


Przetwornik ciśnienia, model S-20

PL



Przetwornik ciśnienia model S-20



 Part of your business

© 2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Wszelkie prawa zastrzeżone.

WIKAR[®] jest znakiem handlowym zarejestrowanym w różnych krajach.

Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!

Zachować instrukcję do późniejszego użytku!

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Informacje ogólne | 4 |
| 2 | Bezpieczeństwo | 6 |
| 3 | Specyfikacja | 9 |
| 4 | Budowa i działanie | 15 |
| 5 | Transport, opakowanie i przechowywanie | 16 |
| 6 | Rozruch, praca | 17 |
| 7 | Regulacja punktu zerowego | 22 |
| 8 | Konserwacja i czyszczenie | 23 |
| 9 | Usterki | 24 |
| 10 | Demontaż, zwrot i utylizacja | 25 |
| | Załącznik 1: Deklaracja zgodności WE | 27 |

Deklaracje zgodności znajdują się na stronie www.wika.com

1. Informacje ogólne

- Opisany w niniejszej instrukcji przetwornik ciśnienia został zaprojektowany i 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. Bezpieczna praca wymaga przestrzegania wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i pracy z przyrządem.
- Należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa w zakresie stosowania przyrządu.
- Instrukcja obsługi stanowi część produktu i musi być przechowywana w jego pobliżu, aby umożliwić wykwalifikowanemu personelowi łatwy do niej dostęp.
- Przed przystąpieniem do pracy wykwalifikowany personel musi zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Odpowiedzialność producenta nie obejmuje przypadków uszkodzeń powstałych w wyniku stosowania produktu niezgodnie z przeznaczeniem, niestosowania się do niniejszej instrukcji obsługi, obsługi przez niewystarczająco wykwalifikowanych pracowników lub dokonywania nieupoważnionych modyfikacji przyrządu.
- Obowiązują ogólne warunki zawarte w dokumentacji sprzedaży.
- Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych.
- Dodatkowe informacje:
 - Adres internetowy: www.wika.de / www.wika.com
 - Odnosna karta katalogowa: PE 81.61
 - Konsultant ds. zastosowania: Tel.: (+49) 9372/132-8976
 - Faks: (+49) 9372/132-8008976
 - E-mail: support-tronic@wika.de

Wyjaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, które mogą być przyczyną obrażeń ciała lub śmierci.



UWAGA!

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



Informacja

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



OSTRZEŻENIE!

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

Skróty

| | |
|--------------|---|
| 2-przewodowe | Te dwa przewody przeznaczone są do doprowadzania zasilania elektrycznego. Sygnał pomiarowy również dostarcza prądu zasilania. |
| 3-przewodowe | Dwa przewody przeznaczone są do doprowadzania zasilania elektrycznego. Jeden przewód służy do transmisji sygnału pomiarowego. |
| U+ | Dodatni biegun zasilania |
| U- | Ujemny biegun zasilania |
| S+ | Dodatnia końcówka wyjściowa |

2. Bezpieczeństwo



OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do instalacji, uruchamiania i obsługi należy upewnić się, że wybrany przetwornik jest odpowiedni pod względem zakresu pomiarowego, konstrukcji i warunków pomiarowych.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń ciała i/lub uszkodzenia sprzętu.



OSTRZEŻENIE!

Złącza mogą być otwierane wyłącznie po rozhermetyzowaniu systemu.

Warunki pracy urządzenia powinny być zgodne z Rozdziałem 3 „Specyfikacja”



Inne ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi.

2.1 Zastosowanie

Przetwornik ciśnienia przetwarza ciśnienie na sygnał elektryczny.

W przypadku zastosowań, w których wykorzystywany jest wodór, użytkowanie przetwornika jest dozwolone pod warunkiem, że temperatura medium i temperatura otoczenia nie przekraczają 30°C.

Opisywany przetwornik nie nadaje się do użytku w zastosowaniach wymagających bezpośredniego kontaktu z produktami spożywczymi.

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

Należy stosować się do zawartej w niniejszej instrukcji obsługi specyfikacji technicznej. W razie nieprawidłowego przewożenia lub obsługi przetwornika ciśnienia niezgodnie ze specyfikacją, przyrząd musi zostać natychmiast wyłączony i sprawdzony przez upoważnionego przez firmę WIKA technika serwisu.

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

2.2 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 kwalifikacjach podanych poniżej.

Wykwalifikowany personel

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

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

2.3 Szczególne zagrożenia



OSTRZEŻENIE!

W przypadku mediów niebezpiecznych, takich jak tlen, acetylen, palne lub toksyczne gazy i ciecze oraz instalacji chłodniczych, sprzężarek itp. oprócz wszystkich standardowych przepisów należy przestrzegać również wszelkich odnośnych kodeksów lub przepisów.



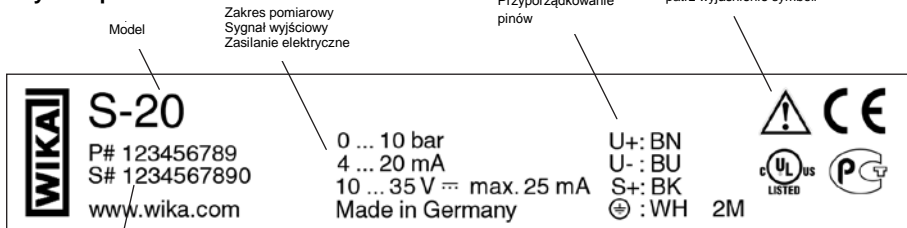
OSTRZEŻENIE!

Pozostałości mediów w zdemontowanych przetwornikach ciśnienia mogą stanowić zagrożenie dla osób, środowiska i sprzętu.

Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.

2.4 Etykiety / oznaczenia bezpieczeństwa

Etykieta produktu



P# numer produktu
S# numer seryjny

Jeżeli numer seryjny stanie się nieczytelny (np. w wyniku uszkodzenia mechanicznego lub pomalowania) nie będzie możliwa identyfikowalność przyrządu.

Wyjaśnienie symboli



CE, Communauté Européenne

Przyrządy oznaczone tym znakiem są zgodne z obowiązującymi dyrektywami Unii Europejskiej.



cULus, Underwriters Laboratories Inc.®

Przyrząd przeszedł kontrolę zgodnie z obowiązującymi standardami US i certyfikowany przez UL. Ponadto, przyrządy posiadające ten znak są zgodne z **obowiązującymi kanadyjskimi normami bezpieczeństwa.**



GOST, Gossudarstwenny Standart (Государственный Стандарт) GOST-R (znak)

Przyrządy z tym znakiem są zgodne z obowiązującymi krajowymi rosyjskimi normami bezpieczeństwa (Rosja).

3. Specyfikacje

| Specyfikacje | |
|---------------------------------------|---|
| Zakres pomiarowy | Patrz etykieta lub test sprawdzenia |
| Szczelność próżniowa | Tak |
| Warunki odniesienia | Wg IEC 61298-1 |
| ■ Temperatura | 15 ... 25 °C (59 ... 77 °F) |
| ■ Ciśnienie atmosferyczne | 860 ... 1,060 mbar (12.5 ... 15.4 psi) |
| ■ Wilgotność | 45 ... 75 % wilg. wzgl. |
| ■ Zasilanie | DC 24 V, DC 5 V z wyjściem ratiometrycznym |
| ■ Pozycja montażu | Kalibrowany w pozycji pionowej z przyłączem procesowym skierowanym w dół. |
| Sygnal wyjściowy | Patrz etykieta produktu lub test sprawdzenia |
| Dopuszczalne obciążenie w Ω | |
| ■ Wyjście prądowe | \leq (zasilanie - 7.5 V) / 0.023 A |
| ■ Z opcjonalnym czasem ustalania 1 ms | \leq (zasilanie - 11.5 V) / 0.023 A |
| ■ Wyjście napięciowe | $>$ max. napięcie wyjściowe / 1 mA |
| ■ Wyjście ratiometryczne | $>$ 4.5k |
| Czas przełączania | 150 ms |
| Dryf przełączania | 5 s (60 s z opcjonalną regulacją punktu zerowego 0.1 %) |
| Zasilanie napięciowe | Patrz etykieta produktowa lub test sprawdzenia |
| Straty rozproszeniowe | |
| ■ Wyjście prądowe | 828 mW (22 mW/K zmniejszenie strat rozproszeniowych z temperaturami otoczenia \geq 100 °C (212 °F)) |
| ■ Wyjście napięciowe | 432 mW |
| Pobór prądu | Obwody zewnętrzne podłączone do wyjść elektrycznych przetwornika muszą być obwodami o ograniczonej energii zgodnie z sekcją 9.4 UL/EN/IEC 61010-1, lub LPS wg UL/EN/IEC 60950-1, lub klasą 2 zgodnie z UL1310/UL1585 (NEC lub CEC). Przewody zewnętrzne muszą być odpowiednie do pracy powyżej 2,000 m przetwornik ciśnienia powinien być użyty na tej wysokości. |
| ■ Wyjście prądowe | Sygnal prądowy, max. 25 mA |
| ■ Wyjście napięciowe | Max. 12 mA |

3. Specyfikacje

| Specyfikacje | |
|---|---|
| Nieliniowość (wg IEC 61298-2) | Patrz test sprawdzenia Dla zakresów pomiarowych < 1 bar (15 psi), zastosowanie ma dodatkowy zero offset do 0.15 % |
| Stosunek do pozycji montażu | |
| Niepowtarzalność | ≤ ±0.1 % zakresu |
| Histereza temperaturowa | 0.1 % zakresu dla > 80 °C (176 °F) |
| Dryf długoterminowy (per IEC 61298-2) | ≤ ±0.1 % zakresu ≤ ±0.2 % zakresu (ze specjalnymi zakresami pomiarowymi i zakresami < 1 bar (15 psi)) |
| Błąd temperaturowy | Dla temperatury kalibracji 15 ... 25 °C (59 ... 77°F) -20 ... +80 °C: ≤1 % zakresu -30 ... +100 °C: ≤1.5 % zakresu Dla zakresów pomiarowych < 1 bar (15 psi), specjalnych zakresów pomiarowych i przyrządów o zwiększonym dopuszczalnym przeciężeniu, odpowiedni błąd temperaturowy zwiększa się |
| Obniżenie wartości dla radiatorów chłodzących | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Max. dopuszczalna temperatura otoczenia ■ Max. dopuszczalna temperatura medium | $T_{amb} (T_{med} < 125 \text{ °C}) = 125 \text{ °C}$ $T_{amb} (T_{med} \geq 125 \text{ °C}) = -0.62 \times T_{med} + 202 \text{ °C}$ $T_{med} (T_{amb} < 80 \text{ °C}) = 200 \text{ °C}$ $T_{med} (T_{amb} \geq 80 \text{ °C}) = -1.61 \times T_{amb} + 326 \text{ °C}$ $T_{amb} = \text{Temperatura otoczenia [°C]}$ $T_{med} = \text{Temperatura medium [°C]}$ |
| Warunki przechowywania i transportu | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Dopuszczalny zakres temperatury ■ Max. wilgotność (wg IEC 68-2-78) | -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) 67 % wilg. wzgl. dla 40 °C (104 °F) (zgodnie z 4K4H wg EN 60721-3-4) |
| Klasy klimatyczne | Do użytku wewnętrznego i zewnętrznego. Chronić przyrząd przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Przechowywanie ■ Transport ■ Praca | 1K3 (wg EN 60721-3-1) 2K3 (wg EN 60721-3-2) 4K4H (wg EN 60721-3-4, bez kondensacji i oblodzenia) |
| Odporność na wibracje (per IEC 68-2-6) | 20 g, 10 ... 2,000 Hz (40 g, 10 ... 2,000 Hz dla przyłącza okrągłego M12 x 1, metaliczne) Dla przyrządów z z radiatorami chłodzącymi ma zastosowanie ograniczona odporność na wibracje 10 g, 10 ... 2,000 Hz |

3. Specyfikacje

| Specyfikacje | |
|--|--|
| Ciągła odporność na wibracje (wg IEC 68-2-6) | 10 g |
| Odporność na wstrząsy (wg IEC 68-2-27) | 100 g, 6 ms (500 g, 1 ms dla wzmocnionych przyłączy) |
| Okres użytkowania | 100 milionów cykli obciążeniowych (10 milionów cykli obciążeniowych dla zakresów > 600 bar/7,500 psi) |
| Test swobodnego spadania (zgodnie z IEC 60721-3-2) | 1.5 m (5 ft) |
| ■ Opakowanie zbiorcze | 0.5 m (1.6 ft) |
| ■ Worek PE | 0.5 m (1.6 ft) |
| Miary ochrony elektrycznej | Miary ochrony elektrycznej nie obowiązują dla ratiometrycznych sygnałów wyjściowych. |
| ■ Odporność na zwarcie | S+ vs. U- |
| ■ Ochrona przed odwrotną polaryzacją | U+ vs. U- |
| ■ Ochrona przed przepięciem | DC 40 V |
| ■ Napięcie izolacji | DC 750 V |
| Materiały części zwiłżane | |
| ■ Zakresy pomiarowe względne | Zakresy pomiarowe ≤ 10 bar (150 psi): 316L Zakresy pomiarowe > 10 bar (150 psi): 316L + 13-8 PH |
| ■ Zakresy pomiarowe absolutne | Zakresy pomiarowe ≤ 1,000 bar (10,000 psi): ASTM 630 and 13-8 PH Zakresy pomiarowe > 1,000 bar (10,000 psi): 316L + 13-8 PH |
| Materiały części niezwiłżanych | |
| ■ Obudowa | 316 Ti |
| ■ Pierścienie regulacji punktu zerowego | PBT/PET GF30 |
| ■ Przyłącze kątowe DIN 175301-803 A | PBT/PET GF30 |
| ■ Przyłącze kątowe DIN 175301-803 C | PBT/PET GF30 |
| ■ Przyłącze okrągłe M12 x 1 (4-pin) | PBT/PET GF30 |
| ■ Przyłącze okrągłe M12 x 1 (4-pinowe, metaliczne) | 316L |
| ■ Przyłącze bagnetowe (6-pinowe) | 316L + AI |
| ■ Obudowa polowa | 316L, 316Ti |

3. Specyfikacje

| Specyfikacje | |
|--|---|
| ■ Przyłącze wzmacnione | 316L |
| ■ Wyjście kablowe IP 67 | PA66, PBT/PET GF30 |
| ■ Wyjście kablowe przewód ½ NPT | 316L |
| ■ Wyjście kablowe IP 68 | 316L |
| ■ Wyjście kablowe IP 68, FEP | 316L |
| ■ Wyjście kablowe IP 6K9K | 316L |
| Zgodność CE | |
| ■ Dyrektywa dot. sprzętu ciśnieniowego | 97/23/EC |
| ■ Dyrektywa EMC | 2004/108/EC, EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (aplikacje przemysłowe) |
| ■ Pole EM | 30 V/m (80 ... 1,000 Mhz) |
| ■ Zgodność RoHS | 2011/65/EU |
| ■ Poziom zapewnienia bezpieczeństwa (wg EN ISO 13849-1:2008) | Poziom zapewnienia bezpieczeństwa: PL = b Kategoria: kat. = B Pokrycie diagnostyczne: DC = brak MTTF: > 100 lat Patrz etykieta produktowa |
| Wymiary | Spanner width: 24 mm Średnica: 26.7 Długość: 53 ... 105 mm, z elementem chłodzącym dodatkowo 73 mm |
| Waga | Ok. 150 g (0.331 lbs), z elementem chłodzącym ok. 350g (0.794 lbs) |

| Przyłącze elektryczne | Stopień ochrony ²⁾ | Przekrój poprzeczny | Przewód Ø | Materiał przewodu | Dopuszczalna temperatura |
|---|-------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------|---|
| Przyłącze kątowe DIN EN 175301-803 A | | | | | |
| z dopasowaną wtyczką | IP 65 | max. 1.5 mm ² | 6 ... 8 mm | - | -30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F) |
| z dopasowaną wtyczką (przewód) | IP 65 | max. 1.5 mm ² | - | - | -30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F) |
| z dopasowaną wtyczką z formowanym przewodem | IP 65 | 3 x 0.75 mm ² | 6 mm | PUR | -30 ... +100 °C (cULus: -25 ... +85 (-22 ... +212 °F (cULus: -4 ... +185 |
| z dopasowaną wtyczką z formowanym przewodem, ekranowanym | IP 65 | 6 x 0.5 mm ² | 6.8 mm | PUR | -25 ... +85 °C (-4 ... +185 °F) |
| Przyłącze kątowe DIN EN 175301-803 C | | | | | |
| z dopasowaną wtyczką | IP 65 | max. 0.75 mm ² | 4.5 ... 6 mm | - | -30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F) |
| z dopasowaną wtyczką z formowanym przewodem | IP 65 | 4 x 0.5 mm ² | 6.2 mm | PUR | -25 ... +85 °C (-4 ... +185 °F) |
| Przyłącze bagietowe (6-pinowe) | | | | | |
| | IP 67 | - | - | - | -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F) |
| Przyłącze okrągłe M12 x 1 (4-pinowe) | | | | | |
| bez dopasowanej wtyczki | IP 67 | - | - | - | -30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F) |
| z dopasowaną wtyczką, prostą, z formowanym przewodem | IP 67 | 3 x 0.34 mm ² | 4.3 mm | PUR | -25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) |
| z dopasowaną wtyczką, prostą, z formowanym przewodem, ekranowanym | IP 67 | 3 x 0.34 mm ² | 4.3 mm | PUR | -25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) |
| z dopasowaną wtyczką, zgiętą, z formowanym przewodem | IP 67 | 3 x 0.34 mm ² | 5.5 mm | PUR | -25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) |

| Przyłącze elektryczne | Stopień ochrony ²⁾ | Przekrój poprzeczny | Przewód Ø | Materiał przewodu | Dopuszczalna temperatura |
|---|-------------------------------|--------------------------|-----------|-------------------|---|
| Przyłącze okrągłe M12 x 1 (4-pinowe, metaliczne) | | | | | |
| z dopasowaną wtyczką | IP 67 | - | - | - | -40 ... +125 °C (cULus: +85 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: +185 °F)) |
| z dopasowaną wtyczką, prostą, z formowanym | IP 67 | 3 x 0.34 mm ² | 4.3 mm | PUR | -25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) |
| z dopasowaną wtyczką, z formowanym przewodem, ekranowanym | IP 67 | 3 x 0.34 mm ² | 4.3 mm | PUR | -25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) |
| z dopasowaną wtyczką, z formowanym przewodem | IP 67 | 3 x 0.34 mm ² | 5.5 mm | PUR | -25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) |
| Obudowa połowa | | | | | |
| | IP 6K9K | - | - | - | -25 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) |
| Wyjście kablowe | | | | | |
| Wyjście kablowe IP 67 | IP 67 | 3 x 0.34 mm ² | 5.5 mm | PUR | -30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F) |
| Wyjście kablowe przewód ½ NPT | IP 67 | 6 x 0.35 mm ² | 6.1 mm | PUR | -30 ... +100 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +212 °F (cULus: +194 °F)) |
| Wyjście kablowe IP 68 | IP 68 | 6 x 0.35 mm ² | 6.1 mm | PUR | -30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F)) |
| Wyjście kablowe IP 68, FEP | IP 68 | 6 x 0.39 mm ² | 5.8 mm | FEP | -40 ... +125 °C (cULus: +105 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: +221 °F)) |
| Wyjście kablowe IP 6K9K | IP 6K9K | 6 x 0.35 mm ² | 6.1 mm | PUR | -30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F)) |
| Przyłącze wzmacnione | | | | | |
| z dopasowaną wtyczką z przewodem | IP 68 | 6 x 0.14 mm ² | 6.5 mm | PUR | -40 ... +125 °C (cULus: -30 ... +90 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: -22 ... +194 °F)) |

W przypadku modeli specjalnych, np. S-20000, należy odwołać się do specyfikacji na dowodzie dostawy. Dodatkowe dane znajdują się w karcie katalogowej PE 81.61 firmy WIKA i dokumentacji zamówienia.

4. Budowa i działanie

4.1 Opis

Aktualne ciśnienie jest mierzone na czujniku przez odkształcenie membrany. Odkształcenie jest po doprowadzeniu zasilania przetwarzane na sygnał elektryczny. Sygnał wyjściowy z przetwornika jest następnie wzmacniany i normalizowany. Jest on proporcjonalny do zmierzonego ciśnienia.

4.2 Zakres dostawy

Dostarczony sprzęt należy sprawdzić z listem przewozowym.

5. Transport, opakowanie i przechowywanie

5.1 Transport

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

5.2 Opakowanie

Opakowanie należy zdjąć bezpośrednio przed montażem. Należy zachować opakowanie, ponieważ zapewnia ono optymalną ochronę podczas transportu (np. podczas zmiany miejsca instalacji, wysyłki do naprawy).

5.3 Przechowywanie

Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania:

- Temperatura przechowywania: -40 ... +70 °C
- Wilgotność: 67 % (wilgotność względna, bez kondensacji)

Należy unikać narażania sprzętu na następujące czynniki:

- Bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub bliskość gorących przedmiotów.
- Drgania i uderzenia mechaniczne (upuszczanie).
- Sadzę, opary, pył oraz gazy żrące
- Środowisko wilgotne lub mokre
- Środowisko potencjalnie wybuchowe, atmosferę palną.

Przetworniki ciśnienia należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w miejscu spełniającym powyżej podane warunki.



OSTRZEŻENIE!

Przed schowaniem przyrządu (po pracy) należy usunąć z niego wszelkie pozostałości medium. Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy medium stanowi zagrożenie dla zdrowia, np. jest żrące, toksyczne, rakotwórcze, radioaktywne itp.

6. Rozruch, praca

6.1 Montaż

Używać wyłącznie oryginalnego wyposażenia. Dane na ten temat znajdują się w karcie katalogowej PE 81.61.

6.1.1 Uszczelnianie przyłącza procesowego



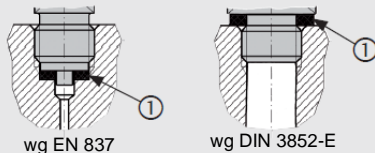
OSTRZEŻENIE!

Ryzyko poparzenia!

Element chłodzący może być nadal gorący po wcześniejszym użytkowaniu. Należy odczekać do momentu, aż się ochłodzi.

Powierzchnie uszczelnienia przy przyrządzie muszą być nieuszkodzone i niezabrudzone.

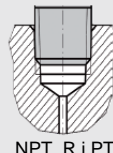
Gwint cylindryczny



wg EN 837

wg DIN 3852-E

Gwint stożkowy



NPT, R i PT

Prawidłowe uszczelnienie przyłączy procesowych z gwintami cylindrycznymi na powierzchni uszczelnienia ① musi być wykonane z odpowiednich podkładek, pierścieni lub profili uszczelniających firmy WIKA.

W przyłączach procesowych z gwintem stożkowym uszczelnienie musi być dokonane w gwincie za pomocą dodatkowego materiału uszczelniającego, np. taśmy teflonowej (EN 837-2).



Więcej informacji odnośnie uszczelnień podano w karcie katalogowej AC 09.08 firmy WIKA i na stronie internetowej www.wika.com.

6.1.2 Instalacja przyrządu



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko poparzenia!

Element chłodzący może być nadal gorący po wcześniejszym użytkowaniu. Należy odczekać do momentu, aż się ochłodzi.

- Podczas przykręcania przyrządu nie wolno naciskać na obudowę ani pokrywę - siła może być przyłożona jedynie do powierzchni pod klucz za pomocą odpowiedniego narzędzia.

Jeżeli układ zawiera element chłodniczy, do jego dokręcenia należy użyć niższego elementu sześciokątnego (por. rys a „Montaż elementu chłodniczego”)

Właściwy moment obrotowy zależy od wymiaru przyłącza procesowego i od stosowanego elementu uszczelniającego (kształt/materiał).

- Podczas przykręcania należy uważać, żeby nie przekosić gwintu.
- Element chłodzący nie może być izolowany, aby umożliwić rozpraszanie ciepła.
- Jeżeli przyrząd jest montowany do góry nogami, należy upewnić się, że na złączu elektrycznym i pokrywie nie będzie gromadzić się woda. Woda może blokować membranę do kompensacji ciśnienia.



Informacje dotyczące otworów gwintowanych i gniazd do spawania znajdują się w Informacji Technicznej IN 00.14, na stronie internetowej www.wika.com.



Model S-20 bez elementu chłodniczego



Montaż elementu chłodniczego

6. Rozruch, praca

6.2 Montaż elektryczny

Używać wyłącznie oryginalnego wyposażenia. Dane na ten temat znajdują się w karcie katalogowej PE 81.61.



OSTRZEŻENIE!

Ekran przyrządu nie stanowi ochrony dla personelu – jest on funkcjonalnym uziemieniem służącym do osłaniania przyrządu od pól elektromagnetycznych.

6.2.1 Łączenie elementów

- W przypadku przyrządów z ilorazowymi sygnałami wyjściowymi konieczny jest kabel ekranowany. Jeżeli kabel jest dłuższy niż 30 m lub prowadzony na zewnątrz budynku, osłona ekranująca musi być uziemiona.
- Należy użyć kabla o charakterystyce odpowiedniej dla warunków roboczych.
- W przypadku innych kabli należy użyć ochronnego przepustu kablowego.
- Kable z przewodami odpowietrzającymi muszą mieć dostęp do powietrza atmosferycznego.
- Przyrząd musi być uziemiony przez przyłączy procesowe!
- Dobrać średnicę kabla odpowiadającą dławikowi kablowemu wtyczki. Upewnić się, że dławik kabla jest solidnie przymocowany do wtyczki, oraz że zamontowano uszczelnienia i są one nieszkodzone. Aby zapewnić szczelność, dokręcić połączenie gwintowane i sprawdzić, czy uszczelnienie jest prawidłowo przymocowane.
- Co do gniazdek, należy upewnić się, że nie dostaje się do nich żadna wilgoć z końcówek kabli.

Specyfikacja konfiguracji montażu złączy męskich i żeńskich

| Złącza do połączeń elektrycznych | Przekrój przewodu: | Średnica kabla |
|----------------------------------|----------------------------|----------------|
| Złącze kątowe DIN 175301-803 A | maks. 1,5 mm ² | 6 ... 8 mm |
| Złącze kątowe DIN 175301-803 C | maks. 0,75 mm ² | 4,5 ... 6 mm |

6.2.2 Przyporządkowanie pinów

Wtyczka okrągła, M12x1 (4-pinowa)

2-przew. 3-przew.



| | | |
|----------------|---------|---------|
| U ₊ | 1 | 1 |
| U ₋ | 3 | 3 |
| S ₊ | - | 4 |
| Ostłona | Obudowa | Obudowa |

Wysokowytrzymałe złącze

2-przew. 3-przew.



| | | |
|----------------|---------|---------|
| U ₊ | 1 | 1 |
| U ₋ | 2 | 2 |
| S ₊ | - | 3 |
| Ostłona | Obudowa | Obudowa |

6. Rozruch, praca

Gniazdko (kod amerykański)



| | 2-przew. | 3-przew. |
|----------------------|---------------|---------------|
| U₊ | czerwone (RD) | czerwone (RD) |
| U₋ | czarne (BK) | czarne (BK) |
| S₊ | - | białe (WH) |
| Osiłona | szara (GY) | szara (GY) |

Wyjście kabla, w tym złącze męskie/żeńskie i kabel tłoczony



| | 2-przew. | 3-przew. |
|----------------------|-----------------|-----------------|
| U₊ | brązowe (BN) | brązowe (BN) |
| U₋ | niebieskie (BU) | niebieskie (BU) |
| S₊ | - | czarne (BK) |
| Osiłona | szara (GY) | szara (GY) |

Złącze kątowe DIN 175301-803 A



| | 2-przew. | 3-przew. |
|----------------------|----------|----------|
| U₊ | 1 | 1 |
| U₋ | 2 | 2 |
| S₊ | - | 3 |
| Osiłona | 4 | 4 |

Obudowa połowa



| | 2-przew. | 3-przew. |
|----------------------|----------|----------|
| U₊ | 1 | 1 |
| U₋ | 2 | 2 |
| S₊ | - | 3 |
| Osiłona | 5 | 5 |

Obudowa połowa



| | 2-przew. | 3-przew. |
|----------------------|----------|----------|
| U₊ | A | A |
| U₋ | B | B |
| S₊ | - | C |
| Osiłona | Obudowa | Obudowa |

Złącze kątowe DIN 175301-803 C



| | 2-przew. | 3-przew. |
|----------------------|----------|----------|
| U₊ | 1 | 1 |
| U₋ | 2 | 2 |
| S₊ | - | 3 |
| Osiłona | 4 | 4 |

6.2.3 Podłączenie zasilania

Zasilanie elektryczne jest dostarczane za pomocą zasilacza lub sterownika z ograniczeniem energii. Zasilanie przetwornika ciśnienia musi się odbywać przez obwód o ograniczonej energii zgodnie z rozdz. 9.3 UL/EN/IEC 61010-1, lub LPS dla UL/EN/IEC 60950-1 lub klasy 2 zgodnie z UL1310/UL1585 (NEC lub CEC). Jeżeli przetwornik będzie użytkowany na wysokości powyżej 2000 m, zasilacz musi być odpowiedni do pracy na takich wysokościach.

6. Rozruch, praca

To, jakie zasilacze są dopuszczalne, zależy od sygnału wyjściowego.
Z aprobatą cULus: maks. DC 35 V (DC 32 V dla złącza wysokowytrzymałego)

| Sygnal wyjściowy | Zasilanie elektryczne |
|------------------|--|
| 4 ... 20 mA | DC 8 ... 36 V (DC 12 ... 36 V, opcjonalnie z czasem stabilizacji 1 ms) |
| 20 ... 4 mA | DC 8 ... 36 V |
| DC 0 ... 10 V | DC 12 ... 36 V |
| DC 0 ... 5 V | DC 8 ... 36 V |
| DC 1 ... 5 V | DC 8 ... 36 V |
| DC 0,5 ... 4,5 V | DC 8 ... 36 V |
| DC 1 ... 6 V | DC 9 ... 36 V |
| DC 10 ... 0 V | DC 12 ... 36 V |
| DC 0,5 ... 4,5 V | DC 5 V \pm 10 % |

| Sygnal wyjściowy | Obciążenie w Ω |
|--------------------|--|
| Wyjście prądowe | \leq (zasilanie - 7.5 V) / 0.023 A \leq (zasilanie - 11.5 V) / 0.023 A (opcjonalnie z czasem stabilizacji 1 ms) |
| Wyjście napięciowe | > maksymalne napięcie wyjściowe / 1 mA |
| Wyjście ilorazowe | > 4,5 k Ω |

Straty wynikające z rozpraszania

- Wyjście prądowe: 828 mW (przy temperaturach otoczenia \geq 100 °C następuje redukcja strat z rozpraszania 22 mW/K)
- Wyjście napięciowe: 432 mW

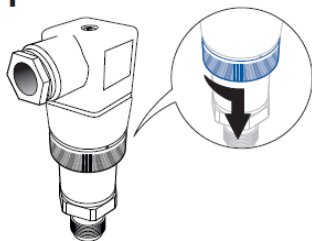
Zasilanie elektryczne

- Wyjście prądowe: Sygnal prądowy, maks. 25 mA
- Wyjście napięciowe: maks. 12 mA

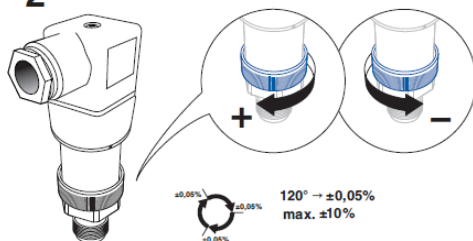
7. Regulacja punktu zerowego

7. Regulacja punktu zerowego

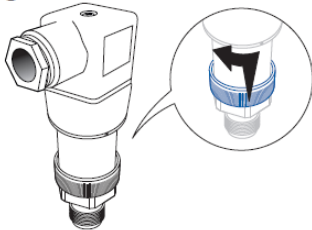
1



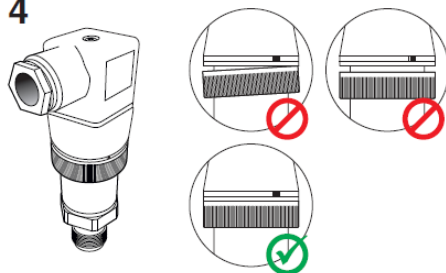
2



3



4



8. Konserwacja i czyszczenie

8.1 Konserwacja

Niniejszy przyrząd nie wymaga konserwacji.

Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta.

8.2 Czyszczenie



UWAGA!

- Przed czyszczeniem, należy prawidłowo odłączyć przetwornik ciśnienia od źródła ciśnienia, wyłączyć go i odłączyć od zasilania.
- Przyrząd czyścić wilgotną szmatką.
- Przed przesłaniem do producenta należy umyć lub oczyścić wymontowany przyrząd w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.
- Pozostałości mediów w wymontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenie dla osób, środowiska i sprzętu. Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.
- Do czyszczenia nie używać żadnych twardych lub ostro zakończonych przedmiotów, ponieważ mogłyby one uszkodzić membranę przyłącza procesowego.



Informacje dotyczące zwracania przyrządu podano w rozdziale 10.2 „Zwrot sprzętu”

8.3 Rekalibracja

Certyfikat DKD/DAKkS - Certyfikaty oficjalne:

Jeżeli przyrząd będzie użytkowany w zastosowaniach z wykorzystaniem wodoru, po 6 miesiącach wymagana jest rekalibracja. Jeżeli jest to konieczne, skorygowane zostaną ustawienia podstawowe.

9. Usterki

9. Usterki

W razie wystąpienia usterek, najpierw należy sprawdzić, czy przetwornik jest prawidłowo zainstalowany, mechanicznie i elektrycznie.

| Usterki | Przyczyny | Środki zaradcze |
|---|---|--|
| Plastik wyblakł | Promieniowanie UV | Nie trzeba nic robić. Utrata barwy jest nieszkodliwa. |
| Brak sygnału wyjściowego | Uszkodzony przewód | Sprawdzić ciągłość kabla, w razie potrzeby wymienić. |
| Brak/zły sygnał wyjściowy | Brak/złe zasilanie | Zastosować właściwy zasilacz |
| | Błąd połączenia przewodów | Dokonać właściwego połączenia |
| Stály sygnał wyjściowy przy zmianie ciśnienia | Przeciążenie mechaniczne spowodowane nadciśnieniem. | Wymienić przyrząd; jeśli usterka powtarza się, skontaktować się z producentem |
| Zbyt mały zakres sygnału/zakres maleje | Przeciążenie mechaniczne spowodowane nadciśnieniem. Membrana została uszkodzona, np. przez uderzenie, żrące lub ściernie medium; korozja membrany lub przyłącza procesowego; brak medium przenoszącego | Wymienić przyrząd; jeśli usterka powtarza się, skontaktować się z producentem Wymienić przyrząd; jeśli usterka powtarza się, skontaktować się z producentem |
| | Uszkodzone/zabrudzone uszczelnienie/powierzchnia uszczelnienia, brak szczelności, blokada gwintów | Wyczyścić uszczelnienie/powierzchnię uszczelnienia, wymienić w razie potrzeby |
| Zakres sygnału zmienny/niedokładny | Zakłócenia elektromagnetyczne w otoczeniu; np. przemiennik częstotliwości | Zamontować ekran na urządzeniu; zamontować osłonę kabla; usunąć źródło zakłóceń |
| | Temperatura robocza zbyt wysoka/niska | Obniżyć/zwiększyć temperaturę |
| | Przyrząd nie jest uziemiony | Uziemić przyrząd |
| | Silne fluktuacje ciśnienia w medium procesowym | Tumienie; skonsultować się z producentem |
| Nieprawidłowy sygnał punktu zerowego | Temperatura robocza zbyt wysoka/niska | Obniżyć/zwiększyć temperaturę |
| | Montaż w innym położeniu | Wyregulować punkt zerowy. |
| | Przekroczony limit nadciśnienia | Zmniejszyć ciśnienie |

Jeżeli reklamacja jest nieuzasadniona zostanie naliczona opłata za jej obsługę.



UWAGA!

Jeżeli po zastosowaniu się do podanych powyżej porad usterki nie zostaną wyeliminowane, przyrząd musi być natychmiast wyłączony, należy sprawdzić, czy został rozhermetyzowany i/lub, czy sygnał jest odłączony oraz należy zapobiec jego przypadkowemu włączeniu i użytkowaniu. W takim przypadku należy skontaktować się z producentem. Jeżeli konieczne jest odesłanie przyrządu należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w rozdziale „10.2 Zwrot sprzętu”.

10. Demontaż, zwrot i utylizacja



OSTRZEŻENIE!

Pozostałości mediów w zdemontowanych przetwornikach ciśnienia mogą stanowić zagrożenie dla osób, środowiska i sprzętu. Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.

10.1 Demontaż



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko poparzenia!

Przed demontażem należy pozostawić przyrząd do ostygnięcia!

Podczas demontażu istnieje ryzyko wypływu niebezpiecznie gorącego medium.

Podczas demontażu przyrządu nie wolno naciskać na obudowę ani pokrywę - siła może być przyłożona jedynie do powierzchni pod klucz za pomocą odpowiedniego narzędzia (por. rozdz. 6.1.2 „Instalacja przyrządu”).

Jeżeli układ zawiera element chłodzący, do jego dokręcenia należy użyć niższego elementu sześciokątnego (por. rozdz. 6.1.2 „Instalacja przyrządu”)

Przetwornik może zostać odłączony dopiero po całkowitym rozhermetyzowaniu systemu!

10.2 Zwrot sprzętu



OSTRZEŻENIE!

Podczas wysyłki przetwornika ciśnienia należy bezwzględnie przestrzegać poniższych instrukcji:

Żadne przyrządy wysyłane do firmy WIKA nie mogą zawierać żadnego rodzaju niebezpiecznych substancji (kwasów, zasad, roztworów, itp.).

Do zwrotu przyrządu należy użyć oryginalnego opakowania lub odpowiedniego opakowania transportowego.

Oznaczyć wysyłkę jako transport wysokoczułego przyrządu pomiarowego, aby uniknąć uszkodzeń.



Informacje na temat zwrotów można było znaleźć na naszej stronie w zakładce „Service”.

10.3 Utylizacja

Nieprawidłowa utylizacja sprzętu może zagrażać środowisku.

Części urządzenia i materiały opakowania należy utylizować w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i krajowymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.



Deklaracja zgodności WE

Dokument Nr:

14065647.01

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że poniższe produkty oznakowane znakiem CE:

Model:

S-20

Opis:

Wysokiej jakości przetwornik ciśnienia do ogólnych zastosowań przemysłowych

Zgodnie z obowiązującą kartą katalogową:

PE 81.61

są zgodne z podstawowymi wymaganiami ochrony zgodnie z dyrektywą(ami)

97/23/WE (PED) ⁽¹⁾

2004/108/WE (EMC)

Oznaczenie:

EN 61326-1:2006

EN 61326-2-3:2006

⁽¹⁾ PS > 200 bar; moduł A, element ciśnieniowy

Podpisane w imieniu i na rzecz

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2013-02-21

Oddział firmy: TRONIC

Zarządzanie jakością: TRONIC

Stefan Richter

Steffen Schlesiona

Podpis osoby upoważnionej przez firmę

Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand
GmbH & Co. KG
1230 Vienna
Tel. (+43) 1 86916-31
Fax: (+43) 1 86916-34
E-Mail: info@wika.at
www.wika.at

Białorus

WIKA Belarus
Ul. Zaharova 50B
Office 3H
220088 Minsk
Tel. (+375) 17-294 57 11
Fax: (+375) 17-294 57 11
E-mail: k.martynova@wika.by

Benelux

WIKA Benelux
6101 WX Echt
Tel. (+31) 475 535-500
Fax: (+31) 475 535-446
E-Mail: info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD
Bul. „Al. Stamboliski“ 205
1309 Sofia
Tel. (+359) 2 82138-10
Fax: (+359) 2 82138-13
E-Mail: t.antonov@wika.bg

Chorwacja

WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. (+385) 1 6531034
Fax: (+385) 1 6531357
E-Mail: info@wika.hr
www.wika.hr

Finlandia

WIKI Finland Oy
00210 Helsinki
Tel. (+358) 9-682 49 20
Fax: (+358) 9-682 49 270
E-Mail: info@wika.fi
www.wika.fi

Francja

WIKI Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. (+33) 1 343084-84
Fax: (+33) 1 343084-94
E-Mail: info@wika.fr
www.wika.fr

Niemcy

WIKI Alexander Wiegand
SE & Co. KG
63911 Klingenberg
Tel. (+49) 9372 132-0
Fax: (+49) 9372 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Włochy

WIKI Italia Srl & C. Sas
20020 Arese (Milano)
Tel. (+39) 02 9386-11
Fax: (+39) 02 9386-174
E-Mail: info@wika.it
www.wika.it

Polska

WIKI Polska
87-800 Wloclawek
Tel. (+48) 542 3011-00
Fax: (+48) 542 3011-01
E-Mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Rumunia

WIKI Instruments Romania
S.R.L.
Bucuresti, Sector 5
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
78202 Bucharest
Tel. (+40) 21 4048327
Fax: (+40) 21 4563137
E-Mail: m.angel@wika.ro

Rosja

ZAO WIKI MERA
127015 Moscow
Tel. (+7) 495-648 01 80
Fax: (+7) 495-648 01 81
E-Mail: info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia

WIKI Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Belgrade
Tel. (+381) 11 2763722
Fax: (+381) 11 753674
E-Mail: info@wika.co.yu
www.wika.co.yu

Hiszpania

Instrumentos WIKI, S.A.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)
Tel. (+34) 933 938630
Fax: (+34) 933 938666
E-Mail: info@wika.es
www.wika.es

Szwajcaria

MANOMETER AG
6285 Hitzkirch
Tel. (+41) 41 91972-72
Fax: (+41) 41 91972-73
E-Mail: info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turcja

WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölçme
Cihazları
İth. İhr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvarı No. 21
34775 Yukarı Dudulu -
Istanbul
Tel. (+90) 216 41590-66
Fax: (+90) 216 41590-97
E-Mail: info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraina

WIKA Pribor GmbH
83016 Donetsk
Tel. (+38) 062 34534-16
Fax: (+38) 062 34534-17
E-Mail: info@wika.ua
www.wika.ua

Wielka Brytania

WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. (+44) 1737 644-008
Fax: (+44) 1737 644-403
E-Mail: info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

Ameryka Północna

Kanada

WIKA Instruments Ltd.
Head Office
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. (+1) 780 46370-35
Fax: (+1) 780 46200-17
E-Mail: info@wika.ca
www.wika.ca

Meksyk

Instrumentos WIKa Mexico
S.A. de C.V.
01210 Mexico D.F.
Tel. (+52) 55 55466329
E-Mail: ventas@wika.com
www.wika.com.mx

USA

WIKa Instrument Corp.
Lawrenceville, GA 30043
Tel. (+1) 770 5138200
Fax: (+1) 770 3385118
E-Mail: info@wika.com
www.wika.com

WIKa Process Solutions, LP.
950 Hall Court
Deer Park, TX 77536
Tel. (+1) 713-475 0022
Fax: (+1) 713-475 0011
E-mail: info@wikahouston.com
www.wika.com

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. (+1) 512 3964200-15
Fax: (+1) 512 3961820
E-mail: sales@mensor.com
www.mensor.com

Ameryka Południowa

Argentyna

WIKa Argentina S.A.
Buenos Aires
Tel. (+54) 11 47301800
Fax: (+54) 11 47610050
E-mail: info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazylia

WIKa do Brasil Ind. e Com. Ltda.
CEP 18560-000 Iperó - SP
Tel. (+55) 15 34599700
Fax: (+55) 15 32661650
E-mail: vendas@wika.de
www.wika.com.br

Chile

WIKa Chile S.p.A.
Coronel Pereira 72
Oficina 101
Las Condes
Santiago de Chile
Tel. (+56) 2 23651719
E-mail: info@wika.cl
www.wika.cl

Kolumbia

Instrumentos WIKa Colombia S.A.S.
Dorado Plaza,
Avenida Calle 26 No. 85D - 55
Local 126 y 126 A
Bogotá - Colombia
Tel. (+57) 1 744 3455
E-mail: info@wika.co

Pozostałe filie firmy WIKA na świecie 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