

Differenzdrucktransmitter Typ DPT-10

WIKA Datenblatt PE 86.21



weitere Zulassungen
siehe Seite Seite 10



Anwendungen

- Prozess- und Verfahrenstechnik
- Chemische Industrie
- Petrochemie
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Maschinen- und Anlagenbau

Leistungsmerkmale

- Hohe Messgenauigkeit
- Frei skalierbare Messbereiche
- Verschiedene Ex-Zulassungen
- Sieben verschiedene Gehäusevarianten
- Konfigurierbar über DTM (Device Type Manager) nach FDT (Field Device Tool)-Konzept (z. B. PACTware)



Differenzdrucktransmitter Typ DPT-10

Beschreibung

Der DPT-10 ist durch seine Ausgangssignale 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA HART® oder PROFIBUS® PA, kombiniert mit den Zündschutzarten Eigensicherheit bzw. druckfeste Kapselung ideal für den Einsatz in entsprechenden Anlagen geeignet. Die eingesetzte Elektronik ist hierbei immer eigensicher, auch bei der druckfest gekapselten Variante. Damit ist es möglich, während des Betriebes im Ex-Bereich Einstellungen am Gerät vorzunehmen.

Vielseitig einsetzbar

Der DPT-10 eignet sich für viele industrielle Messaufgaben wie beispielsweise Durchflussmessung in Verbindung mit Wirkdruckgebern, Füllstandsmessung oder Filter- und Pumpenüberwachung. Mit angebauten Druckmittlern eignet sich der DPT-10 auch für schwierige Prozessbedingungen. Durch die verfügbaren Messbereiche von -10 ... +10 mbar [-0,15 ... +0,15 psi] bis -40 ... +40 bar [-600 ... +600 psi] und eine statische Druckbelastbarkeit von bis zu 420 bar [6.300 psi] ist das Gerät für nahezu alle Anwendungen einsetzbar. Die interne digitale Signalverarbeitung, kombiniert mit bewährter Sensorik, ist Garant für hohe Genauigkeit und

beste Langzeitstabilität.

Es stehen insgesamt sieben verschiedene Gehäusevarianten zur Verfügung, somit kann für jeden Einsatzort die passende Variante gewählt werden. Das Gehäuse selbst ist um 330° drehbar und in den Werkstoffen Kunststoff, Aluminium und CrNi-Stahl verfügbar.

Für die hohen Anforderungen der Lebensmittelindustrie und Pharmazie ist ein elektropoliertes CrNi-Stahl-Gehäuse (316L) erhältlich.

Einfache Konfiguration und Bedienung

Die Bedienung und Konfiguration am Gerät erfolgt über das optionale Anzeige- und Bedienmodul, welches in vier Positionen aufgesteckt werden kann. Das Bedienmenü ist einfach und selbsterklärend strukturiert und in neun Sprachen umschaltbar. Alternativ können die Betriebsparameter beispielsweise über die kostenlose und herstellerunabhängige Konfigurationssoftware PACTware™ eingestellt werden. Durch den gerätespezifischen DTM ist eine Einbindung in entsprechende Prozessleitsysteme einfach umsetzbar.

Technische Daten

Messbereiche

Messbereiche							
Messbereich ¹⁾	-10 mbar ... +10 mbar [-0,15 ... +0,15 psi]	-30 mbar ... +30 mbar [-0,45 ... +0,45 psi]	-100 mbar ... +100 mbar [-1,5 ... +1,5 psi]	-500 mbar ... +500 mbar [-7,5 ... +7,5 psi]	-3 bar ... +3 bar [-45 ... +45 psi]	-16 bar ... +16 bar [-240 ... +240 psi]	-40 bar ... +40 bar ²⁾ [-600 ... +600 psi]
Max. statischer Betriebsdruck	160 bar [2.400 psi]			160 bar [2.400 psi] (Option: 420 bar [6.300 psi])			
Kleinstmögliche Spanne	0,25 mbar [0,01 psi]	0,3 mbar [0,01 psi]	1 mbar [0,02 psi]	5 mbar [0,08 psi]	30 mbar [0,45 psi]	160 mbar [2,4 psi]	400 mbar [5,8 psi]
Kleinster statischer Druck ³⁾	0,1 mbar abs. [0,001 psi], bei Einsatz für Sauerstoff den kleinsten statischen Druck 10 mbar abs. [0,15 psi] nicht unterschreiten						
Überlast einseitig	160 bar [2.400 psi]			160 bar [2.400 psi] (Option: 420 bar [6.300 psi])			
Überlast beidseitig	240 bar [6.300 psi]			240 bar [6.300 psi] (Option: 630 bar [9.100 psi])			

1) Andere Messbereiche werden durch entsprechenden Turndown erzielt.

2) Messbereich 40 bar [600 psi], „-“ Seite einseitig überlastbar bis 100 bar [1.500 psi].

3) Gilt bei Referenzbedingungen gemäß IEC 62828.

Ausgangssignale

Ausgangssignale	
Ausgangssignal	4 ... 20 mA, 2-Leiter, (Option: 4 ... 20 mA, 2-Leiter mit überlagertem Kommunikationssignal HART [®] , PROFIBUS [®] PA)
Totzeit	100 ms
Zeitkonstante (63 %)	180 ms (450 ms für Messbereiche 10 mbar und 30 mbar [0,15 und 0,45 psi])
Dämpfung	0 ... 999 s, einstellbar
Zulässige max. Bürde	$R_A = (U_B - U_{Bmin})/0,023 \text{ A}$

Genauigkeitsangaben

Genauigkeitsangaben					
Messbereiche	< 0,5 bar [7,5 psi]		≥ 0,5 bar [7,5 psi]		
Referenzgenauigkeit bei Raumtemperatur ¹⁾	Messbereiche 10 und 30 mbar [0,15 und 0,45 psi]	ab TD 1:1 ±0,15 % der Spanne x TD		<ul style="list-style-type: none"> ■ bis TD 15:1 ±0,075 % der Spanne ■ TD ab 15:1 ±(0,0015 x TD + 0,053) % der Spanne 	
	Messbereich 100 mbar [1,5 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ bis TD 4:1 ±0,075 % der Spanne ■ ab TD 4:1 ±(0,012 x TD + 0,027) % der Spanne 			
Einstellbarkeit	-120 ... +120 % des Nennmessbereiches (bei -100 ... +100 mbar [-1,5 ... +1,5 psi] Messbereich ist 100 mbar [1,5 psi] der Nennmessbereich)				
Verhalten bei TD	Messbereiche 10 und 30 mbar [0,15 und 0,45 psi]	Messabweichung = 0,09 % der Spanne x TD		<ul style="list-style-type: none"> ■ Messabweichung = 0,075 % (bei TD bis 15:1) ■ Messabweichung = 0,0015 % x TD + 0,053 % (ab TD 15:1) 	
	Messbereich 100 mbar [1,5 psi]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messabweichung = 0,075 % (bei TD bis 4:1) ■ Messabweichung = 0,012 % x TD + 0,027 % (ab TD 4:1) 			
Langzeitstabilität	±0,18 % URL/Jahr		±0,05 % URL/Jahr		
Total Performance ^{2) 3)}	Messbereich 10 mbar [0,15 psi]	0,35 % (bei max. TD 1:1)		±0,15 % (bei max. TD 2:1)	
	Messbereich 30 mbar [0,45 psi]	0,77 % (bei max. TD 1:1)			
	Messbereich 100 mbar [1,5 psi]	0,27 % (bei max. TD 2:1)			
Einfluss des Systemdrucks ³⁾					
Nullpunkt	±0,35 % URL/70 bar		±0,075 % URL/70 bar		
	Messbereich 10 mbar [0,15 psi]	0,15 % URL/7 bar			
Spanne	±0,14 % URL/70 bar		±0,14 % URL/70 bar		
	Messbereich 10 mbar [0,15 psi]	0,035 % URL/7 bar			
Einfluss der Messstoff- und Umgebungstemperatur ³⁾					
-10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]	Messbereiche 10 mbar und 30 mbar [0,15 psi und 0,45 psi]	±(0,31 x TD + 0,06) %		Messbereiche 0,5 bar [7,5 psi], 3 bar [45 psi] und 40 bar [600 psi]	±(0,08 x TD + 0,05) %
	Messbereich 100 mbar [1,5 psi]	±(0,18 x TD + 0,06) %		1 Messbereich 6 bar [240 psi]	±(0,1 x TD + 0,1) %
-40 ... -10 °C [-40 ... +14 °F] / 60 ... 85 °C [140 ... 185 °F]	Messbereiche 10 mbar und 30 mbar [0,15 psi und 0,45 psi]	±(0,45 x TD + 0,1) %		Messbereich 0,5 bar [7,5 psi], Messbereich 3 bar [45 psi]	±(0,12 x TD + 0,1) %
	Messbereich 100 mbar [1,5 psi]	±(0,3 x TD + 0,15) %		Messbereich 16 bar [240 psi] Messbereich 40 bar [600 psi]	±(0,15 x TD + 0,2) % ±(0,37 x TD + 0,1) %
Einfluss der Einbaulage ⁴⁾	≤ 4 mbar [0,06 psi]				
Thermische Änderung	Änderung des Stromausgangs bei 4 ... 20 mA Signalen: 0,05 % pro 10 K bezogen auf 20 °C [68 °F] (maximal 0,15 % auf eingestellte Messspanne)				

1) Umfasst Nichtlinearität nach Grenzpunkteinstellung, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit gemäß IEC 62828.

2) Umfasst Nichtlinearität, Hysterese, Nichtwiederholbarkeit, thermische Änderung Nullpunkt und den statischen Druckeinfluss (Pstat= 70 bar) im Temperaturbereich -10 ... +60 °C [14 ... 140 °F].

3) Werte gelten nicht für Tantal-Membrane.

4) Maximaler Wert bei liegender Prozessbaugruppe. Angabe gilt für Basisausführung ohne Druckmittler. Bei Geräten mit inertem Öl verdoppelt sich der Wert.

URL = Grundmessbereich

TD = Turndown; Turndown = Grundmessbereich: skaliertes Messbereich

Referenzbedingungen (nach IEC 61298-1)

Referenzbedingungen (nach IEC 61298-1)	
Temperatur	+18 ... +30 °C [64 ... 86 °F]
Luftdruck	860 ... 1.060 mbar [86 ... 106 kPa, 12,5 ... 15,4 psig]
Luftfeuchte	45 ... 75 % r. F.
Kennlinienbestimmung	Grenzpunkteinstellung nach IEC 61298-2
Kennliniencharakteristik	Linear
Referenzeinbaulage	Senkrecht, d. h. stehende Prozessbaugruppe (Anschlüsse liegen seitlich)

Spannungsversorgung

Hilfsenergie (Nicht-Ex)

Signalart	Hintergrundbeleuchtung	
	Inaktiv	Aktiv
4 ... 20 mA	DC 12 ... 36 V	DC 20 ... 36 V
4 ... 20 mA mit überlagertem Kommunikationssignal HART®	DC 9,6 ... 35 V	DC 16 ... 35 V
PROFIBUS® PA	DC 9 ... 32 V	DC 18 ... 32 V

Hilfsenergie (Ex ia)

Signalart	Hintergrundbeleuchtung	
	Inaktiv	Aktiv
4 ... 20 mA	DC 12 ... 30 V	DC 20 ... 30 V
4 ... 20 mA mit überlagertem Kommunikationssignal HART®	DC 12 ... 30 V	DC 20 ... 30 V
PROFIBUS® PA	DC 9 ... 24 V	DC 18 ... 24 V

Hilfsenergie (Ex d ia)

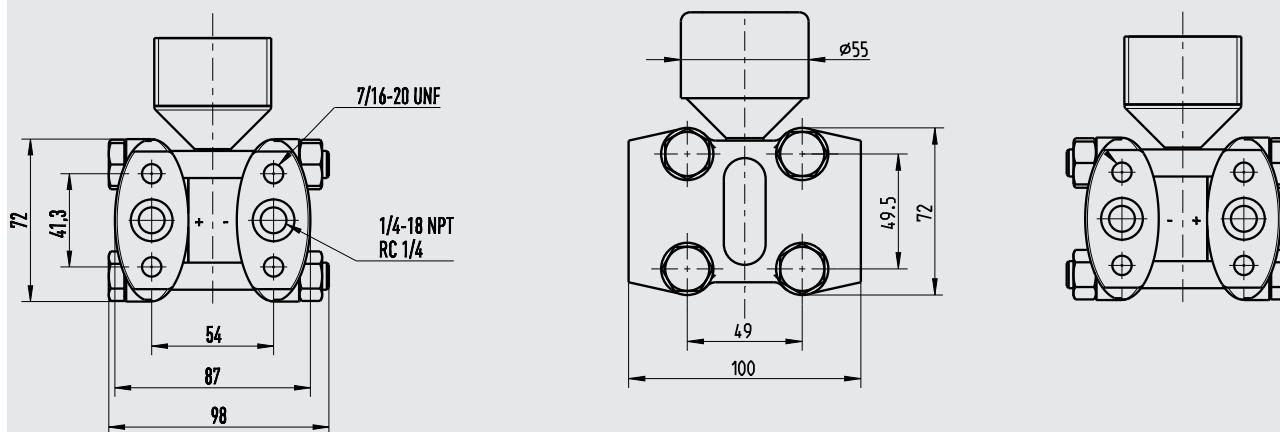
Signalart	
4 ... 20 mA	DC 15 ... 35 V
4 ... 20 mA mit überlagertem Kommunikationssignal HART®	DC 15 ... 35 V
PROFIBUS® PA	DC 16 ... 32 V

Hintergrundbeleuchtung ist wegen der integrierten Barriere bei dieser Zulassung nicht möglich.

Prozessanschlüsse

Ovalflansch, Anschluss 1/4-18 NPT bzw. RC 1/4 mit rückseitiger Entlüftung

Messbereiche ≥ 100 mbar [1,5 psi]

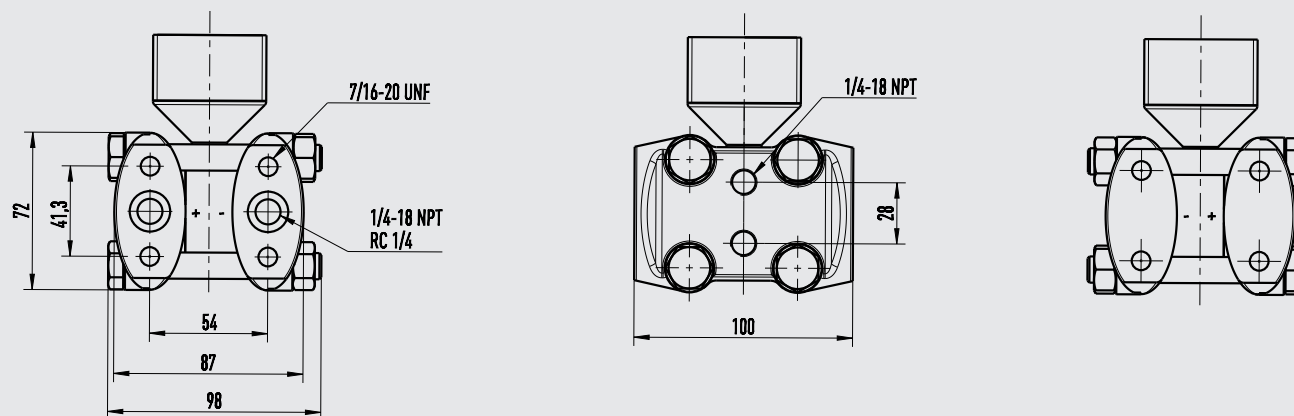


Anschluss	Befestigung	Werkstoff	Ausstattung
1/4-18 NPT IEC 61518	7/16-20 UNF	AISI 316L	2 Entlüftungsventile ¹⁾
1/4-18 NPT IEC 61518	7/16-20 UNF	Hastelloy C276	Ohne Ventile/Stopfen
RC 1/4	7/16-20 UNF	AISI 316L	2 Entlüftungsventile ¹⁾
1/4-18 NPT IEC 61518	PN 160: M10; PN 420: M12	AISI 316L	2 Entlüftungsventile ¹⁾
1/4-18 NPT IEC 61518	PN 160: M10; PN 420: M12	Hastelloy C276	Ohne Ventile/Stopfen

1) Werkstoff: AISI 316L/1.4404

Ovalflansch, Anschluss 1/4-18 NPT bzw. RC 1/4, mit seitlicher Entlüftung

Messbereiche ≥ 100 mbar [1,5 psi]



Anschluss	Befestigung	Werkstoff	Ausstattung
1/4-18 NPT IEC 61518	7/16-20 UNF	AISI 316L	2 Entlüftungsventile, 4 Verschlusschrauben ¹⁾
1/4-18 NPT IEC 61518	7/16-20 UNF	Hastelloy C276	Ohne Ventile/Stopfen
RC 1/4	7/16-20 UNF	AISI 316L	2 Entlüftungsventile, 4 Verschlusschrauben ¹⁾

1) Werkstoff: AISI 316L/1.4404

Für Messsysteme mit Druckmittlermembranen direkt oder über Kapillarleitungen angebaut verwendet WIKA spezielle Prozessanschlüsse, die volumenoptimiert eine höhere Performance bieten.

Werkstoffe

Werkstoff	
Messstoffberührte Teile	
Prozessanschluss	316L (Option: Hastelloy C276)
Membrane	316L (Option: Hastelloy C276, Tantal, Hastelloy C276 Gold-Rhodium beschichtet, Monel 400)
Dichtung	FKM (Option: NBR, PTFE, Kupfer)
Interne Übertragungsflüssigkeit ¹⁾	Silikonöl (Halocarbonöl für Sauerstoffanwendungen)
Gewicht	ca. 4,2 ... 4,5 kg [9,26 ... 9,92 lbs] je nach Prozessanschluss und Gehäusevariante

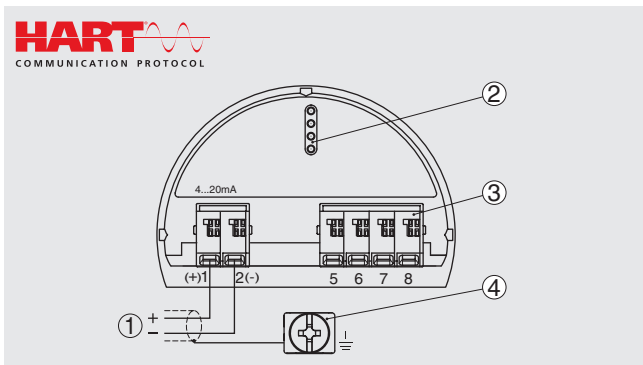
1) Bei Einsatz für Sauerstoff bzw. bei Verwendung von Halocarbonöl den kleinsten statischen Druck 10 mbar abs. [0,15 psi] nicht unterschreiten

Gehäuse	Werkstoff
Einkammergehäuse, Kunststoff	PBT, Polyester
Einkammergehäuse, Aluminium	Druckguss AlSi10Mg, pulverbeschichtet auf PE-Basis
Einkammergehäuse, CrNi-Stahlguss	CrNi-Stahl 316L
Einkammergehäuse, CrNi-Stahl elektropoliert, tiefgezogen	CrNi-Stahl 316L
Zweikammergehäuse, Kunststoff	PBT, Polyester
Zweikammergehäuse, Aluminium	Druckguss AlSi10Mg, pulverbeschichtet auf PE-Basis
Zweikammergehäuse, CrNi-Stahlguss	CrNi-Stahl 316L

Elektrischer Anschluss

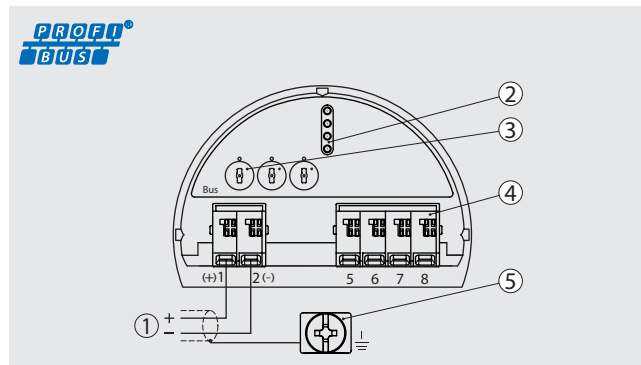
Elektrischer Anschluss		
Federkraftklemmen	Aderquerschnitt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Draht oder Litze: 0,2 ... 2,5 mm² (AWG 24 ... 14) ■ Litze mit Aderendhülse: 0,2 ... 1,5 mm² (AWG 24 ... 16)
Kabelverschraubungen M20 x 1,5		
Kunststoff, PA	Dichtung	NBR
	Kabeldurchmesser	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 ... 9 mm [0,2 ... 0,35 in] ■ 6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 in] ■ 10 ... 14 mm [0,39 ... 0,55 in]
Messing, vernickelt	Dichtung	NBR
	Kabeldurchmesser	9 ... 13 mm [0,35 x 0,51 in] (für armiertes Kabel)
CrNi-Stahl	Dichtung	NBR
	Kabeldurchmesser	7 ... 12 mm [0,28 x 0,47 in]
Kabelverschraubungen ½ NPT		
Mit Blindstopfen verschlossen		
Kunststoff, PA	Kabeldurchmesser	5 ... 9 mm [0,2 x 0,35 in]
Messing, vernickelt	Kabeldurchmesser	6 ... 12 mm [0,24 x 0,47 in]
Messing, vernickelt	Kabeldurchmesser	9 ... 13 mm [0,35 x 0,51 in] (für armiertes Kabel)
Elektrische Sicherheit	Verpolungsschutz	

Anschlussraum bei Einkammergehäuse



4 ... 20 mA / HART®

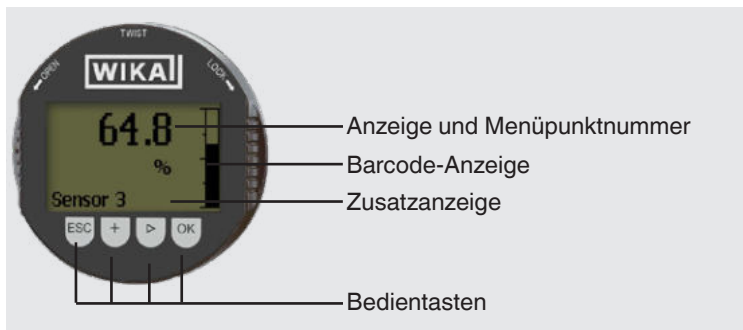
①	Spannungsversorgung / Signalausgang
②	Schnittstelle der Digitalanzeige
③	Anschlussklemmen für externe Anzeige- und Bedieneinheit
④	Erdungsklemme für Kabelschirm



PROFIBUS® PA

①	Spannungsversorgung / Signalausgang
②	Schnittstelle der Digitalanzeige
③	Für PROFIBUS® PA: Einstellung der Profibuseinstellung über 3 Schalter
④	Anschlussklemmen für externe Anzeige- und Bedieneinheit
⑤	Erdungsklemme für Kabelschirm

Anzeige- und Bedieneinheit (Option)



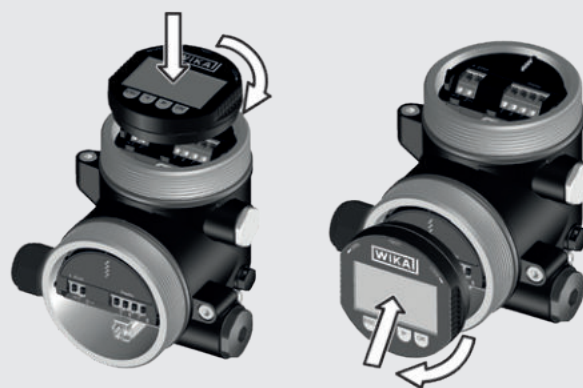
Spezifikationen				
Hintergrundbeleuchtung	Ja			
Hintergrund	Grau, Ziffern schwarz			
Nachrüstbar	Ja (Bestellnummern siehe „Zubehör“)			
Menüsprachen	Deutsch Englisch Französisch Spanisch	Polnisch Italienisch Niederländisch Japanisch	Chinesisch Russisch Portugiesisch Tschechisch	Türkisch
Anzeigegröße	5-stellige Messwertanzeige, einstellbar (Option: Bargraphanzeige) Maximal 5 Ziffern mit 7 x 13 mm Größe [0,28 x 0,51 in]			
Schutzart nach IEC/EN 60529	IP20 (lose) IP40 (eingebaut ohne Deckel)			
Werkstoff	Gehäuse aus ABS, Sichtscheibe aus Polyesterfolie			

Einbaupositionen

Einkammergehäuse



Zweikammergehäuse













Einsatzbedingungen

Einsatzbedingungen		
Zulässige Temperaturbereiche		
Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> ■ -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] (ohne Display) ■ -20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F] (mit Display) 	
Lagerung und Transport	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	
Einschränkungen der Messstofftemperatur durch Dichtungswerkstoff		
FKM/NBR	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	
PTFE, Kupfer	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]	
FKM, öl- und fettfrei	-10 ... +85 °C [14 ... 185 °F]	
Für Sauerstoffanwendungen (max. statischer Druck 160 bar [2.400 psi])	Kupfer, PTFE	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
	FKM	-10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]
Temperaturgrenzen	Mit Wirkdruckleitungen länger 100 mm: -40 ... +120 °C [-40 ... 248 °F]	
Vibrationsbeständigkeit ¹⁾	4 g (5 ... 100 Hz)	
Schockfestigkeit	100 g nach IEC 60068-2-27 (Schock mechanisch)	
Gerätesicherheit		
Schutzart nach IEC/EN 60529	IP66/67 (Standardgehäuse)	
Elektrische Sicherheit	Überspannungskategorie III, Schutzklasse II	

1) Geprüft nach GL Richtlinie, Kennlinie 2 (nicht für Zweikammergehäuse CrNi-Stahl)

Zulassungen (Option)

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	EMV-Richtlinie, Störemission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit nach EN 61326-1:2013 (industrieller Bereich), EN 61326-2-3:2013 ¹⁾	
	Druckgeräterichtlinie	
	RoHS-Richtlinie	
	ATEX-Richtlinie	
	- Ex i Zone 0 Gas II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas II 1/2G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Zone 1 Gas II 2G Ex ia IIC T6...T1 Gb - Ex d Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas II 1/2G Ex db ia IIC T6 Ga/Gb Zone 1 Gas II 2G Ex db ia IIC T6 Gb	
	IECEX	International
	Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas Ex ia IIC T6...T1 Ga Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Zone 1 Gas Ex ia IIC T6...T1 Gb - Ex d Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas Ex db ia IIC T6 Ga/Gb Zone 1 Gas Ex db ia IIC T6 Gb	
	EAC	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	■ Druckgeräterichtlinie ■ Elektromagnetische Verträglichkeit ■ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas 0 Ex ia IIC T6...T1 X Zone 1 Gas 1 Ex ia IIC T6...T1 X - Ex d Zone 1 Gas 1 Ex dia IIC T6...T1 X	
	GOST Metrologie, Messtechnik	Russland
	KazInMetr Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	MTSCHS Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	BelGIM Metrologie, Messtechnik	Weißrussland
	UkrSEPRO Metrologie, Messtechnik	Ukraine
	DNOP_MakNII	Ukraine
	■ Mining ■ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas II 1G II 1/2G II 2 G Ex ia IIC T6...T1	
	Uzstandard Metrologie, Messtechnik	Usbekistan

1) Bei einer elektrostatischen Entladung kann kurzfristig ein erhöhter Fehler von bis zu 1% des Nennmessbereiches auftreten. Dies gilt auch für NAMUR NE21.

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

NAMUR-Empfehlungen

Die NAMUR ist die Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik in der Prozessindustrie in Deutschland. Die herausgegebenen NAMUR-Empfehlungen gelten als Standards in der Feldinstrumentierung, welche durchaus auch internationalen Standardcharakter haben.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen folgender NAMUR-Empfehlungen:

- NE21 - Elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln
- NE43 - Signalpegel für die Ausfallinformation von Transmittern
- NE53 - Kompatibilität von Feldgeräten und Anzeige- bzw. Bedienkomponenten

Weitere Informationen siehe www.namur.de

NACE

NACE ist ein Begriff für eine Organisation (National Association of Corrosion Engineers), die sich um das Thema Korrosion bemüht. Die Ergebnisse dieser Organisation werden als NACE-Standards veröffentlicht und regelmäßig aktualisiert.

Die Geräte und insbesondere die Schweißverbindungen erfüllen:

- NACE MR0175 - Ölgewinnung und -verarbeitung

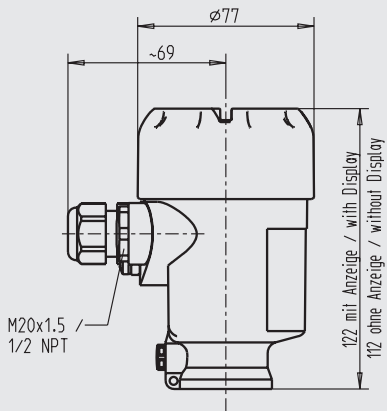
Zertifikate/Zeugnisse (Option)

- Testzertifikat zur Messgenauigkeit im Lieferumfang (5 Messpunkte im Nennmessbereich)
- 2.2-Werkszeugnis
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis
- DKD/DAkkS-Kalibrierung nach IEC 17025

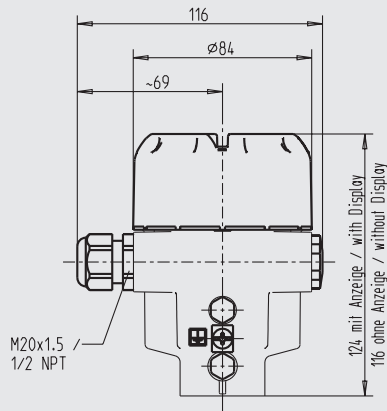
→ Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Gehäusevarianten

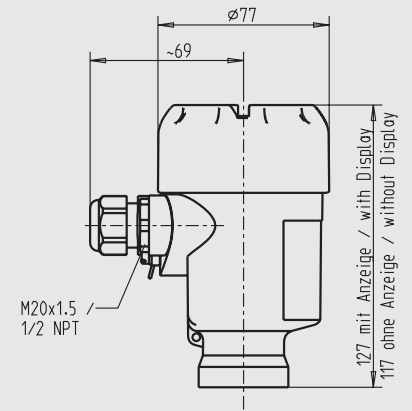
Einkammergehäuse, Kunststoff



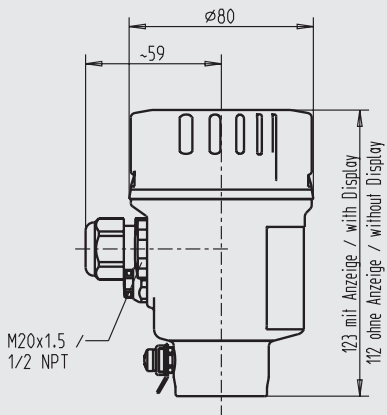
Einkammergehäuse, Aluminium



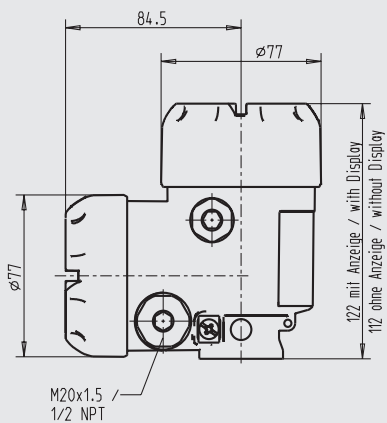
Einkammergehäuse, CrNi-Stahlguss



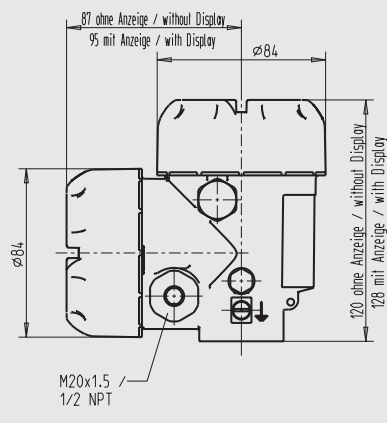
Einkammergehäuse, CrNi-Stahl tiefgezogen



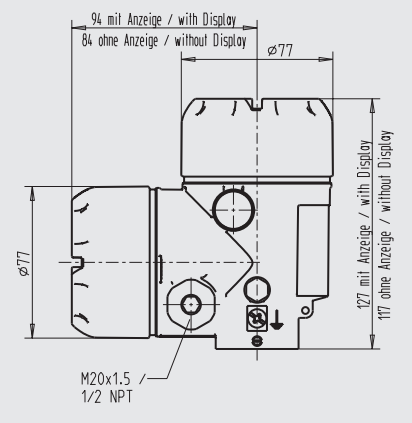
Zweikammergehäuse, Kunststoff



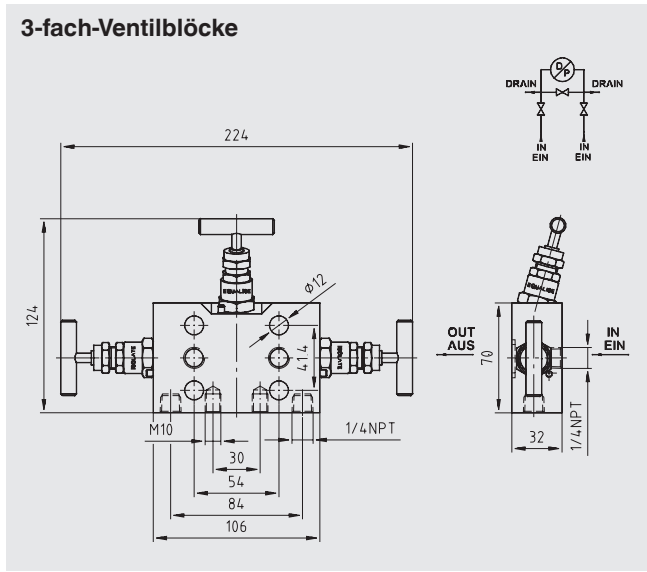
Zweikammergehäuse, Aluminium



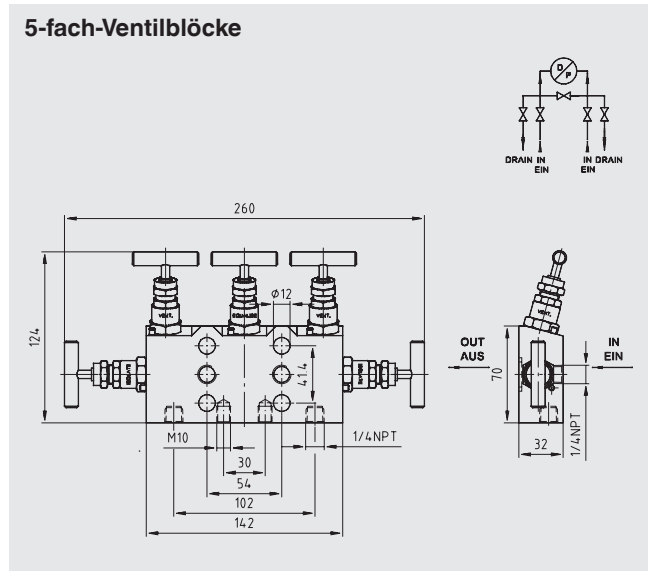
Zweikammergehäuse, CrNi-Stahlguss



Anbauvarianten



Mit vorgeschalteten Druckausgleichsventilen werden einseitige Überdruckbelastungen während Anlauf- und Betriebsphase vermieden sowie Nullpunktkontrollen im laufenden Betriebsprozess möglich. Darüber hinaus ermöglichen sie die Absperrung der Prozessleitungen ohne Störung des Betriebsablaufes.



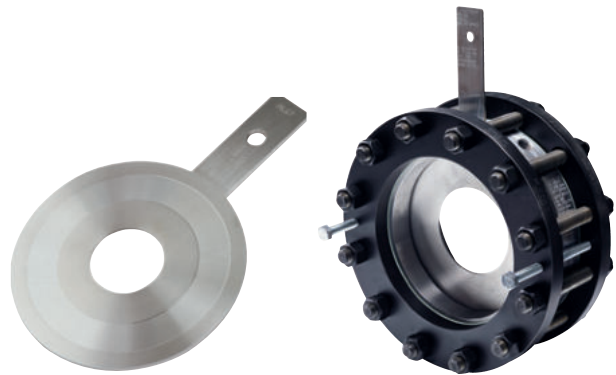
Diese Druckausgleichsventile mit integrierten Absperrventilen sowie Spül- und Entlüftungsventilen ermöglichen darüber hinaus, das Druckmessgerät ein- oder beidseitig zu entlüften bzw. die Zuleitung zu spülen.

Druckmittler



Die Differenzdrucktransmitter Typ DPT-10 lassen sich mit Hilfe von Druckmittlern an schwierigste Bedingungen in der Prozessindustrie anpassen. Die Transmitter können somit bei extremen Temperaturen, bei aggressiven, korrosiven, heterogenen, abrasiven, hochviskosen oder toxischen Messstoffen eingesetzt werden. Auf Grund der großen Auswahl aseptischer Anschlüsse wie z. B. Clamp, Rohrverschraubung oder Aseptikverbindung DIN 11864, erfüllen die Messanordnungen die hohen Anforderungen in der sterilen Verfahrenstechnik.

Primäre Durchflusselemente



Als Zubehör sind primäre Durchflusselemente für Durchflussmessungen erhältlich. Je nach Anwendung werden die Wirkdruckgeber als einfache Steckblende, Messflansch oder komplette Messstrecke ausgelegt.

Bedienoberfläche DTM

Useful volume (0 % ... 100 %)

Nr	%	lin %	Vol. [m³]
1	0,000	0,000	0,000
2	3,125	2,780	0,036
3	6,250	5,672	0,073

Fading out of ranges

Fading out range (H1) m

Fading out range (H2) m

The linearization curve can be calculated optionally for the complete vessel geometry or for just a section. Please state which parts of the vessel geometry you want to fade out for the calculation of the linearization curve.

Für die Ausgangssignale HART® und PROFIBUS® PA ist ein DTM nach dem FDT-Standard verfügbar. Der DTM stellt eine selbsterklärende und übersichtliche Bedienoberfläche für alle Einstell- und Überwachungsvorgänge der Transmitter bereit. Ebenfalls lassen sich zu Testzwecken Prozesswerte simulieren sowie die Parametrierdaten archivieren. Zu Diagnosezwecken steht eine Messwertaufzeichnung zur Verfügung.

Nettovolumen (0 % ... 100 %)

Nr	%	lin %	Vol. [m³]
1	0,000	0,000	0,00
2	3,125	0,760	0,03
3	6,250	1,51	0,06
4	9,375	2,26	0,09
5	12,500	3,01	0,12
6	15,625	3,76	0,15
7	18,750	4,51	0,18
8	21,875	5,26	0,21
9	25,000	6,01	0,24
10	28,125	6,76	0,27
11	31,250	7,51	0,30
12	34,375	8,26	0,33
13	37,500	9,01	0,36
14	40,625	9,76	0,39
15	43,750	10,51	0,42
16	46,875	11,26	0,45
17	50,000	12,01	0,48
18	53,125	12,76	0,51
19	56,250	13,51	0,54

Tankkalkulation

Mit der DTM-Zusatzfunktion Tankkalkulation kann jede beliebige Tankgeometrie grafisch nachgebildet werden. Die zugehörige Linearisierungstabelle wird automatisch erzeugt. Die Linearisierungstabelle kann direkt in den Transmitter übertragen werden.

Zubehör

Beschreibung	Bestellnummer
	Anzeigemodul, Typ DIH52-F 5-stelliges Display, 20 Segment Bargraph, ohne separate Hilfsenergieversorgung, mit zusätzlicher HART®-Funktionalität. Automatischer Abgleich von Messbereich und Spanne. Secondary-Master Funktionalität: Setzen von Messbereich und Einheit des angeschlossenen Transmitters über HART®-Standardbefehle möglich. Optional: Explosionsschutz nach ATEX
	HART®-Modem für USB-Schnittstelle, speziell für den Einsatz mit Notebooks (Typ 010031) 11025166
	HART®-Modem für RS-232 Schnittstelle (Typ 010001) 7957522
	HART®-Modem für Bluetooth-Schnittstelle Ex ia IIC (Typ 010041) 11364254
	HART®-Modem PowerXpress, mit optionaler Stromversorgung (Typ 010031P) 14133234
	3-fach-Ventilblock, Form A, ½ NPT innen (IEC 61518-A) 13382498 CrNi-Stahl, PN 420, Form A, NACE-konform, 3.1-Werkstoffzeugnis
	3-fach-Ventilblock, Form A, ¼ NPT innen (IEC 61518-A) 13382510 CrNi-Stahl, PN 420, Form A, NACE-konform, 3.1-Werkstoffzeugnis
	5-fach-Ventilblock, Form A, ½ NPT innen (IEC 61518-A) 13382552 CrNi-Stahl, PN 420, Form A, NACE-konform, 3.1-Werkstoffzeugnis
	5-fach-Ventilblock, Form A, ¼ NPT innen (IEC 61518-A) 13382561 CrNi-Stahl, PN420, Form A, NACE-konform, 3.1-Werkstoffzeugnis
	Ovalfansch, ¼ NPT, CrNi-Stahl (2 Stück) 13382609 CrNi-Stahl, PN 420, Form A, NACE-konform, 3.1-Werkstoffzeugnis
	Ovalfansch, ½ NPT, CrNi-Stahl (2 Stück) 13382595 CrNi-Stahl, PN 420, Form A, NACE-konform, 3.1-Werkstoffzeugnis
	Verschlussstopfen-Set, ¼ NPT, 316L (2 Stück) 14035620 für die Entlüftungsöffnungen am Differenzdrucksensor Im Lieferumfang bei seitlicher Entlüftung enthalten, außer bei Prozessanschluss aus Hastelloy
	Entlüftungsventil-Set, ¼ NPT, 316L (2 Stück) 14368975 für die Entlüftungsöffnungen am Differenzdrucksensor Ist im Lieferumfang enthalten, außer bei Prozessanschluss aus Hastelloy
	Messgerätehalter für Wand- oder Rohrmontage mit Befestigungsbügel und Schrauben, CrNi-Stahl 11553945
	Überspannungsschutz für Messumformer, 4 ... 20 mA, M20 x 1,5, Reihenschaltung 14002489
	für Messumformer, PROFIBUS® PA, M20 x 1,5, Reihenschaltung 14013659
	Anzeige- und Bedienmodul Typ DI-PT-R, Gehäusedeckel Aluminium mit Sichtscheibe 12298884
	Anzeige- und Bedienmodul Typ DI-PT-R, Gehäusedeckel CrNi-Stahlguss elektropoliert mit Sichtscheibe 13315269
	Anzeige- und Bedienmodul Typ DI-PT-R, Gehäusedeckel Kunststoff mit Sichtscheibe 13315277
	Anzeige- und Bedienmodul Typ DI-PT-R, Gehäusedeckel CrNi-Stahlguss mit Sichtscheibe für Einkammergehäuse 12298906
	Anzeige- und Bedienmodul Typ DI-PT-R, Gehäusedeckel CrNi-Stahlguss mit Sichtscheibe für Zweikammergehäuse 14045598
	Externes Anzeige- und Bedienmodul Typ DI-PT-E, Aluminiumgehäuse 12354954
	Externes Anzeige- und Bedienmodul Typ DI-PT-E, CrNi-Stahlguss Gehäuse 12355101
	Externes Anzeige- und Bedienmodul Typ DI-PT-E, Kunststoffgehäuse 14134247

