



Odwadniacz

BK 15

(DN 40, DN 50)

Ważne wskazówki

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
Wskazówka bezpieczeństwa	4
Niebezpieczeństwo	4
Uwaga	4
Zastosowanie dyrektyw europejskich	4
Informacja dotycząca deklaracji zgodności/deklaracji producenta	5

Objaśnienia

Zawartość opakowania	6
Opis systemu	6
Konstrukcja	6

Dane techniczne

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

Budowa

Części BK 15 ..	8
Legenda	9

Montaż

BK 15 ..	10
Niebezpieczeństwo	10
Wersja z kołnierzem	10
Wersja z gniazdem do spawania	10
Wersja z końcówkami do spawania	11
Uwaga	11
Obróbka cieplna spawów	11

Uruchamianie

BK 15 ..	12
Niebezpieczeństwo	12
Ustawianie regulatora (przechłodzenie, kontrolowany przepływ pary)	12
Przywracanie ustawień fabrycznych	12
Narzędzia	13

Praca

BK 15 ..	13
----------	----

Konserwacja

BK 15	13
Niebezpieczeństwo.....	13
Kontrola odwadniacza	13
Czyszczenie/wymiana regulatora Thermovit i filtra sitkowego	14
Narzędzia	14
Momenty dokręcenia.....	14

Części zamienne

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

Wyłączenie z eksploatacji

Niebezpieczeństwo.....	15
Uwaga.....	15
Utylizacja.....	15

Zastosowania zgodne z przeznaczeniem

Odwadniacz BK 15 służy wyłącznie do odprowadzania kondensatu pary wodnej lub do odpowietrzania rurociągów parowych. Zastosowanie w przewodach rurowych do odprowadzania skroplin pary wodnej w ramach dopuszczalnych granic ciśnienia i temperatury przy uwzględnieniu wpływów chemicznych i powodujących korozję urządzenia ciśnieniowego.

Wskazówka bezpieczeństwa

Prace instalacyjne, rozruchowe, konserwacyjne i przezbieranie mogą być wykonywane wyłącznie przez oddelegowanych do tego pracowników, którzy dysponują odpowiednią wiedzą i przeszli specjalny instruktaż.



Niebezpieczeństwo

Podczas eksploatacji urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Może dojść do poważnych poparzeń i obrażeń całego ciała.

Prace montażowe lub konserwacyjne przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimna (20°C).

Przed przystąpieniem do prac montażowych lub konserwacyjnych urządzenie należy odłączyć od pod- i nadciśnienia i odpowietrzyć.

Części wewnętrzne o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte dłoni!

Podczas wszystkich prac przy urządzeniu nosić rękawice ochronne!



Uwaga

Tabliczka znamionowa zawiera informacje o parametrach technicznych urządzenia.

Urządzenia bez odpowiedniej tabliczki znamionowej nie wolno uruchamiać ani eksploatować! Dane dot. ciśnienia i temperatury na tabliczce znamionowej urządzenia muszą odpowiadać wymaganiom instalacji.

Zastosowanie dyrektyw europejskich

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych

Urządzenie spełnia wymagania tej dyrektywy (patrz rozdział „Deklaracja producenta”) i może być stosowane do następujących czynników: ■ grupa płynów 2

Dyrektywa ATEX

Urządzenie nie jest potencjalnym źródłem zapłonu, dlatego nie podlega tej dyrektywie (patrz rozdział „Deklaracja producenta”).

W stanie wbudowanym między urządzeniem a podłączonym systemem mogą wytwarzać się ładunki elektrostatyczne. W przypadku zastosowania w strefach zagrożonych wybuchem ich rozładowanie lub zapobieżenie ewentualnemu naładowaniu elektrostatycznemu leży w gestii producenta wzgl. operatora instalacji.

Jeśli istnieje możliwość wycieku czynnika, np. na skutek działania urządzeń obsługowych lub przecieków przy połączeniach śrubowych, wykonawca lub operator instalacji powinien uwzględnić to przy podziale na strefy.

Informacja dotycząca deklaracji zgodności/deklaracji producenta

Szczegóły dotyczące oceny zgodności urządzeń z dyrektywami europejskimi znajdują się w naszej deklaracji zgodności lub w deklaracji producenta.

Obowiązującą deklarację zgodności lub deklarację producenta można pobrać z Internetu pod następującym adresem:

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Niemcy

Telefon +49 421 3503-0

Telefaks +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Internet www.gestra.de

Powyższa deklaracja traci ważność w przypadku dokonania niezgodnionych z nami modyfikacji urządzenia.

Zawartość opakowania

BK 15

1 odwadniacz BK 15

1 instrukcja obsługi

Opis systemu

Odwadniacz termostatyczny z odpornym na korozję i uderzenia wodne regulatorem Thermovit (regulator bimetaliczny). Regulator Thermovit jest nastawiany od zewnątrz. Z wewnętrznym osadnikiem zanieczyszczeń i wbudowanym zaworem zwrotnym. Uszczelka korpusu nie zawiera azbestu (grafit). Montaż w dowolnej pozycji.

Nastawa fabryczna zapewnia odprowadzanie kondensatu praktycznie bez spiętrzenia. W stanie zamontowanym większe przechłodzenie można ustawić ręcznie od zewnątrz. Odwadniacz odpowietrza się samoczynnie zarówno przy uruchamianiu instalacji, jak i podczas pracy.

Urządzenie BK 15 może być stosowane także do odpowietrzania rurociągów parowych.

Konstrukcja

BK 15:

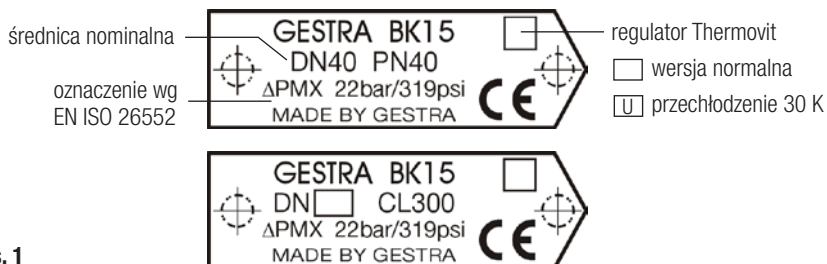
Wersja do montażu w rurociągach pionowych i poziomych.

Tabliczka znamionowa/oznaczenie

Granice ciśnienia i temperatury są podane na korpusie lub na tabliczce znamionowej. Dalsze informacje, patrz w dokumentacja firmy GESTRA – arkusze danych i informacje techniczne.

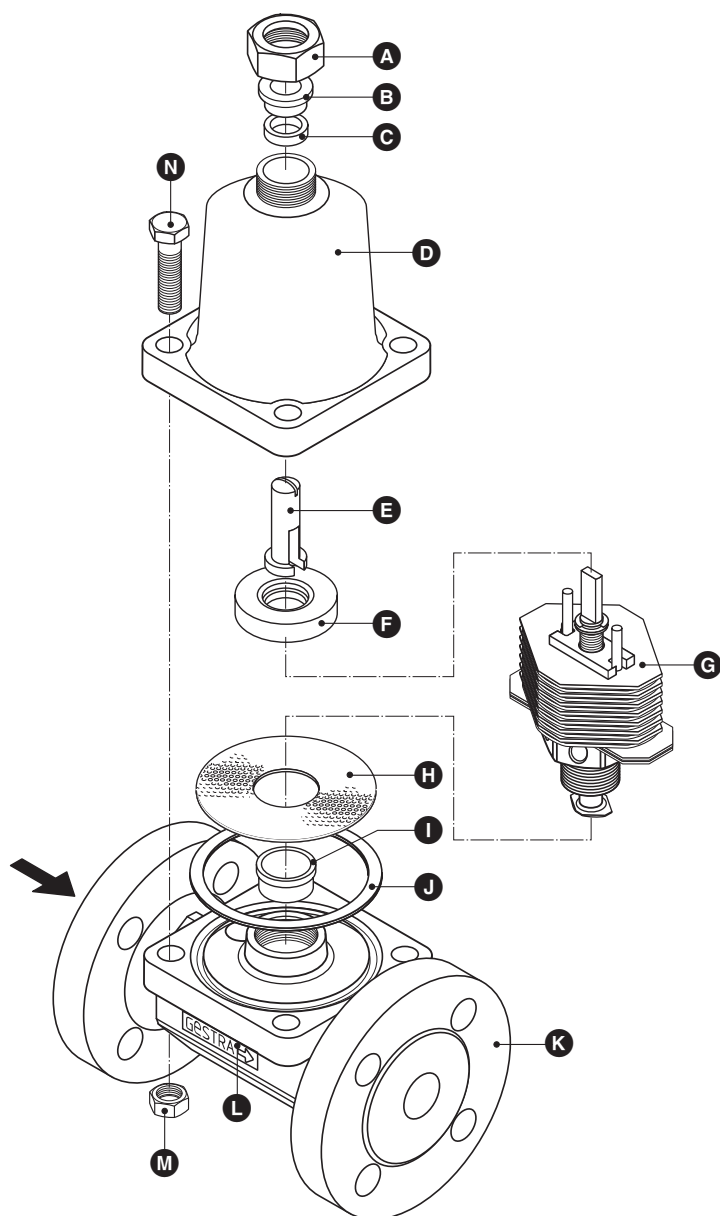
Na tabliczce znamionowej lub korpusie podany jest typ i wersja:

- znak producenta
- oznaczenie typu
- klasa ciśnienia PN lub Class
- numer materiału
- kierunek przepływu
- stempel na korpusie/tabliczce znamionowej, np., $\frac{1}{10}$ informuje o roku i kwartale produkcji (przykład: 1. kwartał 2010 r.)



Rys. 1

Części BK 15



Rys. 2

Legenda

- A** Nakrętka kołpakowa G $\frac{3}{4}$
- B** Pierścień dławnicy
- C** Rurka dławnicy 9 x14 x 7
- D** Pokrywa
- E** Widelki nastawcze
- F** Pierścień prowadzący
- G** Regulator Thermovit
- H** Filtr sitkowy
- I** Tuleja (wciskana, nie jest częścią zamienną)
- J** Uszczelka korpusu 92,7 x 102 x 1
- K** Korpus
- L** Tabliczka znamionowa
- M** Nakrętka sześciokątna M12
- N** Śruba z łbem sześciokątnym M12

BK 15

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. Zalecamy nieizolowanie odwadniacza.



Niebezpieczeństwo

Podczas eksploatacji urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Może dojść do poważnych poparzeń i obrażeń całego ciała.

Prace montażowe lub konserwacyjne przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimna (20°C).

Przed przystąpieniem do prac montażowych lub konserwacyjnych urządzenie należy odłączyć od pod- i nadciśnienia i odpowietrzyć.

Części wewnętrzne o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte dłoni!

Podczas wszystkich prac przy urządzeniu nosić rękawice ochronne!

Wersja z kołnierzem

1. Przestrzegać pozycji montażowej.
2. Przestrzegać kierunku przepływu. Strzałka wskazująca kierunek przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza!
3. Uwzględnić przestrzeń serwisową. Gdy odwadniacz jest wbudowany na stałe, do demontażu pokrywy  wymagana jest wolna przestrzeń min. **90 mm!**
4. Zdjąć zatyczki z tworzywa sztucznego. Zatyczki z tworzywa sztucznego służą **tylko** jako zabezpieczenie transportowe!
5. Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające obu kołnierzy.
6. Wbudować odwadniacz.

Wersja z gniazdem do spawania

1. Przestrzegać pozycji montażowej.
2. Przestrzegać kierunku przepływu. Strzałka wskazująca kierunek przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza!
3. Uwzględnić przestrzeń serwisową. Gdy odwadniacz jest wbudowany na stałe, do demontażu pokrywy  wymagana jest wolna przestrzeń min. **90 mm!**
4. Zdjąć zatyczki z tworzywa sztucznego. Zatyczki z tworzywa sztucznego służą **tylko** jako zabezpieczenie transportowe!
5. Zdemontować regulator Thermovit w sposób opisany w punkcie **Konserwacja**.
6. Oczyszczyć gniazdo do spawania.
7. **Tylko** spawanie łukowe (spawanie 111 i 141 wg DIN EN 24063) lub równoważna metoda.

Wersja z końcówkami do spawania

1. Przestrzegać pozycji montażowej.
2. Przestrzegać kierunku przepływu. Strzałka wskazująca kierunek przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza!
3. Uwzględnić przestrzeń serwisową. Gdy odwadniacz jest wbudowany na stałe, do demontażu pokrywy  wymagana jest wolna przestrzeń min. **90 mm!**
4. Zdjąć 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 DIN EN 24063) lub spawania gazowego (spawanie 3 wg DIN EN 24063), lub równoważna metoda.



Uwaga

- Prace spawalnicze przy odwadniaczach mogą wykonywać wyłącznie spawacze posiadający uprawnienia zgodnie z normą DIN EN 287 lub porównywalne kwalifikacje.

Obróbka cieplna spawów

W przypadku zastosowania materiału rurociągu odpowiadającego materiałowi korpusu dalsza obróbka cieplna nie jest konieczna.

Jeśli dany materiał rurociągu wymaga obróbki cieplnej, musi być ona ograniczona do najbliższego otoczenia spawu. Jeśli nie jest to możliwe, przed obróbką cieplną należy zdemonstować regulator Thermovit!

Uruchamianie

Należy dopilnować, aby wszystkie przyłącza zostały poddane próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Niebezpieczeństwo

Podczas eksploatacji urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Może dojść do poważnych poparzeń i obrażeń całego ciała.

Prace montażowe lub konserwacyjne przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimna (20°C).

Przed przystąpieniem do prac montażowych lub konserwacyjnych urządzenie należy odłączyć od pod- i nadciśnienia i odpowietrzyć.

Części wewnętrzne o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte dłoni!
Podczas wszystkich prac przy urządzeniu nosić rękawice ochronne!

W przypadku odkręcenia nakrętki kołpakowej **A** w celu ustawienia regulatora z urządzenia wypływa gorąca woda lub para.

Ustawianie regulatora (przechłodzenie, kontrolowany przepływ pary)

Regulatory Thermovit urządzenia BK 15 są fabrycznie ustawione tak, że zamykają się paroszczelnie i odprowadzają kondensat praktycznie bez spiętrzenia. Większe przechłodzenie kondensatu i będące rezultatem tego cofanie się kondensatu, np. dla procesu grzewczego, można ustawić przy uruchamianiu lub w trakcie pracy:

1. Przestrzegać ostrzeżeń! Nakrętkę kołpakową **A** odkręcić o **jeden** obrót i wkręcić śrubę nastawczą **E** w prawo. $\frac{1}{8}$ obrotu odpowiada zmianie temperatury o 4 K. Począwszy od ustawień fabrycznych, śrubę nastawczą **E** można obrócić w prawo o maksymalnie 1,5 obrotu.
2. W razie potrzeby można również ustawić kontrolowany przepływ pary. Począwszy od ustawień fabrycznych, śrubę nastawczą **E** można obrócić w lewo o maksymalnie 1,5 obrotu.
3. Dokręcić nakrętkę kołpakową **A** momentem dokręcania podanym w tabeli.

Przywracanie ustawień fabrycznych

Regulatory Thermovit urządzenia BK 15 są fabrycznie ustawione tak, że zamykają się paroszczelnie i odprowadzają kondensat praktycznie bez spiętrzenia. W razie potrzeby można przywrócić ustawienia fabryczne:

1. Rozszczelnąć odwadniacz i odczekać, aż ostygnie do temperatury pomieszczenia (20°C).
2. Odkręcić nakrętkę kołpakową **A** i obrócić wkręć śrubę nastawczą **E** do oporu w prawo.
3. Obrócić śrubę nastawczą **E** o trzy obroty w lewo, odwadniacz odprowadza teraz kondensat praktycznie bez spiętrzenia (ustawienia fabryczne).
4. Dokręcić nakrętkę kołpakową **A** momentem dokręcania podanym w tabeli.

Narzędzia

- Wkrętak 5,5/100, DIN 5265, kształt A
- Klucz płasko-oczkowy rozm. 36, DIN 3113, kształt B
- Klucz dynamometryczny 20–160 Nm, DIN ISO 6789

Praca

BK 15

Urządzenie BK 15 można konserwować (patrz punkt **Konserwacja**).

Konserwacja

Aby zagwarantować prawidłowe działanie urządzenia, zalecamy okresowe przeprowadzanie testów i konserwacji. W przypadku zastosowań krytycznych zalecamy stały nadzór.



Niebezpieczeństwo

Podczas eksploatacji urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Może dojść do poważnych poparzeń i obrażeń całego ciała.

Prace montażowe lub konserwacyjne przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimna (20°C).

Przed przystąpieniem do prac montażowych lub konserwacyjnych urządzenie należy odłączyć od pod- i nadciśnienia i odpowietrzyć.

Części wewnętrzne o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte dłoni!

Podczas wszystkich prac przy urządzeniu nosić rękawice ochronne!

Kontrola odwadniacza

Kontrola odwadniacza BK 15 możliwa jest podczas pracy za pomocą mierników ultradźwiękowych GESTRA VAOPHONE® lub TRAPtest®.

W razie stwierdzenia przebiecia pary należy oczyścić armaturę lub wymienić regulator.

Czyszczenie/wymiana regulatora Thermovit i filtra sitkowego

1. Przestrzegać ostrzeżenia na str. 4!
2. Odkręcić i wyjąć śrubę z łbem sześciokątnym **N**, zdjąć pokrywę **D** z korpusu **K**.
3. Wykręcić i oczyścić regulator Thermovit **G**.
4. Wyjąć i oczyścić filtr sitkowy **H**.
5. Oczyścić korpus **K**, części wewnętrzne i wszystkie powierzchnie uszczelniające.
6. W przypadku oznak zużycia lub uszkodzeń regulator Thermovit **G** należy wymienić.
7. Wszystkie gwinty i powierzchnie uszczelniające przesmarować odpornym termicznie środkiem smarnym (np. OKS 217).
8. Włożyć nową uszczelkę korpusu **J**.
9. Włożyć filtr sitkowy **H**.
10. Wkręcić regulator Thermovit **G** i dokręcić momentem dokręcenia podanym w tabeli.
11. Założyć pokrywę **D** na korpus **K**, dokręcić śruby z łbem sześciokątnym **N** nakrętkami **M** na krzyż momentem dokręcenia podanym w tabeli.

Narzędzia

- Wkrętak 5,5/100, DIN 5265, kształt A
- Klucz płasko-oczkowy rozm. 36, DIN 3113, kształt B
- Klucz dynamometryczny 20–160 Nm, DIN ISO 6789

Momenty dokręcenia

Część	Nazwa	Moment dokręcenia [Nm]
G	Regulator Thermovit	140
N M	Śruby z łbem sześciokątnym/nakrętki sześciokątne	45
A	Nakrętki kołpakowe	30

Wszystkie momenty dokręcenia odnoszą się do temperatury pomieszczenia 20°C, gwint bez środka smarnego.

Wykaz części zamiennych

Część	Nazwa	Numer katalogowy
C	Rurka dławnicy 9 x 14 x 7 *)	376552
C G J	Regulator Thermovit, zestaw uszczelek	098847
H J	Filtr sitkowy, uszczelka korpusu	375698
J	Pierścień uszczelniający korpusu*) 92,7 x 102 x 1, grafitowy	375699

*) Opakowanie 20 szt. Mniejsze ilości dostępne w handlu specjalistycznym.

Wyłączenie z eksploatacji



Niebezpieczeństwo

Podczas eksploatacji urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Może dojść do poważnych poparzeń i obrażeń całego ciała.

Prace montażowe lub konserwacyjne przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy instalacja nie znajduje się pod ciśnieniem (0 bar) i jest zimna (20°C).

Przed przystąpieniem do prac montażowych lub konserwacyjnych urządzenie należy odłączyć od pod- i nadciśnienia i odpowietrzyć.

Części wewnętrzne o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte dłoni!

Podczas wszystkich prac przy urządzeniu nosić rękawice ochronne!



Uwaga

■ W przypadku ryzyka zamarznięcia odprowadzacz należy opróżnić.

Utylizacja

Przy utylizacji urządzenia należy przestrzegać przepisów prawa dot. utylizacji odpadów.



Przedstawicielstwa firmy na całym świecie można znaleźć na stronie:
www.gestra.de

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Niemcy

Telefon +49 421 3503-0

Telefaks +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Internet www.gestra.de