

Druckmessumformer Für die Kälte- und Klimatechnik Typ R-1

WIKA Datenblatt PE 81.45



weitere Zulassungen
siehe Seite 5

Anwendungen

- Verdichter
- Verflüssiger
- Kompressoren

Leistungsmerkmale

- Messstoffberührte Teile aus CrNi-Stahl
- Resistent gegen alle üblichen Kältemittel
- Spezielle Gehäusekonstruktion für bestmögliche Betauungsfestigkeit
- Private Labelling möglich



Abb. links: mit Rundstecker M12 x 1

Abb. Mitte: mit Metri-Pack Serie 150

Abb. rechts: mit Kabelausgang

Beschreibung

Einsatzgebiet Kälte- und Klimatechnik

Der Druckmessumformer Typ R-1 ist optimal auf die speziellen Anforderungen der Kälte- und Klimatechnik zugeschnitten. Sein monolithischer Aufbau verzichtet auf die prozesseitige Verwendung von Dichtungen. Dies befähigt den Typ R-1 für den Einsatz mit allen typischen Kältemitteln.

Exzellente Performance

Die hermetisch verschweißte, trockene Dünnschicht-Messzelle stellt die Langzeitdichtigkeit sicher. Außerdem zeichnet sich diese leistungsfähige Messzelle in Sputtertechnik durch eine hohe Langzeitstabilität sowie einen besonders hohen Berstdruck aus.

Attraktives Preis-/Leistungsverhältnis

Die Fertigung auf hochflexiblen Fertigungslinien bietet auch bei hohen Stückzahlen ein sehr attraktives Preis-/Leistungsverhältnis.

Messbereiche

Relativdruck								
bar	Messbereich	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 16	0 ... 20	0 ... 25	0 ... 30
	Überlastsicherheit	20	20	32	32	50	50	80
	Berstdruck	100	100	160	160	250	250	400
	Messbereich	0 ... 35	0 ... 40	0 ... 45	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160
	Überlastsicherheit	80	80	80	80	80	200	320
	Berstdruck	400	400	400	400	400	800	1.000
psi	Messbereich	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 350	0 ... 400
	Überlastsicherheit	290	290	460	460	720	720	720
	Berstdruck	1.450	1.450	2.300	2.300	3.600	3.600	3.600
	Messbereich	0 ... 450	0 ... 500	0 ... 550	0 ... 600	0 ... 650	0 ... 700	0 ... 750
	Überlastsicherheit	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
	Berstdruck	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800
	Messbereich	0 ... 800	0 ... 850	0 ... 1.500	0 ... 2.400			
	Überlastsicherheit	1.100	1.100	2.900	4.600			
	Berstdruck	5.800	5.800	11.600	14.500			

Vakuum- und +/- Messbereich						
bar	Messbereich	-1 ... +7	-1 ... +9	-1 ... +10	-1 ... +15	-1 ... +20
	Überlastsicherheit	20	20	20	32	50
	Berstdruck	100	100	100	160	250
	Messbereich	-1 ... +25	-1 ... +29	-1 ... +45	-0,5 ... +7	-0,5 ... +10
	Überlastsicherheit	50	80	120	20	20
	Berstdruck	250	400	550	100	100
psi	Messbereich	-30 inHg ... +100	-30 inHg ... +145	-30 inHg ... +200	-30 inHg ... +250	-30 inHg ... +300
	Überlastsicherheit	290	290	460	460	720
	Berstdruck	1.450	1.450	2.300	2.300	3.600
	Messbereich	-30 inHg ... +350	-30 inHg ... +400	-30 inHg ... +450	-30 inHg ... +500	-30 inHg ... +550
	Überlastsicherheit	720	1.100	1.100	1.100	1.100
	Berstdruck	3.600	5.800	5.800	5.800	5.800
	Messbereich	-30 inHg ... +600				
	Überlastsicherheit	1.100				
	Berstdruck	5.800				

Weitere Messbereiche auf Anfrage

Vakuumfestigkeit

Ja

Ausgangssignale

Signalart	Signal
Strom (2-Leiter)	4 ... 20 mA
Spannung (3-Leiter)	DC 1 ... 5 V
	DC 0 ... 10 V
Ratiometrisch (3-Leiter)	DC 0,5 ... 4,5 V

Weitere Ausgangssignale auf Anfrage

Bürde in Ω

Strom (2-Leiter): $\leq (\text{Hilfsenergie} - 7 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
Spannung (3-Leiter): $> \text{max. Ausgangssignal} / 1 \text{ mA}$
Ratiometrisch (3-Leiter): $> \text{max. Ausgangssignal} / 1 \text{ mA}$

Spannungsversorgung

Hilfsenergie

Die Hilfsenergie ist abhängig vom gewählten Ausgangssignal

- 4 ... 20 mA: DC 7 ... 30 V
- DC 1 ... 5 V: DC 8 ... 30 V
- DC 0 ... 10 V: DC 14 ... 30 V
- DC 0,5 ... 4,5 V: DC 4,5 ... 5,5 V

Referenzbedingungen (nach IEC 61298-1)

Temperatur

15 ... 25 °C

Luftdruck

860 ... 1.060 mbar

Luftfeuchte

45 ... 75 % relativ

Hilfsenergie

DC 24 V

Nennlage

Kalibriert bei senkrechter Einbaulage mit dem Prozessanschluss nach unten.

Genauigkeitsangaben

Genauigkeit bei Referenzbedingungen

$\leq 2 \%$ der Spanne

Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2).

Temperaturfehler bei -25 ... +85 °C

Mittlerer Temperaturkoeffizient des Nullpunktes:
typisch $\leq 0,5 \%$ der Spanne/10 K

Mittlerer Temperaturkoeffizient der Spanne:
 $\leq 0,3 \%$ der Spanne/10 K

Langzeitdrift (nach IEC 61298-2)

$\leq 0,3 \%$ der Spanne/Jahr

Zeitverhalten

Einschwingzeit

$\leq 5 \text{ ms}$

Einsatzbedingungen

Schutzart (nach IEC 60529)

Die Schutzart ist abhängig von der Art des elektrischen Anschlusses.

- Rundstecker M12 x 1: IP67
- Metri-Pack Serie 150: IP67
- Kabelausgang: IP69K

Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

Temperaturen

- Messstoff: -40 ... +100 °C -40 ... +212 °F
- Umgebung: -25 ... +85 °C -13 ... +185 °F
- Lagerung: -25 ... +85 °C -13 ... +185 °F

Beständigkeit

Der Druckmessumformer ist gegen handelsübliche Kältemittel beständig.

Prozessanschlüsse

Norm	Gewindegröße
EN 837	G ¼ B
ANSI/ASME B1.20.1	½ NPT
	¼ NPT
ISO 7	R ¼
KS	PT ¼
SAE	7/16-20 UNF-2A Konus 90°
	7/16-20 UNF-2B Schrader Innengewinde

Werkstoffe

Messstoffberührte Teile

Sensor und Prozessanschluss aus CrNi-Stahl

Nicht messstoffberührte Teile

- Gehäuse aus CrNi-Stahl
- Elektrischer Anschluss aus hochresistentem glasfaserverstärktem Kunststoff PBT GF 30

Elektrische Anschlüsse

Kurzschlussfestigkeit

S₊ gegen 0V

Verpolungsschutz

U_B gegen 0V

Überspannungsschutz

maximal DC 36 V

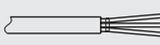
Isolationsspannung

DC 500 V

Anschlussschemen

Rundstecker M12 x 1 (4-polig)			
		2-Leiter	3-Leiter
	U _B	1	1
	0V	3	3
	S ₊	-	4

Metri-Pack Serie 150			
		2-Leiter	3-Leiter
	U _B	B	B
	0V	C	A
	S ₊	-	C

Kabelausgang			
		2-Leiter	3-Leiter
	U _B	braun	braun
	0V	grün	grün
	S ₊	-	weiß

Aderquerschnitt: 3 x 0,14 mm²
 Kabeldurchmesser: 3,2 mm
 Kabellängen: 0,5 m, 1 m, 2 m, 5 m

Legende

- U_B Positiver Versorgungsanschluss
- 0V Negativer Versorgungsanschluss
- S₊ Analogausgang

Zulassungen (Option)

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung ■ EMV-Richtlinie ■ RoHS-Richtlinie	Europäische Gemeinschaft
	UL Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	USA und Kanada
	UL Komponentenzulassung	USA und Kanada
	EAC Elektromagnetische Verträglichkeit	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	GOST Metrologie, Messtechnik	Russland
	KazInMetr Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
	MTSCHS Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	BelGIM Metrologie, Messtechnik	Weißrussland
	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada
	TZW Trinkwasser	Deutschland

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

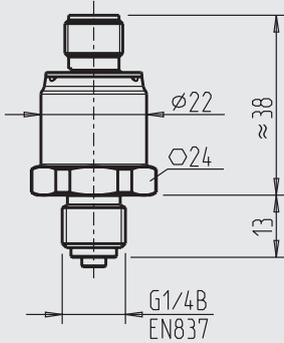
Logo	Beschreibung
-	MTTF: >100 Jahre

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

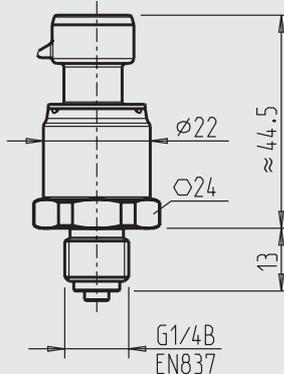
Abmessungen in mm

Druckmessumformer

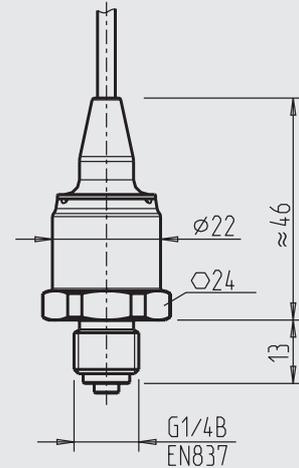
mit Rundstecker M12 x 1



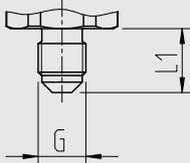
mit Metri-Pack Serie 150



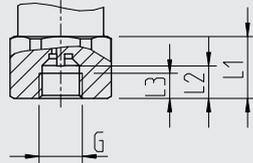
mit Kabelausgang



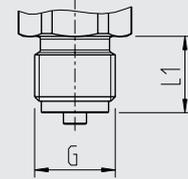
Prozessanschlüsse



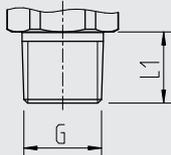
G	L1
7/16-20 UNF-2A Konus 90°	15



G	L1	L2	L3
7/16-20 UNF-2B	16	8,4	6,5



G	L1
G 1/4 B EN 837	13



G	L1
1/8 NPT	10
1/4 NPT	13
PT 1/4	13
R 1/4	13

Angaben zu Einschraubblöchern und Einschweißstutzen siehe Technische Information IN 00.14 unter www.wika.de.

Bestellangaben

Typ / Messbereich / Ausgangssignal / Elektrischer Anschluss / Prozessanschluss

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

