



Product information

Controllers and communication

Sterowniki do pomiarów ciągłych

VEGAMET 381
VEGAMET 391
VEGAMET 624
VEGAMET 625
VEGASCAN 693



Spis treści

1	Opis produktu	3
2	Przegląd typów.....	4
3	Wybór przyrządu.....	6
4	Kryteria wyboru	9
5	Montaż.....	10
6	Przyłącze elektryczne.....	12
7	Obsługa.....	16
8	Wymiary	19

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 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 Opis produktu

Zasada działania

W przypadku pomiaru ciągłego przykładowo sonda rejestruje wysokość poziomu napełnienia zbiornika i przekazuje ją do sterownika w celu dalszego przetworzenia. Za pomocą kompensacji w sterowniku można dopasować wielkość pomiarową do własnych potrzeb. Poprzez skalowanie/linearyzację wielkość pomiarowa może być pokazywana na wyświetlaczu. Dodatkowo wartość pomiarowa może być przekazywana poprzez wyjście prądowe do peryferyjnego wyświetlacza, wizualizacji albo nadrzędnego systemu sterowania.

W przypadku przyrządów z opcjonalnymi wyjściami (RS232/Ethernet) można pobierać wartości pomiarowe przez modem albo układ sieciowy i pokazywane za pomocą przeglądarki internetowej albo VEGA Inventory System. Dodatkowo możliwe jest przesyłanie drogą e-mail/SMS wartości pomiarowych i komunikatów.

Dodatkowo do rejestrowania poziomu granicznego w każdym VEGAMET są zintegrowane przekaźniki robocze. Można je wykorzystać do sterowania pracą pomp albo innych urządzeń wykonawczych.

Zastosowanie

Sterowniki w połączeniu z odpowiednimi sondami można stosować do wielu zadań pomiarowych:

- Pomiar poziomu napełnienia
- Pomiar poziomu
- Pomiar różnicy / Pomiar różnicy ciśnień
- Pomiar ciśnienia technologicznego
- Pomiar odległości
- Pomiar poziomu granicy faz
- Pomiar temperatury
- VMI (Vendor Managed Inventory)

Każdy przyrząd może służyć jako zasilacz (Ex) dla podłączonych sond. Zasilanie napięciem przebiega przez ten sam przewód dwużyłowy. Do wyboru jest wejście bez zasilania sondy (pasywne wejście), które umożliwia podłączenie przetworników pomiarowych z własnym zasilaniem napięciem (sondy w wersji czteroprzewodowej). W zależności od typu urządzenia można podłączyć maksymalnie do 15 niezależnych od siebie sond i przetwarzać ich wartości pomiarowe.

Bezpieczeństwo

Zintegrowane nadzorowanie działania rejestruje zarówno błędy sterownika, jak i podłączonych sond. W razie rozpoznania błędu rozłącza się zintegrowany przekaźnik komunikatu o usterce i na stronie czołowej sygnalizowana jest usterka przez LED. Dodatkowo przy każdym VEGAMET przełącza się wyjście prądowe na zaprogramowany prąd.

Występują następujące dopuszczenia:

- Dopuszczenie Ex jako przynależne iskrobezpieczne urządzenie elektryczne
- WHG jako element zabezpieczenia przed przepiętniem
- Klasyfikacja okrętowa według GL do zastosowań okrętowych i w marynarce

Obsługa

Obsługa wszystkich przyrządów przebiega przez zintegrowany moduł wyświetlający i obsługowy. Za wyjątkiem VEGAMET 381 obsługa jest też możliwa z użyciem PC Windows z odpowiednim oprogramowaniem. W zależności od typu przyrządu, do podłączenia służy konwerter sygnału interfejsu VEGACONNECT, wyjście USB albo opcjonalne wyjście RS232 / Ethernet.

2 Przegląd typów

VEGAMET 381



VEGAMET 391



Zastosowanie	Proste zadania w dziedzinie regulacji i sterowania	Ogólne zadania w dziedzinie regulacji i sterowania
Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> Poziom napętnienia Poziom Ciśnienie technologiczne 	<ul style="list-style-type: none"> Poziom napętnienia Poziom Ciśnienie technologiczne
Miejsca pomiaru	1 Miejsce pomiaru	1 Miejsce pomiaru
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> Kompensacja Skalowanie wyświetlacza 	<ul style="list-style-type: none"> Kompensacja Skalowanie dla wyświetlacza i cyfrowych wartości wyjściowych Nadanie liniowości dowolnej geometrii kształtu zbiornika Sterownik pompy
Wejście sondy	1 x 4 ... 20 mA z zasilaniem sondy	1 x 4 ... 20 mA/HART z zasilaniem sondy
Wyjścia	<ul style="list-style-type: none"> 1 x skalowanie wyjścia prądowego 2 x przekaźniki do rejestrowania poziomu granicznego 	<ul style="list-style-type: none"> 1 x skalowane wyjście prądowe 6 x przekaźniki do rejestrowania poziomu granicznego RS232/Ethernet (opcjonalne)
Wyświetlacz na przyrządzie	Duży wyświetlacz cyfrowy i analogowy (graficzny)	Graficzny wyświetlacz pełnych tekstów z podświetleniem
Funkcje poprzez RS232/Ethernet	-	<ul style="list-style-type: none"> Zdalne pobieranie danych/VMI Wizualizacja poprzez zintegrowany serwer internetowy Komunikaty / wartości pomiarowe poprzez e-mail/SMS
Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Dopuszczenia	<ul style="list-style-type: none"> ATEX IEC 	<ul style="list-style-type: none"> ATEX IEC

VEGAMET 624



VEGAMET 625



VEGASCAN 693



Zastosowanie	Ogólne zadania w dziedzinie regulacji i sterowania	Kompleksowe zadania w dziedzinie regulacji i sterowania	Ogólne zadania w dziedzinie regulacji i sterowania
Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> ● Poziom napętnienia ● Poziom ● Ciśnienie technologiczne 	<ul style="list-style-type: none"> ● Poziom napętnienia ● Poziom ● Ciśnienie technologiczne ● Różnica ciśnień ● Poziom granicy faz 	<ul style="list-style-type: none"> ● Poziom napętnienia ● Poziom ● Ciśnienie technologiczne
Miejsca pomiaru	1 Miejsce pomiaru	3 miejsca pomiaru (2 wejścia + obliczanie różnicy)	15 miejsc pomiaru (5 przy warunkach Ex)
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompensacja ● Skalowanie dla wyświetlacza i cyfrowych wartości wyjściowych ● Nadanie liniowości dowolnej geometrii kształtu zbiornika ● Sterownik pompy 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompensacja ● Skalowanie dla wyświetlacza i cyfrowych wartości wyjściowych ● Nadanie liniowości dowolnej geometrii kształtu zbiornika ● Sterownik pompy 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompensacja ● Skalowanie dla wyświetlacza i cyfrowych wartości wyjściowych ● Nadanie liniowości dowolnej geometrii kształtu zbiornika
Wejście sondy	1 x 4 ... 20 mA/HART z zasilaniem sondy	2 x HART z zasilaniem sond	15 x HART z zasilaniem sondy (5 w warunkach Ex)
Wyjścia	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 x skalowane wyjście prądowe ● 3 x przekaźniki do rejestrowania poziomu granicznego ● RS232/Ethernet (opcjonalne) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 x skalowane wyjście prądowe ● 3 x przekaźniki do rejestrowania poziomu granicznego ● RS232/Ethernet (opcjonalne) 	<ul style="list-style-type: none"> ● RS232/Ethernet (opcjonalne)
Wyświetlacz na przyrządzie	Graficzny wyświetlacz pełnych tekstów z podświetleniem	Graficzny wyświetlacz pełnych tekstów z podświetleniem	Graficzny wyświetlacz pełnych tekstów z podświetleniem
Funkcje poprzez RS232/Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> ● Zdalne pobieranie danych/VMI ● Wizualizacja poprzez zintegrowany serwer internetowy ● Komunikaty / wartości pomiarowe poprzez e-mail/SMS 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zdalne pobieranie danych/VMI ● Wizualizacja poprzez zintegrowany serwer internetowy ● Komunikaty / wartości pomiarowe poprzez e-mail/SMS 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zdalne pobieranie danych/VMI ● Wizualizacja poprzez zintegrowany serwer internetowy ● Komunikaty / wartości pomiarowe poprzez e-mail/SMS
Temperatura otoczenia	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Dopuszczenia	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● Przemysł okrętowy 	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● Przemysł okrętowy 	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● Przemysł okrętowy

3 Wybór przyrządu

VEGAMET 381

VEGAMET 381 jest uniwersalnym przyrządem analizującym i wyświetlającym do realizacji prostych zadań w zakresie regulacji i sterowania we wszystkich gałęziach przemysłu. Współpracuje z dowolną sondą 4 ... 20 mA i przejmuje także funkcję zasilacza.

Dzięki kompensacji można dowolnie skalować wartość pomiarową i wyświetlać na zintegrowanym wyświetlaczu. Dodatkowo wartość pomiarowa może być przekazywana poprzez wyjście prądowe do peryferyjnego wyświetlacza albo nadrzędnego systemu sterowania. Do realizacji zadań sterowania służą dwa przekaźniki robocze, jako sygnalizatory poziomu granicznego do sterowania pracą pomp albo innych urządzeń wykonawczych. Przyrząd jest przystosowany do zamontowania na standardowych profilach, tablicach rozdzielczych i na pulpitych.

VEGAMET 391

VEGAMET 391 jest uniwersalnym sterownikiem do realizacji wielu zadań regulacji i sterowania, jak np. poziom napętnienia i pomiar ciśnienia technologicznego. Rejestrowanie posiadanych zapasów i zasobów, VMI (Vendor Managed Inventory) i zdalne pobieranie danych to dalsze możliwości zastosowania. Jest przeznaczony do podłączenia dowolnej sondy 4 ... 20 mA i może także spełniać funkcję zasilacza.

Obszerny zakres funkcji kompensacji pozwala na indywidualne dopasowanie do postawionego zadania. Wartość pomiarowa może być dowolnie skalowana/linearyzowana i prezentowana na zintegrowanym wyświetlaczu. Dodatkowo wartość pomiarowa może być przekazywana poprzez wyjście prądowe do peryferyjnego wyświetlacza albo nadrzędnego systemu sterowania. Do realizacji zadań sterowania służy sześć przekaźników roboczych, jako sygnalizatory poziomu granicznego do sterowania pracą pomp albo innych urządzeń wykonawczych. W przypadku korzystania z przekaźnika komunikatu o usterce redukuje się liczba przekaźników stanu granicznego do pięciu. Przyrząd jest przystosowany do zamontowania na standardowych profilach, tablicach rozdzielczych i na pulpitych.

W przypadku przyrządów z opcjonalnymi wyjściami (RS232/Ethernet) można pobierać wartości pomiarowe przez modem albo układ sieciowy i pokazywane za pomocą przeglądarki internetowej albo VEGA Inventory System. Dodatkowo możliwe jest przesyłanie drogą e-mail/SMS wartości pomiarowych i komunikatów.

VEGAMET 624

VEGAMET 624 jest uniwersalnym sterownikiem do realizacji wielu zadań regulacji i sterowania, jak np. poziom napętnienia i pomiar ciśnienia technologicznego. Rejestrowanie posiadanych zapasów i zasobów, VMI (Vendor Managed Inventory) i zdalne pobieranie danych to dalsze możliwości zastosowania. Jest przeznaczony do podłączenia dowolnej sondy 4 ... 20 mA i może także spełniać funkcję zasilacza.

Obszerny zakres funkcji kompensacji pozwala na indywidualne dopasowanie do postawionego zadania. Wartość pomiarowa może być dowolnie skalowana/linearyzowana i prezentowana na zintegrowanym wyświetlaczu. Dodatkowo wartość pomiarowa może być przekazywana poprzez wyjście prądowe do peryferyjnego wyświetlacza albo nadrzędnego systemu sterowania. Do realizacji zadań sterowania służą trzy przekaźniki robocze, jako sygnalizatory poziomu granicznego do sterowania pracą pomp albo innych urządzeń wykonawczych. Przyrząd jest przystosowany do zamontowania na standardowych profilach, tablicach rozdzielczych i na pulpitych.

W przypadku przyrządów z opcjonalnymi wyjściami (RS232/Ethernet) można pobierać wartości pomiarowe przez modem albo układ sieciowy i pokazywane za pomocą przeglądarki internetowej albo VEGA Inventory System. Dodatkowo możliwe jest przesyłanie drogą e-mail/SMS wartości pomiarowych i komunikatów.

VEGAMET 625

VEGAMET 625 jest uniwersalnym sterownikiem do realizacji wielu zadań regulacji i sterowania, jak np. poziom napętnienia, poziom granicy faz i pomiar różnicy ciśnień i ciśnienia technologicznego. Rejestrowanie posiadanych zapasów i zasobów, VMI (Vendor Managed Inventory) i zdalne pobieranie danych to dalsze możliwości zastosowania. Jest przeznaczony do podłączenia dwóch niezależnych sondy HART i może także spełniać funkcję zasilacza. Równocześnie mogą być prowadzone dwa

niezależne od siebie pomiary, trzecie miejsce pomiaru oblicza różnicę obu wartości wejściowych.

Obszerny zakres funkcji kompensacji pozwala na indywidualne dopasowanie do postawionego zadania. Wartości pomiarowe mogą być dowolnie skalowane/linearyzowane i prezentowane na zintegrowanym wyświetlaczu. Dodatkowo wartości pomiarowe może być przekazywana poprzez wyjścia prądowe do peryferyjnego wyświetlacza albo nadrzędnego systemu sterowania. Do realizacji zadań sterowania służą trzy przekaźniki robocze, jako sygnalizatory poziomu granicznego do sterowania pracą pomp albo innych urządzeń wykonawczych. Przyrząd jest przystosowany do zamontowania na standardowych profilach, tablicach rozdzielczych i na pulpitych.

W przypadku przyrządów z opcjonalnymi wyjściami (RS232/Ethernet) można pobierać wartości pomiarowe przez modem albo układ sieciowy i pokazywane za pomocą przeglądarki internetowej albo VEGA Inventory System. Dodatkowo możliwe jest przesyłanie drogą e-mail/SMS wartości pomiarowych i komunikatów.

VEGASCAN 693

VEGASCAN 693 jest uniwersalnym sterownikiem do realizacji wielu zadań regulacji i sterowania, jak np. poziom napętnienia i ciśnienia technologicznego. Rejestrowanie posiadanych zapasów i zasobów, VMI (Vendor Managed Inventory) i zdalne pobieranie danych to główne dziedziny zastosowania. Jest przeznaczony do podłączenia 15 niezależnych sond VEGA-HART (5 w warunkach Ex) i może także spełniać funkcję zasilacza. Równocześnie może być prowadzonych 15 (5 w warunkach Ex) niezależnych pomiarów.

Obszerny zakres funkcji kompensacji pozwala na indywidualne dopasowanie do postawionego zadania. Wartości pomiarowe mogą być dowolnie skalowane/linearyzowane i prezentowane na zintegrowanym wyświetlaczu. Przyrząd jest przystosowany do zamontowania na standardowych profilach, tablicach rozdzielczych i na pulpitych.

W przypadku przyrządów z opcjonalnymi wyjściami (RS232/Ethernet) można pobierać wartości pomiarowe przez modem albo układ sieciowy i pokazywane za pomocą przeglądarki internetowej albo VEGA Inventory System. Dodatkowo możliwe jest przesyłanie drogą e-mail/SMS wartości pomiarowych i komunikatów.

Pobieranie wartości pomiarowych / wizualizacja / VMI

Do wizualizacji lub zdalnego pobierania (odczytu) danych można zamówić sterowniki VEGAMET 391/624/625 i VEGASCAN 693 z opcjonalnym wyjściem RS232 albo Ethernet. Te wyjścia są na stałe zintegrowane w przyrządzie i nie da się później uzupełnić tego wyposażenia.

Wyjście RS232

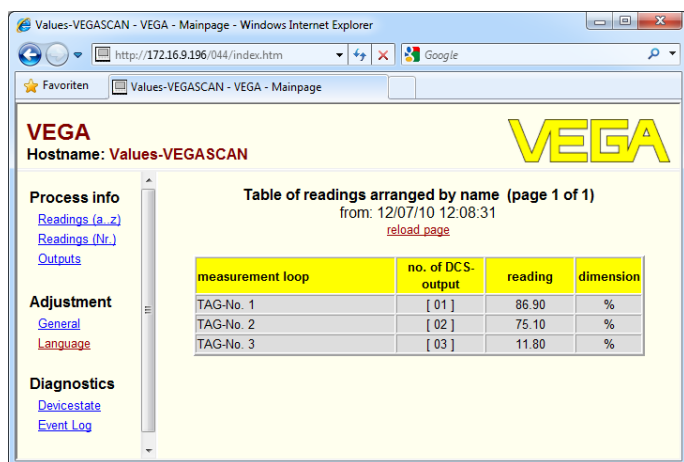
Wyjście RS232 jest przeznaczony do podłączenia modemu PACTware. Do podłączenia nadaje się modem analogowy, ISDN i GSM.

Interfejs Ethernetu

Wyjście Ethernet służy do podłączenia sterowników bezpośrednio do istniejącego układu sieciowego z PC. Przy tym każde urządzenie otrzymuje własny adres IP, dzięki któremu jest osiągalne z całego układu sieciowego. Alternatywne adresowanie to DHCP i nazwa układu sieciowego.

Przeglądarka internetowa

Zintegrowany serwer internetowy służy do udostępnienia wartości pomiarowych dowolnemu użytkownikowi w ramach firmowego układu sieciowego. Do wyświetlania jest używana standardowa przeglądarka (np. Internet Explorer) jako tabela HTML.



Wysyłka e-mail

W przypadku wyposażenia w wyjście Ethernet, sterowniki mogą wysyłać e-mail poprzez istniejący lokalny firmowy albo peryferyjny serwer e-mail. W przypadku wyjścia RS232 z podłączonym modemem wysyłka e-mail przebiega przez układ sieciowy z peryferyjnym dostawcą usług telekomunikacyjnych i internetowych.

Wysyłka e-maila może nastąpić w wyniku określonego zdarzenia albo sterowana czasowo. Przesyłanie komunikatów o usterkach jest również możliwe.

VMI

Skrót VMI oznacza Vendor Managed Inventory (zarządzanie zapasem magazynowym przez dostawcę). Dostawca ponosi więc odpowiedzialność za zapasy magazynowe odbiorcy. On przejmuje nadzorowanie zasobów przez zdalny odczyt i na własną odpowiedzialność steruje zaopatrzeniem.

VEGA Inventory System

VEGA Inventory System jest systemem opartym na internecie do zdalnego odczytu danych, komfortowej wizualizacji i archiwizacji danych. Ten system jest idealnie przystosowany do nadzorowania wszelkich silosów i zbiorników, dzięki połączeniom z popularnymi systemami zarządzania towarami (ERP) oraz wieloma funkcjami powiadamiania.

VEGA Inventory System jest oparty na nowoczesnych technologiach internetowych, a do wizualizacji wystarczy dowolna przeglądarka internetowa, jak np. Internet Explorer. To jest możliwe zarówno w lokalnym układzie sieciowym, jak i na całym świecie poprzez internet. Lokalne zainstalowanie aplikacji albo Plug-ins do wyświetlania wartości pomiarowych na PC-Client nie jest potrzebne. Przesyłanie wartości pomiarowych odbywa się przez układ sieciowy, internet albo telefonię bezprzewodową - do wyboru. Zabezpieczona funkcja wyświetlania wartości pomiarowej jest dostępna tylko po podaniu hasła, a połączenie jest nawiązywane przez bezpieczny protokół https.

Wartości pomiarowe pochodzące z sond i czujników na miejscu są zbierane przez sterowniki do dalszego przetworzenia. Te sterowniki przesyłają wartości pomiarowe w sposób sterowany czasowo do określonych serwerów. Wartości pomiarowe są prezentowane w postaci wykresu słupkowego albo tabeli. Obok aktualnych wartości pomiarowych są też dostępne dane historyczne. W razie potrzeby wartości pomiarowe mogą być dodatkowo cyklicznie przesyłane drogą e-mail albo SMS w dowolnym czasie. Ponadto można skonfigurować wysyłanie powiadomień sterowanych przez określone zdarzenia.

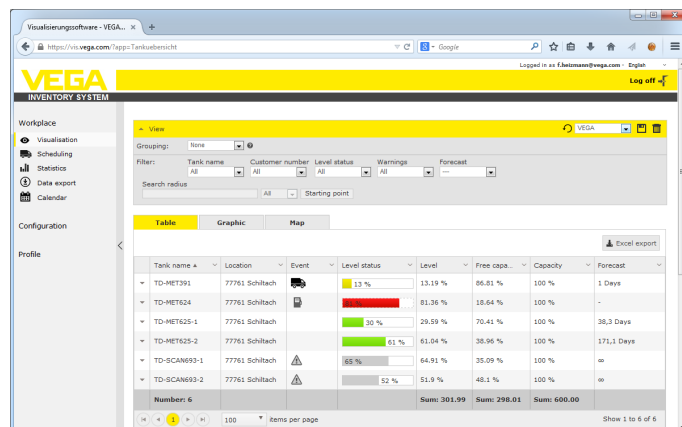
VEGA Inventory System jest dostępny w dwóch wersjach wykonania: z centralnym hostem w firmie VEGA albo lokalnie u inwestora.

Hosting w firmie VEGA

VEGA we własnym centrum obliczeniowym udostępnia serwer do zarządzania danymi zapasów. Bezprzerwowe zasilanie prądowe (UPS), redundantny sprzęt i automatyczne sporządzanie kopii zapasowych zapewnia wysokie bezpieczeństwo danych. Przygotowanie oprogramowania, administracja i przyszłe aktualizacje oprogramowania są zawarte w cenie sprzedaży.

Hosting lokalny

W tej wersji VEGA dostarcza sprzęt i oprogramowanie. Zainstalowanie, przygotowanie i administrację wykonuje inwestor we własnym zakresie. Podobnie za utrzymanie ruchu oraz czynności serwisowe, zabezpieczenie danych i aktualizację oprogramowania odpowiedzialność ponosi inwestor. Warunkiem tego jest posiadanie odpowiedniej infrastruktury IT ze specjalistami z tej dziedziny.



Rys. 1: Widok wartości pomiarowej

Przykłady zastosowania

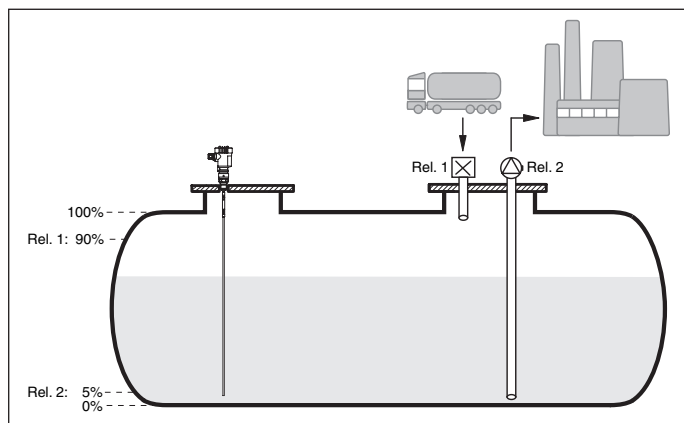
Pomiar poziomu napełnienia zbiornika walcowego w pozycji leżącej z zabezpieczeniem przed przepełnieniem / zabezpieczeniem przed suchobiegiem

Zasada działania

Wysokość napełnienia jest rejestrowana przez sondę i przekazywana jako sygnał 4 ... 20 mA do sterownika. W nim przeprowadzane jest przeliczenie wartości wejściowej dostarczonej przez sondę na wartość procentową.

Geometryczny kształt zbiornika walcowego w pozycji leżącej sprawia, że objętość zbiornika nie jest liniowa w stosunku do wysokości poziomu napełnienia. To jest kompensowane przez krzywą linearyzacji zintegrowaną w przyrządzie. Ona podaje stosunek między procentową wysokością poziomu napełnienia a objętością zbiornika. Jeżeli poziom napełnienia ma być wyrażony w litrach, to dodatkowo konieczne jest skalowanie. Przy tym wartość procentowa o przebiegu liniowym jest przeliczana na objętość, np. wyrażoną w litrach.

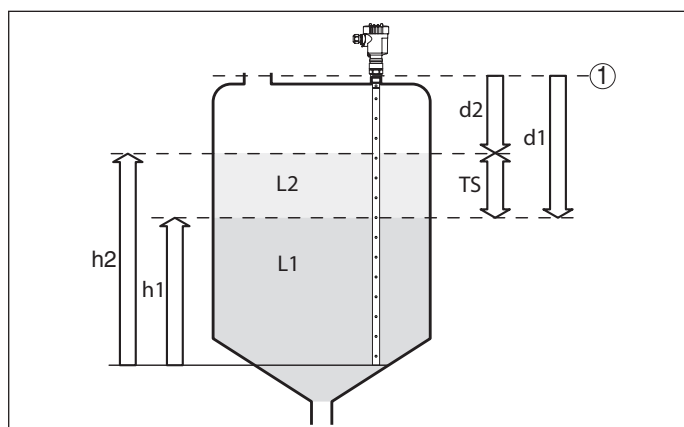
Napełnianie i opróżnianie jest sterowane przez przełączniki 1 (napełnianie) i 2 (opróżnianie) zintegrowane w sterowniku. Dla procesu napełniania ustawiony jest tryb pracy przełącznika "Zabezpieczenie przed przepełnieniem". Tym samym przełącznik jest wyłączany przy przekroczeniu max. poziomu napełnienia (bezpieczny stan bezprądowy), natomiast przy spadku poniżej min. poziomu napełnienia jest znów włączany (punkt włączenia < punkt wyłączenia). Przy opróżnianiu działa tryb pracy "Zabezpieczenie przed suchobiegiem". Ten przełącznik jest wyłączany przy spadku poniżej min. poziomu napełnienia (bezpieczny stan bezprądowy), natomiast przy przekroczeniu max. poziomu napełnienia jest znów włączany (punkt włączenia > punkt wyłączenia).



Rys. 2: Przykład pomiaru poziomu napełnienia zbiornika walcowego w pozycji leżącej

Pomiar poziomu granicy faz z VEGAMET 625 i VEGAFLEX 67

Przy pomiarze poziomu granicy faz występują dwa różne media, które nie ulegają zmieszaniu, jak np. woda i olej lub rozpuszczalnik. Do rejestrowania ilości obu mediów konieczne jest zmierzenie wysokości poziomu górnej cieczy (poziom napełnienia zbiornika) i poziomu granicy między tymi mediami. Do tego celu niezbędna jest sonda falowodowa VEGAFLEX 67, która mierzy zarówno odległość do górnego medium, jak również odległość do granicy faz. Poprzez kompensację w VEGAMET może być obliczany i wyświetlany poziom napełnienia, granica faz i grubość warstwy górnego medium.



Rys. 3: Pomiar poziomu granicy faz

1 Płaszczyzna odniesienia

d1 Odstęp od granicy faz, miejsce pomiaru 1

d2 Odstęp od poziomu napełnienia, miejsce pomiaru 2

TS Grubość warstwy górnego medium (d1-d2), miejsce pomiaru 3 (wartość pokazywana na wyświetlaczu)

h1 Wysokość - Granica faz (wartość pokazywana na wyświetlaczu)

h2 Wysokość napełnienia - Poziom napełnienia (wartość pokazywana na wyświetlaczu)

L1 Dolne medium

L2 Górne medium

Kontrola stanu zapasu zbiornika magazynowego poprzez układ sieciowy

Postawione zadanie

Zapasy w magazynie z cysternami mają być ciągle mierzone i nadzorowane. Wartości pomiarowe mają być udostępnione dysponentowi oraz działowi sprzedaży bezpośrednio na ich stanowiskach pracy. Dodatkowo spadek poniżej określonego poziomu napełnienia ma być automatycznie sygnalizowany.

Proponowane rozwiązanie

Jeden lub kilka sterowników z wyjściem Ethernetu odczytuje cyklicznie podłączone sondy z komunikacją HART. Wartości pomiarowe są przetwarzane w przyrządzie analizującym i w skonfigurowanej postaci

i jednostce miary przekazywane do zintegrowanego serwera internetowego. Wartości pomiarowe mogą być teraz pokazywane każdemu dowolnemu użytkownikowi w ramach zakładowego układu sieciowego. Dodatkowo dla każdej cysterny jest podana wymagana ilość minimalna. Po spadku poniżej tego poziomu napełnienia wysyłany jest komunikat przez zakładowy serwer e-mail.

Rozruch

- Podłączenie sond i sterownika
- Przydzielanie adresów sondom z komunikacją HART
- Wpisanie do sterownika adresu IP, nazwy hosta, daty i godziny
- Instalowanie PACTware i DTM na dowolnym komputerze PC w układzie sieciowym
- Wprowadzanie parametrów sond (np. wygaszanie sygnału zakłócającego) poprzez PACTware
- Wprowadzanie parametrów do sterownika (kompensacja, skalowanie, nadanie liniowości) poprzez PACTware
- Rozruch serwera internetowego i e-mail (patrz pomoc DTM-Online)
- Wyświetlanie wartości pomiarowych przez przeglądarkę internetową po podaniu adresu IP sterownika

Rejestrowanie stanu zapasów kilku zbiorników magazynowych poprzez modem

Postawione zadanie

Dostawca zamierza rejestrować zapasy w cysternach magazynowych swoich odbiorców i w razie potrzeby samodzielnie je napełnić. Dzięki kilkakrotnemu codziennie aktualizowanemu odczytowi ma on dostęp do stanów napełnienia ubiegłych dni lub tygodni. W ten sposób dostawca może ocenić zapotrzebowanie/zużycie u swoich klientów i odpowiednio planować dostawy. To zapewnia perspektywiczne zakupy i lepsze wykorzystanie swoich samochodów ciężarowych. Dodatkowo ma być podany komunikat, gdy mimo to doszło do spadku poniżej określonego stanu minimalnego. Dzięki temu może zapewnić swoim klientom zawsze dostateczną ilość surowców produkcyjnych, bez konieczności składania zamówień przez dział zaopatrzenia. Dostawca osiąga także lepszą współpracę z odbiorcą i otrzymuje ciągle zamówienia.

Proponowane rozwiązanie

VEGAMET z wyjściem Ethernet i routerem telefonii bezprzewodowej jest instalowany u każdego klienta. Host w firmie VEGA z oprogramowaniem wizualizacji VEGA Inventory System otrzymuje w określonych, zdefiniowanych czasach aktualne wartości pomiarowej każdego sterownika. Wyświetlacz wartości pomiarowych prezentuje aktualne stany zapasów każdego klienta, jak również przykładowo wartości z ostatnich 30 dni jako w postaci wykresu. Poprzez układ sieciowy i przeglądarkę internetową może dowolna liczba osób (uprawnionych) mieć wgląd do tych danych. Dla każdego miejsca pomiaru jest określana wartość progowa do wystąpienia komunikatu. W razie spadku poniżej wartości progowej wysyłany jest odpowiedni komunikat np. drogą e-mail.

4 Kryteria wyboru

		381	391	624	625	693
Zastosowanie	Pomiar poziomu napelnienia	●	●	●	●	●
	Pomiar ciśnienia technologicznego	●	●	●	●	●
	Pomiar różnicy	-	-	-	●	-
	Pomiar poziomu granicy faz	-	-	-	●	-
	Zbiornik będący pod ciśnieniem	-	-	-	●	-
	Pomiar natężenia przepływu	-	●	●	●	●
	Rozpoznawanie tendencji	-	●	●	●	●
	Sterownik pompy	-	●	●	●	-
Montaż na tablicy rozdzielczej		●	●	-	-	-
Montaż ścienny / na standardowym profilu		●	●	●	●	●
Liczba miejsc pomiaru		1	1	1	3	15
Liczba wejść sond (wersja dla obszarów Ex)		1(1)	1(1)	1(1)	2(2)	15(5)
Skalowanie / nadanie liniowości		●/-	●/●	●/●	●/●	●/●
Trend przyrządu		-	●	●	●	●
Licznik sumujący		-	●	-	-	-
Liczba wyjść prądowych		1	1	3	3	-
Liczba wyjść przekaźnikowych (poziom graniczny)		2	6 ¹⁾	3	3	-
Liczba przekaźników komunikatu o usterce		1	1	1	1	1
Złącze standardowe USB		-	●	-	-	-
Interfejs I ² C		-	-	●	●	●
Interfejs RS232 (opcja)		-	●	●	●	●
Interfejs Ethernetu (opcja)		-	●	●	●	●
E-mail / SMS / serwer internetowy / Inwentory System		-/-/-/-	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●

¹⁾ 5 w przypadku korzystania z przekaźnika komunikatu o usterce

5 Montaż

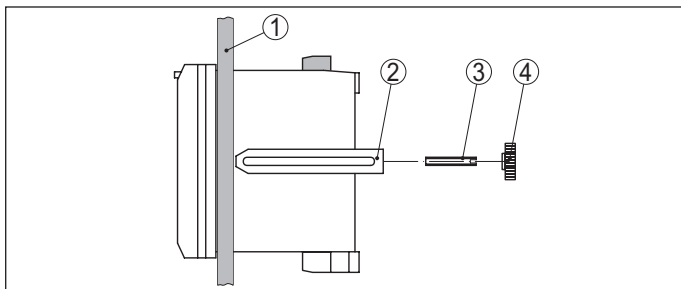


Sterowniki w wersji do obszarów zagrożenia wybuchem (Ex) są przynależnymi iskrobezpiecznymi urządzeniami i nie wolno ich instalować w obszarach zagrożonych wybuchem. Odpowiednie przepisy, deklaracja zgodności i certyfikaty badania typu UE.

5.2 VEGAMET 381

Przyrząd został opracowany do zamontowania w sposób wpuszczony na tablicy rozdzielczej, płycie czołowej obudowy lub drzwiach szafy rozdzielczej. Niezbędne wycięcie ma wymiary 92 x 92 mm według normy EN 60529. Przy prawidłowym montażu zapewniony jest stopień ochrony IP40. Alternatywnie przyrząd nadaje się do zamontowania czterema śrubami w szafie rozdzielczej lub w obudowie (mocowanie śrubami na ścianie tylnej obudowy). Dodatkowo możliwy jest montaż na profilu nośnym.

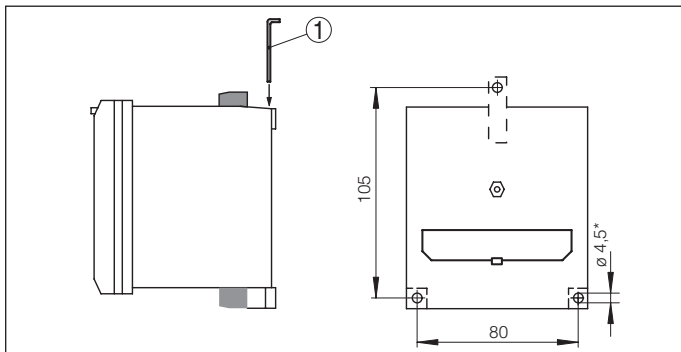
Montaż na tablicy rozdzielczej



Rys. 4: Montaż na tablicy rozdzielczej

- 1 Tablica rozdzielcza
- 2 Pałęk zaciskowy
- 3 Wkręt bez łba
- 4 Nakrętka radełkowana

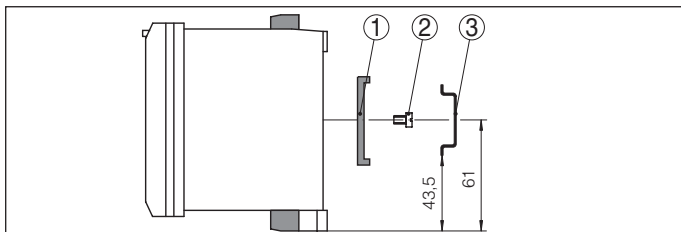
Mocowanie śrubami



Rys. 5: Mocowanie śrubami

- 1 Łącznik metalowy

Montaż na profilu nośnym



Rys. 6: Montaż na profilu nośnym

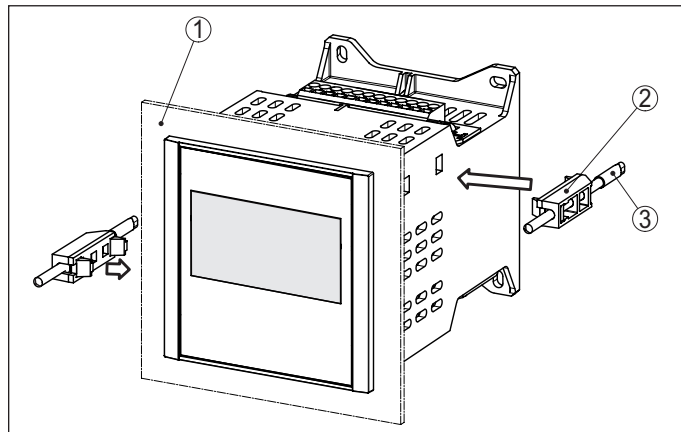
- 1 Płytkę adaptera
- 2 Śruba M4 x 6
- 3 Profil nośny

5.3 VEGAMET 391

Przyrząd został opracowany do zamontowania w sposób wpuszczony na tablicy rozdzielczej, płycie czołowej obudowy lub drzwiach szafy

rozdzielczej. Niezbędne wycięcie ma wymiary 92 x 92 mm według normy EN 60529. Przy prawidłowym montażu zapewniony jest stopień ochrony IP65. Alternatywnie przyrząd nadaje się do zamontowania czterema śrubami w szafie rozdzielczej lub w obudowie (mocowanie śrubami na ścianie tylnej obudowy). Opcjonalnie dostępny jest adapter do montażu na profilu nośnym.

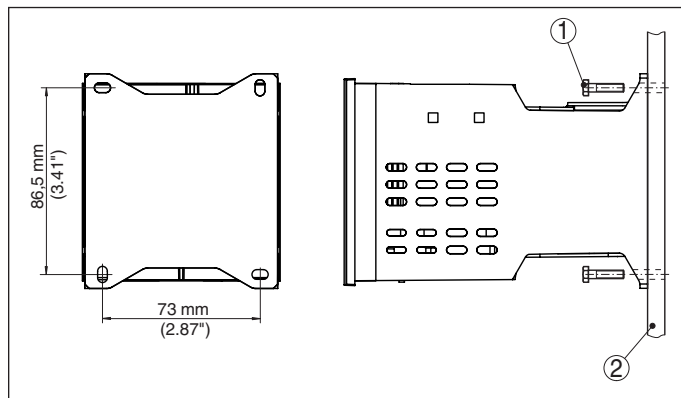
Montaż na tablicy rozdzielczej



Rys. 7: Montaż na tablicy rozdzielczej

- 1 Tablica rozdzielcza, płyta czołowa lub drzwi szafy rozdzielczej
- 2 Elementy zaciskowe
- 3 Wkrętak płaski

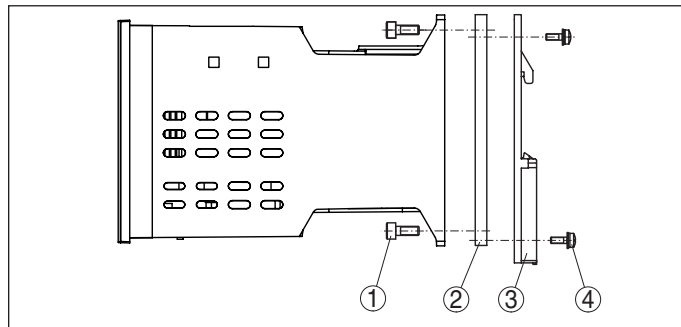
Mocowanie śrubami



Rys. 8: Mocowanie śrubami

- 1 Śruba mocująca
- 2 Ścianka tylna obudowy lub płyta montażowa

Montaż na profilu nośnym

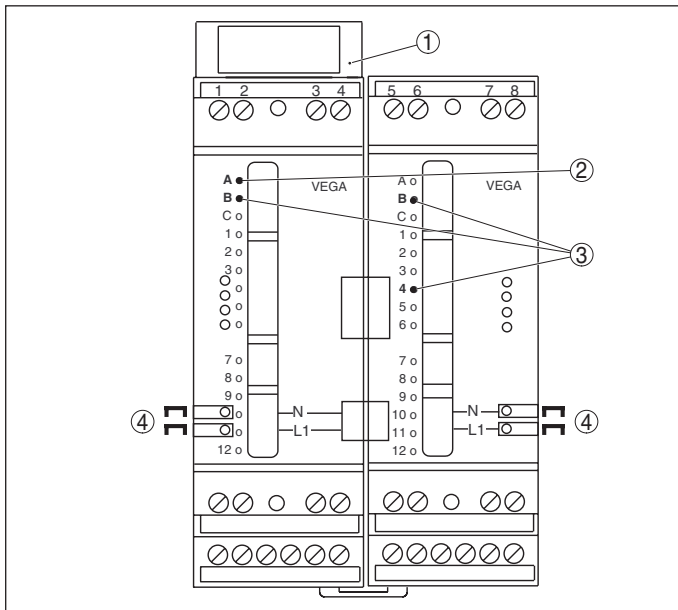


Rys. 9: Montaż na profilu nośnym

- 1 Śruby imbusowe
- 2 Płyta montażowa
- 3 Adapter do montażu na profilu nośnym
- 4 Wkrętak krzyżowy

5.4 VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693

Każdy przyrząd z serii 600 składa się ze sterownika oraz cokołu zaciskowego dla montażowego profilu nośnego. Przyrządy zostały opracowane do zabudowy w szafach rozdzielczych, stopień ochrony wynosi IP30 albo IP20.



Rys. 10: Cokół zaciskowy VEGAMET

- 1 Komora separująca Ex
- 2 Kołek kodujący Ex w przypadku wersji wykonania Ex
- 3 Typ kołka kodującego
- 4 Mostki wtykowe do przekazywania napięcia roboczego

6 Przyłącze elektryczne

6.1 Przygotowanie przyłącza

Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy

Generalnie przestrzegać następujących przepisów bezpieczeństwa pracy:

- Podłączyć tylko przy wyłączonym napięciu
- W razie możliwości wystąpienia nadmiernego napięcia zainstalować zabezpieczenie przepięciowe

Przestrzegać przepisów użytkowania w obszarze zagrożenia wybuchem (Ex)



W stosunku do sond i zasilaczy instalowanych w obszarach zagrożenia wybuchem muszą być przestrzegane odpowiednie przepisy, deklaracje zgodności i certyfikaty badania typu UE.

Wybór kabla podłączeniowego

Napięcie robocze VEGAMET jest doprowadzane kablem ogólnie dostępnym w handlu, który spełnia przepisy instalacyjne obowiązujące w danym kraju.

Do podłączenia sond wystarcza dwużyłowy kabel bez ekranowania ogólnie dostępny w handlu. Kabel ekranowany należy zastosować wtedy, gdy mogą wystąpić interferencje elektromagnetyczne.

Ekranowanie kabla i uziemienie

Ekranowanie kabla należy obustronnie podłączyć do potencjału uziemienia. W sondzie należy podłączyć ekranowanie bezpośrednio do wewnętrznego zacisku uziemienia. Zewnętrzny zacisk uziemienia na obudowie musi być podłączony do układu wyrównania potencjału.

Jeżeli nie jest wykluczony przepływ prądu wyrównującego potencjału, to połączenie ekranowania przy VEGAMET musi być wykonane poprzez kondensator ceramiczny (np. 1 nF, 1500 V). Prądy wyrównujące potencjału o niskiej częstotliwości zostaną zatrzymane, natomiast ochrona przed sygnałami zakłócającymi o wysokiej częstotliwości pozostaje zachowana.

Wybór kabla podłączeniowego do użytkowania w obszarze zagrożenia wybuchem (Ex)



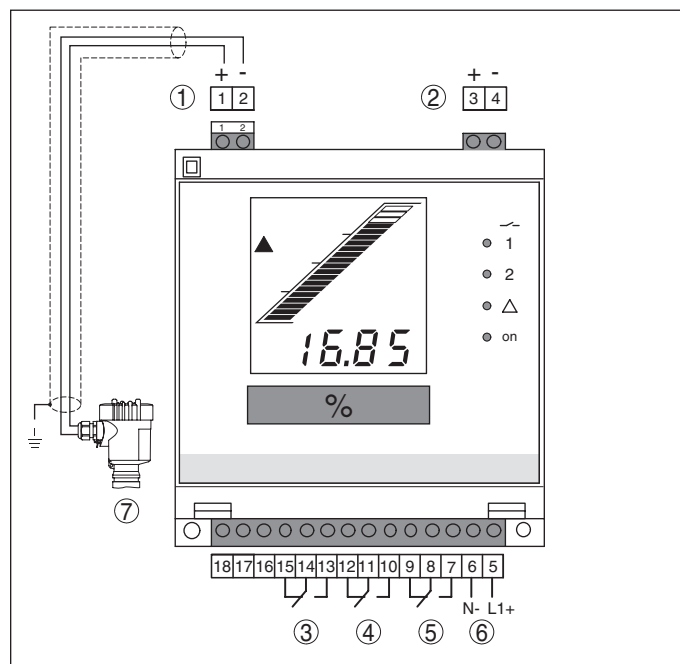
W przypadku użytkowania w obszarze zagrożenia wybuchem (Ex) przestrzegać przepisów instalacyjnych obowiązujących dla takich obszarów. W szczególności upewnić się, że żaden prąd wyrównujący potencjał nie płynie przez ekranowanie kabla. Przy obustronnym uziemieniu można to osiągnąć przez zainstalowanie uprzednio opisanego kondensatora albo przez oddzielne wyrównanie potencjału.

Wejście aktywne / pasywne

Dla wejścia sondy do wyboru jest tryb aktywny albo tryb pasywny. Wybór jest zależny od typu przyrządu i następuje poprzez przełączenie albo podłączenie do odpowiednich zacisków. W przypadku przyrządów w wersji do obszarów zagrożenia Ex nie jest dostępny pasywny tryb pracy z powodu warunków dopuszczenia.

- Przy aktywnym trybie pracy sterownik udostępnia napięcie zasilania dla podłączonych sond. Zasilanie i transmisja danych pomiarowych przebiega tym samym przewodem 2-żyłowym. Ten tryb pracy jest przewidziany do podłączenia przetworników pomiarowych bez osobnego napięcia roboczego (sondy w wersji 2-przewodowej).
- Przy pasywnym trybie pracy nie występuje zasilanie sond, przesyłane są wyłącznie dane pomiarowe. To wejście jest przeznaczone do podłączenia przetworników pomiarowych z własnym, osobnym napięciem roboczym (sondy w wersji 4-przewodowej). Ponadto sterownik można zintegrować w istniejącym obwodzie prądowym jak zwykły amperomierz.

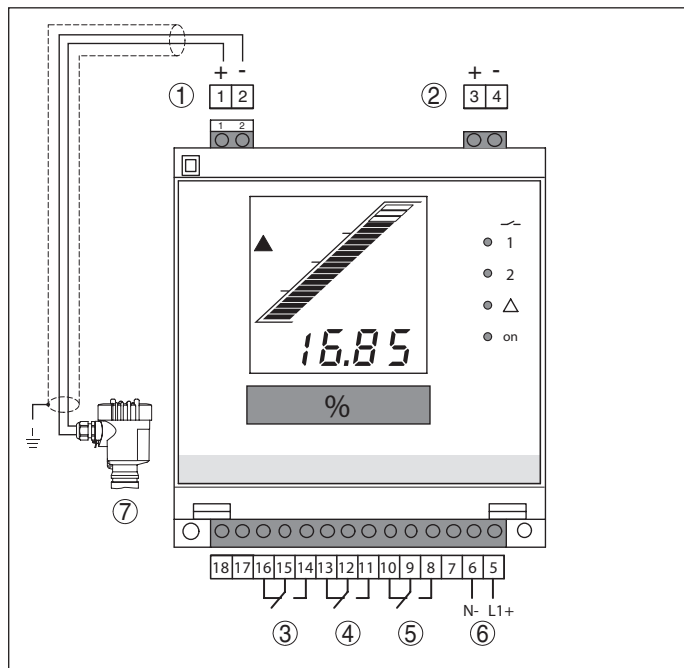
6.2 Podłączenie VEGAMET 381



Rys. 11: Schemat przyłącza dla sondy 2-przewodowej

- 1 Wejście danych pomiarowych, do wyboru także z zasilaniem sondy
- 2 Wyjście prądowe
- 3 Przełącznik komunikatu o usterce
- 4 Przełącznik 2
- 5 Przełącznik 1
- 6 Zasilanie napięciem
- 7 Sonda 4 ... 20 mA/HART (wersja dwuprzewodowa)

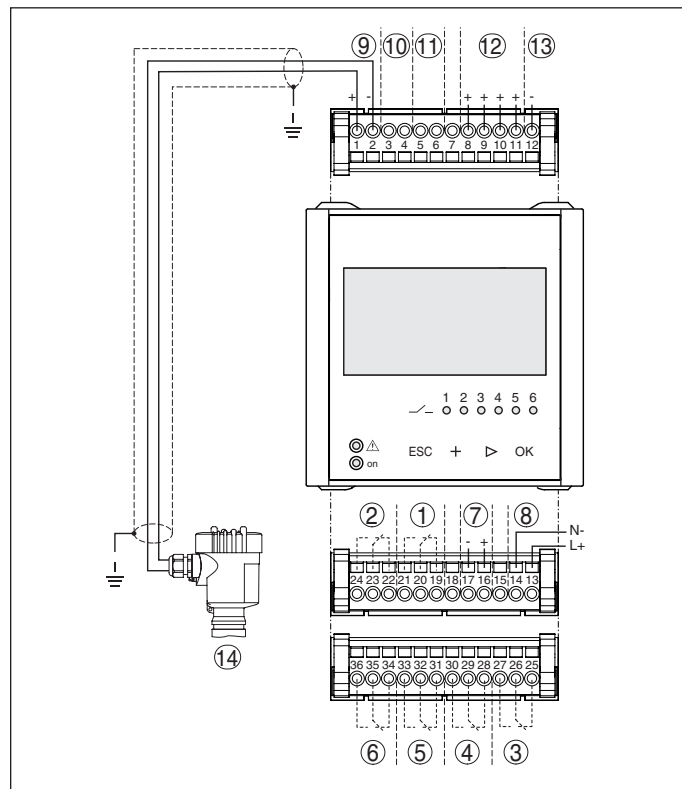
6.3 Podłączenie VEGAMET 381 Ex



Rys. 12: Schemat przyłączy dla sondy 2-przewodowej

- 1 Wejście danych pomiarowych, do wyboru także z zasilaniem sondy
- 2 Wyjście prądowe
- 3 Przełącznik komunikatu o usterce
- 4 Przełącznik 2
- 5 Przełącznik 1
- 6 Zasilanie napięciem
- 7 Sonda 4 ... 20 mA/HART (wersja dwuprzewodowa)

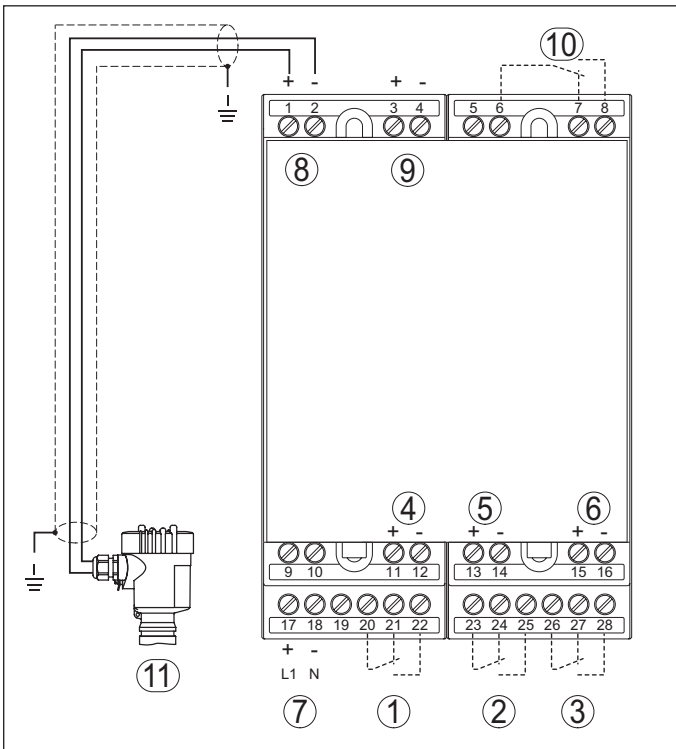
6.4 Podłączenie VEGAMET 391



Rys. 13: Schemat przyłączy dla sondy 2-przewodowej

- 1 Przełącznik 1
- 2 Przełącznik 2
- 3 Przełącznik 3
- 4 Przełącznik 4
- 5 Przełącznik 5
- 6 Przełącznik 6 (przełącznik komunikatu o usterce)
- 7 Wyjście prądowe
- 8 Zasilanie napięciem
- 9 Wejście danych pomiarowych z zasilaniem sondy (wejście aktywne)
- 10 Przyłącze dla modemu HART do wprowadzania parametrów sondy
- 11 Wejście danych pomiarowych (wejście pasywne), brak w wersji Ex-ia
- 12 Wejście cyfrowe 1 ... 4
- 13 Wspólna masa dla wejść cyfrowych 1 ... 4
- 14 Sonda 4 ... 20 mA/HART (wersja dwuprzewodowa)

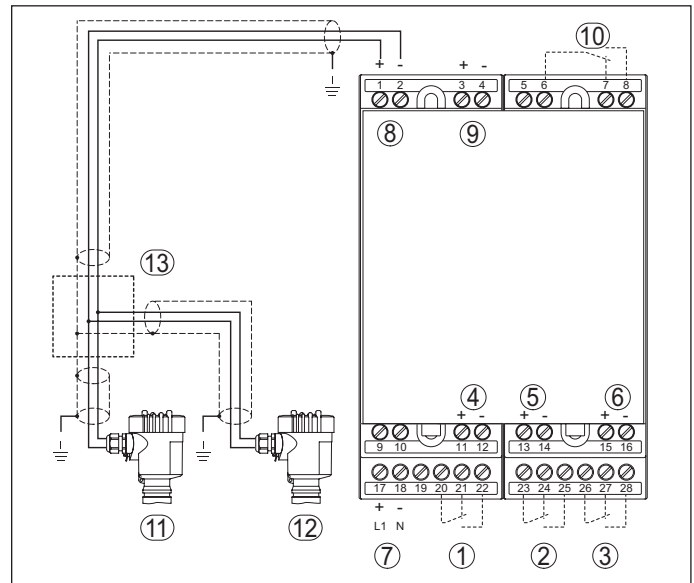
6.5 Podłączenie VEGAMET 624



Rys. 14: Schemat przyłączy dla sondy 2-przewodowej

- 1 Przełącznik 1
- 2 Przełącznik 2
- 3 Przełącznik 3
- 4 Wyjście prądowe 1
- 5 Wyjście prądowe 2
- 6 Wyjście prądowe 3
- 7 Zasilanie napięciem
- 8 Wejście danych pomiarowych z zasilaniem sondy (wejście aktywne)
- 9 Wejście danych pomiarowych (wejście pasywne), brak w wersji Ex-ia
- 10 Przełącznik komunikatu o usterce
- 11 Sonda 4 ... 20 mA/HART (wersja dwuprzewodowa)

6.6 Podłączenie VEGAMET 625

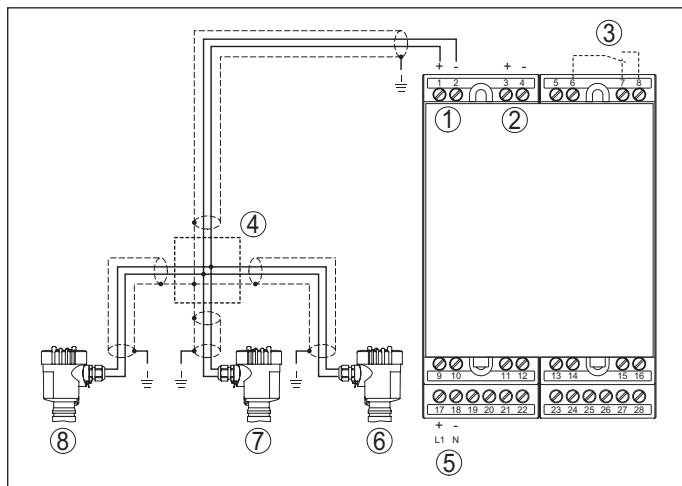


Rys. 15: Schemat przyłączy dla sond 2-przewodowych

- 1 Przełącznik 1
- 2 Przełącznik 2
- 3 Przełącznik 3
- 4 Wyjście prądowe 1
- 5 Wyjście prądowe 2
- 6 Wyjście prądowe 3
- 7 Zasilanie napięciem
- 8 Wejście danych pomiarowych z zasilaniem sondy (wejście aktywne)
- 9 Wejście danych pomiarowych (wejście pasywne), brak w wersji Ex-ia
- 10 Przełącznik komunikatu o usterce
- 11 Sonda 2-przewodowa HART z adresem Multidrop 1
- 12 Sonda 2-przewodowa HART z adresem Multidrop 2
- 13 Rozdzielacz

VEGAMET 625 został opracowany do podłączenia dwóch sond HART. W związku z tym, że w trybie pracy HART-Multidrop działają one z różnymi adresami, należy podłączyć obie do tego samego wejścia sondy. To są zaciski 1/2 (aktywne wejście) albo 3/4 (pasywne wejście). Równoczesne działanie mieszane na wejściu aktywnym i pasywnym nie jest możliwe. Transmisja wartości pomiarowych przebiega tutaj w cyfrowo na magistrali Bus i dlatego do obu sond należy poprowadzić tylko kabel dwużyłowy. Bezpośrednio przed sondami na instalować węzły. Alternatywnie można też przez drugą złączkę przelotową kabla w obudowie sondy poprowadzić przewód podłączeniowy. Przed połączeniem należy przydzielić adresy sondom.

6.7 Podłączenie VEGASCAN 693



Rys. 16: Schemat przyłączy dla sond 2-przewodowych

- 1 Wejście danych pomiarowych z zasilaniem sondy (wejście aktywne)
- 2 Wejście danych pomiarowych (wejście pasywne), nie nadaje się do Ex ia
- 3 Przekaznik komunikatu o usterce
- 4 Rozdzielacz
- 5 Zasilanie napięciem
- 6 Sonda 2-przewodowa HART z adresem Multidrop 1
- 7 Sonda 2-przewodowa HART z adresem Multidrop 2
- 8 Sonda 2-przewodowa HART z adresem Multidrop 3

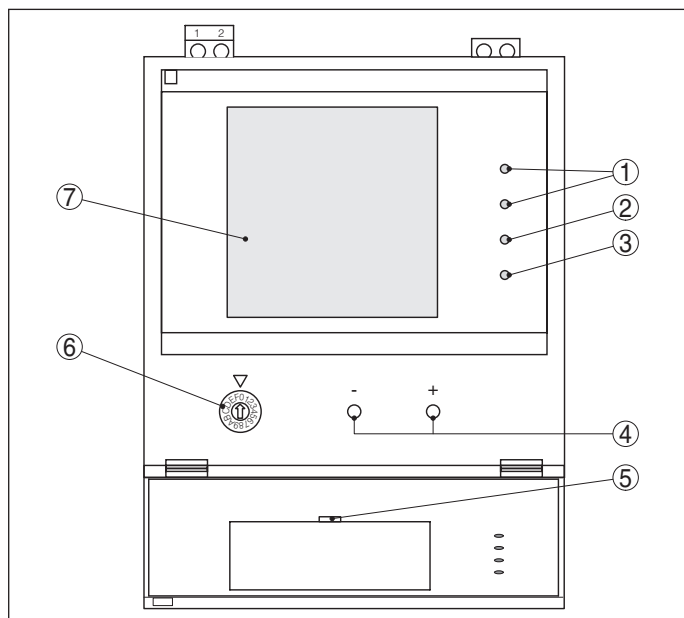
VEGAMET 693 został opracowany do podłączenia maksymalnie 15 sond HART (5 w warunkach Ex). W związku z tym, że w trybie pracy HART-Multidrop działają one z różnymi adresami, należy podłączyć wszystkie do tego samego wejścia sondy. To są zaciski 1/2 (aktywne wejście) albo 3/4 (pasywne wejście). Równoczesne działanie mieszane na wejściu aktywnym i pasywnym nie jest możliwe. Transmisja wartości pomiarowych przebiega tutaj w cyfrowo na magistrali Bus i dlatego do obu sond należy poprowadzić tylko kabel dwużyłowy. Bezpośrednio przed sondami na instalować węzły. Alternatywnie można też przez drugą złączkę przelotową kabla w obudowie sondy poprowadzić przewód podłączeniowy. Przed połączeniem należy przydzielić adresy sondom.

7 Obsługa

7.1 Obsługa na sterowniku

VEGAMET 381

Zintegrowany moduł wyświetlający i obsługowy służy do wyświetlania wartości pomiarowych, programowania i diagnozy sterownika. Wyświetlanie i programowanie przebiega na stronie frontowej, gdzie znajduje się wyświetlacz LC, przełącznik do wybierania trybu pracy i dwa przyciski.



Rys. 17: Elementy obsługowe i wskaźniki

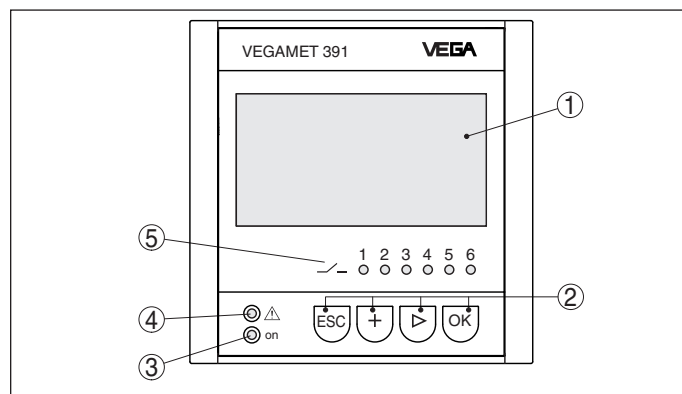
- 1 Wskaźnik statusu przełącznika roboczego 1 i 2
- 2 Wskaźnik statusu komunikatu o usterce
- 3 Wskaźnik statusu gotowości do działania
- 4 Przyciski obsługowe +/-
- 5 Kieszonka na oznaczenie miejsca pomiaru
- 6 Przełącznik do wybierania trybu pracy
- 7 Wyświetlacz LC

VEGAMET 391

Zintegrowany moduł wyświetlający i obsługowy służy do wyświetlania wartości pomiarowych, programowania i diagnozy sterownika oraz podłączonych do niego sond. Wyświetlanie i programowanie przebiega za pomocą czterech przycisków i przejrzystego, graficznego wyświetlacza z podświetleniem. Menu obsługowe z możliwością przełączania języka ma wyraźną strukturę i zapewnia łatwy rozruch.

Określone możliwości ustawień są niedostępne albo tylko z ograniczeniami dla zintegrowanego modułu wyświetlającego i obsługowego. To jest przykładowo serwer internetowy i funkcja e-mail (tylko w przypadku przyrządów z opcjonalnym wyjściem Ethernet). Do takich zastosowań zaleca się korzystanie z PACTware z odpowiednim DTM.

Podane parametry są generalnie wprowadzane do pamięci w VEGAMET, opcjonalnie również z PACTware zainstalowanym na PC.



Rys. 18: Elementy obsługowe i wskaźniki

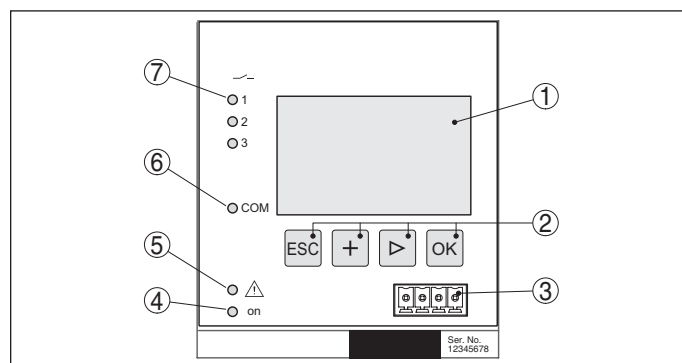
- 1 Wyświetlacz LC
- 2 Przyciski obsługowe
- 3 Wskaźnik statusu gotowości do działania
- 4 Wskaźnik statusu komunikatu o usterce
- 5 Wskaźnik statusu przełącznika roboczego 1 ... 6

VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693

Zintegrowany moduł wyświetlający i obsługowy służy do wyświetlania wartości pomiarowych, programowania i diagnozy sterownika oraz podłączonych do niego sond. Wyświetlanie i programowanie przebiega za pomocą czterech przycisków i przejrzystego, graficznego wyświetlacza z podświetleniem. Menu obsługowe z możliwością przełączania języka ma wyraźną strukturę i zapewnia łatwy rozruch.

Określone możliwości ustawień są niedostępne albo tylko z ograniczeniami dla zintegrowanego modułu wyświetlającego i obsługowego. To jest przykładowo serwer internetowy i funkcja e-mail (tylko w przypadku przyrządów z opcjonalnym wyjściem Ethernet). Do takich zastosowań zaleca się korzystanie z PACTware z odpowiednim DTM.

Podane parametry są generalnie wprowadzane do pamięci w VEGAMET, opcjonalnie również z PACTware zainstalowanym na PC.



Rys. 19: Elementy obsługowe i wskaźniki

- 1 Wyświetlacz LC
- 2 Przyciski obsługowe
- 3 Interfejs do komunikacji z VEGACONNECT
- 4 Wskaźnik statusu gotowości do działania
- 5 Wskaźnik statusu komunikatu o usterce
- 6 Wskaźnik statusu aktywności interfejsu
- 7 Wskaźnik statusu przełącznika roboczego 1 - 3

7.2 Obsługa z PACTware

PACTware/DTM

Alternatywnie do modułu wyświetlającego i obsługowego, sterowniki VEGAMET 391/624/625 i VEGASCAN 693 mogą być również konfigurowane poprzez PC z Windows. Do tego 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.

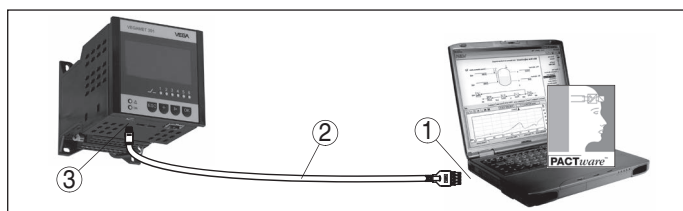
W zależności od typu przyrządu, do podłączenia potrzebny jest albo przetwornik interfejsu VEGACONNECT, interfejs USB albo wyjście RS232/Ethernet z odpowiednim kablem.

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.

Podłączenie PC poprzez USB (VEGAMET 391)

Do tymczasowego podłączenia komputera PC - przykładowo do wprowadzenia parametrów - służy interfejs USB. Niezbędne przyłączyć znajduje się na stronie dolnej w każdej wersji wykonania przyrządu. Przy tym należy pamiętać o tym, że prawidłowe działanie interfejsu USB jest zapewnione tylko w (ograniczonym) zakresie temperatury 0 ... 60 °C.

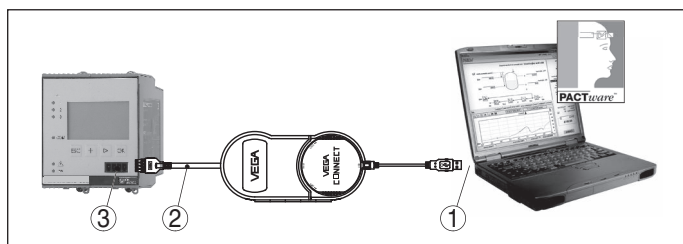


Rys. 20: Podłączenie komputera PC przez USB

- 1 Port USB komputera PC
- 2 Kabel podłączeniowy USB mini (objęty zakresem dostawy)
- 3 Interfejs USB VEGAMET

Podłączenie PC poprzez VEGACONNECT (VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693)

Do chwilowego podłączenia komputera PC, przykładowo do wprowadzenia parametrów, można użyć przetwornika interfejsu VEGACONNECT 4. Niezbędny do tego interfejs I²C na stronie czołowej występuje w każdej wersji wykonania przyrządu. Do podłączenia do komputera służy złącze standardowe USB.



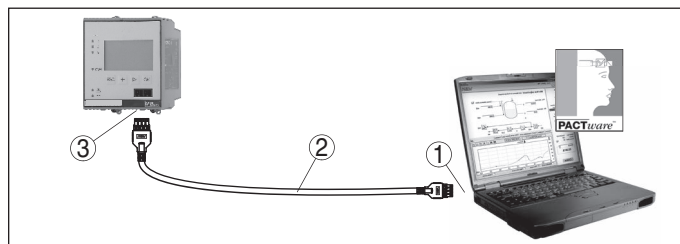
Rys. 21: Podłączenie poprzez VEGACONNECT

- 1 Port USB komputera PC
- 2 I²C kabel podłączeniowy VEGACONNECT 4
- 3 Interfejs I²C

Podłączenie PC poprzez Ethernet (VEGAMET 391/624/625, VEGASCAN 693)

Poprzez interfejsu Ethernetu można podłączyć przyrząd bezpośrednio do istniejącego układu sieciowego PC. Do tego celu należy użyć kabla krosowego ogólnie dostępnego w handlu. Przy bezpośrednim podłączeniu do komputera PC musi być użyty kabel krosowany. Do redukcji zakłóceń elektromagnetycznych należy przymocować dostarczony składany rdzeń ferrytowy do kabla Ethernetu. Każdy przyrząd otrzymuje własny adres IP, pod którym jest wszędzie dostępny w sieci. Tym samym wprowadzanie parametrów do przyrządu można wykonać poprzez PACTware i DTM na dowolnym komputerze PC. Wartości pomiarowe mogą być udostępniane dowolnemu użytkownikowi w postaci tabeli HTML w ramach zakładowego układu sieciowego. Alternatywnie możliwa jest też samodzielna,

sterowana czasowo lub przez zdarzenia wysyłka wartości pomiarowych przez e-mail. Dodatkowo wartości pomiarowe mogą być odbierane przez program wizualizacji.



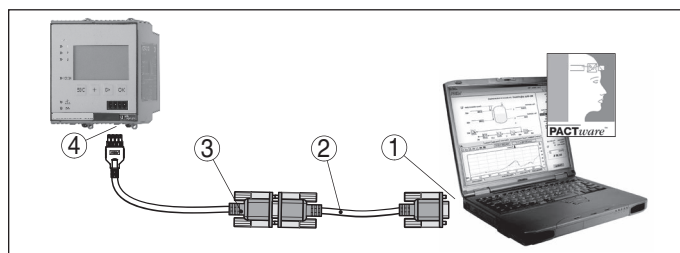
Rys. 22: Podłączenie komputera PC poprzez Ethernet

- 1 Interfejs Ethernetu przy PC
- 2 Kabel podłączeniowy Ethernetu (kabel krosowany)
- 3 Interfejs Ethernetu

Podłączenie PC poprzez RS232 (VEGAMET 391/624/625, VEGASCAN 693)

Poprzez złącze standardowe RS232 nawiązywane jest połączenie z PACTware, przeznaczone do bezpośredniego wprowadzania parametrów i kontroli wartości pomiarowych przyrządu. W tym celu użyć dostarczonego kabla do podłączenia modemu RS232 i dodatkowego kabla układu szeregowego (np. nr artykułu LOG571.17347). Do redukcji zakłóceń elektromagnetycznych należy przymocować dostarczony składany rdzeń ferrytowy do kabla Ethernetu.

Jeżeli komputer PC nie posiada złącza standardowego RS232 albo ono jest już zajęte, to przydatny jest adapter USB - RS232 (np. nr artykułu 2.26900).

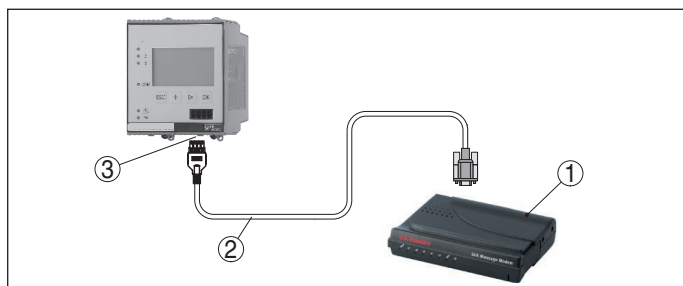


Rys. 23: Podłączenie komputera PC przez RS232

- 1 Złącze standardowe RS232 komputera PC
- 2 Kabel układu szeregowego RS232 (nr artykułu LOG571.17347)
- 3 Kabel podłączeniowy modemu RS232 (objęty zakresem dostawy)
- 4 Interfejs RS232

Podłączenie modemu poprzez RS232 (VEGAMET 391/624/625, VEGASCAN 693)

Złącze standardowe RS232 jest szczególnie przydatne do łatwego podłączenia modemu. Do tego celu stosowane są peryferyjne modemy analogowe, ISDN i GSM z interfejsem szeregowym. Niezbędny kabel podłączeniowy modemu RS232 jest objęty zakresem dostawy. Do redukcji zakłóceń elektromagnetycznych należy przymocować dostarczony składany rdzeń ferrytowy do kabla Ethernetu. Teraz program wizualizacji może zdalnie odbierać wartości pomiarowe i przetwarzać je. Alternatywnie możliwa jest też samodzielna, sterowana czasowo lub przez zdarzenia wysyłka wartości pomiarowych przez e-mail. Dodatkowo przez PACTware mogą być zdalnie wprowadzane parametry do przyrządu oraz do podłączonych do niego sond.

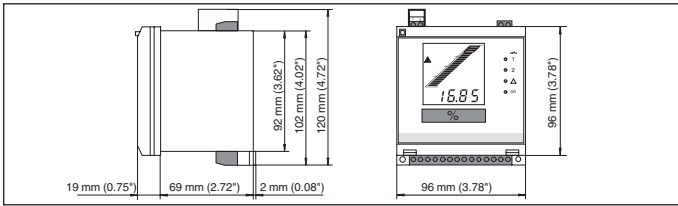


Rys. 24: Podłączenie modemu przez RS232

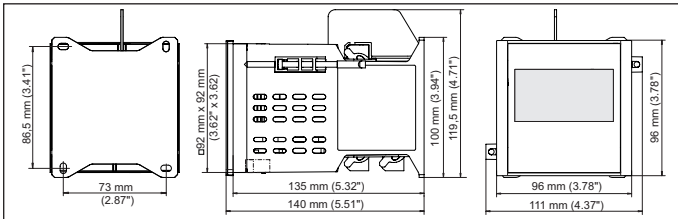
- 1 Modem analogowy, ISDN lub GSM ze złączem standardowym RS232
- 2 Kabel podłączeniowy modemu RS232 (objęty zakresem dostawy)
- 3 Interfejs RS232

8 Wymiary

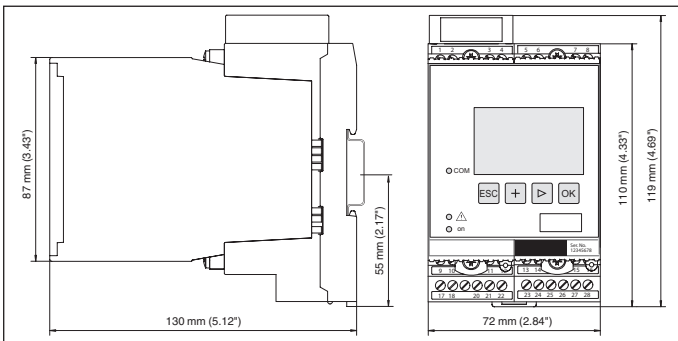
VEGAMET 381



VEGAMET 391



VEGAMET 624/625, VEGASCAN 693





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 2021

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

VEGA

29251-PL-210719