

## Przemysłowe przetworniki ciśnienia Model IPT-10, wersja standardowa Model IPT-11, wersja z membraną czołową

Karta katalogowa WIKA PE 86.11



### Zastosowanie

- Technologia procesowa
- Inżynieria chemiczna
- Przemysł farmaceutyczny
- Przemysł spożywczy

### Specjalne właściwości

- Ochrona przeciwwybuchowa Ex ia IIC T6 zgodnie z ATEX i FM  
Do stosowania w niebezpiecznych środowiskach:  
Gazy, opary i mgła:  
Strefa 0, strefa 1 oraz podłączenia do strefy 0  
Pył: Strefa 21 oraz podłączenia do strefy 20
- Ochrona przeciwwybuchowa Ex d ia IIC T6 zgodnie z ATEX i FM  
Do stosowania w niebezpiecznych środowiskach:  
Gazy, opary i mgła:  
Strefa 1 oraz podłączenia do strefy 0
- Wysoka dokładność  $\leq 0,075\%$
- Skalowalne zakresy mierzenia (zmniejszanie do 1:30)
- Konfiguracja przez DTM (Device Type Manager) zgodnie z koncepcją FDT (Field Device Tool) (np. PACTware)

### Opis

Z jego sygnałami wyjściowymi 4 ... 20mA /HART® lub FOUNDATION Fieldbus™, łącznie z iskrobezpečnym lub ognioszczelnym zabezpieczeniem przed zapłonem (zgodnie z ATEX lub FM), IPT-1\* jest idealnie dopasowany do zastosowań, wymagających tych cech.

Elektronika wszystkich przetworników, nawet w wariacie ognioszczelnym, jest samoistnie bezpieczna. Wewnętrzne przetwarzanie danych cyfrowych i użycie odpowiednich czujników gwarantuje wysoką dokładność i doskonałą długoterminową trwałość.

### Wszechstronne zastosowania

Z dostępnym zakresem ciśnień od 0,1 bar do 4 000 bar i zmniejszaniem zakresu 1:30, przetworniki te są odpowiednie do prawie wszystkich zastosowań. Wyświetlacz może być obracany wewnątrz przyrządu o 90 stopni i na żądanie, dostępny jest zewnętrzny, odłączany wyświetlacz i moduł kontrolny. Sama obudowa może być obracana o 330 stopni i jest wykonana z aluminium (standardowe wykonanie).



Rys. z lewej strony: aluminiowa podwójna komora IPT-10  
Rys. z prawej strony: komora pojedyncza ze stali nierdzewnej IPT-11

Tam gdzie są wymagania, co do większej odporności, łatwości czyszczenia i odporności chemicznej, jednokomorowy wariant może być także wykonany ze stali nierdzewnej (316L).

### Łatwość konfiguracji i obsługi

Przyrząd jest sterowany i konfigurowany przez użycie 4-przyciskowej klawiatury membranowej. Menu robocze jest intuicyjne i łatwe do użycia i może być przełączane na pięć języków. Alternatywnie, zarówno przez HART® jak i FOUNDATION Fieldbus™, parametry konfiguracyjne mogą być wprowadzone przy użyciu zewnętrznego oprogramowania konfiguracyjnego, takiego jak bezpłatne i niezależne od producenta oprogramowanie PACTware™. W dodatku, integracja odpowiedniego systemu kontroli jest możliwa przy użyciu urządzeń zgodnych ze specyfikacją DTM.

Specyfikacja		Model IPT-10, wersja standardowa / IPT-11, membrana czołowa													
Zakres ciśnień <sup>1)</sup>	bar	0,1 <sup>2)</sup>	0,4	1,6	6	16	40	100	250	600	1000 <sup>3)</sup>	1600 <sup>3)</sup>	2500 <sup>3)</sup>	4000 <sup>3)</sup>	
Dopuszczalne przeciążenie	bar	10	2	10	35	80	80	200	500	1200	1500	2000	3000	4400	
Ciśnienie niszczące	bar	12	2,4	12	42	96	400	800	1200	2400 <sup>4)</sup>	3000	4000	5000	7000	
{dostępne są: ciśnienie próżniowe, ciśnienie przyrządu pomiarowego, ciśnienie absolutne}															
<sup>1)</sup> Inne zakresy pomiarowe (np. 4 bar) może być ustawione przez odpowiednie zmniejszenie (redukcję). Nawet jeżeli zakres pomiaru jest aktualnie ustawiony przez nas na (np. 4 bar) standardowy zakres (6 bar) może być przywrócony przez zresetowanie.															
<sup>2)</sup> Jedynie z dokładnością 0,075%															
<sup>3)</sup> Jedynie model IPT-10															
<sup>4)</sup> Dla modelu IPT-11: Wartość podana w tabeli dotyczy jedynie, gdy wykonane jest uszczelnienie za pomocą pierścienia uszczelniającego pod śrubą sześciokątną. W innym przypadku obowiązuje maks. 1500 bar															
Materiały	Z dokładnością 0,1%: Z dokładnością 0,075%:														
■ Zwilżane części	(inne materiały, patrz do programu uszczelnień membranowych WIKA)														
➤ Model IPT-10	Stal nierdzewna							Stal nierdzewna, oksydowana ceramicznie Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , FPM/FKM							
➤ Model IPT-11	Stal nierdzewna {Stop kwasoodporny C4}							Stal nierdzewna, oksydowana ceramicznie Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , O-ring: NBR {FPM/FKM lub EPDM} O-ring: FPM/FKM {EPDM}							
■ Obudowa	Aluminium {stal nierdzewna 316L}														
Wewnętrzny płyn transmisyjny <sup>5)</sup>	Olej syntetyczny {Wymieniany do stosowania w przemyśle spożywczym przez FDA}														
<sup>5)</sup> Nie dla dokładności 0,075% i modelu IPT-10 dla zakresu ciśnień > 16 bar															
Zasilanie elektryczne U <sub>B</sub>	U <sub>B</sub> w DC V	Ex ia: 14 ... 30; Ex d: 20 ... 36; {FOUNDATION Fieldbus™ Ex ia: 9 ... 24}													
Wyjście sygnału i	4 ... 20 mA, 2-przewody z modulowanym sygnałem komunikacyjnym HART® {FOUNDATION Fieldbus™}														
maksymalne obciążenie R <sub>A</sub>	R <sub>A</sub> w omach	R <sub>A</sub> ≤ (U <sub>B</sub> - U <sub>Bmin</sub> ) / 0,023 A													
Dopasowanie punktu zero	-2,5 ... +99 % (dokładność 0,1%) -50 ... +95% (dokładność 0,075%)														
Dopasowanie rozpiętości / zakresu	Zalecane max. zmniejszenie 1 : 30 (1 : 2 dla zakresu ciśnień > 1000 bar)														
Tłumienie wejścia	s	0 ... 999, regulowane (63 % sygnału wejściowego)													
Czas reakcji (10 ... 90%)	ms	≤ 250													
Dokładność	% zakresu	≤ 0,1 dla zakresów ciśnień 0,4 do 1000 bar													
	% zakresu	≤ 0,6 dla zakresów ciśnień > 1000 bar													
	% zakresu	{≤ 0,075 dla zakresów ciśnień do 40 bar}													
<sup>6)</sup> Obejmuje nieliniowość, histerezę, niepowtarzalność, błąd punktu zerowego i pełnego zakresu. (odpowiada błędowi pomiaru wg IEC 61298-2).															
Zachowanie ze zmniejszaniem (1 : k)	Zmniejszanie do 1 : 5 Bez zmian dokładności														
Zmniejszanie > 1 : 5	z dokładnością 0,1%:							z dokładnością 0,075%:							
	Zmniejszanie do 1:20 < 0,3 %							Zmniejszanie do 1:10 < 0,1 %							
Nieliniowość	% zakresu	≤ 0,05 (BFSL) zgodnie z IEC 61298-2													
Trwałość 1-rocza	% zakresu	z dokładnością 0,1%:							z dokładnością 0,075%:						
	≤ 0,1 (w warunkach odniesienia)							≤ 0,05 (w warunkach odniesienia)							
Dopuszczalne temperatury															
■ Środowiska <sup>7)</sup>	°C	-40 ... +105 / -25 ... +105 (NBR) / -20 ... +105 (FPM/FKM) / -40 ... +105 (EPDM)													
	°F	-40 ... +221 / -13 ... +221 (NBR) / -4 ... +221 (FPM/FKM) / -40 ... +221 (EPDM)													
■ Otoczenia <sup>7)</sup>	°C	-40 ... +85 (bez wyświetlacza)							-20 ... +70 (z wyświetlaczem)						
	°F	-40 ... +185 (bez wyświetlacza)							-4 ... +158 (z wyświetlaczem)						
■ Magazynowania	°C	-40 ... +85 (bez wyświetlacza)							-40 ... +70 (z wyświetlaczem)						
	°F	-40 ... +185 (bez wyświetlacza)							-40 ... +158 (z wyświetlaczem)						
<sup>7)</sup> Zakres temperatur zależy od kategorii ochrony przeciwybuchowej, klasy temperatury i sygnału wyjściowego (zobacz dokumenty aprobaty).															
Skompensowany zakres temperatury w skompensowanym zakresie temperatury	-20 ... +80°C / -4 ... +176°F														
Współczynniki temperatury															
■ Średnia TC zera	% zakresu	z dokładnością 0,1%:							z dokładnością 0,075%:						
	Zmniejszenie 1:1 0,2 / 10 K							Zmniejszenie 1:1 0,05 / 10 K							
	Zmniejszenie do 1:5 0,2 / 10 K							Zmniejszenie do 1:5 0,1 / 10 K							
	Zmniejszenie do 1:20 0,35 / 10 K							Zmniejszenie do 1:20 0,15 / 10 K							
■ Średnia TC zakresu	% zakresu	≤ 0,1 / 10 K													

Specyfikacja		Model IPT-10, wersja standardowa / IPT-11, membrana czołowa
Zabezpieczenie przed wybuchem <sup>9)</sup>	ATEX	Kategoria II 1G, II 1/2G, II 2G EEx ia IIC T6 II 1/2 G, II 2 G EEx d ia IIC T6 (jedynie z 4 ... 20 mA HART®) II 1/2 D, II 2 D IP 66 T
Zabezpieczenie przed wybuchem <sup>9)</sup>	FM	Iskrobezpieczeństwo Dział 1 Klasa I, II, III Grupa A, B, C, D, E, F i G, i Klasa I, Strefa 0, Grupa IIC Ochrona przeciwybuchowa – Iskrobezpieczeństwo Dział 1 Klasa I Grupa A, B, C, D i Klasa I, Strefa 1, Grupa IIC (jedynie z 4 ... 20 mA HART®)
<sup>9)</sup> W każdym przypadku przeczytaj warunki użytkowania i dane związane z bezpieczeństwem w zatwierdzonych dokumentach.		
Zgodność z CE		89/336/EWG emisja zakłóceń i odporność patrz EN 61 326 limit emisji zakłóceń klasy A i B, 94/9/EG EN 50 014 (część główna), EN 50 020 (iskrobezpieczeństwo), EN 50 284 (Strefa 0), {EN 50 281-1 (pył)}
Bezpieczeństwo funkcjonalne		SIL 2 zgodnie z IEC 61511 (jedynie z dokładnością 0,075%)
Odporność na wstrząsy	g	100 zgodnie z IEC 60068-2-27 (wstrząsy mechaniczne)
Odporność na drgania	g	4 (5 ... 100 Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6 (drgania rezonansowe)
Ochrona instalacji przewodowej		Ochrona przed odwrotną polaryzacją, zwarciami wewnętrznymi i do masy
Masa	kg	Ok. 1,2 (aluminiowy jednokomorowy) Ok. 1,5 (aluminiowy dwukomorowy, jednokomorowy ze stali wysokiej jakości)

{ } Pozycje w { } stanowią opcje za dodatkową opłatą.

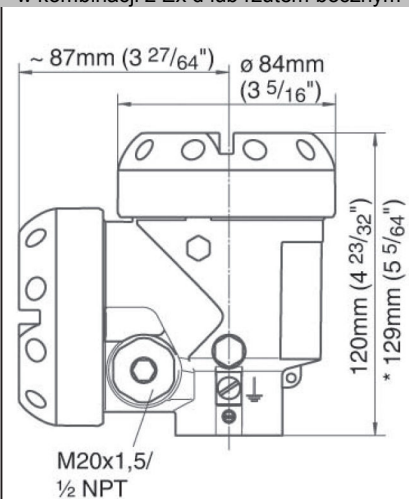
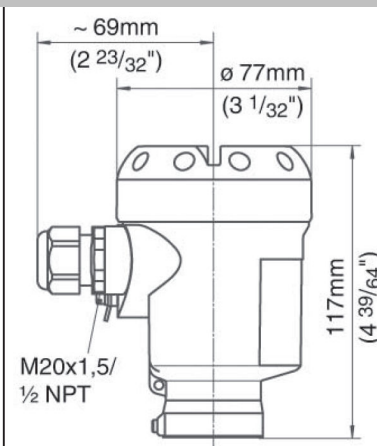
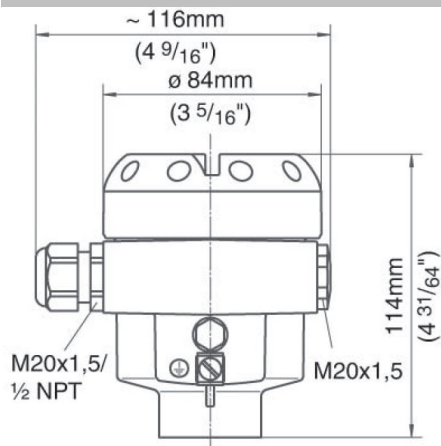
## Wymiary w mm

Ochrona wejścia IP 67 zgodnie z IEC 60 529

Obudowa jednokomorowa z aluminium  
Kod zamówienia: A

Obudowa jednokomorowa {ze stali nierdzewnej 316L}  
Kod zamówienia: {V}

Obudowa dwukomorowa z aluminium  
Kod zamówienia: A  
w kombinacji z Ex d lub rzutem bocznym



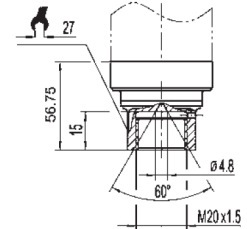
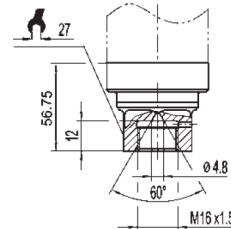
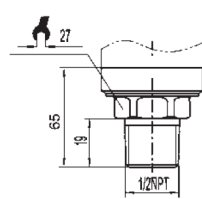
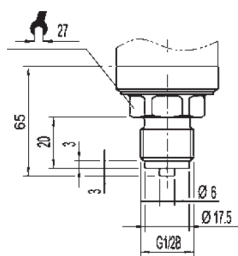
### Przyłącza ciśnieniowe IPT-10

G 1/2  
EN 837  
Max 1600 bar  
Kod zamówienia: GD

1/2 NPT  
według „nominalnego rozmiaru stożkowych gwintów rur NPT normy USA”, max 1000 bar  
Kod zamówienia: ND

M 16x1,5 wewnętrzny  
od 1600 bar  
Kod zamówienia: ML

M 20x1,5 wewnętrzny  
od 1600 bar  
Kod zamówienia: MI



Inne na zapytanie

1) Poszczególne wartości dla twojej pozycji montażu proszę szukać w dokumentacji twojego dostawcy wyposażenia wysokociśnieniowego  
{ } Pozycje w { } stanowią opcje za dodatkową opłatą.

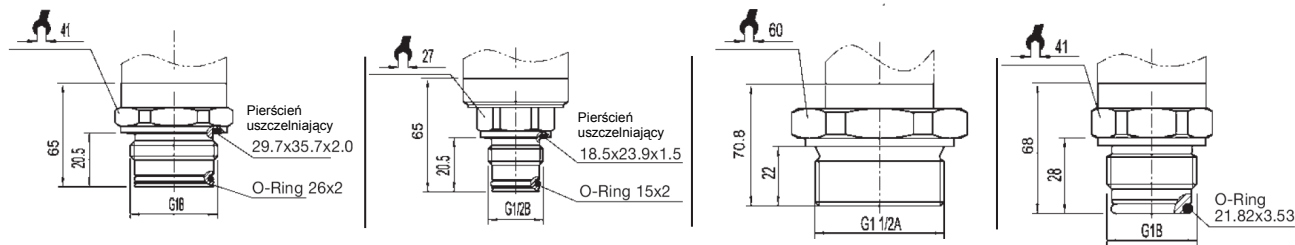
## Przyłącza ciśnieniowe IPT-11, membrana czołowa

G 1  
Od 0...0,4 do 0...1.6 bar  
Kod zamówienia: 85  
(możliwe jedynie z dokładnością 0,1%)

G 1/2  
1.6 bar  
Kod zamówienia: 86  
(możliwe jedynie z dokładnością 0,1%)

G 1 1/2  
bez O-ring  
Od 0...0,4 do 0...16 bar  
Kod zamówienia: G6

G1 zgodnie z EHEDG  
Od 0...0,4 do 0...16 bar  
Kod zamówienia: 83  
(możliwe jedynie z dokładnością 0,1%)

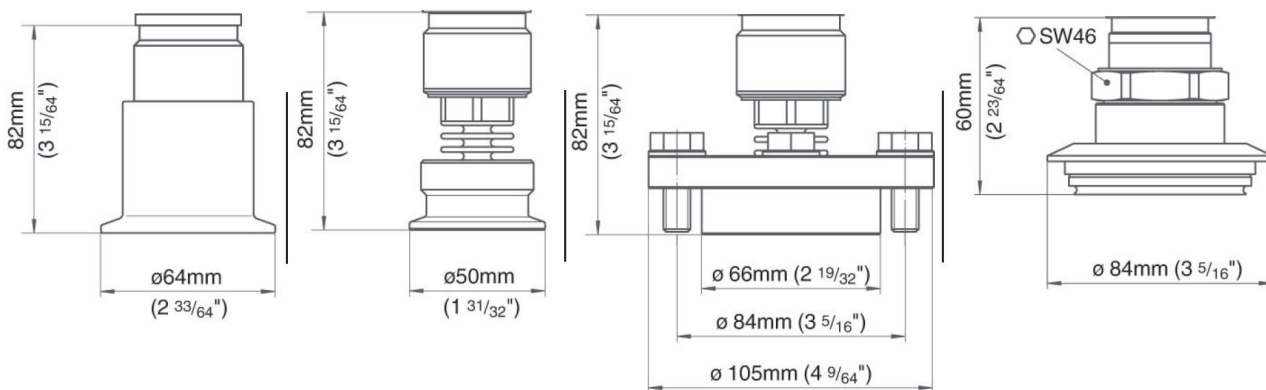


Tri Clamp DN 2"  
Max 40 bar  
Kod zamówienia: SA

Tri Clamp DN 1 1/2"  
max 16 bar  
Kod zamówienia: RT  
(możliwe jedynie z dokładnością 0,1%)

DRD  
max 40 bar  
Kod zamówienia: 3T

VARIVENT form F  
max 40 bar  
Kod zamówienia: 3R



Inne na zamówienie

Instrukcje instalacji znajdziesz w instrukcji użytkownika tego produktu.

Proszę zwracać uwagę także na instrukcje bezpieczeństwa.

Po informacje odnośnie otworów stożkowych i gniazd spawanych patrz Informacja Techniczna IN 00.14 do pobrania ze strony [www.wika.de - Service](http://www.wika.de - Service)

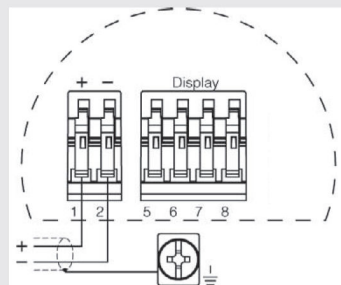
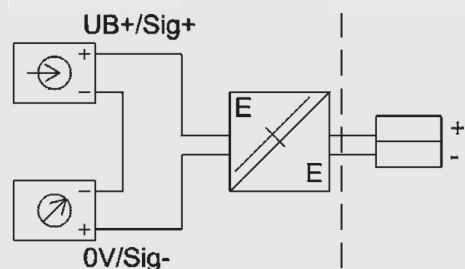
\*\*\*) European Hygienic Equipment Design Group  
{ } Pozycje w { } stanowią opcje za dodatkową opłatą.

## Szczegóły okablowania

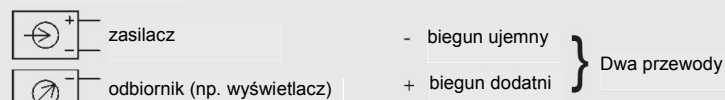
### Dwa przewody

Obszar bezpieczny

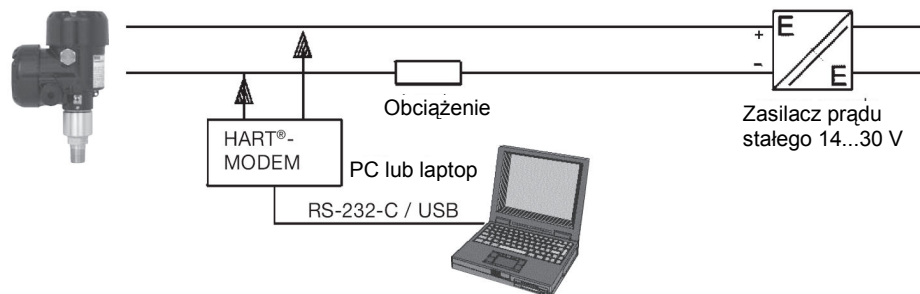
Obszar niebezpieczny



### Legenda:



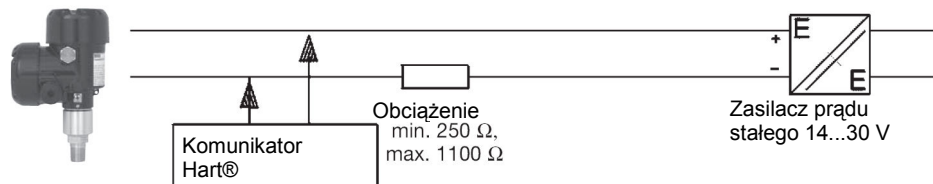
## Komunikacja pomiędzy komputerem PC a przetwornikiem dla wersji z sygnałami komunikacyjnymi HART



Wersja startowa oprogramowania konfiguracyjnego PACTware™ jest dostarczona z przetwornikiem!

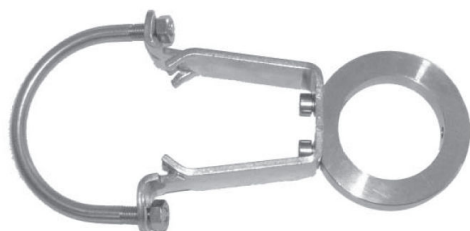


## Komunikacja pomiędzy urządzeniem HART a przetwornikiem



## Akcesoria

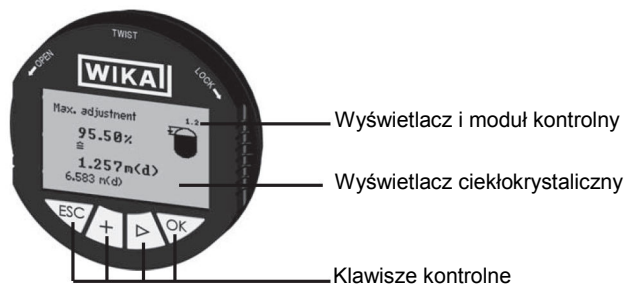
	Nr katalogowy
Zacisk do montażu na ścianie lub rurze, stal nierdzewna	7153655
Zewnętrzny wyświetlacz z wybieraniem pozycji menu, obudowa aluminiowa, zabezpieczenie Ex ia zgodnie z ATEX	12298825
Zewnętrzny wyświetlacz z wybieraniem pozycji menu, obudowa aluminiowa, zabezpieczenie Ex ia zgodnie z FM	12298841
Zewnętrzny wyświetlacz z wybieraniem pozycji menu, obudowa ze stali nierdzewnej, zabezpieczenie Ex ia zgodnie z ATEX	12298850
Zewnętrzny wyświetlacz z wybieraniem pozycji menu, obudowa ze stali nierdzewnej, zabezpieczenie Ex ia zgodnie z FM	12298876
Wyświetlacz z wybieraniem pozycji menu, aluminiowa pokrywa obudowy z panelem obrazowym	12298884
Wyświetlacz z wybieraniem pozycji menu, pokrywa obudowy ze stali nierdzewnej z panelem obrazowym	12298906
Modem HART z interfejsem USB	11025166
Modem HART z interfejsem RS232	7957522
Modem HART z interfejsem RS232 i zabezpieczeniem przeciwybuchowym zgodnym z ATEX	2442791



Zacisk do montażu na ścianie lub rurze



Zewnętrzny wyświetlacz z wybieraniem pozycji menu

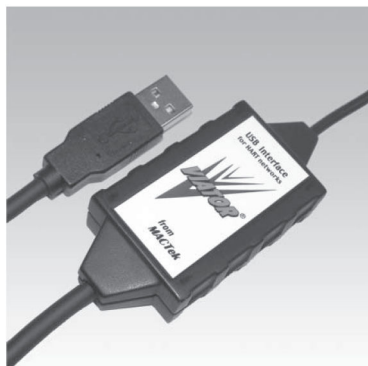


Wyświetlacz i moduł kontrolny

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny

Klawisze kontrolne

Wyświetlacz z wybieraniem pozycji menu



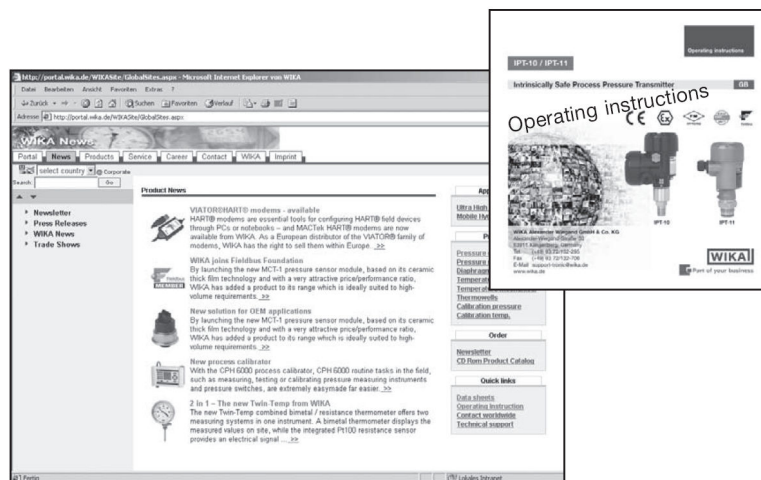
Modem HART z interfejsem USB



Modem HART z interfejsem RS232  
i zabezpieczeniem przeciwybuchowym zgodnym z ATEX

## Dodatkowe informacje

Dodatkowe informacje (karty danych, instrukcje, itp.) można pobrać ze strony internetowej [www.wika.de](http://www.wika.de)



Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej ulotce przedstawiają stan techniczny aktualny w momencie wydruku.  
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian w specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.