

# Instrukcja obsługi

Peryferyjny moduł wyświetlający i obsługowy

## VEGADIS 82

4 ... 20 mA



Document ID: 46591



**VEGA**

## Spis treści

<b>1 Uwagi do niniejszej dokumentacji.....</b>	<b>4</b>
1.1 Funkcja.....	4
1.2 Adresaci - do kogo dokumentacja jest skierowana.....	4
1.3 Zastosowane symbole.....	4
<b>2 Dla Twojego bezpieczeństwa.....</b>	<b>5</b>
2.1 Upoważnieni pracownicy.....	5
2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5
2.3 Ostrzeżenie przed błędnym użytkowaniem.....	5
2.4 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.....	5
2.5 Deklaracja zgodności UE.....	6
2.6 Zalecenia NAMUR.....	6
2.7 Ochrona środowiska.....	6
<b>3 Opis produktu.....</b>	<b>7</b>
3.1 Budowa.....	7
3.2 Zasada działania.....	8
3.3 Opakowanie, transport i przechowywanie.....	9
3.4 Wyposażenie dodatkowe.....	10
<b>4 Montaż.....</b>	<b>11</b>
4.1 Wskazówki ogólne.....	11
4.2 Wskazówki montażowe.....	11
<b>5 Podłączenie do zasilania napięciem.....</b>	<b>14</b>
5.1 Przygotowanie przyłącza.....	14
5.2 Sposób i etapy podłączania.....	15
5.3 Schemat przyłączy.....	17
5.4 Podłączenie do sterownika albo sondy w systemie 4-przewodowym.....	17
5.5 Przykłady podłączenia.....	20
5.6 Faza włączenia.....	20
<b>6 Rozruch z modułem wyświetlającym i obsługowym.....</b>	<b>21</b>
6.1 Zakładanie modułu wyświetlającego i obsługowego.....	21
6.2 System obsługowy.....	22
6.3 Wyświetlacz wartości mierzonych - wybór języka dialogowego.....	23
6.4 Parametry - VEGADIS 82.....	23
<b>7 Rozruch z użyciem oprogramowania PACTware.....</b>	<b>28</b>
7.1 Podłączenie PC.....	28
7.2 Wprowadzanie parametrów.....	28
7.3 Zabezpieczenie danych parametrów.....	29
<b>8 Diagnostyka i serwis.....</b>	<b>30</b>
8.1 Utrzymywanie sprawności.....	30
8.2 Diagnostyka.....	30
8.3 Usuwanie usterek.....	31
8.4 Wymiana modułu elektronicznego.....	32
8.5 Odświeżenie oprogramowania.....	32
8.6 Postępowanie w przypadku naprawy.....	32
<b>9 Wymontowanie.....</b>	<b>33</b>
9.1 Czynności przy wymontowaniu.....	33

9.2	Utylizacja.....	33
<b>10</b>	<b>Załączniki.....</b>	<b>34</b>
10.1	Dane techniczne .....	34
10.2	Wymiary .....	37
10.3	Prawa własności przemysłowej .....	40
10.4	Znak towarowy .....	40

### Przepisy bezpieczeństwa dla obszarów zagrożenia wybuchem (Ex):



W przypadku użytkowania w obszarze zagrożenia wybuchem (Ex) przestrzegać specyficznych przepisów bezpieczeństwa w tym zakresie. One są dołączone do każdego przyrządu dopuszczonego do działania w obszarze zagrożenia wybuchem (Ex) jako dokument i stanowią element składowy instrukcji obsługi.

Stan opracowania redakcyjnego: 2022-05-09

# 1 Uwagi do niniejszej dokumentacji

## 1.1 Funkcja

Przedłożona instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji w zakresie montażu, podłączenia i rozruchu, jak również ważnych wskazówek na temat konserwacji, usuwania usterek, wymiany części i bezpieczeństwa użytkowników. Z tego względu należy przeczytać ją przed rozruchem i przechowywać ją jako nieodłączny element wyrobu, w sposób zawsze łatwo dostępny w bezpośrednim sąsiedztwie przyrządu.

## 1.2 Adresaci - do kogo dokumentacja jest skierowana

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla wykwalifikowanych specjalistów. Treść niniejszej instrukcji musi być dostępna dla specjalistów i praktycznie stosowana.

## 1.3 Zastosowane symbole



### Document ID

Ten symbol na stronie tytułowej niniejszej instrukcji wskazuje na Document ID. Po wpisaniu Document ID na stronie internetowej [www.vega.com](http://www.vega.com) otwiera się witryna pobierania dokumentów.



**Informacja, dobra rada, wskazówka:** Ten symbol oznacza pomocne informacje dodatkowe i dobre rady dla pomyślnego przeprowadzenia prac.



**Wskazówka:** Ten symbol oznacza wskazówki do zapobiegania zakłóceniom, błędnemu działaniu, uszkodzeniu przyrządu lub urządzeń.



**Ostrożnie:** W razie lekceważenia informacji oznakowanych tym symbolem może dojść do wypadku z udziałem osób.



**Ostrzeżenie:** W razie lekceważenia informacji oznakowanych tym symbolem może dojść do wypadku z odniesieniem ciężkich lub nawet śmiertelnych urazów.



**Niebezpieczeństwo:** W razie lekceważenia informacji oznakowanych tym symbolem dojdzie do wypadku z odniesieniem ciężkich lub nawet śmiertelnych urazów.



### Zastosowanie w warunkach zagrożenia wybuchem (Ex)

Ten symbol oznacza szczególne wskazówki dla zastosowań w warunkach zagrożenia wybuchem (Ex)



#### Lista

Poprzedzająca kropka oznacza listę bez konieczności zachowania kolejności.



#### 1 Kolejność wykonywania czynności

Poprzedzające liczby oznaczają kolejno następujące po sobie czynności.



### Utylizacja

Ten symbol oznacza szczególne wskazówki dotyczące utylizacji.

## 2 Dla Twojego bezpieczeństwa

### 2.1 Upoważnieni pracownicy

Wykonywanie wszystkich czynności opisanych w niniejszej dokumentacji technicznej jest dozwolone tylko wykwalifikowanym specjalistom, upoważnionym przez kierownictwo zakładu.

Podczas pracy przy urządzeniu lub z urządzeniem zawsze nosić wymagane osobiste wyposażenie ochronne.

### 2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

VEGADIS 82 nadaje się do wyświetlania wartości mierzonych w sygnałowych obwodach prądowych 4 ... 20 mA.

Szczegółowe dane dotyczące zakresu zastosowań przedstawiono w rozdziale " *Opis produktu*".

Bezpieczeństwo pracy przyrządu jest zachowane tylko w przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, odpowiednio do danych w instrukcji obsługi, a także ewentualnie występujących instrukcji dodatkowych.

Ze względu na bezpieczeństwo oraz warunki gwarancji, ingerencje wykraczające poza czynności opisane w instrukcji obsługi są dozwolone tylko pracownikom upoważnionym przez producenta. Samowolne przeróbki lub zmiany konstrukcyjne są jednoznacznie zabronione.

### 2.3 Ostrzeżenie przed błędnym użytkowaniem

W przypadku zastosowania nieprawidłowego lub sprzecznego z przeznaczeniem, produkt ten może stanowić źródło zagrożenia specyficznego dla rodzaju zastosowania - np. przełanie pojemnika z powodu błędnego zamontowania lub ustawienia. To może stanowić zagrożenie wypadkowe dla osób i spowodować szkody materialne i w środowisku naturalnym. Ponadto może to negatywnie wpłynąć na zabezpieczenia samego przyrządu.

### 2.4 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

Przyrząd odpowiada aktualnemu stanowi techniki z uwzględnieniem ogólnie obowiązujących przepisów i wytycznych. Jego użytkowanie jest dozwolone tylko wtedy, gdy jego stan techniczny jest nienaganny i bezpieczny. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za bezusterkową eksploatację przyrządu. W przypadku zastosowania w mediach agresywnych lub powodujących korozję mogących stanowić źródło zagrożenia przy błędnym działaniu przyrządu, inwestor musi przekonać się o prawidłowym działaniu przyrządu podejmując odpowiednie działania.

Ponadto użytkownik jest zobowiązany w czasie całego okresu eksploatacji do aktualizacji wymaganych środków bezpieczeństwa pracy odpowiadających bieżącym zmianom w przepisach oraz do przestrzegania nowych przepisów.

Użytkownik musi przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi, zasad instalowania obowiązujących w danym kraju, a także obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ze względu na bezpieczeństwo oraz warunki gwarancji, ingerencje wykraczające poza czynności opisane w instrukcji obsługi są dozwolone tylko pracownikom upoważnionym przez producenta. Samowolne przeróbki lub zmiany konstrukcyjne są jednoznacznie zabronione. Z uwagi na bezpieczeństwo dozwolone jest stosowanie jedynie akcesoriów określonych przez producenta przyrządu.

W celu uniknięcia zagrożeń należy przestrzegać znaków ostrzegawczych i wskazówek umieszczonych na przyrządzie.

## 2.5 Deklaracja zgodności UE

Przyrząd spełnia ustawowe wymagania Dyrektyw UE, którym on podlega. Poprzez znak CE producent potwierdza osiągnięcie pomyślnego wyniku kontroli.

Deklarację zgodności UE zamieszczono na naszej stronie internetowej.

## 2.6 Zalecenia NAMUR

NAMUR to stowarzyszenie działające w Niemczech w dziedzinie automatyzacji procesów technologicznych. Zalecenia wydawane przez NAMUR określają standardowe rozwiązania w zakresie przyrządów pomiarowych.

Przyrząd spełnia wymagania następujących zaleceń NAMUR:

- NE 21 – Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń elektrycznych
- NE 53 – Kompatybilność przyrządów i podzespołów wyświetlających/obsługowych

Dalsze informacje - patrz [www.namur.de](http://www.namur.de).

## 2.7 Ochrona środowiska

Ochrona naturalnych podstaw życia to jedno z najważniejszych zadań. W związku z tym wprowadziliśmy system zarządzania środowiskowego, którego celem jest ciągłe poprawianie zakładowej ochrony środowiska. System zarządzania środowiskowego posiada certyfikat DIN EN ISO 14001.

Prosimy o pomoc w spełnieniu tych wymagań i o przestrzeganie wskazówek ochrony środowiska ujętych w niniejszej instrukcji obsługi:

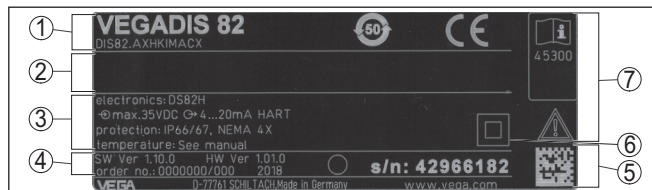
- Rozdział " *Opakowanie, transport i przechowywanie* "
- Rozdział " *Utylizacja* "

## 3 Opis produktu

### 3.1 Budowa

#### Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera najważniejsze dane do identyfikacji i do zastosowania przyrządu:



Rys. 1: Struktura tabliczki znamionowej (przykład)

- 1 Typ przyrządu, kod produktu
- 2 Pole dla dopuszczeń
- 3 Dane techniczne
- 4 Wersja sprzętu/oprogramowania, numer zlecenia
- 5 Numer seryjny przyrządu, kod QR do dokumentacji przyrządu
- 6 Klasa ochronności przyrządu
- 7 Wskazówka dotycząca przestrzegania dokumentacji przyrządu

#### Numer seryjny - szukanie przyrządu

Tabliczka znamionowa zawiera numer seryjny przyrządu. Dzięki temu można na naszej stronie internetowej znaleźć następujące dane przyrządu:

- Kod produktu (HTML)
- Data dostawy (HTML)
- Specyfikacja zamówionego przyrządu (HTML)
- Instrukcja obsługi obowiązująca w chwili dostawy (PDF)

W tym celu należy otworzyć stronę "[www.vega.com](http://www.vega.com)" i w polu szukania wpisać numer seryjny przyrządu.

Alternatywnie dostęp do tych danych umożliwia smartfon.

- Aplikację VEGA Tools pobrać z "*Apple App Store*" albo "*Google Play Store*"
- Skanować kod DataMatrix znajdujący się na tabliczce znamionowej przyrządu albo
- Ręcznie wpisać numer seryjny w aplikacji

#### Wersje wykonania przyrządu

Obudowy VEGADIS 82 są produkowane z różnych materiałów, patrz rozdział "*Dane techniczne*".

Przyrząd można zamówić z modulem albo bez modułu wyświetlającego i obsługowego.

#### Zakres obowiązywania instrukcji obsługi

Przedłożona instrukcja obsługi obowiązuje dla następujących wersji wykonania:

- Sprzęt począwszy od 1.1.0
- Oprogramowanie począwszy od 1.12.0

#### Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje:

- VEGADIS 82
- Moduł wyświetlający i obsługowy (opcja)
- Akcesoria montażowe (opcja)
- Dokumentacja
  - Niniejsza instrukcja obsługi
  - Specyficzne dla obszaru zagrożenia wybuchem " *Przepisy bezpieczeństwa pracy*" (w przypadku wersji dla obszaru zagrożenia wybuchem (Ex))
  - W razie potrzeby dalsze certyfikaty

**Informacja:**

W niniejszej instrukcji obsługi są także opisane opcjonalne cechy przyrządu. Każdy zakres dostawy wynika ze specyfikacji złożonego zamówienia.

**3.2 Zasada działania****Zakres zastosowań**

VEGADIS 82 nadaje się do wyświetlania wartości mierzonych w obwodach prądowych 4 ... 20 mA. Przyrząd jest podłączany w dowolnym miejscu bezpośrednio do przewodu sygnałowego 4 ... 20 mA. Osobne zasilanie energetyczne nie jest konieczne.

VEGADIS 82 nadaje się także do zastosowań w obwodzie prądowym 4 ... 20 mA/HART. Przy tym nie wywiera to wpływu na sygnał HART, jednak wprowadzanie parametrów do sondy nie jest możliwe.

Wyświetlanie wartości mierzonych przebiega przez moduł wyświetlający i obsługowy zintegrowany w VEGADIS 82.

**Uwaga:**

Użytkowanie modułu wyświetlającego i obsługowego ze zintegrowaną bezprzewodową komunikacją krótkiego zasięgu Bluetooth we współpracy z przyrządem VEGADIS 82 nie jest możliwe.

**Sondy**

VEGADIS 82 nadaje się do podłączenia do dowolnych sond z wyjściem 4 ... 20 mA.

Ten przyrząd jest szczególnie przystosowany do:

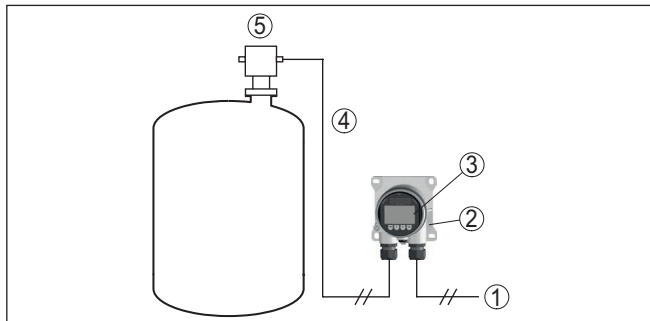
- VEGAPULS WL 61
- VEGAWELL 52

Obudowa przyrządu VEGADIS 82 posiada element filtracyjny dla wentylacji. Tym samym przyrząd spełnia także funkcję wyrównywania ciśnienia atmosferycznego dla wiszącego przetwornika pomiarowego ciśnienia.

Ponadto VEGADIS 82 może służyć jako peryferyjny wyświetlacz dla dowolnej sondy 4-przewodowej albo dla sterownika VEGAMET z aktywnym wyjściem 4 ... 20 mA.



## Przyłącze



Rys. 2: Podłączenie VEGADIS 82 do sondy

- 1 Zasilanie napięciem / wyjście sygnałowe przyrządu
- 2 VEGADIS 82
- 3 Moduł wyświetlający i obsługowy
- 4 Przewód sygnałowy 4 ... 20 mA
- 5 Przetwornik pomiarowy

### 3.3 Opakowanie, transport i przechowywanie

#### Opakowanie

Przyrząd jest chroniony przez opakowanie podczas przesyłki na miejsce użytkowania. Zabezpiecza ono skutecznie przy zwykłych obciążeniach występujących podczas transportowania, co potwierdza kontrola oparta na normie ISO 4180.

Przyrządy standardowe mają opakowania kartonowe, które są nieszkodliwe dla środowiska i stanowią surowiec wtórny. W przypadku specjalnych wersji wykonania dodatkowo stosowana jest pianka PE lub folia PE. Utylizację materiału opakowania należy zlecić punktom zbiórki surowców wtórnych.

#### Transport

Transport musi zostać przeprowadzony z uwzględnieniem wskazówek zamieszczonych na opakowaniu. Ich lekceważenie może być przyczyną uszkodzenia przyrządu.

#### Kontrola po dostawie

Po doręczeniu należy niezwłocznie skontrolować dostawę pod względem kompletności i ewentualnych szkód transportowych. Stwierdzone szkody transportowe lub ukryte wady należy odpowiednio zgłosić.

#### Przechowywanie

Opakowane przyrządy należy przechowywać aż do montażu w sposób zamknięty i z uwzględnieniem naniesionych znaków układania i magazynowania.

Opakowane przyrządy przechowywać tylko w następujących warunkach - o ile nie podano inaczej:

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu
- Przechowywać w miejscu suchym i niezapyłonym
- Bez działania agresywnych mediów
- Chronić przed nasłonecznieniem
- Zapobiegać wstrząsom mechanicznym

**Temperatura magazynowania i transportowania**

- Temperatura magazynowania i transportowania - patrz rozdział "Załącznik - Dane techniczne - Warunki otoczenia"
- Wilgotność względna powietrza 20 ... 85 %

**Podnoszenie i przenoszenie**

W przypadku masy przyrządu przekraczającej 18 kg (39.68 lbs) do podnoszenia i przenoszenia należy używać tylko odpowiedniego sprzętu posiadającego niezbędne dopuszczenie.

**3.4 Wyposażenie dodatkowe****PLICSCOM**

Moduł wyświetlający i obsługowy PLICSCOM służy do wyświetlania wartości pomiarowych, obsługiwaną i diagnozowania.

**VEGACONNECT**

Adapter VEGACONNECT jest interfejsem umożliwiającym komunikację pomiędzy przyrządami pomiarowymi a komputerem PC wyposażonym w port USB.

**Ośłona przed nasłonecznieniem**

Ośłona przed nasłonecznieniem chroni sterownik przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i zapobiega przegrzaniu układu elektronicznego. Ponadto polepsza czytelność wyświetlacza. Ośłona przed nasłonecznieniem nadaje się do montażu ściennego i na rurach.

## 4 Montaż

### 4.1 Wskazówki ogólne

#### Pozycja montażowa

VEGADIS 82 działa w każdym położeniu montażowym.

#### Ochrona przed wilgocią

Przyrząd należy chronić przed wniknięciem wilgoci podejmując następujące działania:

- Zastosować odpowiedni kabel podłączeniowy (patrz rozdział "Podłączenie do zasilania napięciem")
- Dokręcić złączkę przelotową kabla lub łącznik wtykowy
- Przed złączką przelotową kabla lub łącznikiem wtykowym ułożyć kabel podłączeniowy tak, żeby był wprowadzony do niego od dołu

To dotyczy przede wszystkim montażu w miejscach nie chronionych przed wpływami atmosferycznymi i pomieszczeniach, w których może wystąpić wilgoć (np. w wyniku procesu czyszczenia), jak również na chłodzonych lub ogrzewanych zbiornikach.



#### Uwaga:

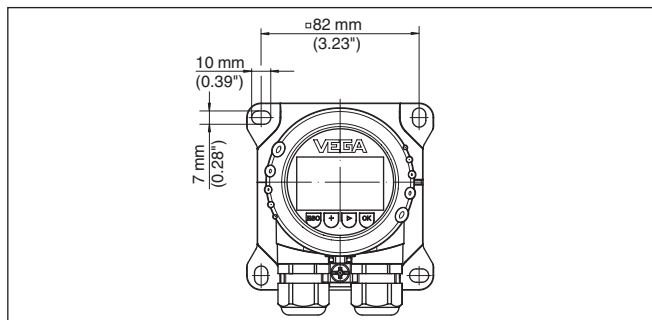
Należy zadbać o to, żeby podczas instalowania lub konserwacji nie wniknęła wilgoć ani zanieczyszczenia do wnętrza przyrządu.

Do utrzymania stopnia ochrony przyrządu należy zapewnić, żeby w czasie eksploatacji pokrywa przyrządu była zamknięta i w razie potrzeby zabezpieczona.

### 4.2 Wskazówki montażowe

#### Montaż ścienny

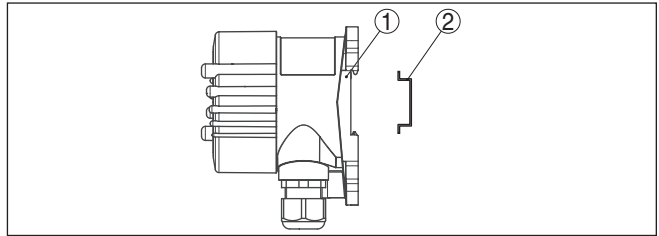
VEGADIS 82 w obudowie wykonanej ze wszystkich dostępnych materiałów nadaje się do montażu ściennego.



Rys. 3: Rozmieszczenie otworów do montażu ściennego VEGADIS 82

#### Montaż na profilu nośnym

VEGADIS 82 w obudowie z tworzywa sztucznego do bezpośredniego montażu na profilu nośnym zgodnym z normą EN 50022.

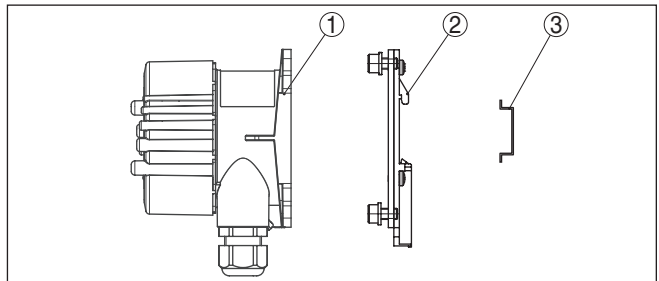


Rys. 4: VEGADIS 82 w obudowie z tworzywa sztucznego do montażu na profilu nośnym

- 1 Płyta podstawy
- 2 Profil nośny

Wersje wykonania z aluminium lub stali nierdzewnej do montażu na profilu nośnym zgodnym z EN 50022 są dostarczane z luźno dołączonymi akcesoriami montażowymi, w skład których wchodzi płyta adaptera i cztery śruby M6 x 12.

Płyta adaptera jest przykręcona do cokołu przyrządu VEGADIS 82.



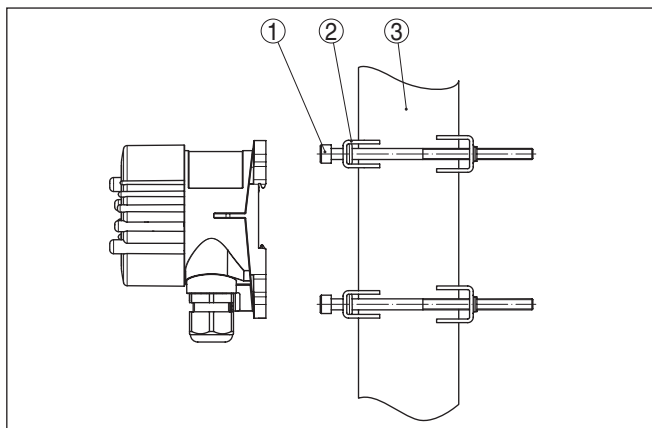
Rys. 5: VEGADIS 82 w obudowie z aluminium lub stali nierdzewnej do montażu na profilu nośnym

- 1 Płyta podstawy
- 2 Płyta adaptera z śrubami M6 x 12
- 3 Profil nośny

## Montaż na rurze

VEGADIS 82 zamówiony do montażu na rurze jest dostarczany z luźno dołączonymi akcesoriami montażowymi, w skład których wchodzi dwie pary zacisków montażowych i cztery śruby M6 x 100.

Zaciski montażowe są mocowane śrubami do cokołu przyrządu VEGADIS 82.

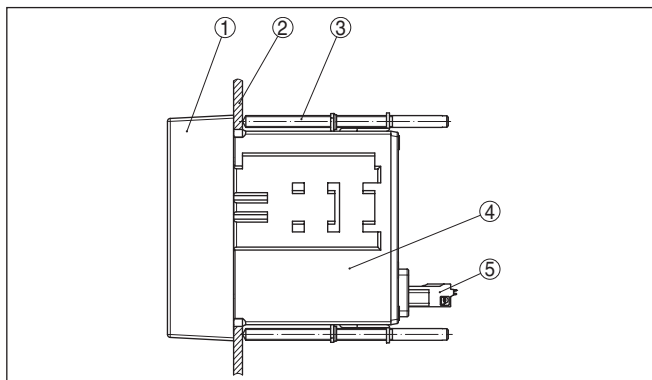


Rys. 6: VEGADIS 82 do montażu na rurze

- 1 4 śruby M6 x 100
- 2 Zaciski montażowe
- 3 Rura (średnica od 1" do 2")

## Montaż na tablicy rozdzielczej

VEGADIS 82 jest także dostępny w obudowie z tworzywa sztucznego do montażu na tablicy rozdzielczej. Obudowa jest mocowana dostarczonymi zaciskami śrubowymi na stronie tylnej tablicy rozdzielczej.



Rys. 7: VEGADIS 82 do montażu w tablicy rozdzielczej

- 1 Wziernik
- 2 Tablica rozdzielcza
- 3 Zacisk śrubowy
- 4 Obudowa
- 5 Łącznik wtykowy

## 5 Podłączenie do zasilania napięciem

### 5.1 Przygotowanie przyłącza

#### Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

Generalnie przestrzegać następujących przepisów bezpieczeństwa pracy:

- Wykonanie przyłącza elektrycznego jest dozwolone tylko wykwalifikowanym specjalistom, upoważnionym przez kierownictwo zakładu
- W razie możliwości wystąpienia nadmiernego napięcia zainstalować zabezpieczenie przepięciowe



#### Ostrzeżenie:

Podłączyć lub odłączyć zaciski tylko przy wyłączonym napięciu.

#### Zasilanie napięciem

Zasilanie napięciem i sygnał prądowy przekazywane są tym samym dwużyłowym przewodem podłączeniowym. Zakres zasilania napięciem może się różnić w zależności od rodzaju przyrządu.

Dane zasilania napięciem zamieszczono w rozdziale "Dane techniczne".



#### Uwaga:

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

- Zasilacz sieciowy Class 2 (według UL1310)
- Zasilacz sieciowy SELV (niskie napięcie bezpieczne) z dopasowanym wewnętrznym lub peryferyjnym ogranicznikiem prądu wyjściowego

Uwzględnić następujące dodatkowe wpływy napięcia roboczego:

- Napięcie wyjściowe zasilacza może spaść pod wpływem obciążenia znamionowego (20,5 mA przy natężeniu prądu czujnika względnie 22 mA przy komunikacji o ustercie)
- Spadek napięcia na VEGADIS 82 (patrz obwód zasilania prądowego w rozdziale "Dane techniczne")

Wskazówki dotyczące rezystancji obciążenia wtórnego podano w rozdziale "Dane techniczne", zasilanie napięciem danej sondy)

#### Kabel podłączeniowy

Przyrząd należy podłączyć kablem dwużyłowym bez ekranowania, ogólnie dostępnym w handlu. Kabel ekranowany należy zastosować wtedy, gdy występują interferencje elektromagnetyczne przekraczające wartości kontrolne według normy EN 61326-1 dla obiektów przemysłowych.

Zastosować kabel o przekroju okrągłym do przyrządów z obudową i złączką przelotową kabla. Skontrolować, do jakiej średnicy zewnętrznej kabla nadaje się złączka przelotowa kabla, żeby zapewnić niezbędną szczelność przelotu (stopień ochrony IP). Zastosować złączkę przelotową kabla pasującą do średnicy zewnętrznej kabla.

Przegląd złączek przelotowych kabla podano w rozdziale "Dane techniczne".

### Złączki przelotowe kabli (dławiki)

#### Gwint metryczny:

Obudowy przetworników pomiarowych z gwintem metrycznym posiadają fabrycznie wkręcone złączki przelotowe kabli. One są zamknięte zatyczkami z tworzywa sztucznego jako zabezpieczenie transportowe.



#### Uwaga:

Przed przystąpieniem do podłączenia do instalacji elektrycznej należy usunąć te zatyczki.

#### Gwint NPT:

W przypadku obudów przyrządów z samouszczelniającym gwintem NPT nie można fabrycznie wkręcać przelotów kablowych. W związku z tym, otwarte otwory wlotów kabli są zamknięte czerwonymi kołpakami chroniącymi przed pyłem, stanowiącymi zabezpieczenie transportowe.



#### Uwaga:

Przed rozruchem należy wymienić te kołpaki ochronne na złączki przelotowe kabla z certyfikatem albo zamknąć odpowiednią zaślepką.

W przypadku obudowy z tworzywa sztucznego, do wkładki gwintowanej należy wkręcić bez smaru złączkę przelotową kabla NPT lub rurę osłonową.

Maksymalny moment dokręcenia dla wszystkich rodzajów obudów - patrz rozdział "Dane techniczne".

### Ekranowanie kabla i uziemienie

Jeżeli niezbędny jest kabel ekranowany, to zaleca się podłączenie ekranowania kabla na obu końcach do potencjału uziemienia. W VEGADIS 82 ekranowanie należy podłączyć bezpośrednio do wewnętrzno zacisku uziemienia.



W przypadku urządzeń w obszarze zagrożenia wybuchem (Ex) uziemienie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku instalacji galwanicznych, jak również zbiorników z katodową ochroną antykorozyjną należy uwzględnić występujące znaczne różnice potencjału. To może być przyczyną niedopuszczalnie wysokiego prądu w ekranowaniu, powstałego z powodu obustronnego podłączenia do uziemienia.

## 5.2 Sposób i etapy podłączania

### Rozwiązania techniczne podłączenia

Do podłączenia zasilania napięciem i wyjścia sygnału służą zaciski sprężyste znajdujące się w obudowie.

Połączenie z modułem wyświetlającym i obsługowym albo adapterem złącza standardowego następuje poprzez kołki stykowe w obudowie.



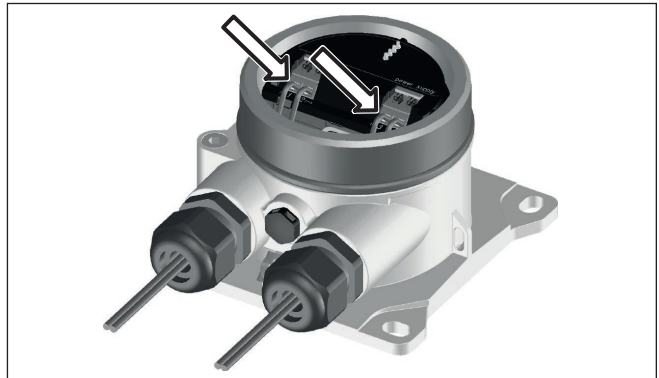
#### Informacja:

Blok zacisków jest mocowany wtykowo i można go odłączyć od układu elektronicznego. W tym celu blok zacisków podważyć małym wkrętakiem i wyjąć go. Przy ponownym nałożeniu musi on ulec słyszalnemu zatrzaśnięciu.

**Czynności przy podłączeniu**

Przyjąć następujący tok postępowania:

1. Odkręcić pokrywę obudowy
2. Ewentualnie występujący moduł wyświetlający i obsługowy wyciągnąć wykonując lekki obrót w lewo
3. Odkręcić nakrętkę łączącą przy złączce przelotowej kabla i wyjąć zaślepkę
4. Usunąć koszulkę kabla ok. 10 cm (4 in), usunąć izolację z żył ok. 1 cm (0.4 in)
5. Kabel wsunąć przez złączkę przelotową kabla do przetwornika pomiarowego



Rys. 8: Czynności przy podłączeniu 5 i 6

6. Końcówki żył podłączyć do zacisków zgodnie ze schematem przyłączy

**Informacja:**

Sztywne oraz podatne żyły z końcówkami tulejkowymi należy włożyć bezpośrednio do otworów zacisków. W przypadku podatnych żył bez końcówek tulejkowych należy małym wkrętakiem z góry nacisnąć za cisk, otwór zacisku zostanie wtedy odsłonięty. Po zwolnieniu nacisku wkrętakiem następuje zamknięcie zacisków.

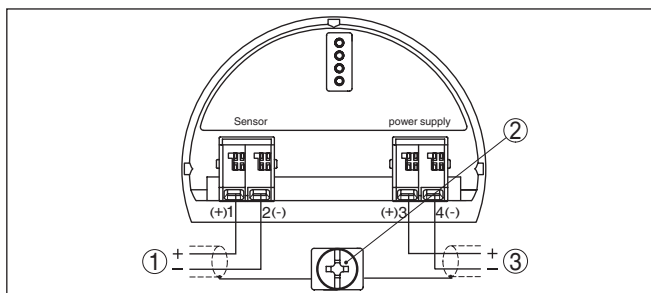
Pogłębiające informacje dotyczące max. przekroju poprzecznego żył podano w " *Dane techniczne - Dane elektromechaniczne*".

7. Sprawdzić prawidłowe osadzenie przewodów w zaciskach przez lekkie pociągnięcie
8. Ekranowanie podłączyć do wewnętrznego zacisku uziemienia, natomiast zewnętrzny zacisk uziemienia połączyć z wyrównaniem potencjału.
9. Mocno dokręcić nakrętkę łączącą na złączce przelotowej kabla. Pierścień uszczelniający musi zacisnąć się całkowicie wokół kabla.
10. Ewentualnie nałożyć znów występujący moduł wyświetlający i obsługowy
11. Przykręcić pokrywę obudowy



### 5.3 Schemat przyłączy

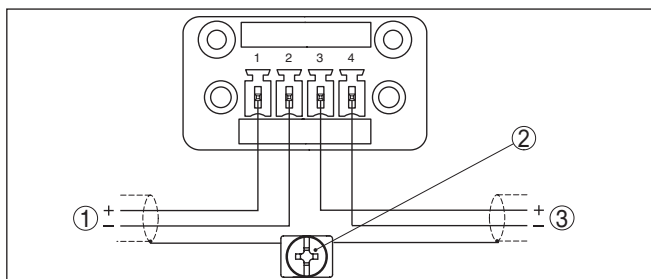
#### Schemat przyłączy



Rys. 9: Schemat przyłączy VEGADIS 82 dla czujników 4 ... 20 mA

- 1 Do sondy
- 2 Zacisk do podłączenia ekranu kabla
- 3 Układ analizujący/PLC/zasilanie napięciem

#### Schemat przyłączy - montaż w tablicy rozdzielczej



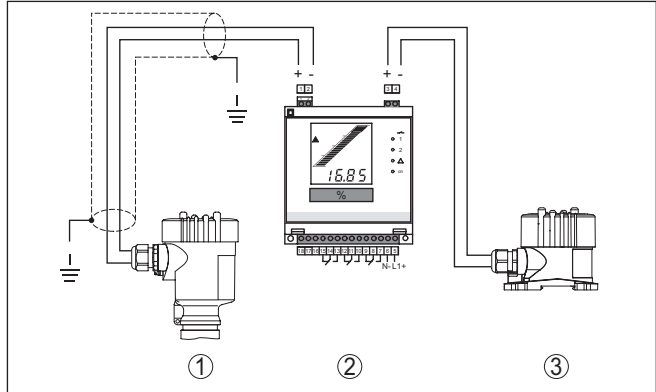
Rys. 10: Schemat przyłączy VEGADIS 82 dla sond 4 ... 20 mA - montaż w tablicy rozdzielczej

- 1 Do sondy
- 2 Zacisk uziemienia w szafie rozdzielczej do podłączenia ekranowania kabla
- 3 Układ analizujący/PLC/zasilanie napięciem

### 5.4 Podłączenie do sterownika albo sondy w systemie 4-przewodowym

Na poniższych rysunkach pokazano w sposób uproszczony podłączenie VEGADIS 82 do sterownika VEGAMET lub sondy 4-przewodowej z aktywnym wyjściem 4 ... 20 mA.

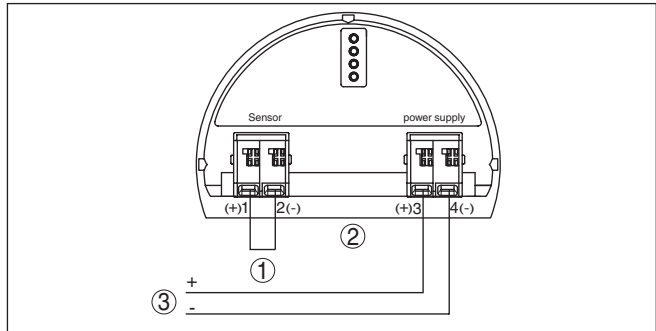
## Sterownik VEGAMET



Rys. 11: Podłączenie VEGADIS 82 jako peryferyjnego wyświetlacza dla sterownika

- 1 Przetwornik pomiarowy
- 2 Sterownik
- 3 VEGADIS 82

Przy tym zaciski 1 i 2 przy VEGADIS 82 muszą być połączone mostkiem.



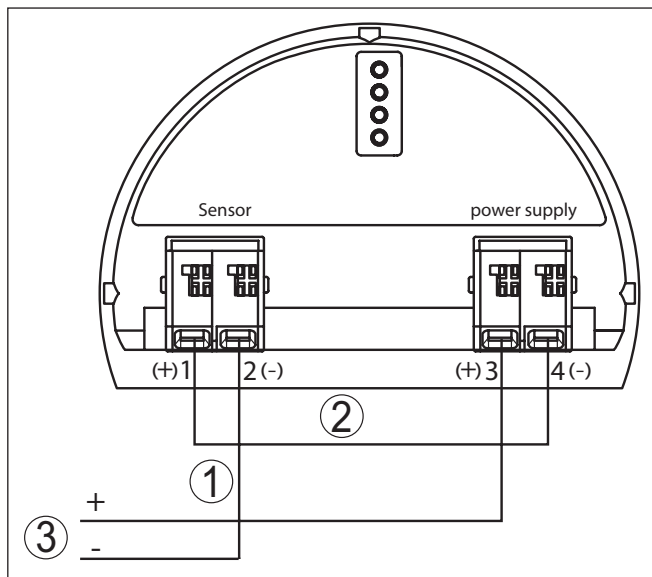
Rys. 12: Mostek na zaciskach 1 i 2 przy VEGADIS 82

- 1 Mostek
- 2 VEGADIS 82
- 3 Sterownik

### Sonda w systemie 4-przewodowym

Na poniższym rysunku pokazano w sposób uproszczony podłączenie VEGADIS 82 do sondy 4-przewodowej z aktywnym wyjściem 4 ... 20 mA.

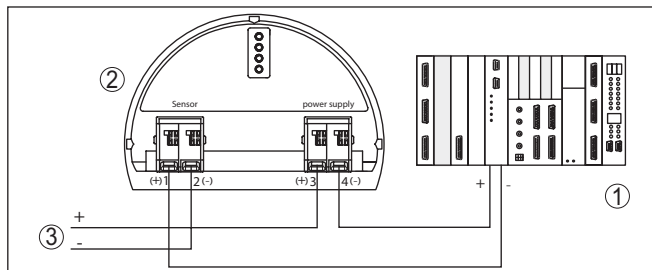
Przy tym zaciski 1 i 4 przy VEGADIS 82 muszą być połączone mostkiem (patrz poniższy rysunek):



Rys. 13: Podłączenie VEGADIS 82 jako peryferyjnego wyświetlacza dla sondy w systemie 4-przewodowym z aktywnym wyjściem 4 ... 20 mA.

- 1 Mostek
- 2 VEGADIS 82
- 3 Sonda w systemie 4-przewodowym z aktywnym wyjściem prądowym

Na poniższym rysunku pokazano w sposób uproszczony podłączenie VEGADIS 82 do sondy w systemie 4-przewodowym z aktywnym wyjściem 4 ... 20 mA z dodatkowym układem analizującym / PLC.

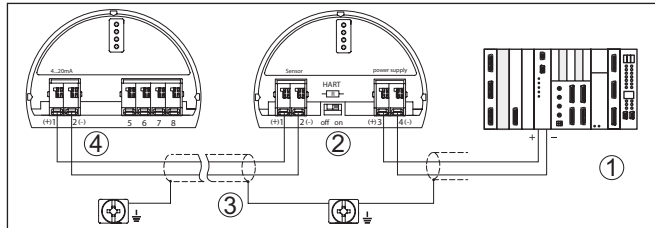


Rys. 14: Podłączenie VEGADIS 82 jako peryferyjnego wyświetlacza dla sondy w systemie 4-przewodowym z aktywnym wyjściem 4 ... 20 mA z dodatkowym układem analizującym / PLC.

- 1 Układ analizujący / PLC
- 2 VEGADIS 82
- 3 Sonda w systemie 4-przewodowym z aktywnym wyjściem prądowym

## 5.5 Przykłady podłączenia

Na poniższych rysunkach pokazano podłączenie VEGADIS 82 do jednej sondy 4 ... 20 mA i układu analizującego / PLC / zasilania napięciem.



Rys. 15: Przykład podłączenia sondy 4 ... 20 mA do układu analizującego / PLC.

- 1 Układ analizujący/PLC/zasilanie napięciem
- 2 VEGADIS 82
- 3 Kabel podłączeniowy
- 4 Sonda 4 ... 20 mA

## 5.6 Faza włączenia

Po podłączeniu przyrządu do zasilania napięciem lub po przywróceniu napięcia przeprowadzany jest samotest przyrządu trwający około 10 sekund:

- Wewnętrzne sprawdzenie układu elektronicznego
- Wyświetlenie typu urządzenia, wersji sprzętu i oprogramowania, nazwy miejsca pomiaru na wyświetlaczu lub PC
- Wyświetlenie komunikatu o statusie na wyświetlaczu lub PC

Czas trwania fazy włączenia zależy od podłączonej sondy.

Potem jest wyświetlana aktualna wartość pomiarowa. Poglębiające informacje na temat sposobu wyświetlania " Wyświetlacz wartości mierzonych - wybór języka dialogowego".

## 6 Rozruch z modułem wyświetlającym i obsługowym

### 6.1 Zakładanie modułu wyświetlającego i obsługowego

#### Zamontowanie/wymontowanie modułu wyświetlającego i obsługowego

Moduł wyświetlający i obsługowy w każdej chwili może zostać włożony do VEGADIS 82 i potem znów usunięty. Przerwanie zasilania napięciem nie jest konieczne.



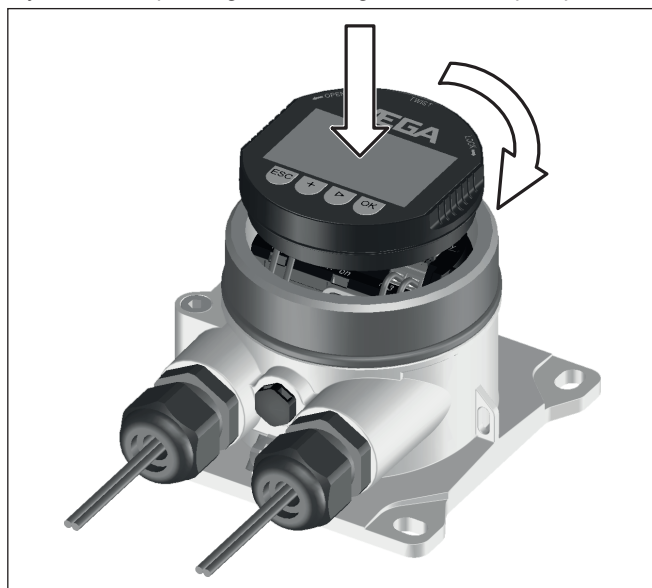
#### Uwaga:

Użytkowanie modułu wyświetlającego i obsługowego ze zintegrowaną bezprzewodową komunikacją krótkiego zasięgu Bluetooth we współpracy z przyrządem VEGADIS 82 nie jest możliwe.

W celu zainstalowania modułu wyświetlającego i obsługowego należy przyjąć następujący tok postępowania:

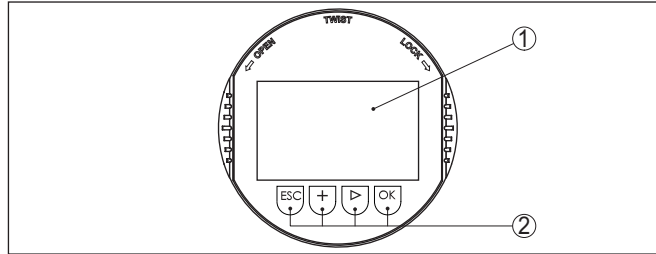
1. Odkręcić pokrywę obudowy
2. Moduł wyświetlający i obsługowy ustawić na układzie elektronicznym w wymaganym położeniu (cztery możliwe położenia przekręcone co 90°).
3. Moduł wyświetlający i obsługowy nałożyć na układ elektroniczny i lekko przekręcić w prawo, aż do unieruchomienia w zapadce.
4. Mocno przykręcić pokrywę obudowy z wziernikiem

Wymontowanie przebiega w chronologicznie odwrotnej kolejności.



Rys. 16: Zainstalowanie modułu wyświetlającego i obsługowego

## 6.2 System obsługowy



Rys. 17: Elementy obsługowe i wskaźniki

- 1 Wyświetlacz LC
- 2 Przyciski obsługowe

### Funkcje przycisków

- Klawisz **[OK]**:
  - Otwieranie przeglądu menu
  - Potwierdzenie wyboru menu
  - Edytowanie parametrów
  - Zapisanie wartości
- Klawisz **[->]**:
  - Zmiana prezentacji wartości mierzonej
  - Wybór wpisu z listy
  - Wybór opcji menu
  - Wybór pozycji edytowania
- Klawisz **[+]**:
  - Zmiana wartości parametru
- Klawisz **[ESC]**:
  - Anulowanie wpisu
  - Przełączenie do menu nadrzędnego

### System obsługowy

Przyrząd jest obsługiwany poprzez cztery klawisze modułu wyświetlającego i obsługowego. Na wyświetlaczu LC pokazywane są pojedyncze opcje menu. Funkcje pojedynczych klawiszy zamieszczono w poprzedzającym opisie.

### Funkcje czasowe

Jednokrotne naciśnięcie klawiszy **[+]** i **[->]** zmienia edytowaną wartość albo przesuwają kursor o jedno miejsce. Naciskanie dłużej niż 1 s powoduje ciągłe narastanie zmian.

Równoczesne naciskanie klawiszy **[OK]** i **[ESC]** dłużej niż 5 s powoduje powrót do menu głównego. Przy tym następuje przełączenie języka menu na angielski " *Englisch*".

Okolo 60 minut po ostatnim naciśnięciu klawisza następuje automatyczne przełączenie powrotne do wyświetlania wartości mierzonych. Przy tym kasowane są wartości, które nie zostały jeszcze potwierdzone z **[OK]**.

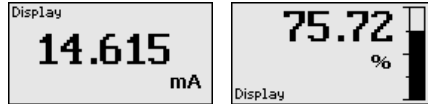
**Wyświetlacz wartości pomiarowych**

**6.3 Wyświetlacz wartości mierzonych - wybór języka dialogowego**

Przycisk [->] służy do przełączania pomiędzy dwoma różnymi oknami:

**Pierwsze okno:** Duża czcionka wartości wyświetlanej 1, numer TAG

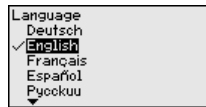
**Drugie okno:** Wartość wyświetlana 1, wykres słupkowy odpowiadający tej wartości 4 ... 20 mA, numer TAG



Naciśnięcie klawisza "OK" podczas pierwszego rozruchu fabrycznie dostarczonego przyrządu otwiera menu wybierania "Język dialogowy".

**Wybór języka dialogowego**

Ta opcja menu służy do wybrania języka dialogowego do wprowadzania dalszych parametrów. Późniejsza zmiana dokonanego wyboru jest możliwa poprzez opcję menu "Rozruch - wyświetlacz, język menu".

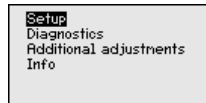


Klawisz "OK" służy do przełączenia do menu głównego.

**6.4 Parametry - VEGADIS 82**

**Menu główne**

Menu główne jest podzielone na cztery zakresy z następującymi funkcjami:



**Rozruch:** Ustawienia, np. nazwa miejsca pomiaru, tłumienie, skalowanie

**Diagnoza:** Informacje o statusie przyrządu

**Dalsze ustawienia:** Reset, kopiowanie ustawień wyświetlacza

**Informacja:** Nazwa przyrządu, wersja przyrządu, data kalibracji, specyfikacja przyrządu

W opcji menu głównego "Rozruch", do optymalnego ustawienia przyrządu należy wybrać po kolei poszczególne opcje menu i wprowadzić tam odpowiednie parametry.

**Rozruch - nazwa miejsca pomiaru**

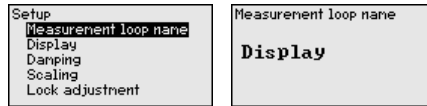
W opcji menu "Nazwa miejsca pomiaru" jest edytowane 12-miejscowe oznaczenie miejsca pomiaru.

W ten sposób wartości pomiarowej jest przydzielane jednoznaczne oznaczenie, przykładowo nazwa miejsca pomiaru lub oznaczenie zbiornika albo produktu. W cyfrowych systemach i w dokumentacji

technicznej dużych instalacji przemysłowych musi być przydzielane jednokrotne oznaczenie do dokładnej identyfikacji poszczególnych miejsc pomiaru.

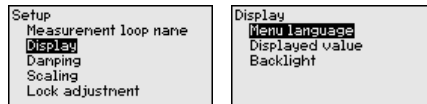
Zasób znaków obejmuje następujące czcionki ASCII z rozszerzeniem według normy ISO 8859-1:

- Litery od A ... Z
- Cyfry od 0 ... 9
- Znaki specjalne takie, jak +, -, /, .



### Rozruch - wyświetlacz, język menu

Ta opcja menu służy do wybrania języka dialogowego.

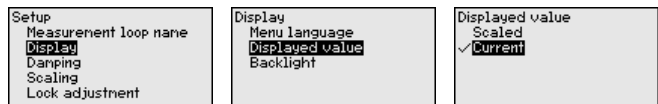


Dostępne są następujące języki:

- Niemiecki
- Angielski
- Francuski
- Hiszpański
- Rosyjski
- Włoski
- Holenderski
- Portugalski
- Turecki
- Polski
- Czeski
- Chiński
- Japoński

### Rozruch - wyświetlacz, wartość wyświetlana

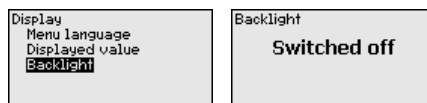
W tej opcji menu należy określić pokazywanie na wyświetlaczu wartości mierzonych.



Ustawienie fabryczne dla wartości wyświetlanej to "Natężenie prądu".

### Rozruch - wyświetlacz, podświetlenie

Moduł wyświetlający i obsługowy posiada podświetlenie wyświetlacza. Ta opcja menu służy do włączenia podświetlenia. Wymagana wielkość napięcia roboczego jest podana w rozdziale "Dane techniczne".





W stanie fabrycznym podświetlenie jest wyłączone.



### Uwaga:

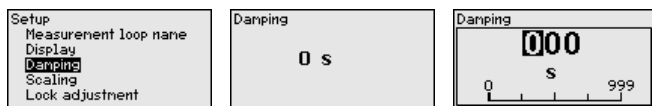
Oświetlenie wyłącza się automatycznie, gdy natężenie prądu w obwodzie sygnałowym jest mniejsze niż 4 mA.

Ono włącza się znów automatycznie, gdy natężenie prądu w obwodzie sygnałowym wynosi 4 mA lub jest większe.

## Rozruch - tłumienie

Do tłumienia wahań wartości mierzonej uwarunkowanych przebiegiem technologicznym należy ustawić w tej opcji menu stałą czasową regulacji 0 ... 999 s. Stopniowanie czasu wynosi 0,1 s.

Stała czasowa regulacji wpływa na wartość natężenia prądu i na wyświetlacz. Na wartość HART nie wywiera to wpływu.

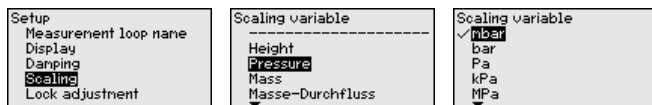


Ustawienie fabryczne jest 0 s.

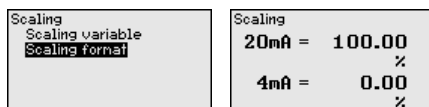
## Rozruch - skalowanie

W opcji menu "Wielkość skalowana" jest określana wielkość skalowana i jednostka skalowania dla wartości pomiarowej pokazywanej na wyświetlaczu, np. objętość wyrażona w l.

Dodatkowo do proponowanych jednostek miary występuje możliwość wprowadzenia jednostek określonych przez użytkownika.



Ponadto w opcji menu "Format skalowania" należy określić miejsce przecinka dziesiętnego i przyporządkowanie wartości pomiarowej dla 0 % i 100 % .



## Rozruch - Zablokowanie/udostępnienie obsługi

Za pomocą opcji menu "Zablokowanie/udostępnienie obsługi" chronione są parametry przyrządu przed nieupoważnionymi bądź niezamierzonymi zmianami. Kod PIN zostanie trwale aktywowany/dezaktywowany.

Przy aktywnym PIN możliwe są następujące funkcje obsługowe bez podania PIN:

- Wybór opcji menu i wyświetlanie danych
- Przekazanie danych z przetwornika pomiarowego do modułu wyświetlającego i obsługowego



**Ostrzeżenie:**

W przypadku aktywnego kodu PIN jest również zablokowana obsługa poprzez PACTware/DTM oraz inne systemy.

Kod PIN jest wprowadzany przy wyborze blokady.

**Diagnoza - status przyrządu**

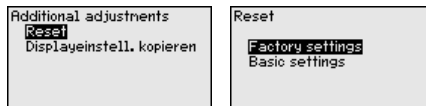
W tej opcji menu jest pokazywany status przyrządu.



W razie wystąpienia błędu przyrządu wyświetlany jest kod błędu i komunikat tekstowy. Wskazówki dotyczące przyczyny i jej usuwania podano w rozdziale " *Diagnoza i serwis*".

**Dalsze ustawienia - Reset**

W przypadku Resetu następuje skasowanie określonych ustawień parametrów wprowadzonych przez użytkownika.



W poniższej tabeli zestawiono wartości standardowe przyrządu. W zależności od wersji wykonania przyrządu lub rodzaju zastosowania nie wszystkie opcje menu są dostępne lub różnie skonfigurowane:

**Reset - Rozruch**

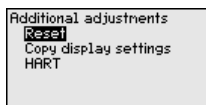
Opcja menu	Parametry	Wartość standardowa
<b>Nazwa miejsca pomiaru</b>		Wyświetlacz
<b>Wyświetlacz</b>	Język dialogowy	Angielski Specyficznie dla zamówienia
	Wyświetlana wartość	Natężenie prądu sygnału
	Podświetlenie	Wyłączone
<b>Tłumienie</b>	Stała czasowa regulacji	0 s
<b>Skalowanie</b>	Wielkość skalowania	%
	Format skalowania	20 mA odpowiada 100,00 % 4 mA odpowiada 0,00 %
<b>Zablokowanie obsługi</b>		Udostępnienie

**Dalsze ustawienia - kopiowanie ustawień wyświetlacza**

Ta funkcja służy do kopiowania niżej wymienionych ustawień wyświetlacza.

Przy tym zostaną wprowadzone do pamięci następujące parametry lub ustawienia:

- Wszystkie parametry z menu " *Rozruch* "



Skopiowane dane są trwale wprowadzone do pamięci w module wyświetlającym i obsługowym. Pozostają zachowane także przy zaniku zasilania.

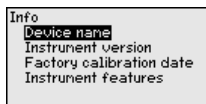


### Uwaga:

Przed wprowadzeniem danych do sondy następuje kontrola - dla bezpieczeństwa, czy dane pasują do sondy. Przy tym pokazywany jest typ sondy dla danych źródłowych oraz sonda docelowa. Zapisanie nastąpi dopiero po udostępnieniu.

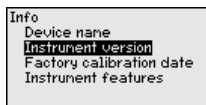
### Informacja - nazwa przyrządu

Ta opcja menu służy do odczytania nazwy przyrządu i numeru seryjnego przyrządu:



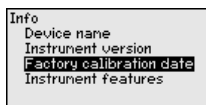
### Informacja - wersja wykonania przyrządu

Ta opcja menu służy do pokazania wersji wykonania sprzętu i oprogramowania sondy.



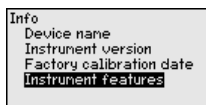
### Informacja - data kalibracji fabrycznej

Ta opcja menu służy do pokazania daty fabrycznego kalibrowania przyrządu oraz daty ostatniej zmiany parametrów za pomocą PC.



### Informacja - specyfikacja przyrządu

Ta opcja menu służy do pokazania specyfikacji przyrządu oraz dopuszczenia, układu elektronicznego, obudowy i tym podobnych.



## 7 Rozruch z użyciem oprogramowania PACTware

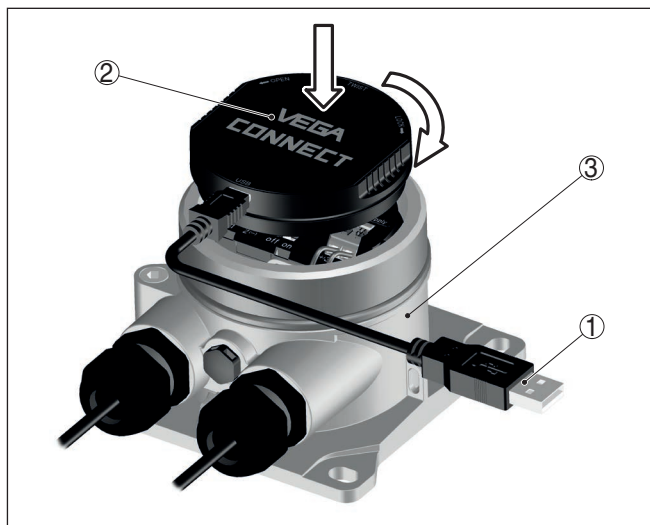
### 7.1 Podłączenie PC

Poprzez adapter interfejsu na VEGADIS 82

Komputer PC należy podłączyć do VEGADIS 82 poprzez adapter interfejsu VEGACONNECT.

Możliwości wprowadzania parametrów:

- VEGADIS 82



Rys. 18: Podłączenie komputera PC poprzez adapter interfejsu

- 1 Kabel USB do PC
- 2 Adapter interfejsu VEGACONNECT
- 3 VEGADIS 82

### Założenia

### 7.2 Wprowadzanie parametrów

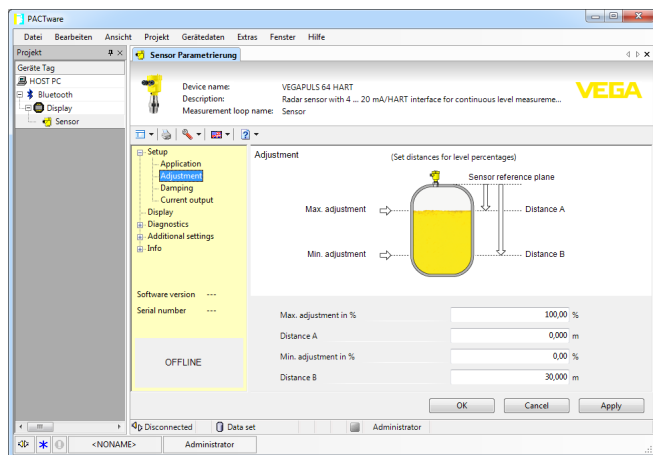
Do wprowadzania parametrów przyrządu poprzez PC z Windows potrzebne jest oprogramowanie konfiguracyjne PACTware oraz pasujący sterownik urządzeń (DTM) według standardu FDT. Aktualna wersja PACTware oraz wszystkie dostępne DTM są zestawione w jednym DTM Collection. Ponadto DTM mogą być integrowane w innych aplikacjach ramowych według standardu FDT.



#### Uwaga:

W celu zapewnienia działania wszystkich funkcji przyrządu należy zawsze używać najnowszej wersji DTM Collection. Ponadto nie wszystkie opisane funkcje są zawarte w starszych wersjach oprogramowania sprzętu. Najnowsze wersje oprogramowania sprzętu można pobrać na naszej stronie internetowej. Opis przebiegu aktualizacji oprogramowania jest również dostępny w internecie.

Dalsze etapy rozruchu są opisane w instrukcji obsługi "DTM Collection/PACTware", która jest dołączona do każdej DTM Collection i można ją również pobrać poprzez internet. Pogłębiające informacje i opisy są zawarte w pomocy Online do oprogramowania PACTware oraz DTM.



Rys. 19: Przykładowe okno DTM

### Wersja standardowa/ kompletna

Wszystkie DTM do przyrządów są dostępne jako bezpłatne wersje standardowe albo jako wersje kompletne wymagające nabycia licencji. W wersji standardowej są już zawarte wszystkie funkcje do kompletnego rozruchu przyrządu. Wirtualny asystent do pomocy przy programowaniu upraszcza znacznie czynności obsługowe. Także wprowadzenie do pamięci /drukowanie zagadnień projektowych oraz funkcja importu/eksportu jest zawarta w wersji standardowej.

W wersji kompletnej występuje dodatkowo rozbudowana funkcja drukowania, do całkowitej dokumentacji projektu oraz możliwość wprowadzenia do pamięci charakterystyki wartości mierzonej i echa. Ponadto zawarty jest program z arkuszami kalkulacyjnymi oraz Multiviewer do wyświetlania i analizowania zapisanych charakterystyk wartości mierzonej i krzywej echa.

Wersję standardową można pobrać pod [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) i "Software". Kompletną wersję można nabyć i otrzymać na CD we właściwym przedstawicielstwie.

### 7.3 Zabezpieczenie danych parametrów

Zaleca się prowadzenie dokumentacji i zapisywanie danych parametrów za pomocą oprogramowania PACTware. Dzięki temu są one dostępne do wielokrotnego użytku lub do celów serwisowych.

## 8 Diagnoza i serwis

### 8.1 Utrzymywanie sprawności

#### Czynności serwisowe

Przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem w zwykłych warunkach roboczych nie są konieczne żadne specjalne czynności serwisowe.

#### Czyszczenie

Czyszczenie przyczynia się do dobrej czytelności tabliczki znamionowej i znaków na przyrządzie.

Przy tym należy przestrzegać następujących zasad:

- Stosować tylko takie środki czyszczące, które nie reagują z materiałem obudowy, tabliczki znamionowej ani z uszczelkami
- Stosować metody czyszczenia zgodne ze stopniem ochrony przyrządu

### 8.2 Diagnoza

#### Sondy

Przyrząd współpracuje z samodiagnozą i diagnozą podłączonych sond. Komunikaty o statusie lub błędach są wyświetlane w zależności od typu sondy przez moduł wyświetlający i obsługowy, PACTware/DTM i EDD.

Szczegółowy przegląd tej funkcji podano w instrukcji obsługi danej sondy.

#### Peryferyjny moduł wyświetlający i obsługowy

Kod Tekst komunikatu	Przyczyna	Usuwanie
S003 Błąd CRC	Błąd CRC przy samodiagnozie	Przeprowadzić reset Wysłać przyrząd do naprawy
F014 Wejście sondy: zwarcie w przewodzie	Zwarcie w przewodzie lub natężenie prądu sondy > 21 mA	Sprawdź przewód Sprawdź sondę
F015 Wejście sondy: przerwa w przewodzie	Przerwa w przewodzie lub natężenie prądu sondy < 3,6 mA	Sprawdź przewód Sprawdź sondę, ewentualnie trwać jeszcze faza włączenia
S021 Skalowanie: za mały zakres	Za mały zakres skalowania	Ponownie przeprowadzić skalowanie, przy tym powiększyć odstęp pomiędzy skalowaniem min. i max.
S022 Skalowanie: za duża wartość	Wartość skalowania za duża	Sprawdź wartości skalowania i ewentualnie skoryguj je
F034 EEPROM: Błąd CRC	EEPROM: Błąd CRC	Wyłączyć i włączyć przyrząd Przywrócić ustawienia fabryczne - reset Wysłać przyrząd do naprawy

Kod Tekst komunikatu	Przyczyna	Usuwanie
F035 ROM: Błąd CRC	ROM: Błąd CRC	Wyłączyć i włączyć przyrząd Przywrócić ustawienia fabryczne - reset Wysłać przyrząd do naprawy
F037 Wadliwy RAM	Błąd RAM w wewnętrznej pamięci danych	Wyłączyć i włączyć przyrząd Przywrócić ustawienia fabryczne - reset Wysłać przyrząd do naprawy
F040 Ogólny błąd sprzętu	Błąd osprzętu	Wyłączyć i włączyć przyrząd Przywrócić ustawienia fabryczne - reset Wysłać przyrząd do naprawy

### 8.3 Usuwanie usterek

#### Zachowanie w przypadku usterek

W zakresie odpowiedzialności użytkownika urządzenia leży podjęcie stosownych działań do usuwania występujących usterek.

#### Sygnal 4 ... 20 mA

Zgodnie ze schematem przyłączy podłączyć miernik uniwersalny ustawiony na odpowiedni zakres pomiarowy. Poniższa tabela zawiera opis możliwych błędów sygnалу prądowego i pomaga przy usuwaniu błędów:

Błąd	Przyczyna	Usuwanie
Niestabilny sygnal 4 ... 20 mA	Wahania wartości mierzonej	Ustawienie tłumienia
Brak sygnalu 4 ... 20 mA	Wadliwe przyłącze elektryczne	Sprawdzić przyłącze, w razie potrzeby skorygować
	Brak zasilania napięciem	Sprawdzić przewody pod względem przerwy, w razie potrzeby naprawić je
	Za niskie napięcie robocze, za duża rezystancja obciążenia wtórnego	Sprawdzić, w razie potrzeby dopasować
Sygnal prądowy większy niż 22 mA, mniejszy niż 3,6 mA	Wadliwy układ elektroniczny sondy	Wymienić przyrząd lub przesłać do naprawy, w zależności od wersji wykonania przyrządu

#### Postępowanie po usunięciu usterek

W zależności od przyczyny usterki i podjętych działań należy ewentualnie przeprowadzić tok postępowania opisany w rozdziale "Rozruch" oraz sprawdzić poprawność i kompletność ustawień.

#### 24 godzinna infolinia serwisu

Jeżeli wyżej opisane działania nie przyniosły oczekiwanego rezultatu, to w pilnych przypadkach prosimy zwrócić się do infolinii serwisu VEGA pod nr tel. **+49 1805 858550**.

Infolinia serwisu jest dostępna także poza zwykłymi godzinami pracy przez całą dobę i przez 7 dni w tygodniu.

Ten serwis oferujemy dla całego świata, dlatego porady są udzielane w języku angielskim. Serwis jest bezpłatny, występują jedynie zwykłe koszty opłat telefonicznych.

## 8.4 Wymiana modułu elektronicznego

Użytkownik może we własnym zakresie wymienić wadliwy moduł elektroniczny na identyczny typ.



W przypadku zastosowań w warunkach zagrożenia wybuchem (Ex) dozwolone jest zastosowanie tylko przyrządu i modułu elektronicznego z odpowiednim dopuszczeniem Ex.

Jeżeli na miejscu nie jest dostępny żaden moduł elektroniczny, to można go zamówić we właściwym przedstawicielstwie

## 8.5 Odświeżenie oprogramowania

Do aktualizacji oprogramowania przyrządu potrzebne są następujące elementy:

- Przyrząd
- Zasilanie napięciem
- Adapter interfejsu VEGACONNECT
- PC z PACTware
- Aktualne oprogramowanie przyrządu w postaci pliku

Aktualną wersję oprogramowania przyrządu oraz szczegółowe informacje dotyczące zasad postępowania zamieszczono na stronie internetowej [www.vega.com](http://www.vega.com) w dziale pobierania dokumentów.

Informacje na temat instalowania są zawarte w pobranym pliku.



### Ostrzeżenie:

Przyrządy z certyfikatem SIL mogą być powiązane z określonymi wersjami oprogramowania. W związku z tym należy upewnić się, czy po aktualizacji oprogramowania dopuszczenie pozostaje w mocy. Szczegółowe informacje dotyczące zasad postępowania zamieszczono na stronie internetowej [www.vega.com](http://www.vega.com).

## 8.6 Postępowanie w przypadku naprawy

Formularz zwrotny przyrządu oraz szczegółowe informacje dotyczące zasad postępowania zamieszczono na naszej stronie internetowej w dziale pobierania dokumentów. To pomoże nam szybko przeprowadzić naprawę, bez dodatkowych pytań i konsultacji.

Postępowanie w przypadku naprawy:

- Dla każdego przyrządu należy wydrukować jeden formularz i wypełnić go.
- Oczyszczyć przyrząd i zapakować tak, żeby nie uległ uszkodzeniu
- Wypełniony formularz i ewentualnie arkusz charakterystyki przymocować z zewnątrz do opakowania
- Prosimy zwrócić się do właściwego przedstawicielstwa w sprawie adresu dla przesyłki zwrotnej. Przedstawicielstwa podane są na naszej stronie internetowej



## 9 Wymontowanie

### 9.1 Czynności przy wymontowaniu

**Ostrzeżenie:**

Przed przystąpieniem do wymontowania uwzględnić niebezpieczne warunki procesu, jak np. ciśnienie w zbiorniku lub rurociągu, wysoka temperatura, agresywne lub toksyczne materiały wypełniające zbiornik itp.

Przestrzegać zasad podanych w rozdziale "Montaż" i "Podłączenie do zasilania napięciem", przeprowadzić podane tam czynności w chronologicznie odwrotnej kolejności.

### 9.2 Utylizacja



Przyrząd oddać do specjalistycznego zakładu recyklingu, nie korzystać z usług komunalnych punktów zbiórki.

Najpierw usunąć ewentualne występujące baterie, o ile można wyjąć je z urządzenia i oddać je osobno do utylizacji.

Jeżeli w przeznaczonym do utylizacji, wysłużonym urządzeniu są zapisane dane osobowe, to należy je usunąć przed utylizacją.

W razie braku możliwości prawidłowej utylizacji wysłużonego przyrządu prosimy o skontaktowanie się z nami w sprawie zwrotu i utylizacji.

## 10 Załączniki

### 10.1 Dane techniczne

#### Materiały i masa

##### Materiały

- |  |   |
|--|---|
| - Obudowa z tworzywa sztucznego  | Tworzywo sztuczne PBT (poliester)   |
| - Obudowa aluminiowa   | Aluminium, odlew ciśnieniowy AlSi10Mg, z powłoką proszkową (na bazie poliestru)     |
| - Obudowa ze stali nierdzewnej   | 316L odlew precyzyjny, powierzchnia piaskowana                                      |
| - Uszczelka między obudową a pokrywą obudowy   | NBR (obudowa z stali szlachetnej), silikon (obudowa aluminiowa / tworzywo sztuczne) |
| - Wziernik w pokrywie obudowy (w wersji wykonania z modułem wyświetlającym i obsługowym) | Poliwęglan, powlekany   |
| - Złączka przelotowa kabla / zestaw uszczelek  | PA/NBR  |
| - Zacisk uziemienia  | 316L  |

##### Inne materiały - wersja wykonania Ex d

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| - Wziernik w pokrywie obudowy (w wersji wykonania z modułem wyświetlającym i obsługowym) | Szyba pojedyncza ze szkła hartowanego |
| - Złączka przelotowa kabla / zestaw uszczelek  | Mosiądz niklowany/NBR                 |

##### Materiały w przypadku montażu na profilu nośnym

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| - Płyta adaptera, strona obudowy         | 316                       |
| - Płyta adaptera, strona profilu nośnego | Cynkowy odlew ciśnieniowy |
| - Śruby montażowe                        | 316                       |

##### Materiały w przypadku montażu na rurze

- |                   |     |
|-------------------|-----|
| - Zaciski         | V2A |
| - Śruby montażowe | V2A |

##### Materiały w przypadku montażu w tablicy rozdzielczej

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| - Obudowa               | PPE            |
| - Pokrywa przezroczysta | PS             |
| - Zaciski śrubowe       | Stal niklowana |

##### Materiał osłony przed nasłonecznieniem

##### Masa bez elementów montażowych około

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| - Obudowa z tworzywa sztucznego | 0,35 kg (0.772 lbs) |
| - Obudowa aluminiowa            | 0,7 kg (1.543 lbs)  |
| - Obudowa ze stali nierdzewnej  | 2,0 kg (4.409 lbs)  |

##### Elementy montażowe około

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - Zaciski do montażu na rurze                 | 0,4 kg (0.882 lbs) |
| - Płyta adaptera do montażu na profilu nośnym | 0,5 kg (1.102 lbs) |

**Momenty dokręcenia**

Max. moment dokręcenia dla złączy przelotowych kabla NPT i rur typu Conduit

- Obudowa z tworzywa sztucznego 10 Nm (7.376 lbf ft)
- Obudowa aluminium/stal nierdzewna 50 Nm (36.88 lbf ft)

**Obwód sygnałowy i zasilania**

Napięcie robocze max.	35 V DC
Spadek napięcia przy natężeniu prądu 4 ... 20 mA	
- Bez oświetlenia	max. 2,2 V
- Z oświetleniem	max. 3,2 V
Zakres natężenia prądu	3,5 ... 22,5 mA <sup>1)</sup>
Odporność na przetężenie elektryczne	100 mA
Bezpieczniki	Od strony zasilania
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów	Występuje
Bezpieczeństwo działania	Bez sprzężenia zwrotnego SIL

**Pomiar natężenia prądu (temperatura referencyjna 20 °C)**

Zakres pomiarowy prądu pętlicowego	3,5 ... 22,5 mA
Odchyłka pomiaru	±0,1 % z 20 mA
Współczynnik termiczny	±0,1 % zakresu pomiarowego/10 K
Cykl pomiarowy	250 ms

**Moduł wyświetlający i obsługowy**

Wyświetlacz	Wyświetlacz z podświetleniem
Wyświetlacz wartości pomiarowych	
- Liczba cyfr	5
Elementy obsługowe	
- 4 klawisze	<b>[OK], [-&gt;], [+], [ESC]</b>
Stopień ochrony	
- poluzowany	IP20
- Zamontowany w obudowie bez pokrywy	IP40
Materiały	
- Obudowa	ABS
- Wziernik	Folia poliestrowa
Bezpieczeństwo działania	Bez sprzężenia zwrotnego SIL

**Warunki otoczenia**

Temperatura magazynowania i transportowania	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
---	----------------------------------

<sup>1)</sup> Wyświetlacz pozostaje ciemny w przypadku niedostatecznego dla eksploatacji natężenia prądu pętlicowego. Gdy wartości pomiarowe wykraczają poza zakres pomiarowy wyświetlany jest komunikat zamiast wartości zmierzonej.

## Temperatura otoczenia

- Bez modułu wyświetlającego i obsługowego -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- Z modułem wyświetlającym i obsługowym -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)

**Warunki technologiczne**

Wytrzymałość na wibracje	4 g przy 5 ... 200 Hz według z EN 60068-2-6 (wibracje przy rezonansie)
Odporność na wibracje w przypadku montażu na profilu nośnym	1 g przy 5 ... 200 Hz według EN 60068-2-6 (wibracja przy rezonansie)
Wytrzymałość na wstrząsy	100 g, 6 ms według z EN 60068-2-27 (wstrząs mechaniczny)

**Dane elektromechaniczne**

## Opcja bez wlotu kabla

- Wlot kabla M20 x 1,5, ½ NPT
- Złączka przelotowa kabla M20 x 1,5, ½ NPT
- Zaślepka M20 x 1,5; ½ NPT
- Kołpak zamykający ½ NPT

## Zaciski podłączeniowe

- Typ Zacisk sprężynowy
- Długość usuniętej izolacji 8 mm

## Przekrój żył przewodu zasilającego (zgodnie z IEC 60228)

- Druć, przewód 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 14)
- Przewód z tulejką końcówki żyły 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 16)

**Dane elektromechaniczne - montaż w tablicy rozdzielczej**

## Zaciski przyłączy łączników wtykowych

- Typ Zacisk sprężynowy
- Długość usuniętej izolacji 8 mm

## Przekrój żył przewodu zasilającego (zgodnie z IEC 60228)

- Druć, przewód 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 16)
- Przewód z tulejką końcówki żyły 0,25 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 18)

**Zabezpieczenia elektryczne**

## Stopień ochrony

- Obudowa z tworzywa sztucznego IP66/IP67 według IEC 60529, typ 4X według NEMA
- Obudowa do montaż w tablicy rozdzielczej (zamontowany) IP40 według IEC 60529, typ 1 według NEMA
- Obudowa aluminium/stal nierdzewna IP66/IP68 (0,2 bar) według IEC 60529, typ 6P według NEMA

## Przyłącze zasilacza sieciowego

Sieci kategorii przepięciowej III

Zastosowanie na wysokości ponad poziomem morza

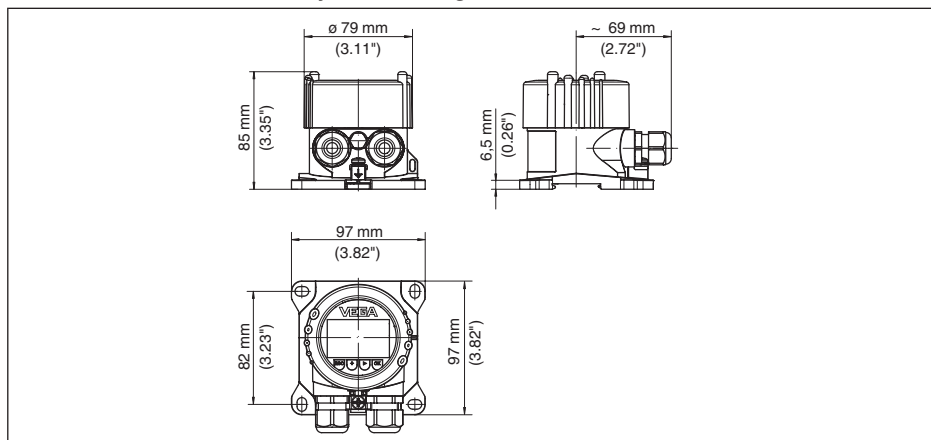
- standardowo do 2000 m (6562 ft)
- z zainstalowanym zabezpieczeniem przepięciowym do 5000 m (16404 ft)

Stopień zanieczyszczenia <sup>2)</sup> 4

Klasa ochrony II

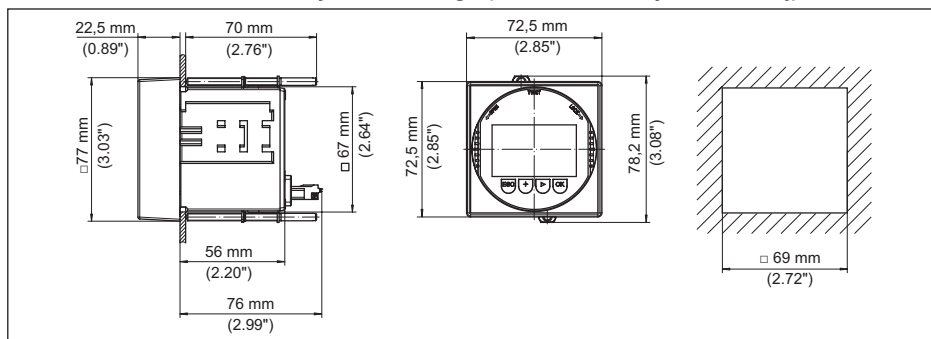
## 10.2 Wymiary

### VEGADIS 82, obudowa z tworzywa sztucznego



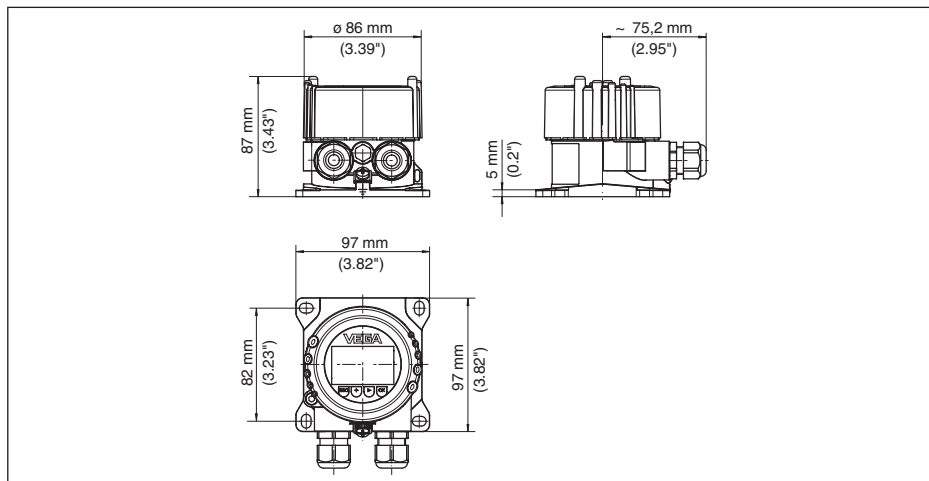
Rys. 20: VEGADIS 82 z obudową z tworzywa sztucznego

### VEGADIS 82, obudowa z tworzywa sztucznego (montaż w tablicy rozdzielczej)

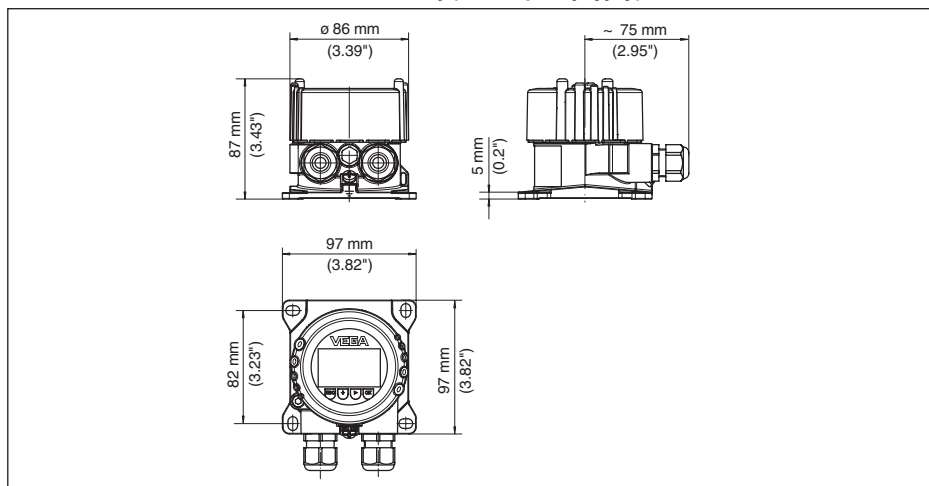


Rys. 21: VEGADIS 82, obudowa z tworzywa sztucznego do montażu w tablicy rozdzielczej

<sup>2)</sup> Przy zastosowaniu ze spełnionymi warunkami stopnia ochrony budowy

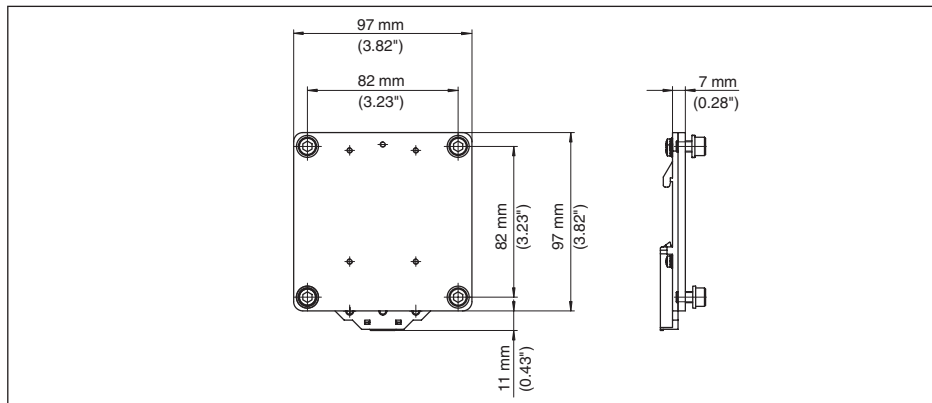
**VEGADIS 82, obudowa aluminiowa**

Rys. 22: VEGADIS 82 w obudowie aluminiowej

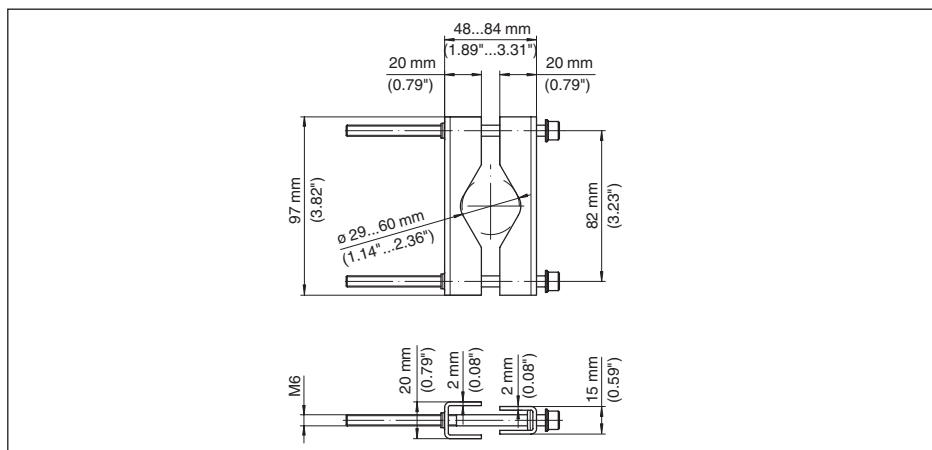
**VEGADIS 82, obudowa ze stali nierdzewnej (odlew precyzyjny)**

Rys. 23: VEGADIS 82 z obudową ze stali nierdzewnej (odlew precyzyjny)

**Elementy montażowe**



Rys. 24: Płyta adaptera do montażu na profilu nośnym VEGADIS 82



Rys. 25: Zaciski do montażu na rurze VEGADIS 82

### 10.3 Prawa własności przemysłowej

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter [www.vega.com](http://www.vega.com).

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web [www.vega.com](http://www.vega.com).

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站 < [www.vega.com](http://www.vega.com)。

### 10.4 Znak towarowy

Wszystkie użyte nazwy marek, nazwy handlowe i firm stanowią własność ich prawowitych właścicieli/autorów.



**INDEX****I**

Infolinia serwisu 31

Zasilanie napięciem 14

**K**

Kody błędów 30

Kopiowanie ustawień wyświetlacza 26

**M**

Menu obsługi 23

Montaż

– Pozycja 11

– Profil nośny 11

– Rura 12

– Tablica rozdzielcza 13

**N**

Naprawa 32

**O**

Obsługa

– System 22

**P**

Podświetlenie wyświetlacza 24

Przełączanie języka 24

Przyłącze

– Etapy 16

– Kabel 14

– Rozwiązanie techniczne 15

**R**

Reset 26

**S**

Skalowanie 25

**T**

Tabliczka znamionowa 7

Tłumienie 25

**U**

Ustawienia wyświetlacza 24

Uziemienie 15

**W**

Wersje wykonania przyrządu 7

**Z**

Zablokowanie obsługi 25

Zakres zastosowań 8



46591-PL-220613



46591-PL-220613

Printing date:

# VEGA

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 2022



46591-PL-220613

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)