

Druckmessumformer in Feldgehäuseausführung Typ F-20, Standardausführung Typ F-21, frontbündige Membrane

WIKA Datenblatt PE 81.19

Anwendungen

- Chemie
- Nahrungs- und Genussmittelindustrie
- Pharmazie
- Raue Umgebungsbedingungen
- Allgemeiner Maschinenbau

Leistungsmerkmale

- Messbereiche von 0 ... 0,1 bis 0 ... 25 bar
- Alle wichtigen Industrie-Standardsignale
- Kompakte und robuste Bauform
- Gerät komplett aus CrNi-Stahl
- Optimales elektrisches Anschließen

Beschreibung

Robust und kompakt

Die Bauform der Typen F-20 und F-21 in Feldgehäuseausführung ermöglichen den Einsatz unter erschwerten Umgebungsbedingungen. Da keine rauen Oberflächen an den Geräten vorhanden sind, eignen sie sich optimal für Anwendungen in den Märkten der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sowie der Pharmazie.

Komfortabler elektrischer Anschluss

Das durchdachte Design der Typen F-20 und F-21 ermöglicht eine einfache elektrische Montage. Die Montage wird durch die angeschrägte Kopfkonstruktion, sowie den leicht zugänglichen, innenliegenden Federklemmen erleichtert. Die Länge des Kabels kann vor Ort entsprechend konfektioniert werden.

**Abb. links: Typ F-20, Standardausführung****Abb. rechts: Typ F-21, frontbündige Membrane**

Variabler Aufbau

Das Gehäuse ist komplett aus CrNi-Stahl gefertigt und erfüllt die Schutzart IP 67. Alle messstoffberührten Teile sind ebenfalls aus CrNi-Stahl gefertigt und komplett verschweißt. Interne Dichtelemente, die Einschränkungen bei der Wahl des Messstoffes mit sich bringen, sind nicht vorhanden. Die hohe Varianz an Prozessanschlüssen ermöglicht eine große Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten.

Die vergossene Elektronik und die kleine Baugröße des Gerätes bieten optimalen Schutz vor Schock und Vibration.

Bei Geräten mit Ausgangssignal 4 ... 20 mA ist ein Testkreisanschluss vorhanden, der eine unterbrechungsfreie Überprüfung des Messkreises ermöglicht. Der Typ F-21 eignet sich durch seine frontbündige Membrane besonders für Messungen von viskosen und verunreinigten Medien, die den Druckkanal eines normalen Anschlusses zusetzen würden.

Technische Daten Typ F-20, F-21

Messbereich	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Überlastgrenze	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80	50
		{Unterdruck, Überdruck, +/- , sowie Absolutdruck erhältlich}												
Werkstoff		(andere Werkstoffe siehe WIKA Druckmittler-Programm)												
■ Messstoffberührte Teile														
- Typ F-20		CrNi-Stahl												
- Typ F-21		CrNi-Stahl O-Ring: NBR {FPM/FKM}												
■ Gehäuse		CrNi-Stahl												
■ Elektrischer Anschluss		Mit innenliegenden Federklemmen; Anschlussquerschnitt max. 2,5 mm ² ; Erdungsklemme innen bei Verschraubung Messing vernickelt und {CrNi-Stahl} und {CrNi-Stahl conduit}												
■ Interne Übertragungsflüssigkeit		Synthetisches Öl												
Hilfsenergie U ₊	DC	11 ... 30 V (14 ... 30 V bei Ausgang 0 ... 10 V)												
Ausgangssignal und zulässige max. Bürde R _A	R _A in Ohm	4 ... 20 mA, 2-Leiter R _A ≤ (U ₊ - 10 V) / 0,02 A 0 ... 10 V, 3-Leiter R _A > 10 k												
Testkreissignal und zul. Bürde		Nur bei Geräten mit 4 ... 20 mA Ausgangssignal; R _A < 15 Ohm bei 20 mA												
Einstellbarkeit Nullpunkt/Spanne	%	± 5 durch Potentiometer im Gerät												
Einstellzeit (10 ... 90 %)	ms	≤ 1 ¹⁾												
Isolationsspannung	DC	500 V												
Genauigkeit ²⁾	% d. Spanne	≤ 0,5 ≤ {0,25} für Messbereiche ≥ 0,25 bar												
Nichtlinearität	% d. Spanne	≤ 0,2 (BFSL) nach IEC 61298-2												
Nichtwiederholbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,1												
Stabilität pro Jahr	% d. Spanne	≤ 0,2 (bei Referenzbedingungen)												
Zulässige Temperaturbereiche														
■ Messstoff	°C	-30 ... +100 {-40 ... +125} ¹⁾												
■ Umgebung	°C	-20 ... +80 {-30 ... +105}												
■ Lagerung	°C	-40 ... +100												
Nenntemperaturbereich	°C	0 ... +80												
Temperaturkoeffizienten im Nenntemperaturbereich														
■ Mittlerer TK des Nullpunktes	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K (< 0,4 für Messbereiche ≤ 0,25 bar)												
■ Mittlerer TK der Spanne	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K												
CE-Konformität		<ul style="list-style-type: none"> ■ Druckgeräterichtlinie ■ EMV-Richtlinie³⁾ EN 61326, Störaussendung (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (für Industriebereich) ■ RoHS-Richtlinie 												
Schockbelastbarkeit	g	600 nach IEC 60068-2-27 (Schock mechanisch)												
Vibrationsbelastbarkeit	g	10 nach IEC 60068-2-6 (Vibration bei Resonanz)												
Überspannungsschutz	DC	36 V												
Kurzschlussfestigkeit		S ₊ gegen U ₋												
Verpolschutz		U ₊ gegen U ₋												
Gewicht	kg	ca. 0,35												

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

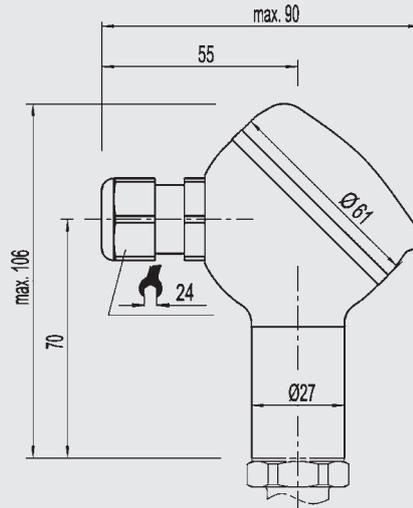
1) Einstellzeit (10 ... 90 %): ≤ 10 ms bei Messstofftemperatur < -30 °C

2) Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2).
Kalibriert bei senkrechter Einbaulage mit Prozessanschluss nach unten.

3) Bei Vorhandensein von starken elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich < 2,7 GHz, kann es zu erhöhten Messfehlern bis zu 1 % kommen. Die Geräte nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Störquellen installieren (z. B. Sendegeräte, Funkanlagen) oder ggf. Mantelstromfilter einsetzen.

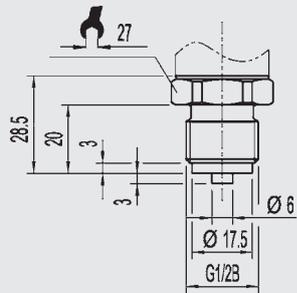
Abmessungen in mm

Elektrische Anschlüsse

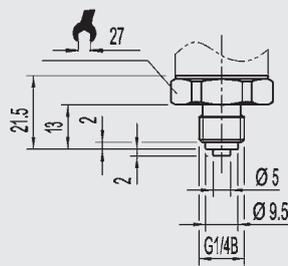


Prozessanschlüsse Typ F-20

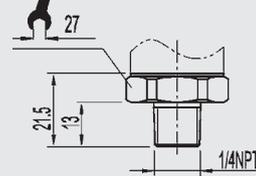
G 1/2 B
EN 837



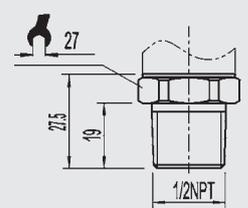
G 1/4 B
EN 837



1/4 NPT
ANSI/ASME B1.20.1



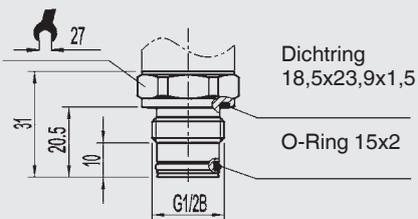
1/2 NPT
ANSI/ASME B1.20.1



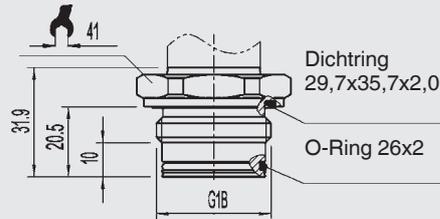
Andere auf Anfrage

Prozessanschlüsse Typ F-21

G 1/2 B
0 ... 2,5 bis 0 ... 600 bar



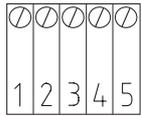
G 1 B
0 ... 0,1 bis 0 ... 1,6 bar



Andere auf Anfrage

Einbau- und Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung dieses Produktes nachlesen.
Angaben zu Einschraubblöcken und Einschweißstutzen unserer Technischen Information IN 00.14 unter www.wika.de entnehmen.

Elektrischer Anschluss

	Feldgehäuse (innenliegende Federklemmen)				
					
2-Leiter	U ₊ = 1	U ₋ = 2	Test ₊ = 3	Test ₋ = 4	Schirm = 5
3-Leiter	U ₊ = 1	U ₋ = 2	S ₊ = 3	Schirm = 5	
Kabeldurchmesser	7 ... 13 mm				
Schutzart nach IEC 60529	IP 67 Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Leitungssteckern entsprechender Schutzart.				

