

MERASERW5

Separatory membranowe



WIKAL

Part of your business

Spis treści

Linie produktowe WIKA	3
Membranowe systemy pomiarowe	4
Możliwe połączenia z separatorami membranowymi	6
HYDRA-Line membranowe systemy pomiarowe	7
Separatory membranowe z przyłączem kołnierzowym	8
Separatory membranowe z przyłączem gwintowym	10
Separatory membranowe do zastosowań sterylnych	11
Akcesoria dla separatorów	14
Informacje techniczne	15
WIKA na świecie	20

Zdolni do podjęcia każdego wyzwania

Grupa WIKA, rodzinna firma zatrudniająca ponad 9 000 wysoko wykwalifikowanych pracowników, jest światowym liderem w zakresie pomiaru ciśnienia i temperatury. Firma WIKA ustanawia także standardy w pomiarach poziomu i przepływu oraz technologii kalibracji. Została założona w 1946 roku. Dzięki szerokiemu portfolio wysoko precyzyjnych przyrządów oraz kompleksowemu zakresowi usług, dziś jest silnym i niezawodnym partnerem w zakresie wszystkich wymagań przemysłowej technologii pomiarowej.

Firma WIKA posiada fabryki produkcyjne na całym świecie, dzięki czemu zapewnia elastyczność oraz najwyższą wydajność dostaw. Co roku, w seriach od 1 do ponad 10000 sztuk, dostarczanych jest powyżej 50 milionów wysokiej jakości produktów standardowych oraz rozwiązań specjalnych. Nasi klienci na całym świecie obsługiwani są kompetentnie i niezawodnie, za pośrednictwem licznych oddziałów własnych i partnerów handlowych. Z naszymi odbiorcami lokalnie kontaktują się doświadczeni inżynierowie oraz specjaliści ds. sprzedaży.



Efektywna logistyka



W pełni zautomatyzowana produkcja



Certyfikowane laboratoria kalibracyjne

Linie produktowe WIKA

Program produkcyjny WIKA obejmuje następujące linie produktowe dla różnych obszarów zastosowań.

Elektroniczny pomiar ciśnienia

WIKA oferuje pełny zakres elektronicznych przyrządów do pomiaru ciśnienia: czujniki ciśnienia, przełączniki ciśnienia, przetworniki ciśnienia i przetworniki do procesu, do pomiaru ciśnienia względnego, absolutnego i różnicowego. Nasze przyrządy pomiarowe ciśnienia dostępne są w zakresach pomiarowych 0 ... 0.6 mbar do 0 ... 15000 bar. Wyposażone są w standaryzowany sygnał prądowy lub napięciowy (także iskrobezpieczne zgodnie z ATEX lub z ochroną płomieniową), interfejsy i protokoły dla różnych technologii magistrali. Niezależnie czy to czujnik ceramiczny, tensometryczny lub piezorezystancyjny, WIKA jest światowym liderem, który rozwija i produkuje pełny zakres wiodących technologii czujników.

Mechatroniczny pomiar ciśnienia

Jako rezultat prawie nieograniczonych opcji dla różnych kombinacji mechanicznych i elektrycznych przyłączy, możliwy jest szeroki zakres wariantów przyrządów. Dla tych przyrządów dostępne są różne cyfrowe i analogowe sygnały wyjściowe. W naszych urządzeniach pomiarowych stosujemy najnowsze sensory wielokrotnie sprawdzane w aplikacjach motoryzacyjnych. Nie posiadają elementów mechanicznych, dzięki czemu ich żywotność została znacznie wydłużona.

Mechaniczny pomiar ciśnienia

Mechaniczne przyrządy do pomiaru ciśnienia względnego, absolutnego czy różnicowego z rurką Bourdona sprawdziły się już miliony razy. Urządzenia te umożliwiają pomiar ciśnienia w zakresach od 0 ... 0.5 mbar do 0 ... 7000 bar z dokładnością sięgającą do 0.1 %.

Separatory membranowe

Separatory membranowe WIKA, wyposażone w manometry, czujniki ciśnienia, przetworniki ciśnienia itp., są rozpoznawane i cenione na całym świecie jako przyrządy dla najtrudniejszych zadań pomiarowych. Przyrządy pomiarowe mogą być stosowane w ekstremalnych temperaturach (-130 ... +400 °C) i z mediami agresywnymi, korozyjnymi, heterogenicznymi, ściernymi, bardzo lepкими lub toksycznymi. Dostępne są optymalne konstrukcje separatorów membranowych, materiałów i mediów wypełniających dla każdej aplikacji.

Elektroniczny pomiar temperatury

Nasza gama produktów zawiera zarówno termopary, termometry rezystancyjne (także z lokalnymi wyświetlaczami), przełączniki temperatury, jak i analogowe i cyfrowe przetworniki temperatury dla wszystkich zastosowań przemysłowych. Zakresy pomiarowe mieszczą się w przedziale -200 ... +1 700 °C.

Mechatroniczny pomiar temperatury

W wyniku integracji kontaktów przełączających i sygnałów wyjściowych z mechanicznymi przyrządami do pomiaru temperatury, możemy zaoferować szeroką różnorodność połączonych urządzeń. Przy pomocy kontaktów przełączających pozycja wskazówki uruchamia zmianę. Elektryczne sygnały wyjściowe są rozwiązywane poprzez dodatkowy, niezależny obwód sensora (czujnik rezystancyjny lub termopara).

Mechaniczny pomiar temperatury

Nasze mechaniczne przyrządy do pomiaru temperatury działają na zasadzie rozszerzalności termicznej metali lub pobudzenia gazu i pozwalają mierzyć temperaturę od -200 °C do +700 °C. Wszystkie termometry są odpowiednie do pracy z osłoną termometryczną, jeśli jest wymagana.

Pomiar poziomu

WIKA posiada szeroki zakres urządzeń do pomiaru poziomu dostępnych dla temperatur do 450 °C, ciężaru właściwego od 400 kg/m³ i zakresów ciśnień do 500 bar. Obejmuje to produkty standardowe i wykonane na życzenie klienta.

Pomiar przepływu

Kryzy pomiarowe, odcinki pomiarowe, dysze pomiarowe, rurki Venturiego i rurki Pitota są częścią naszego podstawowego portfolio elementów przepływu i kryz ograniczających. Szeroki asortyment naszych produktów jest w stanie sprostać potrzebom większości aplikacji przemysłowych. Mogą zostać opracowane indywidualne rozwiązania w celu zaspokojenia specjalnych potrzeb.

Technologia kalibracji

WIKA oferuje szerokie spektrum przyrządów do kalibracji dla fizycznych wartości ciśnienia i temperatury oraz dla wartości mierzonych elektrycznie. Mnogość specjalnych patentów zapewnia niezrównane możliwości działania za pomocą wielu naszych przyrządów do kalibracji. Zakres usług obejmuje kalibrację ciśnienia i temperatury w należących do WIKA akredytowanych laboratoriach kalibracji DKD/DaKkS oraz mobilny serwis do kalibracji przyrządów na miejscu.

Membranowe systemy pomiarowe

Takie połączenie standardowych separatorów membranowych ze standardowymi manometrami charakteryzuje się szybką dostępnością. Są one szczególnie przydatne do następujących wymagających aplikacji w:

- przemyśle biotechnologicznym i farmaceutycznym
- przemyśle spożywczym
- przemyśle paliw płynnych i gazowych
- przemyśle chemicznym
- przemyśle petrochemicznym
- przemyśle półprzewodników

Membranowe systemy pomiarowe można stosować do mediów gazowych, powietrza, pary, cieczy, past oraz mediów krystalicznych, jak również do mediów korozyjnych, lepkich zanieczyszczających środowisko lub toksycznych.

Membrana wykonana ze stali nierdzewnej oddziela urządzenie od medium. Ciśnienie procesowe jest przenoszone przez elastyczną membranę na ciecz transmisyjną, a następnie przez nią na element pomiarowy.



Dla procesów sterylnych

DSS22F

Manometr wg EN 837-1 z wbudowanym separatorem z przyłączem typu Clamp



Przyłącze procesowe: Tri-Clamp, DIN 32676 lub BS4825
 PN maks.: 40 bar
 Karta katalogowa: DS 95.06

DSS22P

Manometr wg EHEDG z wbudowanym separatorem z przyłączem typu Clamp



Przyłącze procesowe: Tri-Clamp, DIN 32676 lub BS4825
 PN maks.: 40 bar
 Specjalne właściwości:

- zewnętrzna korekta punktu zero
- obudowa elektropolerowania
- do autoklawów

 Karta katalogowa: DS 95.07

DSS18F

Manometr wg EN 837-1 z budowanym separatorem i przyłączem mleczarskim



Przyłącze procesowe: nakrętka rowkowana/ przyłącze gwintowe
 PN maks.: 40 lub 25 bar
 Karta katalogowa: DS 95.04

Dla przemysłu chemicznego i petrochemicznego

DSS34M

Manometr wg EN 837-1 z budowanym separatorem z przyłączem gwintowym



Zastosowanie: budowa maszyn, konstrukcja instalacji i aplikacje w przemyśle przetwórczym z wysokimi wymaganiami
 PN: 160 bar
 Karta katalogowa: DS 95.15

DSS10M

Manometr wg EN 837-1 z budowanym separatorem z przyłączem gwintowym



Zastosowanie: ogólny przemysł przetwórczy
 PN: 100 bar
 Karta katalogowa: DS 95.01

HYDRA-Line membranowe systemy pomiarowe

Nasze przyrządy do pomiaru ciśnienia z rodziny produktów HYDRA-Line opracowano we współpracy ze znanymi klientami z przemysłu półprzewodników.

Pełna koncepcja produktów została przystosowana do specyficznych wymagań sprzętu procesowego oraz sektora dystrybucji chemikaliów o ultra-wysokiej czystości (UHP). Opatentowany system podwójnych membran HYDRA umożliwia bezpieczne i niezawodne oddzielenia czujnika ciśnienia od medium procesowego.

Równocześnie media procesowe rozpraszające, takie jak opary HF lub HCl, są uwalniane do środowiska, aby uniknąć zafałszowania wyników pomiaru lub zniszczenia elementu czujnika. Wszystkie części zwilżane wykonane są z PFA lub PTFE.

HYDRA-Gauge



Przyłącze procesowe: ■ zaślepki lub rurowe
 ■ 3/8" ... 1 1/4"
 ■ 1/4 NPT
 ■ 1/2 NPT

Zakres pomiarowy: 0 ... 2,5 do 0 ... 6 bar

Karta katalogowa: SP 99.20

HYDRA-Sensor



Przyłącze procesowe: ■ zaślepki lub rurowe
 ■ 3/8" ... 1 1/4"
 ■ 1/4 NPT
 ■ 1/2 NPT

Zakres pomiarowy: 0 ... 2,5 do 0 ... 6 bar

Karta katalogowa: SP 99.21

HYDRA-Dry



Przyłącze procesowe: ■ zaślepki lub rurowe
 ■ 3/8" ... 1 1/4"
 ■ 1/4 NPT
 ■ 1/2 NPT

Zakres pomiarowy: 0 ... 1 do 0 ... 6 bar

Karta katalogowa: SP 99.22

Możliwe połączenia z separatorami membranowymi

Połączenie separatora z przyrządem pomiarowym może być dokonane w sposób bezpośredni (na sztywno) lub też poprzez elastyczną kapilarę. Połączenie „sztywne” może być dokonane poprzez bezpośrednie skręcenie lub spawanie przyrządu pomiarowego z korpusem separatora. Innym sposobem jest zastosowanie specjalnego adaptera, a w przypadku wysokich temperatur „wieży chłodzącej” montowanej pomiędzy separatorem, a instrumentem pomiarowym.



Konfiguracja połączenia przyrządu pomiarowego z separatorem zależy między innymi od warunków procesowych, w których zestaw ten będzie pracował. Na podstawie znajomości warunków panujących w Państwa instalacji, nasi specjaliści dobrać optymalne rozwiązanie.

Separatory membranowe z przyłączem kołnierzowym

Separatory membranowe z przyłączem kołnierzowym firmy WIKA są odporne na korozję, standardowym materiałem membrany jest stal CrNi 316L. Materiały specjalne dostępne są na zapytanie.

Rozmiar nominalny: DN 15 ... 125/DN 1/2" ... 5"

Normy: EN, ASME (wcześniej ANSI)

Opcjonalnie: API, JIS,
wykonanie wg specyfikacji klienta na zapytanie

990.27

Wersja z membraną zewnętrzną



Zastosowanie: przemysł przetwórczy i petrochemiczny z wysokimi wymaganiami pomiarowymi
PN: 10 ... 250 (400) bar (klasa 150 ... 2.500)
Karta katalogowa: DS 99.27

990.28

Wersja płytkowa międzykołnierzowa



Zastosowanie: przemysł przetwórczy i petrochemiczny z wysokimi wymaganiami pomiarowymi
PN: 10 ... 100 (400) bar (klasa 150 ... 2.500)
Karta katalogowa: DS 99.28

990.29

Wersja z wysuniętą membraną



Zastosowanie: procesy przemysłowe i petrochemiczne, szczególnie do grubych lub izolowanych ścian zbiornika
PN: 10 ... 100 (400) bar (klasa 150 ... 2.500)
Karta katalogowa: DS 99.29

990.35

Wersja międzykołnierzowa z wysuniętą membraną



Zastosowanie: procesy przemysłowe i petrochemiczne, szczególnie do grubych lub izolowanych ścian zbiornika
PN: 10 ... 40 (100) bar (klasa 150 ... 600)
Karta katalogowa: DS 99.30

990.15

Wersja dla kołnierza blokowego lub siodłowego



Zastosowanie: do połączenia z kołnierzem blokowym lub siodłowym w inżynierii chemicznej, przemyśle petrochemicznym
PN: 100 lub 250 bar
Karta katalogowa: DS 99.35

990.23

Wersja dla przemysłu papierniczo - celulozowego



Zastosowanie: dla przemysłu papierniczo - celulozowego
PN: 40 bar
Karta katalogowa: DS 99.34

Separatory membranowe

Dzięki budowie przyłącza, separator typu kołnierzowego jest odpowiedni dla wszystkich obecnie stosowanych standardowych kołnierzy i jest montowany w miejsce zaślepki kołnierzowej. Wersja międzykołnierzowa jest stosowana z zaślepką kołnierzową przy gwintowanym kołnierzu. Kolejną modyfikacją tego modelu jest separator z wysuniętą membraną, który stosowany jest między innymi dla grubych i/lub izolowanych rurociągów produktowych lub ścian zbiorników.

Separatory rurowe

Separatory rurowe także należą do rodziny separatorów membranowych typu kołnierzowego. Ponieważ separatory są zintegrowane z linią technologiczną, pomiary nie są zakłócone przez turbulencje, martwe strefy lub inne przeszkody. Dzięki tej aplikacji nie jest konieczne projektowanie specjalnych połączeń punktów pomiarowych.

990.26

Wersja z membraną wewnętrzną



Zastosowanie: przemysł przetwórczy; dla małych przyłączy kołnierzowych (\leq DN 25/1")
 PN: 10 ... 40 bar (klasa 150 ... 300)
 Karta katalogowa: DS 99.26

990.12

Wersja z membraną wewnętrzną, skręcana



Zastosowanie: ogólne zastosowanie w przemyśle przetwórczym; dla małych przyłączy kołnierzowych (\leq DN 25 / 1") i ciśnienie $>$ 40 bar
 PN: 10 ... 250 bar (klasa 150 ... 2 500)
 Karta katalogowa: DS 99.31

990.41

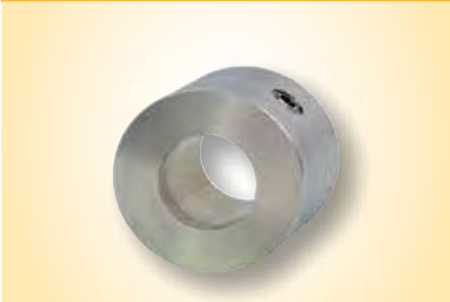
Wersja z dużą objętością roboczą, skręcana



Zastosowanie: do montażu z manometrami ciśnienia różnicowego, lub do niskich zakresów ciśnienia
 PN: 10 ... 40 bar (klasa 150 ... 300)
 Karta katalogowa: DS 99.32

981.10

Separator membranowy-rurowy, typ komórkowy



Zastosowanie: do bezpośredniego stałego montażu w rurociągach; do mediów ciekłych, pomiary wolne od martwych stref
 PN maks.: 400 bar
 Karta katalogowa: DS 98.28

981.27

Separator membranowy-rurowy, typ kołnierzowy



Zastosowanie: do bezpośredniego stałego montażu w rurociągach; do mediów ciekłych, pomiary wolne od martwych stref
 PN maks.: 16 lub 40 bar
 Karta katalogowa: DS 98.27

Separator membranowy z przyłączem gwintowym

Separatory membranowe w produkowane są z gwintem wew. lubzew. Ze względu na różnorodność dostępnych przyłączy procesowych mogą być w prosty sposób montowane na istniejących przyłączach. Zwykle przyłącza składają się z części w kształcie T, które wbudowane są w przewód rurowy, lub z gniazd przyspawanych do przewodu rurowego, reaktora procesowego lub zbiornika.

Rozmiar nominalny: G ¼ ... 1½, ¼ ... 1½ NPTzew. lub wew.

Opcjonalnie: Wykonania wg specyfikacji klienta na zapytanie

990.10

Wersja skręcana



Zastosowanie: ogólny przemysł przetwórczy

PN: 25, 100 lub 250 bar

Karta katalogowa: DS 99.01

990.31

Wersja z tworzywa sztucznego, skręcana



Zastosowanie: inżynieria chemiczna z orurowaniem z tworzywa sztucznego; przemysł galwaniczny; szczególnie do wody odpadowej i nawozów

PN maks.: 10 bar

Karta katalogowa: DS 99.02

990.36

Mały separator membranowy z membraną sflukiwaną



Zastosowanie: szczególnie do bardzo lepkich i korozyjnych mediów

PN maks.: 600 bar

Karta katalogowa: DS 99.03

990.34

Wersja spawana



Zastosowanie: budowa maszyn, konstrukcja instalacji i aplikacje w przemyśle przetwórczym z wysokimi wymaganiami

PN: 160, 400, 600 lub 1.000 bar

Karta katalogowa: DS 99.04

990.40

Wersja z dużą objętością roboczą, skręcana



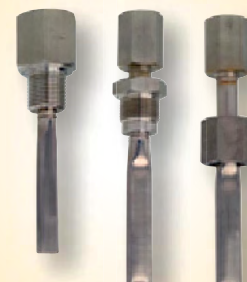
Zastosowanie: do montażu z manometrami ciśnienia różnicowego, lub do niskich zakresów ciśnienia

PN maks.: 40 bar

Karta katalogowa: DS 99.06

970.1x

Wersja typu kapsułowego



Zastosowanie: szczególnie do mediów heterogenicznych, gęstych i wysokich ciśnień od 100 bar

PN maks.: 600 bar

Karta katalogowa: DS 97.01

Separatory membranowe do zastosowań sterylnych

Wiele urządzeń pomiarowych ze względu na budowę nie nadaje się do zastosowania w procesach sterylnych. Aby spełnić wymagania procesów sterylnych należy stosować systemy separatorów membranowych.

Systemy separatorów membranowych są w stanie wytrzymać temperaturę pary oczyszczającej pojawiającej się w procesach SIP i w ten sposób zapewnić sterylne połączenie pomiędzy mierzonym medium a separatorem membranowym. Jako standardowy materiał stosowana jest stal nierdzewna 316L (1.4435), ale dostępne są także różne materiały specjalne.

Kryteria SIP i CIP, które są zasadniczymi wymaganiami w aplikacjach higienicznych, spełniane są dzięki zastosowaniu separatorów membranowych. Skrót te oznaczają sterylizację i czyszczenie części zwilżanych w procesie.

Kombinacja przyrządów pomiarowych z separatorami membranowymi z membraną splukiwaną lub separatorami membranowymi rurowymi spełnia najsurowsze wymagania dotyczące oprzyrządowania higienicznego i realizuje nawet najtrudniejsze zadania pomiarowe. Wersja wg specyfikacji klienta na zapytanie.

990.17

Wersja z przyłączem DRD



Przyłącze procesowe: separator membranowy z przyłączem DRD
PN maks.: 25 bar
Karta katalogowa: DS 99.39

990.18

Wersja z przyłączem mleczarskim wg DIN 11851



Przyłącze procesowe: nakrętka rowkowana/ przyłącze gwintowe
PN maks.: 40 lub 25 bar
Karta katalogowa: DS 99.40

990.19

Wersja z przyłączem wg normy SMS



Przyłącze procesowe: nakrętka rowkowana/ przyłącze gwintowe
PN maks.: 40 lub 25 bar
Karta katalogowa: DS 99.40

990.20

Wersja z przyłączem wg normy IDF



Przyłącze procesowe: przyłącze gwintowe z nakrętką
PN maks.: 40 lub 25 bar
Karta katalogowa: DS 99.40

990.21

Wersja z przyłączem wg normy APV-RJT



Przyłącze procesowe: przyłącze gwintowe z nakrętką
PN maks.: 40 lub 25 bar
Karta katalogowa: DS 99.40

990.24

Wersja z przyłączem typu VARIVENT®



Przyłącze procesowe: do połączenia w VARINLINE® lub z przyłączem kołnierзовym
PN maks.: 25 bar
Karta katalogowa: DS 99.49

Separatory membranowe do zastosowań sterylnych

990.22

Tri-Clamp



Przyłącze procesowe: Tri-Clamp, DIN 32676 lub BS4825

PN maks.: ■ 40 bar (DN 20 ... 50)
■ 25 bar (od DN 65)

Karta katalogowa: DS 99.41

990.52

Tri-Clamp wg DIN 32676



Przyłącze procesowe: Clamp

PN maks.: ■ 40 bar (DN 20 ... 50)
■ 25 bar (od DN 65)

Karta katalogowa: DS 99.41

990.53

Tri-Clamp wg ISO 2852



Przyłącze procesowe: Clamp

PN maks.: ■ 40 bar (DN 20 ... 50)
■ 25 bar (od DN 65)

Karta katalogowa: DS 99.41

990.50

Przyłącze NEUMO BioConnect®



Przyłącze procesowe: NEUMO BioConnect®
gwintowe lub kołnierzowe

PN maks.: ■ 16 bar (przyłącze gwintowe)
■ 70 bar (przyłącze kołnierzowe)

Karta katalogowa: DS 99.50

990.51

Przyłącze sterylne wg DIN 11864



Przyłącze procesowe: ■ DIN 11864-1 przyłącze gwintowane
■ DIN 11864-2 przyłącze kołnierzowe
■ DIN 11864-3 przyłącze typ Clamp

PN: 16 ... 40 bar

Karta katalogowa: DS 99.51

990.60

NEUMO BioControl®



Przyłącze procesowe: Do montażu z systemem NEUMO
BioControl®

PN maks.: ■ 16 bar (rozmiar 50 ... 80)
■ 70 bar (rozmiar 25)

Karta katalogowa: DS 99.55

990.30

Do homogenizatorów



Zastosowanie: do homogenizatorów

PN maks.: ■ 600 bar
■ 1 000 bar
■ 1.600 bar

Karta katalogowa: DS 99.60

981.18

Wersja z przyłączem
mleczarskim wg DIN 11851



Przyłącze procesowe: gwint
PN maks.: ■ 40 bar (DN 20 ... 40)
■ 25 bar (od DN 50)

Karta katalogowa: DS 98.40

981.22

Wersja rurowa, Tri-Clamp



Przyłącze procesowe: Tri-Clamp, Clamp DIN 32676, ISO 2852
PN maks.: ■ 40 bar (DN 20 ... 40)
■ 25 bar (od DN 50)

Karta katalogowa: DS 98.52

981.51

Wersja rurowa
z przyłączem sterylnym



Przyłącze procesowe: ■ DIN 11864-1 przyłącze gwintowane
■ DIN 11864-2 przyłącze kołnierzowe
■ DIN 11864-3 przyłącze typ Clamp

PN maks.: 16 ... 40 bar

Karta katalogowa: DS 98.51

981.50

Wersja rurowa,
NEUMO BioConnect®



Przyłącze procesowe: NEUMO BioConnect®
gwintowe lub kołnierzowe
PN maks.: ■ 16 bar (przyłącze gwintowe)
■ 70 bar (przyłącze kołnierzowe)

Karta katalogowa: DS 98.50

983.18

Wersja ze zintegrowanym
przetwornikiem temperatury,
przyłącze mleczarskie DIN 11851



Przyłącze procesowe: DIN 11851 przyłącze gwintowe
PN maks.: ■ 40 bar (do DN 50)
■ 25 bar (od DN 65)

Karta katalogowa: DS 98.46

983.22

Wersja ze zintegrowanym
przetwornikiem temperatury,
przyłącze Clamp



Przyłącze procesowe: Tri-Clamp
PN maks.: ■ 40 bar (do DN 50)
■ 25 bar (od DN 65)

Karta katalogowa: DS 98.46

Akcesoria

910.20

Kołnierz siodłowy



Przyłącze procesowe: ■ do wstawiania w rurociąg
 ■ DN 65 ... 150
 ■ DN 2 1/2" ... 6"
 Dopuszczalna temperatura: Maks. 300 °C
 Karta katalogowa: AC 91.01

910.19

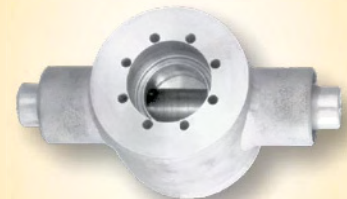
Kołnierz blokowy



Przyłącze procesowe: ■ do wstawiania w rurociąg
 ■ DN 15 ... 150
 Dopuszczalna temperatura: Maks. 250 °C
 PN maks.: 195 bar
 Karta katalogowa: AC 91.01

910.23

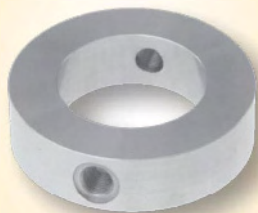
Kołnierz blokowy dla rur z płaszczem



Przyłącze procesowe: ■ do wstawiania w rurociąg
 ■ DN 15 ... 150
 Dopuszczalna temperatura: Maks. 250 °C
 PN maks.: 240 bar
 Karta katalogowa: AC 91.01

910.27

Pierścień spłukujący dla kołnierzy EN 1092-1 i ASME B 16.5



Przyłącze procesowe: ■ DN 50, 80, 100, 125 lub PN 16 ... 100
 ■ DN 2", 3", 4", 5" lub klasa 150 ... 600
 PN maks.: PN 600 bar
 Klasa 150 ... 600
 Karta katalogowa: AC 91.05

910.60

NEUMO BioControl®



Przyłącze procesowe: NEUMO BioControl®
 PN maks.: 16 bar
 Karta katalogowa: AC 09.14

Informacje techniczne

Separatory membranowe

Przez zastosowanie separatorów membranowych przyrządy do pomiaru ciśnienia mogą być zaadaptowane nawet do najtrudniejszych warunków występujących w przemyśle przetwórczym. Membrana wykonana z odpowiedniego materiału oddziela medium od przyrządu pomiarowego. Wewnętrzna przestrzeń pomiędzy membraną a przyrządem do pomiaru ciśnienia jest całkowicie wypełniona cieczą transmisyjną. Ciśnienie procesowe jest przenoszona przez elastyczną membranę do cieczy wypełniającej system pomiarowy, a następnie do przyrządu pomiarowego podłączonego do separatora membranowego bezpośrednio, poprzez wieżę chłodzącą lub kapilarę przedłużającą. Nadzwyczaj trudne zadania pomiarowe można realizować łącząc przyrządy do mierzenia ciśnienia z separatorami membranowymi.

Możliwy jest szeroki zakres kombinacji konstrukcji i materiałów, co umożliwia pomiary ciśnienia od ok. 10 mbar do 3600 bar, podlegających równocześnie innym czynnikom, takim jak ekstremalne temperatury (w zakresie od -130 °C do +400 °C) oraz agresywnych, żrących, ściernych mediów, jak również o wysokiej lepkości, heterogenicznych, toksycznych lub aseptycznych, przez co jest możliwe wykonanie dokładnych pomiarów ciśnienia nawet w ekstremalnych warunkach.

Firma WIKA może dostarczyć separatory membranowe z certyfikatami badań i aprobatami do stosowania w obszarach niebezpiecznych, jak również w specjalnych aplikacjach sterylnych, na przykład w przemyśle spożywczym, biotechnologicznym i farmaceutycznym (np. normy sanitarne 3A, FDA lub EHEDG).



Przetwornik ciśnienia model DPT-10 z dwoma separatorami membranowymi



Przetwornik ciśnienia model IPT-10 i separator membranowy model 990.27

Rozróżniamy następujące podstawowe rodzaje separatorów membranowych:

Separatory membranowe

Separatory membranowe są montowane do istniejących przyłączy. Generalnie przyłącza te mają kształt odwróconego "T" wmontowanego w rurociąg lub spawanego gniazda zamontowanego na rurze, czy zbiorniku.

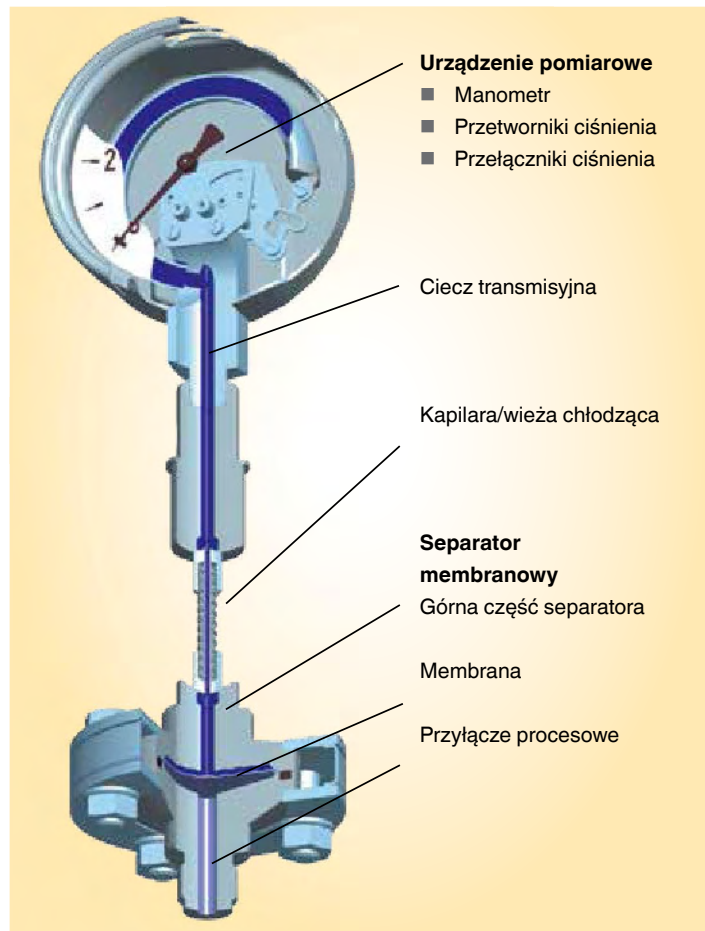
Zaletą tego typu separatora jest stosunkowo duża „powierzchnia styku” mierzonego medium z membraną separatora, co zapewnia dokładny pomiar ciśnienia. (< 600 mbar). Inną, niewątpliwą zaletą jest możliwość szybkiego demontażu separatora w celu czyszczenia bądź kalibracji.

Separatory rurowe

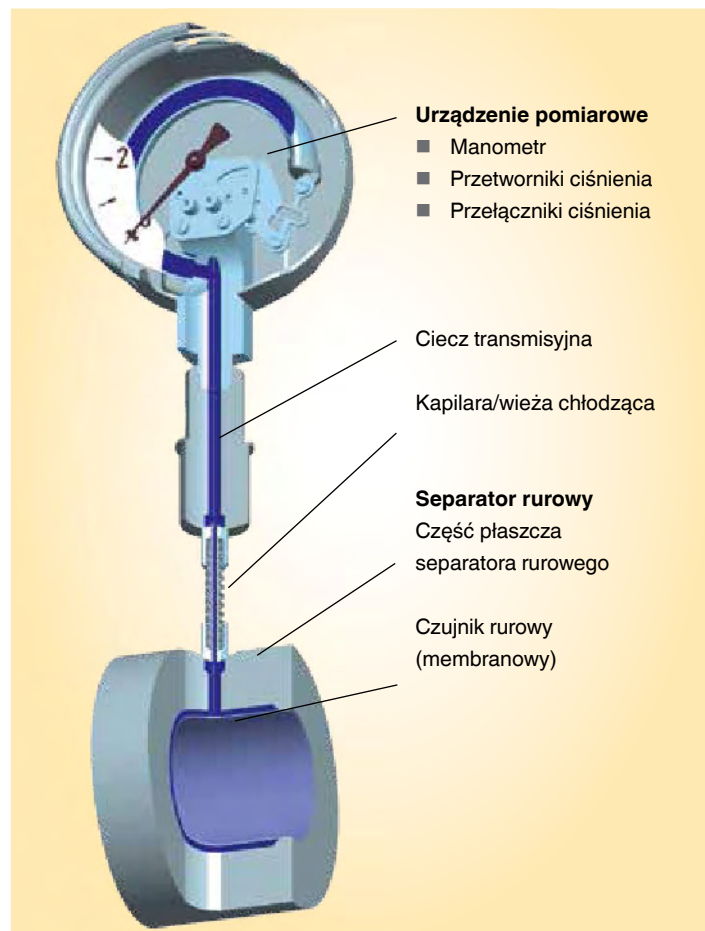
Separatory rurowe stanowią idealne rozwiązanie w przypadku mediów przepływowych. Gdy separator jest całkowicie zintegrowany z linią technologiczną, wtedy pomiary nie są zakłócone przez żadne turbulencje, naroża, martwe przestrzenie lub inne przeszkody leżące na drodze przepływu. Separator membranowy rurowy jest instalowany bezpośrednio na rurociągu pomiędzy dwoma kołnierzami, dzięki czemu nie są konieczne specjalne punkty pomiarowe.

W porównaniu z innymi konstrukcjami z rowkami lub nieokrągłą geometrią, separatory membranowe rurowe przy swojej perfekcyjnie okrągłej, cylindrycznej formie samooczyszczają się, a medium procesowe może przepływać bez żadnych przeszkód. Separator membranowy rurowy instalowany jest bezpośrednio w przewodzie rurowym.

Przyrząd pomiarowy z separatorem membranowym



Przyrząd pomiarowy z separatorem membranowym -rurowym



Technologia spawania – dla bezpieczeństwa najlepsze połączenie

WIKA jako certyfikowany producent przyrządów do pomiaru ciśnienia i temperatury AD-2000/HP0, DIN EN ISO 3834-2 i DIN 2303. Oprócz standardowego ręcznego spawania TIG stosujemy również roboty TIG, zgrzewanie oporowe oraz zgrzewanie laserowe. Do spoin narażonych na działanie ciśnienia stosowane są liczne testy procedur zgrzewania. Wykorzystywana jest nierdzewna stal austenityczna, jak również stopy z niklem (np.: monel 400 / 2.4360 / UNS N04400).

Metody testowe stosowane w firmie WIKA obejmują testy szczelności helem, testy penetracji barwnika oraz testy ultradźwiękowe.

Personel przeprowadzający testy jest przeszkolony zgodnie z normą DIN EN ISO 9712. Pozytywna identyfikacja materiałów (PMI) za pomocą optycznej spektrometrii emisyjnej z wykorzystaniem technik fluorescencji rentgenowskiej. Dalsze badania (np. badanie rtg) przeprowadzane są przez zewnętrzne akredytowane laboratoria zgodnie z DIN ISO IEC 17025.



Testy nieniszczące NDE/NDT

Najczęściej stosowanymi testami nieniszczącymi są próby ściskania, przenikania barwnika oraz testy PMI.

■ Test ciśnienia hydrostatycznego

To badanie jest przeprowadzane jako test ciśnienia zewnętrznego. Wysokość ciśnienia testowego jest ustalana poprzez podłączenie całego systemu membranowego.

■ Test przenikania barwnika

W przypadku tego testu, badane są spoiny pod kątem uszkodzeń. W tym procesie górna część jest zwilżana wskaźnikiem o niskiej lepkości, który przenika przez wszelkie możliwe istniejące pęknięcia w wyniku działania kapilarnego. Następnie górna powierzchnia zostaje dokładnie oczyszczona, defekty są widoczne pod promieniami UV lub po działaniu wywoływacza.

■ Badanie (PMI)

Badanie PMI (Pozytywna Identyfikacja Materiałów) potwierdza składniki stopu znajdujące się w materiale. Istnieją różne, powszechnie stosowane, procedury badań. W wypadku analizy spektrograficznej łuk tworzony jest pomiędzy górną powierzchnią a wyposażeniem testowym, a spektrum tego łuku umożliwia identyfikację składników stopu – zarówno jakościowo jak i ilościowo. Proces ten pozostawia charakterystyczny znak przypalenia na części roboczej. Procedurą badania nieuszkodzającą powierzchni jest analiza promieniami rentgena, podczas napromieniowania promieniami rentgena atomy materiału osłony termometrycznej zostają energetyzowane dopóki do momentu aż zaczną same promieniować. Długość fali oraz intensywność emitowanego promieniowania ponownie jest miarą elementów składowych stopu i ich stężenia.

Materiały i ciecze transmisyjne

Separatory membranowe standardowo produkowane są ze stali nierdzewnej 316L. W większości separatorów membranowych dostępne są różnorodne typy materiałów części zwilżanych.

Tabela 1: Najczęściej stosowane materiały do wykonania separatorów membranowych (materiałów części zwilżanych):

Materiał	Jednolity system numeracji (UNS)
Stale nierdzewne	
Stal nierdzewna 1.4404 (316L)	S31603
Stal nierdzewna 1.4435 (316L)	S31603
Stal nierdzewna 1.4539 (904L)	N08904
Stal CrNi 1.4541 (321)	S32100
Stal nierdzewna 1.4571 (316Ti)	S31635
Stal nierdzewna 1.4304 (304L)	S30403
Stal nierdzewna 1.4466 (Urea grade)	S31050
Stal CrNi 1.4542 (630)	S17400
Duplex 2205 1.4462	S31803
Superduplex 1.4410	S32750
Powłoka ochronna	
Stal nierdzewna z powłoką z ECTFE	
Stal nierdzewna PFA (FDA; 21 CFR 177.1550 i 21 CFR 177.2440)	
Stal nierdzewna z powłoką ze złota 25µm	
Stal nierdzewna z pokryciem antystatycznym PFA (odpowiednia do zastosowań Ex)	
Stal nierdzewna z Wikaramic®	

Materiał	Jednolity system numeracji (UNS)
Inne materiały	
Tantal	R05200
Hastelloy C276 2.4819	N10276
Hastelloy C22 2.4602	N06022
Inconel 600 2.4816	N06600
Incoloy 825 2.4858	N08825
Inconel 625 2.4856	N06625
Monel 400 2.4360	04400
Nikiel	N02200
Tytan 3.7035 (Grade 2)	R50400
Tytan 3.7235 (Grade 7)	R52400

Inne materiały na zapytanie

Firma WIKA oferuje szeroki zakres płynów wypełniających do użytku pomiędzy separatorem membranowym a przyrządem pomiarowym spełniające wiele specyficznych wymagań dotyczących zastosowań. Dostępny jest odpowiedni płyn do każdego takiego zastosowania.

Tabela 2: Standardowe płyny wypełniające do separatorów membranowych (inne na zapytanie):

Nazwa	Nr oznaczenia	Minimalna temperatura zastosowania	Minimalna temperatura zastosowania	Gęstość przy temperaturze 25 °C	Lepkość kinetyczna przy temperaturze 25 °C	Uwagi
	KN	°C	°C	g/cm ³	cSt	
Olej silikonowy	2	-45	+300	0,96	54,5	standard
Gliceryna	7	-35	+240	1,26	759,6	FDA 21 CFR 182.1320
Olej silikonowy	17	-90	+200	0,92	4,4	na niskie zakresy temperatury
Polifluorowcowęglowodorowy	21	-60	+175	1,89	10,6	do tlenu ¹⁾ i chloru
Metylocyklopentan	30	-130	+60	0,74	0,7	na niskie zakresy temperatury
Wysokotemperaturowy olej silikonowy	32	-25	+400	1,06	47,1	na wysokie temperatury
Wodorotlenek sodowy	57	-50	+95	1,24	4,1	
Neobee [®] M-20	59	-35	+260	0,92	10,0	FDA 21 CFR 172.856, 21 CFR 174.5
DI-woda	64	+4	+85	1,00	0,9	o wysokiej czystości
Olej silikonowy	68	-75	+250	0,93	10,3	
Mieszanka wody -DI / propanolu	75	-30	+60	0,92	3,6	o wysokiej czystości
Medyczny olej biały	92	-15	+260	0,85	45,3	FDA 21 CFR 172.878, 21 CFR 178.3620(a); USP, EP

Inne materiały na zapytanie

- Uwaga:**
- Dolna granica temperatur (punkt krzepnięcia) została określona na podstawie właściwości fizycznych płynów wypełniających.
 - Górna granica temperatur (punkt wrzenia) dla separatorów membranowych jest dodatkowo ograniczona przez ciśnienie robocze i membranę. W celu ustalenia górnej granicy temperatur dla poszczególnych separatorów membranowych należy wykonać kalkulacje, kalkulacja dostępna na zapytanie.

	Maksymalna temperatura	Maksymalne ciśnienie tlenu
1) Do zastosowań tlenowych obowiązują następujące wartości wg BAM (Federalny Instytut Badań i Kontroli Materiałów):	do 60 °C	50 bar
	> 60 do 100 °C	30 bar
	> 100 do 175 °C	25 bar

Certyfikaty i aprobaty

Ze względu na rosnące wymagania odnośnie jakości oraz bezpieczeństwa produkcji produktów przemysłowych, certyfikowane przyrządy do pomiaru ciśnienia mają istotny wpływ na bezpieczeństwo procesu produkcyjnego. Dlatego firma WIKA posiada szeroki zakres aprobat i certyfikatów.

Separatorzy membranowe posiadają zatwierdzenie do zastosowania w systemach CIP i SIP. W zakresie sterylnych procesów technologicznych znajdują szerokie zastosowanie.

Dyrektywa ciśnieniowa 97/23/EG

Do wszystkich mechanicznych i elektrycznych przyrządów do pomiaru ciśnienia ma zastosowanie Europejska Dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych 97/23/EC. Urządzenia są certyfikowane przez TÜV SÜD Industrieservice GmbH.



WIKa na świecie

Europa

Austria
WIKa Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Perfektastr. 73
1230 Vienna
Tel. +43 1 8691631
Fax: +43 1 8691634

Rumunia
WIKa Instruments Romania S.R.L.
050897 Bucuresti
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
Tel. +40 21 4048327

Białoruś
WIKa Belrus
Ul. Zaharova 50B, Office 3H
220088 Minsk
Tel. +375 17 2945711
Fax: +375 17 2945711

Rosja
AO WIKa MERA
Wjatskaya Str. 27, Building 17
Office 205/206
127015 Moscow
Tel. +7 495-648018-0
Fax: +7 495-648018-1

Benelux
WIKa Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt

Serbia
WIKa Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Beograd
Tel. +381 11 2763722
Fax: +381 11 753674

Bulgaria
WIKa Bulgaria EOOD
Akad.Ivan Geshov Blvd. 2E
Business Center Serdika, office 3/104
1330 Sofia
Tel. +359 2 82138-10
Fax: +359 2 82138-13

Hiszpania
Instrumentos WIKa S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell Barcelona
Tel. +34 933 9386-30
Fax: +34 933 9386-66

Chorwacja
WIKa Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
Fax: +385 1 6531-357

Szwajcaria
MANOMETER AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch
Tel. +41 41 91972-72
Fax: +41 41 91972-73

Finlandia
WIKa Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel. +358 9 682492-0
Fax: +358 9 682492-70

Turcja
WIKa Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölçme Cihazlari
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvarı No. 17
34775 Yukari Dudullu - Istanbul
Tel. +90 216 41590-66
Fax: +90 216 41590-97

Francja
WIKa Instruments s.a.r.l.
Immeuble Le Trident
38 avenue du Gros Chêne
95220 Herblay
Tel. +33 1 787049-46
Fax: +33 1 787049-59

Ukraina
TOV WIKa Prylad
M. Raskovoy Str. 11, A
PO 200
02660 Kyiv
Tel. +38 044 4968380
Fax: +38 044 4968380

Niemcy
WIKa Alexander Wiegand
SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Str. 30
63911 Klingenberg
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406

Wielka Brytania
WIKa Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. +44 1737 644-008
Fax: +44 1737 644-403

Włochy
WIKa Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Via G. Marconi 8
20020 Arese (Milano)
Tel. +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74

Ameryka Północna

Kanada
WIKa Instruments Ltd.
Head Office
3103 Parsons Road
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. +1 780 4637035
Fax: +1 780 4620017

USA
WIKa Instrument, LP
1000 Wiegand Boulevard
Lawrenceville, GA 30043
Tel. +1 770 5138200
Fax: +1 770 3385118

Gayesco-WIKa USA, LP
229 Beltway Green Boulevard
Pasadena, TX 77503
Tel. +1 713 47500-22
Fax: +1 713 47500-11

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. +1 512 396-4200
Fax: +1 512 396-1820

Ameryka Łacińska

Argentyna
WIKa Argentina S.A.
Gral. Lavalle 3568
(B1603AUH) Villa Martelli
Buenos Aires
Tel. +54 11 47301800
Fax: +54 11 47610050

Brazylia
WIKa do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP
Tel. +55 15 3459-9700
Fax: +55 15 3266-1196

Chile
WIKa Chile S.p.A.
Av. Coronel Pereira 72
Oficina 101
Las Condes - Santiago de Chile
Tel. +56 2 365-1719

Kolumbia
Instrumentos WIKa Colombia S.A.S.
Avenida Carrera 63 # 98 - 25
Bogotá - Colombia
Tel. +57 1 624 0564

Meksyk
Instrumentos WIKa Mexico
S.A. de C.V.
Vienna 20 Ofna 301
Col. Juarez, Del. Cuauhtemoc
06600 Mexico D.F.
Tel. +52 55 50205300
Fax: +52 55 50205300

Azja

Azerbejdżan
WIKa Azerbaijan LLC
Caspian Business Center
9th floor 40 J.Jabbarli str.
AZ1065 Baku
Tel. +994 12 49704-61
Fax: +994 12 49704-62

Chiny
WIKa Instrumentation Suzhou Co., Ltd.
81, Ta Yuan Road, SND
Suzhou 215011
Tel. +86 512 6878 8000
Fax: +86 512 6809 2321

Indie
WIKa Instruments India Pvt. Ltd.
Village Kesnand, Wagholi
Pune - 412 207
Tel. +91 20 66293-200

Iran
WIKa Instrumentation Pars Kish
(KFZ) Ltd.
Apt. 307, 3rd Floor
8-12 Vanak St., Vanak Sq., Tehran
Tel. +98 21 88206-596
Fax: +98 21 88206-623

Japonia
WIKa Japan K. K.
MG Shibaura Bldg. 6F
1-8-4, Shibaura, Minato-ku
Tokyo 105-0023
Tel. +81 3 5439-6673
Fax: +81 3 5439-6674

Kazachstan
TOO WIKa Kazakhstan
Raimbekstr. 169, 3rd floor
050050 Almaty
Tel. +7 727 2330848
Fax: +7 727 2789905

Korea
WIKa Korea Ltd.
39 Gajangsaneopseo-ro Osan-si
Gyeonggi-do 447-210
Tel. +82 2 86905-05
Fax: +82 2 86905-25

Malezja
WIKa Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
No. 23, Jalan Jurukur U1/19
Hicom Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel. +60 3 5590 6666

Filipiny
WIKa Instruments Philippines Inc.
Ground Floor, Suite A
Rose Industries Building
#11 Pioneer St., Pasig City
Philippines 1600
Tel. +63 2 234-1270
Fax: +63 2 654-9662

Singapur
WIKa Instrumentation Pte. Ltd.
13 Kian Teck Crescent
628878 Singapore
Tel. +65 6844 5506
Fax: +65 6844 5507

Tajwan
WIKa Instrumentation Taiwan Ltd.
Min-Tsu Road, Pinjen
32451 Taoyuan
Tel. +886 3 420 6052
Fax: +886 3 490 0080

Tajlandia
WIKa Instrumentation Corporation
(Thailand) Co., Ltd.
850/7 Ladkrabang Road, Ladkrabang
Bangkok 10520
Tel. +66 2 32668-73
Fax: +66 2 32668-74

Afryka / Bliski Wschód

Egipt
WIKa Near East Ltd.
Villa No. 6, Mohamed Fahmy
Elmohdar St. - of Eltayaran St.
1st District - Nasr City - Cairo
Tel. +20 2 240 13130
Fax: +20 2 240 13113

Namibia
WIKa Instruments Namibia Pty Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark
Windhoek
Tel. +26 4 61238811
Fax: +26 4 61233403

Afryka Południowa
WIKa Instruments Pty. Ltd.
Chilvers Street, Denver
Johannesburg, 2094
Tel. +27 11 62100-00
Fax: +27 11 62100-59

Zjednoczone Emiraty Arabskie
WIKa Middle East FZE
Warehouse No. RB08JB02
P.O. Box 17492
Jebel Ali, Dubai
Tel. +971 4 883-9090
Fax: +971 4 883-9198

Australia

Australia
WIKa Australia Pty. Ltd.
Unit K, 10-16 South Street
Rydalmere, NSW 2116
Tel. +61 2 88455222
Fax: +61 2 96844767

Nowa Zelandia
WIKa Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Tel. +64 9 8479020
Fax: +64 9 8465964

MERASERW5

