



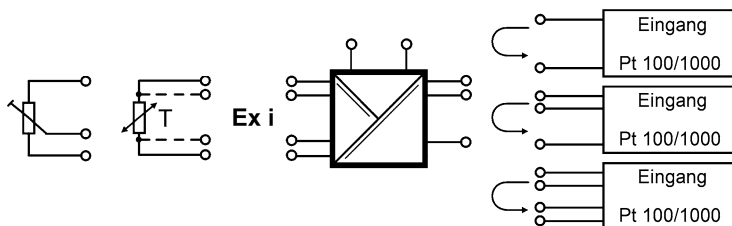
11029E00

Widerstandstrennübertrager Typ 9180

- Weltweit einziges zweikanaliges Gerät auf dem Markt
 - wenig Platzbedarf, nur 8,8 mm pro Kanal
- Für 2-, 3- und 4-Leiter-Schaltung
- Widerstandsbereich von 18 Ω bis 391 Ω bzw. 180 Ω bis 3910 Ω
- Installation in Zone 2 zulässig
- Eingang eigensicher [EEx ia] IIC
- Galvanische Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsenergie
- Kurze Einschwingzeit erlaubt den Einsatz mit nachgeschalteten Multiplexern
- 1 und 2 Kanäle

STAHL

Grundfunktion: Analogeingang, Ohm, 1 und 2 Kanäle.
Die Widerstandstrennübertrager werden zum eigensicheren Betrieb von Pt 100 bzw. Pt 1000 Widerstandsthermometern oder anderen Widerstandsgebern eingesetzt.
Der gemessene Widerstandswert wird auf den Ausgang übertragen.



11041E01

Auswahltabelle			
Ausführung	Kanäle	Messbereich	Bestellnummer
Widerstands- trennübertrager Typ 9180	1	18 ... 391 Ω	9180/10-77-11.
		180 ... 3910 Ω	9180/11-77-11.
	2	18 ... 391 Ω	9180/20-77-11.
		180 ... 3910 Ω	9180/21-77-11.

Bestellnummeregänzung		
Schraubklemme		9180/...-...-...s
Federzugklemme		9180/...-...-...k
Schneid-Klemm-Technik		9180/...-...-...q

Technische Daten			
Bescheinigungen	BVS 05 ATEX E 176 X		
Explosionsschutz	⊕ II (1) GD [EEx ia] IIC/IIB und ⊕ II 3 G EEx nAC T4		
Installation	in Zone 2, Div. 2 und im sicheren Bereich		
Sicherheitstechnische Daten (CENELEC)	Max. Spannung U_o	6,5 V	
	Max. Strom I_o	16,4 mA	
	Max. Leistung P_o	27 mW (lineare Kennlinie)	
	Max. Kapazität C_o für IIC/IIB	25 μ F / 570 μ F	
	Max. Induktivität L_o für IIC/IIB	120 mH / 450 mH	
	Innere Kapazität C_i und Induktivität L_i	vernachlässigbar	
	Isolationsspannung U_m	250 V	
	Weitere Angaben und Wertekombinationen, siehe Bescheinigungen.		
Hilfsenergie	Nennspannung U_N	24 V DC	
	Spannungsbereich	18 V ... 31,2 V	
	Nennstrom (bei U_N) 1 / 2 Kanäle	27 mA / 37 mA	
	Leistungsaufnahme (bei U_N) 1 / 2 Kanäle	\leq 650 mW / 890 mW	
	Verlustleistung (bei U_N) 1 / 2 Kanäle	\leq 600 mW / 720 mW	
	Betriebsanzeige	LED grün „PWR“	
	Verpolschutz	ja	
	Unterspannungsüberwachung	ja (keine fehlerhaften Geräte- / Ausgangszustände)	
Galvanische Trennung	Prüfspannung gemäß EN 50020		
	Ex i Eingang zu Ausgang	1,5 kV AC	
	Ex i Eingang zu Hilfsenergie	1,5 kV AC	
	Ex i Eingang zur Konfigurations-Schnittstelle	1,5 kV AC	
	Ex i Eingang zu Fehlermeldekontakt	1,5 kV AC	
	Prüfspannung gemäß EN 50178		
	Ausgang zu Hilfsenergie	350 V AC	
	Ausgang zur Konfigurations-Schnittstelle	350 V AC	
	Ausgänge untereinander	350 V AC	
	Fehlermeldekontakt zu Hilfsenergie und Ausgängen	350 V AC	
	Ex i Eingänge nicht galvanisch voneinander getrennt		
Ex i Eingang	Anschlussart (Anzahl der Leiter) über DIP-Schalter parametrierbar	9180/0-...-... 2, 3, 4-Leiterschaltung	9180/1-...-... 2, 3, 4-Leiterschaltung
	Fühlstrom	\leq 0,25 mA	0,25 mA
	max. Leitungswiderstand je Ader anschließbar	\leq 50 Ω bei 2-Leiterschaltung \leq 100 Ω bei 3- und 4-Leiterschaltung	50 Ω bei 2-Leiterschaltung 100 Ω bei 3- und 4-Leiterschaltung
	Messbereich	18 Ω ... 391 Ω	180 Ω ... 3910 Ω
	Mittlere Auflösung	10 m Ω	100 m Ω
Ausgang	Ausgangssignal	= Eingangssignal (Widerstandswert)	= Eingangssignal (Widerstandswert)
	Einschwingzeit (10% ... 90%) Multiplexer Betrieb	< 10 ms	10 ms
	Einstellzeit (Eingang = Ausgang)	< 1 sec	1 sec
	Fühlstrombereich	200 μ A ... 5 mA	200 μ A ... 0,5 mA bzw. 200 μ A ... 2,5 mA bis max. 2 V Ausgangsspannung $I_{fmax} = 2 V / R_{Ptmax}$
	Anschlussart (Anzahl der Leiter)	2, 3, 4-Leiterschaltung	2, 3, 4-Leiterschaltung



Technische Daten

		9180/0-...-...	9180/1-...-...
Fehlererkennung Ex i Eingang	Drahtbruch	> 394 Ω	3940 Ω
	Kurzschluss	< 16 Ω	160 Ω
Verhalten des Ausgangs			
	Drahtbruch	> 10 kΩ	10 kΩ
	Kurzschluss	> 10 kΩ	10 kΩ
Einstellungen (Schalter LF)		aktiviert / deaktiviert	aktiviert / deaktiviert
Anzeige Leitungsfehler		LED rot „LF“ je Kanal	LED rot „LF“ je Kanal
Meldung Leitungsfehler und Hilfsenergieausfall		- Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen	- Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen
		- pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)	- pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)

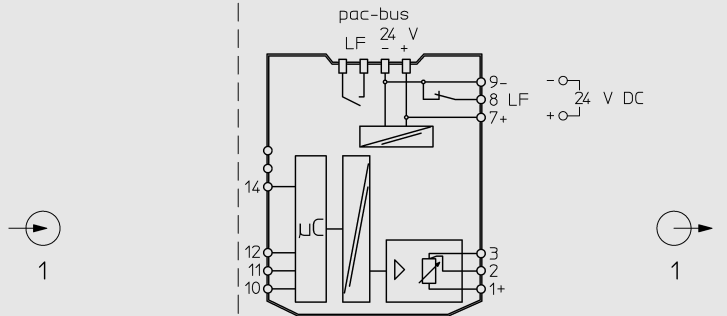
Fehlergrenzen Genauigkeit, typische Angaben in % des Grundmessbereichs bei U_N, 23 °C

Mittlerer Messfehler	≤	0,1 %
Temperatureinfluss	≤	0,1 % / 10 K

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)

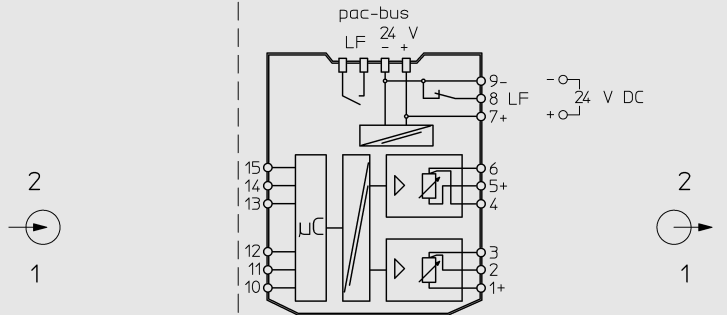
Umgebungsbedingungen Umgebungstemperatur - 20 °C ... + 60 °C / + 70 °C
(Betriebsanleitung beachten)
Lagertemperatur - 40 °C ... + 80 °C
Relative Feuchte (keine Betauung) ≤ 95 %

Anschlussplan für 9180/10-77-11 Ex-Bereich Sicherer Bereich



11040E01

für 9180/20-77-11 Ex-Bereich Sicherer Bereich



11036E01

Eingangskonfiguration

Widerstandsthermometer / Widerstandsferngeber

	2-Leiter	3-Leiter	4-Leiter
Kanal 2	09756E00	09757E00	02388E00
Kanal 1	09760E00	09761E00	05593F00



Technische Daten

Ausgangskonfiguration	Typ	2-Leiter	3-Leiter	4-Leiter
	9180/1.-77-11 9180/2.-77-11	Kanal 1 		
	9180/2.-77-11	Kanal 2 		
Mechanische Daten		Schraubklemmen	Federzugklemmen	Schneid-Klemm-Technik
	Anschluss einadrig - starr - flexibel - flexibel mit Aderendhülsen (ohne / mit Kunststoffhülse) Anschluss zweiadrig - starr - flexibel - flexibel mit Aderendhülsen Gewicht Montageart Einbaulage Schutzart Gehäuse Schutzart Klemmen Gehäusematerial Brandfestigkeit (UL-94)	0,2 ... 2,5 mm ² 0,2 ... 2,5 mm ² 0,25 ... 2,5 mm ² 0,2 ... 1 mm ² 0,2 ... 1,5 mm ² 0,25 ... 1 mm ² 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

09688E00



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