

Przetwornik ciśnienia różnicowego,
model A2G-50

PL



Model A2G-50



© 01/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Wszystkie 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	4
2	Budowa i działanie	5
3	Bezpieczeństwo	6
4	Transport, opakowanie i przechowywanie	11
5	Rozruch, praca	12
6	Wersja Modbus®	23
7	Konserwacja, czyszczenie i ponowna kalibracja	27
8	Demontaż, zwrot i usuwanie	28
9	Specyfikacja	31
10	Akcesoria	33

Deklaracje zgodności znajdują się na stronie www.wika.com

1. Informacje ogólne

1. Informacje ogólne

- Opisany w niniejszej instrukcji przetwornik ciśnienia różnicowego został wyprodukowany przy użyciu najnowocześniejszej technologii. 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 pracy z przyrządem.
- 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.
- Specyfikacja techniczna urządzenia może ulec zmianie.
- Dodatkowe informacje:
 - Adres strony internetowej: www.wika.de / www.wika.com
www.air2guide.com
 - Odnosna karta katalogowa: PE 88.02

2. Budowa i działanie

2.1 Przegląd



- ① Obudowa
- ② Dławik kablowy M16
- ③ Dysza łącząca (ABS), dla węży o wewnętrznej średnicy 4 lub 6 mm

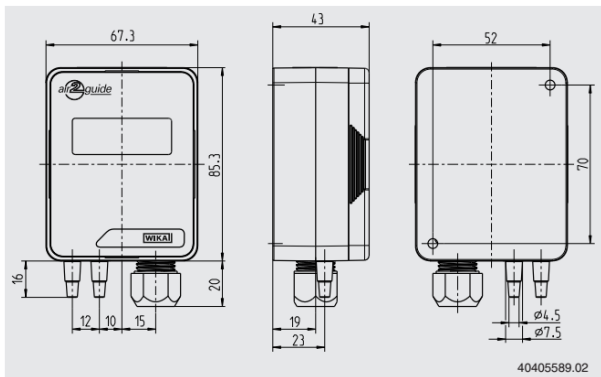
2.2 Opis

Przetwornik ciśnienia różnicowego A2G-50 służy do pomiaru ciśnienia różnicowego w mediach gazowych w zastosowaniach związanych z wentylacją i klimatyzacją. Jego działanie opiera się na wykorzystaniu czujnika piezorezystancyjnego.

Dostępne wersje z analogowymi elektrycznymi sygnałami wyjściowymi dla obydwu wielkości mierzonych (0 ... 10 V lub 4 ... 20 mA; ustawiane w przyrządzie za pomocą zworek) oraz cyfrowe wersje Modbus® pozwalające na bezpośrednie podłączenie do systemów sterowania lub systemów automatyki budynków.

2. Budowa i działanie / 3. Bezpieczeństwo

2.3 Wymiary w mm



2.4 Zakres dostawy

- Przetwornik ciśnienia różnicowego
- 2 śruby montażowe
- 2 złącza kanałowe (opcjonalne)
- 2 x 2m wąż pomiarowy PVC (opcjonalny)

Dostarczony sprzęt należy sprawdzić z listem przewozowym.

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.

3. Bezpieczeństwo



OSTROŻNIE!

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

... oznacza zagrożenie porażeniem elektrycznym. Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa, występuje niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń lub utraty życia.



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

Przetwornik ciśnienia różnicowego służy do:

- Monitorowania ciśnienia różnicowego powietrza i innych niepalnych i nieagresywnych gazów
- Monitorowanie filtrów, dmuchaw w kanałach wentylacji
- Kontroli płyt odcinających przewodów powietrza i żaluzji przeciwpożarowych w pomieszczeniach czystych i laboratoriach

Przyrząd nie może być stosowany na obszarach niebezpiecznych!

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

3. Bezpieczeństwo

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.

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

3.3 Nieprawidłowe zastosowanie



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia na skutek nieprawidłowego zastosowania

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

- ▶ Nie należy dokonywać nieupoważnionych modyfikacji przyrządu.
- ▶ Nie używać przyrządu na obszarach niebezpiecznych.
- ▶ Nie używać przyrządu z mediami ściernymi lub lepкими.

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

Nie stosować niniejszego przyrządu w urządzeniach wyłączania awaryjnego.

3.4 Odpowiedzialność operatora

Przyrząd został zaprojektowany do zastosowań przemysłowych. Z tego względu operator ponosi odpowiedzialność za zobowiązania prawne związane z bezpieczeństwem pracy. Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska w danym obszarze zastosowań.

Operator ma obowiązek dopilnować, by etykiety produktowe pozostawały czytelne.

3. Bezpieczeństwo

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy z przyrządem firma musi zagwarantować:

- regularne szkolenie personelu obsługi odnośnie bezpieczeństwa pracy, pierwszej pomocy oraz ochrony środowiska, jak również dopilnować żeby personel zapoznał się z instrukcją obsługi, a w szczególności z zawartymi w niej instrukcjami bezpieczeństwa.
- adekwatność przyrządu do celu, w którym ma być użyty.
- dostępność środków ochrony osobistej.

3.5 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.

Wykwalifikowani elektrycy

Wykwalifikowani elektrycy to personel, który w oparciu o uzyskane przeszkolenie techniczne, wiedzę z zakresu technologii pomiarowo-kontrolnej oraz doświadczenie i znajomość przepisów krajowych, aktualnych norm i wytycznych może przeprowadzać prace na układach elektrycznych i jest w stanie samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia. Wykwalifikowani elektrycy zostali w szczególności przeszkoleni w zakresie danego środowiska pracy oraz odpowiednich norm i przepisów. Wykwalifikowani elektrycy muszą zachować zgodność z obowiązującymi przepisami zapobiegania wypadkom.

Personel obsługi

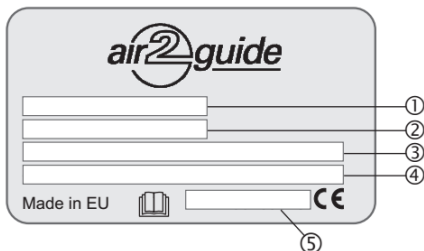
Personel wyszkolony przez operatora, który w oparciu o swoje wykształcenie, wiedzę i doświadczenie może przeprowadzać opisane prace i jest w stanie samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia.

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

3. Bezpieczeństwo

3.6 Etykiety, oznaczenia bezpieczeństwa

Etykieta produktu (przykład)



- ① Model
- ② Zakres pomiarowy
- ③ Sygnał wyjściowy
- ④ Napięcie zasilania
- ⑤ Numer seryjny



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

4. Transport, opakowanie i przechowywanie

4. Transport, opakowanie i przechowywanie

4.1 Transport

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



OSTROŻNIE!

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 4.2 "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.

4.2 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

Należy unikać narażania sprzętu na następujące czynniki:

- Bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub bliskość obiektów o wysokiej temperaturze
- Mechaniczne drgania, uderzenia (upuszczenie)
- Sadzę, opary, wilgoć, pył oraz gazy żrące
- Środowisko niebezpieczne, atmosferę palną

4. Transport ... / 5. Rozruch, praca

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. Jeżeli przyrząd ma być przechowywany przez dłuższy okres (powyżej 30 dni), umieścić w opakowaniu torebkę zawierającą środek osuszający.

5. Rozruch, praca

Personel: Wykwalifikowani elektrycy

Narzędzia: Próbnik napięcia, wkrętak

Należy używać wyłącznie części oryginalnych (patrz rozdział 10 "Akcesoria").



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.



OSTROŻNIE!

Uszkodzenie przyrządu

Podczas pracy na otwartych obwodach elektrycznych (płytkach drukowanych) istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia wrażliwych podzespołów elektronicznych przez wyładowania elektrostatyczne.

- ▶ Wymagane jest prawidłowe uziemienie powierzchni roboczych oraz noszenie opasek uziemiających.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym

Kontakt z częściami pod napięciem grozi śmiercią.

- ▶ Przyrządy mogą być instalowane i montowane jedynie przez przeszkolony personel.
 - ▶ Obsługa urządzenia z uszkodzonym zasilaczem (np. zwarcie zasilania sieciowego z zasilaniem wyjściowym) może być przyczyną występowania w przyrządzie napięcia zagrażającego życiu!
1. Zamontować przyrząd w docelowej lokalizacji (patrz rozdział 5.1 "Mocowanie przyrządu")
 2. Otworzyć obudowę, przełożyć kabel podłączeniowy przez dławik i podłączyć przewody do listwy zaciskowej (patrz rozdział 5.2 "Montaż elektryczny")
 3. Przyrząd jest teraz gotowy do konfiguracji (patrz rozdział 5.3 "Konfiguracja")

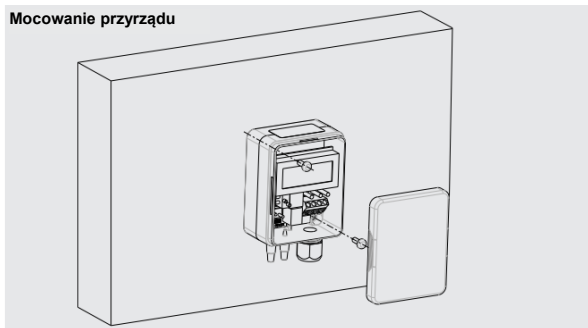
5. Rozruch i praca

5.1 Mocowanie przyrządu

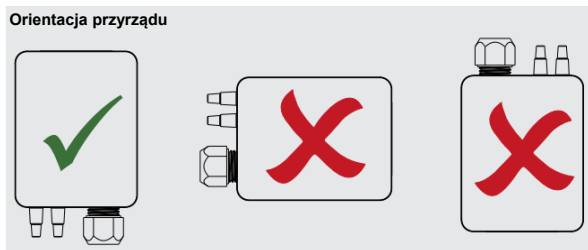
Przykręcić przetwornik ciśnienia różnicowego do odpowiedniej pionowej powierzchni i ustawić go poziomo z użyciem dołączonych śrub montażowych.

1. Wybrać lokalizację (kanał, ściana, panel).
2. Zdjąć pokrywę obudowy i użyć otworów na śruby jako szablonu.
3. Przykręcić odpowiednimi śrubami.

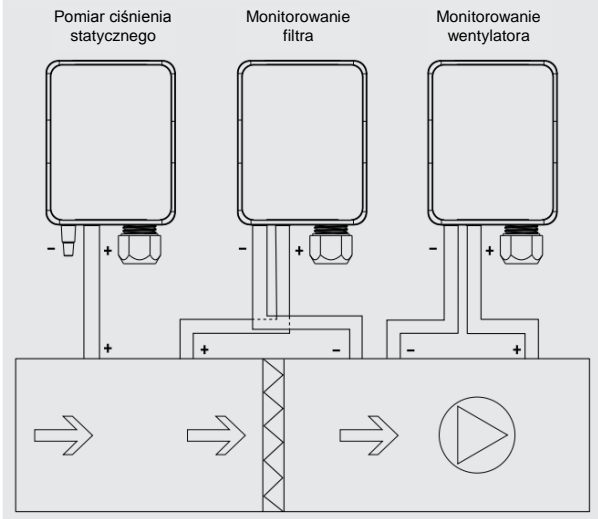
Mocowanie przyrządu



Orientacja przyrządu



Połączenia zależne od danego zastosowania



5. Rozruch i praca

5.2 Montaż elektryczny

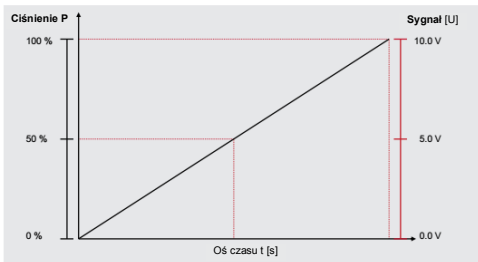
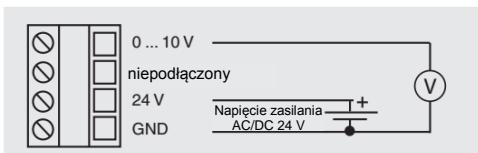
Przyrządy zostały zaprojektowane do pracy z bezpiecznym napięciem niskim (SELV). Przetwornik powinien pracować przede wszystkim w środkowej części zakresu pomiarowego - na granicach skali mogą wystąpić odchylenia. Przyrząd A2G-50 wymaga stałego napięcia roboczego ($\pm 0,2$ V) i temperatury otoczenia. Należy zapobiegać skokom prądu/napięcia wynikającym z włączania i wyłączania zasilania.

Do zapewnienia zgodności CE konieczne jest zastosowanie prawidłowo uziemionego kabla ochronnego.

1. Odkręcić przepust ochronny i przełożyć kable.
2. Podłączyć przewody (patrz "Schemat połączeń").
3. Dokręcić przepust ochronny.

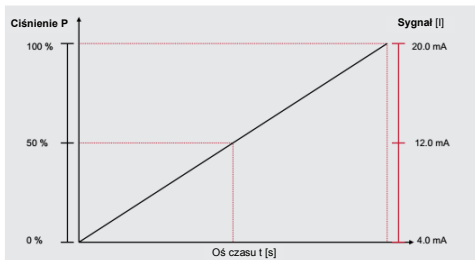
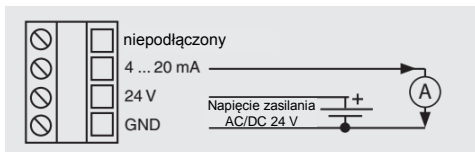
Schemat połączeń

- Sygnał wyjściowy DC 0 ... 10 V



5. Rozruch i praca

- Sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA



5.3 Konfiguracja

1. Zdjąć pokrywę obudowy.
2. Wybrać żądaną jednostkę ciśnienia (patrz rozdział 5.4).
3. Wybrać żądany zakres pomiarowy (patrz rozdział 5.5).
4. Wybrać żądany czas reakcji (patrz rozdział 5.6).
5. Przeprowadzić regulację punktu zerowego (patrz rozdział 5.7).
6. Podłączyć węże pomiarowe (nadcisnienie = złącze "+", podcisnienie = złącze "-")
7. Zamknąć pokrywę.

Przyrząd jest gotowy do pracy.

5. Rozruch i praca

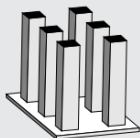
5.4 Wybór jednostki ciśnienia (wyłącznie dla opcjonalnej wersji z wyświetlaczem)

1. Aby zmienić jednostkę ciśnienia wyświetlaną na ekranie, umieścić zworkę pomiędzy obydwoma pinami J5 (patrz rysunek "Przechowywanie zworki").
2. Następnie nacisnąć przycisk "regulacja punktu zerowego", a na ekranie pojawią się różne jednostki ciśnienia (Pa, kPa, cale słupa wody, mm słupa wody, psi).
3. Zdjąć zworkę z J5, aby wybrać jednostkę, która będzie pokazywana na ekranie.

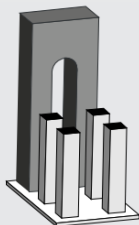
Montaż zworek

(Miejsca, w których montowane są zworki oznaczono kolorem ciemnoszarym)

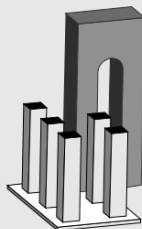
Brak zworki
Obwód otwarty



Zwórka zamontowana
Obwód zamknięty



Przechowywanie
zworki



5. Rozruch i praca

5.5 Wybór zakresu pomiarowego

1. Określić odpowiedni zakres ciśnienia.
2. Ustalić jaka wersja przyrządu pomiarowego jest stosowana (patrz tabela 1).
3. Określić żadaną jednostkę ciśnienia (patrz rozdział 5.4).
4. Znaleźć numer docelowego zakresu pomiarowego (patrz "Zakres" na rysunku).
5. Ustawić zworki J1, J2 i J3 w celu uzyskania żadanego zakresu ciśnienia zgodnie z rysunkiem.

Wersje A2G-50 i dostępne zakresy ciśnienia

Wersja 1

MB	Jednostka ciśnienia					
	Pa	kPa	mbar	cale słupa wody	mm słupa wody	psi
1	-100 ... +100	-0,10 ... +0,10	-1,00 ... +1,00	-0,40 ... +0,40	-10,2 ... +10,2	-0,0145 ... +0,0145
2	0 ... 100	0 ... 0,10	0 ... 1,0	0 ... 0,40	0 ... 10,2	0 ... 0,0145
3	0 ... 250	0 ... 0,25	0 ... 2,50	0 ... 1,00	0 ... 25,5	0 ... 0,0363
4	0 ... 500	0 ... 0,50	0 ... 5,00	0 ... 2,00	0 ... 51,0	0 ... 0,0725
5	0 ... 1,000	0 ... 1,00	0 ... 10,0	0 ... 4,00	0 ... 102,0	0 ... 0,1450
6	0 ... 1 500	0 ... 1,50	0 ... 15,0	0 ... 6,00	0 ... 153,0	0 ... 0,21725
7	0 ... 2 000	0 ... 0,20	0 ... 20,0	0 ... 8,00	0 ... 204,0	0 ... 0,2900
8	0 ... 2,500	0 ... 2,50	0 ... 25,0	0 ... 10,00	0 ... 255,0	0 ... 0,3625

Wersja 2

MB	Jednostka ciśnienia					
	Pa	kPa	mbar	cale słupa wody	mm słupa wody	psi
1	0 ... 1,000	0 ... 1,0	0 ... 10,0	0 ... 4,00	0 ... 102,0	0 ... 0,1450
2	0 ... 1 500	0 ... 1,5	0 ... 15,0	0 ... 6,00	0 ... 153,0	0 ... 0,21725
3	0 ... 2 000	0 ... 2,0	0 ... 20,0	0 ... 8,00	0 ... 204,0	0 ... 0,2900
4	0 ... 2,500	0 ... 2,5	0 ... 25,0	0 ... 10,00	0 ... 255,0	0 ... 0,3625
5	0 ... 3 000	0 ... 3,0	0 ... 30,0	0 ... 12,00	0 ... 306,0	0 ... 0,4350
6	0 ... 4 000	0 ... 4,0	0 ... 40,0	0 ... 16,00	0 ... 408,0	0 ... 0,5800
7	0 ... 5,000	0 ... 5,0	0 ... 50,0	0 ... 20,00	0 ... 510,0	0 ... 0,7250
8	0 ... 7 000	0 ... 7,0	0 ... 70,0	0 ... 28,00	0 ... 714,0	0 ... 1,0150

MB = zakres pomiarowy

5. Rozruch i praca

Wersja 3

MB	Jednostka ciśnienia					
	Pa	kPa	mbar	cale słupa wody	mm słupa wody	psi
1	0 ... 25	0 ... 0,025	0 ... 0,25	0 ... 0,10	0 ... 2,6	0 ... 0,0036
2	0 ... 50	0 ... 0,05	0 ... 0,50	0 ... 0,20	0 ... 5,1	0 ... 0,0073
3	0 ... 100	0 ... 0,10	0 ... 1,00	0 ... 0,40	0 ... 10,2	0 ... 0,0145
4	0 ... 250	0 ... 0,25	0 ... 2,50	0 ... 1,00	0 ... 25,5	0 ... 0,0363
5	-25 ... +25	-0,025 ... +0,025	-0,25 ... +0,25	-0,10 ... +0,10	-2,6 ... +2,6	-0,0036 ... +0,0036
6	-50 ... +50	-0,05 ... +0,05	-0,50 ... +0,50	-0,20 ... +0,20	-5,1 ... +5,1	-0,0073 ... +0,0073
7	-100 ... +100	-0,1 ... +0,1	-1,00 ... +1,00	-0,40 ... +0,40	-10,2 ... +10,2	-0,0145 ... +0,0145
8	-250 ... +250	-0,25 ... +0,25	-2,50 ... +2,50	-1,00 ... +1,00	-25,50 ... +25,50	-0,0363 ... +0,0363

MB = zakres pomiarowy

Ustawienie zwrotek w celu wybrania danego zakresu pomiarowego



5. Rozruch i praca

5.6 Ustawianie czasu reakcji

Czas reakcji wpływa na szybkość, z jaką przetwornik reaguje na zmiany warunków ciśnieniowych w układzie. Czas reakcji określa czas, którego przyrząd pomiarowy potrzebuje do osiągnięcia 63% mierzonej wartości. W przypadku warunków niestabilnego ciśnienia należy wybrać dłuższy czas reakcji.

Przykład:

Wybrany czas reakcji: 4,0 sekundy

Wynik: Sygnał wyjściowy osiąga nową wartość w 20 sekund (czas reakcji * 5)

Aby zmienić czas reakcji, należy zamontować lub odłączyć zworkę od gniazda J4.

- Zworka w gnieździe J4 - czas reakcji 4,0 sekundy.
- Brak zworki w gnieździe J4 - czas reakcji 0,8 sekundy.

5. Rozruch i praca

5.7 Regulacja punktu zerowego

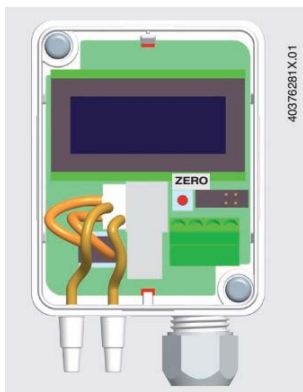
5.7.1 Standardowo

Podłączyć zasilanie na godzinę przed regulacją punktu zerowego!

1. Usunąć oba węże z gniazd ciśnieniowych \oplus i \ominus .
2. Przytrzymać przycisk zerowania, dopóki nie włączy się czerwona dioda LED.
3. Odczekać aż dioda wyłączy się z powrotem, a następnie ponownie podłączyć węże do gniazd ciśnieniowych.
4. Podczas normalnej pracy zalecamy przeprowadzanie kalibracji punktu zerowego co 12 miesięcy.

5.7.2 Automatyczna regulacja punktu zerowego (opcjonalna)

Dzięki automatycznej regulacji punktu zerowego przyrząd staje się bezobsługowy. Element ten zapewnia okresową korekcję punktu zerowego, dzięki czemu nie dopuszcza on do odchylenia punktu zerowego w czujniku piezorezystancyjnym. Podczas regulacji punktu zerowego, wyświetlacz i sygnał wyjściowy zachowują ostatnio zmierzoną wartość. Automatyczna regulacja punktu zerowego zajmuje 3 sekundy i jest dokonywana co 10 minut.



6. Wersja Modbus®

6. Wersja Modbus®

1. Wybrać tryb pracy

Nacisnąć przycisk "SELECT" w dowolnym kierunku i przytrzymać przez co najmniej 2 sekundy, aby przejść do menu.

- ▶ Wyświetli się "MENU"



2. Wybrać adres Modbus® 1 ... 247

Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "DOWN".

- ▶ Wyświetli się pozycja menu "ADDRESS"



Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "SELECT", aby wybrać pozycję "ADDRESS".

- ▶ Pozycja menu "ADDRESS" zacznie migać.



Przyciskami "UP" i "DOWN" wybrać żądany adres Modbus®.

- ▶ Wyświetlana będzie wybrana wartość.



Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "SELECT", aby zatwierdzić wybór.



6. Wersja Modbus®

3. Wybrać szybkość transmisji (w bodach) 9 600, 19 200, 38 400

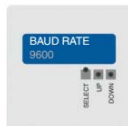
Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "DOWN".

- ▶ Pojawi się pozycja menu "BAUD RATE"



Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "SELECT", aby wybrać pozycję "BAUD RATE".

- ▶ Pozycja menu "BAUD RATE" zacznie migać.



Przyciskami "UP" i "DOWN" wybrać żądaną szybkość transmisji.

- ▶ Wyświetlana będzie wybrana wartość.



Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "SELECT", aby zatwierdzić wybór.



6. Wersja Modbus®

4. Wybór bitu parzystości: Brak, parzysty, nieparzysty

Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "DOWN".

- ▶ Pojawi się pozycja menu "PARITY BIT"



Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "SELECT", aby wybrać pozycję "PARITY BIT".

- ▶ Pozycja menu "PARITY BIT" zacznie migać.



Przyciskami "UP" i "DOWN" ustawić żądany bit parzystości.

- ▶ Wyświetlana będzie wybrana wartość.



Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "SELECT", aby zatwierdzić wybór.



6. Wersja Modbus®

5. Wybrać jednostkę ciśnienia: Pa, cale słupa wody, mm słupa wody, psi lub mbar

Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "DOWN".

- ▶ Wyświetli się pozycja menu "PRESS.UNIT"



Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "SELECT", aby wybrać pozycję "PRESS.UNIT".

- ▶ Pozycja menu "PRESS.UNIT" zacznie migać.



Przyciskami "UP" i "DOWN" wybrać żądaną jednostkę ciśnienia.

- ▶ Wyświetlana będzie wybrana wartość.



Jednokrotnie nacisnąć krótko przycisk "SELECT", aby zatwierdzić wybór.



6. Nacisnąć przycisk "SELECT", aby wyjść z menu.



7. Konserwacja, czyszczenie i ponowna kalibracja

Personel: Wykwalifikowani elektrycy

Narzędzia: Próbnik napięcia, wkrętak



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

7.1 Konserwacja

W zasadzie przyrząd nie wymaga konserwacji.

Naprawy powinny być wykonywane przez producenta lub odpowiednio przeszkolony personel.

Należy używać wyłącznie części oryginalnych (patrz rozdział 10 "Akcesoria").

7.2 Czyszczenie



OSTROŻNIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska

Nieprawidłowe czyszczenie przyrządu może prowadzić do obrażeń fizycznych, 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, należy prawidłowo odłączyć przyrząd od zasilania ciśnieniowego, wyłączyć i odłączyć od sieci.
2. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne.
3. Czyścić przyrząd wilgotną szmatką (wodą z mydłem). Złącza elektryczne nie mogą mieć kontaktu z wilgocią!



OSTROŻNIE!

Uszkodzenie przyrządu

Nieprawidłowe czyszczenie może doprowadzić do uszkodzenia przyrządu!

- ▶ Nie stosować agresywnych środków czyszczących.
- ▶ Do czyszczenia nie stosować twardych i ostro zakończonych narzędzi.

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

7.3 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.

8. Demontaż, zwrot i usuwanie

Personel: Wykwalifikowani elektrycy

Narzędzia: Próbnik napięcia, wkrętek



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez media niebezpieczne

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

- ▶ 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.

8.1 Demontaż



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.

- ▶ Przed schowaniem (po użyciu) umyć lub oczyścić wymontowany przyrząd w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.
- ▶ Należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki dla danego medium.



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko poparzenia

Podczas demontażu istnieje ryzyko wypływu niebezpiecznie gorącego medium.

- ▶ Przed demontażem należy pozostawić przyrząd do ostygnięcia!



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym

Kontakt z częściami pod napięciem grozi śmiercią.

- ▶ Przyrządy mogą być demontowane jedynie przez przeszkolony personel.
- ▶ Przetwornik ciśnienia różnicowego może zostać odłączony dopiero po odłączeniu układu od źródeł zasilania.

8. Demontaż, zwrot i usuwanie



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia fizyczne

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

- ▶ Należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki dla danego medium.
- ▶ Przetwornik ciśnienia różnicowego może zostać odłączony dopiero po całkowitej dehermetyzacji układu.

8.2 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 media niebezpieczne

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 7.2 "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. Rozmieścić materiał absorbujący uderzenia równomiernie ze wszystkich stron opakowania transportowego.
3. Jeżeli to możliwe, umieścić torebkę ze środkiem osuszającym wewnątrz opakowania.
4. Oznaczyć wysyłkę jako transport wysokoczułego przyrządu pomiarowego.

8. Demontaż ... / 9. Specyfikacja



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

8.3 Usuwanie

Nieprawidłowe usuwanie sprzętu może zagrażać środowisku.

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

9. Specyfikacja

Przetwornik ciśnienia różnicowego, model A2G-50

	Wersja 1	Wersja 2	Wersja 3
Element pomiarowy	Piezorezystancyjna komora pomiarowa		
Zakres pomiarowy	0 ... 2 500 Pa ¹⁾ 0 ... 2 000 Pa ²⁾ 0 ... 1 500 Pa ²⁾ 0 ... 1 000 Pa ²⁾ 0 ... 500 Pa ²⁾ 0 ... 250 Pa ²⁾ 0 ... 100 Pa ²⁾ -100 ... +100 Pa ²⁾	0 ... 7 000 Pa ¹⁾ 0 ... 5 000 Pa ²⁾ 0 ... 4 000 Pa ²⁾ 0 ... 3 000 Pa ²⁾ 0 ... 2 500 Pa ²⁾ 0 ... 2 000 Pa ²⁾ 0 ... 1 500 Pa ²⁾ 0 ... 1 000 Pa ²⁾	250 ... +250 Pa ¹⁾ -100 ... +100 Pa ²⁾ -50 ... +50 Pa ²⁾ -25 ... +25 Pa ²⁾ 0 ... 250 Pa ²⁾ 0 ... 100 Pa ²⁾ 0 ... 50 Pa ²⁾ 0 ... 25 Pa ²⁾
	8 zakresów pomiarowych do wyboru za pomocą zworek		8 zakresów pomiarowych do wyboru za pomocą zworek
	Zakresy pomiarowe < 250 Pa: Zalecana automatyczna regulacja punktu zerowego (AZ)		(Dostępne tylko z automatyczną regulacją punktu zerowego (AZ))
	Opcjonalnie: Wyświetlacz cyfrowy (D), automatyczna regulacja punktu zerowego (AZ), wyświetlacz cyfrowy i automatyczna regulacja punktu zerowego (AZ-D)		
Dokładność	±1,5 % +1 Pa (mierzonego ciśnienia)		
Jednostki (zmiana możliwa w menu)			
■ Przepływ powietrza	m ³ /h, m ³ /s, l/s, cfm		
■ Ciśnienie różnicowe	Pa, kPa, mbar, cale słupa wody, mm słupa wody		

9. Specyfikacja

Przetwornik ciśnienia różnicowego, model A2G-50

	Wersja 1	Wersja 2	Wersja 3
Przyłącze procesowe	Dysza łącząca (ABS), montowana nisko, dla węży o średnicy wewnętrznej 4 lub 6 mm		
Zasilanie elektryczne UB	AC 24 V lub DC 24 V \pm 10 %		
Połączenie elektryczne	Dławik kablowy M16 Zaciski śrubowe maks. 1,5 mm ²		
Sygnal wyjściowy	DC 0 ... 10 V, 3-przewodowy, 4 ... 20 mA, 3-przewodowy		
Pobór mocy	< 1,0 W (0 ... 10 V), < 1,2 W (4 ... 20 mA), < 1,3 W (Modbus [®])		
Obudowa	Tworzywo (ABS)		
Dopuszczalna temperatura medium	-10 ... +50 °C		
Stopień ochrony	IP54		
Waga	150 g		

Wersja Modbus[®] (opcjonalna)

Komunikacja Modbus[®]

Protokół	Modbus [®] przez interfejs szeregowy
Tryb przesyłu Interfejs	RTU RS-485
Format danych	(11 bitów) w trybie RTU System kodowania: 8-bitowy, binarny Liczba bitów na bajt: - 1 bit startu - 8 bitów danych, najmłodsze bity przesyłane w pierwszej kolejności - 1 bit parzystości - 1 bit stopu
Szybkość transmisji (w bodach)	9 600, 19 200, 38 400 - ustawiana w konfiguracji
Adresy Modbus[®]	1 ... 247 adresów - ustawiane w konfiguracji

Dodatkowe dane znajdują się w arkuszu danych PE 88.02 firmy WIKA i w dokumentacji zamówienia.

10. Akcesoria

10. Akcesoria

Opis	Nr zamówienia	
Podłączenia dla sond ciśnienia statycznego do rur 1/4"		
	Długość 100 mm	40232956
	Długość 150 mm	40232964
	Długość 200 mm	40232972
Złącze dodatkowych węży		
	Długość 100 mm	40232981
	Długość 150 mm	40232999
	Długość 200 mm	40233006
Węże pomiarowe		
	Wąż PVC, średnica wewnętrzna 4 mm, zwój 25 m	40217841
	Wąż PVC, średnica wewnętrzna 6 mm, zwój 25 m	40217850
	Wąż silikonowy, średnica wewnętrzna 4 mm, zwój 25 m	40208940
	Wąż silikonowy, średnica wewnętrzna 6 mm, zwój 25 m	40208958
Złącze kanałowe dla węży 4 i 6 mm	40217507	
		



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



WIKI Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
ul. Łęska 29/35
87-800 Włocławek
Tel (+48) 54 23-01-100
Fax (+48) 54 23-01-101
E-Mail info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl