



Wziernik

**VK 14**

**VK 16**

PL  
Polski

Tłumaczenie oryginalnej  
instrukcji montażu i konserwacji

**818665-01**

## Spis treści

Strona

### Ważne informacje

|   |   |
|---|---|
| Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem .....             | 4 |
| Informacje o bezpieczeństwie pracy.....                 | 4 |
| Zagrożenia .....  | 4 |
| Uwaga .....   | 4 |
| Dyrektywa 97/23/WE „Urządzenia ciśnieniowe“ (PED) ..... | 4 |
| Dyrektywa ATEX (Strefa zagrożenia wybuchem) .....       | 4 |

### Objaśnienia

|                        |   |
|------------------------|---|
| Zakres dostawy .....   | 5 |
| Opis .....             | 5 |
| Zasada działania ..... | 5 |

### Dane techniczne

|  |   |
|--|---|
| Tabliczka znamionowa / oznakowanie ..... | 6 |
|--|---|

### Konstrukcja

|                    |   |
|--------------------|---|
| VK 14, VK 16 ..... | 7 |
| Legenda .....      | 8 |

### Montaż

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| VK 14, VK 16 .....          | 9 |
| Zagrożenia .....            | 9 |
| Instrukcja instalacji ..... | 9 |
| Uwaga .....                 | 9 |
| Obróbka cieplna spoin ..... | 9 |

**Uruchomienie**

|                    |    |
|--------------------|----|
| VK 14, VK 16 ..... | 10 |
| Zagrożenia.....    | 10 |

**Obsługa**

|                    |    |
|--------------------|----|
| VK 14, VK 16 ..... | 10 |
|--------------------|----|

**Konserwacja**

|   |    |
|---|----|
| VK 14, VK 16 .....  | 11 |
| Zagrożenia.....   | 11 |
| Uwaga .....   | 11 |
| VK 14, DN 15, 20, 25: Wymiana szkieł wziernikowych MAXOS® .....         | 11 |
| VK 14, DN 40, 50: Wymiana szkieł wziernikowych MAXOS® .....             | 12 |
| VK 16, DN 15, 20, 25, 40, 50: Wymiana szkieł wziernikowych MAXOS® ..... | 12 |
| Narzędzia .....   | 12 |
| Wymagane momenty dokręcenia VK 14 .....                                 | 13 |
| Wymagane momenty dokręcenia VK 16 .....                                 | 13 |

**Lista części zamiennych**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Lista części zamiennych VK 14 ..... | 14 |
| Lista części zamiennych VK 16 ..... | 14 |

**Wycofanie urządzenia z eksploatacji**

|                  |    |
|------------------|----|
| Zagrożenia ..... | 15 |
| Utylizacja ..... | 15 |

**Załącznik**

|  |    |
|--|----|
| Wskazania dotyczące deklaracji zgodności / deklaracji producenta ..... | 15 |
|--|----|

## Ważne informacje

### Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

#### VK 14, VK 16:

Wziernik stosować tylko i wyłącznie do wzrokowej kontroli kierunku przepływu kondensatu w rurociągach.

To urządzenie stosować w granicach dopuszczalnych wartości znamionowych ciśnienia i temperatury. Sprawdzić odporność korozyjną i właściwości chemiczne środowiska pracy odwadniacza dla zastosowania podanego w zapytaniu.

### Informacje o bezpieczeństwie pracy

Instalowanie, uruchamianie, obsługa i wprowadzanie zmian mogą być wykonywane tylko przez upoważnionych pracowników, którzy posiadają wymaganą wiedzę i uzyskali specjalne przeszkolenie.



#### Zagrożenia

Podczas pracy urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Występuje zagrożenie poważnymi oparzeniami i obrażeniami całego ciała.

Prace montażowe i obsługowe mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy urządzenie nie jest pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimne (20 °C).

Urządzenie musi zostać odcięte od strony niskiego i wysokiego ciśnienia oraz odpowietrzone zanim przystąpi się do prac obsługowych i montażowych.

Ostre krawędzie elementów wewnętrznych mogą spowodować skałeczenia dłoni! Przy wszystkich pracach z armaturą należy używać rękawic ochronnych!



#### Uwaga

Dane techniczne umieszczone są na tabliczce znamionowej urządzenia.

Nie można oddać do eksploatacji lub obsługiwać urządzenia nie mającego zamontowanej tabliczki znamionowej. Dane o temperaturze i ciśnieniu podane na tabliczce znamionowej armatury muszą być zgodne z wymaganiami dla całej instalacji.

### Dyrektywa 97/23/WE „Urządzenia ciśnieniowe“ (PED)

Urządzenia spełnia wymagania Dyrektywy Ciśnieniowej 97/23/WE.

Można stosować dla płynów grupy 2.

Posiada znak CE (oprócz urządzeń wykluczonych na podstawie z art. 3.3).

### Dyrektywa ATEX (Strefa zagrożenia wybuchem)

Urządzenie nie jest źródłem samozapłonu dlatego jest wyłączone z zakresu dyrektywy ATEX 94/9/WE.

Urządzenie może być stosowane w strefach zagrożenia wybuchem 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/WE).

Urządzenie nie posiada znaku Ex.

## Objaśnienia

### Zakres dostawy

#### **VK 14**

1 Wziernik VK 14

1 Instrukcja montażu i konserwacji

#### **VK 16**

1 Wziernik VK 16

1 Instrukcja montażu i konserwacji

### Opis

Wziernik GESTRA jest wzrokowym wskaźnikiem przepływu kondensatu zaprojektowanym szczególnie do monitorowania warunków przepływu w rurociągach. Wziernik zamontowany bezpośrednio przed odwadniaczem, służy do wykrywania straty pary odwadniacza lub spiętrzenia kondensatu.

- Wziernik **VK 14** na PN 16
- Wziernik **VK 16** na PN 40

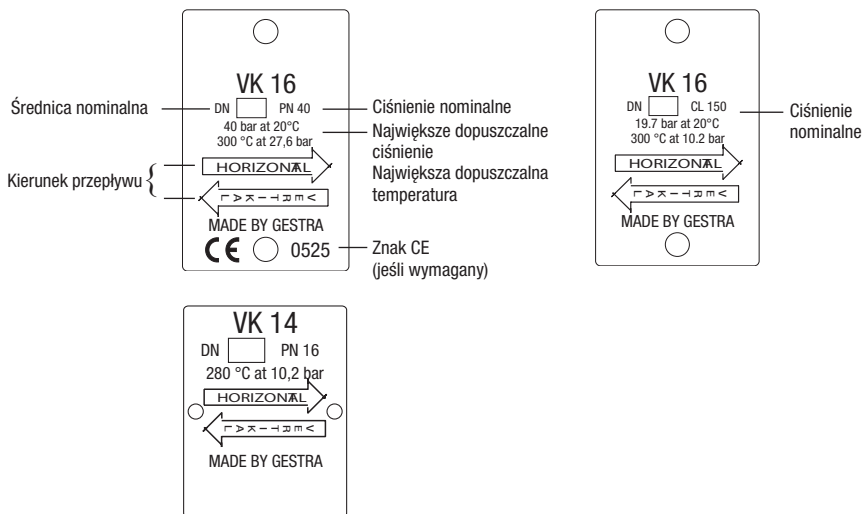
## Dane techniczne

### Tabliczka znamionowa / oznakowanie

Wartości znamionowe ciśnienia i temperatury są zaznaczone na korpusie lub tabliczce znamionowej. Aby uzyskać więcej informacji patrz literatura techniczna GESTRA, taka jak karty katalogowe i Informacje Techniczne.

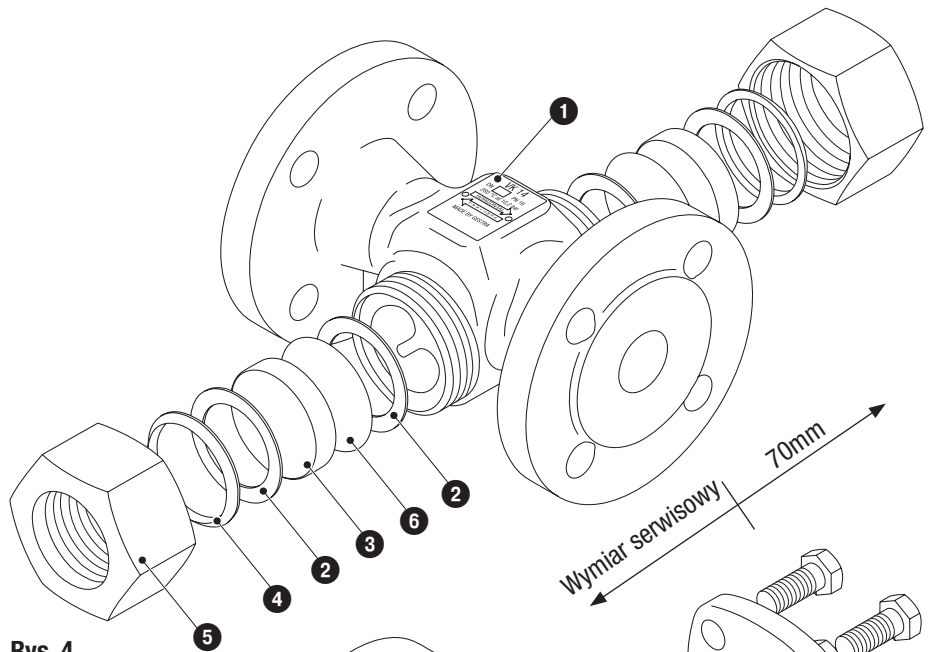
Na tabliczce znamionowej lub na korpusie podano typ i wykonanie:

- Nazwa / logo producenta
- Typ konstrukcji: VK 14 / VK 16
- Klasa ciśnienia PN lub klasa ciśnienia
- Numer materiału
- Kierunek przepływu
- Znak wykonany na korpusie odwadniacza, np.  $\frac{1}{09}$  określa kwartał i rok produkcji (przykład: 1 kwartał 2009).

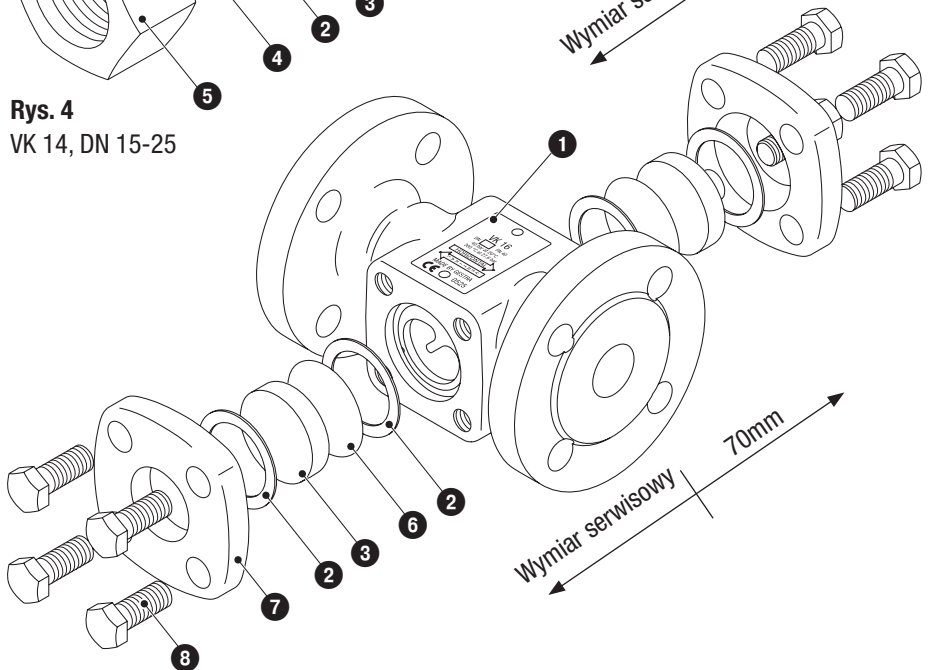


# Konstrukcja

VK 14, VK 16



**Rys. 4**  
VK 14, DN 15-25



**Rys. 5** VK 14, DN 40, 50, VK 16, DN 15-50

## Legenda

- 1 Tabliczka znamionowa
- 2 Uszczelka wziernika
- 3 Szkło wziernikowe MAXOS®
- 4 Podkładka kulista
- 5 Nakrętka łącząca
- 6 Dysk z miki
- 7 Kołnierz
- 8 Śruba z łbem sześciokątnym



## Montaż

### VK 14, VK 16

VK 14 lub VK 16 należy montować uwzględniając kierunek przepływu pokazany strzałką, przed odwadniaczem, żebro deflektora musi być skierowane w dół.

Urządzenie może być montowane na rurociągu poziomym lub pionowym bez żadnych modyfikacji.



#### Zagrożenia

Podczas pracy urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Występuje zagrożenie poważnymi oparzeniami i obrażeniami całego ciała.

Prace montażowe i obsługowe mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy urządzenie nie jest pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimne (20 °C).

Urządzenie musi zostać odcięte od strony niskiego i wysokiego ciśnienia oraz odpowietrzone zanim przystąpi się do prac obsługowych i montażowych.

Ostre krawędzie elementów wewnętrznych mogą spowodować skaleczenia dłoni! Przy wszystkich pracach z armaturą należy używać rękawic ochronnych!

#### Instrukcja instalacji

1. Strzałka wskazująca kierunek przepływu musi być zgodna z kierunkiem przepływu pary.
2. Zwrócić uwagę na wymiar serwisowy. Jeśli urządzenie jest zamontowane na stałe, do demontażu części korpusu konieczny jest wymiar serwisowy (patrz **Montaż VK 14, VK 16**).
3. Usunąć plastikowe zaślepki. Są one stosowane tylko jako zabezpieczenia na czas transportu.
4. Oczyszczyć przyłącza.
  - 5.1. Zamontować wziernik z rozbieralnymi przyłączami (np. kołnierze).
  - 5.2. W przypadku użycia gniazd od spawania lub końcówek do spawania: przy montażu stosować spawanie łukowe (proces 111 i 141 wg ISO 4063) lub inny równoważny proces.



#### Uwaga

Wspawywanie wzierników może być wykonywane tylko przez spawaczy posiadających świadectwo kwalifikacyjne zgodne z EN287 lub inne równoważne.

#### Obróbka cieplna spoin

Dodatkowa obróbka cieplna połączeń spawanych nie jest wymagana.

## Uruchomienie

Dla wszystkich połączeń należy wykonać odpowiednią próbę ciśnieniową zgodnie z obowiązującymi przepisami.



### Zagrożenia

Podczas pracy urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące.  
Występuje zagrożenie poważnymi oparzeniami i obrażeniami całego ciała.

Prace montażowe i obsługowe mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy urządzenie nie jest pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimne (20 °C).

Urządzenie musi zostać odcięte od strony niskiego i wysokiego ciśnienia oraz odpowietrzone zanim przystąpi się do prac obsługowych i montażowych.

Ostre krawędzie elementów wewnętrznych mogą spowodować skaleczenia dłoni!  
Przy wszystkich pracach z armaturą należy używać rękawic ochronnych!

## Obsługa

W niektórych warunkach pracy VK 14 i VK 16 muszą być obsługiwane. Aby uzyskać więcej informacji patrz rozdział „**Konserwacja**“.

## Konserwacja

Aby zagwarantować sprawne działanie urządzenia zaleca się wykonywanie okresowych przeglądów i sprawdzeń. Dla niektórych, krytycznych zastosowań zaleca się ciągły nadzór.



### Zagrożenia

Podczas pracy urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Występuje zagrożenie poważnymi oparzeniami i obrażeniami całego ciała.

Prace montażowe i obsługowe mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy urządzenie nie jest pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimne (20 °C).

Urządzenie musi zostać odcięte od strony niskiego i wysokiego ciśnienia oraz odpowietrzone zanim przystąpi się do prac obsługowych i montażowych.

Ostre krawędzie elementów wewnętrznych mogą spowodować skaleczenia dłoni! Przy wszystkich pracach z armaturą należy używać rękawic ochronnych!



### Uwaga

Raz zdemontowanych szkieł borosilikatowych nie wolno montować ponownie.

## VK 14, DN 15, 20, 25: Wymiana szkieł wziernikowych MAXOS®

1. Przed przystąpieniem do pracy zastosować się do wskazówek dotyczących niebezpieczeństwa!
2. Zluzować nakrętki ⑤ i ostrożnie je odkręcić, wyjąć podkładki kuliste ④, stare uszczelki płytek wziernika, stare płytki wziernika ③ i płytki mikowe ⑥.
3. Ostrożnie usunąć wszystkie stare uszczelki wziernika ② z powierzchni uszczelniających korpusu.
4. Usunąć brud i osad z korpusu wziernika.
5. Zamontować nowe uszczelki wziernika ② na korpus.
6. Zamontować podkładki sferyczne ④, nowe uszczelki wziernika ②, nowe szkło wziernikowe MAXOS® ③ i nowe dyski z miki ⑥ w nakrętce ⑤.
7. Wkręcić nakrętki łączące ⑤ i dokręcić je z momentem podanym w tabeli „Momenty dokręcenia dla VK 14“.

## Konserwacja

### VK 14, DN 40, 50: Wymiana szkieł wziernikowych MAXOS®

1. Przed przystąpieniem do pracy zastosować się do wskazówek dotyczących niebezpieczeństwa!
2. Śruby sześciokątne ⑧ poluzować i odkręcić, zdjąć kołnierz ⑦, stare uszczelki płytek wziernika, stare płytki wziernika ③ i płytki mikowe ⑥.
3. Ostrożnie usunąć wszystkie stare uszczelki wziernika ② z powierzchni uszczelniających korpusu.
4. Usunąć brud i osad z korpusu wziernika.
5. Zamontować nowe uszczelki wziernika ② na korpus.
6. Nanieść smar termoodporny na śruby z łbem sześciokątnym ⑧ (np. OKS® 217).
7. Zamontować nowe uszczelki wziernika ②, nowe szkła kontrolne bezpieczeństwa MAXOS® ③ i nowe dyski z miki ⑥ z kołnierzami ⑦ i śrubami z łbem sześciokątnym ⑧.
8. Dokręcić śruby sześciokątne stosując momenty dokręcania wskazane w tabeli dla VK 14.

### VK 16, DN 15, 20, 25, 40, 50: Wymiana szkieł wziernikowych MAXOS®

1. Przed przystąpieniem do pracy zastosować się do wskazówek dotyczących niebezpieczeństwa!
2. Śruby sześciokątne ⑥ poluzować i odkręcić, zdjąć kołnierz ⑦, stare uszczelki płytek wziernika, stare płytki wziernika ③ i płytki mikowe ⑥.
3. Ostrożnie usunąć wszystkie stare uszczelki wziernika ② z powierzchni uszczelniających korpusu.
4. Usunąć brud i osad z korpusu wziernika.
5. Zamontować nowe uszczelki wziernika ② na korpus.
6. Nanieść smar termoodporny na śruby z łbem sześciokątnym ⑧ (np. OKS® 217).
7. Zamontować nowe uszczelki wziernika ②, nowe dyski z miki ⑥ i nowe szkła kontrolne bezpieczeństwa MAXOS® ③ z kołnierzami ⑦ i śrubami z łbem sześciokątnymi ⑧.
8. Dokręcić śruby sześciokątne stosując momenty dokręcania wskazane w tabeli dla VK 16.

## Narzędzia

- Klucz płaski 60, DIN 3113, forma B
- Klucz płaski 24, DIN 3113, forma B
- Klucz płaski 18, DIN 3113, forma B
- Klucz dynamometryczny 25 – 130 Nm, ISO 6789

**Wymagane momenty dokręcenia VK 14**

| Poz. | Oznaczenie                 | Moment [Nm]<br>DN 15 – 25 | Moment [Nm]<br>DN 40 – 50 |
|------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 5    | Nakrętka łącząca           | 130                       |                           |
| 8    | Śruby z łbem sześciokątnym |                           | 60                        |

Wszystkie momenty podane dla temperatury pokojowej 20 °C.

**Wymagane momenty dokręcenia VK 16**

| Poz. | Oznaczenie                 | Moment [Nm]<br>DN 15 – 25 | Moment [Nm]<br>DN 40 – 50 |
|------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 8    | Śruby z łbem sześciokątnym | 30                        | 60                        |

Wszystkie momenty podane dla temperatury pokojowej 20 °C.

## Lista części zamiennych

### Lista części zamiennych VK 14

| Poz.  | Oznaczenie                                       | Nr części #<br>DN 15 – 25 | Nr części #<br>DN 40, 50 |
|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| 2 3 6 | Szkło wziernikowe z uszczelkami i dyskami z miki | 703489                    |                          |
| 2 3   | Szkło wziernikowe z uszczelkami                  |                           | 703488                   |
| 4     | Podkładka kulista<br>Pakowane po 1 sztuce        | 171440                    |                          |

### Lista części zamiennych VK 16

| Poz.  | Oznaczenie                                       | Nr części #<br>DN 15 – 25 | Nr części #<br>DN 40, 50 |
|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| 2 3 6 | Szkło wziernikowe z uszczelkami i dyskami z miki | 703489                    | 703490                   |

## Wycofanie urządzenia z eksploatacji



### Zagrożenia

Podczas pracy urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Występuje zagrożenie poważnymi oparzeniami i obrażeniami całego ciała. Prace montażowe i obsługowe mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy urządzenie nie jest pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimne (20 °C). Urządzenie musi zostać odcięte od strony niskiego i wysokiego ciśnienia oraz odpowietrzone zanim przystąpi się do prac obsługowych i montażowych. Ostre krawędzie elementów wewnętrznych mogą spowodować skaleczenia dłoni! Przy wszystkich pracach z armaturą należy używać rękawic ochronnych!

### Utylizacja

Utylizując urządzenie należy wziąć pod uwagę przepisy prawne dotyczące usuwania odpadów.

### Załącznik

#### Wskazania dotyczące deklaracji zgodności / deklaracji producenta

Szczegóły dotyczące oceny zgodności wg dyrektyw europejskich można znaleźć w naszej deklaracji zgodności lub w deklaracji producenta.

Aktualne deklaracje zgodności / deklaracje producenta znajdują się w Internecie na stronie [www.gestra.de/](http://www.gestra.de/) Dokumenty lub mogą być dostarczone na żądanie.



Autoryzowane agencje na całym świecie: [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)