



EG-Baumusterprüfbescheinigung (1)

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

DMT 02 ATEX E 195 X

Gerät: (4)

(2)

(3)

Schaltverstärker Typ 9170/*0-**-*1

Hersteller:

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Anschrift: (6)

D 74638 Waldenburg

- Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser (7) Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 (8)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 02.2099 EG niedergelegt.

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

EN 50014:1997 + A1 - A2 Allgemeine Bestimmungen

EN 50020:1994

Eigensicherheit 'i'

EN 50284:1999

Gerätegruppe II Kategorie 1G

EN 50281-1-1:1998

Staubexplosionsschutz

EN 50021:1999

Zündschutzart 'n'

- Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf (10)besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- 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.
- Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten: (12)

II (1) GD [EEx ia] IIC/IIB EEx nAC II T4

bei einigen Typen zusätzlich

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 18. Oktober 2002



(13) Anlage zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung

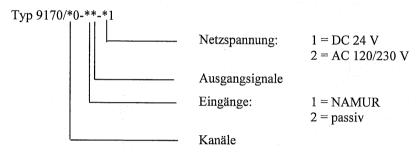
DMT 02 ATEX E 195 X

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

(14)

Schaltverstärker Typ 9170/*0-**-*1

Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen:



Alle Ausführungen werden mit: (Ex) II (1) GD [EEx ia] IIC/IIB gekennzeichnet und die Ausführungen Typ 9170/*0-*0-11, Typ 9170/*0-*1-11 und Typ 9170/*0-*4-11 werden zusätzlich mit (Ex) II 3 G EEx nAC II T4 gekennzeichnet.

15.2 Beschreibung

Der Schaltverstärker, der außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet oder in ein Gehäuse, das den Anforderungen der EN 50021 entspricht, eingebaut (Typen 9170/*0-*0-11, 9170/*0-*1-11 und 9170/*0-*4-11) wird, dient zur Übertragung der eigensicheren Eingangssignale in nichteigensichere Ausgangssignale.

15.3 Kenngrößen

AU IU ALUII	15103011						
15.3.1	Netzstromkreis						
15.3.1.1	Typ 9170/*0-**-11 (Klemmen 7 - 9						
	und pac-Bus Anschl. V007/1 – V007/2)						
	Nennspannung				DC	24	V
	max. Spannung	Um			AC	250	v
	Nennstromstärke					65	mÅ

15.3.1.2	Typ 9170/*0-**-21 (Klemmen 7 – 9)						
	Nennspannung				AC	120/230V	
	max. Spannung	Um			AC	250	V
	Nennstromstärke					20	mĀ
15.3.2	Nichteigensichere Ausgangssignale						
15.3.2.1	Typ 9170/20-*0-*1 (Ausgang 1 Klemmen 1,	2 und	3. Ausgan	g 2 Klemi	men 4 5	und 6)	
	Nennspannung		, , , , ao Bai	.5 2 ILIOIII	AC/D	•	V
	max. Spannung	Um			AC AC	250	V
	Nennstromstärke	·			110	230	V A



15.3.2.2	Typ 9170/10-*1-*1 (Klemmen 1, 2 und 3, und Klemmen 4, 5 und 6, Ko Nennspannung max. Spannung Um Nennstromstärke	ontakte galvani AC/DC AC	sch getr 125 250 1	rennt) V V A
15.3.2.3	Typ 9170/20-*1-*1 (Ausgang 1 Klemmen 1 - 2 und 3 – 2, Ausgang 2 K Nennspannung max. Spannung — Um Nennstromstärke —	Elemmen 4 - 6 u AC/DC AC	und 5 - 125 250 1	6) V V A
15.3.2.4	Typ 9170/*0-*2-*1 (Ausgang 1 Klemmen 1, 2 und 3, Ausgang 2 Klemmen 4, 5 und 6 nur für Typ 9170/20-*2-*1) Nennspannung max. Spannung Um Nennstromstärke	AC/DC AC	250 250 3	V V A
15.3.2.5	Typ 9170/10-*3-*1 (Klemmen 1, 2 und 3, und Klemmen 4, 5 und 6, Ko Nennspannung max. Spannung — Um Nennstromstärke	ontakte galvanis AC/DC AC	250 250 250 3	rennt) V V A
15.3.2.6	Typ 9170/*0-*4-*1 (Ausgang 1 Klemmen 1 - 2, Ausgang 2 Klemmen 5 – 6, nur für Typ 9170/20-*4-*1) Nennspannung max. Spannung Um Nennstromstärke	DC AC	35 250 50	V V mA
15.3.3	Leitungsfehler-Stromkreise (nur bei Typ 9170/*0-**-11) Schleife 1 Klemmen 8 – 9 Schleife 2 pac-Bus Anschl. V007/3 – V007/4, potentialfreier Relaiskom Nennspannung max. Spannung Um Nennstromstärke	akt DC AC	24 250 100	V V mA
15.3.4	Eigensichere Eingangsstromkreise Eingang 1: Klemmen 10 – 11 Eingang 2: Klemmen 14 – 15			
15.3.4.1	Typ 9170/*0-1*-*1 Spannung Uo Stromstärke Io Leistung Po lineare Ausgangskennlinie wirksame innere Kapazität Ci wirksame innere Induktivität Li	DC vernachlässi	-	MA mW

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC		
Lo	230 mH	63 mH		
Со	16,2 μF	2,32 μF		



wenn beide Eingangsstromkreise parallel geschaltet werde (Klemmen 10 - 14 und 11 - 15) ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

Spannung	Uo	DC	10.6 V
Stromstärke	Io		48 mA
Leistung	Po		128 mW
lineare Ausgangskennlinie			
wirksame innere Kapazität	Ci		4,84 nF
wirksame innere Induktivität	Li	vernach	lässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	61 mH	16 mH
Co	16,2 μF	2,32 μF

15.3.4.2 Typ 9170/*0-2*-*1

Spannung	Uo	DC 10,6 V
Stromstärke	Io	1,1 mA
Leistung	Po	2,9 mW
lineare Ausgangskennlinie		
wirksame innere Kapazität pacitance	Ci	2,42 nF
wirksame innere Induktivität –	Li	vernachlässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC		
Lo	1000 mH	1000 mH		
Со	16,2 μF	2,32 μF		

wenn beide Eingangsstromkreise parallel geschaltet werde (Klemmen 10 – 14 und 11 – 15) ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

Berrach (erre rai dell dallade l'obditio)	chach Shommers.	
Spannung	Uo I	OC 10,6 V
Stromstärke	Io	2,2 mA
Leistung	Po	5,8 mW
lineare Ausgangskennlinie		
wirksame innere Kapazität –	Ci	4,84 nF
wirksame innere Induktivität	Li v	ernachlässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

L		IIB		IIC	
L	Lo	1000	mΗ	1000	mΗ
L	Co	16,2	μF	2,32	μF

15.3.5 Umgebungstemperaturbereich

Ta -20 °C bis +70 °C

(16) <u>Prüfprotokoll</u> BVS PP 02.2099 EG, Stand 18.10.2002

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Bei der Errichtung der Module Typ 9170/*0-*0-11, Typ 9170/*0-*1-11 und Typ 9170/*0-*4-11 in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, müssen diese Module in Gehäuse, die den Anforderungen der EN 50021 entsprechen, eingebaut werden.





1. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 195 X

Gerät:

Schaltverstärker Typ 9170/*0-**-*1

Hersteller:

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Anschrift:

D - 74638 Waldenburg

Beschreibung

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

Typ 9170/*0-1*-*1

Typ 9170/*0-3*-*1

Typ 9170/*0-4*-*1

Typ 9170/*0-5*-*1

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 50284:1999

Gerätegruppe II Kategorie 1G

EN 50281-1-1:1998

Staubexplosionsschutz

EN 50021:1999

Zündschutzart 'n'

Kenngrößen

Eigensichere Eingangsstromkreise Eingang 1: Klemmen 10 – 11 Eingang 2: Klemmen 14 – 15

Typ 9170/*0-1*-*1, Typ 9170/*0-3*-*1, Typ 9170/*0-4*-*1 und Typ 9170/*0-5*-*1

Spannung	Тур ЭТ/ 6/ 0-3 - Т Uo	DC 10.6 V
Stromstärke	Io	24 mA
Leistung	Po	64 mW
lineare Ausgangskennlinie		
wirksame innere Kapazität	Ci	2.42 nF
wirksame innere Induktivität	Li	vernachlässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:



Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	II	В	IIC
Lo	230	mH	63 mH
Co	16,2	μF	2,32 μF

Wenn beide Eingangsstromkreise parallel geschaltet werden (Klemmen 10 - 14 und 11 - 15), ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

o		
Spannung	Uo	DC 10.6 V
Stromstärke	Io	48 mA
Leistung	Po	128 mW
lineare Ausgangskennlinie		
wirksame innere Kapazität	Ci	4,84 nF
wirksame innere Induktivität	Li	vernachlässigbar
		vernaemassiguai

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	61 mH	16 mH
Co	16,2 μF	2,32 μF

Prüfprotokoll

BVS PP 02.2099 EG, Stand 10.09.2003

Deutsche Montan Technologie GmbH

Bochum, den 10. September 2003

Zertifizierungsstelle

Fachbereich





2. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung **DMT 02 ATEX E 195 X**

Gerät:

Schaltverstärker Typ 9170/*0-**-**

Hersteller:

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Anschrift:

74638 Waldenburg

Beschreibung

Der Schaltverstärker kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Der Schaltverstärker wurde nach den Normen den Reihe EN 60079-** und EN 61241-* geprüft. Die Schaltung wurde geringfügig geändert und eine neue Ausführung ist möglich:

Type 9170/*0-**-*2.

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

EN 60079-0:2006	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007	Eigensicherheit "i"
EN 60079-15:2005	Zündschutzart "n"
EN 60079-26:2007	Gerätegruppe II Kategorie 1G
EN 61241-0:2006	Allgemeine Anforderungen
EN 61241-11:2006	Schutz durch Eigensicherheit 'iD'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

⟨£x⟩	II (1) G [Ex ia] IIC II (1) D [Ex iaD]	•	9170/*0-**-2* 9170/*0-*2-1* 9170/*0-*3-1*
	II 3 (1) G Ex nA nC [ia] IIC T4 II (1) D [Ex iaD]	für Typen	9170/*0-*0-1* 9170/*0-*1-1* 9170/*0-*4-1*

Kenngrößen

Netzstromkreis

1.1	Typ 9170/*0-**-1* (Klemmen 7 - 9 und pac-Bus Anschl. V007
1.1	Typ 5 17 67 61 (Nichille) 7 - 3 and pac-bas Anschi. Voor

1	Typ 9170/*0-**-1* (Kle	mmen 7 - 9 und pac-Bus Anschl. V007/1 - V007/2)		
	Nennspannung	·	DC	24	V
	max. Spannung	Um	AC	253	V
	Nennstromstärke			50	mΑ



		•			
1.2	Typ 9170/*0-**-2* (Klemmen 7 - 9) Nennspannung max. Spannung Nennstromstärke	Um	AC AC	120/230 253 13	V V mA
2 2.1	Nichteigensichere Ausgangssignale Typ 9170/20-*0-*1 (Ausgang 1 Klemmen 1	2 und 3 Ausgang 2 Klomm	on 4 Fund 6	,	
۷. ۱	Nennspannung	, 2 und 5, Ausgang 2 Kleini	AC/DC) 125	V
	max. Spannung	Um	AC AC	253	v
	Nennstromstärke		7.0	1	Å
2.2	Typ 9170/10-*1-*1 (Klemmen 1, 2 und 3, u	nd Klemmen 4, 5 und 6, Kor		_	
	Nennspannung max. Spannung	Um	AC/DC	125	V
	Nennstromstärke	OIII	AC	253 1	V A
2.3	Typ 9170/20-*1-*1 (Ausgang 1 Klemmen 1	- 2 und 3 – 2, Ausgang 2 Kl	emmen 4 - 6 ι	ınd 5 - 6)	
	Nennspannung		AC/DC	125	V
	max. Spannung	Um	AC	253	٧
	Nennstromstärke			1	Α
2.4	Typ 9170/*0-*2-*1 (Ausgang 1 Klemmen 1, Ausgang 2 Klemmen 4, 5 und 6 nur für Typ				
	Nennspannung	7 6 77 672 6 7 7 7	AC/DC	250	V
	max. Spannung	Um	AC	253	V
	Nennstromstärke		2 bzw.	– resp. 4	Α
2.5	Typ 9170/10-*3-*1 (Klemmen 1, 2 und 3, un	nd Klemmen 4, 5 und 6, Kon		_	
	Nennspannung max. Spannung	Um	AC/DC AC	250 253	V
	Nennstromstärke	OIII		– resp. 4	A
2.6		2	2 224.	100р. 1	,,
2.6	Typ 9170/*0-*4-** (Ausgang 1 Klemmen 1 - Ausgang 2 Klemmen 5 – 6, nur für Typ 917				
	Nennspannung	ŕ	DC	35	V
	max. Spannung	Um	AC	253	V
	Nennstromstärke			50	mA
3	Leitungsfehler-Stromkreise (nur bei Typ 91	70/*0-**-1*)			
	Schleife 1 Klemmen 8 – 9)				
	Schleife 2 pac-Bus Anschl. V007/3 – V007/	4, potentialfreier Relaiskonta		0.4	.,
	Nennspannung max. Spannung	Um	DC AC	24 253	V V
	Nennstromstärke	Om	70	253 100	mA
					, .

4

Eigensichere Eingangsstromkreise Eingang 1: Klemmen 10 – 11 Eingang 2: Klemmen 14 – 15



4.1 Typen 9170/*0-1*-**, 9170/*0-3*-**, 9170/*0-4*-**, 9170/*0-5*-**

Spannung	Uo	DC	10,6 V
Stromstärke	lo		24 mA
Leistung	Ро		64 mW
lineare Ausgangskennlinie			
Maximale innere Kapazität	Ci		2 42 nF

Maximale innere Induktivität Li vernachlässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	230 mH	63 mH
Co	16,2 μF	2,32 µF

wenn beide Eingangsstromkreise parallel geschaltet werde (Klemmen 10 – 14 und 11 – 15) ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

Spannung	Uo	DC 10.6 V
Stromstärke	lo	48 mA
Leistung	Ро	128 mW
lineare Ausgangskennlinie		
Maximale innere Kapazität	Ci	4,84 nF
Maximale innere Induktivität	Li	vernachlässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	61 mH	16 mH
Со	16,2 µF	2,32 µF

4.2 Typ 9170/*0-2*-**

Spannung	Uo	DC	10,6 V
Stromstärke	lo		1,1 mA
Leistung	Po		2,9 mW
lineare Ausgangskennlinie			
Maximale innere Kapazität	Ci		2,42 nF
Maximale innere Induktivität	Li	vernachlä	ssigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	1000 mH	1000 mH
Co	16,2 µF	2,32 µF

wenn beide Eingangsstromkreise parallel geschaltet werde (Klemmen 10 – 14 und 11 – 15) ergeben sich die folgenden Werte für den darzus rosultierenden Stromkreis:

sich die folgenden vverte für den daraus	i resultierenden Stromkrei	S:	
Spannung	Uo	DC 10,6	V
Stromstärke	lo	2,2	mΑ
Leistung	Po	5,8 n	ηW
lineare Ausgangskennlinie			
Maximale innere Kapazität	Ci	4,84	nF
Maximale innere Induktivität	Li	vernachlässigbar	



Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	1000 mH	1000 mH
Со	16,2 µF	2,32 µF

5 Umgebungstemperaturbereich

Ta

-20 °C bis +70 °C

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

Bei der Errichtung der Module Typ 9170/*0-*0-1*, Typ 9170/*0-*1-1* und Typ 9170/*0-*4-1* in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, müssen diese Module in Gehäuse, die den Anforderungen der EN 60079-15 entsprechen, eingebaut werden.

Prüfprotokoll

BVS PP 02.2099 EG, Stand 18.03.2008

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 18.03 2008

Zertifizierungsstelle

Fachbereich





3. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 195 X

Gerät:

Schaltverstärker Typ 9170/**-**-**

Hersteller:

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Anschrift:

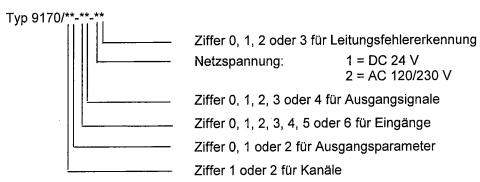
74638 Waldenburg

<u>Beschreibung</u>

Der Schaltverstärker kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die Schaltung der Schaltverstärker wurde geringfügig geändert und neue Ausführungen sind möglich:

Typ 9170/**_**-*0 Typ 9170/**-**-*3 Typ 9170/**-*6-** Typ 9170/*1-**-** Typ 9170/*2-**-**

In der Typenbenennung werden anstelle der *** Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen:



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

IEC 60079-0:2007 Allgemeine Anforderungen

EN 60079-11:2007 Eigensicherheit "i" EN 60079-15:2005 Zündschutzart "n"

EN 60079-26:2007 Gerätegruppe II Kategorie 1G EN 50303:2000 Gruppe I, Kat. M1-Geräte EN 61241-0:2006 Allgemeine Anforderungen

EN 61241-11:2006 Schutz durch Eigensicherheit 'iD'



Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

		Тур
	II (1) G [Ex ia] IIC II (1) D [Ex ia] IIIC	9170/**-**-2* 9170/**-*2-1* 9170/**-*3-1*
(ξχ)	II 3 (1) G Ex nAc nCc [ia] IIC T4 II (1) D [Ex ia] IIIC	9170/**-*0-1* 9170/**-*1-1* 9170/**-*4-1*
	l (M1) [Ex ia] l	9170/*2-12-*3

Kenngrößen

IXCIII	grobon				
1 1.1	Netzstromkreis Typ 9170/*0-**-1* und Typ 9170/*1-**-1* (Klemme V007/1 – V007/2) Typ 9170/*2-12-13 (Klemmen 7 (L+) – 9 (L-)) Nennspannung max. Spannung Nennstromstärke	n 7 (L+) - 9 (L-) und pac-E	Bus Anschl. DC AC	24 253 50	V V mA
1.2	Typ 9170/*0-**-2*, Typ 9170/*1-**-2* und Typ 917 Nennspannung max. Spannung Nennstromstärke	0/*2-12-23 (Klemmen 7 (L Um) – 9 (N)) AC 1 AC	20/230 253 13	V V mA
2 2.1	Nichteigensichere Ausgangssignale Typ 9170/2*-*0-** (Ausgang 1 Klemmen 1, 2 und Nennspannung max. Spannung Nennstromstärke	3, Ausgang 2 Klemmen 4, Um	5 und 6) AC/DC AC	125 253 1	V V A
2.2	Typ 9170/1*-*1-** (Klemmen 1, 2 und 3, und Klem Nennspannung max. Spannung Nennstromstärke	men 4, 5 und 6, Kontakte Um	galvanisch AC/DC AC	getrenn 125 253 1	t)
2.3	Typ 9170/2*-*1-** (Ausgang 1 Klemmen 1 - 2 und Nennspannung max. Spannung Nennstromstärke	3 – 2, Ausgang 2 Klemme Um	en 4 - 6 und AC/DC AC	5 - 6) 125 253 1	V V A
2.4	Typ 9170/*0-*2-** und Typ 9170/*1-*2-** (Ausgang und 6 nur für Typ 9170/2*-*2-**) Typ 9170/*2-12-*3 (Ausgang 1 Klemmen 8, 7 und Ausgang 2 Klemmen 3, 2 und 1 nur für Typ 9170/5 Nennspannung max. Spannung Nennstromstärke	6,	AC/DC AC AC DC 2 bzw.	250 253	V V A



Typ 9170/1*-*3-** (Klemmen 1, 2 und 3, und Klemmen 4, 5 und 6, Kontakte galvanisch getrennt) 2.5 AC/DC Nennspannung 253 V AC max. Spannung Um DC 2 bzw. AC 4 Nennstromstärke Typ 9170/**-*4-** (Ausgang 1 Klemmen 1 - 2, Ausgang 2 Klemmen 5 - 6, nur für Typ 9170/2*-*4-**) 2.6 DC Nennspannung AC 253 V Um max. Spannung 50 mΑ Nennstromstärke Leitungsfehler-Stromkreise (nur bei Typ 9170/**-**-11 und Typ 9170/**-**-12) 3 Schleife 1 Klemmen 8 - 9 Schleife 2 pac-Bus Anschl. V007/3 - V007/4, potentialfreier Relaiskontakt 24 Nennspannung DC 253 V max. Spannung Um AC Nennstromstärke 100 mΑ 4 Eigensichere Eingangsstromkreise Eingang 1: Klemmen 10 – 11 bei Typ 9170/*0-**-** und Typ 9170/*1-**-, Klemmen 11 – 12 bei Typ 9170/*2-12-*3 Eingang 2: Klemmen 14 – 15 (nur bei Typ –9170/2*-**-**) Typen 9170/*0-1*-**, 9170/*0-3*-**, 9170/*0-4*-**, 9170/*0-5*-**, 9170/*0-6*-** 4.1 10.6 Spannung Uo 24 mΑ Stromstärke lo 64 mW Leistung Po lineare Ausgangskennlinie

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Ci

2,42 nF

E-mail zs-exam@dekra.com

vernachlässigbar

	IIB	IIC
Lo	230 mH	63 mH
Со	16,2 µF	2,32 µF

Maximale innere Kapazität Maximale innere Induktivität

Wenn beide Eingangsstromkreise parallel geschaltet werden (Klemmen 10 - 14 und 11 - 15) ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

Spannung	Uo	DC	10,6 V
Stromstärke	lo		48 mA
Leistung	Po		128 mW
lineare Ausgangskennlinie			
Maximale innere Kapazität	Ci		4,84 nF
Maximale innere Induktivität	Li		

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	61 mH	16 mH
Со	16,2 µF	2,32 µF

DEKRA EXAM GmbH



Typen 9170/*1-1*-**, 9170/*1-3*-**, 9170/*1-4*-**, 9170/*1-5*-**, 9170/*1-6*-**, 4.2 9170/*2-1*-** 9170/*2-3*-** 9170/*2-4*-** 9170/*2-5*-** und 9170/*2-6*-**

911012-1-, 911012-3-, 911012-4	- , 8170/2-3 - und 8170/	2-0 -	
Spannung	Uo	DC	9,6 V
Stromstärke	lo		10 mA
Leistung	Po		24 mW
lineare Ausgangskennlinie			
Maximale innere Kapazität	Ci		2,42 nF
Maximale innere Induktivität	Li	vernachlä	ssigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC	I
Lo	1000 mH	350 mH	1000 mH
Co	26 µF	3,6 µF	99 µF

Wenn beide Eingangsstromkreise (Klemmen 10 – 14 und 11 – 15 oder 11 – 14 und 12 – 15) parallel geschaltet werden, ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

Spannung	Uo	DC	9,6 V
Stromstärke	lo		20 mA
Leistung	Po		48 mW
lineare Ausgangskennlinie			
Maximale innere Kapazität	Ci		4,84 nF
Maximale innere Induktivität	Li	vernachlä	issigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC	Ī
Lo	340 mH	90 mH	1000 mH
Co	26 µF	3,6 µF	99 µF

4.3 Typ 9170/*0-2*-**

Spannung	Uo	DC	10,6 V
Stromstärke	lo		1,1 mA
Leistung	Po		2,9 mW
lineare Ausgangskennlinie			
Maximale innere Kapazität	Ci		2,42 nF
Maximale innere Induktivität	Li	vernachläs	sigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB		IIC	;
Lo	1000	mH	1000	mH
Co	16.2	υF	2.32	uF



Wenn beide Eingangsstromkreise parallel geschaltet werden (Klemmen 10 - 14 und 11 - 15) ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

Spannung	Uo	DC 10,6 V
Stromstärke	lo	2,2 mA
Leistung	Po	5,8 mW
lineare Ausgangskennlinie		
Maximale innere Kapazität	Ci	4,84 nF
Maximale innere Induktivität	Li	vernachlässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB		IIB IIC		
Lo	1000	mH	1000	mH	
Co	16,2	μF	2,32	μF	

4.4 Typ 9170/*1-2*-** und 9170/*2-2*-**

Uo	DC 9,6 V
lo	0,61mA
Po	1,5 mW
Ci	2,42 nF
. Li	vernachlässigbar
	lo Po

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

		IIB	IIC
i	Lo	1000 mH	1000 mH
	Со	26 µF	3,6 µF

Wenn beide Eingangsstromkreise (Klemmen 10 – 14 und 11 – 15) parallel geschaltet werden, ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

Spannung	Uo	DC 9,6 V
Stromstärke	lo	1,22mA
Leistung	Po	3 mW
lineare Ausgangskennlinie		
Maximale innere Kapazität	Ci	4,84 nF
Maximale innere Induktivität	Li	vernachlässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC	
Lo	1000 mH	1000 mH	
Co	26 µF	3,6 µF	

5 Umgebungstemperaturbereich

DEKRA EXAM GmbH

Та

-20 °C bis +70 °C

E-mail zs-exam@dekra.com



Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Bei der Errichtung der Module Typ 9170/**-*0-1*, Typ 9170/**-*1-1* und Typ 9170/**-*4-1* in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, müssen diese Module in Gehäuse, die den Anforderungen der EN 60079-15 entsprechen, eingebaut werden.

<u>Prüfprotokoll</u>

DEKRA EXAM GmbH

BVS PP 02.2099 EG, Stand 12.05.2009

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 12. Mai 2009

Zertifizierungsstelle

Fachbere



(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 02 ATEX E 195 X

(4) Gerät: Schaltverstärker Typ 9170/**-**-**

(5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

(6) Anschrift: 74638 Waldenburg

(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./0/58/gemaß 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 bestimmungsgemaßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhäng II der Richtlinie erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoli BVS/PP.02.2099 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits-/und/Gesundheitsanforderungen//werden//erfüllt//durc

Übereinstimmung mit
IEC 60079-0:2011
IEC 60079-11:2011
Eigensicherheit,,i"
EN 60079-15:2010
EN 60079-26:2007
EN 50303:2000

Gruppe J, Kat M1-Geräte

(10) Falls das Zeichen / "X" hinter der Bescheinigungshummer steht wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich hur 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 (1) G [Ex ia Ga] | IIC | II (1) G [Ex ia] | IIC | 9170/**-**-2* | 9170/**-**-2* | 9170/**-*2-1* | 9170/**-*3-1* | 1 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] | IIC T4 Gc | II 3 (1) G Ex nAc nCc [ia] | IIC T4 | 9170/**-*0-1* | 1 (1) D [Ex ia Da] | IIIC | II (1) D [Ex ia] | IIIC | 9170/**-*4-1*

I (M1) [Ex ia] I

DEKRA EXAM GmbH Bochum, den 19.03.2012

I (M1) [Ex ia Ma] I

Zertifizierungsstelle

Fachbereic

9170/*2-12-*3

- (13) Anlage zum
- (14) 4. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 195 X
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Schaltverstärker Typ 9170/**-**-**

15.2 Beschreibung

Die Übereinstimmung des Schaltverstärker mit den Normen IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 und EN 60079-15:2010 wurde geprüft.

15.3 Kenngrößen

Unverändert

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 02.2099 EG, Stand 19.03.2012

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Bei der Errichtung der Module Typ 9170/**-*0-1*, Typ 9170/**-*1/17 und Typ 9170/**-*4-1† in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, müssen diese Module in Gehäuse die den Anforderungen der EN 60079-15 entsprechen, eingebaut werden.