Druckmessung

PP20R

Kompetitiver Drucksensor für Bahnanwendungen

PP20R-1.####R.####.##4#00.050

Auf einen Blick

- Erfüllt EN 50155
- Hohe Spannungsfestigkeit von 1 kV AC übersteigt die Norm EN 50155
- Hohe Genauigkeit über einen breiten Temperaturbereich (-40 … 125 °C) durch aktive Temperaturkompensation
- Erweiterte EMV Festigkeit im Vergleich zu EN 50121-3-2
- Nachverfolgbarkeit nach GS1 Standard
- Entwickelt für ein breites Spektrum an Bahnanwendungen wie bspw. Pantographenregelung, Kühlmittelumwälzpumpen und Bremssysteme



EN 50155

Technische Daten

Leistungsmerkmale	
Druckart	Relativ (gegen Umgebung)
Kompensierter Temperaturbereich	-10 … 60 °C
Langzeitstabilität	≤ 0.2 % FSR/a
Max. Messabweichung	± 0.3 % FSR ± 0.5 % FSR ± 1.0 % FSR Beinhaltet die Nullpunkt-, Endwert- und Linearitätsabweichung (nach Grenzpunkteinstellung) sowie Hysterese und Nichtwiederholbarkeit (EN 61298-2) (Tamb = 20 °C)
Max. Messspanne	16 bar
Messbereich	0… 16 bar
Ansprechzeit	< 3 ms
Standardmessfehler (BFSL)	± 0.12 % FSR ± 0.2 % FSR ± 0.4 % FSR Beinhaltet die Linearitätsabweichung (nach Kleinstwerteinstellung, BFSL) sowie Hysterese und Nichtwiederholbarkeit
Min. Messspanne	0.25 bar
Temperatur-Koeffizient	≤ 0.05 % FSR/10 K , Messspanne ≤ 0.05 % FSR/10 K , Nullpunkt
Prozessbedingungen	
Prozesstemperatur	-40 … 105 °C , mit Spannungsausgang -40 … 115 °C , mit Stromausgang @ Betriebsspannungsbereich 26.4 ... 35 V DC -40 … 125 °C , mit Stromausgang @ Betriebsspannungsbereich 11 ... 26.3 V DC
Prozessdruck	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"
Prozessanschluss	
Anschlussvarianten	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"

Prozessanschluss	
Prozessberührendes Material	AISI 304 (1.4301) Keramik, 96% AL2O3 NBR, optional EPDM, optional FKM (Viton®), optional FVMQ, optional
Umgebungsbedingungen	
Arbeitstemperaturbereich	-40 … 105 °C , mit Spannungsausgang -40 … 115 °C , mit Stromausgang @ Betriebsspannungsbereich 26.4 ... 35 V DC -40 … 125 °C , mit Stromausgang @ Betriebsspannungsbereich 11 ... 26.3 V DC
Lagertemperaturbereich	-40 … 125 °C
Schutzart (EN 60529)	IP 65 , mit Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin IP 67 , mit Steckverbindung M12-A, 4-Pin IP 69K , mit Steckverbindung M12-A, 4-Pin
Isolationswiderstand	> 100 MΩ , 500 V DC
Prüfungen für Schwingen und Schocken (EN 61373:1999, 2010)	Schwingen: Kategorie 2, Schocken: Kategorie 1, 2, 3 Es gelten die jeweils höheren Schärfegrade der Ausgaben 1999 und 2010 in jeder Kategorie 2
Ausgangssignal	
Stromausgang	4 … 20 mA , 2-Leiter
Spannungsausgang	0… 2 V 1 … 5 V 0… 10 V
Kurzschlussfestigkeit	Ja
Gehäuse	
Bauform	Kompakt-Transmitter
Baugrösse	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Material	AISI 304 (1.4301)

2020-03-02 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

PP20R

Kompetitiver Drucksensor für Bahnanwendungen

PP20R-1.####R.####.##4#00.050

Technische Daten

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung	M12-A, 4-Pin DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin

Speisung

Betriebsspannungsbereich	11 … 35 V DC , mit Stromausgang 14 … 35 V DC , mit Spannungsausgang

Konformität und Zulassungen

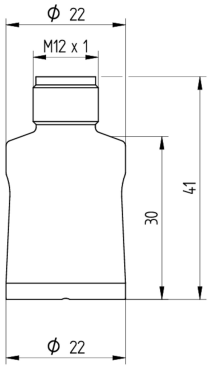
EMV	EAC (TR CU 020/2011) EN 61326-1:2013 EN 50121-3-2:2016 EN 55011:2009 (Klasse A)
Bahnanwendungen	EN 50155
Brandschutz	EN 45545 HL 2 / HL 3

Betriebsbedingungen

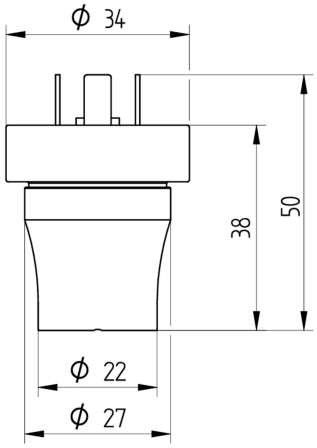
Messbereich (bar)				Überlastgrenze (bar)	Berstdruck (bar)
0 … 0.25				2	4
0 … 2.5				4	7
0 … 4				8	15
0 … 6				10	15
0 … 10	0 … 2.5 verstärkt	0 … 4 verstärkt	0 … 6 verstärkt	20	35
0 … 16				32	50

Masszeichnungen

Gehäuse



M12-A, 4-pin



DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin

2020-03-02 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

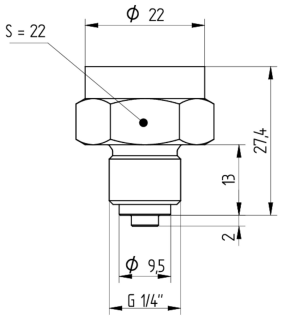
PP20R

Kompetitiver Drucksensor für Bahnanwendungen

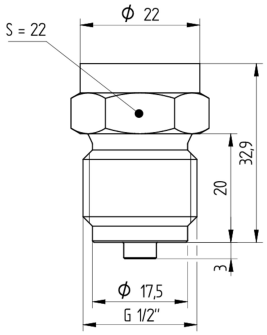
PP20R-1.####R.####.##4#00.050

Masszeichnungen

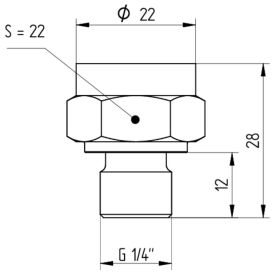
Prozessanschluss



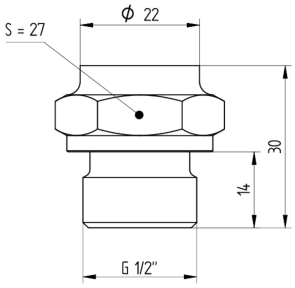
G 1/4 B EN 837-1 (G30)



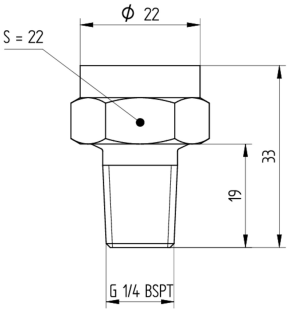
G 1/2 B EN 837-1 (G31)



G 1/4 A DIN 3852-E (G50)



G 1/2 A DIN 3852-E (G51)



R 1/4 BSP - Tr (R03)

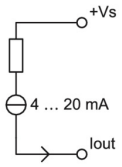
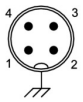
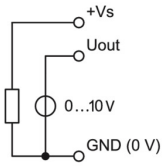
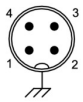
2020-03-02 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

PP20R

Kompetitiver Drucksensor für Bahnanwendungen

PP20R-1.####R.####.##4#00.050

Elektrischer Anschluss

Ausgangssignal	Ersatzschaltbild	Elektrischer Anschluss	Funktion	Anschlussbelegung
4 … 20 mA (2-Leiter)			+Vs	1
			Iout	3
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			n.c.	2, 4
			+Vs	1
			Iout	2
			Gehäusemasse	Erdungsfahne
			n.c.	3
0 … 10 V (3-Leiter)			+Vs	1
			Uout	2, 4
			GND (0 V)	3
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			+Vs	1
			Uout	3
			GND (0 V)	2
			Gehäusemasse	Erdungsfahne

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PP20R	-	1	.	#	###	R	.	##	##	.	##	4	#	0	0	.	0	5	0
Produkt																				
PP20R	PP20R																			
Gehäusematerial																				
Edelstahl 1.4301 AISI 304			1																	
Genauigkeit																				
±1.0 % FS					1															
±0.5 % FS					3															
± 0.3 % FS					B															
Messbereich																				
0 ... 0.25 bar (EN)						B10														
0 ... 2.5 bar (EN)						B18														
0 ... 2.5 bar (EN), verstärkt						BA8														
0 ... 4 bar (EN)						B19														
0 ... 4 bar (EN), verstärkt						BA9														
0 ... 6 bar (EN)						B20														
0 ... 6 bar (EN), verstärkt						BA0														
0 ... 10 bar (EN)						B22														
0 ... 16 bar (EN)						B24														
Druckart																				
Relativ (gegen Umgebung)							R													
Ausgangssignal																				
4...20 mA									A1											
0...10 V									A2											
1...5 V									A3											
0...2 V									A9											
Elektrischer Anschluss																				
M12-A, 4-Pin										14										
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin										44										

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

2020-03-02

PP20R

Kompetitiver Drucksensor für Bahnanwendungen

PP20R-1.####R.####.##4#00.050

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PP20R	-	1	.	#	###	R	.	##	##	.	##	4	#	0	0	.	0	5	0
Prozessanschluss																				
G 1/4 B EN 837-1 (G30)												02								
G 1/2 B EN 837-1 (G31)												03								
G 1/4 A DIN 3852-E (G50)												06								
G 1/2 A DIN 3852-E (G51)												09								
R 1/4 ISO 7-1 (R03)												17								
Material Prozessanschluss																				
Edelstahl 1.4301 AISI 304													4							
Dichtung																				
NBR Standard														1						
EPDM														2						
FKM (Viton®)														3						
FVMQ														6						
Ölfüllung																				
Ohne															0					
Display																				
Ohne																0				
ATEX																				
Ohne																		0		
Zulassungen																				
Railway (EN 50155)																			5	
Konfiguration																				
Keine Konfiguration																				0

2020-03-02 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.