

Prozessdrucktransmitter Typ IPT-10, Standardausführung Typ IPT-11, frontbündige Membrane

WIKA Datenblatt PE 86.11



Anwendungen

- Prozess- und Verfahrenstechnik
- Pharmazie
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie

Leistungsmerkmale

- Ex-Schutz nach ATEX und FM
- Für Anwendungen bis SIL-2 (SIL-3)
- Metallische und keramische Messzellen verfügbar
- Sieben verschiedene Gehäusevarianten
- Konfigurierbar über DTM (Device Type Manager) nach FDT-Konzept (Field Device Tool), z. B. PACTware



**Abb. links: Typ IPT-10, Standardausführung
Abb. recht: Typ IPT-11, frontbündige Membrane**

Beschreibung

Der Typ IPT-1x ist durch seine Ausgangssignale 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA HART®, PROFIBUS® PA oder FOUNDATION Fieldbus™, kombiniert mit den Zündschutzarten Eigensicherheit bzw. druckfeste Kapselung (nach ATEX und FM) 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

Durch die verfügbaren Messbereiche von 0 ... 0,1 bar bis 0 ... 4.000 bar und einem frei wählbaren Turndown ist das Gerät für nahezu alle Anwendungen einsetzbar. Die große Varianz verfügbarer Prozessanschlüsse und die Möglichkeit zwischen metallischer und keramischer Messzelle zu wählen, ermöglicht den Einsatz in allen Branchen. Es stehen insgesamt sieben verschiedene Gehäuseausführungen zur Verfügung, somit kann für jeden Einsatzort die passende Variante gewählt werden.

Das Gehäuse selbst ist um 330° drehbar und in den Materialien 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 standardmäßig 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.

Messbereiche

Relativdruck (bar)								
	Metallische Messzelle				Keramische Messzelle			
Messbereich	0 ... 0,4	0 ... 1,6	0 ... 6	0 ... 16	0 ... 0,1	0 ... 0,4	0 ... 1	0 ... 2,5
Überlast-Druckgrenze	2	10	35	80	15	30	35	50
Berstdruck	2,4	12	42	96	15	30	35	50
Messbereich	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 250	0 ... 600	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 25	0 ... 60
Überlast-Druckgrenze	80	200	500	1.200	65	90	130	200
Berstdruck	400	800	1.200	2.400 ¹⁾	65	90	130	200
Messbereich	0 ... 1.000	0 ... 1.600	0 ... 2.500	0 ... 4.000				
Überlast-Druckgrenze	1.500	2.000	3.000	4.400				
Berstdruck	3.000	4.000	5.000	7.000				

1) Bei Typ IPT-11: Der Tabellenwert gilt ausschließlich bei Abdichtung mittels Dichtring unterhalb vom Sechskant. Anderfalls gilt max. 1.600 bar.

Andere Messbereiche werden über Turndown erzielt.

Für Messbereiche über 600 bar steht nur der Typ IPT-10 zur Verfügung.

Messbereiche in Absolutdruck sind in den gleichen Abstufungen wie Relativdruck verfügbar. Metallische Messzellen nur bis 0 ... 16 bar absolut und keramische Messzellen bis 0 ... 60 bar absolut.

Vakuum und +/- Messbereich (bar)								
	Metallische Messzelle				Keramische Messzelle			
Messbereich	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +1,5	-1 ... +10	-1 ... +25	-1 ... +60
Überlast-Druckgrenze	5	10	17	35	50	90	130	200
Berstdruck	6	12	20	41	50	90	130	200
Messbereich	-1 ... +15	-0,2 ... +0,2	-0,1 ... +0,3		-0,1 ... +0,1	-0,05 ... +0,05		
Überlast-Druckgrenze	80	2	2		15	15		
Berstdruck	96	3	3		15	15		

	Metallische Messzelle	Keramische Messzelle
Vakuumsicherheit	Ja ¹⁾	ab Messbereich 1 bar

1) Nicht bei Sauerstoffanwendungen

Genauigkeit

	Metallische Messzelle	Keramische Messzelle
Genauigkeit bei Raumtemperatur¹⁾	Messbereiche < 1.600 bar: ≤ 0,1 % der Spanne Messbereiche ≥ 1.600 bar: ≤ 0,6 % der Spanne	≤ 0,075 % der Spanne Messbereich 0,1 bar abs.: ≤ 0,25 % der Spanne
Einstellbarkeit Nullpunkt	-5 ... +95 %	-20 ... +95 %
Nichtlinearität	≤ 0,05 % der Spanne BFSL (IEC 61298-2)	≤ 0,05 % der Spanne BFSL (IEC 61298-2)
Nichtwiederholbarkeit	≤ 0,1 % der Spanne	≤ 0,1 % der Spanne
Verhalten bei Turndown²⁾		
■ 1:1 ... 5:1 bei Messbereich 0,4 ... 1.000 bar (metallisch) 0,1 ... 60 bar (keramisch)	Keine Änderung der Genauigkeit	Keine Änderung der Genauigkeit
■ > 5:1 bei Messbereich 0,4 ... 1.000 bar (metallisch) 0,1 ... 60 bar (keramisch)	< 0,02 % x Turndown	< 0,015 % x Turndown
■ 1:1 ... 2:1 bei Messbereich ≥ 1.600 bar	< 0,6 %	-
■ 1:1 ... 5:1 bei Messbereich 0,1 bar absolut	-	< 0,25 %
■ > 5:1 bei Messbereich 0,1 bar absolut	-	0,05 % x Turndown
Langzeitstabilität³⁾	≤ (0,1 % x Turndown) / Jahr	≤ (0,1 % x Turndown) / Jahr
Nenntemperaturbereich		
■ ohne Anzeige	-40 ... +80 °C	0 ... 100 °C
■ mit Anzeige	-15 ... +70 °C	0 ... 70 °C

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

2) Messbereiche ≤ 1.000 bar maximal empfohlener Turndown 20:1
Messbereiche > 1.000 bar maximal empfohlener Turndown 2:1

3) Bei Referenzbedingungen

	Metallische Messzelle	Keramische Messzelle
Thermische Änderung Nullpunkt und Spanne (Bezugstemperatur 20 °C)		
■ im kompensierten Bereich 0 ... 100 °C	< 0,05 % / 10 K x Turndown	< 0,05 % + 0,1 % x Turndown < 0,1 % + 0,1 % x Turndown bei 0,1 bar absolut
■ außerhalb des kompensierten Bereiches	typisch < 0,05 % / 10 K x Turndown	< 0,05 % + 0,15 % x Turndown typisch 0,15 % + 0,15 % x Turndown bei 0,1 bar absolut
Thermische Änderung des Stromausganges (Bezugstemperatur 20 °C)		
für 4 ... 20 mA Ausgang bei -40 ... +80 °C	< 0,05 % / 10 K, max. 0,15%	< 0,05 % / 10 K, max. 0,15%

Werkstoffe

	Metallische Messzelle	Keramische Messzelle
Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl 316Ti ²⁾ Hastelloy C4/C276 Elgiloy 2.4711	CrNi-Stahl 316L ¹⁾ Hastelloy C4/C276 Titan Grade 2 PVDF Oxidkeramik Al ₂ O ₃ Glaslot
O-Ring (nur bei Typ IPT-11)	NBR FPM FKM / EPDM	EPDM FFKM / FKM FFKM FKM

1) CrNi-Stahl 316L entspricht 1.4404 oder 1.4435
2) CrNi-Stahl 316Ti entspricht 1.4571

Gehäuse	Werkstoff
Einkammergehäuse, Kunststoff	PBT, Polyester
Einkammergehäuse, Aluminium	Aluminium
Einkammergehäuse, CrNi-Stahlguss	CrNi-Stahl 316L
Einkammergehäuse, CrNi-Stahl elektroliert, tiefgezogen	CrNi-Stahl 316L
Zweikammergehäuse, Kunststoff	PBT, Polyester
Zweikammergehäuse, Aluminium	Aluminium
Zweikammergehäuse, CrNi-Stahlguss	CrNi-Stahl 316L

Einsatzbedingungen

Temperaturen

Zulässige Temperaturbereiche	
Umgebung	
■ mit Display	-20 ... +70 °C
■ ohne Display	-40 ... +80 °C
Medium	
■ Sauerstoffanwendungen ¹⁾	-20 ... +60 °C
■ Aseptische Anschlüsse	-20 ... +150 °C
Lagerung	-40 ... +80 °C

1) Sauerstoffanwendung nur mit metallischer Messzelle möglich

Vibrationsfestigkeit

4 g (5 ... 100 Hz) nach GL Kennlinie 2

Gilt nicht für Zweikammergehäuse aus CrNi-Stahl.

Schockfestigkeit

100 g (6 ms) nach IEC 60068-2-27

Gerätesicherheit

- Schutzart: IP 66/67
- Elektrische Sicherheit: Überspannungskategorie III
Schutzklasse II

Explosionsschutz

siehe „Zulassungen, Richtlinien und Zertifikate“

Unbedingt die Einsatzbedingungen und sicherheitstechnischen Daten in den Zulassungsunterlagen beachten.

Prozessgrenzen in Abhängigkeit vom Dichtungsmaterial

	Metallische Messzelle	Keramische Messzelle
ohne Dichtung	-40 ... +105 °C	-
FKM	-20 ... +105 °C (Option: -20 ... +150 °C)	-40 ... +150 °C
EPDM	-40 ... +105 °C (Option: -40 ... +150 °C)	-40 ... +150 °C
NBR	-20 ... +105 °C	-
FFKM	-	-30 ... +150 °C
FFKM / FKM	-	-20 ... +150 °C

Anzeige

LC-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung.

Hintergrund grau mit schwarzen Ziffern.

Jedes Gerät kann mit oder ohne Digitalanzeige bestellt werden.

Die Einbauposition der Anzeige ist vom Gehäuse abhängig.

- Einkammergehäuse: oben
- Zweikammergehäuse: oben oder seitlich
Bei Zweikammergehäuse mit Ex d-Zulassung, ist nur Einbauposition oben möglich.

Die verschiedenen Gehäuse sind unter „Abmessungen in mm“ zu finden.

Ausgangssignal

Signalart
4 ... 20 mA
4 ... 20 mA (2-Leiter mit überlagertem Kommunikationssignal HART®)
FOUNDATION™ Fieldbus
PROFIBUS® PA

Bürde in Ω

$$(U_B - U_{Bmin}) / 0,023 \text{ A}$$

U_B = Angelegte Hilfsenergie (siehe Tabelle „Hilfsenergie“)

U_{Bmin} = Minimale Hilfsenergie (siehe Tabelle „Hilfsenergie“)

Dämpfung

0 ... 999 s, einstellbar

Nach der eingestellten Dämpfungszeit gibt das Gerät 63 % des anstehenden Druckes als Ausgangssignal aus.

Beispiel: Ein Druckimpuls steigt von 0 auf 10 bar bei einer Dämpfung von 2 Sekunden. Nach den 2 Sekunden wird ein Druck von 6,3 bar angezeigt.

Einschwingzeit

250 ms

Spannungsversorgung

Hilfsenergie

Signalart	ohne Ex	Ex ia	Ex d
4 ... 20 mA	DC 12 ... 36 V	DC 14 ... 30 V	DC 20 ... 36 V
4 ... 20 mA (2-Leiter mit überlagertem Kommunikationssignal HART®)	DC 14 ... 36 V	DC 14 ... 30 V	DC 20 ... 36 V
FOUNDATION™ Fieldbus	DC 9 ... 32 V	DC 9 ... 24 V	DC 12 ... 32 V
PROFIBUS® PA	DC 9 ... 32 V	DC 9 ... 24 V	DC 12 ... 32 V

Bei aktiver Hintergrundbeleuchtung des Displays gelten folgende Spannungsbereiche:

Signalart	ohne Ex	Ex ia	Ex d
4 ... 20 mA	DC 22,5 ... 36 V	DC 22,5 ... 30 V	DC 22,5 ... 36 V
4 ... 20 mA (2-Leiter mit überlagertem Kommunikationssignal HART®)	DC 22,5 ... 36 V	DC 22,5 ... 30 V	DC 22,5 ... 36 V
FOUNDATION™ Fieldbus	DC 12 ... 32 V	DC 12 ... 24 V	DC 12 ... 32 V
PROFIBUS® PA	DC 12 ... 32 V	DC 12 ... 24 V	DC 12 ... 32 V

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 % relativ
- Kennlinienbestimmung: Grenzpunkteinstellung nach IEC 61298-2
- Kennliniencharakteristik: linear
- Referenzeinbaulage: stehend, Membrane zeigt nach unten

Prozessanschlüsse

Typ IPT-10

Standard Prozessanschlüsse für Typ IPT-10	
Ausführung	Größen
EN 837	G 1/2 B
ANSI / ASME B1.20.1	1/2 NPT 1/2 NPT Innengewinde

Standard Hochdruckanschlüsse für Typ IPT-10 ab 1.600 bar	
Ausführung	Größen
-	M16 x 1,5 Innengewinde 9/16-18 UNF Innengewinde

Typ IPT-11

Standard Prozessanschlüsse für Typ IPT-11	
Ausführung	Größen
Frontbündig	G 1/2 B G 1 B G 1 1/2 B G 1 Hygienic

Spezielle Prozessanschlüsse	
Ausführung	Größen
Tri-Clamp	1 1/2" 2" 2 1/2" ¹⁾
VARIVENT®	Form F Form N
Nutüberwurfmutter DIN 11851	DN 25 DN 40 DN 50
NEUMO BioContol® ²⁾	Gr. 50 Gr. 65
Clampanschluss DIN 11864-3	DN 40 DN 50

1) nur für keramische Messzelle erhältlich

2) BioControl® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Neumo.

Druckmittler

Der Prozesstransmitter Typ IPT-10 lässt sich mit Hilfe von Membran- oder Rohrdruckmittlern an schwierigste Bedingungen in der Prozessindustrie anpassen. Der Transmitter kann 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.



Druckübertragungsmedium

	Metallische Messzelle	Keramische Messzelle
Typ IPT-10		
Messbereich < 16 bar	Synthetisches Öl, Halocarbonöl	Trockene Messzelle
Messbereich > 16 bar	Trockene Messzelle	Trockene Messzelle
Typ IPT-11	Synthetisches Öl, Halocarbonöl	Trockene Messzelle

Halocarbonöl generell bei Sauerstoffanwendungen, nicht bei Vakuum und Absolutdruck < 1 bar abs.

Optional sind FDA-gelistete Medien für die Nahrungsmittelindustrie verfügbar.

Zulassungen, Richtlinien und Zertifikate

Zulassungen

Richtlinie	
ATEX	Kategorie II 1G, 1/2 G, 2G Ex ia IIC T6 Kategorie II 1/2 G, 2 G Ex d ia IIC T6 Kategorie II 1/2 D, 2 D IP 66/67 T*
FM	Intrinsically safe Div. 1 Class I, II, III Groups A, B, C, D, E, F and G and Class I, Zone 0, Group IIC Explosion proof - Intrinsically safe Div. 1 Class I Groups A, B, C, D und Class I, Zone 1, Group IIC
SIL-2	bis 1.000 bar, nur für 4 ... 20 mA HART bei einkanaliger Architektur (1oo1D) nach IEC 61508 / IEC 61511
SIL-3	bis 1.000 bar, nur für 4 ... 20 mA HART bei zweikanaliger, diversitär redundanter Architektur (1oo2D) nach IEC 61508 / IEC 61511

Unbedingt die Einsatzbedingungen und sicherheitstechnischen Daten in den Zulassungsunterlagen beachten.

CE-Konformität

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG Störemission und Störfestigkeit nach EN 61326-1 (industrieller Bereich) Störemission Grenzwertklasse B
- ATEX-Richtlinie 94/9/EG
- Druckgeräte richtlinie 97/23/EG

Elektrische Anschlüsse

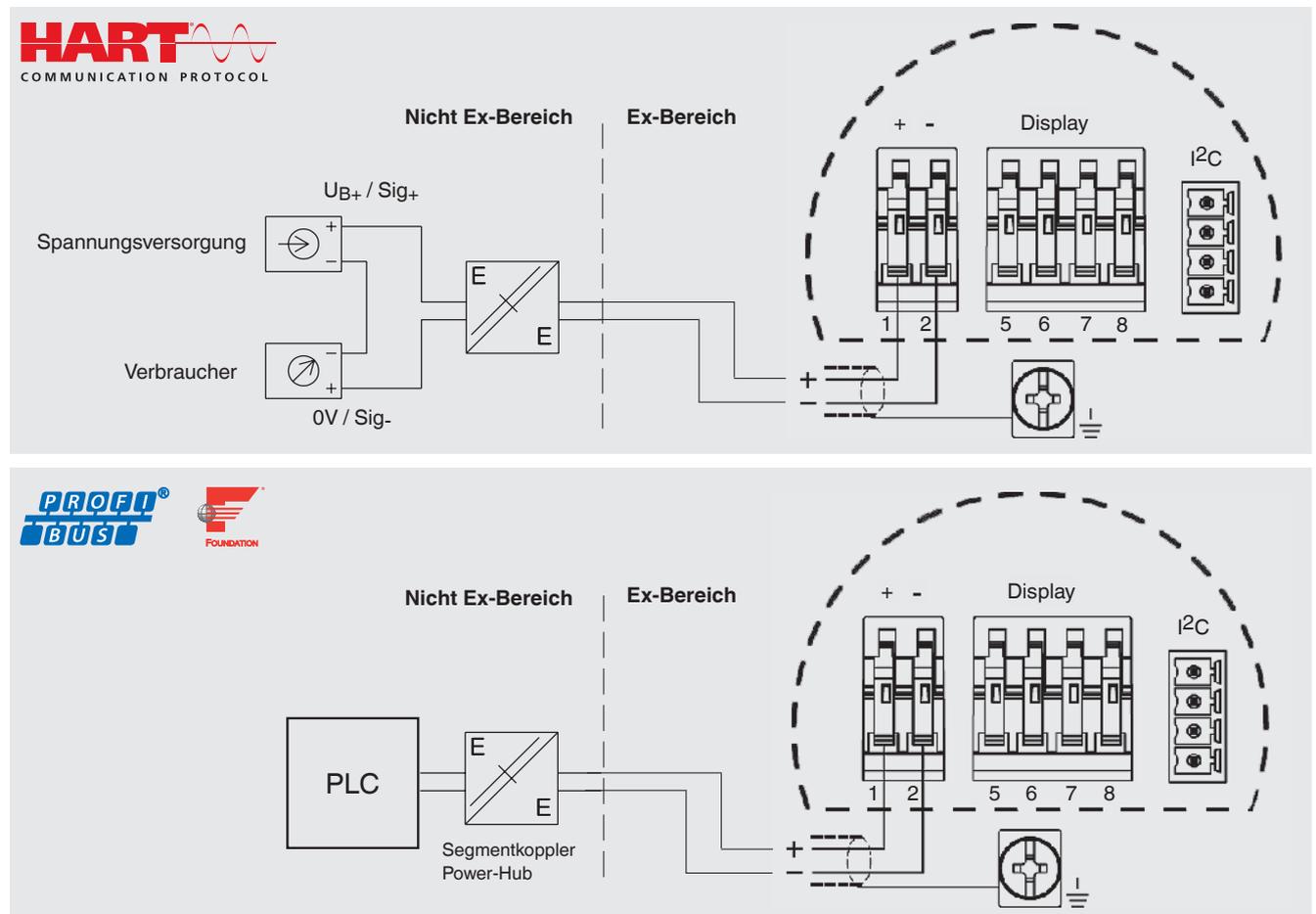
Anschluss

Federkraftklemmen für Leitungen bis 2,5 mm² (AWG 14)

Elektrische Sicherheit

Verpolschutz ist gewährleistet

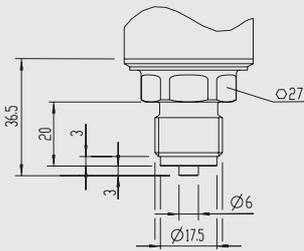
Anschlussschemen



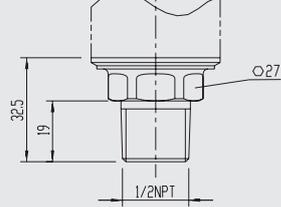
Abmessungen in mm

Standard Prozessanschlüsse für Typ IPT-10

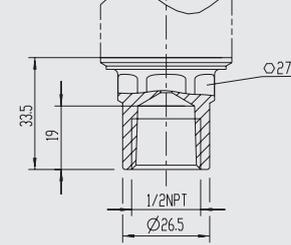
G 1/2 B EN 837
max. 1.600 bar



1/2 NPT
ANSI/ASME B1.20.1
max. 1.000 bar

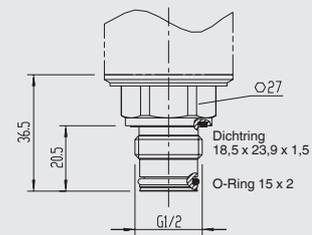


1/2 NPT Innengewinde
ANSI/ASME B1.20.1
max. 1.000 bar

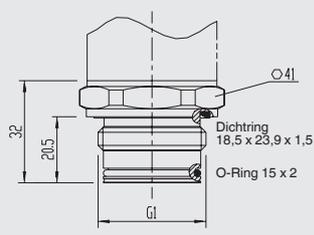


Standard Prozessanschlüsse für Typ IPT-11

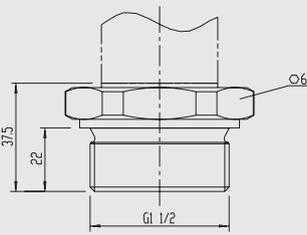
G 1/2 B, frontbündig
mit O-Ring



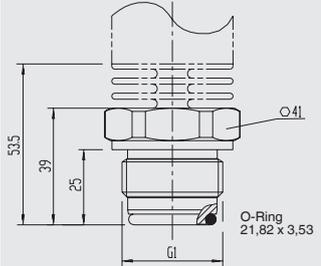
G 1 B, frontbündig
mit O-Ring



G 1 1/2 B, frontbündig
ohne O-Ring

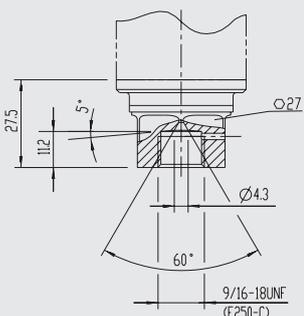


G 1 Hygienic, frontbündig
bis 150 °C

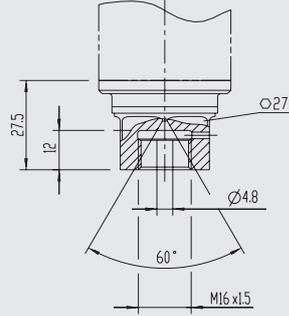


Standard Hochdruckanschlüsse für Typ IPT-10

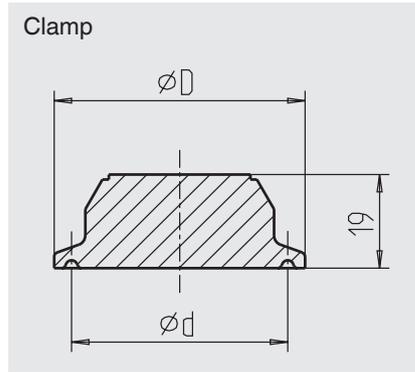
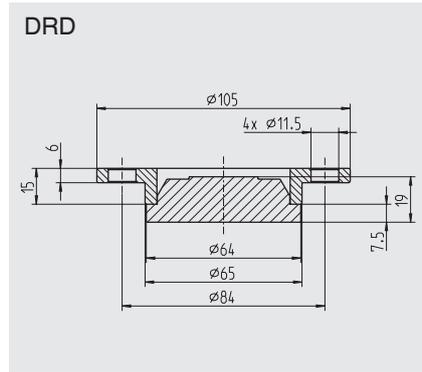
9/16-18 UNF innen F 250-C
ab 1.600 bar



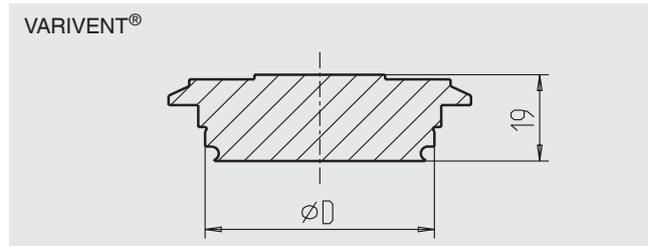
M16 x 1,5 innen
mit Dichtkegel
ab 1.600 bar



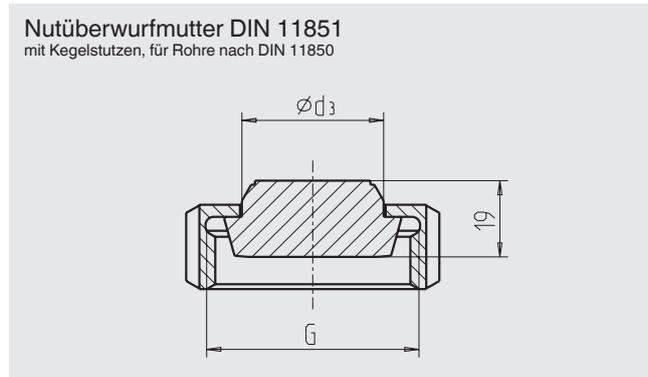
Spezielle Anschlüsse für Typ IPT-11



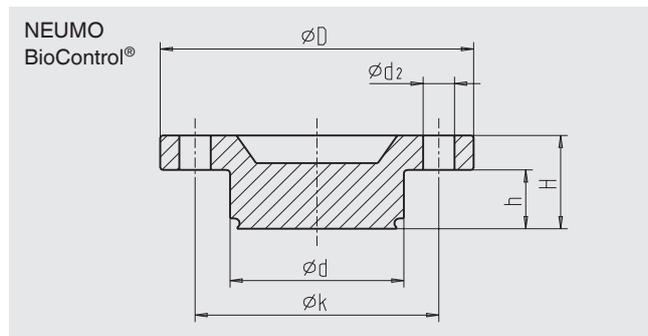
Ausführung	Maße in mm		
	ØD	Ød	
Tri-Clamp	1 1/2"	50	43,5
	2"	64	56,6
	2 1/2"	77,5	70,5



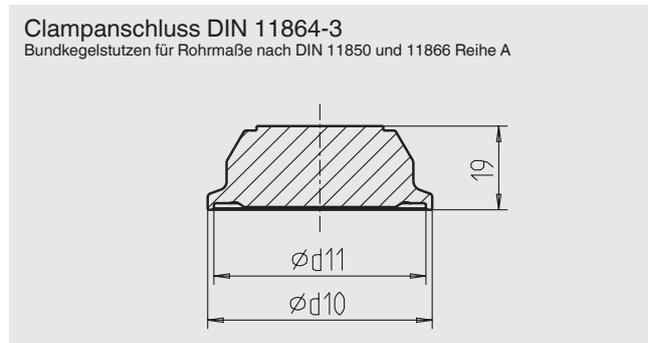
Ausführung	Maße in mm	
		ØD
VARIVENT®	Form F	50
	Form N	68



Ausführung		Maße in mm	
		G	Ød ₃
DIN 11851	DN 25	Rd 52 x 1/6	44
	DN 40	Rd 65 x 1/6	48
	DN 50	Rd 78 x 1/6	61



Ausführung	Maße in mm						
	Ød	Ød ₂	ØD	Øk	h	H	
BioControl®	Gr. 50	50	4x9	90	70	17	27
	Gr. 65	68	4x11	120	95	17	27



Ausführung	Maße in mm		
	Ød ₁₀	Ød ₁₁	
DIN 11864-3	DN 40	64	53,7
	DN 50	77,5	65,7

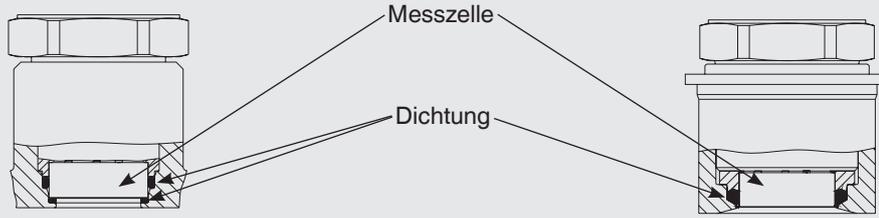
Prinzipskizze Dichtkonzept keramische Messzelle

Doppelte Dichtung für erhöhte Sicherheit

Verwendung: alle Prozessanschlüsse außer G 1 frontbündig

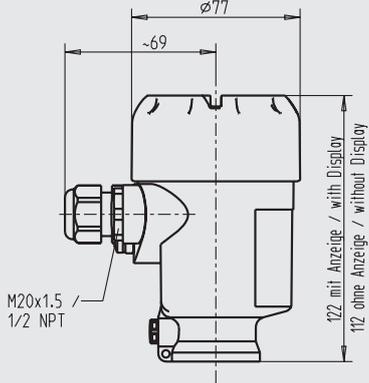
Absolut frontbündige Formdichtung

Verwendung: VARIVENT®

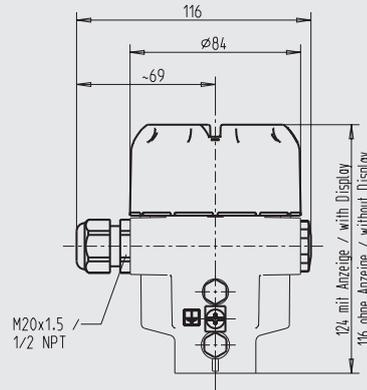


Gehäusevarianten

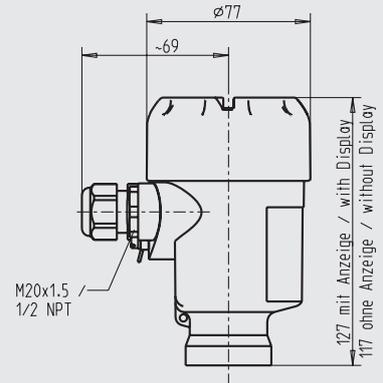
Einkammergehäuse, Kunststoff



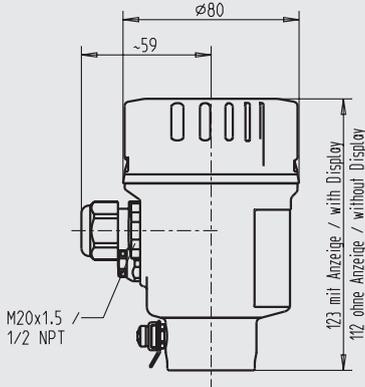
Einkammergehäuse, Aluminium



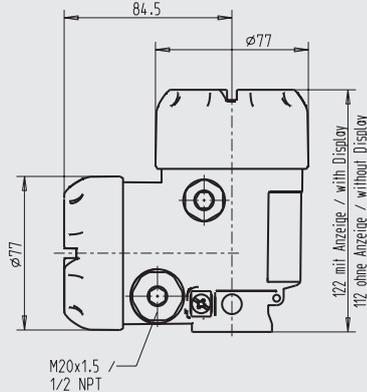
Einkammergehäuse, CrNi-Stahlguss



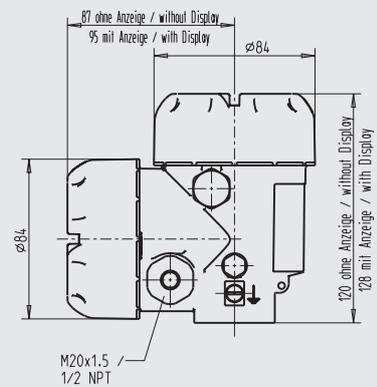
Einkammergehäuse, CrNi-Stahl elektropoliert, tiefgezogen



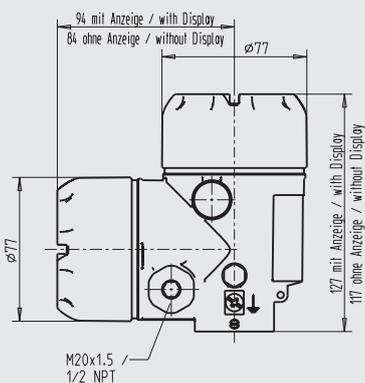
Zweikammergehäuse, Kunststoff



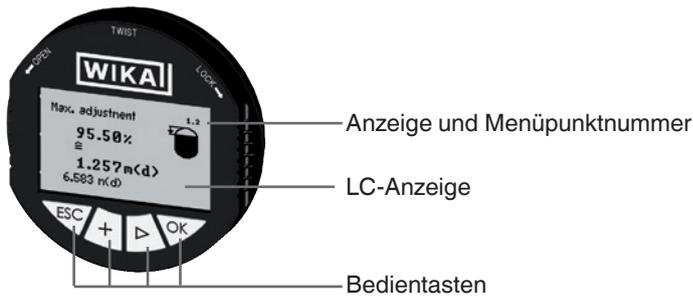
Zweikammergehäuse, Aluminium



Zweikammergehäuse, CrNi-Stahlguss



Anzeige- und Bedienmodul

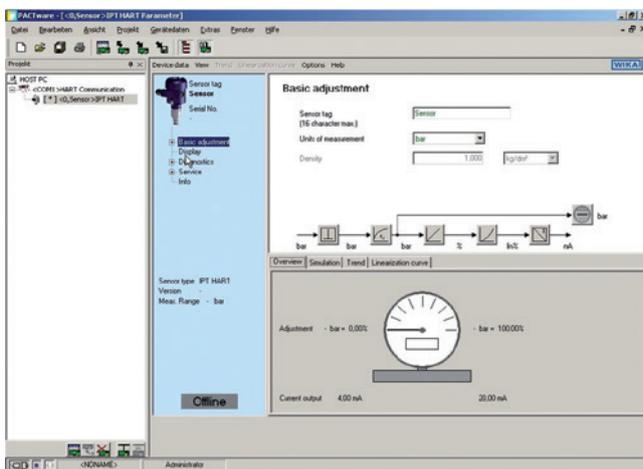


Menüsprachen:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Spanisch
- Polnisch
- Italienisch
- Niederländisch
- Japanisch
- Chinesisch

5-stellige Messwertanzeige, optional mit Bargraphanzeige

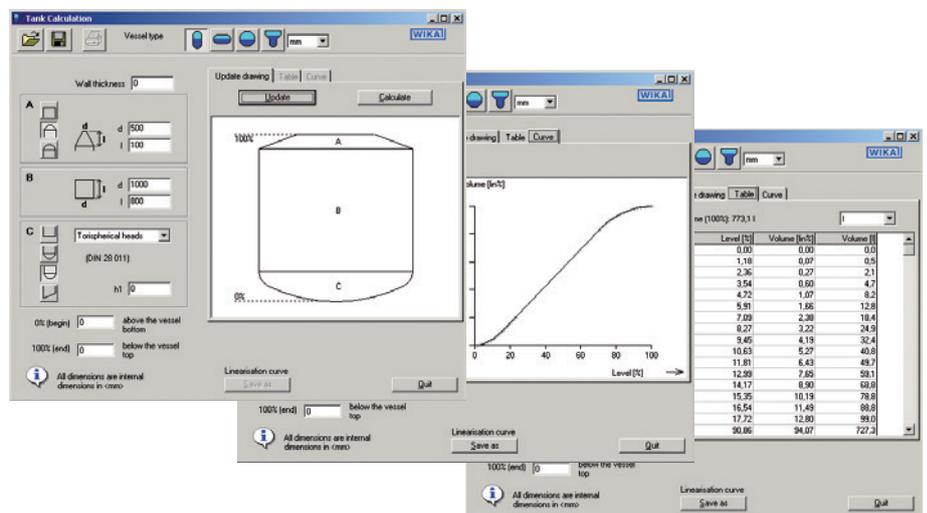
Bedienoberfläche DTM



Für die Ausgangssignale HART®, PROFIBUS® PA und FF 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.

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

	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	DIH52-F	Anzeigemodul 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 Explosionschutz nach ATEX	auf Anfrage
	Typ 010031	HART®-Modem für USB-Schnittstelle	11025166
	Typ 010001	HART®-Modem für RS-232 Schnittstelle	7957522
	Typ 010041	HART®-Modem für Bluetooth-Schnittstelle [EEx ia] IIC	11364254
	FC475HR1EKL9	HART®-Protokoll, Li-Ionen-Akku, Spannungsversorgung AC 100 ... 240 V farbige Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung, Bluetooth und Infrarotschnittstelle ATEX, FM, CSA und IECEx(i) (einschließlich FISCO wenn verfügbar)	auf Anfrage
	FC475HR1EKLU	HART®-Protokoll, NIMH-Akku, Spannungsversorgung AC 90 ... 240 V mit EASY UPGRADE, ATEX II 2G (1GD) EEx ia IIC T4	auf Anfrage
	MFC5150	HART®-Protokoll, universelle Spannungsversorgung, Kabelset mit 250 Ω-Widerstand, mit Explosionsschutz	auf Anfrage
		Einschweißstutzen für Prozessanschluss G ½ frontbündig	1192299
		Einschweißstutzen für Prozessanschluss G 1 frontbündig	1192264
		Einschweißstutzen für Prozessanschluss G 1 ½ frontbündig	2158982
		Einschweißstutzen für Prozessanschluss G 1 Hygienic frontbündig	2166011
		Einschweißstutzen für Prozessanschluss G 1 frontbündig-keramisch	13305441
		Einschweißstutzen für Prozessanschluss G 1 ½ frontbündig-keramisch	13318366
		Messgeräthalter für Wand- oder Rohrmontage, CrNi-Stahl	11495210
		Überspannungsbegrenzung für Messumformer, 4 ... 20 mA, 1/2 NPT, Reihenschaltung	14013656
		Überspannungsbegrenzung für Messumformer, 4 ... 20 mA, M12 x 1,5, Reihenschaltung	14002489
		Überspannungsbegrenzung für Messumformer, FF / Profibus, 1/2 NPT, Reihenschaltung	14013658
		Überspannungsbegrenzung für Messumformer 4 ... 20 mA, M20 x 1,5, Ex d druckfest gekapselt	12140503
		Anzeige- und Bedienmodul, Gehäusedeckel Aluminium mit Sichtfenster	12298884
		Anzeige- und Bedienmodul, Gehäusedeckel CrNi-Stahlguss mit Sichtfenster	12298906
		Anzeige- und Bedienmodul, Gehäusedeckel Kunststoff mit Sichtfenster	13315277
		Anzeige- und Bedienmodul, Gehäusedeckel CrNi-Stahl elektroliert mit Sichtfenster	13315269
		Externes Anzeige- und Bedienmodul, Aluminiumgehäuse, ATEX Ex ia	12298825
		Externes Anzeige- und Bedienmodul, CrNi-Stahlguss Gehäuse, ATEX Ex ia	12298850
		Externes Anzeige- und Bedienmodul, Aluminiumgehäuse	12354954
		Externes Anzeige- und Bedienmodul, CrNi-Stahlguss Gehäuse	12355101
		Externes Anzeige- und Bedienmodul, CrNi-Stahl elektroliert Gehäuse	14031516

Bestellangaben

Typ / Messbereich / Ausgangssignal / Genauigkeit / Prozessanschluss / Dichtung / Elektrischer Anschluss / Digitalanzeige / Gehäuseausführung / Zulassung

© 2011 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.



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de