

Przemysłowy przetwornik ciśnienia Model IPT-10, wersja standardowa Model IPT-11, wersja z membraną czołową

Karta katalogowa WIKA PE 86.11



Zastosowanie

- Inżynieria procesowa
- Przemysł farmaceutyczny
- Przemysł spożywczy

Specjalne właściwości

- Ochrona Ex wg ATEX i FM
- Dla zastosowań z SIL-2 (SIL-3)
- Dostępna metaliczna i ceramiczna komora pomiarowa
- Siedem różnych wariantów obudowy
- Konfiguracja poprzez DTM (Device Type Manager) zgodnie z koncepcją FDT (Field Device Tool), np. PACTware



Rys. lewy: Model IPT-10, wersja standardowa

Rys. prawy: Model IPT-11, wersja z membraną czołową

Opis

Dzięki sygnałom wyjściom 4 ... 20 mA, HART®, PROFIBUS® PA lub FOUNDATION™ Fieldbus, łącznie z iskrobezpiecznym lub ognioszczelnym zabezpieczeniem przed zapłonem (zgodnie z ATEX i FM), model IPT-1x jest idealnie dopasowany do zastosowań wymagających tych cech. Elektronika wszystkich przetworników, nawet w wariantach ognioszczelnym, jest iskrobezpieczna. Dzięki temu możliwe jest dokonanie regulacji przyrządu w obszarach EX podczas jego działania.

Uniwersalny w zastosowaniu

Dzięki dostępnym zakresom pomiarowym 0 ... 0.1 bar do 0 ... 4,000 bar i dowolnie wybieranej regulacji zakresu, przyrząd może być stosowany w prawie każdej aplikacji. Duża liczba przyłączy procesowych i możliwość wyboru pomiędzy metaliczną i ceramiczną komorą pomiarową umożliwia użycie przetwornika we wszystkich przemysłach. Dostępnych jest siedem różnych wariantów obudowy i w ten sposób możliwy jest wybór wariantu nadającego się do każdego środowiska roboczego.

Sama obudowa może być obracana o 330° i jest dostępna w tworzywie, aluminium i stali nierdzewnej.

Dostępna jest także obudowa z elektropolerowanej stali nierdzewnej (316L), aby sprostać wysokim wymaganiom przemysłu spożywczego i farmaceutycznego.

Łatwa konfiguracja i obsługa

Obsługa i konfiguracja przyrządu jest wykonywana przy zastosowaniu opcjonalnego modułu wyświetlacza i obsługi, który można łatwo dostosować do 4 pozycji. Menu robocze posiada prostą i intuicyjną strukturę oraz dziewięć języków do wyboru jako standard. Alternatywnie parametry pracy można ustawić za pomocą bezpłatnego i niezastrzeżonego oprogramowania konfiguracyjnego PACTware™. Specyficzne dla urządzenia DTM umożliwia łatwą integrację z odpowiednimi Rozproszonymi Systemami Sterowania.

Zakresy pomiarowe

Ciężnienie względne (bar)								
	Metaliczna komora pomiarowa				Ceramiczna komora pomiarowa			
Zakres pomiarowy	0 ... 0.4	0 ... 1.6	0 ... 6	0 ... 16	0 ... 0.1	0 ... 0.4	0 ... 1	0 ... 2.5
Dopuszczalne przeciążenie	2	10	35	80	15	30	35	50
Ciężnienie niszczące	2.4	12	42	96	15	30	35	50
Zakres pomiarowy	0 ... 40	0 ... 100	0 ... 250	0 ... 600	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 25	0 ... 60
Dopuszczalne przeciążenie	80	200	500	1,200	65	90	130	200
Ciężnienie niszczące	400	800	1,200	2,400 ¹⁾	65	90	130	200
Zakres pomiarowy	0 ... 1,000	0 ... 1,600	0 ... 2,500	0 ... 4,000				
Dopuszczalne przeciążenie	1,500	2,000	3,000	4,400				
Ciężnienie niszczące	3,000	4,000	5,000	7,000				

1) Dla modelu IPT-11: wartości wyspecyfikowane w tabeli mają zastosowanie tylko kiedy uszczelnienie jest wykonane za pomocą pierścienia uszczelniającego pod śrubą sześciokątną. Inaczej obowiązuje max. 1,600 bar.

Inne zakresy pomiarowe mogą być ustawione poprzez zmniejszanie zakresy.

Dla zakresów pomiarowych powyżej 600 bar dostępny jest tylko model IPT-10.

Zakresy pomiarowe w ciśnieniu absolutnym dostępne są w takich samych odstępach jak w ciśnieniu względnym. Metaliczne komory pomiarowe tylko do 0 ... 16 bar absolutnych i ceramiczne komory pomiarowe tylko do 0 ... 60 bar absolutnych.

Podciężnienie i zakresy pomiarowe +/- (bar)								
	Metaliczna komora pomiarowa				Ceramiczna komora pomiarowa			
Zakres pomiarowy	-1 ... 0	-1 ... +0.6	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +1.5	-1 ... +10	-1 ... +25	-1 ... +60
Dopuszczalne przeciążenia	5	10	17	35	50	90	130	200
Ciężnienie niszczące	6	12	20	41	50	90	130	200
Zakres pomiarowy	-1 ... +15	-0.2 ... +0.2	-0.1 ... +0.3		-0.1 ... +0.1	-0.05 ... +0.05		
Dopuszczalne przeciążenie	80	2	2		15	15		
Ciężnienie niszczące	96	3	3		15	15		

	Metaliczna komora pomiarowa	Ceramiczna komora pomiarowa
Bezpieczeństwo próżniowe	Tak ¹⁾	od zakresu pomiarowego 1 bar

1) Nie dla aplikacji z tlenem

Dokładność

	Metaliczna komora pomiarowa	Ceramiczna komora pomiarowa
Dokładność w temperaturze pokojowej¹⁾	Zakresy pomiarowe < 1,600 bar: ≤ 0.1 % zakresu Zakresy pomiarowe ≥ 1,600 bar: ≤ 0.6 % zakresu	≤ 0.075 % zakresu Zakres pomiarowy 0.1 bar abs.: ≤ 0.25 % zakresu
Regulacja punktu zero	-5 ... +95 %	-20 ... +95 %
Nieliniowość	≤ 0.05 % zakresu BFSL (IEC 61298-2)	≤ 0.05 % zakresu BFSL (IEC 61298-2)
Niepowtarzalność	≤ 0.1 % zakresu	≤ 0.1 % zakresu
Zachowanie przy zmniejszaniu²⁾		
■ 1:1 ... 5:1 z zakresem pomiarowym 0.4 ... 1,000 bar (metalowa) 0.1 ... 60 bar (ceramiczna)	Bez zmiany dokładności	Bez zmiany dokładności
■ > 5:1 z zakresem pomiarowym 0.4 ... 1,000 bar (metalowa) 0.1 ... 60 bar (ceramiczna)	< 0.02 % x zmniejszenie	< 0.015 % x zmniejszenie
■ 1:1 ... 2:1 z zakresem pomiarowym ≥ 1,600 bar	< 0.6 %	-
■ 1:1 ... 5:1 z zakresem pomiarowym 0.1 bar absolutny	-	< 0.25 %
■ > 5:1 z zakresem pomiarowym 0.1 bar absolutny	-	0.05 % x zmniejszenie
Stabilność długookresowa³⁾	≤ (0.1 % x zmniejszenie) / rok	≤ (0.1 % x zmniejszenie) / rok
Znamionowy zakres temperatury		
■ bez wyświetlacza	-40 ... +80 °C	0 ... 100 °C
■ z wyświetlaczem	-15 ... +70 °C	0 ... 70 °C

1) Obejmuje nieliniowość, histerezę, zero offset i odchylenie wartości końcowej (odpowiada błędowi pomiaru wg IEC 61298-2). Kalibrowany w pozycji pionowej z przyłączem procesowym skierowanym ku dołowi.

2) Zakresy pomiarowe do 1,000 bar max. rekomendowane zmniejszenie 20:1
Zakresy pomiarowe > 1,000 bar max. rekomendowane zmniejszenie 2:1

3) W warunkach odniesienia

	Metaliczna komora pomiarowa	Ceramiczna komora pomiarowa
Termiczny punkt zerowy i zakresu (temperatura odniesienia 20 °C)		
■ w kompensowanym zakresie 0 ... 100 °C	< 0.05 % / 10 K x zmniejszenie	< 0.05 % + 0.1 % x zmniejszenie < 0.1 % + 0.1 % x zmniejszenie z 0.1 bar absolutny
■ poza kompensowanym zakresem	typowe < 0.05 % / 10 K x zmniejszenie	< 0.05 % + 0.15 % x zmniejszenie typowe 0.15 % + 0.15 % x zmniejszenie z 0.1 bar absolutny
Termiczna zmiana wyjścia prądowego (temperatura odniesienia 20 °C)		
dla wyjścia 4 ... 20 mA przy -40 ... +80 °C	< 0.05 % / 10 K, max. 0.15%	< 0.05 % / 10 K, max. 0.15%

Materiały

	Metaliczna komora pomiarowa	Ceramiczna komora pomiarowa
Części zwilżane	Stal nierdzewna 316Ti ²⁾ Hastelloy C4/C276 Elgiloy 2.4711	Stal nierdzewna 316L ¹⁾ Hastelloy C4/C276 Tytan klasa 2 PVDF Tlenek ceramiczny Al ₂ O ₃ Szkło lutownicze
O-ring (tylko dla modelu IPT-11)	NBR FPM FKM / EPDM	EPDM FFKM / FKM FFKM FKM

1) Stal nierdzewna 316L odpowiada 1.4404 lub 1.4435

2) Stal nierdzewna 316Ti odpowiada 1.4571

Obudowa	Materiały
Obudowa jednokomorowa, tworzywo	PBT, poliester
Obudowa jednokomorowa, aluminium	Aluminium
Obudowa jednokomorowa, odlew ze stali nierdzewnej	Stal nierdzewna 316L
Obudowa jednokomorowa, elektropolerowana stal nierdzewna, deep-drawn	Stal nierdzewna 316L
Obudowa dwukomorowa, tworzywo	PBT, poliester
Obudowa dwukomorowa, aluminium	Aluminium
Obudowa dwukomorowa, odlew ze stali nierdzewnej	Stal nierdzewna 316L

Warunki pracy

Temperatury

Dopuszczalne zakresy pomiarowe	
Otoczenia	
■ Z wyświetlaczem	-20 ... +70 °C
■ Bez wyświetlacza	-40 ... +80 °C
Medium	
■ Zastosowania z tlenem ¹⁾	-20 ... +60 °C
■ Przyłącza aseptyczne	-20 ... +150 °C
Przechowywania	-40 ... +80 °C

1) Zastosowanie z tlenem możliwe tylko z metaliczną komorą pomiarową.

Odporność na wibracje

4 g (5 ... 100 Hz) wg GL krzywa charakterystyki 2

Nie dotyczy obudowy dwukomorowej ze stali nierdzewnej.

Odporność na wstrząsy

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

Bezpieczeństwo przyrządu

- Stopień ochrony: IP 66/67
- Bezpieczeństwo elektryczne: Kategoria przepięciowa III
Klasa ochrony II

Zabezpieczenie przed wybuchem

patrz "Aprobata, dyrektywy i certyfikaty"

Należy przestrzegać warunków pracy i danych dotyczących bezpieczeństwa zawartych w dokumentach zatwierdzających.

Limity procesowe zależne od materiału uszczelniającego

	Metaliczna komora pomiarowa	Ceramiczna komora pomiarowa
bez uszczelnienia	- 40 ... 105 °C	-
FKM	-20 ... 105 °C (opcja: -20 ... 150 °C)	-40 ... +150 °C
EPDM	-40 ... 105 °C (opcja: -40 ... 150 °C)	-40 ... +150 °C
NBR	-20 ... 105 °C	-
FFKM	-	-30 ... +150 °C
FFKM / FKM	-	-20 ... +150 °C

Wyświetlacz

Wyświetlacz LCD z podświetleniem.

Szare tło z czarnymi cyframi.

Generalnie każdy przyrząd można zamówić z lub bez wyświetlacza cyfrowego.

Pozycja wyświetlacza zależy od obudowy.

- Obudowa aluminiowa: górna
- Obudowa dwukomorowa: górna lub boczna
Dla obudowy dwukomorowej z aprobatą Ex d możliwa jest tylko górna pozycja montażu.

Poszczególne obudowy znajdują się w dziale "Wymiary w mm".

Sygnał wyjściowy

Typ sygnału

4 ... 20 mA

4 ... 20 mA (2-przewodowy z nałożonym sygnałem komunikacyjnym HART®)

FOUNDATION™ Fieldbus

PROFIBUS® PA

Obciążenie w Ω

$(U_B - U_{Bmin}) / 0.023 \text{ A}$

U_B = zastosowanie zasilanie (s. tabela "Zasilanie")

U_{Bmin} = minimalne zasilanie (s. tabela "Zasilanie")

Tłumienie

0 ... 999 s, regulowane

Po ustalonym czasie tłumienia przyrząd generuje 63 % wartości ciśnienia jako sygnału wyjściowego.

Przykład: Impuls ciśnienia wzrasta od 0 do 10 bar z tłumieniem 2 sekundy. Po 2 sekundach wyświetlane jest ciśnienie 6.3 bar.

Czas ustalania

250 ms

Zasilanie

Zasilanie

Typ sygnału	bez Ex	Ex ia	Ex d
4 ... 20 mA	DC 12 ... 36 V	DC 14 ... 30 V	DC 20 ... 36 V
4 ... 20 mA (2-przewodowy z nałożonym sygnałem komunikacyjnym 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

Kiedy podświetlenie wyświetlacza jest aktywne, mają zastosowanie następujące zakresy napięć:

Typ sygnału	bez 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-przewodowy z nałożonym sygnałem komunikacyjnym 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

Warunki odniesienia (wg IEC 61298-1)

- Temperatura: 18 ... 30 °C (64 ... 86 °F)
- Ciśnienie atmosferyczne: 860 ... 1,060 mbar (86 ... 106 kPa, 12.5 ... 15.4 psig)
- Wilgotność: 45 ... 75 % względna
- Wyznaczanie krzywej charakterystyki: metoda terminalana wg IEC 61298-2
- Krzywa charekterystyki: liniowa
- Pozycja montażu: pionowa, punkty membranowe skierowane w dół

Przyłącza procesowa

Model IPT-10

Standardowe przyłącza procesowe dla modelu IPT-10

Konstrukcja	Rozmiary
EN 837	G 1/2 B
ANSI / ASME B1.20.1	1/2 NPT 1/2 NPT wewnętrzny

Standardowe przyłącza wysokociśnieniowe dla modelu IPT-10 dla 1,600 bar

Konstrukcja	Rozmiary
-	M16 x 1.5 wewnętrzny 9/16-18 UNF wewnętrzny

Model IPT-11

Standardowe przyłącza procesowe dla modelu IPT-11

Konstrukcja	Rozmiary
Membrana czołowa	G 1/2 B G 1 B G 1 1/2 B G 1 higieniczny

Przyłącza specjalne

Konstrukcja	Rozmiary
Tri-clamp	1 1/2" 2" 2 1/2" ¹⁾
VARIVENT®	Forma F Forma N
Nakrętka rowkowana DIN 11851	DN 25 DN 40 DN 50
NEUMO BioContol® ²⁾	Rozmiar 50 Rozmiar 65
Przyłącze Clamp DIN 11864-3	DN 40 DN 50

1) Dostępne tylko dla ceramicznej komory pomiarowej

2) BioControl® jest zastrzeżonym znakiem towarowym Neumo.

Separatory membranowe

Przemysłowy przetwornik IPT-10 może być zastosowany w najcięższych warunkach w przemyśle przetwórczym poprzez zastosowanie membrany lub separatorów membranowych rurowych. Tak więc przetwornik może być zastosowany w ekstremalnych temperaturach i z mediami agresywnymi, żrącymi, heterogenicznymi, ściernymi, lepкими lub toksycznymi. Dzięki szerokiemu zakresowi przyłączy aseptycznych (takich jak clamp, przyłącza gwintowane rurowe lub przyłącza aseptyczne wg DIN 11864) zestawy montażowe spełniają wysokie wymagania sterylnej inżynierii procesowej.



Medium transmisyjne

	Metaliczna komora pomiarowa	Ceramiczna komora pomiarowa
Model IPT-10		
Zakres pomiarowy < 16 bar	Olej syntetyczny, olej polifluorowcowęglowodorowy	Sucha komora pomiarowa
Zakres pomiarowy > 16 bar	Sucha komora pomiarowa	Sucha komora pomiarowa
Model IPT-11	Olej syntetyczny, olej polifluorowcowęglowodorowy	Sucha komora pomiarowa

Olej polifluorowcowęglowodorowy generalnie z aplikacjami z tlenem, nie z podciśnieniem i ciśnieniem absolutnym < 1 bar abs. Opcjonalnie dostępne są media specyfikowane przez FDA dla przemysłu spożywczego.

Aprobaty, dyrektywy i certyfikaty

Aprobaty

Dyrektywa	
ATEX	Katagoria II 1G, 1/2 G, 2G Ex ia IIC T6 Katagoria II 1/2 G, 2 G Ex d ia IIC T6 Katagoria II 1/2 D, 2 D IP 66/67 T*
FM	Iskrobezpieczny dział 1 klasa I, II, III grupa A, B, C, D, E, F i G i klasa I, strefa 0, grupa IIC Przeciwwybuchowy - iskrobezpieczny dział 1 klasa I grupa A, B, C, D i klasa I, strefa 1, grupa IIC
SIL-2	do 1,000 bar, tylko dla 4 ... 20 mA HART z jednokanałową architekturą (1oo1D) wg IEC 61508 / IEC 61511
SIL-3	do 1,000 bar, tylko dla 4 ... 20 mA HART z dwukanałową, diversely redundant architekturą (1oo2D) wg IEC 61508 / IEC 61511

Należy przestrzegać warunków pracy i danych dotyczących bezpieczeństwa zawartych w dokumentach zatwierdzających.

Zgodność CE

- EMC 2004/108/EC emisja zakłóceń i odporność na zakłócenia wg EN 61326-1 (zastosowania przemysłowe), limit emisji zakłóceń klasa B
- Dyrektywa ATEX 94/9/EG
- Dyrektywa ciśnieniowa 97/23/EG

Przyłącza elektryczne

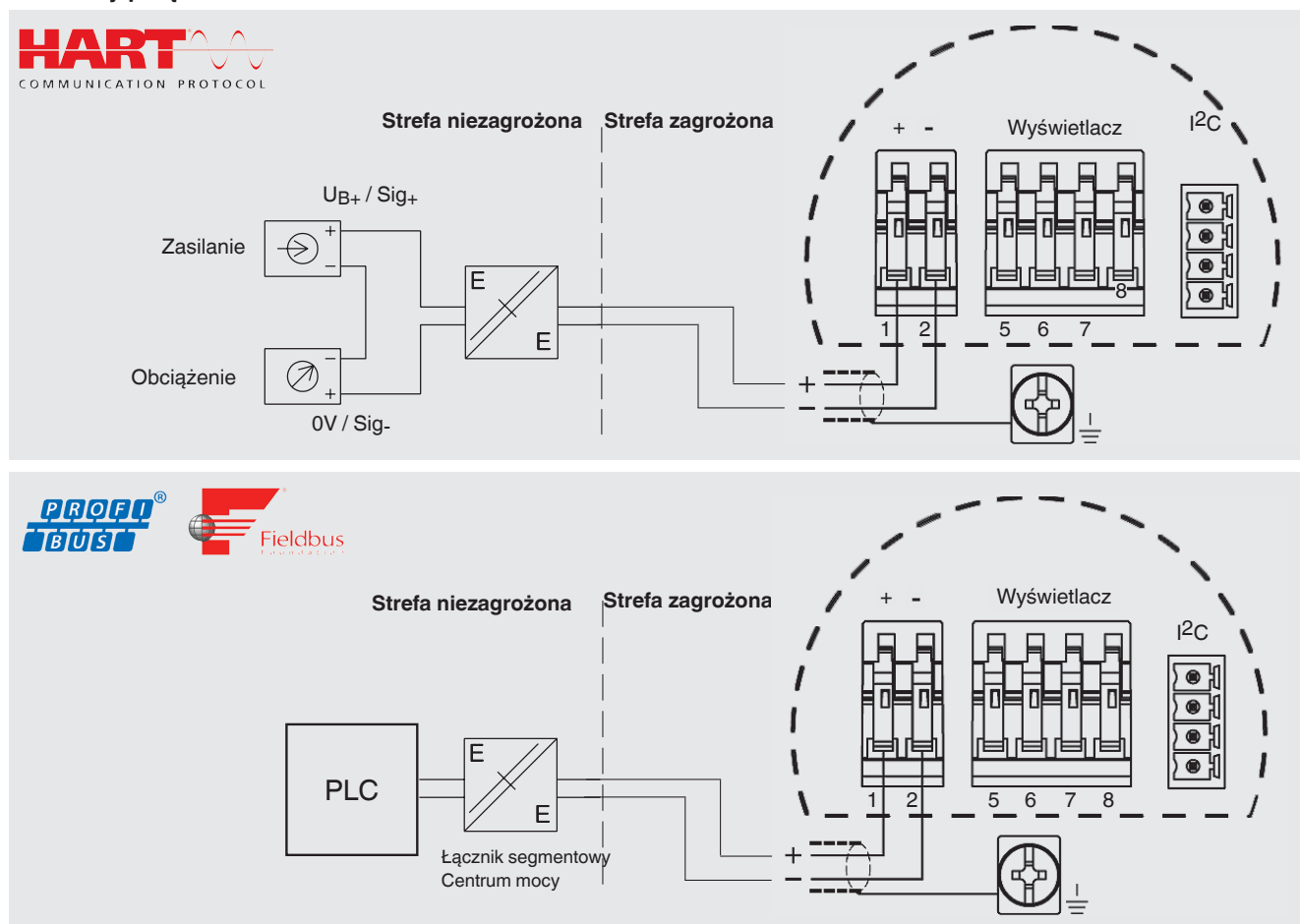
Przyłącze

Zaciski sprężynowe dla linii do 2.5 mm² (AWG 14)

Bezpieczeństwo elektryczne

Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją jest zapewnione

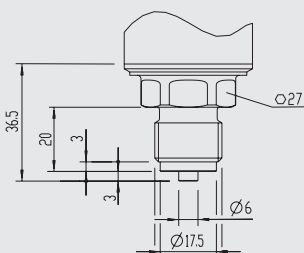
Schematy połączeń



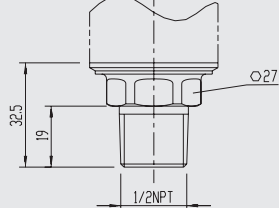
Wymiary w mm

Standardowe przyłącza procesowe dla modelu IPT-10

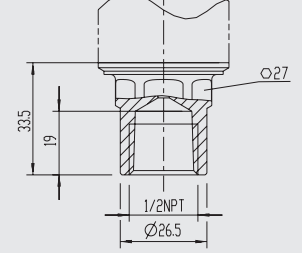
G 1/2 B EN 837
max. 1,600 bar



1/2 NPT
ANSI/ASME B1.20.1
max. 1,000 bar

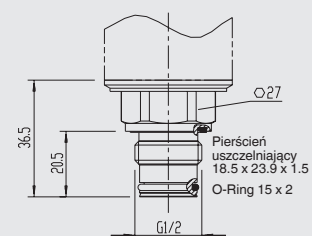


1/2 NPT wewnętrzny
ANSI/ASME B1.20.1
max. 1,000 bar

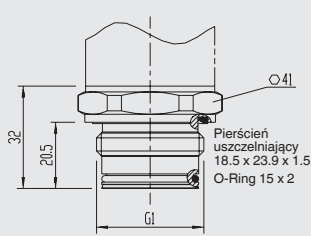


Standardowe przyłącza procesowe dla modelu IPT-11

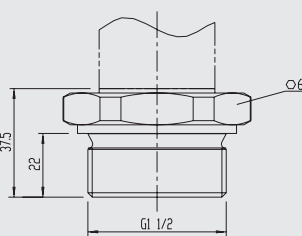
G 1/2 B, membrana czołowa
z O-ring



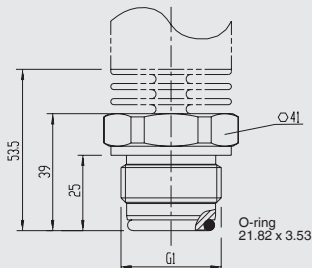
G 1 B, membrana czołowa
z O-ring



G 1 1/2 B, membrana
czołowa z O-ring

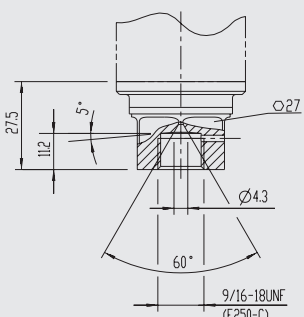


G 1 higieniczne, membrana
czołowa do 150 °C

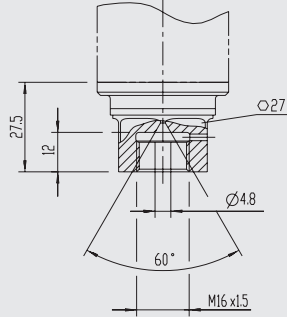


Standardowe przyłącza wysokociśnieniowe dla modelu IPT-10

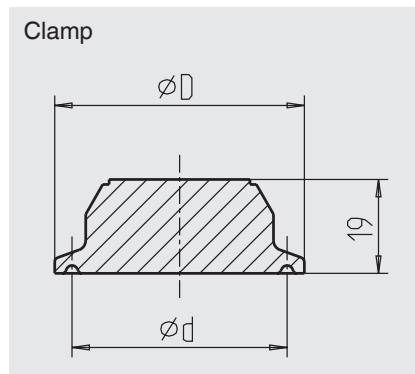
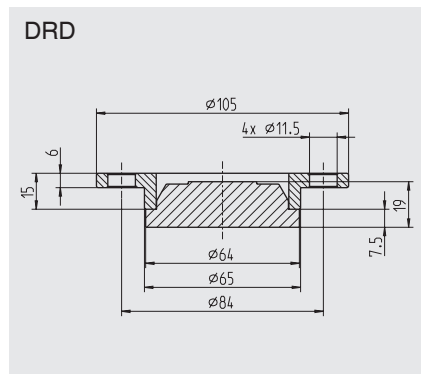
9/16-18 UNF wewnętrzny F
250-C
od 1,600 bar



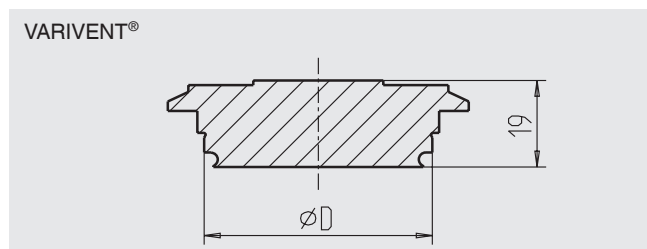
M16 x 1.5 wewnętrzny
ze stożkiem uszczelniającym
od 1,600 bar



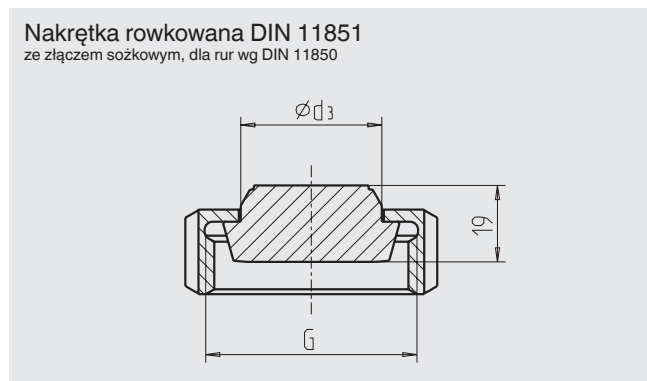
Specjalne przyłącza dla modelu IPT-11



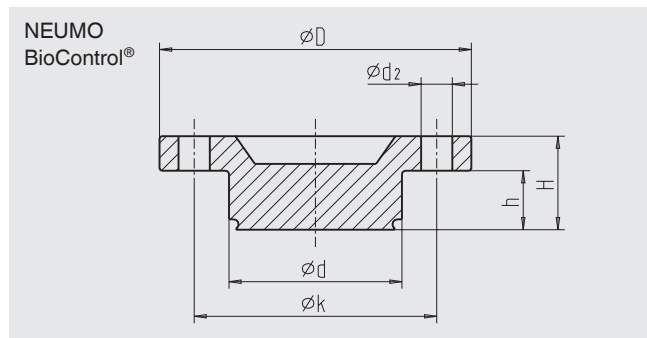
Konstrukcja	Wymiary w mm		
		ØD	Ød
Tri-clamp	1	50	43.5
	1/2"		
	2"	64	56.6
	2	77.5	70.5
	1/2"		



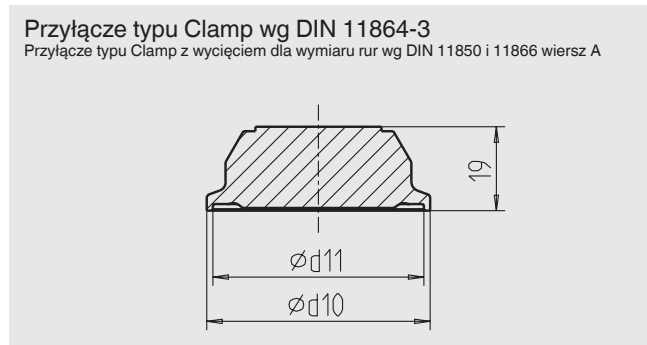
Konstrukcja	Wymiary w mm	
		ØD
VARIVENT®	Form F	50
	Form N	68



Konstrukcja	Wymiary w 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



Konstrukcja	Wymiary w mm						
	Ød	Ød ₂	ØD	Øk	h	H	
BioControl®	Size 50	50	4x9	90	70	17	27
	Size 65	68	4x11	120	95	17	27



Konstrukcja	Wymiary w mm	
	Ød ₁₀	Ød ₁₁
DIN 11864-3	DN 40	64
	DN 50	77.5

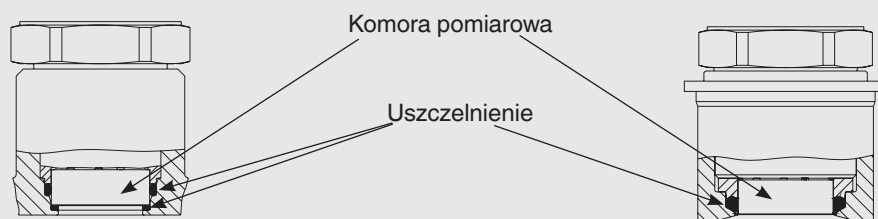
Schemat koncepcji uszczelnienia, ceramiczna komora pomiarowa

Podwójne uszczelnienie dla zwiększenia bezpieczeństwa

Zastosowanie: wszystkie przyłącza procesowe z wyjątkiem G 1membrana czołowa

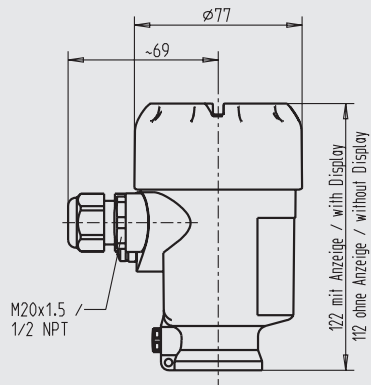
Całkowicie splukiwana forma uszczelki

Zastosowanie: VARIVENT®

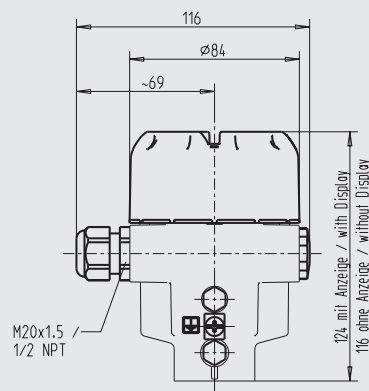


Warianty obudowy

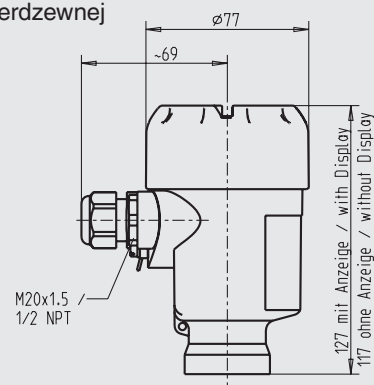
Obudowa jednokomorowa, tworzywo



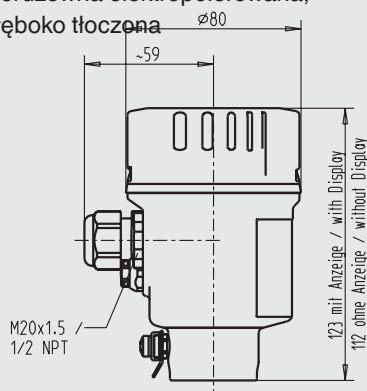
Obudowa jednokomorowa, aluminium



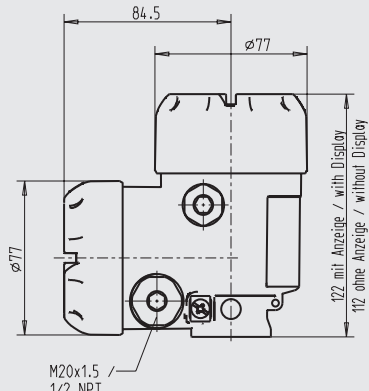
Obudowa jednokomorowa, odlew ze stali nierdzewnej



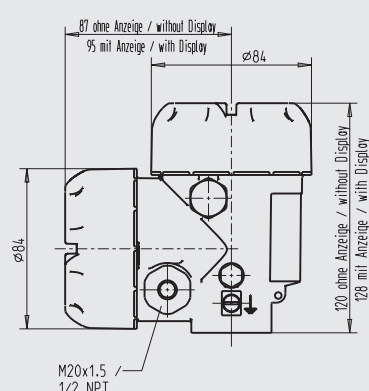
Obudowa jednokomorowa, stal nierdzewna elektropolerowana, głęboko tłoczona



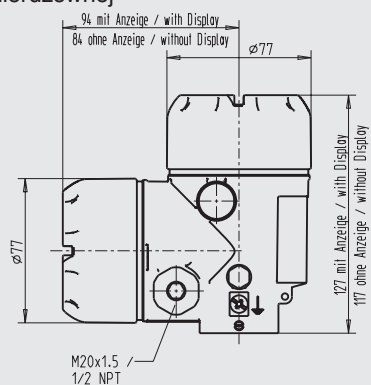
Obudowa dwukomorowa, tworzywo



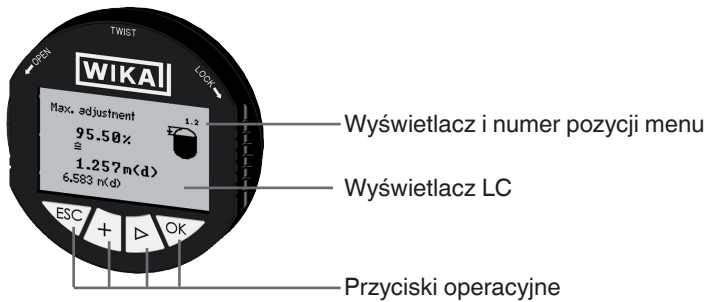
Obudowa dwukomorowa, aluminium



Obudowa dwukomorowa, odlew ze stali nierdzewnej



Moduł wyświetlacza i obsługi

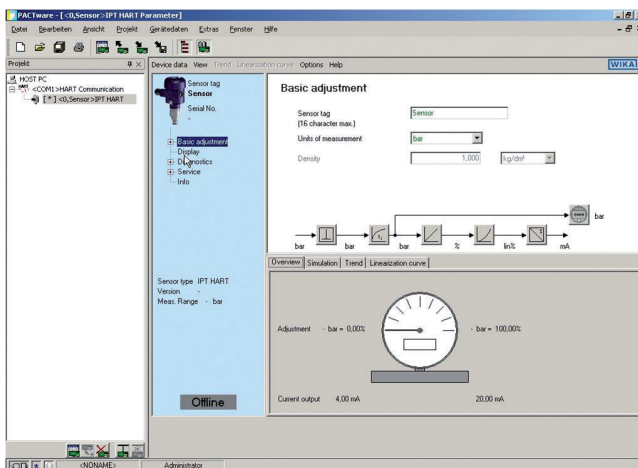


Języki menu:

Niemiecki
 Angielski
 Francuski
 Hiszpański
 Polski
 Włoski
 Niemiecki
 Japoński
 Chiński

5-cyfrowy wyświetlacz mierzonej wartości, opcjonalnie z wyświetlaczem słupkowym

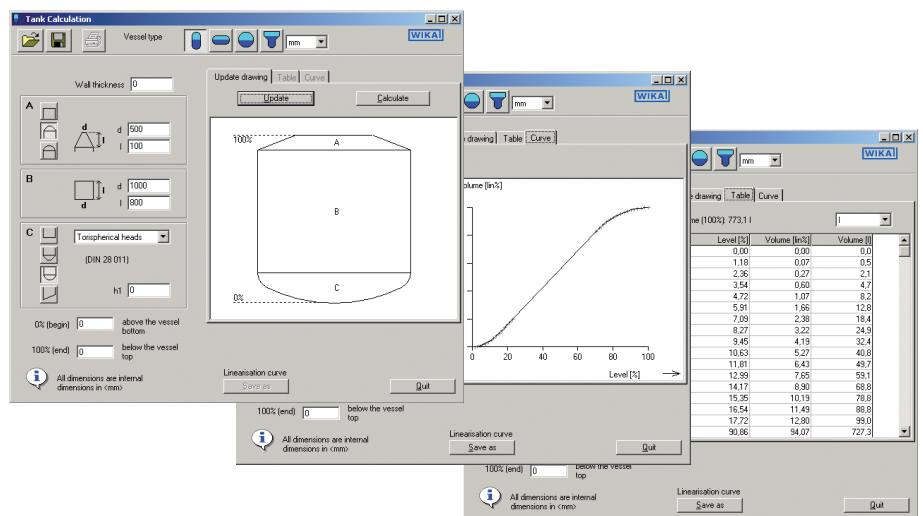
Interfejs użytkownika DTM



Dla sygnałów wyjściowych HART®, Profibus® PA i FF, dostępne jest DTM zgodnie ze standardami FDT. DTM dostarcza przejrzysty i jasny interfejs użytkownika dla wszystkich ustawień i procesów kontrolnych przetwornika. Do celów testowych możliwa jest także symulacja wartości procesowych i archiwizacja danych parametrów. Dostępny jest zapis mierzonych wartości, do celów diagnostycznych.

Obliczanie objętości zbiornika

Dodatkowe obliczenie objętości zbiornika funkcji DTM może być stosowane do odtworzenia opcjonalnej geometrii zbiornika. Odpowiednia tabela linearyzacji jest generowana automatycznie. Tabele linearyzacji może być przesłana bezpośrednio do przetwornika.



Akcesoria

	Model	Opis	Kod zamówienia
	DIH52-F DIH62-F	Moduł wyświetlacza DIH52-F i DIH62-F 5-cyfrowy wyświetlacz, 20-segmentowy bargraph, bez oddzielnego zasilania, z dodatkową funkcjonalnością HART®. Automatyczna regulacja zakresu pomiarowego i zakresu. Secondary-master funkcjonalność: możliwe ustawienie zakresu pomiarowego i jednostki podłączonego przetwornika przy użyciu standardowych poleceń HART®. Opcjonalnie ochrona przeciwwybuchowa wg ATEX	na zapytanie
	Model 010031	Modem HART® dla interfejsu USB, zaprojektowany specjalnie do użytku z nowocześniejszymi notebookami	11025166
	Model 010001	Modem HART® dla interfejsu RS-232	7957522
	Model 010041	Modem HART® dla interfejsu Bluetooth [EEx ia] IIC	11364254
	FC475HR1EKL9	Protokół HART®, bateria Li-Ion, zasilanie AC 100 ... 240 V kolorowy wyświetlacz z podświetleniem, Bluetooth i port podczepieni ATEX, FM, CSA i IECEx(i) (w tym FISCO, jeśli dostępne)	na zapytanie
	FC475HR1EKLU	Protokół HART®, bateria NIMH, zasilanie AC 90 ... 240 V z EASY UPGRADE, ATEX II 2G (1GD) EEx ia IIC T4	na zapytanie
	MFC4150	Protokół HART®, uniwersalne zasilanie, zestaw kabli z oporem 250 Ω, z aktualizacją DOF, z zabezpieczeniem Ex 	11405333
	DTM collection	W tym PACTware, zawiera DTM dla urządzeń obiektowych WIKA	12513636
		Gniazdo do wspawania dla przyłącza procesowego G 1/2 membrana czołowa	1192299
		Gniazdo do wspawania dla przyłącza procesowego G 1 membrana czołowa	1192264
		Gniazdo do wspawania dla przyłącza procesowego G 1 1/2 membrana czołowa	2158982
		Gniazdo do wspawania dla przyłącza procesowego G 1 membrana czołowa higieniczna	2166011
		Gniazdo do wspawania dla przyłącza procesowego G 1 membrana czołowa-ceramiczna	13305441
		Gniazdo do wspawania dla przyłącza procesowego G 1 1/2 membrana czołowa-ceramiczna	13318366
		Uchwyt mocujący na ścianie lub rurze, stal nierdzewna	11495210
		Limit przepięcia dla przetworników, 4 ... 20 mA, 1/2 NPT, połączenie szeregowe	14013656
		Limit przepięcia dla przetworników, 4 ... 20 mA, M12 x 1.5, połączenie szeregowe	14002489
		Limit przepięcia dla przetworników, FF / Profibus®, 1/2 NPT, połączenie szeregowe	14013658
		Limit przepięcia dla przetworników 4 ... 20 mA, M20 x 1.5, Ex d z zabezpieczeniem ognioszczelnym	12140503
		Moduł wyświetlacza i obsługi, pokrywa obudowy aluminium z oknem	12298884
		Moduł wyświetlacza i obsługi, pokrywa obudowy odlew ze stali nierdzewnej z oknem	12298906
		Moduł wyświetlacza i obsługi, pokrywa obudowy tworzywo z oknem	13315277
		Moduł wyświetlacza i obsługi, pokrywa obudowy elektropolerowana stal nierdzewna z oknem	13315269
		Zewnętrzny moduł wyświetlacza i obsługi, obudowa aluminiowa, ATEX Ex ia	12298825
		Zewnętrzny moduł wyświetlacza i obsługi, obudowa odlew ze stali nierdzewnej, ATEX Ex ia	12298850
		Zewnętrzny moduł wyświetlacza i obsługi, obudowa aluminiowa	12354954
		Zewnętrzny moduł wyświetlacza i obsługi, obudowa odlew ze stali nierdzewnej	12355101
		Zewnętrzny moduł wyświetlacza i obsługi, obudowa elektropolerowana stal nierdzewna	14031516

Informacje wymagane do zamówienia

Model / Zakres pomiarowy / Sygnał wyjściowy / Dokładność / Przyłącze procesowe / Uszczelnienie / Przyłącze elektryczne / Wyświetlacz cyfrowy / Wersja obudowy / Aprobata

© 2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają stan konstrukcyjny w momencie publikacji.
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w specyfikacji i materiałach.



WIKAI Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
Ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek
Tel.: (+48) 54 23 01 100
Fax: (+48) 54 23 01 101
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl