



(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



- (13) Anlage zum
- (14) **1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung  
BVS 10 ATEX E 112**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Überdruckkapselungssystem Typ F870S

bestehend aus

Zündschutzart

Steuergerät Typ F870S \* \* \* \* \*

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

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

Bedientableau Typ BT871\*

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

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

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 IIIC T135°C Db

15.2 Beschreibung

Das Überdruckkapselungssystem Typ F870S kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll  
aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Prüfung des Überdruckkapselungssystems erfolgte nach aktuellem Normenstand EN 60079-\*.  
Die Kennzeichnung hat sich geändert.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Gegenstand und Typ	Zertifikat	Normenstand
Leergehäuse Typenreihe AL-KE 25...	PTB 98 ATEX 3101 U	EN 60079-0:2009

15.3 Kenngrößen

Unverändert

- (16) Prüfprotokoll  
BVS PP 10.2213 EG / N1, Stand 12.10.2015
- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung  
Unverändert