



Zawór odwadniający rozruchowy

**AK 45**



PL  
Polski

Tłumaczenie oryginalnej  
instrukcji montażu i konserwacji  
**819189-00**

## Spis treści

strona

### Ważne wskazówki

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	4
Wskazówka bezpieczeństwa.....	4
Niebezpieczeństwo.....	4
Uwaga.....	4
Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych.....	5
ATEX (Atmosphère Explosible = atmosfera wybuchowa).....	5

### Objaśnienia

Zawartość opakowania.....	6
Opis systemu.....	6
Zasada działania.....	6

### Dane techniczne

Tabliczka znamionowa/oznaczenie.....	7
--------------------------------------	---

### Budowa

AK 45.....	8
Legenda.....	9

### Montaż

AK 45.....	10
Wersja z kołnierzem.....	10
Wersja z gniazdem gwintowanym.....	10
Wersja z gniazdem do spawania.....	11
Wersja z końcówkami do spawania.....	11
Obróbka cieplna spawów.....	11
Odwadnianie rozdzielacza pary.....	12
Odwadnianie kieszeni rurociągu.....	12

### Uruchamianie

AK 45.....	12
------------	----

**Praca**

AK 45 .....	13
-------------	----

**Konserwacja**

Czyszczenie zaworu odwadniającego rozruchowego .....	13
Narzędzia .....	13
Wymiana urządzenia przedmuchowego i gniazda zaworu .....	14
Narzędzia .....	14
Momenty dokręcenia .....	14

**Części zamienne**

Wykaz części zamiennych .....	15
-------------------------------	----

**Wyłączenie z eksploatacji**

Niebezpieczeństwo .....	15
Usuwanie .....	15

## Ważne wskazówki

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zawór odwadniający rozruchowy AK 45 należy stosować wyłącznie do odprowadzania kondensatu pary wodnej. Urządzenie ma zastosowanie w rurociągach do odprowadzania kondensatu pary wodnej w dopuszczalnych granicach ciśnienia i temperatury-, przy uwzględnieniu oddziaływań chemicznych i korozyjnych.

### Wskazówka bezpieczeństwa

Urządzenie może być montowane i uruchamiane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Prace konserwacyjne- i przezbieranie mogą wykonywać wyłącznie oddelegowani do tego pracownicy po otrzymaniu specjalnego instruktażu.



#### Niebezpieczeństwo

Podczas pracy urządzenie znajduje się pod ciśnieniem!

Po odkręceniu połączeń kołnierзовych lub śrub zamykających dochodzi do wyrzutu gorącej wody lub pary.

Może dojść do poważnych poparzeń całego ciała!

Prace montażowe- lub konserwacyjne wykonywać tylko przy zerowym ciśnieniu w instalacji!

Przewody przed i za urządzeniem nie mogą znajdować się pod ciśnieniem!

Podczas pracy urządzenie jest gorące!

Możliwe poważne poparzenie rąk i ramion!

Prace montażowe- lub konserwacyjne wykonywać tylko wtedy, gdy urządzenie jest zimne!

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy urządzeniu lub odkręceniem połączeń kołnierзовych lub śrub zamykających należy zredukować ciśnienie we wszystkich podłączonych przewodach (0 bar) i odczekać, aż ostygną do temperatury pokojowej (20 °C)!

Części wewnętrzne o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte dłoni!

Podczas wymiany regulatora lub filtra siatkowego nosić rękawice robocze!



#### Uwaga

Tabliczka znamionowa zawiera informacje o parametrach technicznych urządzenia. Urządzenia bez odpowiedniej tabliczki znamionowej nie wolno ani uruchamiać, ani eksploatować!

## **Ważne wskazówki** kontynuacja

### **Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych**

Urządzenia spełniają wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE.

Urządzenia AK 45 można stosować w grupie płynów 2.

Urządzenia podlegają pod artykuł 3.3 i nie mogą być oznaczone znakiem CE.

### **ATEX (Atmosphère Explosible = atmosfera wybuchowa)**

Urządzenia nie są potencjalnymi źródłami zapłonu, dlatego nie podlegają dyrektywie dotyczącej ochrony przed wybuchem 94/9/WE. Można je stosować w strefach Ex 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/WE).

Urządzenia nie posiadają oznaczenia Ex.

## Objaśnienia

### Zawartość opakowania

#### AK 45

- 1 zawór odwadniający rozruchowy AK 45
- 1 instrukcja obsługi

### Opis systemu

Urządzenie AK 45 odprowadza kondensat w trakcie uruchamiania systemów parowych. Po osiągnięciu ustawionego ciśnienia zamykania zawór AK 45 zamyka się samoczynnie. Po wyłączeniu instalacji lub gdy ciśnienie spadnie poniżej wartości ciśnienia zamykania zawór otwiera się i automatycznie odprowadza nagromadzony kondensat.

### Zasada działania

Gdy instalacja znajduje się w stanie beciśnieniowym, zawór AK 45 jest utrzymywany w pozycji otwartej siłą sprężyny. Jak tylko ciśnienie robocze wzrośnie i osiągnie wartość ustawioną na zaworze AK 45, urządzenie zamyka się (ciśnienie różnicowe działa na grzyb zaworu przeciw sile sprężyny). Jeśli ciśnienie robocze spadnie poniżej wartości ciśnienia zamykania, zawór AK 45 otwiera się siłą sprężyny.

Urządzenie przedmuchowe umożliwia krótkie otwarcie zaworu podczas pracy w celu usunięcia z grzyba zaworu ewentualnie nagromadzonych zanieczyszczeń.

Standardowo zawór AK 45 jest ustawiony fabrycznie na ciśnienie zamykania 0,8 bar (inne ciśnienia zamykania dostępne opcjonalnie).

Inne ciśnienia zamykania są podane na tabliczce znamionowej.

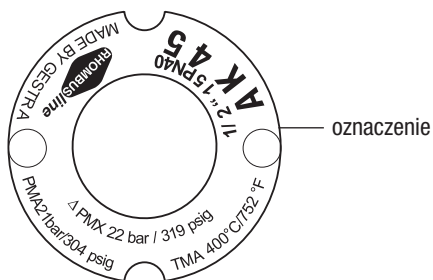
Zawór AK 45 posiada wewnętrzny filtr siatkowy.

## Dane techniczne

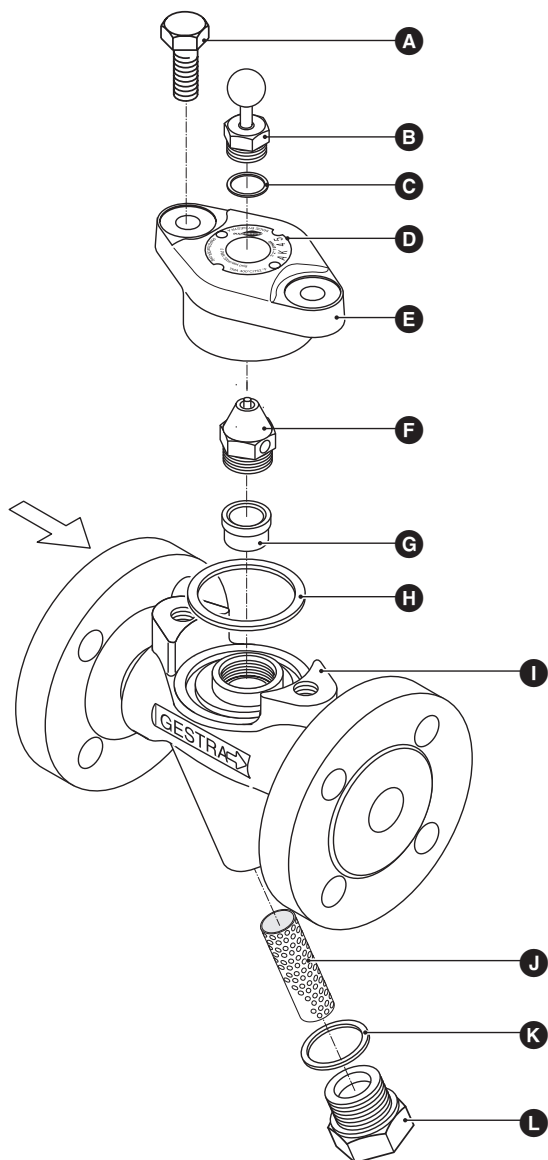
### Tabliczka znamionowa / oznaczenie

Granice ciśnienia i temperatury są podane na korpusie lub na tabliczce znamionowej. Dalsze informacje, patrz w dokumentacja firmy GESTRA – karty danych i informacje techniczne. Zgodnie z normą EN 19 na tabliczce znamionowej i korpusie podany jest typ i wersja:

- znak producenta
- oznaczenie typu: AK 45
- klasa ciśnienia PN
- oznaczenie zgodnie z normą ATEX: urządzenia nie posiadają oznaczenia Ex
- numer materiału
- temperatura maksymalna
- ciśnienie maksymalne
- kierunek przepływu
- stempel na korpusie, np.,  $\frac{1}{05}$  informuje o roku i kwartale-produkcji (przykład: 1. kwartał 2005 r.)



Rys. 1



Rys. 2



## Legenda

- A** śruba z łbem sześciokątnym M 10 x 25 EN 24017, 1.7258
- B** urządzenie przedmuchowe
- C** pierścień uszczelniający A 14 x 18
- D** tabliczka znamionowa
- E** pokrywa
- F** gniazdo zaworu
- G** tuleja (wciskana, nie jest częścią zamienną)
- H** uszczelka korpusu 40 x 48 x 2
- I** korpus
- J** filtr siatkowy
- K** pierścień uszczelniający A 24 x 29
- L** śruba zamykająca

## Montaż

### AK 45

Pozycja montażowa jest dowolna – należy uwzględnić kierunek przepływu wskazywany przez strzałkę. Przy montażu w rurociągach poziomych najkorzystniejszym rozwiązaniem jest pozycja z pokrywą skierowaną do góry.

Zawór AK 45 należy zainstalować tak, aby zapewnić wydmuch do atmosfery (bez przeciwcisnienia). Preferowana jest instalacja w rurociągu pionowym.

W przypadku instalacji w rurociągu poziomym ze względów bezpieczeństwa zaleca się montaż za zaworem kolana 90° zmieniającego kierunek przepływu na pionowy w dół! **Rys. 3, rys. 4.**

### Wersja z kołnierzem

1. Przestrzegać pozycji montażowej.
2. Przestrzegać kierunku przepływu. Strzałka wskazująca kierunek przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza!
3. Uwzględnić wymiary serwisowe. Gdy zawór odwadniający rozruchowy jest wbudowany na stałe, do demontażu pokrywy **E** wymagana jest wolna przestrzeń min. **40 mm!**
4. Wyjąć zatyczki z tworzywa sztucznego.- Zatyczki z tworzywa sztucznego- służą **tylko** jako zabezpieczenie transportowe!
5. Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające obu kołnierzy.
6. Zamontować zawór odwadniający rozruchowy.

### Wersja z gniazdem gwintowanym

1. Przestrzegać pozycji montażowej.
2. Przestrzegać kierunku przepływu. Strzałka wskazująca kierunek przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza!
3. Uwzględnić wymiary serwisowe. Gdy zawór odwadniający rozruchowy jest wbudowany na stałe, do demontażu pokrywy **E** wymagana jest wolna przestrzeń min. **40 mm!**
4. Wyjąć zatyczki z tworzywa sztucznego.- Zatyczki z tworzywa sztucznego- służą **tylko** jako zabezpieczenie transportowe!
5. Oczyszczyć gwint wewnętrzny.
6. Zamontować zawór odwadniający rozruchowy.

### Wersja z gniazdem do spawania

1. Przestrzegać pozycji montażowej.
2. Przestrzegać kierunku przepływu. Strzałka wskazująca kierunek przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza!
3. Uwzględnić wymiary serwisowe. Gdy zawór odwadniający rozruchowy jest wbudowany na stałe, do demontażu pokrywy **E** wymagana jest wolna przestrzeń min. **40 mm!**
4. Wyjąć zatyczki z tworzywa sztucznego.- Zatyczki z tworzywa sztucznego- służą **tylko** jako zabezpieczenie transportowe!
5. Zdemontować gniazdo zaworu w sposób opisany w punkcie **Konserwacja**.
6. Oczyszczyć gniazdo do spawania.
7. Montaż **wyłącznie** metodą spawania łukowego (spawanie 111 i 141, ISO 4063).

### Wersja z końcówkami do spawania

1. Przestrzegać pozycji montażowej.
2. Przestrzegać kierunku przepływu. Strzałka wskazująca kierunek przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza!
3. Uwzględnić wymiary serwisowe. Gdy zawór odwadniający rozruchowy jest wbudowany na stałe, do demontażu pokrywy **E** wymagana jest wolna przestrzeń min. **40 mm!**
4. Wyjąć zatyczki z tworzywa sztucznego.- Zatyczki z tworzywa sztucznego- służą **tylko** jako zabezpieczenie transportowe!
5. Oczyszczyć końcówki do spawania.
6. Montaż metodą spawania łukowego (spawanie 111 i 141 wg ISO 4063) lub spawania gazowego (spawanie 3 wg ISO 4063).



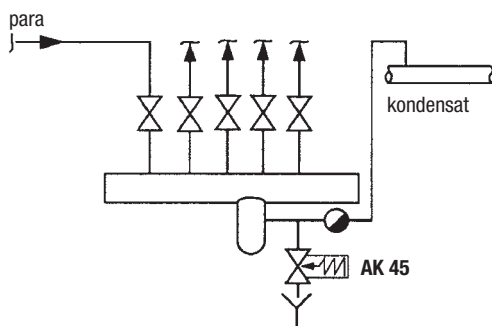
#### Uwaga

- Prace spawalnicze przy zaworach odwadniających rozruchowych w rurociągach ciśnieniowych mogą wykonywać wyłącznie spawacze posiadający uprawnienia zgodnie z normą EN 287-1.
- Odwadniacza **nie** wolno izolować.

### Obróbka cieplna spawów

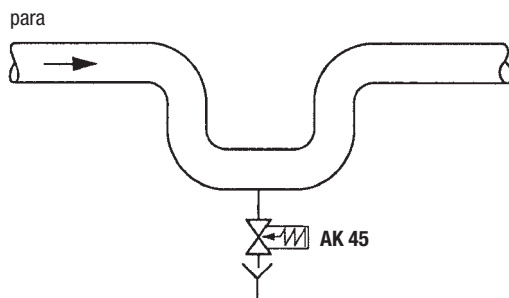
Dodatkowa obróbka cieplna spawów nie jest konieczna.

## Odwadnianie rozdzielacza pary



Rys. 3 Odwadnianie rozdzielacza pary przy wyżej położonym przewodzie kondensatu

## Odwadnianie kieszeni rurociągu



Rys. 4 Odwadnianie kieszeni rurociągu

## Uruchamianie

### AK 45

Połączenia kołnierzowe zaworu AK 45 muszą być mocno dokręcone i szczelne.

## Praca

### AK 45

Gniazdo zaworu jest ustawione fabrycznie tak, aby zamykało się przy ciśnieniu wynoszącym np. 0,8 bar. W przypadku konieczności zastosowania innych ciśnień zamykania prosimy o kontakt z firmą GESTRA AG.

## Konserwacja

Zawory odwadniające rozruchowe GESTRA AK 45 są zasadniczo bezobsługowe. W przypadku zastosowania w nieplukanych nowych instalacjach po pierwszym uruchomieniu zaleca się jednak przeprowadzenie kontroli i oczyszczenie regulatora.

### Czyszczenie zaworu odwadniającego rozruchowego

1. Przestrzegać ostrzeżenia na str. 4!
2. Odkręcić śruby korpusu **A** i zdjąć pokrywę **E** z korpusu **I**. **Rys. 2**
3. Wyjąć i oczyścić gniazdo zaworu **F**.
4. Odkręcić śrubę zamykającą **L** i wykręcić wraz z filtrem siatkowym **J**.
5. Oczyszczyć obudowę i części wewnętrzne. Oczyszczyć wszystkie powierzchnie uszczelniające.
6. Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające korpusu i pokrywę.
7. Przesmarować wszystkie gwinty, powierzchnię uszczelniającą gniazda dyszy i powierzchnię uszczelniającą pokrywę środkiem smarnym odpornym termicznie (np. WINIX® 2150).
8. Wkręcić gniazdo zaworu **F** i dokręcić momentem podanym w tabeli Momenty dokręcenia. Pierścień uszczelniający **H** wymienić tylko wtedy, gdy jest uszkodzony.
9. Pierścień uszczelniający **K** wymienić wtedy, gdy jest uszkodzony.
10. Połączyć korpus z pokrywą. Śruby obudowy dokręcić równomiernie momentem podanym w tabeli Momenty dokręcenia.
11. Zamontować śrubę zamykającą **L** z filtrem siatkowym **J** i dokręcić momentem podanym w tabeli Momenty dokręcenia.

### Narzędzia

- klucz płasko-oczkowy rozm. 16, DIN 3113, kształt B
- klucz płasko-oczkowy rozm. 22, DIN 3113, kształt B
- klucz dynamometryczny 20-120 Nm, ISO 6789

## Wymiana urządzenia przedmuchowego i gniazda zaworu

1. Przestrzeczyć ostrzeżenia na str. 4!
2. Odkręcić śruby korpusu **A** i zdjąć pokrywę **E** z korpusu **I**. **Rys. 2**
3. Wykręcić urządzenie przedmuchowe **B**.
4. Wykręcić gniazdo zaworu **F**.
5. Odkręcić śrubę zamykającą **L** i wykręcić wraz z filtrem siatkowym **J**.
6. Oczyszczyć filtr siatkowy, śrubę zamykającą i powierzchnie uszczelniające.
7. Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające korpusu i pokrywy.
8. Przesmarować wszystkie gwinty, powierzchnię uszczelniającą gniazda zaworu i powierzchnię uszczelniającą pokrywy środkiem smarnym odpornym termicznie (np. WINIX® 2150).
9. Pierścień uszczelniający **H** wymienić tylko wtedy, gdy jest uszkodzony.
10. Pierścień uszczelniający **K** wymienić wtedy, gdy jest uszkodzony.
11. Zamontować nowe urządzenie przedmuchowe **B** i dokręcić momentem podanym w tabeli Momenty dokręcenia.
12. Zamontować nowe gniazdo zaworu **F** i dokręcić momentem podanym w tabeli Momenty dokręcenia.
13. Połączyć korpus z pokrywą. Śruby obudowy dokręcić równomiernie momentem podanym w tabeli Momenty dokręcenia.
14. Zamontować śrubę zamykającą **L** z filtrem siatkowym **J** i dokręcić momentem podanym w tabeli Momenty dokręcenia.

## Narzędzia

- klucz płasko-oczkowy rozm. 16, DIN 3113, kształt B
- klucz płasko-oczkowy rozm. 19, DIN 3113, kształt B
- klucz płasko-oczkowy rozm. 22, DIN 3113, kształt B
- klucz dynamometryczny 20-120 Nm, ISO 6789

## Momenty dokręcenia

Część	Nazwa	Moment dokręcenia [Nm]
<b>F</b>	gniazdo zaworu	90
<b>B</b>	urządzenie przedmuchowe	40
<b>A</b>	śruby korpusu	25
<b>L</b>	śruba zamykająca	120

Wszystkie momenty dokręcenia odnoszą się do temperatury pokojowej 20 °C.

## Części zamienne

### Wykaz części zamiennych

Część	Nazwa	Numer katalogowy
<b>B C</b>	urządzenie przedmuchowe z pierścieniem uszczelniającym	375435
<b>F H</b>	gniazdo zaworu z uszczelką korpusu	375434
<b>J K L</b>	filtr siatkowy, kompletny	375113
<b>H</b>	pierścień uszczelniający*) 40 x 48 x 2, grafitowy	375159

\*) Minimalna zamawiana ilość 50 szt. Mniejsze ilości dostępne w handlu specjalistycznym.

## Wyłączenie z eksploatacji



### Niebezpieczeństwo

Może dojść do poważnych poparzeń całego ciała!

Przed odkręceniem przyłączy kołnierzowych lub śrub zamykających należy zredukować ciśnienie we wszystkich podłączonych przewodach (0 bar) i odczekać, aż ostygną do temperatury pokojowej (20 °C)!

## Usuwanie

Zdemontować urządzenie i posortować odpady odpowiednio do materiałów, z których są wykonane, patrz tabela materiałów na str. 9.

Przy usuwaniu urządzenia należy przestrzegać przepisów prawa dot. usuwania odpadów.



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)