



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen

DMT 01 ATEX E 133

- (4) **Gerät:** Trennschaltverstärker Typ KFD2-***-Ex***
- (5) **Hersteller:** PEPPERL & FUCHS GMBH
- (6) **Anschrift:** D - 68307 Mannheim
- (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 01.1107 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| EN 50014:1997 + A1 – A2 | Allgemeine Bestimmungen |
| EN 50020:1994 | Eigensicherheit 'i' |
| EN 50303:2000 | Gerätegruppe I Kategorie M1 |
- (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:

I (M1) [EEEx ia] I

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 29.10.2001

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter



(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

DMT 01 ATEX E 133

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Trennschaltverstärker
Typ KFD2-SOT-Ex2
Typ KFD2-STC4-Ex1
Typ KFD2-VR-Ex1.12

15.2 Beschreibung

Die Trennschaltverstärker dienen zur Übertragung von Steuerbefehlen zwischen dem nicht explosionsgefährdeten Bereich und dem explosionsgefährdeten Bereich.

Die elektrische Schaltung jedes Trennschaltverstärkers ist auf Isolierstoffplatten gesichert befestigt. Diese Isolierstoffplatten sind in ein Kunststoffgehäuse eingesetzt.

Zum Anschluss der eigensicheren und der nichteigensicheren Stromkreise sind im Kopfteil des Gehäuses Klemmen angeordnet.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Typ KFD2-SOT-Ex2

15.3.1.1 nichteigensicherer Versorgungsstromkreis (Klemmen 11, 12)

Nennspannung		DC	20 - 35	V
max. Spannung	Um	DC	125	V
bzw.		AC	253	V

15.3.1.2 nichteigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7, 8 und 9, 10)

Nennspannung			40	V
max. Spannung	Um		60	V
Stromstärke			500	mA
Leistung			250	mW

15.3.1.3 eigensichere Steuerstromkreise (Klemmen 1, 2, 3 und 4, 5, 6) in der Zündschutzart EEx ia I

Spannung	Uo	DC	12,7	V
Stromstärke	Io		17,3	mA
Leistung	Po		55	mW
Kennlinie linear				
max. äußere Induktivität	Lo		600	mH
max. äußere Kapazität	Co		25	µF

bei der Zusammenschaltung (Parallelschaltung) beider Kreise ergeben sich die folgenden Werte:

Spannung	Uo	DC	12,7	V
Stromstärke	Io		34,6	mA
Leistung	Po		110	mW
Kennlinie linear				
max. äußere Induktivität	Lo		180	mH
max. äußere Kapazität	Co		25	µF

15.3.1.4 Umgebungstemperaturbereich Ta -20 °C bis +65 °C



15.3.2 Typ KFD2-STC4-Ex1

15.3.2.1 nichteigensicherer Versorgungsstromkreis (Klemmen 14 und 15)

Nennspannung		DC	20 - 32	V
max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.2.2 nichteigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7, 8 und 10, 11)

Nennspannung			40	V
max. Spannung	Um		250	V

15.3.2.3 eigensicherer Ausgangsstromkreis (Klemmen 1 und 3) in der Zündschutzart EEx ia

Spannung	Uo	DC	25,4	V
Stromstärke	Io		88,2	mA
Leistung	Po		560	mW
max. äußere Induktivität	Lo		36	mH
max. äußere Kapazität	Co		2,8	µF

15.3.2.4 eigensicherer Ausgangsstromkreis (Klemmen 3 und 2)

Spannung	Uo	DC	3,5	V
Stromstärke	Io		74	mA
Leistung	Po		64	mW
max. äußere Induktivität	Lo		50	mH
max. äußere Kapazität	Co		100	µF

15.3.2.5 eigensicherer Ausgangsstromkreis (Klemmen 1, 2 und 3)

Spannung	Uo	DC	25,4	V
Stromstärke	Io		115	mA
Leistung	Po		584	mW
max. äußere Induktivität	Lo		22	mH
max. äußere Kapazität	Co		2,8	µF

15.3.2.6 Umgebungstemperaturbereich

Ta	-20 °C bis +60 °C
----	-------------------

15.3.3 Typ KFD2-VR-Ex1.12

15.3.3.1 nichteigensicherer Versorgungsstromkreis (Klemmen 7, 8,11 und 12)

Nennspannung		DC	20 - 35	V
max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.3.2 nichteigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7 und 8)

Nennspannung			0 - 12	V
max. Spannung	Um		250	V

15.3.3.3 eigensicherer Ausgangsstromkreis (Klemmen 4 und 5) in der Zündschutzart EEx ia I

Spannung	Uo	DC	12	V
Stromstärke	Io		2,8	mA
Leistung	Po		8,4	mW
max. äußere Induktivität	Lo		1000	mH
max. äußere Kapazität	Co		36	µF

15.3.3.4 Umgebungstemperaturbereich

Ta	-20 °C bis +60 °C
----	-------------------



- (16) Prüfprotokoll
BVS PP 01.1107 EG, Stand 29.10.2001

- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
Entfällt



1. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 133

Gerät: Trennschaltverstärker Typ KFD2-***-Ex***
Hersteller: PEPPERL + FUCHS GmbH
Anschrift: 68307 Mannheim

Beschreibung


Der Trennschaltverstärker kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und man erhält auch die Ausführungen

Typ KFD2-VR4-Ex1.26
Typ KFD2-SOT2-Ex***

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

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'
EN 50303:2000 Gerätegruppe I Kategorie M1

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 I (M1) [EEx ia] I

Kenngößen

1	Typ KFD2-VR4-Ex1.26				
1.1	nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis (Klemmen 7, 8, 11 und 12)				
	max. Betriebsspannung		DC	40	V
	max. Spannung	Um	AC	250	V
1.2	eigensicherere Ausgangsstromkreise in der Zündschutzart EEx ia I				
	Kreis 1 (Klemmen 5, 3, 1 und 4)				
	Spannung	Uo	DC	-25,2	V
	Stromstärke	Io		90	mA
	Leistung	Po		0,57	W
	innere Induktivität	Li			vernachlässigbar
	innere Kapazität	Ci			vernachlässigbar

	max. äußere Induktivität	Lo		24,4	mH
	max. äußere Kapazität	Co		2,48	µF
	Kreis 2 (Klemmen 6, 2 und 4)				
	Spannung	Uo	DC	1,2	V
	Stromstärke	Io		0,12	mA
	Leistung	Po		0,036	mW
	innere Induktivität	Li		vernachlässigbar	
	innere Kapazität	Ci		vernachlässigbar	
	max. äußere Induktivität	Lo		1000	mH
	max. äußere Kapazität	Co		1000	µF
1.3	Umgebungstemperaturbereich	Ta		-20 °C bis +60 °C	
2	Typ KFD2-SOT2-Ex***				
2.1	nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis (Kontakte PR1 und PR2 oder Klemmen 14, 15)				
	Nennspannung		DC	20 - 35V	
	max. Spannung	Um	AC/DC	40	V
2.2	nicht eigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7, 8, 9)				
	Nennspannung			30	V
	Nennstromstärke			100	mA
	max. Spannung	Um		40	V
2.3	nicht eigensichere Signalstromkreise (Kontakte PR2, PR4)				
	Nennspannung			30	V
	Nennstromstärke			10	mA
	max. Spannung	Um		40	V
2.4	eigensichere Steuerstromkreise (Klemmen 1, 2, 3 und 4, 5, 6) in der Zündschutzart EEx ia I				
	Spannung	Uo	DC	10,5	V
	Stromstärke	Io		13	mA
	Leistung	Po		34	mW
	Kennlinie linear				
	Innenwiderstand	Ri		807,7	Ω
	max. äußere Induktivität	Lo		1	H
	max. äußere Kapazität	Co		75	µF
	bei der Zusammenschaltung (Parallelschaltung) beider Kreise ergeben sich die folgenden Werte:				
	Spannung	Uo	DC	10,5	V
	Stromstärke	Io		26	mA
	Leistung	Po		68	mW
	Kennlinie linear				
	Innenwiderstand	Ri		403,9	Ω
	max. äußere Induktivität	Lo		380	mH
	max. äußere Kapazität	Co		75	µF
2.5	Umgebungstemperaturbereich	Ta		-20 °C bis +60 °C	

Prüfprotokoll

BVS PP 01.1107 EG, Stand 30.08.2005

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 30. August 2005



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



2. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 133

Gerät: Trennschaltverstärker Typ KFD2-***-Ex***

Hersteller: PEPPERL + FUCHS GMBH

Anschrift: 68307 Mannheim

Beschreibung

Der Trennschaltverstärker kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und erhält dann die Benennungen:

Typ KFD2-STC4-Ex1.H und Typ KFD2-STC4-Ex1-2O.H

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

EN 50014:1997+A1-A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:2002 Eigensicherheit
EN 50303:2000 Gerätegruppe I Kategorie M1

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

I (M1) [EEx ia] I

Kenngrößen für Typ KFD2-STC4-Ex1.H und Typ KFD2-STC4-Ex1-2O.H

4.1 Ausgangstromkreis 1 (Klemmen Nr.: 1/3)

Maximale Ausgangsspannung	Uo	27,2	V
Maximaler Ausgangsstrom	Io	93	mA
Maximale Ausgangsleistung	Po	632	mW
Maximale innere Kapazität	Ci	12	nF
Maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.	
Maximale äußere Kapazität	Co	4	µF
Maximale äußere Induktivität	Lo	51,9	mH
Maximales äußeres Verhältnis	Lo/Ro	687	µH/Ω

4.2 Ausgangstromkreis 2
 (Klemmen Nr.: 3/2)

Maximale Ausgangsspannung	Uo		3,5	V
Maximaler Ausgangsstrom	Io		73	mA
Maximale Ausgangsleistung	Po		64	mW
Maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.		
Maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.		
Maximale äußere Kapazität	Co		1	mF
Maximale äußere Induktivität	Lo		42	mH
Maximales äußeres Verhältnis	Lo/Ro		7,21	mH/Ω

4.3 Ausgangstromkreis 3
 (Klemmen Nr.: 1/2/3)

Maximale Ausgangsspannung	Uo		27,2	V
Maximaler Ausgangsstrom	Io		117	mA
Maximale Ausgangsleistung	Po		639	mW
Maximale innere Kapazität	Ci		12	nF
Maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.		
Maximale äußere Kapazität	Co		4	μF
Maximale äußere Induktivität	Lo		30	mH
Maximales äußeres Verhältnis	Lo/Ro		409	μH/Ω

4.4 Ausgangstromkreis 4
 (Klemmen Nr.: 6/2)

Maximale Ausgangsspannung	Uo		8,7	V
Maximaler Ausgangsstrom	Io		0	
Maximaler Eingangsstrom	Ii		117	mA
Maximale innere Kapazität	Ci	ist vernachlässigbar.		
Maximale innere Induktivität	Li	ist vernachlässigbar.		
Maximale äußere Kapazität	Co		5,9	μF

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt

Prüfprotokoll

BVS PP 01.1107 EG, Stand 27.03.2008

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 27. März 2008



 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: **DMT 01 ATEX E 133**
- (4) Gerät: **Trennschaltverstärker Typ KFD2-***-Ex*****
- (5) Hersteller: **Pepperl + Fuchs GmbH**
- (6) Anschrift: **68307 Mannheim**
- (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 01.1107 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen**
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit „i“
EN 50303:2000 Gerätegruppe I, Kategorie M1
- (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:

 **I (M1) [Ex ia] I**

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 31.05.2011



Zertifizierungsstelle



Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
DMT 01 ATEX E 133**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Trennschaltverstärker Typ KFD2-***-Ex*** mit folgenden Varianten:
 Typ KFD2-SOT-Ex2 (mit Modul TM/Ex***)
 Typ KFD2-SOT2-Ex ***



Optional
 Nicht Ex-relevante Kennzeichnungen
Ausgänge
 .1 = 1 Kanal
 .2 = 2 Kanäle

Typ KFD2-STC4-Ex1.H, KFD2-STC4-Ex1-2O.H
 Typ KFD2-ST *4-Ex1* (ohne KFD2-STC4-Ex1.H, KFD2-STC4-Ex1-2O.H)



Optional
 -2O* = Ausgang zweifach ausgeführt
 * = Nicht Ex-relevante Kennzeichnungen
Ausgänge
 C = Stromausgang
 V = Spannungsausgang

Typ KFD2-VR-Ex1.12
 Typ KFD2-VR4-Ex1.26

15.2 Beschreibung

Für den Trennschaltverstärker Typ KFD2-***-Ex*** wird die Übereinstimmung mit den Normen EN 60079-0:2009 und EN 60079-11:2007 bestätigt.
 Im Typ KFD2-SOT2-Ex.* wird künftig der separat geprüfte und bescheinigte Optokoppler Typ TOC1 oder Typ TOC3 verwendet (PTB 10 ATEX 2016 U).

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Trennschaltverstärker Typ KFD2-SOT-Ex2

15.3.1.1 Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis (Klemmen 11, 12)

Nennspannung		DC	20 - 35	V
Max. Spannung	Um	DC	125	V
bzw.	Um	AC	253	V

15.3.1.2 Nichteigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7, 8 und 9, 10)

Nennspannung		DC	40	V
Max. Spannung	Um	AC/DC	60	V
Stromstärke			500	mA
Leistung			250	mW

15.3.1.3 Eigensichere Steuerstromkreise in der Zündschutzart Ex ia I (Klemmen 1, 2, 3 und 4, 5, 6)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	12,7	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		17,3	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		55	mW
Kennlinie linear				
Max. äußere Induktivität	Lo		600	mH
Max. äußere Kapazität	Co		25	µF

Bei der Zusammenschaltung (Parallelschaltung) beider Kreise ergeben sich die folgenden Werte:

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	12,7	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		34,6	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		110	mW
Kennlinie linear				
Max. äußere Induktivität	Lo		180	mH
Max. äußere Kapazität	Co		25	µF

15.3.2 Trennschaltverstärker Typ KFD2-SOT2-Ex***

15.3.2.1 Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis (Kontakte PR1, PR2 oder Klemmen 14, 15)

Nennspannung		DC	20 - 30	V
Max. Spannung	Um	AC/DC	40	V

15.3.2.2 Nichteigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7, 8, 9)

Nennspannung		DC	30	V
Nennstromstärke			100	mA
Max. Spannung	Um	AC/DC	40	V

15.3.2.3 Nichteigensichere Signalstromkreise (Kontakte PR2, PR4)

Nennspannung		DC	30	V
Nennstromstärke			10	mA
Max. Spannung	Um	AC/DC	40	V

15.3.2.4 Eigensichere Steuerstromkreise in der Zündschutzart Ex ia I (Klemmen 1, 2, 3 und 4, 5, 6)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	10,5	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		13	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		34	mW
Kennlinie linear				
Max. äußere Induktivität	Lo		1	H
Max. äußere Kapazität	Co		66	µF

Bei der Zusammenschaltung (Parallelschaltung) beider Kreise ergeben sich die folgenden Werte:

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	10,5	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		26	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		68	mW
Kennlinie linear				
Max. äußere Induktivität	Lo		380	mH
Max. äußere Kapazität	Co		66	µF

15.3.3 Trennschaltverstärker Typ KFD2-STC4-Ex1.H und KFD2-STC4-Ex1-20.H

15.3.3.1 Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis (PR01, PR02 und Klemmen 14, 15)

Nennspannung		DC	20-35	V
Max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.3.2 Nichteigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7, 8, 9 und 10, 11, 12)

Nennspannung		DC	40	V
Max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.3.3 Ausgangsstromkreis 1 (Klemmen 1, 3)

Max. Ausgangsspannung	Uo		27,2	V
Max. Ausgangsstrom	Io		93	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		632	mW
Max. äußere Induktivität	Lo		51,9	mH
Max. äußere Kapazität	Co		3,63	µF
Max. äußeres Verhältnis	Lo/Ro		687	µH/Ω

15.3.3.4 Ausgangstromkreis 2 (Klemmen 2, 3, 5)

Max. Ausgangsspannung	Uo	3,5	V
Max. Ausgangsstrom	Io	73	mA
Max. Ausgangsleistung	Po	64	mW
Max. Eingangsspannung	Ui	30	V
Max. Eingangsstromstärke	Ii	117	mA
Max. innere Induktivität	Li	vernachlässigbar	
Max. innere Kapazität	Ci	vernachlässigbar	
Max. äußere Kapazität	Co	1	mF
Max. äußere Induktivität	Lo	42	mH
Max. äußeres Verhältnis	Lo/Ro	7,21	mH/Ω

15.3.3.5 Ausgangstromkreis 3 (Klemmen 1, 2, 3, 5)

Max. Ausgangsspannung	Uo	27,2	V
Max. Ausgangsstrom	Io	117	mA
Max. Ausgangsleistung	Po	639	mW
Max. äußere Induktivität	Lo	30	mH
Max. äußere Kapazität	Co	3,63	μF
Max. äußeres Verhältnis	Lo/Ro	409	μH/Ω

15.3.3.6 Ausgangstromkreis 4 (Klemmen 2, 5, 6)

Max. Ausgangsspannung	Uo	8,7	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io	0	A
Max. Eingangsspannung	Ui	30	V
Max. Eingangsstromstärke	Ii	117	mA
Max. innere Kapazität	Ci	vernachlässigbar	
Max. innere Induktivität	Li	vernachlässigbar	
Max. äußere Kapazität	Co	5,9	μF

15.3.4 Trennschaltverstärker Typ KFD2-ST *4-Ex1*

15.3.4.1 Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis (PR01, PR02 und Klemmen 14, 15)

Nennspannung		DC	20-35	V
Max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.4.2 Nichteigensichere Ausgangstromkreise (Klemmen 7, 8, 9 und 10, 11, 12)

Nennspannung		DC	40	V
Max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.4.3 Eigensicherer Ausgangstromkreis in der Zündschutzart Ex ia I (Klemmen 1, 3)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	25,4	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		88,2	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		560	mW
Kennlinie linear				
Max. äußere Induktivität	Lo		36	mH
Max. äußere Kapazität	Co		4,06	μF
Max. äußeres Verhältnis	Lo/Ro		833	μH/Ω

15.3.4.4 Eigensicherer Ausgangstromkreis in der Zündschutzart Ex ia I (Klemmen 2, 3, 5)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	3,5	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		74	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		64	mW
Kennlinie linear				
Max. Eingangsspannung	Ui		30	V
Max. Eingangsstromstärke	Ii		115	mA
Max. innere Induktivität	Li		vernachlässigbar	
Max. innere Kapazität	Ci		vernachlässigbar	
Max. äußere Induktivität	Lo		50	mH
Max. äußere Kapazität	Co		1	mF
Max. äußeres Verhältnis	Lo/Ro		7207	μH/Ω

15.3.4.5 Eigensicherer Ausgangsstromkreis in der Zündschutzart Ex ia I (Klemmen 1, 2, 3, 5)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	25,4	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		115	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		584	mW
Kennlinie linear				
Max. äußere Induktivität	Lo		22	mH
Max. äußere Kapazität	Co		4,06	µF

15.3.4.6 Eigensicherer Ausgangsstromkreis in der Zündschutzart Ex ia I (Klemmen 2, 5, 6)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	8,7	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		0	mA
Max. Eingangsspannung	Ui		30	V
Max. Eingangstromstärke	Ii		115	mA
Max. innere Induktivität	Li		vernachlässigbar	
Max. innere Kapazität	Ci		vernachlässigbar	
Max. äußere Kapazität	Co		5,9	µF

15.3.5 Trennschaltverstärker Typ KFD2-VR-Ex1.12

15.3.5.1 Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis (Kontakte PR01, PR02 und Klemmen 11, 12)

Nennspannung		DC	20-35	V
Max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.5.2 Nichteigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7, 8)

Nennspannung		DC	0-12	V
Max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.5.3 Eigensicherer Ausgangsstromkreis in der Zündschutzart Ex ia I (Klemmen 4, 5)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	12	V
Max. Ausgangsstromstärke	Io		2,8	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		8,4	mW
Max. äußere Induktivität	Lo		1000	mH
Max. äußere Kapazität	Co		35	µF

15.3.6 Trennschaltverstärker Typ KFD2-VR4-Ex1.26

15.3.6.1 Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis (Kontakte PR01, PR02 und Klemmen 11, 12)

Nennspannung		DC	20-35	V
Max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.6.2 Nichteigensichere Ausgangsstromkreise (Klemmen 7, 8)

Nennspannung		DC	0-20	V
Max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.6.3 Eigensicherere Ausgangsstromkreise in der Zündschutzart Ex ia I

Kreis 1 (Klemmen 1, 3, 4, 5)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	-25,2	V
Max. Ausgangstromstärke	Io		90	mA
Max. Ausgangleistung	Po		0,57	W
Max. äußere Induktivität	Lo		24,4	mH
Max. äußere Kapazität	Co		2,48	µF

Kreis 2 (Klemmen 2, 4, 6)

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	1,2	V
Max. Ausgangstromstärke	Io		0,12	mA
Max. Ausgangleistung	Po		0,036	mW
Max. äußere Induktivität	Lo		1000	mH
Max. äußere Kapazität	Co		1000	µF

Kreis 3 (Klemmen 1 - 6)

Max. Ausgangsspannung	U _o	DC	-26,4	V
Max. Ausgangstromstärke	I _o		90	mA
Max. Ausgangleistung	P _o		0,57	W
Max. äußere Induktivität	L _o		24,4	mH
Max. äußere Kapazität	C _o		2,48	μF

15.3.7 Umgebungstemperaturbereich Ta -20 °C bis 60 °C.

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 01.1107 EG, Stand 31.05.2011

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine