



# Product information

## Process pressure

### Przetworniki ciśnienia

VEGABAR 18, 19

VEGABAR 28, 29

VEGABAR 38, 39



Document ID: 55579

# VEGA

## Spis treści

1	Zasada pomiaru	3
2	Przegląd typów	4
3	Wybór urządzenia	6
4	Kryteria wyboru	8
5	Montaż	9
6	Moduł elektroniczny - system dwuprzewodowy 4 ... 20 mA	10
7	Moduł elektroniczny - system trzyprzewodowy z IO-Link (2 x tranzystorowe albo 4 ... 20 mA i 1 x tranzystorowe)	11
8	Moduł elektroniczny - system trzyprzewodowy 1 x tranzystor albo 4 ... 20 mA	12
9	Obsługa	13
10	Wymiary	14

### **Przestrzegać przepisów użytkowania w obszarze zagrożenia wybuchem (Ex)**



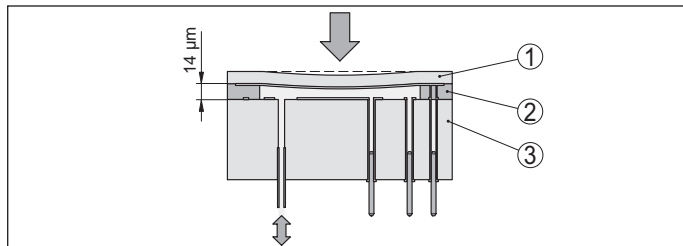
W przypadku użytkowania w obszarze zagrożenia wybuchem (Ex) przestrzegać specyficznych przepisów bezpieczeństwa w tym zakresie, które są do pobrania w witrynie internetowej [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) i "Dopuszczenia" oraz są dołączone do każdego przyrządu. W obszarach zagrożenia wybuchem muszą być przestrzegane odpowiednie przepisy, deklaracje zgodności i atesty badań wzorów użytkowych przyrządów oraz ich zasilaczy. Podłączenie detektorów jest dozwolone tylko do iskrobezpiecznych obwodów prądowych. Dopuszczalne parametry elektryczne są zamieszczone w atestach.

# 1 Zasada pomiaru

## 1.1 Komórka pomiarowa

### VEGABAR 18, 28, 38

Czujnikiem jest cewa pomiarowa Mini-CERTEC® z wytrzymałą membraną ceramiczną. Ciśnienie technologiczne odkształca membranę ceramiczną i powoduje zmianę pojemności celi pomiarowej. Zmiana pojemności jest przetwarzana na sygnał elektryczny, który jest wysyłany jako wartość mierzona w postaci sygnału wyjściowego.



Rys. 1: Budowa celi pomiarowej Mini-CERTEC®

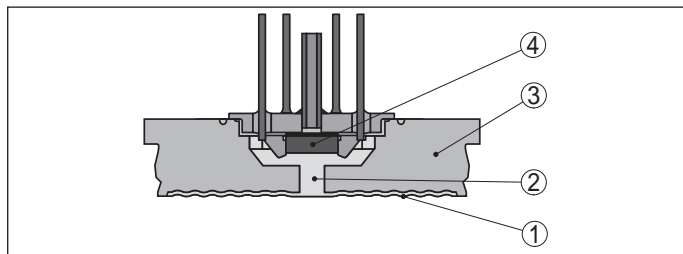
- 1 Membrana technologiczna
- 2 Spoina szklana
- 3 Korpus bazowy

Czujnik temperatury w układzie elektronicznym komórki pomiarowej Mini-CERTEC® rejestruje aktualną temperaturę technologiczną. Wielkość temperatury jest przekazywana drogą łączności Bluetooth albo pokazywana na wyświetlaczu.

### VEGABAR 19, 29, 39

Ciśnienie technologiczne działa za pośrednictwem metalowej membrany technologicznej na element czujnika. Powoduje ona zmianę oporności, która jest przetwarzana na odpowiedni sygnał wyjściowy i generowana jako wartość pomiarowa.

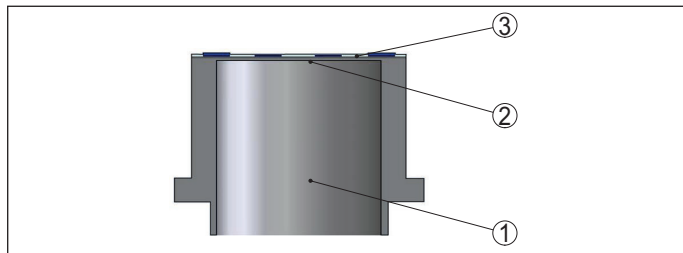
W przypadku pomiarów do 100 bar stosowany jest czujnik piezorezystancyjny z wewnętrzną cieczą pośredniczącą.



Rys. 2: Budowa układu pomiarowego z czujnikiem piezorezystancyjnym

- 1 Membrana
- 2 Ciecz przekazująca ciśnienie
- 3 Korpus bazowy
- 4 Czujnik

W przypadku zakresów pomiarowych powyżej 250 bar stosowany jest czujnik tensometryczny (DMS) (system suchy).



Rys. 3: Budowa układu pomiarowego z czujnikiem DMS

- 1 Cylinder dociskający
- 2 Membrana technologiczna
- 3 Czujnik

## 2 Przegląd typów

VEGABAR 18



VEGABAR 19



VEGABAR 28



<b>Komórka pomiarowa</b>	Mini-CERTEC®	Piezorezystywna/DMS	Mini-CERTEC®
<b>Membrana</b>	Ceramika	Metal	Ceramika
<b>Media</b>	Gazy, pary i ciecze, także z frakcją stałą o właściwościach ściernych	Gazy, pary i ciecze, także media agresywne	Gazy, pary i ciecze, także z frakcją stałą o właściwościach ściernych
<b>Przyłącze technologiczne</b>	Gwint od G½, ½ NPT	Gwint od G½, ½ NPT	Gwint od G¼, ¼ NPT Przyłącza higieniczne od DN 25
<b>Materiał Przyłącze technologiczne</b>	316L	316L	316L
<b>Materiał Membrana</b>	Ceramika Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	316L	Ceramika Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
<b>Uszczelka komórki pomiarowej</b>	FKM	-	FKM, EPDM, FFKM
<b>Ciecz przekazująca ciśnienie</b>	Suchy system pomiarowy	Olej syntetyczny	Suchy system pomiarowy
<b>Zakres pomiarowy</b>	0 ... +25 bar/0 ... +2500 kPa (0 ... +362.6 psig)	-1 ... +100 bar/-100 ... +10 MPa (-14.5 ... +1450 psig)	-1 ... +60 bar/-100 ... +6000 kPa (-14.5 ... +870.2 psig) (-14.5 ... +14500 psig)
<b>Najmniejszy zakres pomiarowy</b>	0,1 bar/10 kPa (1.45 psig)	0,4 bar/40 kPa (5.802 psig)	0,1 bar/10 kPa (1.45 psig)
<b>Temperatura technologiczna</b>	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)	-40 ... +130 °C (-40 ... +266 °F), +150 °C (+302 °F) w przypadku chwilowego działania pary wodnej
<b>Odchyłka pomiaru</b>	< 0,5 %	< 0,5 %	< 0,3 %
<b>Wyjście sygnałowe</b>	● 4 ... 20 mA	● 4 ... 20 mA	● 4 ... 20 mA ● Tranzystorowe ● IO-Link
<b>Przyłącze komunikacyjne</b>	-	-	Bluetooth
<b>Wyświetlacz</b>	-	-	Kolorowy pierścień świecący LED jako wskaźnik stanu roboczego
<b>Obsługa</b>	-	-	Poprzez aplikację na smartfonie lub tablecie z Bluetooth
<b>Dopuszczenia <sup>1)</sup></b>	-	-	● c-UL-us, EAC, RCM ● ATEX/IEC ● EAC/SEPRO ● NEPSI/CCOE/TIIS/KOSHA ● INMETRO/IA

<sup>1)</sup> Dostępny wzgl. złożono wniosek

VEGABAR 29



VEGABAR 38



VEGABAR 39



<b>Komórka pomiarowa</b>	Piezorezystywna/DMS	Mini-CERTEC®	Piezorezystywna/DMS
<b>Membrana</b>	Metal	Ceramika	Metal
<b>Media</b>	Gazy, pary i ciecze, także media agresywne	Gazy, pary i ciecze, także z frakcją stałą o właściwościach ściernych	Gazy, pary i ciecze, także media agresywne
<b>Przyłącze technologiczne</b>	Gwint od G¼, ¼ NPT Przyłącza higieniczne od DN 25	Gwint od G¼, ¼ NPT Przyłącza higieniczne od DN 25	Gwint od G¼, ¼ NPT Przyłącza higieniczne od DN 25
<b>Materiał Przyłącze technologiczne</b>	316L	316L	316L
<b>Materiał Membrana</b>	316L	Ceramika Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	316L
<b>Uszczelka komórki pomiarowej</b>	-	FKM, EPDM, FFKM	-
<b>Ciecz przekazująca ciśnienie</b>	Olej syntetyczny	Suchy system pomiarowy	Olej syntetyczny
<b>Zakres pomiarowy</b>	-1 ... +1000 bar/-100 kPa... +100 MPa (-14.5 ... +1450 psig)	-1 ... +60 bar/-100 ... +6000 kPa (-14.5 ... +870.2 psig) (-14.5 ... +14500 psig)	-1 ... +1000 bar/-100 kPa... +100 MPa (-14.5 ... +1450 psig)
<b>Najmniejszy zakres pomiarowy</b>	0,4 bar/40 kPa (5.802 psig)	0,1 bar/10 kPa (1.45 psig)	0,4 bar/40 kPa (5.802 psig)
<b>Temperatura technologiczna</b>	-40 ... +130 °C (-40 ... +266 °F), +150 °C (+302 °F) w przypadku chwilowego działania pary wodnej	-40 ... +130 °C (-40 ... +266 °F), +150 °C (+302 °F) w przypadku chwilowego działania pary wodnej	-40 ... +130 °C (-40 ... +266 °F), +150 °C (+302 °F) w przypadku chwilowego działania pary wodnej
<b>Odchyłka pomiaru</b>	< 0,3 %	< 0,3 %	< 0,3 %
<b>Wyjście sygnałowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 ... 20 mA</li> <li>● Tranzystorowe</li> <li>● IO-Link</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 ... 20 mA</li> <li>● Tranzystorowe</li> <li>● IO-Link</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 ... 20 mA</li> <li>● Tranzystorowe</li> <li>● IO-Link</li> </ul>
<b>Przyłącze komunikacyjne</b>	Bluetooth	Bluetooth	Bluetooth
<b>Wyświetlacz</b>	Kolorowy wskaźnik stanu przełączenia widoczny ze wszystkich stron	Zintegrowany moduł wyświetlający i obsługowy Kolorowy wskaźnik stanu przełączenia widoczny ze wszystkich stron	Zintegrowany moduł wyświetlający i obsługowy Kolorowy wskaźnik stanu przełączenia widoczny ze wszystkich stron
<b>Obsługa</b>	Poprzez aplikację na smartfonie lub tablecie z Bluetooth	Poprzez aplikację na smartfonie lub tablecie z Bluetooth	Poprzez aplikację na smartfonie lub tablecie z Bluetooth
<b>Dopuszczenia <sup>2)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● c-UL-us, EAC, RCM</li> <li>● ATEX/IEC</li> <li>● EAC/SEPRO</li> <li>● NEPSI/CCOE/TIIS/KOSHA</li> <li>● INMETRO/IA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● c-UL-us, EAC, RCM</li> <li>● ATEX/IEC</li> <li>● EAC/SEPRO</li> <li>● NEPSI/CCOE/TIIS/KOSHA</li> <li>● INMETRO/IA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● c-UL-us, EAC, RCM</li> <li>● ATEX/IEC</li> <li>● EAC/SEPRO</li> <li>● NEPSI/CCOE/TIIS/KOSHA</li> <li>● INMETRO/IA</li> </ul>

<sup>2)</sup> Dostępny wzgl. złożono wniosek

### 3 Wybór urządzenia

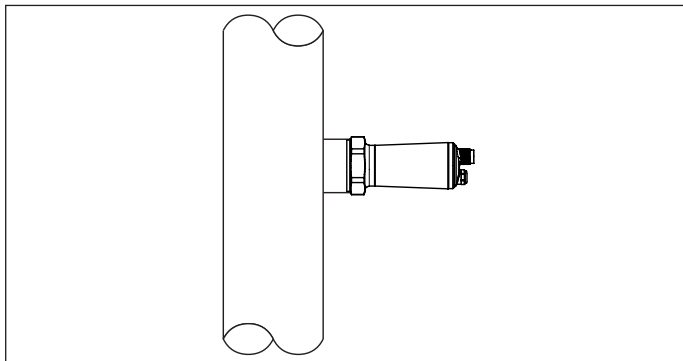
#### Zakres zastosowań

Przyrządy do pomiaru ciśnienia technologicznego z serii VEGABAR 10, 20, 30 służą do pomiaru ciśnienia i stanu napełnienia cieczami, gazami i parą. One są przystosowane do działania z chemicznie agresywnymi cieczami, jak również w obszarach higienicznych lub zagrożenia wybuchem.

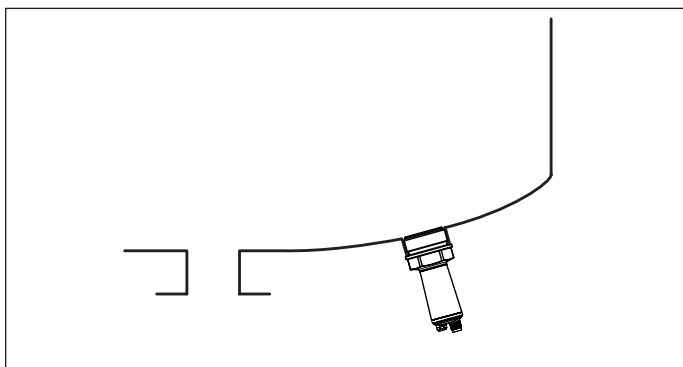
#### Wielkości mierzone

VEGABAR nadaje się do pomiaru następujących wielkości technologicznych:

- Ciśnienie technologiczne
- Poziom napełnienia



Rys. 4: Pomiar ciśnienia technologicznego



Rys. 5: Pomiar poziomu napełnienia

#### Przeгляд przyrządu

##### VEGABAR 18

VEGABAR 18 jest przetwornikiem pomiarowym ciśnienia do uniwersalnych zastosowań z ceramiczną komórką pomiarową do pomiarów gazów, pary i cieczy.

Ten przyrząd jest ekonomicznym rozwiązaniem dla wielu zastosowań we wszystkich gałęziach przemysłu.

##### VEGABAR 19

VEGABAR 19 jest przetwornikiem pomiarowym ciśnienia do uniwersalnych zastosowań z metalową komórką pomiarową do pomiarów gazów, pary i cieczy.

Ten przyrząd jest ekonomicznym rozwiązaniem dla wielu zastosowań we wszystkich gałęziach przemysłu.

##### VEGABAR 28

VEGABAR 28 jest przetwornikiem pomiarowym ciśnienia do uniwersalnych zastosowań z ceramiczną komórką pomiarową do pomiarów gazów, pary i cieczy.

Opcjonalne przyłącze uniwersalne dla adaptera higienicznego zapewnia zredukowanie nakładów instalacyjnych i ekonomiczne utrzymywanie zasobów magazynowych.

##### VEGABAR 29

VEGABAR 29 jest przetwornikiem pomiarowym ciśnienia do uniwersalnych zastosowań z metalową komórką pomiarową do pomiarów gazów, pary i cieczy.

Opcjonalne przyłącze uniwersalne dla adaptera higienicznego zapewnia zredukowanie nakładów instalacyjnych i ekonomiczne utrzymywanie zasobów magazynowych.

##### VEGABAR 38

VEGABAR 38 jest przetwornikiem pomiarowym ciśnienia do uniwersalnych zastosowań z ceramiczną komórką pomiarową do pomiarów gazów, pary i cieczy.

Opcjonalne przyłącze uniwersalne dla adaptera higienicznego zapewnia zredukowanie nakładów instalacyjnych i ekonomiczne utrzymywanie zasobów magazynowych.

Przetwornik pomiarowy jest wyposażony w wyświetlacz z obsługą lokalną i kolorowym wskaźnikiem stanu przełączenia widocznym ze wszystkich stron.

##### VEGABAR 39

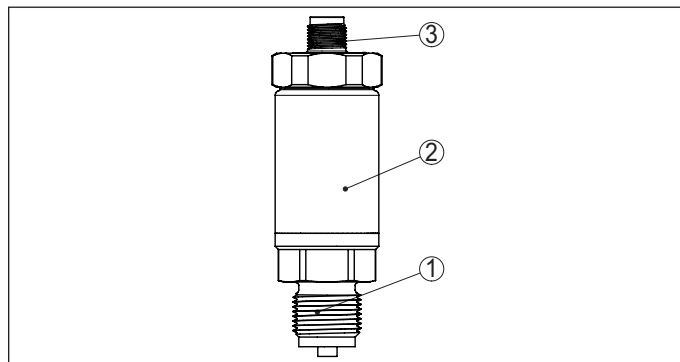
VEGABAR 39 jest przetwornikiem pomiarowym ciśnienia do uniwersalnych zastosowań z metalową komórką pomiarową do pomiarów gazów, pary i cieczy.

Opcjonalne przyłącze uniwersalne dla adaptera higienicznego zapewnia zredukowanie nakładów instalacyjnych i ekonomiczne utrzymywanie zasobów magazynowych.

Przetwornik pomiarowy jest wyposażony w wyświetlacz z obsługą lokalną i kolorowym wskaźnikiem stanu przełączenia widocznym ze wszystkich stron.

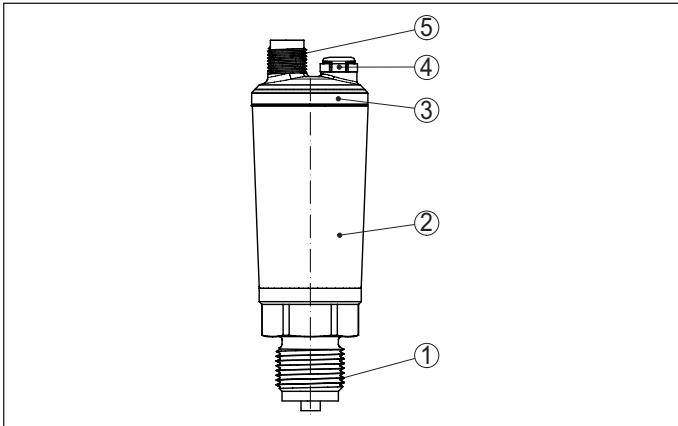
#### Budowa i stopnie ochrony obudowy

Przetworniki pomiarowe ciśnienia z serii VEGABAR 10, 20, 30 są dostępne w wykonaniu z różnych materiałów, z różnymi stopniami ochrony obudowy i sposobami podłączenia. Na poniższych rysunkach przedstawiono typowe przykłady.



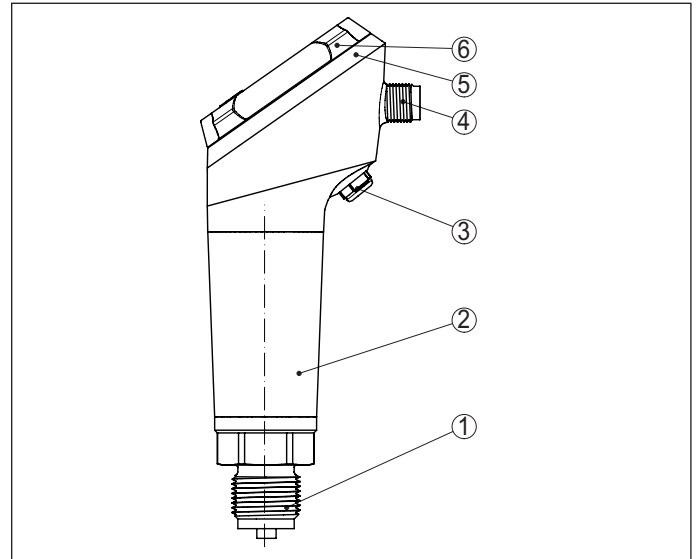
Rys. 6: VEGABAR 18 z łącznikiem wtykowym według ISO 4400 ze stopniem ochrony IP65

- 1 Przyłącze technologiczne
- 2 Obudowa modułu elektronicznego
- 3 Łącznik wtykowy



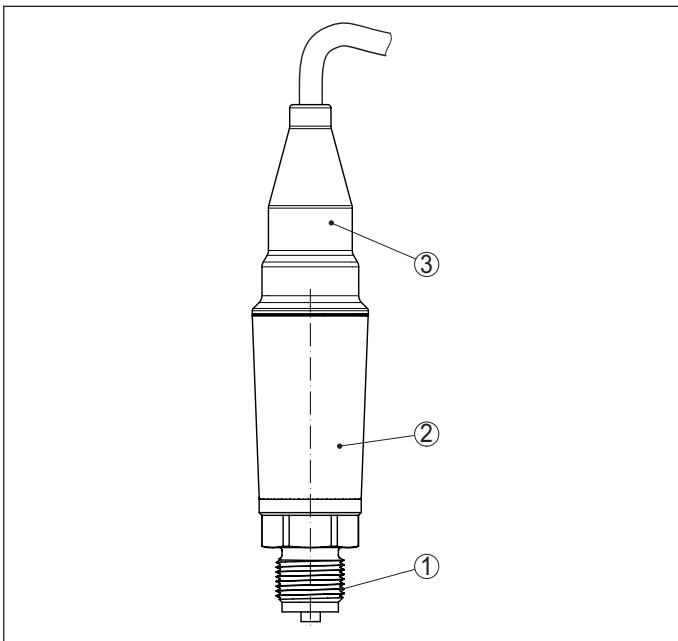
Rys. 7: VEGABAR 28 z łącznikiem wtykowym M12 x 1 i stopniem ochrony IP66/IP67

- 1 Przyłącze technologiczne
- 2 Obudowa modułu elektronicznego
- 3 Pierścień świecący LED
- 4 Wentylacja / wyrównywanie ciśnienia
- 5 Łącznik wtykowy



Rys. 9: VEGABAR 38 z łącznikiem wtykowym M12 x 1 i stopniem ochrony IP66/IP67

- 1 Przyłącze technologiczne
- 2 Obudowa modułu elektronicznego
- 3 Wentylacja / wyrównywanie ciśnienia
- 4 Łącznik wtykowy
- 5 Pierścień świecący LED
- 6 Moduł wyświetlający i obsługowy



Rys. 8: VEGABAR 29 z bezpośrednim wylotem kabla ze stopniem ochrony IP66/ IP68 (0,5 bar)/IP69

- 1 Przyłącze technologiczne
- 2 Obudowa modułu elektronicznego
- 3 Wylot kabla

## 4 Kryteria wyboru

		VEGABAR 18	VEGABAR 19	VEGABAR 28	VEGABAR 29	VEGABAR 38	VEGABAR 39
Obciążenie wywoływane przez proces technologiczny	Media agresywne	–	●	–	●	–	●
	Media o właściwościach ściernych	●	–	●	–	●	–
Temperatura technologiczna do	+100 °C (+212 °F)	●	●	●	●	●	●
	+130 °C (+266 °F)	–	–	●	●	●	●
Układ pomiarowy	Suchy	●	–	●	●	●	●
	Napełniony olejem	–	●	–	●	–	●
Wersja wykonania przyłączy technologicznych	Nie współpłaszczynowo	●	●	●	●	●	●
	Współpłaszczynowo	–	–	●	●	●	●
	Higieniczne	–	–	●	●	●	●
Największy zakres pomiarowy	60 bar (6 MPa)	●	●	●	●	●	●
	100 bar (10 MPa)	–	●	–	●	–	●
	1000 bar (100 MPa)	–	–	–	●	–	●
Najmniejszy zakres pomiarowy	0,1 bar (10 kPa)	●	–	●	–	●	●
	0,4 bar (40 kPa)	–	●	–	●	–	●
Zastosowania przy podciśnieniu	do 1 mbar <sub>abs</sub> (100 Pa)	●	–	●	–	●	–
	do 2 mbar <sub>abs</sub> (200 Pa)	–	●	–	●	–	●
Branże	Przemysł chemiczny	–	–	●	●	●	●
	Przemysł spożywczy	–	–	●	●	●	●
	Przemysł papirniczy	●	●	●	●	●	●
	Przemysł farmaceutyczny	–	–	●	●	●	●
	Ochrona środowiska i recykling	●	●	●	●	●	●
	Gospodarka wodno-ściekowa	●	●	●	●	●	●



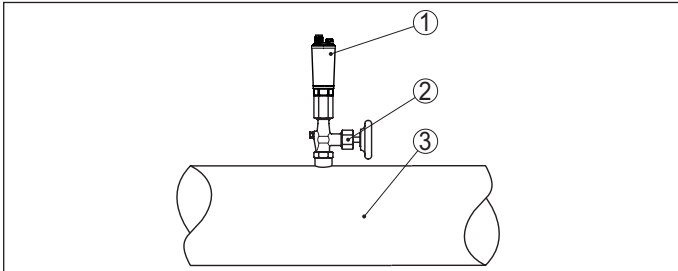
## 5 Montaż

### Pozycja montażowa

Te przyrządy działają w każdej pozycji montażowej. W zależności od układu pomiarowego występuje wpływ pozycji montażowej na wyniki pomiaru. To można skompensować przez korekcję położenia.

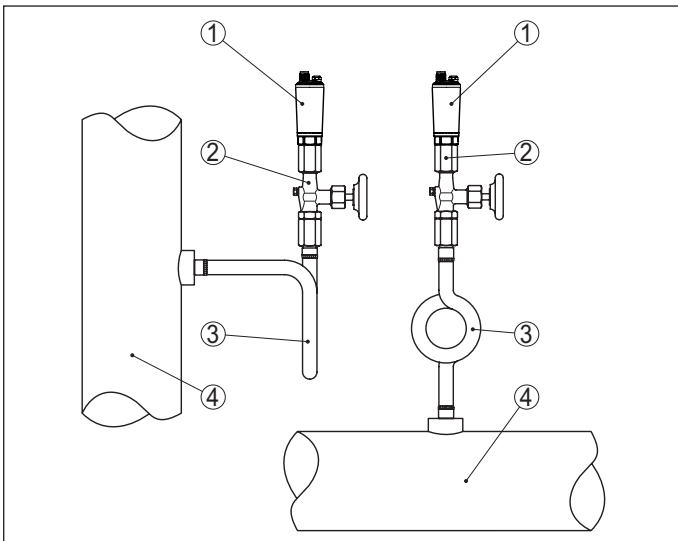
### Przykłady montażu i rozmieszczenie układu pomiarowego

Na poniższych rysunkach przedstawiono przykłady montażu i rozmieszczenie układu pomiarowego.



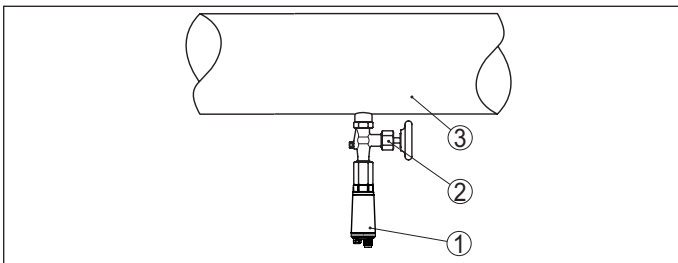
Rys. 10: Pomiar ciśnienia procesu technologicznego gazów w rurociągach

- 1 VEGABAR
- 2 Zawór odcinający
- 3 Rurociąg



Rys. 11: Pomiar ciśnienia procesu technologicznego pary w rurociągach

- 1 VEGABAR
- 2 Zawór odcinający
- 3 Rura syfonowa w kształcie litery "U" lub okręgu
- 4 Rurociąg



Rys. 12: Pomiar ciśnienia procesu technologicznego cieczy w rurociągach

- 1 VEGABAR
- 2 Zawór odcinający
- 3 Rurociąg

## 6 Moduł elektroniczny - system dwuprzewodowy 4 ... 20 mA

### Zasilanie napięciem

Przyrząd należy zasilac przez obwód prądowy z ograniczoną mocą (moc max. 100 W) według IEC 61010-1.

Dane zasilania napięciem:

- Napięcie robocze
  - 12 ... 35 V DC
- Dopuszczalne falowanie
  - dla  $U_N$  12 V DC ( $12\text{ V} < U_B < 18\text{ V}$ ):  $\leq 0,7 V_{\text{eff}}$  (16 ... 400 Hz)
  - dla  $U_N$  24 V DC ( $18\text{ V} < U_B < 35\text{ V}$ ):  $\leq 1,0 V_{\text{eff}}$  (16 ... 400 Hz)

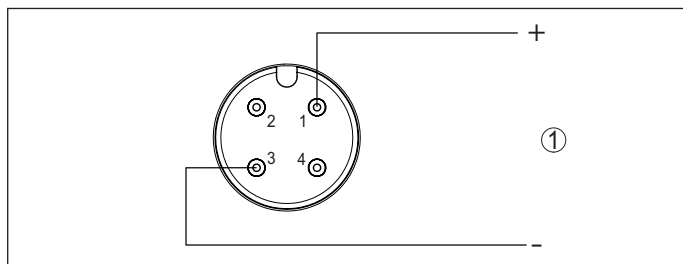
Uwzględnić następujące dodatkowe wpływy napięcia roboczego:

- Napięcie wyjściowe zasilacza może być niższe pod wpływem obciążenia znamionowego (np. przy prądzie sondy rzędu 20,5 mA lub 22 mA przy komunikacji o zakłóceniu)
- Wpływ innych przyrządów w obwodzie prądowym (patrz wartości obciążenia wtórnego w rozdziale "Dane techniczne" dla danego przyrządu)

### Kabel podłączeniowy

Przyrząd należy podłączyć dwużyłowym kablem bez ekranowania, ogólnie dostępnym w handlu specjalistycznym.

### Podłączenie z użyciem wtyczki M12 x 1

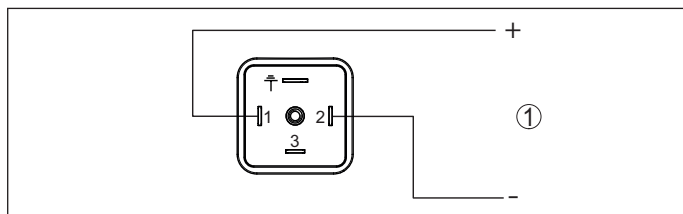


Rys. 13: Schemat przyłączy - system dwuprzewodowy 4 ... 20 mA - wtyczka M12 x 1

1 Zasilanie napięciem i wyjście sygnałowe

Styk łącznika wtyczkowego	Funkcja / polaryzacja
1	Zasilanie napięciem, wyjście sygnałowe /+
2	Nie jest skonfigurowany
3	Zasilanie napięciem, wyjście sygnałowe /-
4	Nie jest skonfigurowany

### Podłączenie z użyciem wtyczki według ISO 4400



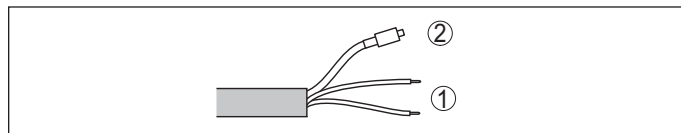
Rys. 14: Schemat przyłączy - system dwuprzewodowy 4 ... 20 mA - wtyczka według ISO 4400

1 Zasilanie napięciem i wyjście sygnałowe

Styk łącznika wtyczkowego	Funkcja / polaryzacja
1	Zasilanie napięciem, wyjście sygnałowe /+
2	Zasilanie napięciem, wyjście sygnałowe /-
3	Nie jest skonfigurowany

Styk łącznika wtyczkowego	Funkcja / polaryzacja
	Połączenie elektryczne z obudową metalową

### Podłączenie przez bezpośredni wylot kabla



Rys. 15: Schemat przyłączy - system dwuprzewodowy 4 ... 20 mA - bezpośredni wylot kabla

1 Zasilanie napięciem, wyjście sygnałowe

2 Wentylacja

Kolor żyły	Funkcja / polaryzacja
Brązowy	Zasilanie napięciem, wyjście sygnałowe /+
Niebieski	Zasilanie napięciem, wyjście sygnałowe /-

## 7 Moduł elektroniczny - system trzyprzewodowy z IO-Link (2 x tranzystorowe albo 4 ... 20 mA i 1 x tranzystorowe)

### Zasilanie napięciem

Przyrząd należy zasilac przez obwód prądowy z ograniczoną mocą (moc max. 100 W) według IEC 61010-1.

Dane zasilania napięciem:

- Napięcie robocze
  - 12 ... 35 V DC
- Dopuszczalne falowanie
  - dla  $U_N$  12 V DC ( $12 V < U_B < 18 V$ ):  $\leq 0,7 V_{eff}$  (16 ... 400 Hz)
  - dla  $U_N$  24 V DC ( $18 V < U_B < 35 V$ ):  $\leq 1,0 V_{eff}$  (16 ... 400 Hz)

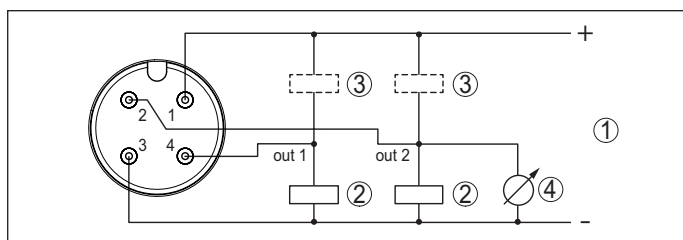
Uwzględnić następujące dodatkowe wpływy napięcia roboczego:

- Napięcie wyjściowe zasilacza może być niższe pod wpływem obciążenia znamionowego (np. przy prądzie sondy rzędu 20,5 mA lub 22 mA przy komunikacji o zakłóceniu)
- Wpływ innych przyrządów w obwodzie prądowym (patrz wartości obciążenia wtórnego w rozdziale "Dane techniczne" dla danego przyrządu)

### Kabel podłączeniowy

Przyrząd należy podłączyć czterożyłowym kablem bez ekranowania, ogólnie dostępnym w handlu specjalistycznym.

### Podłączenie z użyciem wtyczki M12 x 1

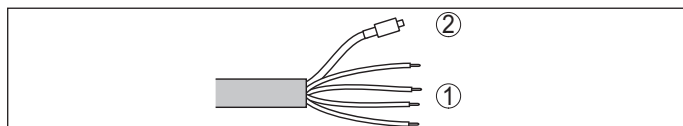


Rys. 16: Schemat przyłączy - system trzyprzewodowy z IO-Link (2 x tranzystorowe albo 4 ... 20 mA i 1 x tranzystorowe)

- 1 Zasilanie napięciem
- 2 Przełączanie PNP
- 3 Przełączanie NPN
- 4 Wyjście prądowe

Styk łącznika wtyczkowego	Funkcja / polaryzacja
1	Zasilanie napięciem /plus
2	Wyjście tranzystorowe 2 lub wyjście prądowe
3	Zasilanie napięciem /minus
4	Wyjście tranzystorowe 1 albo port IO-Link

### Podłączenie przez bezpośredni wylot kabla



Rys. 17: Schemat przyłączy - system trzyprzewodowy z IO-Link (2 x tranzystorowe albo 4 ... 20 mA i 1 x tranzystorowe)

- 1 Żyły
- 2 Przewód kapilary z nakładką filtracyjną

Kolor żyły	Funkcja / polaryzacja
Brązowy	Zasilanie napięciem /plus
Biały	Wyjście tranzystorowe 2 albo wyjście prądowe
Niebieski	Zasilanie napięciem /minus
Czarna	Wyjście tranzystorowe 1 albo port IO-Link

## 8 Moduł elektroniczny - system trzyprzewodowy 1 x tranzystor albo 4 ... 20 mA

### Zasilanie napięciem

Przyrząd należy zasilac przez obwód prądowy z ograniczoną mocą (moc max. 100 W) według IEC 61010-1.

Dane zasilania napięciem:

- Napięcie robocze
  - 12 ... 35 V DC
- Dopuszczalne falowanie
  - dla  $U_N$  12 V DC ( $12 \text{ V} < U_B < 18 \text{ V}$ ):  $\leq 0,7 V_{\text{eff}}$  (16 ... 400 Hz)
  - dla  $U_N$  24 V DC ( $18 \text{ V} < U_B < 35 \text{ V}$ ):  $\leq 1,0 V_{\text{eff}}$  (16 ... 400 Hz)

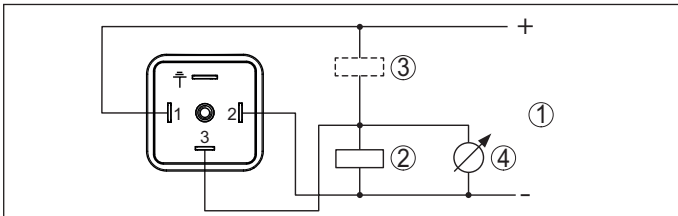
Uwzględnić następujące dodatkowe wpływy napięcia roboczego:

- Napięcie wyjściowe zasilacza może być niższe pod wpływem obciążenia znamionowego (np. przy prądzie sondy rzędu 20,5 mA lub 22 mA przy komunikacji o zakłóceniu)
- Wpływ innych przyrządów w obwodzie prądowym (patrz wartości obciążenia wtórnego w rozdziale "Dane techniczne" dla danego przyrządu)

### Kabel podłączeniowy


Przyrząd należy podłączyć trzyżyłowym kablem bez ekranowania, ogólnie dostępnym w handlu specjalistycznym.

### Podłączenie z użyciem wtyczki według ISO 4400

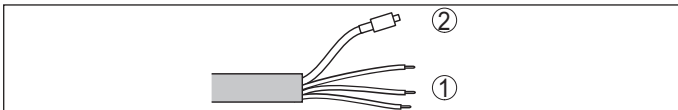


Rys. 18: Schemat przyłączy - system trzyprzewodowy (1 x wyjście tranzystorowe albo 4 ... 20 mA)

- 1 Zasilanie napięciem
- 2 Przełączanie PNP
- 3 Przełączanie NPN
- 4 Wyjście prądowe

Styk łącznika wtyczkowego	Funkcja / polaryzacja
1	Zasilanie napięciem /plus
2	Zasilanie napięciem /minus
3	Wyjście tranzystorowe albo prądowe
	Galwanicznie połączone z obudową

### Podłączenie przez bezpośredni wylot kabla



Rys. 19: Schemat przyłączy - system trzyprzewodowy (1 x wyjście tranzystorowe albo 4 ... 20 mA)

- 1 Żyły
- 2 Przewód kapilary z nakładką filtracyjną

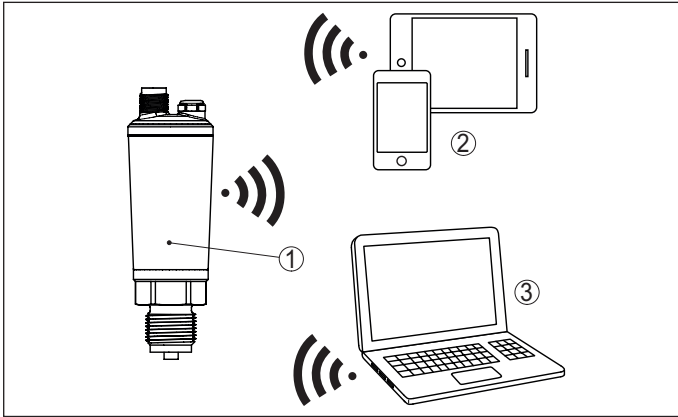
Kolor żyły	Funkcja / polaryzacja
Brązowy	Zasilanie napięciem /plus
Biały	Wyjście tranzystorowe albo prądowe
Niebieski	Zasilanie napięciem /minus

## 9 Obsługa

### 9.1 Obsługa bezprzewodowa

Przyrządy ze zintegrowanym systemem Bluetooth można obsługiwać bezprzewodowo standardowymi modułami obsługowymi:

- smartfon/tablet (system operacyjny iOS albo Android)
- PC/Notebook (system operacyjny Windows)

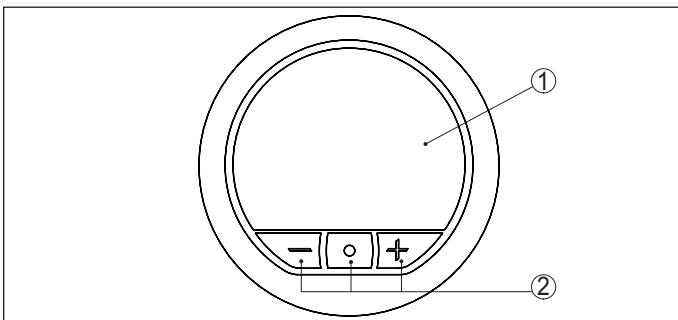


Rys. 20: Bezprzewodowe połączenie ze standardowymi komunikatorami ze zintegrowanym Bluetooth LE

- 1 Detektor
- 2 Smartfon/tablet
- 3 Adapter USB Bluetooth

### 9.2 Obsługa lokalna na miejscu

Zintegrowany moduł wyświetlający i obsługowy służy do lokalnego programowania na miejscu przy VEGABAR 38 i 39.

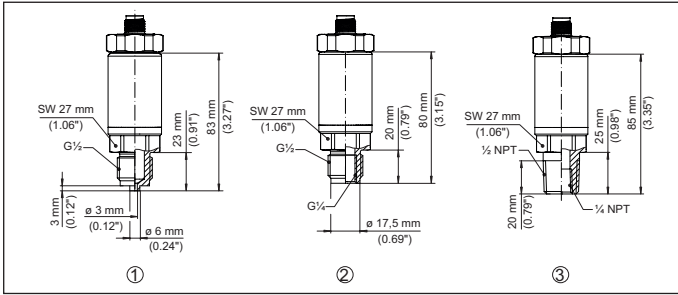


Rys. 21: Zintegrowany moduł wyświetlający i obsługowy

- 1 Wyświetlacz LC
- 2 Przyciski obsługowe

## 10 Wymiary

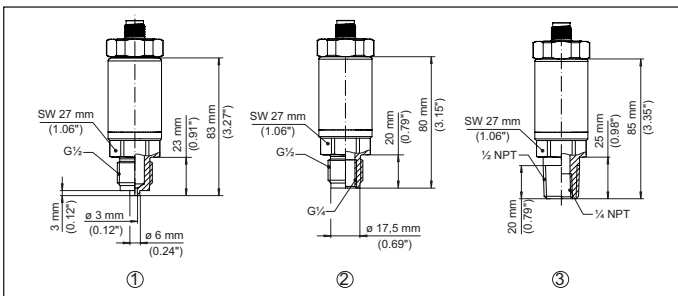
## VEGABAR 18



Rys. 22: Wymiary VEGABAR 18

- 1 Gwint G $\frac{1}{2}$  (EN 837), przyłącze manometru
- 2 Gwint G $\frac{1}{2}$ , wewnętrzny G $\frac{1}{4}$  (ISO 228-1)
- 3 Gwint  $\frac{1}{2}$  NPT, wewnętrzny  $\frac{1}{4}$  NPT (ASME B1.20.1)

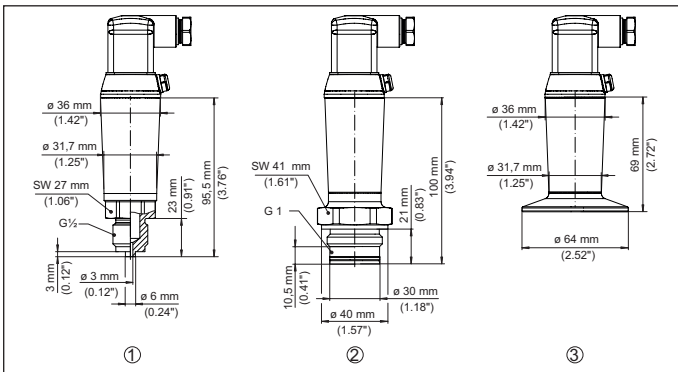
## VEGABAR 19



Rys. 23: Wymiary VEGABAR 19

- 1 Gwint G $\frac{1}{2}$  (EN 837), przyłącze manometru
- 2 Gwint G $\frac{1}{2}$ , wewnętrzny G $\frac{1}{4}$  (ISO 228-1)
- 3 Gwint  $\frac{1}{2}$  NPT, wewnętrzny  $\frac{1}{4}$  NPT (ASME B1.20.1)

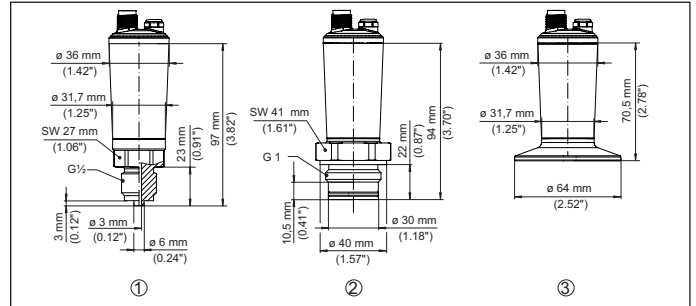
## VEGABAR 28



Rys. 24: Wymiary VEGABAR 28

- 1 Gwint G $\frac{1}{2}$  (EN 837), przyłącze manometru
- 2 Gwint G 1 (ISO 228-1)
- 3 Clamp 2" PN 40,  $\phi$  64 mm (DIN 32676, ISO 2852)

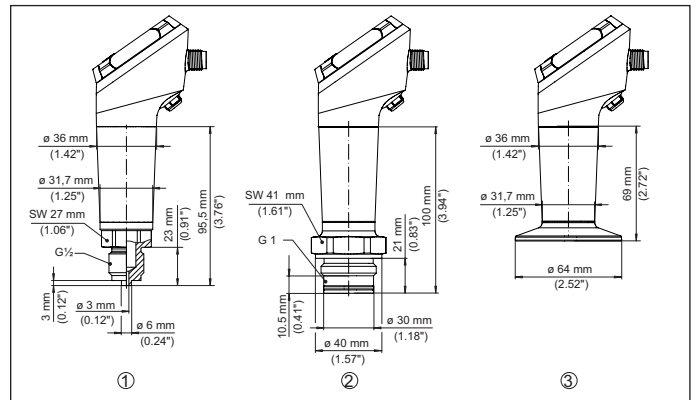
## VEGABAR 29



Rys. 25: Wymiary VEGABAR 29

- 1 Gwint G $\frac{1}{2}$  (EN 837), przyłącze manometru
- 2 Gwint G 1 (ISO 228-1)
- 3 Clamp 2" PN 40,  $\phi$  64 mm (DIN 32676, ISO 2852)

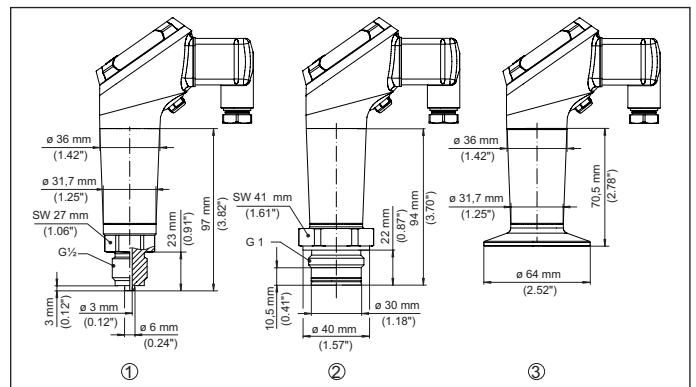
## VEGABAR 38



Rys. 26: Wymiary VEGABAR 38

- 1 Gwint G $\frac{1}{2}$  (EN 837), przyłącze manometru
- 2 Gwint G 1 (ISO 228-1)
- 3 Clamp 2" PN 40,  $\phi$  64 mm (DIN 32676, ISO 2852)

## VEGABAR 39



Rys. 27: Wymiary VEGABAR 39

- DU Gwint G $\frac{1}{2}$  (EN 837), przyłącze manometru
- C5 Gwint G 1 (ISO 228-1)
- AR Clamp 2" PN 40,  $\phi$  64 mm (DIN 32676, ISO 2852)

Podane rysunki przedstawiają tylko fragment możliwych przyłączy technologicznych. Dalsze rysunki są dostępne na naszej stronie internetowej [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) i "Rysunki".





Wszelkie dane dotyczące zakresu dostawy, zastosowań, praktycznego użycia i warunków działania urządzenia odpowiadają informacjom dostępnym w chwili drukowania niniejszej instrukcji.

Dane techniczne z uwzględnieniem zmian

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2023

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany

Phone +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)

**VEGA**

55579-PL-230323