



(1) **EG- Baumusterprüfbescheinigung**

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -**

**Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen**

(3) **BVS 06 ATEX E 088**

(4) **Gerät:** **Überdruckkapselungssystem Typ F 850 S und F 860 S**

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

(6) **Anschrift:** **D- 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 EXAM BBG Prüf- und Zertifizier 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 11 der Richtlinie erfüllt.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 06.2078 EG niedergelegt.

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

EN 60079-0:2004	Allgemeine Bestimmungen	EN 60079-2:2004	Überdruckkapselung 'p'
EN 60079-7:2003	Erhöhte Sicherheit 'e'	FDIS IEC 60079-11 :2005	Eigensicherheit 'i'
EN 60079-18 :2004	Vergusskapselung 'm'	IEC 61241-0:2004	Allgemeine
EN 61241-1 :2004	Bestimmungen		
EN 954-1:1996	Schutz durch Gehäuse ‚tD‘ Betriebsmittel Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen	IEC 61241-11:2005	Eigensichere

(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:

 **II 2 G für FS850S, FS860S und BT851**

II 2 D für FS850S und BT851

Details siehe 15.1

EXAM BBG- Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 25. Juli 2006


Zertifizierungsstelle


Fachbereich



(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 06 ATEX E 088

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Überdruckkapselungssystem Typ F 850 S und F 860 S

Steuergerät Typ FS850S:

	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T6	$-20\text{ °C} \leq T_A \leq +45\text{ °C}$
	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4	$-20\text{ °C} \leq T_A \leq +60\text{ °C}$
	II 2D Ex tD [ibD] [pD] A21 IP 65 T 70 °C	$-20\text{ °C} \leq T_A \leq +60\text{ °C}$

Steuergerät Typ FS850S.*.*.HT:

	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4	$-20\text{ °C} \leq T_A \leq +70\text{ °C}$
--	--------------------------------	---

Steuergerät Typ FS860S:

	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T6	$-20\text{ °C} \leq T_A \leq +45\text{ °C}$
	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4	$-20\text{ °C} \leq T_A \leq +60\text{ °C}$

Bedientableau BT851:

	II 2G Ex ib IIC T6
	II 2D Ex ibD 21 T 80 °C

15.2 Beschreibung

Die Überdruckkapselungssysteme Typ F850S und Typ F860S dienen zum Aufbau von explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln in der Zündschutzart Überdruckkapselung nach EN/IEC 60079-2 sowie EN/IEC 61241-4. Sie bestehen aus den Steuergeräten FS 850 S bzw. FS 860 S sowie dem Bedientableau BT 851 sowie weiteren Zusatzgeräten.

Die Funktionssicherheit des Überdruckkapselungssystems Typ F 850 S wurde auf Grundlage der EN 954 "Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen" geprüft, es entspricht der Kategorie 3 der genannten Norm.

15.3 Kenngrößen

Netzanschluss (Klemmen 15 bis 18)	230,220, 120, 110,24 V AC, bzw. 24 V DC Sicherheitstechnischer Maximalwert $U_m = 253\text{ V}$	
Ventilsicherung (Klemmen 25/26)	zugehörige Ventilsicherung Typ SI850	
Ventilanschlüsse (Klemmen 21/22 und 23/24)	Höhe der Spannung wie Netzanschluss	
Proportionalventilanschluss (Klemmen 19/20)	Höhe der Spannung wie Netzanschluss	
Kontaktstromkreise (Klemmen 11/12 und 13/14)	Wechselspannung	Gleichspannung
	U = 250 V	U = 30 V
	I = 5 A	I = 5 A
	cos φ = 0,7	P = 150 W



Eigensichere Anschlüsse

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC

Die Höchstwerte, die höchstzulässigen Werte für die äußeren Reaktanzen sowie die zugehörigen Klemmenbezeichnungen sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Klemme	U_0	I_0	P_0	L_0	C_0
1,9	8,61 V	51 mA	110 mW	10 mH	2 μ H
4	8,61 V	10 mA	22 mW	10 mH	2 μ H
3	8,61 V	20 mA	44 mW	10 mH	2 μ H
5, 6, 10	8,61 V	6 mA	13 mW		
2	Masseanschluss der Stromkreise				

Die eigensicheren Stromkreise (Klemmen 1 bis 10) sind von allen anderen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt für die Temperaturklasse T6: -20°C bis 45 °C und für T4: - 20° C bis 60 °C.

Für das Steuergerät Typ FS850S.*.*.HT (nur Temperaturklasse T4) beträgt der zulässige Umgebungstemperaturbereich: -20°C bis 70°C.

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 06.2078 EG, Stand 25.07.2006

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

keine



1. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 06 ATEX E 088

Gerät: Überdruckkapselungssystem Typ F 850 S und F 860 S

Hersteller: Gönzheimer Elektronik GmbH

Anschrift: D- 67433 Neustadt an der Weinstraße

Beschreibung:

Die Steuergeräte des Überdruckkapselungssystems können auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

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

EN 60079-0:2004	Allgemeine Bestimmungen	EN 60079-2:2004	Überdruckkapselung 'p'
EN 60079-7:2003	Erhöhte Sicherheit 'e'	IEC 60079-11 :2006	Eigensicherheit 'i'
EN 60079-18 :2004	Vergusskapselung 'm'	IEC 61241-0:2004	Allgemeine Bestimmungen
EN 61241-1 :2004	Schutz durch Gehäuse ,tD'	IEC 61241-11:2005	Eigensichere Betriebsmittel
EN 954-1:1996	Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen		

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Für Typ FS850S
**II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T6 or
II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4 and
II 2D Ex tD [ibD] [pD] A21 IP65 T 70°C**

Für Typ FS850S.*.*.HT
II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4 and



Type FS860S
**II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T6 or
II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4**

Für Typ BT851
**II 2G Ex ib IIC T6 and
II 2D Ex ibD 21 T 80°C**

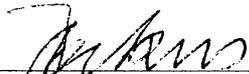


Prüfprotokoll:

BVS PP 06.2078 EG, Stand 23.10.2006

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 23. Oktober 2006



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



2. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 06 ATEX E 088

Gerät: Überdruckkapselungssystem Typ F 850 S und F 860 S
Hersteller: Gönzheimer Elektronik GmbH
Anschrift: D- 67433 Neustadt an der Weinstraße

Beschreibung:

Das Überdruckkapselungssystem wird ergänzt um die Steuergeräte

FS850S.*.*. BY1,2

FS850S.*.*. BY1,5

FS850S.*.*.HT.BY1,2

FS850S.*.*.HT. BY1,5

bei denen durch eine zusätzliche Durchflussdüse im Druckwächtermodul eine ständige Durchspülung erreicht wird, die durch die Überwachung des Mindest-Überdrucks mit überwacht wird.

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

EN 60079-0:2006	Allgemeine Bestimmungen
EN 60079-2:2004	Überdruckkapselung 'p'
EN 60079-7:2003	Erhöhte Sicherheit 'e'
EN 60079-11 :2007	Eigensicherheit 'i'
EN 60079-18:2004	Vergusskapselung 'm'
EN 954-1 :1996	Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
EN 61241-0:2006	Allgemeine Bestimmungen
EN 61241-1:2004	Schutz durch Gehäuse 'tD'
IEC 61241-11:2005	Eigensichere Betriebsmittel 'iD'

Die Kennzeichnung des Gerätes ist unverändert

Kenngößen

Alle elektrischen Kenngößen sind unverändert.

Für die hinzugekommenen Steuergeräte gilt folgende ständige Durchflussmenge in Abhängigkeit vom überwachten Mindest-Überdruck:



Mindest-Überdruck	Ständige Durchflussmenge	
	FS850S....BY1,2	FS850SBY1,5
80 Pa	0,013 l/s	0,020 l/s
100 Pa	0,014 l/s	0,022 l/s
200 Pa	0,020 l/s	0,031 l/s
400 Pa	0,028 l/s	0,044 l/s
600 Pa	0,034 l/s	0,054 l/s
800 Pa	0,040 l/s	0,062 l/s
1000 Pa	0,044 l/s	0,070 l/s

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

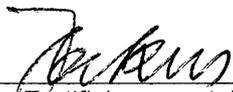
Keine

Prüfprotokoll:

BVS PP 06.2078 EG, Stand 29.05.2007

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 29. Mai 2007


Zertifizierungsstelle


Fachbereich

(1) 3. 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 06 ATEX E 088**
- (4) Gerät: **Überdruckkapselungssystem Typ F 850S und F 860S**
- (5) Hersteller: **Gönnheimer Elektronik GmbH**
- (6) Anschrift: **67405 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 06.2078 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- IEC 60079-0:2011 **Allgemeine Anforderungen**
 - EN 60079-2:2007 **Überdruckkapselung 'p'**
 - EN 60079-7:2007 **Erhöhte Sicherheit 'e'**
 - EN 60079-11:2012 **Eigensicherheit 'i'**
 - EN 60079-18:2009 **Vergusskapselung 'm'**
 - EN 60079-31:2009 **Schutz durch Gehäuse 't'**
 - EN 50495:2010 **Sicherheitseinrichtungen für den sicheren Betrieb von Geräten im Hinblick auf Explosionsgefahren**
- (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 siehe Abs. 15.1

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 10. Mai 2012

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 06 ATEX E 088**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Überdruckkapselungssysteme Typ F850S.*.*, Typ F850S.*.*.BY1,* , Typ F860S.*.* und Typ F860S.*.*.BY1,*

Die Kennzeichnung der Geräte muss die folgenden Angaben enthalten:
Steuergerät Typ FS850S.*.* und Typ FS850S.*.*.BY1,*:

		Alternativ	
⊕ Ex	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T6 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T6	-20 °C ≤ T _A ≤ +45 °C
	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T4	-20 °C ≤ T _A ≤ +60 °C
	II 2D Ex tb [ib] [p] IIIC T 70 °C Db IP 65	Ex tb [ib] [pb] IIIC T 70 °C IP 65	-20 °C ≤ T _A ≤ +60 °C

Steuergerät Typ FS850S.*.*.HT und Typ FS850S.*.*.HT.BY1,*:

⊕ Ex	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T4	-20 °C ≤ T _A ≤ +70 °C
------	-----------------------------------	----------------------------	----------------------------------

Steuergerät Typ FS860S.*.* und Typ FS860S.*.*.BY1,*:

⊕ Ex	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T6 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T6	-20 °C ≤ T _A ≤ +45 °C
	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T4	-20 °C ≤ T _A ≤ +60 °C

Bedientableau BT 851:

⊕ Ex	II 2G Ex ib IIC T6 Gb	Ex ib IIC T6
	II 2D Ex ib IIIC T 80 °C Db	Ex ib IIIC T 80 °C

15.2 Beschreibung

Die Schaltung der Steuergeräte kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden; Grund des Nachtrags ist auch die Anhebung auf den aktuellen Normenstand. Daraus resultiert eine geänderte Kennzeichnung. Die Überdruckkapselungssysteme Typ F 850 S und F 860 S wurden auf der Grundlage EN 50495: 2010 "Sicherheitseinrichtungen für den sicheren Betrieb von Geräten im Hinblick auf Explosionsgefahren" geprüft. Die Systeme sind im Rahmen ihrer Funktionalität zur Verwendung in Sicherheitsfunktionen bis zu einem Sicherheitsintegritätslevel von SIL 2 geeignet. Dies gilt für den „high demand mode of operation“. Berücksichtigt wurde hierbei der Software Version Stand 3.1.x vom 22.11.2005. Die Anforderungen an die Gerätekategorie 3 hinsichtlich Einfehlersicherheit werden erfüllt. Dieses entspricht einer Hardware Fehlertoleranz HFT = 1.

15.3 Kenngrößen

Alle Kenngrößen sind unverändert.

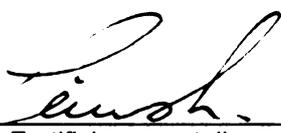
- (16) Prüfprotokoll
BVS PP 06.2078 EG, Stand 10.05.2012
- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
Keine

(1) 4. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

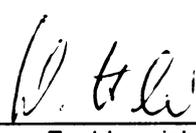
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 06 ATEX E 088**
- (4) Gerät: **Überdruckkapselungssystem Typ FS850S und FS860S**
- (5) Hersteller: **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 06.2078 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 60079-0:2012 Allgemeine Anforderungen**
EN 60079-2:2007 Überdruckkapselung 'p'
EN 60079-7:2007 Erhöhte Sicherheit 'e'
EN 60079-11:2012 Eigensicherheit 'i'
EN 60079-18:2009 Vergusskapselung 'm'
EN 60079-31:2009 Schutz durch Gehäuse 't'
EN 50495:2010 Sicherheitseinrichtungen für den sicheren Betrieb von Geräten im Hinblick auf Explosionsgefahren
- (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 siehe Abs. 15.1

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 30.01.2014



Zertifizierungsstelle



Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **4. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 06 ATEX E 088**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Überdruckkapselungssysteme Typ F850S.***, Typ F850S.***.BY1,* , Typ F860S.*** und Typ F860S.***.BY1,*

Die Kennzeichnung der Geräte muss die folgenden Angaben enthalten:
Steuergerät Typ FS850S.*** und Typ FS850S.***.BY1,*

		Alternativ	
⊕	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T6 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T6	-20°C ≤ T _A ≤ +45°C
	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T4	-20°C ≤ T _A ≤ +60°C
	II 2D Ex tb [ib] [p] IIIC T 70°C Db IP 65	Ex tb [ib] [pb] IIIC T 70°C IP 65	-20°C ≤ T _A ≤ +60°C

Steuergerät Typ FS850S.***.HT und Typ FS850S.***.HT.BY1,*

⊕	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T4	-20°C ≤ T _A ≤ +70°C
---	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------

Steuergerät Typ FS860S.*** und Typ FS860S.***.BY1,*

⊕	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T6 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T6	-20°C ≤ T _A ≤ +45°C
	II 2G Ex e mb [ib] [px] IIC T4 Gb	Ex eb mb [ib] [pxb] IIC T4	-20°C ≤ T _A ≤ +60°C

Bedientableau BT 851

⊕	II 2G Ex ib IIC T6 Gb	Ex ib IIC T6
	II 2D Ex ib IIIC T 80°C Db	Ex ib IIIC T 80°C

15.2 Beschreibung

Die Geräte des Überdruckkapselungssystems können auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die Schaltung der Steuergeräte und des zugehörigen Bedientableaus wird geringfügig geändert; außerdem wurden die Geräte auf der Grundlage der aktuellen Normenfassungen EN 60079-* und EN 50495:2010 geprüft.

Hardware und die Software haben sich geändert.

Dadurch werden die Überdruckkapselungssysteme Typ F 850 S und F 860 S auf Grundlage der EN 50495: 2010 "Sicherheitseinrichtungen für den sicheren Betrieb von Geräten im Hinblick auf Explosionsgefahren" neu geprüft. Die Systeme sind im Rahmen ihrer Funktionalität zur Verwendung in Sicherheitsfunktionen bis zu einem Sicherheitsintegritätslevel von SIL 2 geeignet. Dies gilt für den für den „high demand mode of operation“. Berücksichtigt wurde hierbei der Software Version Stand 4.0.0. Die Anforderungen an die Gerätekategorie 3 hinsichtlich Einfehlersicherheit werden erfüllt. Dieses entspricht einer Hardware Fehlertoleranz HFT = 1.

15.3 Kenngrößen

Netzanschluss (Klemmen 15 bis 18)	230, 220, 120, 110, 24 V AC, bzw. 24 V DC Sicherheitstechnischer Maximalwert Um = 253 V	
Ventilsicherung (Klemmen 25/26)	zugehörige Ventilsicherung Typ SI850	
Ventilanschlüsse (Klemmen 21/22 und 23/24)	Höhe der Spannung wie Netzanschluss	
Proportionalventilanschluss (Klemmen 19/20)	Höhe der Spannung wie Netzanschluss	
Kontaktstromkreise (Klemmen 11/12 und 13/14)	Wechselspannung	
	U =	250 V
	I =	5 A
	cosφ =	0,7
	Gleichspannung	
	U =	30 V
	I =	5 A
	P =	150 W

Eigensichere Anschlüsse

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC

Die Höchstwerte, die höchstzulässigen Werte für die äußeren Reaktanzen sowie die zugehörigen Klemmenbezeichnungen sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Klemme	U_0	I_0	P_0	L_0	C_0
1, 9	8,61 V	51 mA	110 mW	10 mH	2 μ F
4	8,61 V	10 mA	22 mW	10 mH	2 μ F
3	8,61 V	20 mA	44 mW	10 mH	2 μ F
5, 6, 10	8,61 V	6 mA	13 mW	10 mH	2 μ F
7, 8	8,61 V	10 mA	22 mW	10 mH	2 μ F
2	Masseanschluss der Stromkreise				

Die eigensicheren Stromkreise (Klemmen 1 bis 10) sind von allen anderen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt für die Temperaturklasse T6: -20 °C bis 45 °C und für T4: -20 °C bis 60 °C.

Für das Steuergerät Typ FS850S...HT (nur Temperaturklasse T4) beträgt der zulässige Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis 70 °C.

Für die Steuergeräte gilt folgende ständige Durchflussmenge in Abhängigkeit vom überwachten Mindest-Überdruck:

Mindest-Überdruck	Ständige Durchflussmenge	
	FS850S...BY1,2	FS850S...BY1,5
80 Pa	0,013 l/s	0,020 l/s
100 Pa	0,014 l/s	0,022 l/s
200 Pa	0,020 l/s	0,031 l/s
400 Pa	0,028 l/s	0,044 l/s
600 Pa	0,034 l/s	0,054 l/s
800 Pa	0,040 l/s	0,062 l/s
1000 Pa	0,044 l/s	0,070 l/s

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 06.2078 EG, Stand 30.01.2014

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine