



Czujniki dla optymalnej higieny i wydajnej produkcji

Pomiar poziomu i ciśnienia dla  
przemysłu farmaceutycznego

**VEGA** HOME  
OF VALUES

# URZĄDZENIA POMIAROWE OPRACOWANE DLA HIGIENICZNYCH I STERYLNYCH PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

**W przemyśle biotechnologicznym i farmaceutycznym higiena, powtarzalność i elastyczność są decydującymi czynnikami umożliwiającymi wydajną i bezpieczną produkcję przy wysokim stopniu automatyzacji. VEGA oferuje czujniki do pomiaru poziomu i ciśnienia. W tej dziedzinie jesteśmy specjalistami. Z korzyścią dla Ciebie.**

## **Optymalna technologia pomiarowa**

Produkcja w przemyśle farmaceutycznym uległa zasadniczym zmianom. W całkowicie zautomatyzowanych procesach elastyczność, sterylność i powtarzalność są decydującymi czynnikami dla produktów biotechnologicznych wymagających dużych inwestycji.

Do efektywnej i bezpiecznej produkcji w ciągu całego cyklu oferujemy czujniki pomiarowe zgodne z wymaganiami i normami FDA, ISPE GAMP, ASME-BPE, EHEDG.

## **Bezkompromisowa jakość**

Jako specjalista od pomiarów poziomu, VEGA oferuje całe spektrum odpowiednich metod pomiarowych. VEGA wielokrotnie wyznaczała technologiczne kamienie milowe w pomiarach poziomu z wykorzystaniem radaru i obecnie jest liderem na rynku. Czujniki są używane w ponad 1 000 000 aplikacji.

Zakresy pomiarowe przetworników ciśnienia z metalową lub ceramiczną celą pomiarową zaczynają się od kilku mbar i sięgają ciśnienia rzędu 1 000 bar. Jako jeden z nielicznych producentów VEGA opracowała i produkuje ceramiczno-pojemnościowe cele pomiarowe CERTEC® we własnym zakresie.

## O firmie VEGA

VEGA to globalny producent technologii pomiarów procesowych. Portfolio produktów obejmuje czujniki do ciągłego pomiaru poziomu, sygnalizatory poziomu oraz pomiar ciśnienia, a także urządzenia i oprogramowanie do integracji z systemami sterowania procesami.

Założona w 1959 roku VEGA zatrudnia dziś ponad 2 100 pracowników na całym świecie, z czego ponad 1 000 w siedzibie głównej w Schiltach w Schwarzwaldzie. Każdy z nich pracuje z wielką pasją, aby znaleźć najlepsze rozwiązanie dla danego zadania pomiarowego – we wszystkich branżach.





### Sondy do pomiaru poziomu napętnienia i ciśnienia oraz sygnalizatory poziomu granicznego zapewniające sprawną automatyzację

Im większa elastyczność jest wymagana od produkcji, tym więcej wysiłku trzeba włożyć w zapobieganie zanieczyszczeniom i niezawodną identyfikację przebiegu procesów.

Dzięki sprawdzonym rozwiązaniom cyfrowym, takim jak standardowy protokół IO-Link, czujniki VEGA można łatwo skomunikować z systemem. Dane procesu technologicznego można w prosty sposób zintegrować w zakładowych i laboratoryjnych układach sieciowych. Ponadto znormalizowane przyłącza procesowe i jednolity system adapterów higienicznych zapewniają maksymalną elastyczność podczas instalacji.



Kompaktowe sondy radarowe VEGAPULS, przetworniki ciśnienia VEGABAR oraz pojemnościowe sygnalizatory poziomu granicznego VEGAPOINT z IO-Link. Innowacyjny, kolorowy, podświetlany pierścień zapewnia lepszą czytelność ze wszystkich stron, również z daleka.

### Sondy do pomiaru poziomu napętnienia i ciśnienia oraz sygnalizatory poziomu granicznego do wymagających zadań pomiarowych

Czujniki VEGA są przystosowane do kompleksowych zadań pomiarowych w branżach biotechniki i farmacji. Od produkcji masowej przez lekarstwa na indywidualne zamówienie aż do sprzętu jednorazowego użytku.

Przemysłany system modułowy plics® i różnorodne możliwości podłączenia pomagają przy ciągłej optymalizacji linii produkcyjnych. Szczelność dyfuzyjna i nadzwyczajna wytrzymałość oferuje odpowiednie rozwiązanie do każdej sytuacji montażowej – w małych zbiornikach, przy obecności mieszadeł lub węzownic grzejnych.



Odpowiednie czujniki plics® do każdego zadania pomiarowego w procesie technologicznym: od produkcji cyklicznej aż do produkcji ciągłej.



# ŁATWE CZYSZCZENIE – BEZPIECZEŃSTWO PROCESU

Do sterylnej i higienicznej produkcji VEGA oferuje materiały specjalnie dostosowane do wysokich wymagań tej branży – ze wszystkimi niezbędnymi dopuszczeniami i o określonych właściwościach. Nasze konstrukcje higieniczne spełniają wymagania norm EHEDG, 3-A Sanitary i FDA.

## Dopracowana konstrukcja

Konstrukcje czujników wyróżniają się licowanymi przyłączami technologicznymi oraz szczelną, wytrzymałą obudową (IP69K). Nawet podczas trwającej produkcji mogą być czyszczone metodą CIP, niemal wszystkimi środkami, do dwóch godzin w temperaturze 150 °C.

## Nadzwyczajna łatwość czyszczenia

Czujniki VEGA opracowane pod kątem przemysłu farmaceutycznego wyróżniają się bezpiecznymi uszczelkami, całkowicie metalową obudową i małą chropowatością powierzchni, które mają styczność z medium (poniżej 0,3 µm).

Zbiornik do  
systemu CIP

Niezawodna detekcja  
i długa żywotność  
VEGASWING 61



Instalacja do  
podgrzewania  
medium

Krótki czas reakcji i niezawodne  
nadzorowanie ciśnienia przetwornikiem  
ciśnienia VEGABAR 38





Wszystkie pozostałe dopuszczenia podano na stronie [www.vega.com](http://www.vega.com)

### Standaryzowane adaptery higieniczne

Przyłącza i adaptory higieniczne zgodne ze standardem VDMA mogą być dobierane według potrzeb i są bardzo wygodne w instalacji. Spójna koncepcja umożliwia łatwą integrację i szybką konserwację – redukuje zapasy magazynowe tak samo niezawodnie, jak przestoje.

## Dobra Praktyka Produkcyjna

Dzięki ciągłej kontroli wszystkich procesów produkcyjnych oraz indywidualnej kontroli każdego wyprodukowanego czujnika, jesteśmy partnerem godnym zaufania, który dostarcza wyroby nienagannego jakości. Podstawę stanowi nasz system zarządzania jakością według normy ISO 9001 i system zarządzania środowiskowego ISO 14001.



### Zbiornik procesowy

Wysoka dokładność pomiaru dla utrzymania niezbędnych zapasów z VEGAPULS 6X

## Efektywne czyszczenie CIP/SIP

Czujniki VEGA są perfekcyjnie przystosowane do krytycznych aspektów czyszczenia według normy CIP/SIP. Podczas czyszczenia CIP przez rurociągi instalacji przemysłowej pompowane są różne ciecze jedna po drugiej. Sterylizacja SIP przebiega z wykorzystaniem pary wodnej pod ciśnieniem 1 bar. Stosowane media to stężone zasady i kwasy, oraz woda i para wodna o wysokiej temperaturze.

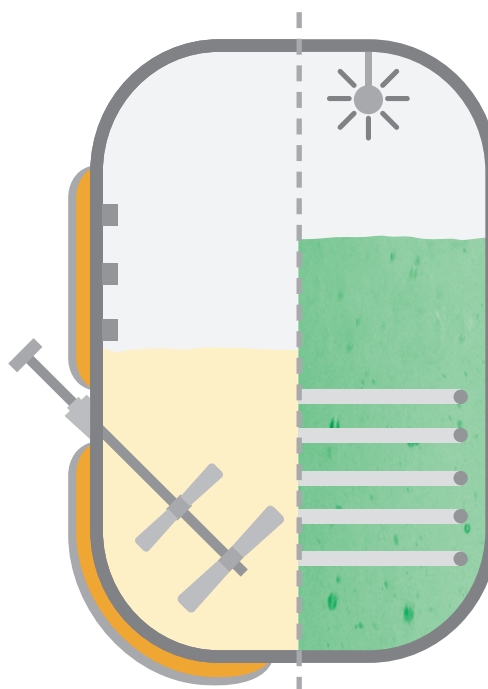
Czujniki marki VEGA są odporne na przebiegające procesy i zapewniają dostępność wszystkich potrzebnych cieczy wraz z niezbędnymi rezerwami.

# BEZPIECZNE PRZECHOWYWANIE – PERFEKCYJNA POWTARZALNOŚĆ

Urządzenia marki VEGA sprawdzają się w zastosowaniach wymagających idealnie higienicznych warunków: minimalizują czas konserwacji i przestojów jednocześnie podnosząc bezpieczeństwo i wydajność.

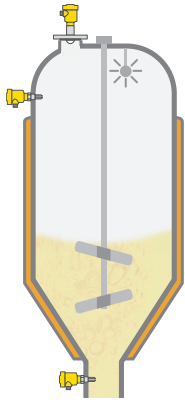
Wysokiej jakości materiały są odporne na agresywne środki czyszczące: higieniczna konstrukcja charakteryzuje się brakiem szczelin i martwych przestrzeni pozostaje szczelna nawet przy czyszczeniu myjką parową.

Niezależnie od wielkości i kształtu zbiorników, tego czy są wolnostojące czy połączone ze sobą, posiadają mieszadła i węzownice grzewcze: VEGA oferuje kompletną paletę czujników do precyzyjnej i bezpiecznej produkcji leków.



## Produkcja farmaceutyczna w 3D

Zastosowania w zakładach farmaceutycznych na stronie:  
[www.vega.com/pharmaceutical](http://www.vega.com/pharmaceutical)



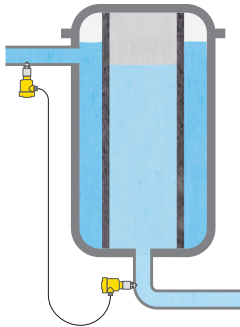
## Mieszadło i głowica czyszcząca

- Sonda radarowa VEGAPULS 6X do ciągłego pomiaru poziomu napelnienia
- Dzięki wysokiemu skupieniu wiązki radarowej pomiar możliwy jest w obecności mieszadeł. Niezawodne pomiary także podczas cyklu czyszczenia.
- Wibracyjny sygnalizator poziomu granicznego VEGASWING 61 jako ochrona przed przepełnieniem i pracą na sucho
- Niezawodna detekcja niezależnie od właściwości medium



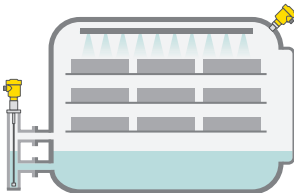
## Pojemniki jednorazowego użytku z tworzywa sztucznego

- Sonda radarowa VEGAPULS 6X do ciągłego pomiaru poziomu napelnienia
- Wysoki zakres dynamiki umożliwia pomiar poziomu przez plastikowy pojemnik, bez demontażu sondy



## System filtrów

- Elektroniczny pomiar różnicy ciśnień z VEGABAR 83 do nadzorowania stanu filtra
- Wysoka jakość produkcji dzięki niezawodnemu nadzorowaniu stanu filtra



## Autoklawy

- Sonda radarowa VEGAFLEX 81 z falowodem do ciągłego pomiaru poziomu napelnienia
- Wiarygodne wartości pomiarowe niezależne od skroplin i pary
- Przetwornik ciśnienia VEGABAR 83 do pomiaru ciśnienia
- Metalowa cela pomiarowa METEC® odporna na procesy sterylizacji



## Zbiornik na materiały sypkie (Bigbag)

- Sonda radarowa VEGAPULS 6X do ciągłego pomiaru poziomu napelnienia
- Pomiar bezkontaktowy umożliwia wymianę zbiorników Bigbag bez konieczności demontażu sondy



# NAJWYŻSZA DOSTĘPNOŚĆ SYSTEMU

VEGA wspiera wydajność procesów za pomocą odpowiednich czujników, które wykrywają nawet najmniejsze zmiany poziomu napełnienia lub ciśnienia. Można je łatwo zintegrować z systemem za pomocą standardowych przyłączy. Wtyczka M12 i złącze zaworowe pozwalają obniżyć koszty automatyzacji do rozsądnego poziomu.

## Elastyczność z IO-Link

Firma VEGA stosuje jednolity standard komunikacyjny IO-Link dla szybkiego i bezbłędneho podłączenia do nadrzędnych systemów. Umożliwia to efektywną analizę danych z czujników i ich parametryzację.

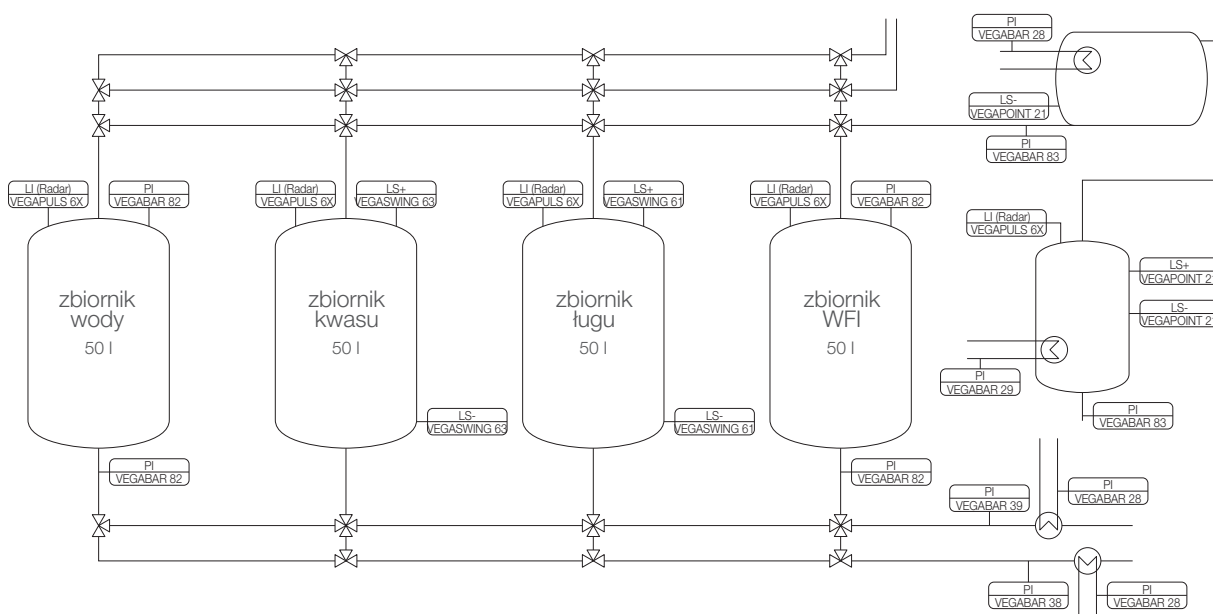
## Bezprzewodowa obsługa przez smartfon

Zintegrowana funkcja obsługi bezprzewodowej umożliwia parametryzację z odległości 50 metrów. Wystarczy do tego: aplikacja VEGA Tools i smartfon albo tablet.

## Mały, ale dobrze widoczny

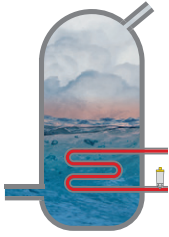
Status jest dobrze widoczny ze wszystkich stron dzięki czytelnemu wskaźnikowi stanu przełączenia. Kolor pierścienia można dowolnie dopasować do systemu.

Sprawdzona w praktyce struktura menu VDMA z dodatkowym wyświetlaczem pełnych tekstów redukuje nakład na szkolenia.



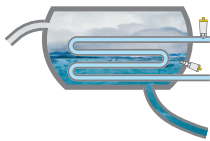
Schemat systemu CIP z miejscami pomiaru poziomu napełnienia, przetwornikami ciśnienia i sygnalizatorami poziomu granicznego





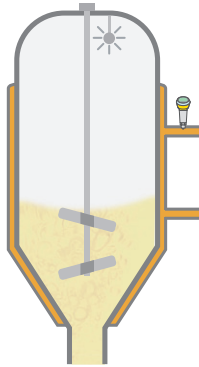
## Rurociąg pary nasyconej

- Przetwornik ciśnienia VEGABAR 29 z komunikacją IO-Link
- Precyzyjny pomiar ciśnienia dzięki krótkiemu czasowi reakcji



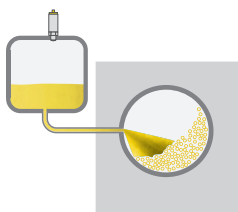
## Zabezpieczenie przed suchobiegiem

- Czujnik pojemnościowy VEGAPOINT 21 do wykrywania poziomu granicznego
- Niezawodny punkt przełączenia przy wodzie i parze



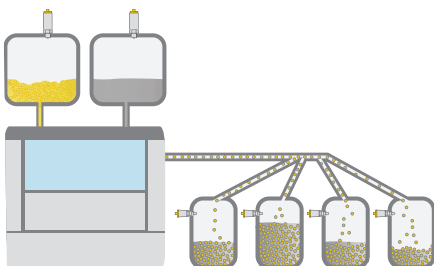
## Instalacja do podgrzewania medium

- Przetwornik ciśnienia VEGABAR 38 z komunikacją IO-Link
- Łatwa obsługa dzięki menu o strukturze VDMA ze zintegrowanym wyświetlaczem



## Zbiornik buforowy

- Kompaktowa sonda radarowa VEGAPULS 42 z integracją IO-Link
- Niezawodny i dokładny pomiar w małych zbiornikach



## Napełnianie pojemników

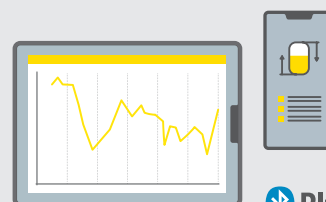
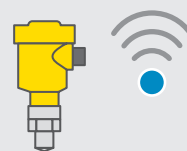
- Czujniki pojemnościowe VEGAPOINT 31 do wykrywania poziomu granicznego
- Kolorowy wskaźnik stanu przełączenia widoczny ze wszystkich stron do łatwego rozpoznawania statusu
- Kompaktowa sonda radarowa VEGAPULS 42 z interfejsem IO-Link
- Kompaktowa konstrukcja umożliwia montaż również w małych zbiornikach

# ROZWIĄZANIA SIECIOWE

W celu zapewnienia konkurencyjności obecnie, jak i w przyszłości należy optymalizować procesy oraz obniżać koszty produkcji, bez pogorszenia jakości. Dzięki inteligentnej sieci i unikalnym usługom VEGA zapewnia zauważalne zwiększenie wydajności i bezpieczeństwa w całym łańcuchu produkcyjnym.

## Działanie bezprzewodowe

Dzięki technologii Bluetooth VEGA wybiega w przyszłość. Już dziś metoda radiowa sprawia, że procesy stają się coraz bardziej elastyczne. Komunikacja bezprzewodowa zapewnia lepszy dostęp zarówno w czystych przestrzeniach, jak i w trudnych warunkach czy obszarach zagrożonych wybuchem. Umożliwia parametryzację, wyświetlanie i diagnostykę z odległości do 50 metrów, oszczędza czas i zapobiega niebezpieczeństwom. Odbывается to bardzo prosto za pośrednictwem aplikacji VEGA Tools z dowolnego, będącego do dyspozycji smartfona lub tabletu.



## IO-Link

Dla optymalnego wykorzystania potencjału w przemyśle farmaceutycznym firma VEGA korzysta z IO-Link. Ta standardowa komunikacja stosowana przez wielu producentów pozwala na instalowanie i wprowadzanie parametrów do czujników niskim nakładem, a w razie potrzeby ich szybkie ponowne uruchomienie. IO-Link to interfejs cyfrowy, który automatycznie przesyła parametry w przypadku konieczności wymiany urządzenia.

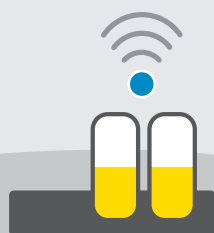
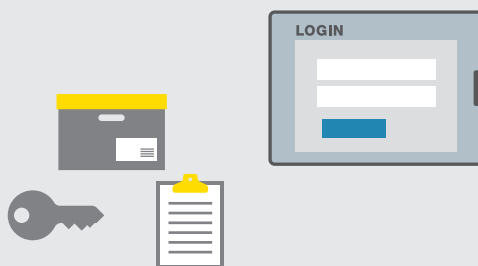


## myVEGA

myVEGA, Twój osobisty portal klienta, oferuje liczne funkcje online związane z produktami VEGA.

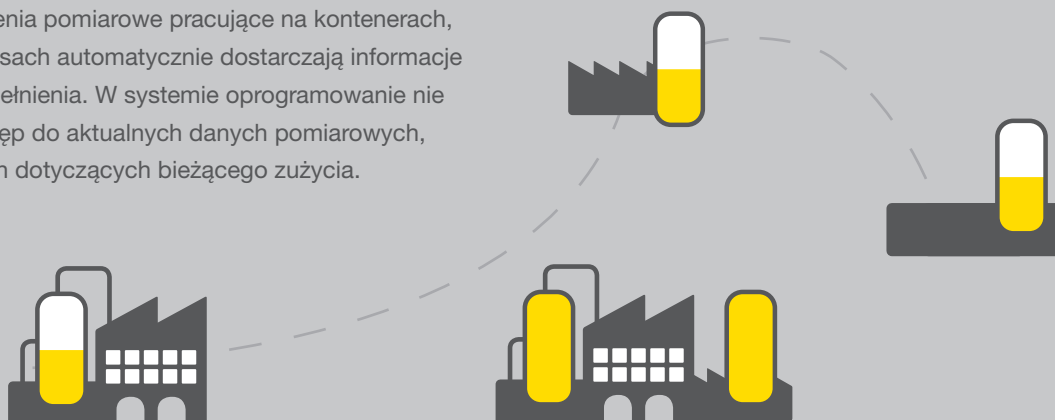
## Zalety myVEGA

- Wygeneruj dokładne rysunki Twoich urządzeń
- Uzyskaj szybko informacje o aktualnych cenach i czasach dostaw
- Zamów indywidualną ofertę
- Zamów swoje produkty bezpośrednio online
- Znajdź szybko wszystkie ważne dokumenty zleceń i urządzeń
- Śledź status swojego zamówienia
- Zapisz dokumentację i ustawienia swoich urządzeń w chmurze VEGA



## VEGA Inventory System

Niższe stany magazynowe to niższe koszty. VEGA Inventory System niezawodnie wizualizuje wszystkie dane procesowe i prognozy. Urządzenia pomiarowe pracujące na kontenerach, zbiornikach lub silosach automatycznie dostarczają informacje o konieczności napełnienia. W systemie oprogramowanie nie tylko uzyskuje dostęp do aktualnych danych pomiarowych, ale także do danych dotyczących bieżącego zużycia.





# POMIAR POZIOMU

PRO

## VEGAPULS 6X



BASIC

## VEGAPULS 42



PRO

## VEGAFLEX 83



Czujnik	Sonda radarowa 80 GHz	Sonda radarowa 80 GHz	Radar falowodowy
Zastosowanie	Ciecze i materiały sypkie we wszystkich warunkach procesowych	Ciecze i materiały sypkie w prostych albo umiarkowanych warunkach procesowych	Agresywne ciecze lub płynne media w warunkach sterylnych, zastosowania związane z parą wodną, osadem, pianą lub kondensacją
Zakres pomiaru	do 120 m	do 15 m	Sonda linkowa do 32 m z PFA Sonda prętowa do 4 m z PFA lub 1.4435 (BN)
Antena	Antena zintegrowana, antena stożkowa, antena soczewkowa, antena paraboliczna	Antena zintegrowana	-
Wersja	-	-	Linka (ø 4 mm) Pręt (ø 8 mm, ø 10 mm)
Przyłącze procesowe	Gwint od G $\frac{3}{4}$ ", kołnierze od DN20 / $\frac{3}{4}$ ", przyłącze higieniczne	Gwint G $\frac{3}{4}$ ", $\frac{3}{4}$ NPT", Gwint G1", 1" NPT, Gwint G1" do adapterów higienicznych	Kołnierze od DN 25, 1", przyłącza higieniczne, Clamp, nakrętka rowkowa
Temperatura procesowa	-196 ... +450 °C	-40 ... +130 °C 0,25 h @ +150 °C para wodna	-40 ... +150 °C
Ciśnienie procesowe	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)	-1 ... +16 bar (-100 ... +1600 kPa)	-1 ... +16 bar (-100 ... +1600 kPa)
Dokładność	±1 mm	±2 mm	±2 mm
Zakres częstotliwości	Pasmo W (80 GHz), Pasmo C (6 GHz), Pasmo K (26 GHz)	Pasmo W (80 GHz)	-
Wyjście sygnałowe	4 ... 20 mA/HART, APL, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	Trójprzewodowe: PNP/NPN, 4 ... 20 mA, IO-Link	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
Wyświetlacz/programowanie	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PACTware/DTM, VEGA Tools-App, IODD, Bluetooth, Kolorowy wyświetlacz statusu 360°	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, aplikacja VEGA Tools
Dopuszczenia, certyfikaty	ATEX, UKEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, EAC (GOST), INMETRO, TIIS, KOSHA/KTL, CCOE, UKR Sepro, ochrona przed przepelnieniem, przemysł stoczniowy, SIL2/3, przemysł spożywczy	3A, EHEDG, FDA, FM, CSA	ATEX, UKEX, IECEx, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, ochrona przed przepelnieniem, SIL2, EHEDG, 3-A, FDA, INMETRO, NEPSI, KOSHA, CCOE
Zalety	✓ Uniwersalne zastosowanie dzięki różnym wariantom anten	✓ Prosta integracja z systemami sterowania dzięki komunikacji przez IO-Link	✓ Higieniczna konstrukcja zapewnia łatwość czyszczenia

# POMIAR CIŚNIENIA

PRO

## VEGABAR 81



PRO

## VEGABAR 82



PRO

## VEGABAR 83



Czujnik	Przetwornik ciśnienia	Przetwornik ciśnienia	Przetwornik ciśnienia
Zastosowanie	Ciecze i gazy w wysokich temperaturach	Ciecze i gazy	Ciecze i gazy, także pod wysokim ciśnieniem
Niepewność pomiarowa	0,1 %	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %	0,2 %; 0,1 %; 0,075 %
Cela pomiarowa	Separator membranowy	CERTEC®, MINI-CERTEC®	Piezorezystancyjna / tensometryczna / METEC®
Uszczelnienie celi pomiarowej	–	FKM, EPDM, FFKM	–
Przyłącze procesowe	Gwint od G½, ½ NPT, kołnierze od DN 25, 1", przyłącza higieniczne z 316L, Alloy, Duplex, tantal, złoto	Gwint od G½, ½ NPT, kołnierze od DN 15, ½", przyłącza higieniczne; 316L, Alloy, Duplex, PVDF, PEEK	Gwint od G¼, ¼ NPT, kołnierze od DN 25, 1", przyłącza higieniczne z 316L, Alloy
Temperatura procesowa	-90 ... +400 °C	-40 ... +150 °C	-40 ... +200 °C
Zakres pomiarowy	Bezwzględne i względne -1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)	Bezwzględne i względne -1 ... +100 bar (-100 ... +10000 kPa)	Bezwzględne i względne -1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)
Odporność na przeciążenie	W zależności od wersji separatora membranowego	do 200-krotności zakresu pomiarowego	do 150-krotności zakresu pomiarowego
Wyjście sygnałowe	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
Wyświetlacz/programowanie	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, aplikacja VEGA Tools	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, aplikacja VEGA Tools	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, aplikacja VEGA Tools
Dopuszczenia, certyfikaty	ATEX, UKEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, SEPRO, ochrona przed przepelnieniem, przemysł stoczniowy, SIL2/3, EG 1935/2004, FDA	ATEX, UKEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, SEPRO, ochrona przed przepelnieniem, przemysł stoczniowy, SIL2/3, EG 1935/2004, FDA, 3-A	ATEX, UKEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, SEPRO, ochrona przed przepelnieniem, przemysł stoczniowy, SIL2/3, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG
Zalety	✓ Optymalne dostosowanie do procesu dzięki możliwości wyboru różnych materiałów mających kontakt z produktem, cieczy wypełniających system pomiarowy oraz separatorów temperaturowych	✓ Wysoka odporność na ścieranie i korozję dzięki zastosowaniu wysokiej jakości Sapphire Ceramic®	✓ Niezawodny pomiar nawet przy wysokich ciśnieniach

# POMIAR CIŚNIENIA

BASIC

## VEGABAR 18



BASIC

## VEGABAR 19



BASIC

## VEGABAR 28



Czujnik	Przetwornik ciśnienia	Przetwornik ciśnienia	Przetwornik ciśnienia z przełącznikiem
Zastosowanie	Ciecze i gazy	Ciecze i gazy, nawet pod wysokim ciśnieniem	Ciecze i gazy
Odchylenie	0,5 %	0,5 %	0,3 %
Cela pomiarowa Uszczelnienie celi pomiarowej	Ceramiczna cela pomiarowa FKM	Metalowa cela pomiarowa -	Ceramiczna cela pomiarowa FKM, EPDM, FFKM
Przyłącze procesowe	Gwint standardowy 1/2"; 316L	Gwint standardowy 1/2", 1", opcjonalnie w wersji do montażu czołowego; 316L	Gwint, opcjonalnie w wersji do montażu czołowego, przyłącza higieniczne, przyłącza uniwersalne do adapterów higienicznych; 316L, Duplex, PEEK
Temperatura procesowa	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C	-40 ... +130 °C/ 1 h @ +135 °C para wodna
Zakres pomiarowy	Względne 0 ... +25 bar (0 ... +2500 kPa)	Względne 0 ... +100 bar (0 ... +10000 kPa)	Bezwzględne i względne -1 ... +60 bar (-100 ... +6000 kPa)
Odporność na przeciążenie	do 150-krotnego zakresu pomiarowego	do 4-krotności zakresu pomiarowego	do 150-krotnego zakresu pomiarowego
Wyjście sygnałowe	Dwuprzewodowe: 4 ... 20 mA	Dwuprzewodowe: 4 ... 20 mA	Dwuprzewodowe: 4 ... 20 mA Trójprzewodowe: PNP/NPN, 4 ... 20 mA, IO-Link
Wyświetlacz/ programowanie	-	-	PACTware/DTM, aplikacja VEGA Tools, IODD, Bluetooth, Kolorowy wyświetlacz statusu 360°
Dopuszczenia, certyfikaty	-	-	ATEX, UKEX, IECEx, cULus, NEPSI, EAC, INMETRO, IA, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO, EG 1935/2004, FDA, China FDA, przemysł stoczniowy
Zalety	✓ Kompaktowa, ekonomiczna wersja	✓ Uniwersalność zastosowania dzięki w pełni spawanej metalowej celi pomiarowej	✓ Dobrze widoczny, kolorowy wyświetlacz statusu 360°



**BASIC**

**VEGABAR 29**



Przetwornik ciśnienia z przełącznikiem

Ciecze i gazy, nawet pod wysokim ciśnieniem

0,3 %

Metalowa cela pomiarowa

–

Gwint, opcjonalnie w wersji do montażu czołowego, przyłącza higieniczne, przyłącze uniwersalne do adapterów higienicznych; 316L

-40 ... +130 °C/  
1 h @ +135 °C para wodna

Bezwzględne i względne  
-1 ... +1000 bar  
(-100 ... +100000 kPa)

do 4-krotności zakresu pomiarowego

Dwuprzewodowe: 4 ... 20 mA  
Trójprzewodowe: PNP/NPN,  
4 ... 20 mA, IO-Link

PACTware/DTM,  
aplikacja VEGA Tools, IODD,  
Bluetooth, Kolorowy wyświetlacz  
statusu 360°

ATEX, UKEX, IECEx, cULus,  
NEPSI, EAC, INMETRO, IA,  
CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO,  
EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG,  
China FDA, przemysł stoczniowy

✓ Prosta integracja z systemami sterowania dzięki komunikacji przez IO-Link

**BASIC**

**VEGABAR 38**



Przetwornik ciśnienia z przełącznikiem

Ciecze i gazy

0,3 %

Ceramiczna cela pomiarowa

FKM, EPDM, FFKM

Gwint, opcjonalnie w wersji do montażu czołowego, przyłącza higieniczne, przyłącze uniwersalne do adapterów higienicznych; 316L, Duplex, PEEK

-40 ... +130 °C/  
1 h @ +135 °C para wodna

Bezwzględne i względne  
-1 ... +60 bar  
(-100 ... +6000 kPa)

do 150-krotnego zakresu pomiarowego

Dwuprzewodowe: 4 ... 20 mA  
Trójprzewodowe: PNP/NPN,  
4 ... 20 mA, IO-Link

Wbudowany wyświetlacz lokalny,  
3 przyciski do programowania,  
PACTware/DTM, aplikacja VEGA  
Tools, IODD, Bluetooth, Kolorowy  
wyświetlacz statusu 360°

ATEX, UKEX, IECEx, cULus, NEPSI,  
EAC, INMETRO, IA,  
CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO,  
EG 1935/2004, FDA, China FDA,  
przemysł stoczniowy

✓ Prosta konfiguracja za pomocą wyświetlacza lokalnego

**BASIC**

**VEGABAR 39**



Przetwornik ciśnienia z przełącznikiem

Ciecze i gazy, nawet pod wysokim ciśnieniem

0,3 %

Metalowa cela pomiarowa

–

Gwint, opcjonalnie w wersji do montażu czołowego, przyłącza higieniczne, przyłącze uniwersalne do adapterów higienicznych; 316L

-40 ... +130 °C/  
1 h w temp. +135 °C para wodna

Bezwzględne i względne  
-1 ... +1000 bar  
(-100 ... +100000 kPa)

do 4-krotności zakresu pomiarowego

Dwuprzewodowe: 4 ... 20 mA  
Trójprzewodowe: PNP/NPN,  
4 ... 20 mA, IO-Link

Wbudowany wyświetlacz lokalny,  
3 przyciski do programowania,  
PACTware/DTM, aplikacja VEGA  
Tools, IODD, Bluetooth, Kolorowy  
wyświetlacz statusu 360°

ATEX, UKEX, IECEx, cULus, NEPSI,  
EAC, INMETRO, IA, CCOE, TIIS,  
KOSHA/KTL, SEPRO, EG 1935/2004,  
FDA, 3-A, EHEDG, China FDA,  
przemysł stoczniowy

✓ Prosta konfiguracja za pomocą wyświetlacza lokalnego

# WYKRYWANIE POZIOMU GRANICZNEGO

BASIC

**VEGASWING 51/53**



PRO

**VEGASWING 61/63**



BASIC

**VEGAPOINT 11**



Czujnik	Wibracyjny sygnalizator poziomu granicznego	Wibracyjny sygnalizator poziomu granicznego	Pojemnościowy sygnalizator poziomu granicznego
Zastosowanie	Ciecze	Ciecze	Ciecze na bazie wody
Wersja	VEGASWING 51: wersja kompaktowa  VEGASWING 53: rura przedłużająca do 1 m	VEGASWING 61: wersja kompaktowa  VEGASWING 63: rura przedłużająca do 6 m	Kompaktowa, 316L, PEEK
Odległość pomiaru	–	–	–
Materiał	316L	316L, ECTFE, PFA, emalia, stop 400, Duplex, stop C22	–
Przyłącze procesowe	Gwint od G $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{2}$ NPT, przyłącza higieniczne	Gwint od G $\frac{3}{4}$ , $\frac{3}{4}$ NPT, kołnierze od DN 25, 1", przyłącza higieniczne	Gwinty od G $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{2}$ NPT, uniwersalne złącze do adaptera higienicznego
Temperatura procesowa	-40 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-20 °C ... +100 °C/ 1 h @ +135 °C
Ciśnienie procesowe	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)	-1 ... +25 bar (-100 ... +2500 kPa)
Wyjście sygnałowe	Wyjście tranzystorowe, bezkontaktowe	Przełącznikowe, tranzystorowe, dwuprzewodowe, NAMUR, bezkontaktowe	Trójprzewodowe: PNP/NPN, IO-Link
Wyświetlacz	Dioda LED	Dioda LED lub moduł PLICSLED	LED
Dopuszczenia, certyfikaty	VEGASWING 51: ochrona przed przepełnieniem, przemysł stoczniowy, CSA-OL, EHEDG, FDA, EG 1935/2004, EAC (GOST)  VEGASWING 53: EHEDG, FDA, EG 1935/2004	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, ochrona przed przepełnieniem, przemysł stoczniowy, SIL2, KOSHA, NEPSI, INMETRO	EG 1935/2004, FDA, ADI
Zalety	✓ Minimalny nakład czasu i pieniędzy dzięki prostej konfiguracji bez medium		✓ Łatwa konfiguracja bez konieczności kalibracji

BASIC

**VEGAPOINT 21**



Pojemnościowy sygnalizator poziomu granicznego

cieczce

Kompaktowa, 316L, PEEK

-

-

Gwinty od G $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$  NPT, uniwersalne złącze do adaptera higienicznego

-40 °C ... +115 °C/  
1 h @ +135 °C

-1 ... +64 bar  
(-100 ... +6400 kPa)

Trójprzewodowe: PNP/NPN, IO-Link, Bluetooth

Kolorowy wyświetlacz statusu 360°

ATEX, UKEX, IECEx, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, przemysł stoczniowy

✓ Łatwa konfiguracja bez konieczności kalibracji

BASIC

**VEGAPOINT 23**



Pojemnościowy sygnalizator poziomu granicznego

Ciecze i materiały sypkie

Wersja kompaktowa, 316L, PEEK z rurą przedłużającą do 1 m

-

-

Gwint od G $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$  NPT, złącze uniwersalne do adaptera higienicznego

Rura przedłużająca ≤ 250 mm:  
-40 °C ... +115 °C/1 h @ +135 °C

Rura przedłużająca > 250 mm:  
-40 °C ... +80 °C/1 h @ +135 °C

-1 ... +64 bar  
(-100 ... +6400 kPa)

Trójprzewodowe: PNP/NPN, IO-Link, Bluetooth

Kolorowy wyświetlacz statusu 360°

ATEX, UKEX, IECEx, EG 935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, przemysł stoczniowy

✓ Niedrogi sygnalizator poziomu z możliwością dostosowania długości i punktu przełączenia

BASIC

**VEGAPOINT 24**



Pojemnościowy sygnalizator poziomu granicznego

Media mocno oblepiające lub montaż licujący ze ścianą

Wersja kompaktowa, 316L, PEEK

-

-

Gwint od G $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$  NPT, złącze uniwersalne do adaptera higienicznego

-40 °C ... +115 °C/1 h @ +135 °C

-1 ... +64 bar  
(-100 ... +6400 kPa)

Trójprzewodowe: PNP/NPN, IO-Link, Bluetooth

Kolorowy wyświetlacz statusu 360°

ATEX, UKEX, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI

✓ Dzięki montażowi czołowemu doskonale sprawdza się w przypadku mediów powodujących oblepanie



# WYKRYWANIE POZIOMU GRANICZNEGO

BASIC

## VEGAPOINT 31



PRO

## VEGAWAVE 61/63



Czujnik	Pojemnościowy sygnalizator poziomu granicznego
Zastosowanie	materiały sypkie
Wersja	Kompaktowa, 316L, PEEK
Odległość pomiaru	-
Materiał	-
Przyłącze procesowe	Gwinty od G1½, ½ NPT, uniwersalne złącze do adaptera higienicznego
Temperatura procesowa	-40 °C ... +115 °C/ 1 h @ +135 °C
Ciśnienie procesowe	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)
Wyjście sygnałowe	Trójprzewodowe: PNP/NPN, IO-Link, Bluetooth
Wyświetlacz	Kolorowy wyświetlacz statusu 360°
Dopuszczenia, certyfikaty	ATEX, UKEX, IECEx, EG 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, przemysł stoczniowy
Zalety	✓ Łatwa konfiguracja bez konieczności kalibracji

Czujnik	Wibracyjny sygnalizator poziomu granicznego
Zastosowanie	Materiały sypkie – sproszkowane i droбноziarniste
Wersja	VEGAWAVE 61: Wersja kompaktowa  VEGAWAVE 63: Rura przedłużająca do 6 m
Odległość pomiaru	Materiały sypkie od 8 g/l
Materiał	316L, powłoka z Carboceru
Przyłącze procesowe	Gwint od G1½, 1½ NPT, kołnierze od DN 50, 2", przyłącza higieniczne
Temperatura procesowa	-50 ... +250 °C
Ciśnienie procesowe	-1 ... +25 bar (-100 ... +2500 kPa)
Wyjście sygnałowe	Przełącznikowe, tranzystorowe, dwuprzewodowe, NAMUR, bezkontaktowe
Wyświetlacz	Dioda LED lub moduł PLICSLED
Dopuszczenia, certyfikaty	ATEX, UKEX, IECEx, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, SIL2, NEPSI, KOSHA/KTL, CCOE
Zalety	✓ Minimalny nakład czasu i pieniędzy dzięki prostej konfiguracji bez medium

# ADAPTERY HIGIENICZNE DLA CZUJNIKÓW POZIOMU NAPEŁNIENIA, CIŚNIENIA I SYGNALIZATORÓW POZIOMU GRANICZNEGO



uszczelnienie metalowe



z uszczelką typu O-ring

Do czujników poziomu, a także do czujników ciśnienia i poziomu granicznego można stosować wspólny system adapterów zgodny z WE 1935/2004, FDA, EHEDG, 3-A. Niezależnie, czy jest to uszczelnienie metalowe czy uszczelka typu O-ring: czujniki pasują do wszystkich standardowych przyłączy higienicznych.

- Elastyczność i łatwa integracja
- Szybka wymiana
- Zredukowane przestoje produkcji
- Mniej wariantów w magazynie
- Standaryzowany system adapterów dla czujników poziomu, ciśnienia i sygnalizatorów poziomu granicznego



Sygnalizator poziomu granicznego

VEGAPOINT seria 10, 20 i 30  
G $\frac{1}{2}$ " , G1"



Sonda radarowa

VEGAPULS 42  
G1"



Sygnalizator poziomu granicznego

VEGAWING seria 50  
G1"



Przetwornik ciśnienia

VEGABAR seria 20 i 30  
G1"



pasujący do G $\frac{1}{2}$ "  
Varivent N DN 40



Clamp DN 40  
(DIN 11864-3)



Clamp  
1-1 $\frac{1}{2}$ "



Varivent F  
DN 25



Clamp  
DN 40

Dostępne są inne rodzaje przyłączy higienicznych.

# NASZA USŁUGA JEST DLA CIEBIE!

Od pierwszego planowania do uruchomienia – jesteśmy do Twojej dyspozycji! Jeśli chciałbyś porozmawiać z jednym z naszych ekspertów i uzyskać pomoc w doborze czujnika dopasowanego do Twoich wymagań, porozmawiaj z nami. Chętnie doradzimy.

## Praktyczne szkolenia

Na seminariach, organizowanych w Schiltach i w Polsce przekazujemy Państwu specjalistyczną wiedzę i doświadczenie.

## Całodobowa infolinia serwisowa

W pilnych przypadkach nasze wsparcie techniczne jest dostępne 24 godziny na dobę.

## Dostawa SPEED

Czas to pieniądź! Dzięki opracowanej koncepcji dostaw „SPEED” dostarczymy nasze czujniki w bardzo krótkim czasie. Zwykle w ciągu kilku dni roboczych.

## KONSULTACJA

Potrzebujesz porady?  
Zadzwoń do nas.

### Porady dotyczące produktów i zastosowań

od poniedziałku do piątku od 8:00 do 16:00

+49 7836 50-0

## KUP ONLINE

Znajdź pełną gamę naszych rozwiązań szybko i łatwo online. Przejrzyste funkcje wyszukiwania prowadzą do odpowiedniego produktu za pomocą kilku kliknięć, a następnie do zamówienia.

[www.vega.com/food](http://www.vega.com/food)