

Instrukcja obsługi

Moduł wyświetlający i obsługowy

PLICSCOM



Document ID: 36433



VEGA

Spis treści

1 Uwagi do niniejszej dokumentacji.....	4
1.1 Funkcja.....	4
1.2 Adresaci - do kogo dokumentacja jest skierowana.....	4
1.3 Zastosowane symbole	4
2 Dla Twojego bezpieczeństwa	5
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 Zgodność	6
2.6 Zalecenia NAMUR	6
2.7 Koncepcja bezpieczeństwa obsługi poprzez Bluetooth.....	6
2.8 Radiotechniczne dopuszczenia.....	7
2.9 Ochrona środowiska	7
3 Opis produktu	8
3.1 Budowa	8
3.2 Zasada działania	8
3.3 Opakowanie, transport i przechowywanie	10
4 Przygotowanie do rozruchu	11
4.1 Zakładanie modułu wyświetlającego i obsługowego	11
4.2 System obsługowy	12
5 Równoległe działanie modułów wyświetlających i obsługowych	14
5.1 Sondy starszej generacji	14
5.2 Sondy nowszej generacji.....	14
6 Nawiązanie połączenia Bluetooth ze smartfonem/tabletem.....	16
6.1 Przygotowania.....	16
6.2 Nawiązanie połączenia.....	17
6.3 Wprowadzanie parametrów przetwornika pomiarowego	18
7 Nawiązanie połączenia Bluetooth z PC/Notebook.....	19
7.1 Przygotowania.....	19
7.2 Nawiązanie połączenia.....	20
7.3 Wprowadzanie parametrów przetwornika pomiarowego	20
8 Czynności serwisowe i usuwanie usterek.....	22
8.1 Utrzymywanie sprawności.....	22
8.2 Postępowanie w przypadku naprawy	22
9 Wymontowanie.....	23
9.1 Czynności przy wymontowaniu	23
9.2 Utylizacja.....	23
10 Załączniki.....	24
10.1 Dane techniczne	24
10.2 Wymiary	25
10.3 Prawa własności przemysłowej	26
10.4 Specyfikacja licencji Open Source Software	26
10.5 Znak towarowy	26

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: 2023-03-02

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 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.



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

Wtykowy moduł wyświetlający i obsługowy służy do wyświetlania wartości mierzonej, obsługi i diagnozy sond przeznaczonych do ciągłego prowadzenia pomiarów.

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.

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 urządzenia.

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 urządzenia. W przypadku zastosowania w mediach agresywnych lub powodujących korozję mogących stanowić źródło zagrożenia przy błędnym działaniu urządzenia, inwestor musi przekonać się o prawidłowym działaniu urządzenia 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 urządzenia.

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

2.5 Zgodność

Urządzenie spełnia ustawowe wymagania dyrektyw specyficznych dla danego kraju względnie zbiór przepisów technicznych. Stosownym oznakowaniem potwierdzamy zgodność.

Przynależne Deklaracje Zgodności są podane 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.

2.7 Koncepcja bezpieczeństwa obsługi poprzez Bluetooth

Obsługa przyrządu za pośrednictwem bezprzewodowej komunikacji krótkiego zasięgu Bluetooth jest oparta na wielostopniowej koncepcji bezpieczeństwa.

Uwierzytelnienie

Przy nawiązaniu komunikacji Bluetooth przebiega proces uwierzytelnienia pomiędzy przetwornikiem pomiarowym a komunikatorem za pomocą kodu PIN przetwornika pomiarowego. Kod PIN przetwornika pomiarowego jest elementem danego przetwornika i musi zostać wpisany do komunikatora (smartfon / tablet). Ten kod jest wprowadzany do pamięci komunikatora w celu podniesienia komfortu obsługi. To przebiega w sposób zabezpieczony przez algorytm według standardu SHA 256.

Zabezpieczenie przed błędnymi wpisami

W przypadku wpisania kilku błędnych kodów PIN do komunikatora, kolejne próby wpisania możliwe są wyłącznie ze zwłoką czasową.

Zakodowana komunikacja Bluetooth

Kod PIN i dane przetwornika pomiarowego są transmitowane pomiędzy przetwornikiem pomiarowym a komunikatorem w sposób zakodowany zgodnie ze standardem Bluetooth 4.0.

Zmiana fabrycznie ustawionego kodu PIN



Uwierzytelnienie za pomocą kodu PIN jest możliwe, gdy uprzednio użytkownik zmieni fabryczny kod PIN "0000" w przetworniku pomiarowym.

2.8 Radiotechniczne dopuszczenia

Moduł komunikacji bezprzewodowej Bluetooth zastosowany w przyrządzie został posiada dopuszczenie do użytkowania w krajach UE i EFTA. Moduł został poddany kontroli przez producenta zgodnie z aktualnym wydaniem następującej normy:

- EN 300 328 - Wideband transmission systems

Moduł komunikacji bezprzewodowej Bluetooth zastosowany w przyrządzie posiada ponadto dopuszczenia uzyskane przez producenta dla następujących krajów:

Brazil	ANATEL 13393-21-12088 
Canada	IC: 1931B-BL600
Japan	 R 204-320049
Morocco	AGREE PAR L'ANRT MAROC Numéro d'agrément: MR00028725ANRT2021 Date d'agrément: 17/05/2021
South Korea	R-R-VGG-PLICSCOM
USA	FCC ID: P14BL600

2.9 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

Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje:

- Moduł wyświetlający i obsługowy
- Pałeczka magnetyczna (w wersji z Bluetooth)
- Dokumentacja
 - Niniejsza instrukcja obsługi



Uwaga:

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

Wersje wykonania przyrządu

Moduł wyświetlający i obsługowy jest wyposażony w wyświetlacz dot-matrix z matrycą punktową oraz w cztery klawisze do obsługi.

Podświetlanie LED jest zintegrowane w wyświetlaczu. Podświetlanie jest włączane w menu obsługowym.

Opcjonalnie przyrząd jest wyposażony w funkcję komunikacji Bluetooth. Ta wersja wykonania umożliwi bezprzewodową obsługę sondy poprzez smartfon/tablet albo komputer PC / Notebook.

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 Kod DataMatrix dla aplikacji VEGA Tools
- 3 Numer seryjny przyrządu
- 4 Pole dla dopuszczeń
- 5 Położenie przełącznika dla funkcji Bluetooth

3.2 Zasada działania

Zakres zastosowań

Wtykowy moduł wyświetlający i obsługowy PLICSCOM służy do wyświetlania wartości mierzzonej, obsługi i diagnozy następujących przyrządów VEGA:

- VEGAPULS seria 60
- VEGAFLEX seria 80
- VEGASON seria 60
- VEGACAL seria 60

- PROTRAC seria
- VEGABAR seria 80
- VEGADIF 85
- VEGADIS 81
- VEGADIS 82 ¹⁾

Połączenie bezprzewodowe

Moduł wyświetlający i obsługowy PLICSCOM ze zintegrowaną funkcją Bluetooth umożliwia nawiązanie bezprzewodowego połączenia ze smartfonem/tabletem lub PC/Notebook.



Rys. 2: Bezprzewodowe połączenie ze standardowymi komunikatorami

- 1 Moduł wyświetlający i obsługowy
- 2 Detektor
- 3 Smartfon/tablet
- 4 Adapter USB Bluetooth
- 5 Komputer PC/Notebook

Zamontowanie w obudowie sondy

Moduł wyświetlający i obsługowy jest wbudowany do obudowy sondy. Do elektrycznego podłączenia służą styki sprężynowe w czujniku i paski stykowe w module wyświetlającym i obsługowym. Po zamontowaniu czujnik i moduł wyświetlający i obsługowy są chronione przed kroplami wody również bez pokrywy obudowy.

Zamontowanie w peryferyjnym bloku wyświetlającym i obsługowym

Zamontowanie modułu w peryferyjnym bloku wyświetlającym i obsługowym to jeszcze inna możliwość.

¹⁾ Użytkowanie modułu wyświetlającego i obsługowego ze zintegrowaną bezprzewodową komunikacją krótkiego zasięgu Bluetooth we współpracy z przyrządem VEGADIS 82 nie jest możliwe.

Zakres funkcji	Zakres funkcji modułu wyświetlającego i obsługowego jest zależny od rodzaju czujnika i wersji oprogramowania danego czujnika.
Zasilanie napięciem	<p>Zasilanie następuje bezpośrednio z danego czujnika lub poprzez peryferyjny moduł wyświetlający i obsługowy. Dodatkowe przyłącze nie jest konieczne.</p> <p>Podświetlenie wyświetlacza jest również zasilane przez ten czujnik albo przez peryferyjny moduł wyświetlający i obsługowy. Przy tym warunkiem jest utrzymywanie określonej wysokości napięcia roboczego. Dokładne parametry napięcia podano w instrukcji obsługi odpowiedniego czujnika.</p> <p>Ogrzewanie Opcjonalne ogrzewanie wymaga niezależnego napięcia roboczego. Szczegóły podano w instrukcji dodatkowej " <i>Ogrzewanie dla modułu wyświetlającego i obsługowego</i>".</p>
Opakowanie	<p>3.3 Opakowanie, transport i przechowywanie</p> <p>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.</p> <p>Opakowanie przyrządów składa się z kartonu, który jest nieszkodliwy dla środowiska i stanowi surowiec wtórny. W przypadku specjalnych wersji wykonania dodatkowo stosowana jest pianka PE lub folia PE. Utylizację materiału opakowania należy zlecić punktom zbiórki surowców wtórnych.</p>
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	<p>Opakowane przyrządy należy przechowywać aż do montażu w sposób zamknięty i z uwzględnieniem naniesionych znaków układania i magazynowania.</p> <p>Opakowane przyrządy przechowywać tylko w następujących warunkach - o ile nie podano inaczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nie przechowywać na wolnym powietrzu ● Przechowywać w miejscu suchym i niezapylnym ● Bez działania agresywnych mediów ● Chronić przed nasłonecznieniem ● Zapobiegać wstrząsom mechanicznym
Temperatura magazynowania i transportowania	<ul style="list-style-type: none"> ● Temperatura magazynowania i transportowania - patrz rozdział " <i>Załącznik - Dane techniczne - Warunki otoczenia</i>" ● Wilgotność względna powietrza 20 ... 85 %

4 Przygotowanie do rozruchu

4.1 Zakładanie modułu wyświetlającego i obsługowego

Moduł wyświetlający i obsługowy można w każdej chwili włożyć do sondy i potem znów wyjąć. Przy tym do wyboru są cztery pozycje przekręcone co 90°. Przerwanie zasilania napięciem na czas tej czynności nie jest konieczne.

Przyjąć następujący tok postępowania:

1. Odkręcić pokrywę obudowy
2. Moduł wyświetlający i obsługowy ustawić na układzie elektronicznym w wymaganym położeniu i przekręcić w prawo, aż do zatrzaśnięcia zaczepu
3. Mocno przykręcić pokrywę obudowy z wziernikiem

Wymontowanie przebiega w chronologicznie odwrotnej kolejności.

Moduł wyświetlający i obsługowy jest zasilany przez przetwornik pomiarowy, wykonanie dodatkowych przyłączy nie jest potrzebne.



Rys. 3: Wkładanie modułu wyświetlającego i obsługowego do komory układu elektronicznego w obudowie jednokomorowej



Rys. 4: Wkładanie modułu wyświetlającego i obsługowego do obudowy dwukomorowej

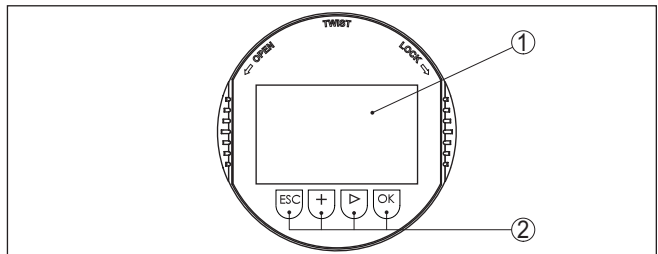
- 1 W komorze modułu elektronicznego
- 2 W komorze przyłączy



Uwaga:

Jeżeli przyrząd ma być później wyposażony w moduł wyświetlający i obsługowy do ciągłego wyświetlania wartości mierzonych, to potrzebna jest podwyższona pokrywa z wziernikiem.

4.2 System obsługowy



Rys. 5: 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 **[+]**:

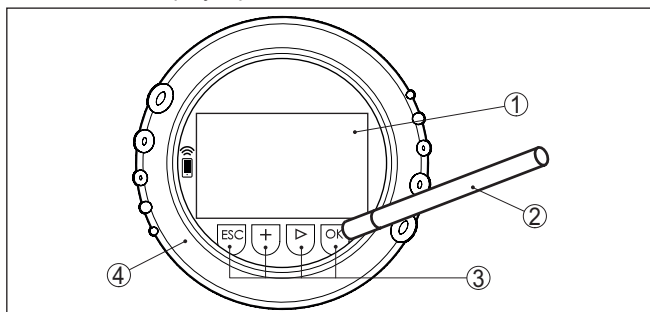
- Zmiana wartości parametru
- Klawisz **[ESC]**:
 - Anulowanie wpisu
 - Przełączenie do menu nadrzędnego

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.

System obsługowy - przyciski obsługiwane pałeczką magnetyczną

W przypadku wersji wykonania modułu wyświetlającego i obsługowego z Bluetooth można alternatywnie programować przyrząd pałeczką magnetyczną. Ona uruchamia cztery przyciski modułu wyświetlającego i obsługowego przez zamkniętą pokrywę z wziernikiem w obudowie przyrządu.



Rys. 6: Wyświetlacz i elementy obsługowe - z obsługą pałeczką magnetyczną

- 1 Wyświetlacz LC
- 2 Pałeczka magnetyczna
- 3 Przyciski obsługowe
- 4 Pokrywa z wziernikiem

Funkcje czasowe

Jednokrotne naciśnięcie klawiszy **[+]** i **[->]** zmienia edytowaną wartość albo przesuwa 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*".

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

5 Równoległe działanie modułów wyświetlających i obsługowych

W zależności od generacji oraz wersji sprzętu (Hardware - HW) i oprogramowania (Software - SW) danej sondy występuje możliwość równoległego działania modułu wyświetlającego i obsługowego znajdującego się w sondzie oraz peryferyjnego modułu wyświetlającego i obsługowego.

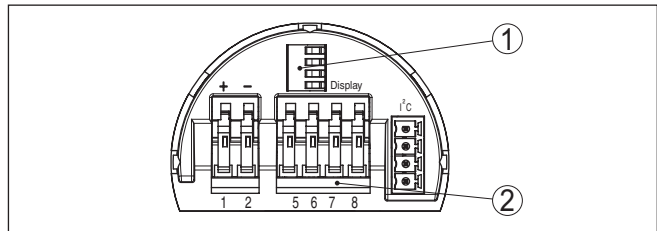
Generacja wyrobu rozpoznawana jest na podstawie wyglądu zacisków przyłączy. Występujące różnice są poniżej opisane.

5.1 Sondy starszej generacji

Tryb działania równoległego kilku modułów wyświetlających i obsługowych **nie jest możliwy** w przypadku następujących wersji sprzętu i oprogramowania sondy:

- HW < 2.0.0, SW < 3.99

W przypadku tych przyrządów interfejsy dla zintegrowanego modułu wyświetlającego i obsługowego i dla peryferyjnego modułu wyświetlającego i obsługowego są wewnętrznie połączone ze sobą. Na poniższym rysunku są pokazane zaciski przyłączy:



Rys. 7: Interfejs dla modułu wyświetlającego i obsługowego

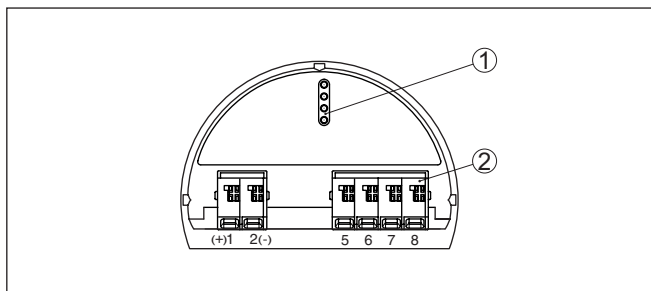
- 1 Styki sprężynowe dla modułu wyświetlającego i obsługowego
- 2 Zaciski dla peryferyjnego modułu wyświetlającego i obsługowego

5.2 Sondy nowszej generacji

Tryb działania równoległego kilku modułów wyświetlających i obsługowych **jest możliwy** w przypadku następujących wersji sprzętu i oprogramowania sond:

- Sondy radarowe VEGAPULS 61, 62, 63, 65, 66, 67, SR68 i 68 z wersją sprzętu HW $\geq 2.0.0$, oprogramowania SW $\geq 4.0.0$, jak również VEGAPULS 64, 69
- Sondy z falowodem radarowym z HW $\geq 1.0.0$, SW $\geq 1.1.0$
- Przetwornik pomiarowy ciśnienia z HW $\geq 1.0.0$, SW $\geq 1.1.0$

Interfejsy dla zintegrowanego modułu wyświetlającego i obsługowego oraz dla peryferyjnego modułu wyświetlającego i obsługowego jest odseparowany w następujących przyrządach:



Rys. 8: Interfejs dla modułu wyświetlającego i obsługowego

- 1 Styki sprężynowe dla modułu wyświetlającego i obsługowego
- 2 Zaciski dla peryferyjnego modułu wyświetlającego i obsługowego

Gdy sonda jest obsługiwana przez jeden moduł wyświetlający i obsługowy, to na drugim pojawi się komunikat "Obsługa zablokowana". Tym samym równoczesna obsługa jest wykluczona.

Jednak podłączenie więcej niż jednego modułu wyświetlającego i obsługowego do jednego interfejsu albo w sumie więcej niż dwóch modułów nie jest możliwe.

6 Nawiązanie połączenia Bluetooth ze smartfonem/tabletem

6.1 Przygotowania

Wymagania systemowe

Upewnij się, że smartfon / tablet spełnia następujące wymagania systemowe:

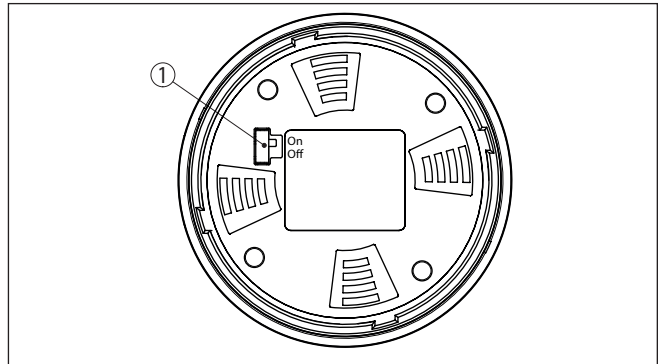
- system operacyjny: iOS 8 lub nowszy
- system operacyjny: Android 5.1 lub nowszy
- Bluetooth 4.0 LE lub nowszy

Aplikację VEGA Tools pobrać z "Apple App Store", "Google Play Store" albo "Baidu Store" i zainstalować na smartfonie lub tablecie.

Aktywowanie Bluetooth

Upewnij się, że funkcja Bluetooth jest aktywna w module wyświetlającym i obsługowym. Włącznik na stronie dolnej musi być ustawiony na "On".

Ustawienie fabryczne jest "On".



Rys. 9: Aktywowanie Bluetooth

1 Przelącznik

On = Bluetooth aktywny

Off = Bluetooth nieaktywny

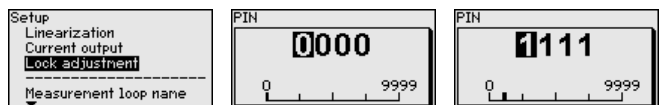
Zmiana kodu PIN przetwornika pomiarowego

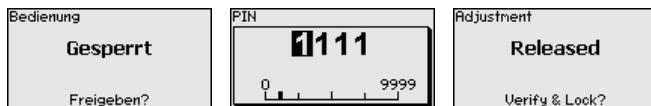
Koncepcja bezpieczeństwa obsługi poprzez Bluetooth wymaga bezwzględnej zmiany fabrycznego kodu PIN w sondzie. W ten sposób przyrząd jest chroniony przed nieupoważnionym dostępem.

Ustawienie fabryczne kodu PIN w sondzie to "0000". Najpierw należy zmienić kod PIN w menu obsługi danej sondy, np. na "1111".

Po zmianie kodu PIN przetwornika pomiarowego można znów udostępnić obsługę przetwornika pomiarowego. Dla dostępu (uwierzytelnienia) poprzez Bluetooth nadal obowiązuje kod PIN.

W przypadku sond nowej generacji wygląda to np. następująco:





Informacja:

Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth działa tylko wtedy, gdy aktualny kod PIN sondy jest inny niż ustawienie fabryczne "0000".

6.2 Nawiązanie połączenia

Utworzenie połączenia

Uruchomić aplikację obsługową i wybrać funkcję "Rozruch". Smartfon/tablet wykrywa automatycznie urządzenia emitujące sygnały Bluetooth, znajdujące się w pobliżu.

Wyświetlany jest komunikat "Trwa wyszukiwanie przyrządu".

Wszystkie wykryte przyrządy są pokazywane na liście w oknie obsługowym. Szukanie jest automatycznie kontynuowane.

Z listy urządzeń wybrać potrzebny przyrząd.

Wyświetlany jest komunikat "Trwa nawiązywanie połączenia".

Uwierzytelnienie

Podczas nawiązywania pierwszego połączenia konieczne jest wzajemne uwierzytelnienie komunikatora i przetwornika pomiarowego. Po pomyślnym uwierzytelnieniu przebiega kolejne nawiązanie połączenia bez konieczności uwierzytelnienia.

W następnym oknie menu, celem weryfikacji należy wpisać 4-miejscowy kod PIN, który jest używany do blokowania/odblokowania sondy (kod PIN sondy).



Uwaga:

W razie wpisania błędnego kodu PIN przetwornika pomiarowego, ponowne wpisanie jest możliwe dopiero po upływie czasu opóźnienia. Ten czas wydłuża się po każdym kolejnym wpisaniu błędnego kodu.

Nawiązane połączenie

Po nawiązaniu połączenia otwiera się menu obsługowe sondy na odpowiednim komunikatorze. Wyświetlacz modułu wyświetlającego i obsługowego przedstawia symbol Bluetooth i "connected". W tym trybie nie jest możliwa obsługa sondy za pomocą przycisków modułu wyświetlającego i obsługowego.



Uwaga:

W przypadku przyrządów starszej generacji wyświetlacz pozostaje bez zmian, obsługa sondy za pomocą przycisków modułu wyświetlającego i obsługowego jest możliwa.

W razie przerwania połączenia Bluetooth - np. z powodu zbyt dużej odległości między obydwojema przyrządami - podawany jest odpowiednia informacja na komunikatorze. Po ponownym nawiązaniu połączenia gaśnie ten komunikat.

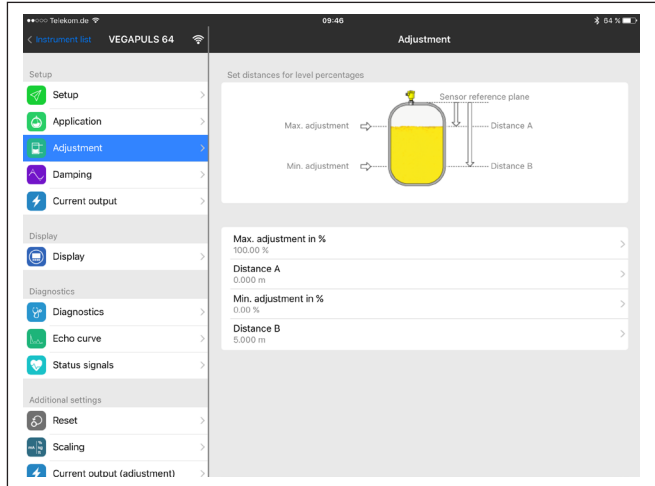
Wprowadzanie parametrów

6.3 Wprowadzanie parametrów przetwornika pomiarowego

Menu obsługi przetwornika pomiarowego jest podzielone na dwie części:

Po lewej stronie znajduje się obszar nawigacji zawierający menu "Rozruch", "Wyświetlacz", "Diagnoza" oraz inne.

Wybrana opcja jest zaznaczona innym kolorem i jest wyświetlana po prawej stronie.



Rys. 10: Przykładowy obraz aplikacji - rozruch wartości mierzone

Wprowadzić wymagane parametry i potwierdzić je na klawiaturze lub w polu edytowania. Dokonane wpisy obowiązują teraz dla przetwornika pomiarowego.

W celu przerwania połączenia należy zamknąć aplikację.

7 Nawiązanie połączenia Bluetooth z PC/ Notebook

7.1 Przygotowania

Wymagania systemowe

Upewnij się, że komputer PC spełnia następujące wymagania systemowe:

- System operacyjny Windows
- DTM Collection 03/2016 lub nowszy
- Złącze standardowe USB 2.0
- Adapter USB Bluetooth

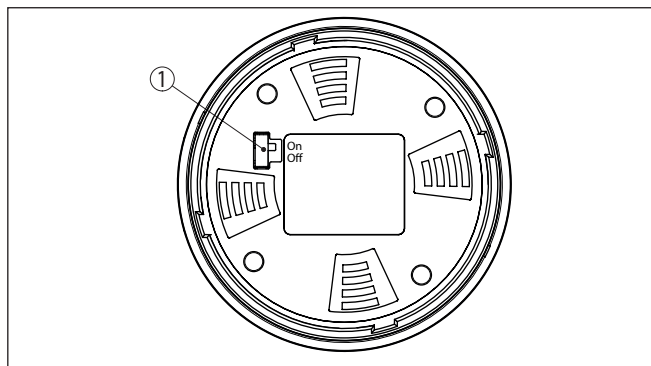
Aktywowanie adapteru USB Bluetooth

Uaktywuj adapter USB Bluetooth poprzez DTM. Przyrządy z modulem wyświetlającym i obsługowym wyposażonym w Bluetooth zostaną rozpoznane i ujęte w układzie strukturalnym projektu.

Aktywowanie Bluetooth

Upewnij się, że funkcja Bluetooth jest aktywna w module wyświetlającym i obsługowym. Włącznik na stronie dolnej musi być ustawiony na "On".

Ustawienie fabryczne jest "On".



Rys. 11: Aktywowanie Bluetooth

- 1 Przelącznik
on Bluetooth aktywny
off Bluetooth nieaktywny

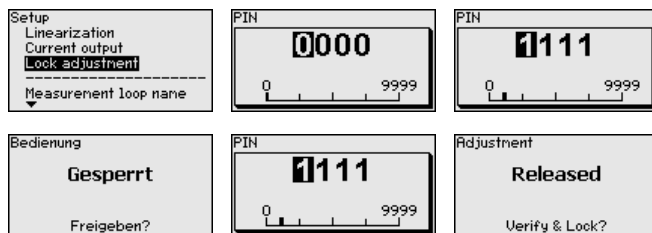
Zmiana kodu PIN przetwornika pomiarowego

Koncepcja bezpieczeństwa obsługi poprzez Bluetooth wymaga bezwzględnej zmiany fabrycznego kodu PIN w sondzie. W ten sposób przyrząd jest chroniony przed nieupoważnionym dostępem.

Ustawienie fabryczne kod PIN w sondzie to "0000". Najpierw należy zmienić kod PIN w menu obsługi danej sondy, np. na "1111".

Po zmianie kodu PIN przetwornika pomiarowego można znów udostępnić obsługę przetwornika pomiarowego. Dla dostępu (uwierzytelnienia) poprzez Bluetooth nadal obowiązuje kod PIN.

W przypadku sond nowej generacji wygląda to np. następująco:

**Informacja:**

Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth działa tylko wtedy, gdy aktualny kod PIN sondy jest inny niż ustawienie fabryczne "0000".

7.2 Nawiązanie połączenia

Utworzenie połączenia

W układzie strukturalnym projektu wybierz potrzebny przyrząd do wprowadzania parametrów online.

Uwierzytelnienie

Wyświetlane jest okno "Uwierzytelnienie". Podczas nawiązywania pierwszego połączenia konieczne jest wzajemne uwierzytelnienie komunikatora i przyrządu. Po pomyślnym uwierzytelnieniu przebiega kolejne nawiązanie połączenia bez konieczności uwierzytelnienia.

W celu uwierzytelnienia wpisać 4-cyfrowy kod PIN, który jest używany do zablokowania/odblokowania przyrządu (kod PIN sondy).

**Uwaga:**

W razie wpisania błędnego kodu PIN przetwornika pomiarowego, ponowne wpisanie jest możliwe dopiero po upływie czasu opóźnienia. Ten czas wydłuża się po każdym kolejnym wpisaniu błędnego kodu.

Nawiązane połączenie

Po nawiązaniu połączenia otwiera się DTM sondy. Wyświetlacz modułu wyświetlającego i obsługowego przedstawia przyrządy nowej generacji z symbolem Bluetooth i "connected". W tym trybie nie jest możliwa obsługa sondy za pomocą przycisków modułu wyświetlającego i obsługowego.

**Uwaga:**

W przypadku przyrządów starszej generacji wyświetlacz pozostaje bez zmian, obsługa sondy za pomocą przycisków modułu wyświetlającego i obsługowego jest możliwa.

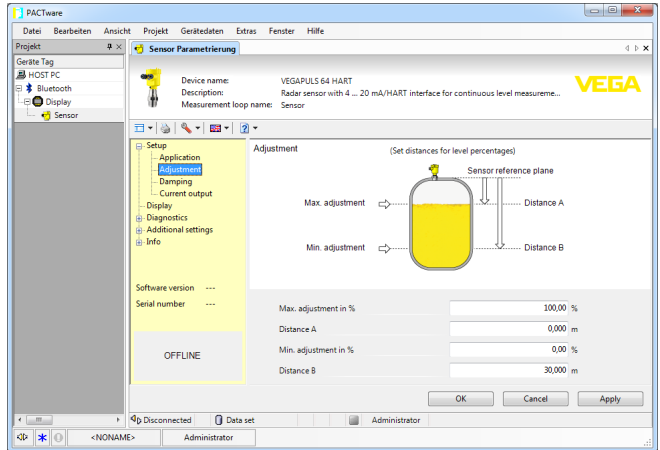
W razie przerwania połączenia - np. z powodu zbyt dużej odległości między przyrządem a PC/Notebook - wyświetlana jest informacja "Usterka komunikacji". Po ponownym nawiązaniu połączenia gaśnie ten komunikat.

7.3 Wprowadzanie parametrów przetwornika pomiarowego

Założenia

Do wprowadzania parametrów przetwornika pomiarowego poprzez PC z Windows potrzebne jest oprogramowanie konfiguracyjne PAC-Tware oraz pasujący sterownik urządzeń (DTM) według standardu FDT. Aktualna wersja PAC-Tware oraz wszystkie dostępne DTM są

zestawione w jednym DTM Collection. Ponadto DTM mogą być integrowane w innych aplikacjach ramowych według standardu FDT.



Rys. 12: Przykładowy obraz DTM rozruchu - dostrojenie sondy

8 Czynności serwisowe i usuwanie usterek

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 urządzeniu.

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 urządzenia

8.2 Postępowanie w przypadku naprawy

Formularz zwrotny urządzenia 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 urządzenia należy wydrukować jeden formularz i wypełnić go.
- Oczyszczyć urządzenie i zapakować tak, żeby nie uległo 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

W celu wymontowania urządzenia należy wykonać czynności opisane w rozdziale "Zamontowanie" i "Podłączenie do zasilania napięciem" w chronologicznie odwrotnej kolejności.

**Ostrzeżenie:**

Podczas wymontowania należy zwrócić uwagę na warunki technologiczne w zbiornikach i rurociągach. Występuje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń np. z powodu wysokiego ciśnienia lub temperatury, jak również agresywnych i toksycznych mediów. Podjąć odpowiednie działania zapobiegawcze.

9.2 Utylizacja



Urządzenie 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 urządzenia prosimy o skontaktowanie się z nami w sprawie zwrotu i utylizacji.

10 Załączniki

10.1 Dane techniczne

Dane ogólne

Masa	około 150 g (0.33 lbs)
------	------------------------

Moduł wyświetlający i obsługowy

Wyświetlacz	Wyświetlacz z podświetleniem
-------------	------------------------------

Wyświetlacz wartości pomiarowych

– Liczba cyfr	5
---------------	---

Elementy obsługowe

– 4 klawisze	[OK], [->], [+], [ESC]
--------------	----------------------------------

– Przełącznik	Bluetooth On/Off
---------------	------------------

Stopień ochrony

– poluzowany	IP20
--------------	------

– Zamontowany w obudowie bez pokrywy	IP40
--------------------------------------	------

Materiały

– Obudowa	ABS
-----------	-----

– Wziernik	Folia poliestrowa
------------	-------------------

Bezpieczeństwo działania	Bez sprzężenia zwrotnego SIL
--------------------------	------------------------------

Interfejs Bluetooth

Standard Bluetooth	Bluetooth LE 4.1
--------------------	------------------

Max. ilość węzłów	1
-------------------	---

Zasięg typ ²⁾	25 m (82 ft)
--------------------------	--------------

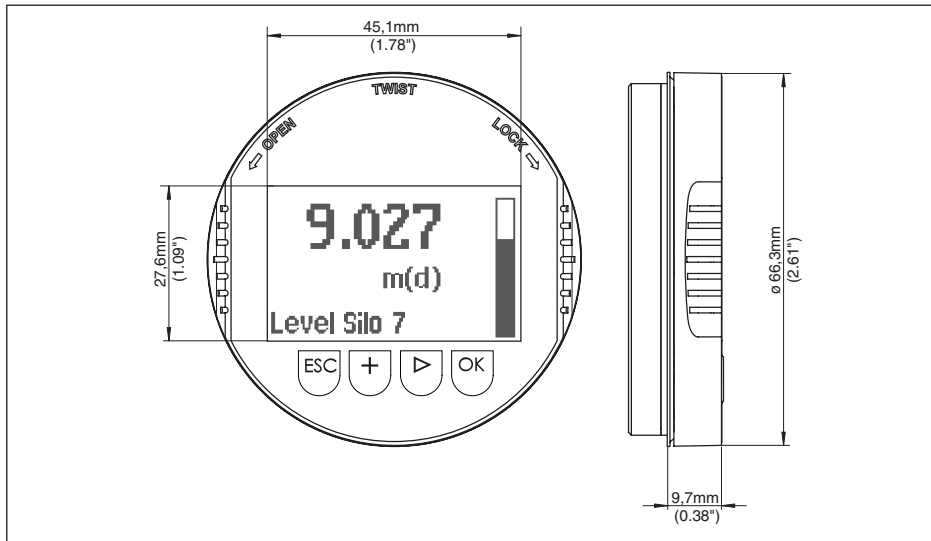
Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
-----------------------	---------------------------------

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

²⁾ W zależności od lokalnych warunków

10.2 Wymiary



Rys. 13: Wymiary modułu wyświetlającego i obsługowego

10.3 Prawa własności przemysłowej

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.
Nähere Informationen unter 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.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте 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。

10.4 Specyfikacja licencji Open Source Software

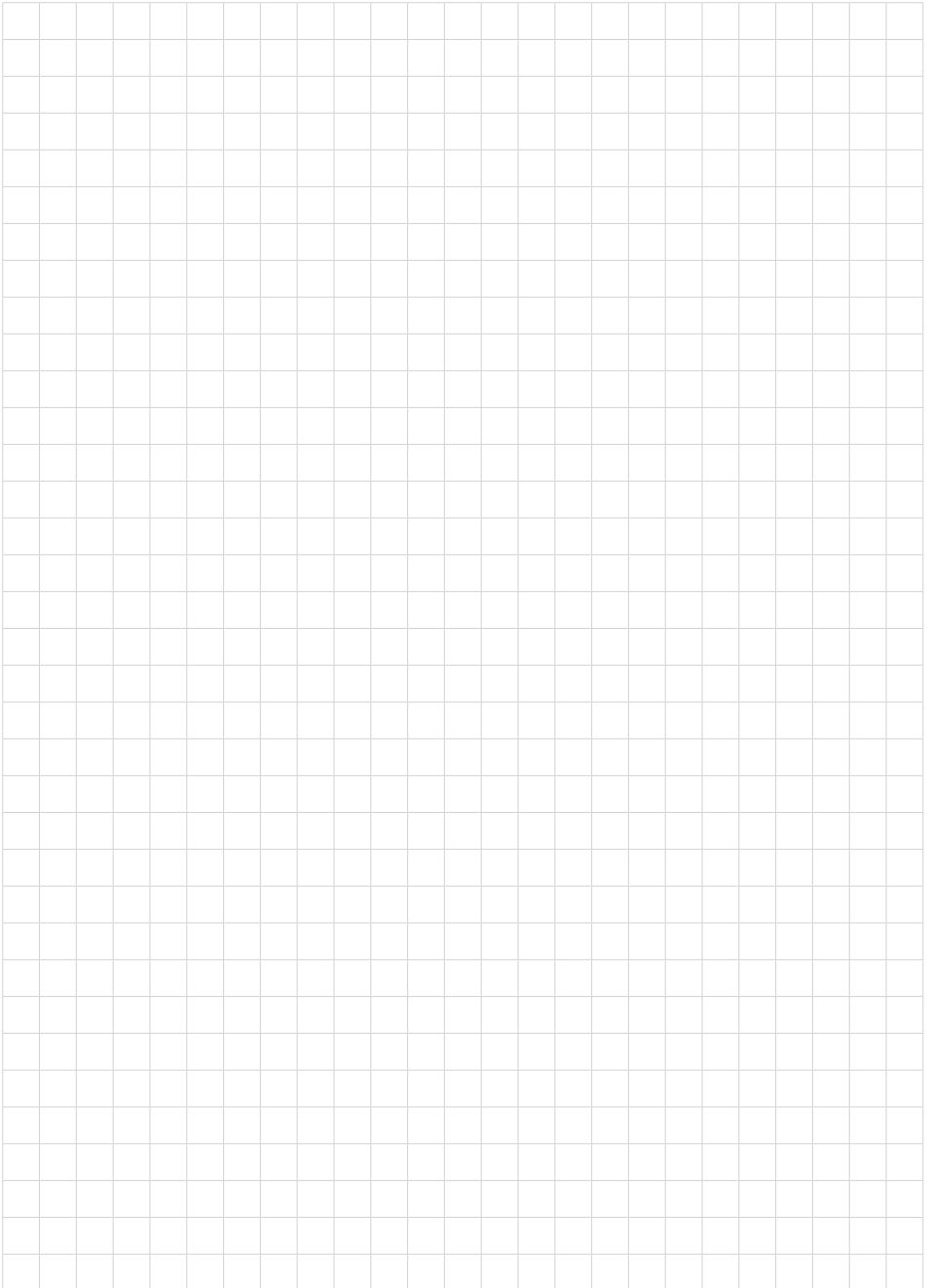
Hashfunction acc. to mbed TLS: Copyright (C) 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved
SPDX-License-Identifier: Apache-2.0

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

10.5 Znak towarowy

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



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 2023



36433-PL-230302

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

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