

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 pneumatische und hydraulische 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	400 bar
Messbereich	-1 ... 400 bar
Sprungantwortzeit	< 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
Hochlaufzeit	< 50 ms
Temperatur-Koeffizient	≤ 0,05 % FSR/10 K, Messspanne ≤ 0,05 % FSR/10 K, Nullpunkt

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	Mit NBR-Dichtung: -25 ... 100 °C @ -1 ... 400 bar Mit EPDM-Dichtung: -40 ... 125 °C @ -1 ... 160 bar -30 ... 100 °C @ 160 ... 400 bar Mit FKM- (Viton®) Dichtung: -10 ... 125 °C @ -1 ... 400 bar Mit FVMQ-Dichtung: -40 ... 125 °C @ -1 ... 160 bar
Prozessdruck	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"

Prozessanschluss

Anschlussvarianten	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Prozessberührendes Material	AISI 304 (1.4301) Keramik, 96% AL2O3 NBR, optional EPDM, optional FKM (Viton®), optional FVMQ, optional

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	Steckverbindung M12-A, 4-Pin: -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 Class OT6 (EN 50155) Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin: -40 ... 90 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... 125 °C
Schutzart (EN 60529)	IP65, mit Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin IP67, mit Steckverbindung M12-A, 4-Pin IP69K, mit Steckverbindung M12-A, 4-Pin
Isolationswiderstand	> 100 MΩ, 500 V DC
Isolationsspannung	1 kV AC, EN 50155
Prüfungen für Schwingen und Schocken (EN 61373:1999, 2010)	Kategorie 2 Es gelten die jeweils höheren Schärfegrade der Ausgaben 1999 und 2010 in jeder Kategorie 2

Ausgangssignal

Stromausgang	4 ... 20 mA, 2-Leiter
Spannungsausgang	0 ... 10 V 1 ... 5 V 0 ... 2 V

Technische Daten

Ausgangssignal

Lastwiderstand > 5 kΩ, mit Spannungsausgang
 $R \leq (V_{DC} - 11 V) / 0.023 A$, mit Stromausgang

Kurzschlussfestigkeit Ja

Gehäuse

Bauform Kompakt-Transmitter

Baugröße Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"

Material AISI 304 (1.4301)

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
 24 V DC, gemäss EN 50155, Class S1

Werkseinstellungen

Untere Signalbegrenzung des Ausgangs 3,8 mA

Obere Signalbegrenzung des Ausgangs 22 mA

Dämpfung 0 s

Ausgabe bei Sensor-Fehler 23 mA

Konformität und Zulassungen

EMV EN 61326-1
 EN 50121-3-2:2016
 EN 55011:2009 (Klasse A)

Bahnanwendungen EN 50155

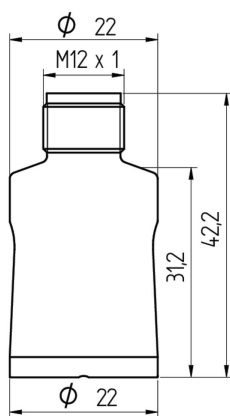
Brandschutz EN 45545 HL 3

Betriebsbedingungen

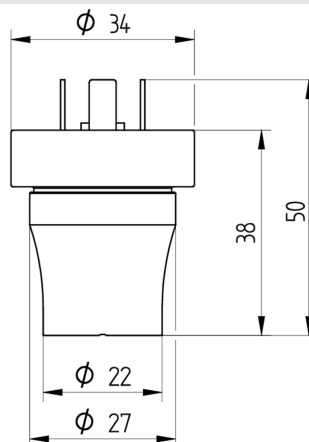
Messbereich (bar)				Überlastgrenze (bar)	Berstdruck (bar)
0 ... 0.25	0 ... 2.5	-1 ... 1		4	6
0 ... 4	0 ... 6			10	12
0 ... 10	0 ... 2.5 verstärkt	0 ... 4 verstärkt	0 ... 6 verstärkt	15	20
0 ... 12 verstärkt	0 ... 16			35	50
0 ... 40	0 ... 60			100	120
0 ... 100				150	200
0 ... 160				350	500
0 ... 250	0 ... 400			500	650

Masszeichnungen (mm)

Gehäuse



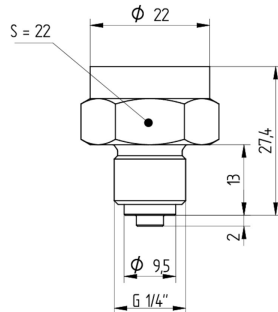
M12-A, 4-pin



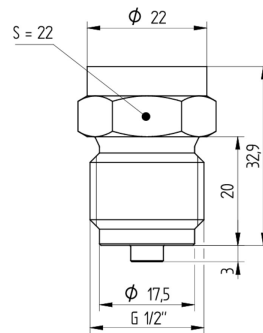
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-pin

Masszeichnungen (mm)

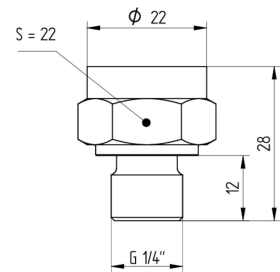
Prozessanschluss



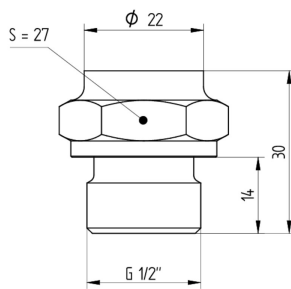
G 1/4 B EN 837-1 (G30)



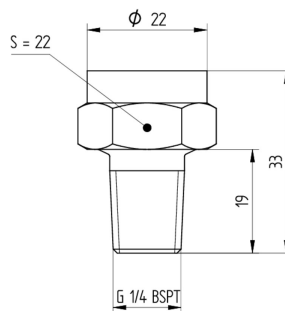
G 1/2 B EN 837-1 (G31)



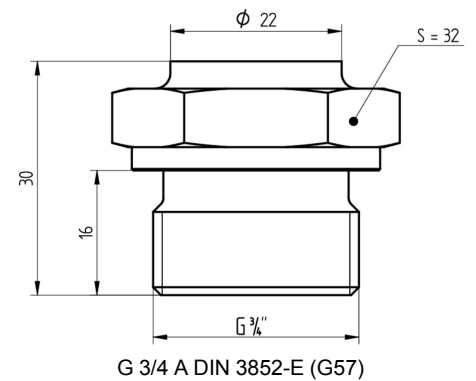
G 1/4 A DIN 3852-E (G50)



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



R 1/4 BSP - Tr (R03)



G 3/4 A DIN 3852-E (G57)

Elektrischer Anschluss

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

Produkt	PP20R	-	1	.	#	###	R	.	##	##	.	##	4	#	0	0	.	0	5	0
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4301 AISI 304																			
Genauigkeit	±1.0 % FS																			
	±0.5 % FS																			
	±0.3 % FS																			
Messbereich	0 ... 0.25 bar (EN)																			
	0 ... 2.5 bar (EN)																			
	0 ... 2.5 bar (EN), strenghtened																			
	0 ... 4 bar (EN)																			
	0 ... 4 bar (EN), verstärkt																			
	0...12 bar (EN), verstärkt																			
	0 ... 6 bar (EN)																			
	0 ... 6 bar (EN), verstärkt																			
	0 ... 10 bar (EN)																			
	0 ... 16 bar (EN)																			
	0 ... 40 bar (EN)																			
	0 ... 60 bar (EN)																			
	0 ... 100 bar (EN)																			
	0 ... 160 bar (EN)																			
	0 ... 250 bar (EN)																			
	0 ... 400 bar (EN)																			
	-1...1 bar (EN)																			
Druckart	Relativ (gegen Umgebung)																			

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PP20R	-	1	.	#	###	R	.	##	##	.	##	4	#	0	0	.	0	5	0
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										
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																				
Stainless steel 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

(1) Inklusive Gerätesteckdose