100 - 230	V
AC	253	V

15.3.1.2	Relaiskontakt-Stromkreise Power 1 (Klemmen 28 - 29) und 2 (Klemmen 30 - 31) und Meldekontakt (Klemmen 32,33)				
	Schaltspannung		AC	250	V
	Max. Spannung	Um	AC	253	V
	Schaltstromstärke			5	A
15.3.1.3	Ethernet-Stromkreise (Klemmen 39 – 44)				
	Max. Spannung	Um	AC/DC	63	V
15.3.1.4	Ventilausgang (Klemmen 36,37)				
	Nennspannung		DC	24	V
	Stromstärke begrenzt durch Sicherung an den Klemmen 34 - 35				
15.3.1.5	Eigensichere Ein-/Ausgangsstromkreise des Schutzniveaus Ex ib				
15.3.1.5.1	Digitaleingänge (Klemmen 1-2, 3-4 und 5-6)				
	Werte je Kreis				
	Spannung	Uo	DC	5,4	V
	Stromstärke	Io		6,2	mA
	Leistung	Po		8,3	mW
	Max. äußere Induktivität	Lo		0,5	mH
	Max. äußere Kapazität	Co		100	nF
15.3.1.5.2	LED-Ausgänge (Klemmen 7-8 und 9-10)				
	Werte je Kreis				
	Spannung	Uo	DC	5,4	V
	Stromstärke	Io		9,7	mA
	Leistung	Po		13	mW
	Max. äußere Induktivität	Lo		0,5	mH
	Max. äußere Kapazität	Co		100	nF
15.3.2	Umgebungstemperaturbereich	Ta		-20 °C bis +60 °C	
15.3.3	Oberflächentemperatur für das Steuergerät	T		100 °C	
	für das Bedientableau und den Sensor			135 °C	
15.3.4	Schutzart gemäß EN 60529 für das Steuergerät			IP6X	

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 10.2213 EG, Stand 17.09.2010

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt

(1) 1. 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 10 ATEX E 112**

(4) Gerät: **Überdruckkapselungssystem Typ F870S**

(5) Hersteller: **Gönnheimer Elektronik GmbH**

(6) Anschrift: **Dr.-Julius-Leber-Str. 2, 67433 Neustadt an der Weinstraße**

(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 10.2213 EG niedergelegt.

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

EN 60079-0:2012+A11:2013	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-1:2014	Druckfeste Kapselung „d“
EN 60079-7:2007	Erhöhte Sicherheit „e“
EN 60079-2:2014	Überdruckkapselung „p“
EN 60079-11:2012	Eigensicherheit „i“
EN 60079-18:2009	Vergusskapselung „m“
EN 60079-31:2009	Schutz durch Gehäuse „t“
DIN EN ISO 13849-1:2008	Sicherheit von Maschinen

(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 **siehe Abs. 15.1**
II 2D

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 12.10.2015



Zertifizierungsstelle



Fachbereich

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 2

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 10 ATEX E 112**

Produkt: **Überdruckkapselungssystem Typ F870S**

Hersteller: **Gönnheimer Elektronik GmbH**

Anschrift: **Dr.-Julius-Leber-Str. 2, 67433 Neustadt an der Weinstraße**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 10 ATEX E 112 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 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 10.2213 EU niedergelegt.

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

EN 60079-0:2012 + A11:2013	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-1:2014	Druckfeste Kapselung „d“
EN 60079-2:2014	Überdruckkapselung „p“
EN 60079-7:2015	Erhöhte Sicherheit „e“
EN 60079-11:2012	Eigensicherheit „i“
EN 60079-18:2015	Vergusskapselung „m“
EN 60079-31:2014	Schutz durch Gehäuse „t“

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:

 **II 2G**
II 2D **siehe Abs. 15.1**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 09.07.2018

Zertifizierer

Fachzertifizierer

Seite 1 von 3 zu BVS 10 ATEX E 112 / N2

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.



DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@deka.com

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 10 ATEX E 112
Nachtrag 2

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Überdruckkapselungssystem Typ F870S

bestehend aus

Zündschutzart

Steuergerät Typ F870S * * * * *

(anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben und Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen)

II 2G Ex eb db mb ib [pxb] IIC T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T100°C [ib] [pxb] Db

Bedientableau Typ BT871*

(anstelle des * wird die Ziffer 0 = Fronteinbau oder 5 = Feldgehäuse eingefügt)

II 2G Ex ib IIC T4 Gb
II 2D Ex ib IIIC T135°C Db

Sensor Typ ES872

II 2G Ex ib IIC T4 Gb
II 2D Ex ib IIIC T135°C Db

Konfigurationsmodul Typ CM873

II 2G Ex ib IIC T4 Gb
II 2D Ex ib IIIC T135°C Db

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.)

Das Überdruckkapselungssystem Typ F 870S dient zum Aufbau von explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln in der Zündschutzart Überdruckkapselung nach EN/IEC 60079-2 sowie EN/IEC 61241-4. Das System besteht aus dem Steuergerät F 870S mit eingebauter Druck- und Durchflusssensorik, dem Bedientableau Typ BT871, dem Sensor Typ F870S, dem Konfigurationsmodul Typ CM873, sowie weiteren Zusatzgeräten.

Der Sensor oder das Konfigurationsmodul können an den Klemmen 11 – 14 und das Bedientableau an den Klemmen 15 – 18 angeschlossen sein.

Das Steuergerät F870S für Überdruckkapselungssysteme erfüllt die Anforderungen für eine Verwendung in Sicherheitsfunktionen bis zu einem Performance Level d. Dieses entspricht nach Tabelle 4 der DIN EN ISO 13849-1/12.2008 einem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) von 2 (Prüfbericht FLES PB 10008).

Grund des Nachtrags:

- Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU
- Aktualisierung des Normenstände
- Neues Vergussmaterial
- Bestückungs- und Layoutänderungen

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Steuergerät

15.3.1.1 Netzspannung (Klemmen 21,22 – 19,20)

Typ FS870S.6.*.*.*.*

Bemessungsspannung

Max. Spannung

U_m

DC
AC/DC

24 V
63 V

Typ FS870S.0.*.*.*.*

Bemessungsspannung

Max. Spannung

U_m

AC
AC

100 - 230 V
253 V

15.3.1.2 Relaiskontakt-Stromkreise Power 1 (Klemmen 28 - 29) und 2 (Klemmen 30 - 31) und Meldekontakt (Klemmen 32,33)

Schaltspannung

Max. Spannung

Schaltstromstärke

U_m

AC
AC

250 V
253 V
5 A

15.3.1.3 Ethernet-Stromkreise (Klemmen 39 – 44)

Max. Spannung

U_m

AC/DC

63 V

15.3.1.4 Ventilausgang (Klemmen 36,37)

Nennspannung

Stromstärke begrenzt durch Sicherung an den Klemmen 34 - 35

DC

24 V

15.3.1.5 Eigensichere Ein-/Ausgangsstromkreise des Schutzniveaus Ex ib

15.3.1.5.1 Digitaleingänge (Klemmen 1-2, 3-4 und 5-6)

Werte je Kreis

Spannung

Stromstärke

Leistung

Max. äußere Induktivität

Max. äußere Kapazität

U_o

I_o

P_o

L_o

C_o

DC

5,4 V
6,2 mA
8,3 mW
0,5 mH
100 nF

15.3.1.5.2 LED-Ausgänge (Klemmen 7-8 und 9-10)

Werte je Kreis

Spannung

Stromstärke

Leistung

Max. äußere Induktivität

Max. äußere Kapazität

U_o

I_o

P_o

L_o

C_o

DC

5,4 V
9,7 mA
13 mW
0,5 mH
100 nF

15.3.2 Umgebungstemperaturbereich

T_a

-20 °C bis +60 °C

15.3.3 Oberflächentemperatur

für das Steuergerät

für das Bedientableau und den Sensor

T
100 °C
135 °C

15.3.4 Schutzart gemäß EN 60529 für das Steuergerät

IP6X

16 Prüfprotokoll

BVS PP 10.2213 EU, Stand 09.07.2018

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Entfällt

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 dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.