



© 06/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Wszelkie prawa zastrzeżone.

WIKA® jest znakiem handlowym zarejestrowanym w wielu krajach.

Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!

Zachować instrukcję do późniejszego użytku!

Spis treści

1. Informacje ogólne	5
2. Informacje podstawowe	6
2.1 Przegląd	6
2.2 Opis	6
2.3 Zakres dostawy	6
2.4 Paszport produktu	7
3. Bezpieczeństwo	7
3.1 Wyjaśnienie symboli	7
3.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	7
3.3 Niewłaściwe użytkowanie	8
3.4 Kwalifikacje personelu	8
3.5 Środki ochrony osobistej	9
3.6 Etykiety, oznaczenia bezpieczeństwa	10
3.7 Oznakowanie Ex	11
3.7.1 Normy stosowane podczas certyfikacji	11
3.7.2 Specjalne warunki użytkowania	12
3.7.3 Dopuszczalne baterie	13
4. Budowa i działanie	14
4.1 Przedni panel	14
4.2 Wbudowany rejestrator danych	16
4.3 Zasilanie	16
4.4 WIKA-Wireless	17
4.5 Połączenia	17
4.6 Ochronna gumowa zatyczka do obudowy	17
5. Transport, opakowanie i przechowywanie	18
5.1 Transport	18
5.2 Opakowanie i przechowywanie	18
6. Rozruch, praca	19
6.1 Montaż	19
6.2 Montaż elektryczny	20
6.3 Normalna praca	20
6.4 Funkcje menu	21
6.4.1 Jednostki ciśnienia	25
6.4.2 Automatycznie wyłączenia zasilania	25
6.4.3 Wyświetlanie napięcia baterii	25
6.4.4 Wyświetlanie aktualnej temperatury	25
6.4.5 Ustawianie tłumienia	25
6.4.6 Konfiguracja częstotliwości próbkowania	26
6.4.7 Tara (ustawianie tary)	26
6.5 Komunikacja z oprogramowaniem kalibracyjnym WIKA-CAL	26

7. Usterki	27
8. Konserwacja, czyszczenie i recalibracja	28
8.1 Konserwacja	28
8.1.1 Wymiana baterii	29
8.2 Czyszczenie	30
8.3 Ponowna kalibracja	30
9. Demontaż, zwrot i utylizacja	31
9.1 Demontaż	31
9.2 Zwrot sprzętu	32
9.3 Utylizacja	32
10. Specyfikacja	32
11. Wyposażenie dodatkowe	39
Załącznik: Deklaracja zgodności WE	40

Deklaracje zgodności znajdują się na stronie www.wika.com

1. Informacje ogólne

- Precyzyjny manometr cyfrowy CPG1500 opisany w niniejszej instrukcji został wyprodukowany zgodnie z najnowocześniejszą technologią. Podczas produkcji wszystkie części podlegają rygorystycznym kryteriom jakościowym i środowiskowym. Nasze systemy zarządzania są zgodne z normami ISO 9001 i ISO 14001.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące obsługi przyrządu. Bezpieczeństwo pracy wymaga przestrzegania wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Należy przestrzegać obowiązujących miejscowych przepisów BHP oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa w zakresie stosowania danego przyrządu.
- Instrukcja obsługi stanowi część przyrządu i musi być przechowywana w jego pobliżu oraz dostępna w każdej chwili do wglądu przez wykwalifikowany personel. Przekazując urządzenie innej osobie należy przekazać jej także instrukcję.
- Przed przystąpieniem do pracy wykwalifikowany personel musi dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Obowiązują ogólne zasady i warunki zawarte w dokumentacji sprzedaży.
- Podlega zmianom technicznym.
- Kalibracje fabryczne/kalibracje DKD/DAkKS wykonywane są zgodnie z normami międzynarodowymi.
- Dodatkowe informacje:
 - Adres strony internetowej: www.wika.de / www.wika.com
 - Odkośna karta katalogowa: CT 10.51
 - Konsultant ds. zastosowania: Tel.: +49 9372 132-0
Faks: +49 9372 132-406
info@wika.de

Skróty, definicje

- “**XXX**” Wybrane zostanie menu XXX
[**XXX**] Naciśnięć przycisk XXX

1. Informacje ogólne

2. Informacje podstawowe

2.1 Przegląd



- ① Wyświetlacz
- ② Przyłącze procesowe

2.2 Opis

Model CPG1500 łączy wysokość dokładność technologii cyfrowej z wygodą i łatwością obsługi przyrządu analogowego.

Dzięki dokładności do $\pm 0,1$ % pełnej skali model CPG1500 może być stosowany jako przyrząd do kalibracji lub w każdym zastosowaniu wymagającym pomiarów ciśnienia o wysokiej dokładności. Urządzenie jest wyposażone w wiele funkcji konfigurowanych przez użytkownika, na przykład prędkość próbkowania, tara, tłumienie, automatyczne rozłączenie oraz pomiar min. – maks.

Po skonfigurowaniu manometru cyfrowego, ustawienia mogą być zablokowane i zabezpieczone hasłem, aby zapobiec wprowadzeniu zmian do konfiguracji przez osoby nieupoważnione. Zabezpieczenie hasłem opiera się o oprogramowanie kalibracyjne WIKA-CAL.

2.3 Zakres dostawy

- Precyzyjny manometr cyfrowy, model CPG1500
- Instrukcja obsługi
- Certyfikat kalibracji 3.1 zgodnie z DIN EN 10204
- 3 x baterie alkaliczne 1,5 V AA

Dostarczony sprzęt należy sprawdzić z listem przewozowym.



Różne odcienie kolorów metalowej obudowy zależą od producenta i nie wpływają na jakość pracy.

2.4 Paszport produktu

Paszport produktu można pobrać ze strony produktu (http://en-co.wika.de/cpg1500_en_co.WIKA) lub bezpośrednio pod adresem (<https://portal.wika.com/serial/?lang=en>).

3. Bezpieczeństwo

3.1 Wyjaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, które w razie zaistnienia mogą być przyczyną zranienia ciała lub śmierci.



UWAGA!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może spowodować lekkie obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia oraz szkody środowiskowe.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

... oznacza możliwość wystąpienia potencjalnego zagrożenia na obszarach niebezpiecznych, które może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń lub śmierci.



OSTRZEŻENIE!

... oznacza możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji: gorące powierzchnie lub ciecze mogą spowodować oparzenia.



Informacja

... przydatne wskazówki, zalecenia i informacje dotyczące efektywnej i bezusterkowej pracy.

3.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Precyzyjny manometr cyfrowy CPG1500 może być stosowany jako przyrząd pomiarowy, jak również we wszystkich zastosowaniach wymagających wysokiej dokładności pomiarów ciśnienia.

Przyrząd zaprojektowano i wyprodukowano wyłącznie do użytkowania w sposób opisany w niniejszym dokumencie.

Należy stosować się do zawartej w niniejszej instrukcji obsługi specyfikacji technicznej.

W razie nieprawidłowego przewożenia lub obsługi przyrządu niezgodnie ze specyfikacją techniczną, należy przyrząd natychmiast wymontować i zlecić sprawdzenie przez technika serwisu upoważnionego przez firmę WIKA.

Precyzyjnymi przyrządami pomiarowymi należy posługiwać się z zachowaniem niezbędnej ostrożności (chronić przed wilgocią, upadkiem, silnym polem magnetycznym, elektrycznością statyczną i ekstremalnymi temperaturami, nie wkładać żadnych przedmiotów do przyrządu ani do jego otworów).

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne roszczenia wynikające ze stosowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem.

3.3 Niewłaściwe użytkowanie



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia na skutek niewłaściwego użytkowania

Użytkowanie przyrządu w sposób niepoprawny może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych i obrażeń ciała.

- ▶ Nie należy dokonywać nieupoważnionych modyfikacji przyrządu.
- ▶ Nie używać przyrządu z mediami ściernymi lub lepкими.
- ▶ Jeżeli model CPG1500 używany jest w zastosowaniach z olejem jako medium ciśnieniowym, należy sprawdzić, czy nie będzie stosowany z materiałem palnym lub gazami palnymi bezpośrednio po pomiarze, gdyż może to prowadzić do niebezpiecznego wybuchu i stanowi zagrożenie dla personelu i maszyn.

Za nieprawidłowe zastosowanie uważane jest każde zastosowanie wykraczające poza przeznaczenie przyrządu.

3.4 Kwalifikacje personelu



OSTRZEŻENIE!

Nieodpowiednie kwalifikacje osób obsługujących urządzenie mogą doprowadzić do wypadków!

Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń i uszkodzenia sprzętu.

- ▶ Czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel o podanych poniżej kwalifikacjach.

Wykwalifikowany personel

Przez pojęcie wykwalifikowany personel rozumiemy personel, który w oparciu o swoje przeszkolenie techniczne, wiedzę w zakresie technologii pomiarowo-kontrolnej oraz swoje doświadczenie i znajomość przepisów krajowych, aktualnych norm i wytycznych może przeprowadzać opisane prace i jest w stanie samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia.

3. Bezpieczeństwo

Specjalistyczna wiedza dotycząca pracy z przyrządami na obszarach niebezpiecznych:

Wykwalifikowany personel musi posiadać wiedzę na temat typu ochrony przed zapłonem oraz przepisów dotyczących sprzętu na obszarach niebezpiecznych.

Specyficzne warunki pracy mogą wymagać dodatkowej wiedzy np. odnośnie agresywnych mediów.

3.5 Środki ochrony osobistej

Odzież ochronna służy do ochrony wykwalifikowanego personelu przed niebezpieczeństwami zagrażającymi jego bezpieczeństwu i zdrowiu podczas pracy. Podczas prowadzenia wszelkich prac z udziałem przyrządu wykwalifikowani pracownicy muszą nosić odzież ochronną.

Zastosowanie odzieży ochronnej zależy od badanego medium.



Nosić okulary ochronne!

Chronić oczy przed unoszącymi się cząstkami pyłu i rozpryskami cieczy.



Nosić rękawice ochronne!

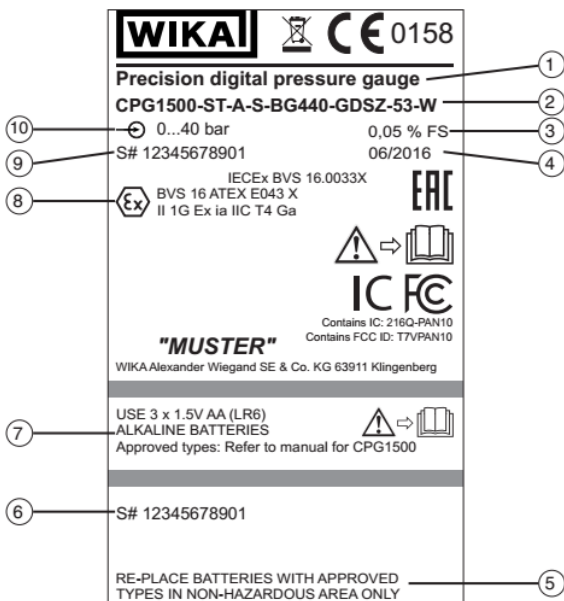
Chronić dłonie przed tarcieniem, ścieraniem, uszkodzeniem skóry i poważnymi obrażeniami, a także przed zetknięciem z gorącymi powierzchniami i agresywnymi mediami.

3. Bezpieczeństwo

3.6 Etykiety, oznaczenia bezpieczeństwa

Etykieta produktu

Etykieta produktu znajduje się w tylnej części urządzenia CPG1500 na pokrywie baterii.



- ① Nazwa produktu
- ② Kod zamówienia
- ③ Dokładność
- ④ Data produkcji
- ⑤ Instrukcja bezpieczeństwa zasilacza
- ⑥ Numer seryjny
- ⑦ Informacje na temat baterii
- ⑧ Dane związane z aprobatą
- ⑨ Numer seryjny
- ⑩ Zakres pomiaru ciśnienia

3. Bezpieczeństwo

Symbole



Przed montażem i odbiorem technicznym przyrządu należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi!



Symbol ten oznacza, że przyrządy te nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi. Ich utylizacja polega na zwrocie do producenta lub przekazaniu odpowiedniej instytucji (patrz dyrektywa 2012/19/UE).

3.7 Oznakowanie Ex



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia w wyniku utraty ochrony przeciwwybuchowej

Nieprzestrzeganie niniejszych instrukcji może poskutkować utratą ochrony przeciwwybuchowej.

- ▶ Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa opisanych w niniejszym rozdziale oraz instrukcji dotyczących ochrony przeciwwybuchowej w dalszej części dokumentu.
- ▶ Należy stosować się do informacji podanych w odpowiednim certyfikacie badania typu i informacji charakterystycznych dla danego kraju dotyczących instalacji i użytkowania na obszarach niebezpiecznych (np. EN/IEC 60079-14).
- ▶ Precyzyjny manometr cyfrowy nie jest przeznaczony do użytkowania z substancjami palnymi. Przyrząd jest przeznaczony do instalacji w miejscach z odpowiednią ochroną przed wniknięciem obcych cząstek stałych lub wody, które mogą mieć niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo.
- ▶ Używać wyłącznie baterii wymienionych w rozdziale 3.7.3 "Dopuszczalne baterie"!
- ▶ Wymieniać baterie tylko poza obszarem niebezpiecznym, patrz rozdział 8.1.1 "Wymiana baterii"!
- ▶ Zakres temperatury: -10 ... +50 °C

3.7.1 Normy stosowane podczas certyfikacji

IECEx BVS 16.0033X

IEC 60079-0:2011 (wydanie 6) + Sprostowanie 1:2013

IEC 60079-11:2011 (wydanie 6)

IEC 60079-26:2014 (wydanie 3)

BVS 16 ATEX E043 X

EN 60079-0:2012 +A11:2013

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2015

3. Bezpieczeństwo

Sprawdzić, czy klasyfikacja jest odpowiednia dla zastosowania. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych.

ATEX

IECEX

II 1G	Ex ia IIC T4 Ga
II 1/2G	Ex ia IIC T4 Ga/Gb
II 2G	Ex ia IIC T4 Gb
	Ex ia IIC T4 Gc

W zastosowaniach wymagających przyrządów grupy II (potencjalnie wybuchowe atmosfery gazowe), stosowana jest następująca klasyfikacja temperatury i zakresów temperatury otoczenia:

Oznakowanie		Klasa temperatury	Zakres temperatury otoczenia
ATEX	IECEX		
II 1G	Ex ia IIC T4 Ga	T1 ... T4	-10 ... +50 °C
II 1/2G	Ex ia IIC T4 Ga/Gb		
II 2G	Ex ia IIC T4 Gb		
	Ex ia IIC T4 Gc		

3.7.2 Specjalne warunki użytkowania

Dla użytku w zastosowaniach kategorii 1 G (EPL Ga):

- Obudowa jest wykonana z aluminium. Przyrząd musi być chroniony przed uderzeniami mechanicznymi, gdyż mogą one doprowadzić do powstania iskier.
- Przyrząd musi zostać zamontowany tak, aby wykluczyć powstawanie ładunków elektrostatycznych związanych z procesem, np. spowodowanych przez przepływające medium.

Dla użytku w zastosowaniach kategorii 1/2 G (EPL Ga/Gb):

Ścianka działowa (membrana czujnika) oddzielająca obszar wymagający EPL Ga od obszaru mniej niebezpiecznego ma grubość < 0,2 mm ze względów funkcjonalnych. Konieczne jest wykluczenie możliwości uszkodzenia ścianki, np. w wyniku oddziaływania agresywnego/żrącego medium lub przyczyn mechanicznych.

Połączenie gwintowane przyłącza procesowego oraz ścianki działowej (membrany czujnika) wbudowane w ściankę działową oddzielającą obszar wymagający EPL Ga od mniej niebezpiecznego obszaru jest wykonane ze stali nierdzewnej.

Przyłącze procesowe jest standardowym, szczelnym połączeniem gwintowanym o stopniu ochrony IP67 zgodnie z EN/IEC 60529 pomiędzy obszarem wymagającym EPL Ga i obszarem mniej niebezpiecznym.

3. Bezpieczeństwo

Połączenie gwintowane przyłącza procesowego musi być samuszczelniające, uszczelnione materiałem umieszczonym na gwincie lub za pomocą uszczelki.

3.7.3 Dopuszczalne baterie



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia w wyniku utraty ochrony przeciwwybuchowej

Nieprzestrzeganie niniejszych instrukcji może skutkować utratą ochrony przeciwwybuchowej.

- ▶ Używać wyłącznie baterii wymienionych poniżej!
- ▶ Wymieniać baterie tylko poza obszarem niebezpiecznym!

Typ baterii	Producent	Nazwa baterii
4006	Rayovac	Rayovac Maximum Plus
MN1500	Duracell	Duracell Plus Power
MN1500	Duracell	Duracell Simply

3. Bezpieczeństwo


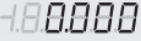




4. Budowa i działanie

4.1 Przedni panel




Pozycja	Symbol	Symbol zapala się w przypadku:
①		<ul style="list-style-type: none">■ Wykroczenia ciśnienia poza zakres■ Wykroczenia temperatury poza zakres■ Zapelnienia pamięci rejestratora w ponad 90 %■ Błędu przyrządu lub stanu naładowania baterii < 10 %
②	Log	<ul style="list-style-type: none">■ Funkcja rejestracji aktywna
Symbol baterii zapalony jest stale i zależy od ich bieżącego stanu.		
③		Stan baterii 100 % Zapalony kontur i wszystkie segmenty
		Stan baterii 80 % Zapalony kontur i pierwsze trzy segmenty
		Stan baterii 60 % Zapalony kontur i pierwsze dwa segmenty
		Stan baterii 40 % Zapalony kontur i pierwszy segment

4. Budowa i działanie





Pozycja	Symbol	Symbol zapala się w przypadku:
		Stan baterii 20 % Kontur jest zapalony na stałe ⇒ Włożyć nowe baterie, patrz rozdział 8.1.1 "Wymiana baterii".
④		Wskazanie ciśnienia Wyświetlacz 7-segmentowy 5 ½ cyfrowy zawsze pokazuje bieżącą wartość ciśnienia. Jeżeli bieżąca wartość ciśnienia jest niedostępna, wyświetlone będą kreski (w trybie oszczędzania zasilania przez 10 s)
⑤		Pole matrycy pełni funkcje menu i wyświetlacza drugorzędno. Składa się ono z 4 x 21 komórek (rzędy x kolumny) i służy jako menu i wyświetlacz drugorzędny.
⑩		Wykres paskowy przedstawia bieżące ciśnienie w formie graficznej Wykres paskowy składa się z 20 segmentów oraz dwóch strzałek na lewym i prawym końcu. Przedstawia on bieżące ciśnienie proporcjonalnie do zakresu pomiarowego. W przypadku wartości poniżej zakresu pomiarowego zapala się lewa strzałka, w jeżeli wartość przekracza zakres - zapala się prawa strzałka.
⑪		Jeżeli przyciski [ZERO] lub [MENU] zostały zablokowane w programie WIKA-CAL i muszą być aktywowane ręcznie. Zabezpieczenie hasłem opiera się o oprogramowanie kalibracyjne WIKA-CAL.
⑫		WIKA-Wireless (Wyłącznie dla przyrządów z opcją WIKA-Wireless) <ul style="list-style-type: none"> ■ Symbol miga: Funkcja WIKA-Wireless jest aktywna, ale brak połączenia ■ Symbol zapalony stałe: Funkcja WIKA-Wireless jest aktywna i ustanowiono połączenie
⑬	Tara	■ Funkcja TARA aktywna

Przyciski funkcyjne

Urządzenie CPG1500 jest kontrolowane za pomocą 4 przycisków funkcyjnych, z których każdy ma funkcję główną i poboczną. Ogólnie rzecz biorąc, informacje znajdujące się na przyciskach odpowiadają głównym funkcjom: "ZERO", "ŚWIATŁO", "MENU", "WŁ/WYL". Gdy przycisk [MENU] jest aktywny, uruchamiają się funkcje drugorzędne. Są to, od lewej do prawej: Kursor w górę "GÓRA", kursor w dół "DÓŁ", Kursor w lewo/w prawo "LP" oraz "POWRÓT".

Pozycja	Przycisk	
⑥		Włącznik Główna funkcja tego przycisku to włączanie i wyłączanie urządzenia CPG1500. Jeżeli manometr cyfrowy jest w trybie menu, krótkie naciśnięcie wyłącznika powoduje "POWRÓT". Przytrzymanie przycisku (przynajmniej 3 sekundy) wyłącza urządzenie.

3. Bezpieczeństwo

Pozycja	Przycisk	
⑦		Przycisk MENU Uruchamia menu. Po naciśnięciu przycisku [MENU] uruchamiany jest tryb menu. Jeżeli urządzenie jest już w trybie menu, wówczas uruchomiona zostanie funkcja "L" lub "P", w zależności od tego, co jest aktualnie wyświetlane. Przytrzymanie przycisku przez 2 sekundy powoduje przesłanie kursora (prawo ◀ lub ▶ lewo). Wprowadzane dane zatwierdzane są za pomocą przycisku [MENU] .
⑧		Przycisk ŚWIATŁO Włącza i wyłącza podświetlenie Po naciśnięciu przycisku [ŚWIATŁO] (normalne lub przytrzymanie) uruchamiane jest podświetlenie. Czas trwania podświetlenia zależy od parametru "WYŁĄCZENIE PODŚWIETLENIA" w "USTAWIENIACH". <ul style="list-style-type: none">■ 1 x naciśnięcie przycisku [ŚWIATŁO] (podświetlenie = wł)■ 2 x naciśnięcie przycisku [ŚWIATŁO] (podświetlenie = wył) W trybie menu krótkie naciśnięcie przycisku [ŚWIATŁO] powoduje przemieszczenie kursora w dół.
⑨		Przycisk ZERO Bieżąca wartość ciśnienia zostanie ustawiona na "0" (względne) lub jako wartość ciśnienia odniesienia (bezwzględne). Po naciśnięciu przycisku [ZERO] bieżąca wartość ciśnienia ustawiana jest na "0". Można dokonać korekty maks. 5% zakresu pomiarowego. W trybie menu krótkie naciśnięcie przycisku [ZERO] powoduje przemieszczenie kursora w górę.
		Dla przyrządów mierzących ciśnienie manometryczne, jeżeli wartość zawiera się w zakresie punktu zerowego $\pm 5\%$ wartości mierzonej, zostanie ona ustawiona na "0". W przypadku czujników ciśnienia bezwzględnego, po naciśnięciu przycisku [ZERO] pojawi się okno wprowadzania danych. Należy tu wprowadzić bieżącą wartość ciśnienia wzorcowego. Ciśnienie wzorcowe musi również zawierać się w zakresie $\pm 5\%$ początkowego ciśnienia bezwzględnego przyrządu, wówczas wartość zmierzona zostanie ustawiona na wprowadzoną wartość.

4.2 Wbudowany rejestrator danych

Urządzenie CPG1500 posiada wbudowany rejestrator danych.

Można go włączyć i ustawić za pomocą funkcji **[MENU]** / **[Rejestrator]** (odpowiednio).

4.3 Zasilanie

Urządzenie jest zasilane trzema bateriami alkalicznymi AA. Wchodzą one w zakres dostawy.

Okres żywotności baterii wynosi do 2 000 godzin pracy ciągłej (bez podświetlenia i z wyłączoną funkcją WIKA-Wireless).

W prawym górnym rogu wyświetlacza znajduje się symbol pojemności baterii. Instrukcje dotyczące baterii znajdują się w rozdziale 4.1 "Przedni panel".

4. Budowa i działanie

Wskaźnik baterii zapala się

Aby zapobiec niedokładnym odczytom, wymienić baterie.

Instrukcje dotyczące tej czynności znajdują się w rozdziale 8.1.1 "Wymiana baterii".

4.4 WIKA-Wireless

Aby rozpocząć bezprzewodową transmisję danych należy ją najpierw ustawić na **"Włączoną"** w funkcji **"Menu / Ustawienia podstawowe / Łączność bezprzewodowa"**. Po uruchomieniu na wyświetlaczu zacznie migać symbol łączności bezprzewodowej.

Natychmiast po połączeniu urządzenia z komputerem za pośrednictwem interfejsu bezprzewodowego, symbol zapali się na stałe.

4.5 Połączenia

Urządzenie CPG1500 oferuje wszystkie standardowe przemysłowe połączenia gwintowane, według specyfikacji G 1/2 B.

W przypadku przykręcania gwintu NPT urządzenia CPG1500 do adaptera lub przyłącza ciśnieniowego, konieczne jest zastosowanie dodatkowego materiału uszczelniającego, np. taśmy PTFE.

Węże, przewody, złączki itp. muszą być zawsze certyfikowane minimalnie dla ciśnienia odpowiadającego ciśnieniu przyrządu. Ponadto podczas procesu kalibracji nie mogą występować wycieki - uszczelnić taśmą PTFE w razie konieczności.

4.6 Ochronna gumowa zatyczka do obudowy

Opcjonalnie, urządzenie CPG1500 może być wyposażone w gumową zatyczkę ochronną, odporną na uderzenia.

5. Transport, opakowanie i przechowywanie

5.1 Transport

Należy sprawdzić, czy manometr cyfrowy nie został uszkodzony w trakcie transportu. Oczywiście uszkodzenia należy zgłaszać natychmiast.



UWAGA!

Uszkodzenie spowodowane przez nieprawidłowy transport

Nieprawidłowy transport może spowodować znaczne uszkodzenie mienia.

- ▶ Podczas rozładunku zapakowanych towarów po dostawie oraz podczas transportu wewnętrznego należy postępować ostrożnie i zwrócić uwagę na symbole umieszczone na opakowaniu.
- ▶ Podczas transportu wewnętrznego należy przestrzegać instrukcji podanych w rozdziale 5.2 "Opakowanie i przechowywanie".

Jeżeli przyrząd jest przenoszony z zimnego otoczenia do ciepłego, wówczas skraplanie pary może spowodować nieprawidłowe działanie. Przed ponownym uruchomieniem przyrządu należy poczekać na wyrównanie temperatury przyrządu i pomieszczenia.

5.2 Opakowanie i przechowywanie

Opakowanie należy zdjąć bezpośrednio przed montażem.

Należy zachować opakowanie, ponieważ zapewnia ono optymalną ochronę podczas transportu (np. podczas zmiany miejsca instalacji, wysyłki do naprawy).

Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania:

- Temperatura przechowywania: -20 ... +70 °C
- Wilgotność: 0 ... 90 % wilgotność względna (bez kondensacji)

Należy unikać narażania sprzętu na następujące czynniki:

- Bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub bliskość gorących przedmiotów.
- Mechaniczne drgania, uderzenia (upuszczanie na twarde podłoże).
- Sadzę, opary, pył oraz gazy żrące.

Przechowywać przyrząd w oryginalnym opakowaniu w miejscu spełniającym wyżej podane warunki. Jeżeli nie jest dostępne oryginalne opakowanie, spakować i przechowywać przyrząd jak opisano poniżej:

1. Owinąć przyrząd w antystatyczną folię z tworzywa sztucznego.
2. Umieścić przyrząd wraz z materiałem absorbującym uderzenia w opakowaniu.
3. Umieścić przyrząd w torbie zawierającej środek osuszający, jeżeli ma być przechowywany przez dłuższy okres (powyżej 30 dni).
4. Wyjąć baterie z przyrządu i zapakować je osobno, patrz rozdział 8.1.1 "Wymiana baterii".

6. Rozruch, praca

Personel: Wykwalifikowany personel

Wypożyczenie ochronne: Rękawice ochronne, okulary ochronne

Narzędzia: Klucz otwarty SW 27

Używać wyłącznie oryginalnych części (patrz rozdział 11 "Akcesoria").



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie dla życia w wyniku wybuchu!

Podczas pracy w atmosferach palnych istnieje ryzyko wybuchu, który stanowi zagrożenie dla życia.

- ▶ Konfigurację należy przeprowadzać wyłącznie na obszarach bezpiecznych!
- ▶ Podłączenie instalacji testowych i kalibracji można przeprowadzić jedynie po całkowitym rozhermetyzowaniu systemu (do ciśnienia atmosferycznego).



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez media niebezpieczne

W przypadku kontaktu z mediami niebezpiecznymi (np. tlenem, acetylenem, substancjami łatwopalnymi lub toksycznymi), szkodliwymi (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi, radioaktywnymi) oraz z chłodziwami i sprężarkami istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń fizycznych, uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska.

Po wystąpieniu usterki w przyrządzie może się znajdować bardzo gorące agresywne medium pod wysokim ciśnieniem lub podciśnieniem.

- ▶ Przy stosowaniu w niebezpiecznych mediach oprócz wszystkich standardowych przepisów należy stosować się do wszelkich innych istniejących kodeksów lub przepisów.
- ▶ Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (patrz rozdział 3.5 "Wyposażenie ochronne").

6.1 Montaż



UWAGA!

Uszkodzenie przyrządu

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia lub testowanego sprzętu:

- ▶ Jeżeli zostanie wyświetlony komunikat „OL”, wówczas został przekroczony zakres pomiarowy i należy natychmiast usunąć źródło ciśnienia z CPG1500, aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznego przetwornika ciśnienia.
- ▶ Maksymalny dopuszczalny moment obrotowy wynosi 13,5 Nm = 10 ftlbs. **NIGDY** nie należy przekraczać tej wartości.
- ▶ Upewnić się, że połączenia gwintowane są czyste i nieuszkodzone.
- ▶ W przypadku przykręcania połączeń gwintowanych urządzenia CPG1500 do adaptera lub przyłącza ciśnieniowego, konieczne jest zastosowanie dodatkowego materiału uszczelniającego, np. taśmy PTFE.

6. Rozruch, praca



- ▶ W przypadku połączeń NPT uszczelnienie musi zostać dokonane bezpośrednio na gwincie za pomocą taśmy PTFE, a nie na złączce gwintowanej w urządzeniu CPG1500.
- ▶ Przyrząd musi zostać zamontowany tak, aby wykluczyć powstawanie ładunków elektrostatycznych związanych z procesem, np. spowodowanych przez przepływające medium.
- ▶ Obudowa obraca się w zakresie 330°. Podczas obracania nie należy dotykać ekranu.

Czujnik jest zamontowany na dnie. Obudowa ma około 10 cm średnicy i może być stosowana jako przyrząd ręczny, jak i zamontowana w wybranym miejscu.

6.2 Montaż elektryczny



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie dla życia w wyniku wybuchu!

Podczas pracy w atmosferach palnych istnieje ryzyko wybuchu, który stanowi zagrożenie dla życia.

- ▶ Konfigurację należy przeprowadzać wyłącznie na obszarach bezpiecznych!
- ▶ Podłączenie instalacji testowych i kalibracji można przeprowadzić jedynie po całkowitym rozhermetyzowaniu systemu (do ciśnienia atmosferycznego).
- ▶ Nie stosować akumulatorów!
- ▶ Używać wyłącznie baterii opisanych w rozdziale 3.7.3 "Dopuszczalne baterie"!
- ▶ Wymieniać baterie tylko poza obszarem niebezpiecznym, patrz rozdział 8.1.1 "Wymiana baterii"!
- ▶ Zawsze należy wymieniać wszystkie trzy baterie!

6.3 Normalna praca

Przytrzymać przycisk **[Wi/Wy!]** aby uruchomić manometr. Nacisnąć ponownie przycisk, aby wyłączyć przyrząd.

Po uruchomieniu na wyświetlaczu pojawi się na ok. 3 sekundy ekran startowy podający zakres ciśnienia oraz wersję oprogramowania.

Zerowanie wyświetlacza: Nacisnąć i przytrzymać przycisk **[ZERO]**.

Urządzenie CPG1500 musi być zerowane przyciskiem **[ZERO]** przed każdym użyciem.

MAKS/MIN: Manometr CPG1500 przechowuje w pamięci ciśnienie minimalne i maksymalne. Wartości te można odczytać przechodząc do **"MENU / TRYB POMIAROWY / WARTOŚCI SZCZYTOWE"**, co spowoduje ich wyświetlenie w polu tekstowym.

6. Rozruch, praca

6.4 Funkcje menu

Poziom menu 1	Poziom menu 2	Poziom menu 3
Tryb pomiarowy	Jednostka	
		bar (domyślna)
		mbar
		psi
		Kg/cm ²
		Pa
		kPa
		hPa
		MPa
		mmH ₂ O
		mH ₂ O
		inH ₂ O
		inH ₂ O (4 °C)
		inH ₂ O (60 °F)
		inH ₂ O (20 °C)
		ftH ₂ O
		mmHg
		cmHg
		inHg
		inHg (0 °C)
		inHg (60 °F)
		kp/cm ²
		lbf/ft ²
		kN/m ²
		atm
		Torr
		mikron
		m
		cm
		mm
		stopa
		cal
		Jednostka użytkownika 1
		Jednostka użytkownika 2
		Jednostka użytkownika 3
	Wartości szczytowe	
		Wyłączone (domyślnie)
		Włączone
		reset

6. Rozruch, praca

Poziom menu 1	Poziom menu 2	Poziom menu 3
	Temperatura	
		Wyłączone (domyślnie) °C °F K
	Tara	
		Wyłączone (domyślnie) Włączone Przesunięcie (0,0000) [Wartość graniczna: ±9.9999 {zależnie od rozdzielczości}]
	Wartość średnia	
		Wyłączone (domyślnie) Włączone Interwał (10 s) [wartość graniczna: 300 s]
	Prędkość	
		Wyłączone (domyślnie) /s /min
	Rozdzielczość	
		4 5 (domyślna) 5-1/2
	Tłumienie	
		Wyłączone (domyślnie) Niskie Średnie Wysokie
	Częstotliwość pomiaru	
		1/s 3/s (domyślnie) 10/s 50/s [maks.] Interwał rejestracji
	Alarm	
		Wyłączone (domyślnie) Włączone Niski (1,0000) [wartość graniczna: ±wartość graniczna zakresu pomiarowego – 10 %] Wysoki (10,000) [wartość graniczna: ±wartość graniczna zakresu pomiarowego + 10 %]

6. Rozruch, praca

Poziom menu 1	Poziom menu 2	Poziom menu 3
	Poziom	
		Gęstość 1,0 [kg/dm ³] kg/dm³ (domyślna)
		lb/ft ³
		kg/m ³
Rejestrator		
	Start / Stop	
		Start / Stop
	Interwał	
		10,0 s (domyślny) [Wartość graniczna: 0 ... 3.600 s] 0 odpowiada rejestracji z częstotliwością pomiaru.
	Czas trwania	
		Wyłączone Włączone Czas trwania (0000 h 00 min 01 s) [Wartość graniczna: 9999 h 59 min 59 s]
	Godzina rozpoczęcia	
		Wyłączone Włączone Godzina rozpoczęcia (00 h 00 min) [Wartość graniczna: 23 h 59 min]
	Kasowanie ostatniej wartości	
		Nie (domyślnie) Tak
	Kasowanie wszystkich danych	
		Nie (domyślnie) Tak
	Ustawienia domyślne	
	Komunikacja bezprzewodowa	
		Wyłączona (domyślnie) Włączona
	Język	
		Angielski (domyślnie) Niemiecki Hiszpański Francuski Włoski

6. Rozruch, praca

Poziom menu 1	Poziom menu 2	Poziom menu 3
	Czas wyłączenia	
		Wyłączone 5 min 15 min (domyślnie) 30 min
	Wyłączenie podświetlenia	
		Wyłączone (=podświetlenie jest stale włączone) 10 s (domyślnie) 30 s 60 s 120 s
	Kontrast	
		20 % 30 % 40 % 50 % (domyślnie) 60 % 70 % 80 %
	Godzina	
		hh : mm : ss [AM / PM]
	Format godziny	
		24 h (domyślnie) 12 h [AM / PM]
	Data	
		DD / MM / RRRR
	Format daty	
		dd.mm.rrrr (domyślnie) dd/mm/rrrr mm/dd/rrrr rrrr-mm-dd
	Powrót do ustawień fabrycznych	
		Nie (domyślnie) Tak

6. Rozruch, praca

Poziom menu 1	Poziom menu 2	Poziom menu 3
Informacje		
	S# (np.: 1A00023458)	= numer seryjny
	T# (np.: ABCDEFG12345)	= numer tag
	MR: (np.: 0...100 bar)	= zakres pomiarowy
	ManufDat. (np.: 10/05/2016)	= data produkcji
	CalibDat. (np.: 10/05/2016)	= data kalibracji
	Oprogramowanie sprzętowe	
	Stan pamięci	W %
	Czas pracy	[d h]
	Ciśnienie robocze	[bar]
	Temperatura robocza	[°C]

6.4.1 Jednostki ciśnienia

Urządzenie CPG1500 jest fabrycznie ustawione na jednostki ciśnienia "**bar**" lub "**psi**". W menu można ustawić jedną z 31 predefiniowanych jednostek ciśnienia i poziomu oraz 3 jednostek zdefiniowanych przez użytkownika.

Lista dostępnych technicznych jednostek miary znajduje się w rozdziale 10 "Specyfikacja".

6.4.2 Automatycznie wyłączenia zasilania

Czas do automatycznego wyłączenia można wybrać spośród czterech stałych predefiniowanych wartości. Parametr ten można więc ustawić na "**5 min**", "**15 min**", "**30 min**" lub "**Wył**". Po ustawieniu "**Off**" urządzenie pozostanie włączone do momentu wyłączenia przyciskiem [**Wi/wył**] lub do wyczerpania baterii.

Jeżeli zostanie ustawiony określony czas, urządzenie będzie pracować od momentu ostatniego naciśnięcia przycisku przez taki właśnie czas, a następnie automatycznie się wyłączy. Ponadto, podczas transmisji bezprzewodowej lub rejestracji danych, czas ten jest zatrzymywany i wznowiany dopiero po zakończeniu danego procesu.

6.4.3 Wyświetlanie napięcia baterii

Aktualne napięcie baterii oraz pozostały czas jej działania jest wyświetlony w formie symbolu baterii.

6.4.4 Wyświetlanie aktualnej temperatury

Urządzenie CPG1500 posiada funkcję kompensacji temperatury. Opcja ta wyświetla wartość temperatury zmierzoną przez czujnik wewnętrzny. Wyświetlona wartość może być przełączana ze stopni Fahrenheita na stopnie Celsjusza.

6.4.5 Ustawianie tłumienia

W opcji "**Tłumienie**" można wybrać trzy różne ustalone poziomy filtra. Po ustawieniu "**Wył**" filtr jest nieaktywny. Wyłącznie wartość wyświetlana na urządzeniu CPG1500 podlega tłumieniu. Wartość ciśnienia odczytywana w wyniku transmisji bezprzewodowej lub zapisana w rejestratorze nie będzie tłumiona.

6. Rozruch, praca

6.4.6 Konfiguracja częstotliwości próbkowania

Częstotliwość próbkowania określa jak często mierzone jest ciśnienie. Do wyboru są opcje 1, 3, 10 i 50 pomiarów na sekundę lub interwał rejestratora. Najkrótszy czas reakcji to 50 pomiarów na sekundę.

Częstotliwość wyświetlania jest ustawiona na stałe na wartość 3 odświeżeń/s.

6.4.7 Tara (ustawianie tary)

W tej opcji można ustawić stałą wartość przesunięcia. Jeżeli na przykład TARA ustawiona jest na 30 barów, a wartość zmierzona wynosi 37 barów, jako wartość zmierzona będzie wyświetlane 7 barów. Wartość 27 barów będzie wyświetlana jako – 3 bary. Wartość tary jest ustawiana ręcznie z użyciem przycisków ▲ i ▼, zależy od jednostek technicznych oraz wybranej rozdzielczości dla wskazań. Wartość tary można ustawić na maksymalny zakres skali. Wykres paskowy zawsze pokazuje rzeczywiste ciśnienie w odniesieniu do całego zakresu pomiaru niezależnie od ustawienia tary. Wynika to ze względów bezpieczeństwa, ponieważ nawet jeżeli wskazywane jest "0", manometr cały czas może być pod ciśnieniem - i to ciśnienie wskazuje wykres.

6.4.8 Blokowanie funkcji

Dostęp do regulowanych parametrów może być częściowo wyłączony po ich ustawieniu, aby zapobiec wprowadzeniu zmian przez nieupoważnione osoby.

Blokada przycisku Zero

Operator nie będzie mógł używać przycisku "ZERO" na klawiaturze - zerowanie będzie nadal możliwe za pomocą transmisji bezprzewodowej.

Blokada przycisku Menu

Dostęp do "Menu" będzie zablokowany. Jeżeli przycisk "ZERO" nie jest zablokowany, zerowanie jest możliwe. Nadal możliwy jest odczyt i zapis wszystkich ustawień za pośrednictwem transmisji bezprzewodowej.

Zabezpieczenie przrządu przed zapisem:

Po uaktywnieniu tej blokady przez menu lokalne lub transmisję bezprzewodową, ustawienia mogą być tylko odczytane - nie można ich zmienić.

Jeżeli nie ustawiono blokady przycisku "ZERO", zerowanie nadal jest możliwe.

Poszczególne blokady można uaktywnić wyłącznie w oprogramowaniu WIKA-CAL za pomocą transmisji bezprzewodowej. W tym celu konieczne jest wprowadzenie 4-cyfrowego kodu PIN. Fabrycznie jest on ustawiony na "0000" i można go zmienić.

6.5 Komunikacja z oprogramowaniem kalibracyjnym WIKA-CAL

Po nawiązaniu połączenia poprzez funkcję WIKA-Wireless, urządzenie może komunikować się z oprogramowaniem kalibracyjnym WIKA-CAL. Możliwa jest transmisja i ocena pomiarów w czasie rzeczywistym, a także dla pomiarów już wykonanych.

7. Usterki

Personel: Wykwalifikowany personel

Wyposażenie ochronne: Rękawice ochronne, okulary ochronne

Narzędzia: Klucz otwarty SW 27



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie dla życia w wyniku wybuchu!

Podczas pracy w atmosferach palnych istnieje ryzyko wybuchu, który stanowi zagrożenie dla życia.

- ▶ Usterki należy usuwać wyłącznie w atmosferze niepalnej!



UWAGA!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska

Jeżeli usterki nie mogą być wyeliminowane za pomocą wymienionych środków, przyrząd musi być natychmiast wyłączony.

- ▶ Upewnić się, że nie ma już ciśnienia i sygnału. Uważać, aby przez przypadek nie włączyć przyrządu.
- ▶ Skontaktować się z producentem.
- ▶ Jeżeli konieczne jest odesłanie przyrządu należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w rozdziale „9.2 Zwrot sprzętu”.



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez media niebezpieczne

W przypadku kontaktu z mediami niebezpiecznymi (np. tlenem, acetylenem, substancjami łatwopalnymi lub toksycznymi), szkodliwymi (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi, radioaktywnymi) oraz z chłodziwami i sprężarkami istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń fizycznych, uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska.


Po wystąpieniu usterki w przyrządzie może się znajdować bardzo gorące agresywne medium pod wysokim ciśnieniem lub podciśnieniem.

- ▶ Przy stosowaniu w niebezpiecznych mediach oprócz wszystkich standardowych przepisów należy stosować się do wszelkich innych istniejących kodeksów lub przepisów.
- ▶ Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (patrz rozdział 3.5 “Wyposażenie ochronne”).



Dane kontaktowe podano w rozdziale 1 “Informacje ogólne” i z tyłu instrukcji.

7. Usterki

Wyświetlanie	Przyczyny	Środki zaradcze
	Niski poziom naładowania baterii, urządzenie będzie funkcjonować jeszcze tylko przez krótki okres.	Włożyć nowe baterie, patrz rozdział 8.1.1 "Wymiana baterii".
OL -OL	Odczyt jest istotnie wyższy lub niższy od zakresu pomiarowego = > 10 % pełnej skali	Sprawdzić: Czy ciśnienie znajduje się w dopuszczalnym zakresie pomiarowym czujnika?
Nic się nie wyświetla lub przyrząd nie reaguje na naciskanie przycisków	Baterie całkowicie wyczerpane.	Włożyć nowe baterie, patrz rozdział 8.1.1 "Wymiana baterii".
	Baterie zamontowane nieprawidłowo	Zapewnić właściwą polaryzację (patrz rozdział 8.1.1 "Wymiana baterii").
	Błąd systemowy	Wyłączyć urządzenie, odczekać chwilę, włączyć ponownie
	Usterka urządzenia	Wysłać do naprawy

8. Konserwacja, czyszczenie i recalibracja

Personel: Wykwalifikowany personel

Wyposażenie ochronne: Rękawice ochronne, okulary ochronne

Narzędzia: Klucz otwarty SW 27



Dane kontaktowe podano w rozdziale 1 "Informacje ogólne" i z tyłu instrukcji.

8.1 Konserwacja

Precyzyjny manometr cyfrowy CPG1500 nie wymaga konserwacji.

Naprawy mogą być dokonywane jedynie przez producenta.

Nie dotyczy to wymiany baterii.

Używać wyłącznie oryginalnych części (patrz rozdział 11 "Akcesoria").

8. Konserwacja, czyszczenie i recalibracja

8.1.1 Wymiana baterii



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

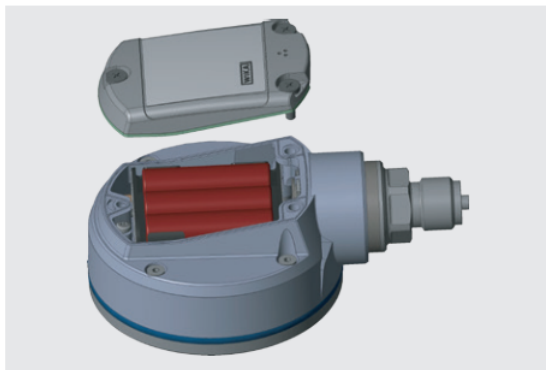
Zagrożenie dla życia w wyniku wybuchu!

Podczas pracy w atmosferach palnych istnieje ryzyko wybuchu, który stanowi zagrożenie dla życia.

- ▶ Używać wyłącznie baterii opisanych w rozdziale 3.7.3 "Dopuszczalne baterie"!
- ▶ Nie stosować akumulatorów!
- ▶ Nie otwierać przyrządu na obszarze niebezpiecznym!
- ▶ Wymieniać baterie tylko poza obszarem niebezpiecznym!
- ▶ Zawsze należy wymieniać wszystkie trzy baterie!
- ▶ Pokrywa baterii musi być zamknięta i zablokowana!
- ▶ Przymocować pokrywę baterii trzema śrubami!
- ▶ Zapewnić właściwą biegunowość.

Procedura

1. Wyłączyć przyrząd i położyć go przodem do dołu.
2. Poluzować trzy śruby pokrywy baterii, patrz rys. 1 "Umieszczenie pokrywy baterii".
3. Zdjąć pokrywę baterii.
4. Włożyć trzy baterie AA z zachowaniem prawidłowej biegunowości. Używać wyłącznie baterii wymienionych w rozdziale 3.7.3 "Dopuszczalne baterie".
5. Zamontować z powrotem pokrywę baterii i dokręcić trzy śruby.
⇒ Najpierw dokręcić górną śrubę.



Rys. 1 "Umieszczenie pokrywy baterii"



Jeżeli przyrząd nie będzie stosowany przez dłuższy czas należy wyjąć baterie.

8.2 Czyszczenie



UWAGA!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska

Nieprawidłowe czyszczenie może doprowadzić do odniesienia obrażeń, uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska. Pozostałości mediów w wymontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu.

- ▶ Czyszczenie powinno przebiegać zgodnie z poniższym opisem.

1. Przed czyszczeniem odciąć przyrząd od źródła ciśnienia w odpowiedni sposób i go wyłączyć.
2. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne.
3. Czyścić przyrząd wilgotną szmatką. Złącza elektryczne nie mogą mieć kontaktu z wilgocią!



UWAGA!

Uszkodzenie mienia

Nieprawidłowe czyszczenie może doprowadzić do uszkodzenia przyrządu!

- ▶ Nie stosować agresywnych środków czyszczących.
- ▶ Do czyszczenia nie używać żadnych twardych lub ostro zakończonych przedmiotów.

4. Umyć lub oczyścić wymontowany przyrząd w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.

8.3 Ponowna kalibracja

Certyfikat DKD/DAkKS - Certyfikaty oficjalne:

Zalecamy, żeby przyrząd był regularnie poddawany ponownej kalibracji przez producenta, w odstępach około 12 miesięcy. W razie konieczności korygowane są podstawowe ustawienia.

9. Demontaż, zwrot i utylizacja

Personel: Wykwalifikowany personel

Wyposażenie ochronne: Rękawice ochronne, okulary ochronne

Narzędzia: Klucz otwarty SW 27



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez pozostałości mediów

Pozostałości mediów w wymontowanym precyzyjnym manometrze cyfrowym mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu.

- ▶ Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (patrz rozdział 3.5 "Wyposażenie ochronne").
- ▶ Należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki dla danego medium.
- ▶ Umyć lub oczyścić wymontowany przyrząd w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.

9.1 Demontaż



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez pozostałości mediów

W przypadku kontaktu z mediami niebezpiecznymi (np. tlenem, acetylenem, substancjami łatwopalnymi lub toksycznymi), szkodliwymi (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi, radioaktywnymi) oraz z chłodziwami i sprężarkami istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń fizycznych, uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska.

- ▶ Przed schowaniem umyć lub oczyścić wymontowany przyrząd w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.
- ▶ Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (patrz rozdział 3.5 "Wyposażenie ochronne").
- ▶ Należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki dla danego medium.



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia fizyczne

Podczas demontażu istnieje ryzyko związane z agresywnymi mediami i wysokim ciśnieniem.

- ▶ Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (patrz rozdział 3.5 "Wyposażenie ochronne").
- ▶ Należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki dla danego medium.
- ▶ Odłączenie instalacji testowych i kalibracji należy przeprowadzać po całkowitym rozhermetyzowaniu systemu.

9. Demontaż, zwrot i utylizacja



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko poparzenia

Podczas demontażu istnieje ryzyko wypływu niebezpiecznie gorącego medium.

- ▶ Przed demontażem należy pozostawić przyrząd do ostygnięcia!

9.2 Zwrot sprzętu

Podczas wysyłki przyrządu należy dokładnie przestrzegać poniższych zaleceń:

Przyrządy wysyłane do firmy WIKA nie mogą zawierać niebezpiecznych substancji (kwasów, zasad, roztworów itp.). Należy więc oczyścić je przed wysłaniem.



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez pozostałości mediów

Pozostałości mediów w wymontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu.

- ▶ Media niebezpieczne muszą być opatrzone kartą charakterystyki.
- ▶ Informacje dotyczące czyszczenia przyrządu zawarto w rozdziale 8.2 "Czyszczenie".

Podczas zwracania przyrządu należy użyć oryginalnego opakowania lub odpowiedniego opakowania transportowego.

Aby uniknąć uszkodzenia:

1. Owinąć przyrząd w antystatyczną folię z tworzywa sztucznego.
2. Umieścić przyrząd wraz z materiałem absorbującym uderzenia w opakowaniu.
5. Rozmieszczyć materiał absorbujący uderzenie dokładnie ze wszystkich stron opakowania transportowego.
3. Jeżeli to możliwe, umieścić torebkę ze środkiem osuszającym wewnątrz opakowania.
4. Oznaczyć wysyłkę jako transport wysokoczułego przyrządu pomiarowego.



Informacje odnośnie zwrotu sprzętu można znaleźć pod nagłówkiem "Service" na naszej lokalnej stronie internetowej.

9.3 Utylizacja

Nieprawidłowa utylizacja sprzętu może zagrazać środowisku.

Części przyrządu i materiały opakowania należy utylizować w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska i obowiązującymi w danym kraju przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Symbol ten oznacza, że przyrządy te nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi. Ich utylizacja polega na zwrocie do producenta lub przekazaniu odpowiedniej instytucji (patrz dyrektywa 2012/19/UE).

10. Specyfikacja



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia w wyniku utraty ochrony przeciwwybuchowej

Nieprzestrzeganie instrukcji użytkownika na obszarach niebezpiecznych może doprowadzić do utraty ochrony przeciwwybuchowej.

10. Specyfikacja

- ▶ Należy przestrzegać poniższych wartości granicznych i instrukcji.
- ▶ Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących transmisji radiowych.

Technologia czujnika

Ciśnienie manometryczne

Zakres pomiarowy	mbar	0 ... 100 ¹⁾	0 ... 250 ²⁾	0 ... 400 ²⁾		
	bar	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60
		0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
		0 ... 700	0 ... 1 000 ³⁾			
	psi	0 ... 1,5 ¹⁾	0 ... 3 ²⁾	0 ... 5 ²⁾	0 ... 15	0 ... 20
		0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1 000	0 ... 1 500
		0 ... 2 000	0 ... 3 000	0 ... 5 000	0 ... 10 000 ³⁾	0 ... 15 000 ³⁾

Ciśnienie bezwzględne

Zakres pomiarowy	mbar	0 ... 250 ¹⁾	0 ... 400 ²⁾		
	bar	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2,5	0 ... 4
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300
	psi	0 ... 5 ²⁾	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30
		0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500

Próżnia i zakres pomiarowy +/-

Zakres pomiarowy	bar	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... 3	-1 ... 5
		-1 ... 10	-1 ... 15	-1 ... 25	-1 ... 40	
	psi	-14,5 ... 0	-14,5 ... +15	-14,5 ... 100	-14,5 ... 300	

Limit nadciśnienia

Czujnik	≤ 25 bar (≤ 300 psi); 3-krotnie > 25 ... ≤ 600 bar (> 300 ... ≤ 5 000 psi); 2-krotnie > 600 bar (> 5 000 psi); 1,7-krotnie
CPG1500	> 110 % pełnej skali lub -10 % pełnej skali

- 1) Zwiększona dokładność 0,2% pełnej skali
- 2) Zwiększona dokładność 0,15% pełnej skali
- 3) Brak wersji z membraną czołową

10. Specyfikacja

Technologia czujnika	
Dokładność ⁴⁾	0,1 % pełnej skali 0,05 % pełnej skali (opcjonalnie) ⁵⁾
Zakres temperatury skompensowanej	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Typ ciśnienia	Ciśnienie manometryczne, ciśnienie bezwzględnie (do 20 barów bezwzgl.) i podciśnienie
Przyłącze procesowe	G ½ B, G ¼ B, ½ NPT, ¼ NPT, G 1 B z membraną czołową, G ½ B z membraną czołową
Medium ciśnieniowe	Wszystkie ciecze i gazy kompatybilne ze stalą nierdzewną 316

- 4) Jest zdefiniowana przez całkowitą niepewność pomiaru, wyrażoną przez współczynnik pokrycia (k=2) i obejmuje następujące czynniki: wydajność wewnętrzną przyrządu, niepewność pomiaru przyrządu wzorcowego, długoterminową stabilność, wpływ warunków otoczenia, odchylenie i wpływ temperatury na skompensowany zakres podczas okresowej regulacji punktu zerowego.
- 5) Przy częstotliwości ≤ 3 pomiarów na sekundę

Przyrząd podstawowy	
Wyświetlacz	
Wyświetlacz	Wyświetlacz 7-segmentowy, 5 ½-cyfrowy (z dużą matrycą do wyświetlania dodatkowych informacji) Wykres paskowy, 0 ... 100 % Opcjonalne podświetlenie
Obracana obudowa	Obudowa obraca się w zakresie 330°.
Rozdzielczość	4 ... 5 ½ cyfry; regulowana
Jednostki ciśnienia	Standardowe: psi, bar Do wyboru: mbar, kg/cm ² , Pa, hPa, kPa, Mpa, mmH ₂ O, mH ₂ O, inH ₂ O, inH ₂ O (4 °C), inH ₂ O (20 °C), inH ₂ O (60 °F), ftH ₂ O, mmHg, cmHg, inHg, inHg (0 °C), inHg (60 °F), kp/cm ² , lbf/ft ² , kN/m ² , atm, Torr, mikrony oraz jednostki zdefiniowane przez użytkownika
Funkcje	
Szybkość pomiaru	maks. 50/s
Języki menu	Standardowo: angielski Do wyboru: niemiecki, włoski, francuski, hiszpański
Pamięć	Standardowo: MIN/MAKS Opcjonalnie: Wbudowany rejestrator danych
Funkcje menu	Alarm Min/Maks (wizualny), funkcja wyłączenia, prędkość pomiaru, filtr wartości średniej, wartość ciśnienia, wartość średnia (regulowany interwał), wskaźnik poziomu, przesunięcie tary, tłumienie wyświetlania
Interwał dla wartości średniej	1 ... 300 s, regulowany
Rejestrator danych ⁶⁾	Rejestrator cykliczny: Automatyczna rejestracja do 1.000.000 wartości; Czas cyklu: do wyboru 1 ... 3.600 s. w krokach co 1 sekundę lub zgodnie z prędkością pomiaru: 1/s, 3/s, 10/s i 50/s

- 6) Użycie funkcji rejestratora wymaga zastosowania oprogramowania WIKA-CAL. Dane rejestratora można pobrać w wersji demo WIKA-CAL w formacie CSV. Rejestrator danych w czasie rzeczywistym pozwala na dokładną analizę danych lub bezpośrednie tworzenie certyfikatu z użyciem szablonów WIKA-CAL.

10. Specyfikacja

Przyrząd podstawowy

Material

Części zwilżane	Stal nierdzewna 316
Obudowa	Odelew aluminiowy, niklowana

Napięcie zasilania

Zasilanie elektryczne	3 x baterie 1,5 V AA 7)
Napięcie maksymalne	DC 4,95 V (zapłon iskier)
Czas działania baterii	zwykle 2 000 ... 2 500 h (bez podświetlenia i z nieaktywną funkcją WIKA-Wireless)
Ikona stanu naładowania baterii	Ikona na ekranie ma 4 paski i pokazuje stan baterii w krokach co 25%

Dopuszczalne warunki otoczenia

Temperatura robocza	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Temperatura medium	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) (dolna granica powyżej temperatury zamarzania medium)
Temperatura przechowywania	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Wilgotność względna	< 95 % wzgl. (bez kondensacji)

Komunikacja (opcjonalnie)

Interfejs	WIKI-Wireless ⁸⁾
-----------	-----------------------------

WIKI-Wireless

Zakres częstotliwości	2 400 ... 2 500 MHz
Moc wyjściowa HF	maks. 2 dBm (+ 2 dBi)
Liczba kanałów	40
Odległość pomiędzy kanałami	1 lub 2 MHz
Przepustowość	1 lub 2 MHz
Moc wyjściowa	4 dBm / 10 mW Maksymalna moc wyjściowa w warunkach błędu dla Ex ia: 490 mW

Obudowa

Wymiary	ok. 100 x 150 x 59 mm (3,9 x 5,9 x 2,3 in)
Stopień ochrony	IP65
Waga	Standardowa: z bateriami ok. 680 g (1,5 lbs) z gumową zatyczką ochronną: ok. 820 g (1,81 lbs)

7) Dla obszarów niebezpiecznych dopuszczalne są wyłącznie następujące typy:

- Duracell, Simply by Duracell MN1500
- Duracell, Duralock Plus Power MN1500
- Varta, RAYOVAC Maximum Plus 4006

8) Wymaga komputera PC z interfejsem Bluetooth® 2.1

10. Specyfikacja

Certyfikaty

Certyfikat	
Kalibracja ¹⁾	Standardowo: certyfikat kalibracji 3.1 zgodnie z EN 10204 Opcjonalnie: Certyfikat kalibracji DKD/DAkks
Zalecana przerwa pomiędzy kalibracjami	1 rok (zależnie od warunków użytkowania)

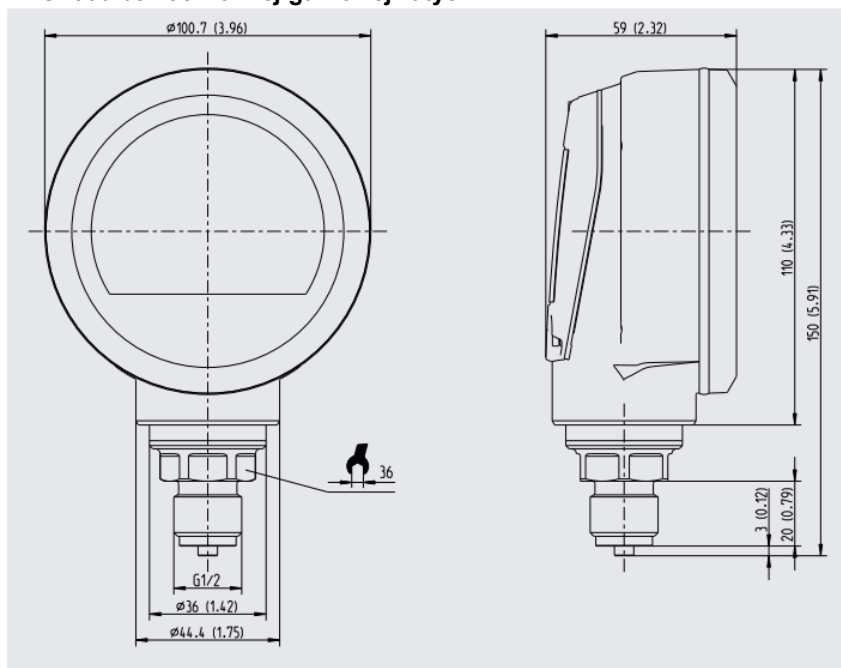
1) Kalibracja w pozycji pionowej z przyłączem procesowym skierowanym w dół.

Aprobaty i certyfikaty znajdują się na stronie internetowej

Dodatkowe dane w arkuszu danych CT 10.51 firmy WIKA i dokumentacji zamówienia.

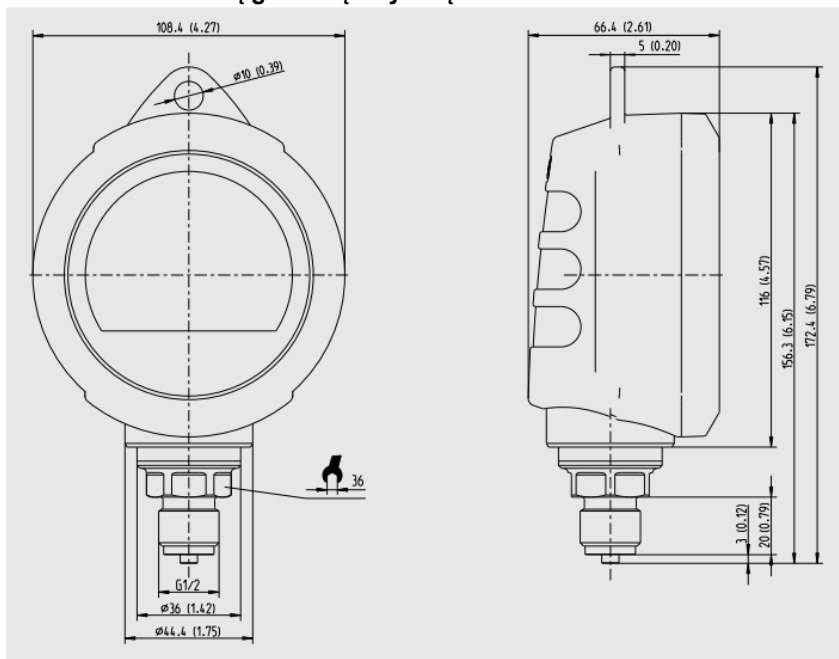
Wymiary w mm (calach)

CPG1500 bez ochronnej gumowej zatyczki



10. Specyfikacja

CPG1500 z ochronną gumową zatyczką



11. Wyposażenie dodatkowe

Adaptory przyłączy

- Adaptory różnych przyłączy procesowych

Generowanie ciśnienia

- Pneumatyczne pompy testowe
- Hydrauliczne pompy testowe

Walizki testowe

- Różne walizki kalibracyjne z funkcją wytwarzania ciśnienia

Oprogramowanie

- Oprogramowanie kalibracyjne WIKA-CAL

Instalacja

- Kołnierz montażowy

Inne

- Certyfikowana dokładność DKD/DAkKs
- Ochronna gumowa zatyczka do obudowy

Wyposażenie dodatkowe firmy WIKA znajduje się na stronie www.wika.com.



Deklaracja zgodności UE

Dokument nr: 14159658.01

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkty oznaczone znakiem CE

Model: CPG1500

Opis: Precyzyjny manometr cyfrowy

zgodnie z obowiązującą kartą katalogową CT 10.51

spełniają podstawowe wymagania dyrektyw(-y) :

Zastosowano normy zharmonizowane

1999/5/WE Urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych ⁽¹⁾

EN 60950:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2 :2013 ⁽²⁾
EN 62479:2010 ⁽²⁾
EN 61326-1:2013 ⁽³⁾
EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) ⁽³⁾
EN 301 489-17 V2.2.1 (2012-09) ⁽³⁾
EN 300 328 V1.9.1 (2015-02) ⁽⁴⁾

97/23/WE Urządzenia ciśnieniowe (PED) ⁽⁵⁾ (ważny do 2016-07-18)
2014/68/UE Urządzenia ciśnieniowe (PED) ⁽⁵⁾ (ważny od 2016-07-19)

2014/30/UE Kompatybilność elektromagnetyczna ⁽⁶⁾

EN 61326-1:2013

2014/34/UE Ochrona przeciwwybuchowa (ATEX) ⁽⁷⁾

EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-11:2012
EN 60079-26 :2015



II 1G Ex ia IIC T4 Ga
II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
II 2G Ex ia IIC T4 Gb

- (1) Tylko CPG1500-**-**-*****-**-W i CPG1500-**-**-*****-**-M
- (2) ochrona zdrowia i bezpieczeństwa (Art. 3 (1) a)
- (3) kompatybilność elektromagnetyczna (Art. 3 (1) b)
- (4) efektywne wykorzystanie pasma częstotliwości (Artykuł 3 (2))
- (5) Moduł A, wewnętrzna kontrola produkcji
- (6) Tylko CPG1500-**-**-*****-**-Z
- (7) Certyfikat badania typu UE BVS 16 ATEX E 043 X, DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (nr rej. 0158).

Podpisano w imieniu firmy

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-06-13

Alfred Häfner, Vice President
WIKA Calibration Technology

Harald Hartl, Manager Quality Assurance
Calibration Technology

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
83911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egil



Inne spółki zależne firmy WIKA można znaleźć na stronie www.wika.com.



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Niemcy

Telefon (+49) 9372/132-0

Faks (+49) 9372/132-406

E-mail info@wika.de

www.wika.de