



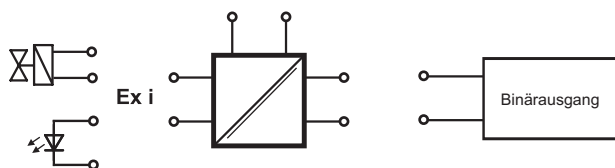
10496E00

Binärausgabe ohne Hilfsenergie Typ 9176

- Zum eigensicheren Betrieb von Ex i Magnetventilen, Leuchtmeldern und Hupen
- Versorgung über Ansteuerstromkreis, schleifengespeist
- Ausgang eigensicher [Ex ia] IIC / [Ex ib] IIC
- 1 und 2 Kanäle
- Galvanische Trennung zwischen Eingängen und Ausgängen
- Installation in Zone 2 und Div. 2 zulässig
- Einsetzbar bis SIL 3 (IEC 61508)

STAHL

Grundfunktion: Binärausgabe ohne Hilfsenergie, 1 und 2 Kanäle. Die Binärausgaben werden zum eigensicheren Betrieb von Ex i Magnetventilen oder Leuchtmeldern eingesetzt. Die Versorgung der Geräte erfolgt über den Ansteuerstromkreis, so dass keine separate Hilfsenergie benötigt wird.



06255E01

Auswahltabelle					
Ausführung	Kanäle	Leerlaufspannung U_A	Max. Ausgangsstrom $I_{A \max}$	Innenwiderstand R_L	Bestellnummer
Binärausgabe ohne Hilfsenergie Typ 9176	1	10 V	60 mA	150 Ω	9176/10-12-00.
		17,5 V	45 mA	130 Ω	9176/10-14-00.
		25 V	35 mA	250 Ω	9176/10-16-00.
	2	10 V	60 mA / 120 mA	150 Ω / 75 Ω *)	9176/20-12-00.
		17,5 V	45 mA / 90 mA	130 Ω / 65 Ω *)	9176/20-14-00.
		25 V	35 mA / 70 mA	250 Ω / 125 Ω *)	9176/20-16-00.

Bestellnummerergänzung	
Schraubklemme	9176/.....s
Federzugklemme	9176/.....k
Schneid-Klemm-Technik	9176/.....q

*) Parallelschaltung der Ausgänge zulässig. Dadurch Verdopplung des Ausgangsstroms.

Technische Daten				
Bescheinigungen	BVS 04 ATEX E 075 X			
Explosionsschutz	⊕ II (1) GD [EEx ia] IIC/IIB und ⊕ II 3 G EEx nAC II T4			
Weitere Zulassungen	USA (FM, UL), Kanada (CSA), Russland (VNIIEF), Brasilien (UL do Brasil)			
Installation	in Zone 2, Div. 2 und im sicheren Bereich			
Sicherheitstechnische Daten (CENELEC)				
Höchstwerte je Ausgang		9176/0-12-00.	9176/0-14-00.	9176/0-16-00.
	Max. Spannung U_o	11,3 V	19,6 V	27,6 V
	Max. Strom I_o [EEx ia] / [EEx ib] *)	75 mA / - -	150 mA / 60 mA	110 mA / 50 mA
	Max. Leistung P_o	210 mW	732 mW	760 mW
	Max. anschließbare Kapazität IIC / IIB	1,79 μ F / 12,1 μ F	235 nF / 1470 nF	85 nF / 667 nF
	Max. anschließbare Induktivität IIC / IIB	6,3 mH / 25 mH	1,5 mH / 6 mH	1,2 mH / 9 mH
	Innere Kapazität C_i	1,1 nF	1,1 nF	1,1 nF
	Innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
	Isolationsspannung U_m	253 V AC	253 V AC	253 V AC
) Die Binärausgaben 9176 können auch zur Speisung von Betriebsmitteln mit der Kennzeichnung EEx ib IIC/IIB T verwendet werden. Hierbei gelten für I_o die aufgeführten [EEx ib] Werte.			
Höchstwerte bei zwei parallel geschalteten Ausgängen		9176/20-12-00.	9176/20-14-00.	9176/20-16-00.
	Max. Spannung U_o	11,3 V	19,6 V	27,6 V
	Max. Strom I_o [EEx ia] / [EEx ib] *)	150 mA / - -	300 mA / 120 mA	220 mA / 100 mA
	Max. Leistung P_o	420 mW	1464 mW	1520 mW
	Max. anschließbare Kapazität IIC / IIB	1,79 μ F / 12,1 μ F	235 nF / 1471 nF	- - / 665 nF
	Max. anschließbare Induktivität IIC / IIB	1,5 mH / 6 mH	0,3 mH / 1,5 mH	- - / 1,8 mH
	Innere Kapazität C_i	2,2 nF	2,2 nF	2,2 nF
	Innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
	Isolationsspannung U_m	253 V AC	253 V AC	253 V AC
) Die Binärausgaben 9176 können auch zur Speisung von Betriebsmitteln mit der Kennzeichnung EEx ib IIC/IIB T verwendet werden. Hierbei gelten für I_o die aufgeführten [EEx ib] Werte.			
Hilfsenergie	ohne			
Galvanische Trennung	Prüfspannung gemäß EN 50020			
	Ex i Ausgang zu Eingang	1,5 kV AC		
	Ex i Ausgänge untereinander	500 V AC		
	Prüfspannung gemäß EN 50178			
	Eingänge untereinander	350 V AC		
Eingang	Spannung für EIN / AUS	18 V ... 31,2 V / 0 V ... 5 V		
	Ansteuerleistung P_E (mit I_A = max. benötigter Ausgangsstrom)	9176/0-12-00.	9176/0-14-00.	9176/0-16-00.
		0,3 W + (I_A x 15 mW / mA)	0,38 W + (I_A x 26 mW / mA)	0,5 W + (I_A x 37 mW / mA)

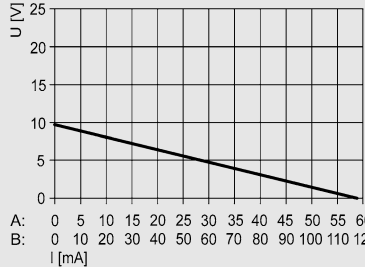


Technische Daten

Ex i Ausgang

Ausgangskennlinien (bei U_N ; - 20 °C ... + 60 °C)
(weitere Angaben siehe Betriebsanleitung)

9176/0-12-00.

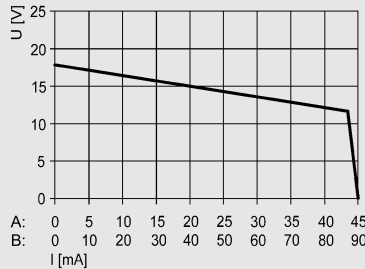


09882E00

X-Achse (I [mA])

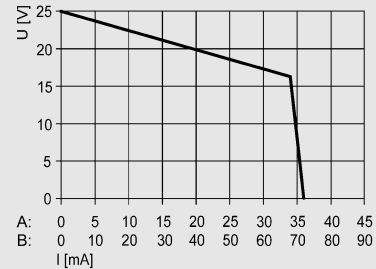
A: Kennlinie je Kanal
B: Kennlinie Kanal 1 parallel Kanal 2
(nur Typen 9176/20-...-...)

9176/0-14-00.



09883E00

9176/0-16-00.



09884E00

Ein Ausgang:

Leerlaufspannung U_A
Max. Ausgangsstrom $I_{A \max}$
Innenwiderstand R_i

9176/0-12-00.

10 V
60 mA
150 Ω

9176/0-14-00.

17,5 V
45 mA
130 Ω

9176/0-16-00.

25 V
35 mA
250 Ω

Zwei Ausgänge parallel:

Leerlaufspannung U_A
Max. Ausgangsstrom $I_{A \max}$
Innenwiderstand R_i

10 V
120 mA
75 Ω

17,5 V
90 mA
65 Ω

25 V
70 mA
125 Ω

Ausgangsrestwelligkeit
Schaltverzögerung AUS \rightarrow EIN
Schaltverzögerung EIN \rightarrow AUS
Schaltfrequenz

\leq 100 mV
 \leq 12 ms
 \leq 25 ms
 \leq 10 Hz

\leq 100 mV
 \leq 20 ms
 \leq 40 ms
 \leq 10 Hz

\leq 100 mV
 \leq 18 ms
 \leq 50 ms
 \leq 10 Hz

Anzeige

LED gelb „OUT“ je Kanal

Hinweis

Eine Liste der anschließbaren Ex i Magnetventile finden Sie auf unserer Homepage www.ispac.info

Elektromagnetische
Verträglichkeit

Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften:
EN 61326 (IEC/EN 61000-4-1...6 und 11; EN 55022 Klasse B);
NAMUR NE 21 (IEC/EN 61000-4-1...6, 8 und 11; EN 55022 Klasse B)

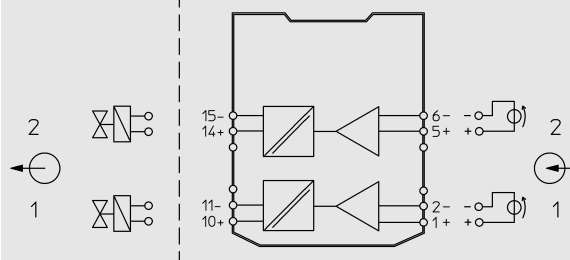
Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur - 20 °C ... + 60 °C / + 70 °C
(Betriebsanleitung beachten)
Lagertemperatur - 40 °C ... + 80 °C
Relative Feuchte (keine Betauung) \leq 95 %

Anschlussplan

Ex - Bereich

Sicherer Bereich



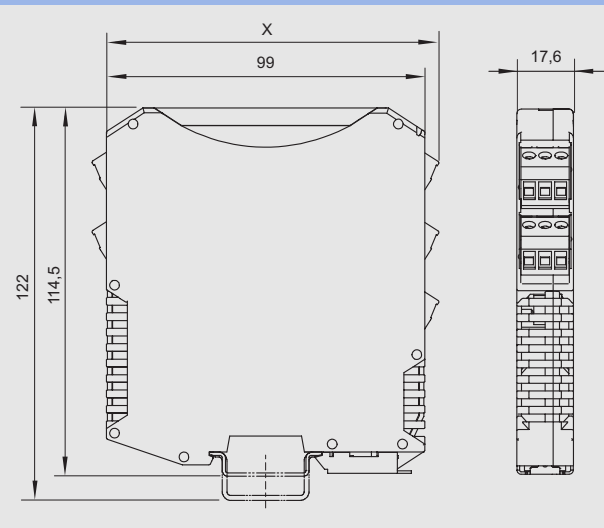
10493E01



Technische Daten

Mechanische Daten	Schraubklemmen	Federzugklemmen	Schneid-Klemm-Technik
Anschluss einadrig - starr - flexibel - flexibel mit Aderendhülsen (ohne / mit Kunststoffhülse)	0,2 ... 2,5 mm ² 0,2 ... 2,5 mm ² 0,25 ... 2,5 mm ²	0,2 ... 2,5 mm ² 0,2 ... 2,5 mm ² 0,25 ... 2,5 mm ²	-- 0,5 ... 1 mm ² --
Anschluss zweiadrig - starr - flexibel - flexibel mit Aderendhülsen	0,2 ... 1 mm ² 0,2 ... 1,5 mm ² 0,25 ... 1 mm ²	-- -- 0,5 ... 1 mm ²	-- -- --
Gewicht Montageart Einbaulage Schutzart Gehäuse Schutzart Klemmen Gehäusematerial Brandfestigkeit (UL-94)	ca. 160 g auf Hutschiene gem. EN 50022 (NS35/15; NS35/7,5) oder im pac-Träger Senkrecht oder waagrecht IP 30 IP 20 PA 6.6 V0		

Maßzeichnung (alle Maße in mm) - Änderungen vorbehalten



	Maß X
Schraubklemmen	108 mm
Federzugklemmen	128 mm
Schneid-Klemm-Technik	131 mm

Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

