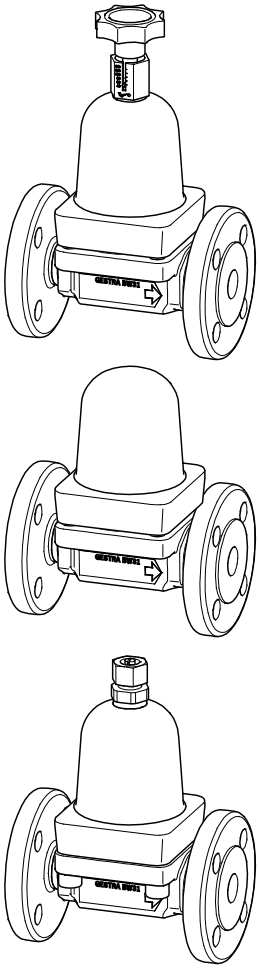
GESTRA®



Zawór regulacji temperatury powrotu

BW 31
BW 31A

PL
Polski

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji montażu i konserwacji

819327-01

Spis treści

Wstęp **3**
Dostępność 3
Oznaczenia w tekście 3

Bezpieczeństwo **4**
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem i ewent. niewłaściwe użycie 4
Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa 4
Oznaczenie wskazówek bezpieczeństwa w tekście 5

Opis **6**
Zakres dostawy i opis urządzenia 6
Zadanie i zasada działania 9

Przechowywanie i transport urządzenia **10**
Przechowywanie urządzenia 10
Transport urządzenia 10

Montaż i podłączanie urządzenia **10**
Przygotowanie montażu 10
Podłączanie urządzenia 11

Ustawianie temperatury zamknięcia **12**
Zmiana temperatury zamknięcia za pomocą zewnętrznego urządzenia nastawczego 12
Zmiana temperatury bez zewnętrznego urządzenia nastawczego 14

Po zakończeniu pracy **18**
Usuwanie zewnętrznych zabrudzeń 18
Przepłukiwanie urządzenia 19
Konserwacja urządzenia 20
Naprawa urządzenia 20

Usuwanie błędów i usterek **27**

Wyłączanie urządzenia z eksploatacji **28**
Usuwanie substancji szkodliwych 28
Demontaż urządzenia 28
Ponowne użycie urządzenia po okresie przechowywania 29
Utylizacja urządzenia 29

Dane techniczne **30**
Wymiary i waga 30
Zakres użytkowania 31
Temperatury zamknięcia 31

Deklaracja producenta **32**

Wstęp

Zadaniem niniejszej instrukcji montażu i konserwacji jest pomoc w zgodnym z przeznaczeniem, bezpiecznym i ekonomicznym użytkowaniu regulatora temperatury powrotnej KALORIMAT BW 31/BW 31A, zwanym dalej urządzeniem.

Instrukcja jest skierowana do wszystkich osób uruchamiających, użytkujących, obsługujących, konserwujących, czyszczących lub zajmujących się utylizacją urządzenia, a zwłaszcza do monterów serwisowych, przeszkolonego personelu oraz wykwalifikowanych i autoryzowanych pracowników obsługi.

Każda z tych osób musi zapoznać się z instrukcją montażu i konserwacji i zrozumieć jej treść.

Postępowanie zgodne ze wskazówkami zamieszczonymi w instrukcji montażu i konserwacji pomoże uniknąć zagrożeń i przyczyni się do zwiększenia niezawodności oraz wydłużenia okresu trwałości użytkowej urządzenia. Oprócz wskazówek zamieszczonych w tej instrukcji montażu i konserwacji należy obowiązkowo przestrzegać przepisów BHP oraz uznanych reguł technicznych dot. bezpiecznej i fachowej pracy obowiązujących w kraju, w którym urządzenie jest użytkowane.

Dostępność

Instrukcję montażu i konserwacji należy zawsze przechowywać wraz z dokumentacją instalacji. Dopilnować, aby instrukcja montażu i konserwacji była dostępna dla operatora.

Instrukcja montażu i konserwacji stanowi integralną część urządzenia. W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia należy również przekazać tę instrukcję montażu i konserwacji.

Oznaczenia w tekście

Różne elementy instrukcji montażu i konserwacji są przedstawione w tekście w określony sposób. Dzięki temu elementy te można łatwo rozróżnić:

zwykły tekst

odnośniki

- wyliczenia
  - podpunkty w wyliczeniach

➢ poszczególne czynności

Te wskazówki zawierają dodatkowe informacje, np. na temat ekonomicznego użytkowania urządzenia.

Bezpieczeństwo

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem i ewent. niewłaściwe użycie

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Regulator temperatury powrotnej KALORIMAT BW 31/BW 31A, zwany dalej urządzeniem, jest montowany w przewodach powrotnych czynników roboczych. Reguluje on temperaturę powrotną czynnika roboczego w zależności od temperatury.

- Urządzenia typu BW 31 są przeznaczone wyłącznie do wody gorącej.
- Urządzenia typu BW 31A są przeznaczone wyłącznie do olejów grzewczych.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie wszystkich zaleceń zamieszczonych w tej instrukcji, a zwłaszcza wskazówek bezpieczeństwa.

Ewent. niewłaściwe użycie

Każde inne zastosowanie tych urządzeń uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem.

Niedopuszczalne jest zwłaszcza stosowanie urządzenia jako zaworu zamykającego przewód powrotny.

Za niezgodną z przeznaczeniem uznaje się także eksploatację urządzenia z korpusem wykonanym z materiału nieodpowiedniego dla stosowanego czynnika roboczego.

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń

- Podczas eksploatacji urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i jest gorące. Prace przy urządzeniu przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:
  - Przewody rurowe nie mogą znajdować się pod ciśnieniem.
  - Całkowicie usunięty jest czynnik roboczy z przewodów rurowych i urządzenia.
  - Podczas wszystkich prac główna instalacja musi być wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
  - Przewody rurowe i urządzenie muszą ostygnąć do temperatury ok. 20 °C (tak by można było dotknąć je ręką).
- W przypadku urządzeń stosowanych w obszarach skażonych zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek kontaktu z substancjami szkodliwymi. Prace przy urządzeniu przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy jest ono całkowicie zdekontaminowane. Podczas wszelkich prac prowadzonych w obszarze skażonym należy nosić przepisową odzież roboczą.
- Urządzenie można stosować wyłącznie do czynników roboczych, które nie uszkadzają materiału korpusu i uszczelek urządzenia. W przeciwnym razie może dojść do rozszczelnienia i uwolnienia gorącego lub trującego czynnika roboczego.
- Urządzenie i jego podzespoły może montować lub demontować wyłącznie wykwalifikowany personel. Personel musi posiadać wiedzę i doświadczenie w następujących dziedzinach:
  - Wykonywanie przyłączy na przewodach rurowych.
  - Prace z wykorzystaniem czynników niebezpiecznych (skażonych, gorących lub znajdujących się pod ciśnieniem).

Niebezpieczeństwo odniesienia lekkich obrażeń

- Części wewnętrzne urządzenia o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte. Podczas wszystkich prac przy urządzeniu nosić rękawice ochronne.
- W przypadku niewystarczającego podparcia urządzenia podczas montażu może dojść do zmiażdżeń na skutek jego upadku. Podczas montażu zabezpieczyć urządzenie przed upadkiem. Nosić wytrzymałe obuwie robocze.

Możliwość poniesienia szkód materialnych lub zakłóceń w działaniu

- Montaż z kierunkiem przepływu przeciwnym do podanego kierunku przepływu lub w nieprawidłowej pozycji skutkuje nieprawidłowym działaniem. Urządzenie lub główna instalacja mogą ulec uszkodzeniu. Urządzenie wbudować w przewód rurowy zgodnie z kierunkiem przepływu zaznaczonym na korpusie.
- Nieodpowiedni dla czynnika roboczego materiał korpusu może spowodować większe zużycie i wyciek czynnika. Przed montażem należy upewnić się, że materiał, z którego wykonany jest korpus, jest odpowiedni dla stosowanego czynnika roboczego.
- Niewłaściwe ustawienia temperatury mogą negatywnie wpływać na prawidłowe działanie instalacji. Może dojść wtedy do uszkodzenia komponentów instalacji.
  - Należy dopilnować, aby ustawioną temperaturę zamknięcia zmieniał wyłącznie wykwalifikowany personel.
  - Nie należy ustawiać niższej temperatury zamknięcia niż temperatura ustawiona fabrycznie. Więcej informacji na temat ustawień fabrycznym można znaleźć w rozdziale *„Ustawianie temperatury zamknięcia”* na str. 12 i następnej.
- Montaż w pozycji ukośnej może spowodować przyspieszone zużycie urządzenia. Jeśli nie można zamontować urządzenia z pokrywą skierowaną pionowo w górę lub wiszącą w dół, należy skontaktować się z producentem.

Oznaczenie wskazówek bezpieczeństwa w tekście

Informacje dot. niebezpieczeństw

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazówki ze słowem NIEBEZPIECZEŃSTWO ostrzegają przed sytuacją niebezpieczną, która skutkuje poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

OSTRZEŻENIE

Wskazówki ze słowem OSTRZEŻENIE ostrzegają przed sytuacją niebezpieczną, która może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

OSTROŻNIE

Wskazówki ze słowem OSTROŻNIE ostrzegają przed sytuacją, która może skutkować lekkimi lub średniociężkimi obrażeniami.

Wskazówki dot. szkód materialnych i zagrożeń dla środowiska naturalnego

Uwaga!

Te wskazówki ostrzegają przed sytuacją skutkującą szkodami materialnymi lub zagrożeniem dla środowiska naturalnego.

Opis

Zakres dostawy i opis urządzenia

Zakres dostawy

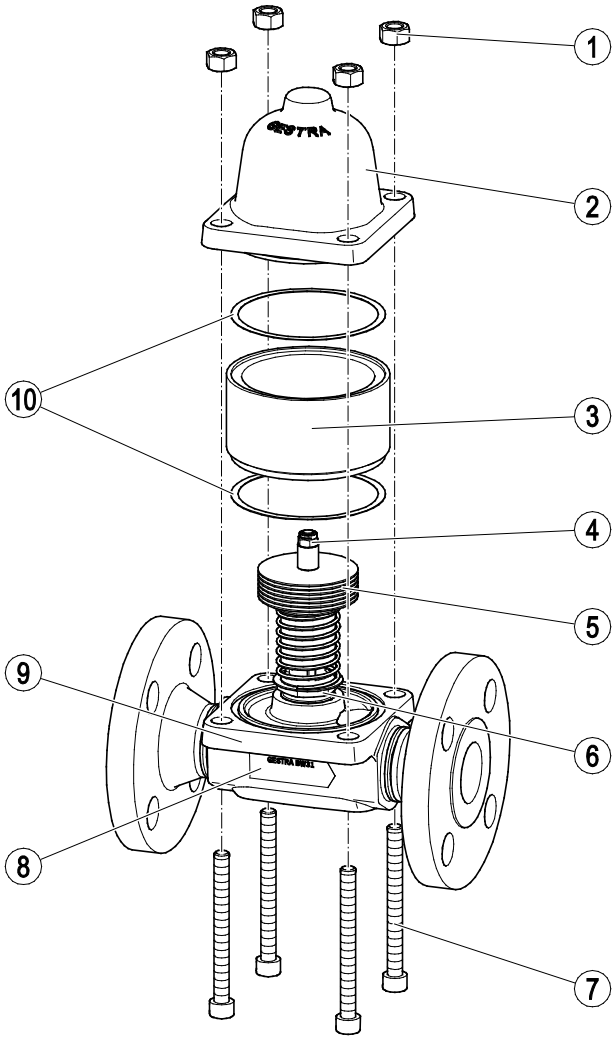
Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do montażu.

Opis urządzenia

Urządzenie składa się z następujących podzespołów:

- korpus,
- pokrywa i
- regulator.

Nazwy poszczególnych części są zamieszczone na kolejnych stronach.

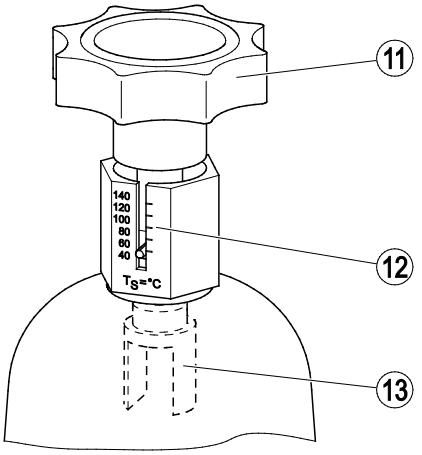


Nr	Nazwa
1	nakrętki (tylko DN40)
2	pokrywa
3	pierścień dystansowy (tylko DN40)
4	nakrętka nastawcza
5	bimetaliczne płytki regulatora

Nr	Nazwa
6	regulator Thermovit
7	śruby z gniazdem sześciokątnym
8	tabliczka znamionowa z kierunkiem przepływu
9	korpus
10	uszczelki (2 w DN40)

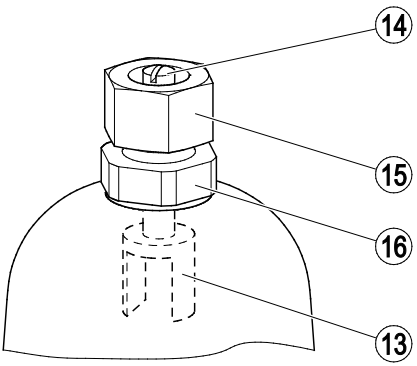
Opcjonalnie dostępne jest zewnętrzne urządzenie nastawcze. Umożliwia ono ustawianie temperatury zamknięcia podczas pracy bez konieczności zdejmowania pokrywy. W zależności od typu urządzenia dostępne są różne urządzenia nastawcze.

Zewnętrzne urządzenie nastawcze do BW 31



Nr	Nazwa
11	pokrętło
12	podziałka temperatury
13	widełki nastawcze

Zewnętrzne urządzenie nastawcze do BW 31A



Nr	Nazwa
13	widełki nastawcze
14	trzpień nastawczy
15	nakrętka zabezpieczająca
16	złączka podwójna

W urządzeniach z zewnętrznym urządzeniem nastawczym w miejscu nakrętki nastawczej wbudowana jest nakrętka czworokątna.

Rodzaje przyłączy

Urządzenie jest dostarczane z następującymi rodzajami przyłączy:

- końcówki do spawania
- rurowe końcówki do spawania
- gniazdo do spawania
- kołnierze
- gniazdo gwintowane

Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej są podane następujące informacje:

- oznaczenie typu
- średnica nominalna
- ciśnienie nominalne
- różnica ciśnień
- temperatura
- strzałka wskazująca kierunek

Tabliczka znamionowa jest po jednej stronie ostro zakończona. Stanowi to dodatkową informację o kierunku przepływu.

Ponadto na korpusie lub pokrywie są podane następujące informacje:

- informacje dot. materiału,
- ustawiona fabrycznie temperatura zamknięcia.

Zastosowanie dyrektyw europejskich

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych

Urządzenie spełnia wymagania tej dyrektywy (patrz rozdział „Deklaracja producenta") i może być stosowane do następujących czynników:

BW 31

- płyny grupy 2

BW 31A

- płyny grupy 1
- płyny grupy 2

Dyrektywa ATEX

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

W stanie zamontowanym 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 wykonawcy lub 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.

Zadanie i zasada działania

Zadanie

Urządzenie reguluje odpowiednio do zapotrzebowania procesy przepływu w przemysłowych sieciach grzewczych. Gdy temperatura czynnika roboczego spada, urządzenie zwiększa przepływ czynnika w przewodzie powrotnym. Czynnik roboczy odpływa tylko wtedy, gdy jego temperatura jest niższa niż temperatura zamknięcia. W konsekwencji ilość, ciśnienie i temperatura czynnika roboczego utrzymują się na mniej więcej stałym poziomie, a straty ciepła są minimalizowane.

Temperatura zamknięcia jest ustawiona fabrycznie. Użytkownik może zmienić to ustawienie w granicach zakresu nastawczego temperatury w sposób opisany w rozdziale *„Ustawianie temperatury zamknięcia"* na str. 12 i następnej.

Zasada działania

Urządzenie reguluje przepływ czynnika roboczego za pomocą regulatora Thermovit i nacisku sprężyny.

Gdy temperatura czynnika roboczego obniża się, otwór przepływowy bardziej się otwiera i przepuszcza większą ilość czynnika. Gdy temperatura czynnika roboczego podnosi się, otwór przepływowy regulatora Thermovit bardziej się zamyka i przepuszcza mniejszą ilość czynnika.

Otwór przepływowy zawsze pozostaje lekko otwarty, zapewniając stały niewielki przepływ („strumień wyczuwalny"). Z tego względu regulator Thermovit jest przez cały czas zanurzony w czynniku roboczym i może bezpośrednio reagować na zmiany temperatury.

Przechowywanie i transport urządzenia

Uwaga!

Nieprawidłowe przechowywanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie.

- ➢ Wszystkie otwory zamknąć dołączonymi osłonami lub porównywalnymi zatyczkami.
- ➢ Upewnić się, że urządzenie jest zabezpieczone przed wilgocią i atmosferą korozyjną.
- ➢ W przypadku transportowania lub przechowywania urządzenia w innych warunkach skontaktować się z producentem.

Przechowywanie urządzenia

Urządzenie przechowywać wyłącznie, gdy spełnione są następujące warunki:

- ◗ Nie przechowywać urządzenia dłużej niż 12 miesięcy.
- ◗ Wszystkie otwory urządzenia muszą być zamknięte dołączonymi zatyczkami z tworzywa sztucznego lub porównywalnymi osłonami.
- ◗ Powierzchnie przyłączy i uszczelniające muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- ◗ Urządzenie i wszystkie podzespoły muszą być zabezpieczone przed uderzeniami.
- ◗ Urządzenie można przechowywać wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych, w których panują następujące warunki:
  - ◗ wilgotność powietrza poniżej 50%, nie wytwarza się kondensat
  - ◗ powietrze w pomieszczeniu jest czyste, nie zawiera soli lub innych substancji sprzyjających korozji
  - ◗ temperatura 5–40 °C.
- ➢ Przy przechowywaniu dopilnować, aby warunki te były spełnione przez cały okres składowania.
- ➢ W przypadku przechowywania urządzenia w innych warunkach skontaktować się z producentem.

Transport urządzenia

- ➢ Podczas transportu zapewnić podobne warunki jak przy przechowywaniu.
- ➢ Przed transportem w przyłącza włożyć zatyczki z tworzywa sztucznego.

ⓘ W przypadku braku dołączonych zatyczek z tworzywa sztucznego przyłącza należy zamknąć porównywalnymi osłonami.

- ➢ Urządzenie bez opakowania można transportować na odległość kilku metrów.
- ➢ Na dłuższe odległości transportować urządzenie w oryginalnym opakowaniu.
- ➢ Jeśli oryginalne opakowanie nie jest dostępne, opakować urządzenie tak, by było zabezpieczone przed korozją lub uszkodzeniami mechanicznymi.

ⓘ Krótki transport w temperaturze poniżej 0 °C jest możliwy, jeśli urządzenie jest całkowicie opróżnione i osuszone.

Montaż i podłączanie urządzenia

Przygotowanie montażu

- ➢ Wyjąć urządzenie z opakowania transportowego.
- ➢ Sprawdzić urządzenie pod kątem ew. uszkodzeń transportowych.
- ➢ W przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych skontaktować się z producentem.

W momencie dostawy przyłącza są zamknięte zatyczkami z tworzywa sztucznego.

- ➢ Przed montażem wyjąć zatyczki.
- ➢ Zachować zatyczki do późniejszego wykorzystania.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prac przy przewodach rurowych zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek poparzeń lub zatruć.

- ➢ Upewnić się, że w urządzeniu i przewodach rurowych nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników roboczych.
- ➢ Upewnić się, że instalacja jest wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
- ➢ Upewnić się, że urządzenie i przewody rurowe ostygły do temperatury pozwalającej na dotknięcie ich dłonią.

- ➢ Opróżnić przewody rurowe.
- ➢ Wyłączyć instalację i zabezpieczyć ją przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.

Podłączanie urządzenia

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprawidłowo podłączone urządzenie może doprowadzić do wypadków z poważnymi obrażeniami lub skutkiem śmiertelnym.

- ➢ Dopilnować, aby urządzenie podłączał do przewodów rurowych wyłącznie wykwalifikowany personel.
- ➢ Upewnić się, że kierunek przepływu w przewodzie rurowym zgadza się ze wskazującą kierunek przepływu strzałką na urządzeniu.

Wykwalifikowany personel musi posiadać wiedzę i doświadczenie w zakresie wykonywania połączeń rurowych danego typu.

Uwaga!

Uszkodzenie urządzenia w przypadku nieodpowiednio zaprojektowanych przyłączy.

- ➢ Upewnić się, że przyłącza są wystarczająco sztywne, by przenieść obciążenia od ciężaru urządzenia i sił występujących podczas eksploatacji.

- ➢ Urządzenie należy podłączyć do rurociągów w taki sposób, by pokrywa była skierowana pionowo w górę.

W wyjątkowych wypadkach zachodzi również możliwość montażu urządzenia z pokrywą w pozycji ukośnej.

Uwaga!

Ukośna pozycja pokrywy może negatywnie wpłynąć na prawidłowe działanie urządzenia i przyspieszyć zużycie regulatora Thermovit.

- ➢ Jeśli montaż urządzenia z pokrywą skierowaną pionowo w górę nie jest możliwy, należy skontaktować się z producentem.

- ➢ Zamontować urządzenie w wybranej pozycji montażowej.
- ➢ Upewnić się, że urządzenie jest pewnie zamontowane, a wszystkie przyłącza są prawidłowo wykonane.

Aby po zakończeniu instalacji usunąć pozostałości z rurociągów i urządzenia, przepłukać rurociąg czynnikiem roboczym, który będzie później stosowany. Postępować w sposób opisany w rozdziale *„Przepłukiwanie urządzenia“* na str. 19 i następnej.

Ustawianie temperatury zamknięcia

Urządzenie jest dostarczane z ustawioną fabrycznie temperaturą zamknięcia zgodną z danymi projektowymi.

Uwaga!

Zakłócenia w działaniu lub uszkodzenia na skutek nieprawidłowego ustawienia regulatora Thermovit.

- ➢ Dopilnować, aby ustawioną temperaturę zamknięcia zmieniał wyłącznie wykwalifikowany personel.
- ➢ Nie ustawiać temperatury na wartość niższą niż ustawiona fabrycznie temperatura zamknięcia.

Temperatura zamknięcia niższa niż ustawiona fabrycznie może spowodować uszkodzenie regulatora Thermovit.

- ➢ Jeśli użytkownik chce ustawić niższą temperaturę zamknięcia, musi zamontować inne urządzenie.

Aby przywrócić ustawioną fabrycznie temperaturę zamknięcia, ustawić wymiar nastawczy podany w tabeli w punkcie *„Zmiana temperatury bez zewnętrznego urządzenia nastawczego”*.

Zmiana temperatury zamknięcia za pomocą zewnętrznego urządzenia nastawczego

Zewnętrzne urządzenie nastawcze umożliwia ustawianie temperatury zamknięcia bez konieczności demontażu pokrywy.

Pozwala to na ustawianie temperatury zamknięcia także podczas pracy.

Dla urządzeń BW 31 i BW 31A obowiązuje inna procedura.

Ustawianie temperatury zamknięcia na urządzeniu BW 31

Za pomocą pokrętła zewnętrznego urządzenia nastawczego można ustawić wymiar nastawczy na wybraną wartość. Aktualna temperatura zamknięcia jest wskazywana na podziałce. W chwili dostawy urządzenia temperatura zamknięcia jest ustawiona na najniższą wartość.

Uwaga!

Zakłócenia w działaniu lub uszkodzenia na skutek nieprawidłowego ustawienia regulatora Thermovit.

- ➢ Dopilnować, aby ustawioną temperaturę zamknięcia zmieniał wyłącznie wykwalifikowany personel.
- ➢ Nie ustawiać temperatury na wartość niższą niż ustawiona fabrycznie temperatura zamknięcia.

- ➢ Aby zmniejszyć temperaturę zamknięcia, obracać pokrętło – patrząc z góry – w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- ➢ Aby zwiększyć temperaturę zamknięcia, obracać pokrętło – patrząc z góry – w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- ➢ Aby sprawdzić ustawienie, zmierzyć temperaturę powrotną czynnika roboczego za urządzeniem.
- ➢ Jeśli temperatura powrotna czynnika roboczego nie odpowiada ustawionej wartości, czynności nastawcze należy powtórzyć.

Ustawianie temperatury zamknięcia na urządzeniu BW 31A

Temperatura zamknięcia jest ustawiana przez skok suwaka. W chwili dostawy, w zależności od średnicy nominalnej, ustawione są następujące temperatury:

Ustawienia fabryczne dla urządzenia BW 31A z zewnętrznym urządzeniem nastawczym

Średnica nominalna	Temperatura zamknięcia [°C]	Wymiar nastawczy X [mm]	Skok Y [mm]
DN15	90	27,0	4,6
DN20, DN25	70	27,6	4,0
DN40	70	48,4	6,6

Ustawienia fabryczne obowiązują dla temperatury otoczenia 18–21 °C.

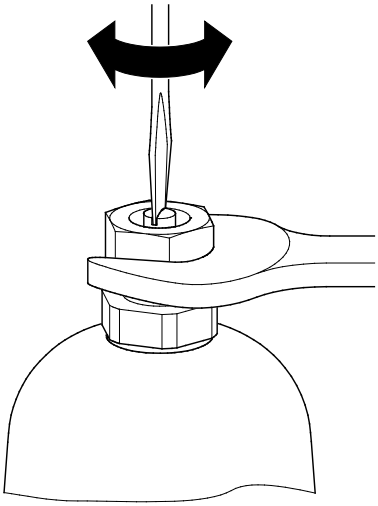
Aby zmienić ustawienie, należy postępować w następujący sposób:

OSTRZEŻENIE

W przypadku wycieku czynnika roboczego z zewnętrznego urządzenia nastawczego zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek poparzeń lub zatruć.

- Upewnić się, że złączka podwójna zewnętrznego urządzenia nastawczego nie jest odkręcona.

- Zabezpieczyć złączkę podwójną (16) kluczem płaskim przed przypadkowym przestawieniem.
- Aby odkręcić nakrętkę zabezpieczającą (15), obracać ją – patrząc z góry – w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Aby zwiększyć temperaturę zamknięcia, obracać trzpień nastawczy (14) – patrząc z góry – w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Uwaga!

Zakłócenia w działaniu lub uszkodzenia na skutek nieprawidłowego ustawienia regulatora Thermovit.

- Dopilnować, aby ustawioną temperaturę zamknięcia zmieniał wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Nie ustawiać temperatury na wartość niższą niż ustawiona fabrycznie temperatura zamknięcia.

- Aby zmniejszyć temperaturę zamknięcia, obracać trzpień nastawczy (14) – patrząc z góry – w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

W poniższej tabeli podana jest temperatura zamknięcia, jaką można ustawić, wykonując określoną liczbę pełnych obrotów trzpienia nastawczego. Punktem wyjścia dla tych wartości są ustawienia fabryczne.

Obroty	DN15	DN20 DN25	DN40
1	104	83	80
2	120	95	90
3	137	109	102
4	156	123	116
5	180	137	136
6	210	158	165
7	260	180	196
8	–	210	237
9	–	255	–

Aby ustawić maksymalną temperaturę zamknięcia 280 °C, należy wykonać trzpieniem nastawczym tyle obrotów, ile podano w poniższej tabeli.

Średnica nominalna	Liczba pełnych obrotów
DN15	7,2
DN20, DN25	9,4
DN40	8,7

Uwaga!

Nieprawidłowe ustawienia na skutek przypadkowego przekręcenia trzpienia nastawczego przy dokręcaniu nakrętki zabezpieczającej.

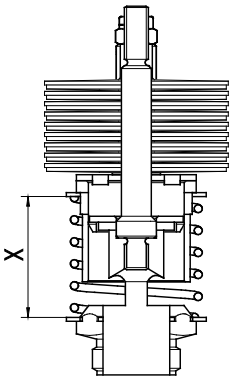
- Przy dokręcaniu nakrętki zabezpieczającej zabezpieczyć trzpień nastawczy wkrętakiem przed przekręceniem.

- Aby zabezpieczyć trzpień nastawczy (14) przed przekręceniem, dokręcić ręcznie nakrętkę zabezpieczającą (15), przytrzymując trzpień nastawczy wkrętakiem.
- Aby sprawdzić ustawienie, zmierzyć temperaturę powrotną czynnika roboczego za urządzeniem.
- Jeśli temperatura powrotna czynnika roboczego nie odpowiada ustawionej wartości, czynności nastawcze należy powtórzyć.

Zmiana temperatury bez zewnętrznego urządzenia nastawczego

W opisany poniżej sposób można zmienić bez zewnętrznego urządzenia nastawczego temperaturę zamknięcia przy zdjętej pokrywie. Fabrycznie w urządzeniach ustawiona jest temperatura zamknięcia podana w zamówieniu.

Dla każdej temperatury zamknięcia dostępny jest określony wymiar nastawczy. Wymiar nastawczy X mierzy się między górnym a dolnym talerzem sprężyny.



Urządzenia w rozmiarze DN15 nie posiadają dolnego talerza sprężyny. W tych urządzeniach wymiar nastawczy należy mierzyć między górnym talerzem sprężyny a górną krawędzią elementu sześciokątnego.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prac przy przewodach rurowych zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek poparzeń lub zatruć.

- Upewnić się, że w urządzeniu i przewodach rurowych nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników roboczych.
- Upewnić się, że instalacja jest wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
- Upewnić się, że urządzenie i przewody rurowe ostygły do temperatury pozwalającej na dotknięcie ich dłonią.

➢ Zdjąć pokrywę w sposób opisany na str. 19.

Uwaga!

Zakłócenia w działaniu lub uszkodzenia na skutek nieprawidłowego ustawienia regulatora Thermovit.

- Dopilnować, aby ustawioną temperaturę zamknięcia zmieniał wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Nie ustawiać temperatury na wartość niższą niż ustawiona fabrycznie temperatura zamknięcia.

Ustalanie wymiaru nastawczego

Wymiar nastawczy zależy od typu urządzenia i pożądanej temperatury zamknięcia.

➢ Wymagany wymiar nastawczy można znaleźć w poniższych tabelach.

Ustalanie wymiaru nastawczego dla urządzenia BW 31

Od wymaganej temperatury zamknięcia zależy liczba par płytek w regulatorze Thermovit.

Temperatura zamknięcia	Liczba par płytek
DN15	
20–140 °C	7
145-160 °C	6
DN20, DN25	
20-115 °C	9
120-160 °C	8
DN40	
20-130 °C	7
135-160 °C	6

Uwaga!

Zakłócenia w działaniu lub uszkodzenia na skutek nieprawidłowego ustawienia regulatora Thermovit.

Tylko prawidłowa liczba par płytek gwarantuje wymiar nastawczy, zapewniający prawidłową temperaturę zamknięcia.

- Przed zmianą wymiaru nastawczego upewnić się, że dostępna jest prawidłowa liczba par płytek.
- W razie potrzeby zamontować regulator Thermovit z prawidłową liczbą par płytek.

Temperatura zamknięcia [°C]	Wymiar nastawczy [mm]		
	DN15	DN20, DN25	DN40
20	22,4	23,6	41,8
25	22,8	24,2	42,7
30	23,2	24,8	43,6
35	23,6	25,3	44,4
40	24,0	25,8	45,2
45	24,4	26,4	46,0
50	24,8	26,9	46,8
55	25,2	27,4	47,6
60	25,6	28,0	48,5
65	26,0	28,5	49,3
70	26,4	29,0	50,1
75	26,7	29,5	50,9
80	27,1	30,1	51,7
85	27,5	30,7	52,4
90	27,9	31,3	53,0
95	28,3	31,8	53,5
100	28,7	32,3	54,0
105	29,0	32,8	54,4
110	29,4	33,3	54,8
115	29,8	33,8	55,1
120	30,2	32,7	55,5
125	30,6	33,0	55,8
130	30,9	33,3	56,2
135	31,2	33,6	54,5
140	31,5	34,0	54,8
145	30,4	34,3	55,0
150	30,7	34,6	55,3
155	31,0	34,9	55,5
160	31,2	35,1	55,7

Wymiar nastawczy obowiązuje dla temperatury otoczenia 18–21 °C. W przypadku wyższej lub niższej temperatury otoczenia należy dostosować wymiar nastawczy zgodnie z poniższą tabelą:

Temperatura otoczenia [°C]	Wartość korekcyjna [mm]		
	DN15	DN20, DN25	DN40
9-12	+0,75	+0,9	+1,5
12-15	+0,5	+0,6	+1,0
15-18	+0,25	+0,3	+0,5
18-21	0		
21-24	-0,25	-0,3	-0,5
24-27	-0,5	-0,6	-1,0
27-30	-0,75	-0,9	-1,5

W przypadku temperatur otoczenia spoza podanych zakresów należy skontaktować się z producentem.

Ustalanie wymiaru nastawczego dla urządzenia BW 31A

Temperatura zamknięcia [°C]	Wymiar nastawczy [mm]		
	DN15	DN20, DN25	DN40
20	22,4	23,6	41,8
30	23,0	24,4	43,1
40	23,6	25,2	44,4
50	24,3	26,0	45,7
60	25,0	26,8	47,1
70	25,7	27,6	48,4
80	26,4	28,4	49,7
90	27,0	29,2	50,9
100	27,7	30,0	52,0
110	28,4	30,7	52,9
120	29,0	31,4	53,6
130	29,6	32,1	54,2
140	30,2	32,7	54,8
150	30,7	33,2	55,3
160	31,2	33,7	55,7
170	31,6	34,2	56,1
180	32,0	34,6	56,5
190	32,4	35,0	56,9
200	32,7	35,3	57,3
210	33,0	35,6	57,6
220	33,2	35,8	57,9
230	33,4	36,1	58,2
240	33,6	36,3	58,5
250	33,8	36,5	58,7
260	34,0	36,7	59,0
270	34,1	36,9	59,2
280	34,2	37,0	59,3

Wymiar nastawczy obowiązuje dla temperatury otoczenia 18–21 °C. W przypadku wyższej lub niższej temperatury otoczenia należy dostosować wymiar nastawczy zgodnie z poniższą tabelą:

Temperatura otoczenia [°C]	Wartość korekcyjna [mm]		
	DN15	DN20, DN25	DN40
9-12	+0,6	+0,75	+1,2
12-15	+0,4	+0,5	+0,8
15-18	+0,2	+0,25	+0,4
18-21	0		
21-24	-0,2	-0,25	-0,4
24-27	-0,4	-0,5	-0,8
27-30	-0,6	-0,75	-1,2

Zmiana wymiaru nastawczego

Uwaga!

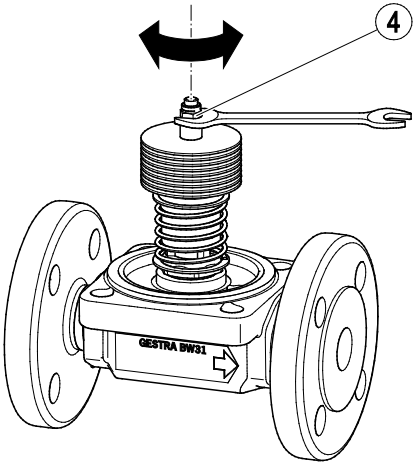
Zakłócenia w działaniu lub uszkodzenia na skutek nieprawidłowego ustawienia regulatora Thermovit.

Tylko prawidłowa liczba par płytek gwarantuje wymiar nastawczy, zapewniający prawidłową temperaturę zamknięcia.

- Przed zmianą wymiaru nastawczego upewnić się, że dostępna jest prawidłowa liczba par płytek.
- W razie potrzeby zamontować regulator Thermovit z prawidłową liczbą par płytek.

Za pomocą nakrętki Thermag (4) można ustawić wybrany wymiar nastawczy.

W urządzeniach DN15 do DN25 dostępna jest nakrętka Thermag M6, a w urządzeniach DN40 nakrętka M8. Jest ona zabezpieczona preparatem Loctite 222.



➢ Aby zmniejszyć wymiar nastawczy, dokręcić nakrętkę Thermag.

Temperatura zamknięcia zmniejsza się.

➢ Aby zwiększyć wymiar nastawczy, odkręcić nakrętkę nastawczą.

Temperatura zamknięcia zwiększa się.

➢ Zabezpieczyć nakrętkę Thermag przed przekręceniem preparatem Loctite 222.

➢ Zamontować pokrywę na korpusie w sposób opisany na str. 20 i następnej.

➢ Aby sprawdzić ustawienie, zmierzyć temperaturę powrotną czynnika roboczego za urządzeniem.

➢ Jeśli temperatura powrotna czynnika roboczego nie odpowiada ustawionej wartości, czynności nastawcze należy powtórzyć.

Po zakończeniu pracy

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku urządzeń stosowanych w obszarach skażonych zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek kontaktu z substancjami szkodliwymi.

➢ Prace przy urządzeniach skażonych może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

➢ Podczas wszelkich prac w obszarze skażonym nosić przepisową odzież roboczą.

➢ Przed przystąpieniem do wszelkich prac upewnić się, że urządzenie jest całkowicie zdekontaminowane.

➢ Przestrzegać przy tym wskazówek dot. obchodzenia się z wchodzącymi w rachubę substancjami niebezpiecznymi.

Usuwanie zewnętrznych zabrudzeń

➢ Zabrudzenia z korpusu usuwać czystą wodą i szmatką.

Przepłukiwanie urządzenia

Aby usunąć zanieczyszczenia lub pozostałości czynnika roboczego z urządzenia, urządzenie należy przepłukać.

Przy mocowaniu pokrywy na korpusie uszczelka jest ściskana. Dlatego po ponownym zdjęciu pokrywy nie można zagwarantować, że uszczelka będzie spełniać swoją funkcję. Do każdego mocowania pokrywy należy używać nowej uszczelki.

Uwaga!

Zakłócenia w działaniu na skutek osadzania się zanieczyszczeń w regulatorze Thermovit.

- Przed przepłukaniem wyjąć regulator Thermovit z urządzenia.

Regulator Thermovit wymontować w następujący sposób:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prac przy przewodach rurowych zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek poparzeń lub zatruć.

- Upewnić się, że w urządzeniu i przewodach rurowych nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników roboczych.
- Upewnić się, że instalacja jest wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
- Upewnić się, że urządzenie i przewody rurowe ostygły do temperatury pozwalającej na dotknięcie ich dłonią.

Zdejmowanie pokrywy

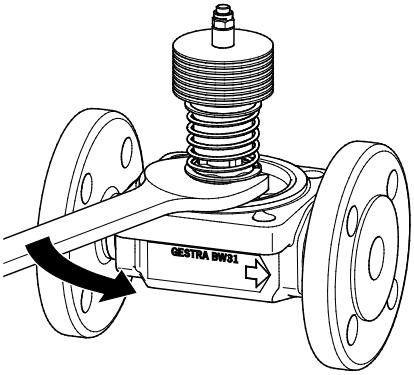
W urządzeniach DN15 do DN25 pokrywa jest przytwierdzona czterema śrubami z gniazdem sześciokątnym 8 mm. W urządzeniach DN40 pokrywa jest przytwierdzona czterema śrubami z gniazdem sześciokątnym M12 i nakrętkami.

- Odkręcić cztery śruby pokrywy.
- W urządzeniach z DN40 zdjąć cztery nakrętki z obudowy.
- Zdjąć pokrywę z korpusu.

Wyjmowanie regulatora Thermovit

Regulator Thermovit jest przykręcony w obudowie sześciokątnym elementem rozm. 24 (w DN40: rozm. 36).

- Wykręcić regulator Thermovit z korpusu przy elemencie sześciokątnym.



Montaż pokrywy

Uwaga!

Uszkodzenie uszczelki może spowodować nieszczelność urządzenia.

- ➢ Do każdego mocowania pokrywy używać nowej uszczelki.
- ➢ Przy zakładaniu pokrywy na korpus upewnić się, że nie jest ona ustawiona skośnie.

- ➢ Przytwierdzić pokrywę do korpusu.
- ➢ Dokręcić śruby następującym momentem:
- ◗ DN15 do DN25: 35 Nm
- ◗ DN40: 45 Nm

Przepłukiwanie rurociągów

Uwaga!

Uszkodzenie urządzenia na skutek użycia nieodpowiedniego czynnika czyszczącego.

- ➢ Przepłukiwać rurociąg takim samym czynnikiem, jaki jest stosowany podczas normalnej eksploatacji.
- ➢ Upewnić się, że czynnik stosowany do czyszczenia nie zmieszał się z czynnikiem stosowanym podczas normalnej eksploatacji.
- ➢ Gdy do czyszczenia stosuje się czynnik inny niż zwykle, upewnić się, że nie uszkodzi on materiału, z którego jest wykonane urządzenie.

- ➢ Włączyć instalację i przepłukać rurociągi.
- ➢ Sprawdzić przy tym szczelność przyłączy.
- ➢ Po przepłukaniu pozostawić instalację włączoną, aż rurociągi zostaną opróżnione.
- ➢ Wyłączyć instalację i zabezpieczyć ją przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.

Montaż regulatora Thermovit po przepłukaniu

- ➢ Zdjąć pokrywę w sposób opisany na str. 19.

Uwaga!

Zakłócenia w działaniu na skutek przestawienia regulatora Thermovit przy wkręcaniu.

- ➢ Upewnić się, że ustawienie regulatora Thermovit nie zmieniło się podczas montażu.

- ➢ Dokręcić regulator Thermovit następującym momentem:
- ◗ DN15 do DN25: 90 Nm
- ◗ DN40: 140 Nm.
- ➢ Zamontować pokrywę na korpusie w sposób opisany na str. 20 i następnej.

Konserwacja urządzenia

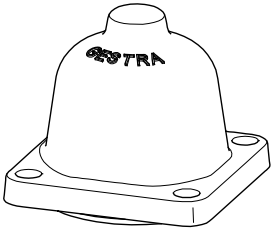
Urządzenie jest bezobsługowe.

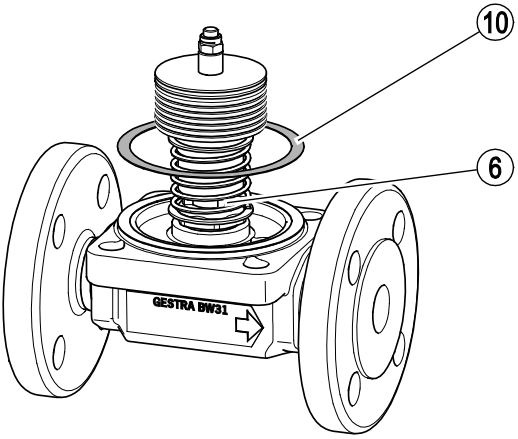
Naprawa urządzenia

W przypadku zużycia lub uszkodzenia można wymienić następujące elementy konstrukcyjne urządzenia:

- ◗ regulator Thermovit
- ◗ uszczelka między pokrywą a korpusem
- ◗ zewnętrzne urządzenie nastawcze (jeśli jest)
- ◗ pierścień uszczelniający zewnętrznego urządzenia nastawczego (jeśli jest)

Części zamienne do BW31 bez zewnętrznego urządzenia nastawczego



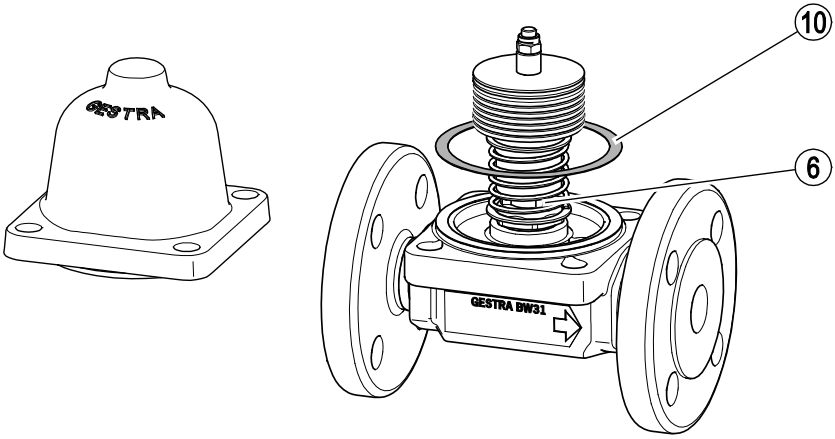


Nr	Nazwa	DN	Zakres zastosowania [°C]	Szt.	Numer katalogowy
6	Regulator Thermovit, kompletny	15	20-90	1	184726
			60-130	1	031884
		20, 25	20-90	1	184560
			40-115	1	004339
		40	20-65	1	184544
			50-110	1	004342
10	Uszczelka	15, 20, 25		20*	560493
		40		20**	375699

* wymagana jedna sztuka,

** wymagane dwie sztuki

Części zamienne do BW31A bez zewnętrznego urządzenia nastawczego

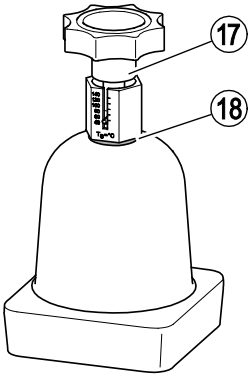


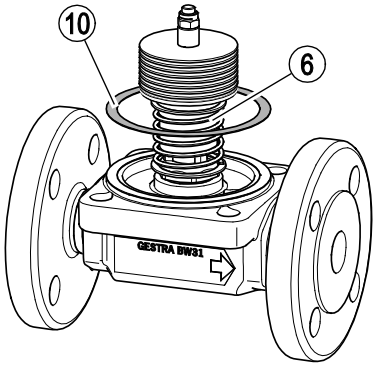
Nr	Nazwa	DN	Zakres zastosowania [°C]	Szt.	Numer katalogowy
6	Regulator Thermovit, kompletny	15	60-120	1	377776
			120-270	1	184807
		20, 25	30-120	1	184880
			100-280	1	184731
		40	30-80	1	184857
			100-270	1	184808
10	Uszczelka	15, 20, 25		20*	560493
		40		20**	375699

* wymagana jedna sztuka,

** wymagane dwie sztuki,

Części zamienne do BW31 z zewnętrznym urządzeniem nastawczym



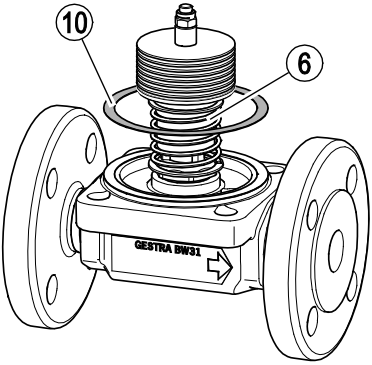


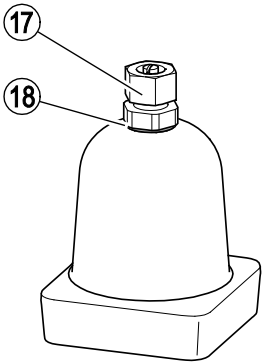
Nr	Nazwa	DN	Zakres zastosowania [°C]	Szt.	Numer katalogowy
6	Regulator Thermovit, kompletny	15	20-110	1	184550
			60-130	1	031896
		20, 25	20-90	1	036933
			40-115	1	004340
		40	20-75	1	038972
			50-110	1	004343
10	Uszczelka	15, 20, 25		20*	560493
		40		20**	375699
17	Zewnętrzne urządzenie nastawcze	15	20-120	1	184899
			40-140	1	184990
		20, 25	20-110	1	184753
			40-140	1	184754
		40	20-100	1	184756
			50-130	1	184757
18	Uszczelka do zewnętrznego urządzenia nastawczego	15, 20, 25		1	014934
		40		1	014935

* wymagana jedna sztuka,

** wymagane dwie sztuki

Części zamienne do BW31A z zewnętrznym urządzeniem nastawczym





Nr	Nazwa	DN	Zakres zastosowania [°C]	Szt.	Numer katalogowy
6	Regulator Thermovit, kompletny	15	60-160	1	184631
			90-270	1	004010
		20, 25	30-170	1	184937
			70-270	1	004022
		40	25-85	1	184661
			70-270	1	004025
10	Uszczelka	15, 20, 25		20*	560493
		40		20**	375699
17	Zewnętrzne urządzenie nastawcze	15		1	184902
		20, 25		1	004013
		40		1	004027
18	Uszczelka do zewnętrznego urządzenia nastawczego	15, 20, 25		1	014934
		40		1	014935

* wymagana jedna sztuka,

** wymagane dwie sztuki

Wymiana regulatora Thermovit

Można wymienić tylko kompletny regulator Thermovit.

- ➢ Zdjąć pokrywę w sposób opisany na str. 19.
- ➢ Wykręcić regulator Thermovit z korpusu w sposób opisany na str. 19 i następnej.
- ➢ Wkręcić regulator Thermovit następującym momentem w sposób opisany na str. 20 i następnej.

- ◗ DN15 do DN25: 90 Nm
- ◗ DN40: 140 Nm.

- ➢ Zamontować pokrywę na korpusie w sposób opisany na str. 20 i następnej.

Wymiana uszczelki

- ➢ Zdjąć pokrywę w sposób opisany na str. 19.
- ➢ Wyjąć uszczelkę z korpusu.

Uwaga!

Zanieczyszczona powierzchnia uszczelniająca może spowodować nieszczelność urządzenia.

- ➢ Przed włożeniem nowej uszczelki oczyścić powierzchnie uszczelniające.

- ➢ Oczyścić powierzchnie uszczelniające.
- ➢ Włożyć nową uszczelkę w korpus.
- ➢ Zamontować pokrywę na korpusie w sposób opisany na str. 20 i następnej.

Wymiana zewnętrznego urządzenia nastawczego

Aby wymienić zewnętrzne urządzenie nastawcze, należy postępować w następujący sposób:

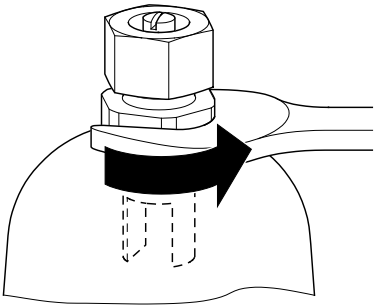
Uwaga!

Uszkodzenie urządzenia na skutek przyłożenia klucza płaskiego do skali.

W urządzeniach typu BW31 klucz płaski może uszkodzić podziałkę.

- ➢ Przykładać klucz płaski do zewnętrznego urządzenia nastawczego tak, aby nie dotykać nim podziałki.

- ➢ Wykręcić zewnętrzne urządzenie nastawcze z pokrywy.



Uwaga!

Zanieczyszczona powierzchnia uszczelniająca może spowodować nieszczelność urządzenia.

- ➢ Przed włożeniem nowej uszczelki oczyścić powierzchnie uszczelniające.

Uwaga!

Uszkodzenie uszczelki może spowodować nieszczelność urządzenia.

- ➢ Do każdego mocowania zewnętrznego urządzenia nastawczego używać nowej uszczelki.
- ➢ Przy zakładaniu zewnętrznego urządzenia nastawczego na korpus, upewnić się, że nie jest ono ustawione skośnie.

➢ Nałożyć nową uszczelkę na zewnętrzne urządzenie nastawcze.

Uwaga!

Uszkodzenie urządzenia na skutek ukośnie osadzonego zewnętrznego urządzenia nastawczego.

- ➢ Nakręcić zewnętrzne urządzenie nastawcze z ustawionymi prosto widełkami nastawczymi na nakrętkę czworokątną regulatora Thermovit.

➢ Zewnętrzne urządzenie nastawcze włożyć widełkami nastawczymi (13) nad nakrętką czworokątna (4) w otwór w pokrywie (2) (1.).

Uwaga!

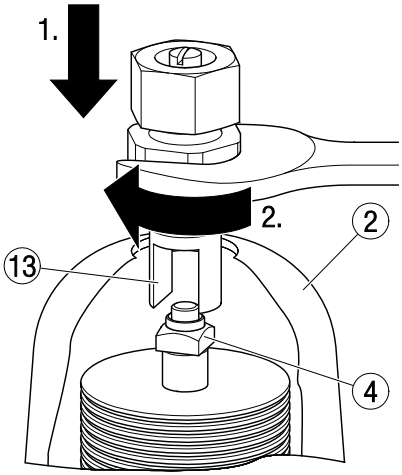
Uszkodzenie urządzenia na skutek przyłożenia klucza płaskiego do skali.

W urządzeniach typu BW31 klucz płaski może uszkodzić podziałkę.

- ➢ Przykładać klucz płaski do zewnętrznego urządzenia nastawczego tak, aby nie dotykać nim podziałki.

➢ Przykręcić zewnętrzne urządzenie nastawcze następującym momentem (2.).

- ◗ DN15 do DN25: 90 Nm
- ◗ DN40: 140 Nm.



Usuwanie błędów i usterek

Usterka	Przyczyna	Sposób postępowania
Urządzenie nie reguluje prawidłowo.	Regulator Thermovit jest zanieczyszczony.	Zdemontować regulator Thermovit. Przepłukać urządzenie. Przepłukać regulator Thermovit. Zamontować regulator Thermovit.
	Regulator Thermovit jest uszkodzony.	Wymienić regulator Thermovit.
Temperatura na wylocie jest wyższa niż ustawiona temperatura zamknięcia.	Za duży otwór, przez który przepływa strumień. Urządzenie dobrano zgodnie z nieprawidłowymi danymi projektowymi instalacji.	Zmienić ustawienia instalacji lub zamontować urządzenie o innych wymiarach.
Planowane natężenie przepływu lub temperatura robocza nie zostały osiągnięte.	Urządzenie dobrano zgodnie z nieprawidłowymi danymi projektowymi instalacji.	
	Ustawienie instalacji nie zgadza się z danymi projektowymi.	

➢ Jeśli usterki nie można usunąć, postępując według powyższych wskazówek, skontaktować się z producentem.

Wyłączanie urządzenia z eksploatacji

Usuwanie substancji szkodliwych

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku urządzeń stosowanych w obszarach skażonych zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek kontaktu z substancjami szkodliwymi.

- ➢ Prace przy urządzeniach skażonych może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- ➢ Podczas wszelkich prac w obszarze skażonym nosić przepisową odzież roboczą.
- ➢ Przed przystąpieniem do wszelkich prac upewnić się, że urządzenie jest całkowicie zdekontaminowane.
- ➢ Przestrzegać przy tym wskazówek dot. obchodzenia się z wchodzącymi w rachubę substancjami niebezpiecznymi.

Wykwalifikowany personel musi posiadać następującą wiedzę i doświadczenie:

- ◗ przepisy dot. obchodzenia się ze substancjami szkodliwymi obowiązujące w miejscu eksploatacji urządzenia
- ◗ przepisy specjalne dot. obchodzenia się ze substancjami szkodliwymi
- ◗ używanie zalecanej odzieży roboczej

Uwaga!

Możliwe zanieczyszczenie środowiska naturalnego przez pozostałości toksycznych czynników.

- ➢ Przed usunięciem dopilnować, aby urządzenie było czyste i wolne od pozostałości czynnika.
- ➢ Wszystkie materiały usuwać zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu eksploatacji.

- ➢ Usunąć z urządzenia wszystkie pozostałości.
- ➢ Usunąć wszystkie pozostałości zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu eksploatacji.

Demontaż urządzenia

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prac przy przewodach rurowych zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek poparzeń lub zatruć.

- ➢ Upewnić się, że w urządzeniu i przewodach rurowych nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników roboczych.
- ➢ Upewnić się, że instalacja jest wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
- ➢ Upewnić się, że urządzenie i przewody rurowe ostygły do temperatury pozwalającej na dotknięcie ich dłonią.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia na skutek upadku urządzenia.

➢ Przed przystąpieniem do demontażu zabezpieczyć urządzenie przed upadkiem.

Przykładowe działania zabezpieczające:

- Przy lżejszych urządzeniach poprosić drugą osobę o ich przytrzymanie.
- Ciężkie urządzenia podnosić dźwignicami o odpowiednim udźwigu.

➢ Odłączyć przyłącza urządzenia od przewodów rurowych.

➢ Umieścić urządzenie na odpowiedniej podkładce.

➢ Przechowywać urządzenie w sposób opisany w punkcie *„Przechowywanie urządzenia"* na str. 10 i następnej.

Ponowne użycie urządzenia po okresie przechowywania

Urządzenie można zdemontować i ponownie wykorzystać w innym miejscu, gdy spełnione są następujące warunki:

- Upewnić się, że urządzenie jest wolne od pozostałości czynnika.
- Upewnić się, że przyłącza są w nienagannym stanie.
- Gdy zajdzie taka potrzeba, poprawić przyłącza spawane, aby przywrócić ich nienaganny stan.

➢ Urządzenie stosować wyłącznie zgodnie z warunkami eksploatacji obowiązującymi dla nowego urządzenia.

Utylizacja urządzenia

Uwaga!

Możliwe zanieczyszczenie środowiska naturalnego przez pozostałości toksycznych czynników.

➢ Przed usunięciem dopilnować, aby urządzenie było czyste i wolne od pozostałości czynnika.

➢ Wszystkie materiały usuwać zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu eksploatacji.

Urządzenie jest wykonane z następujących materiałów:

Element konstrukcyjny	**EN**	**ASTM**
korpus	1.0460	A 105
pokrywa korpusu		
śruby korpusu	1.7225	A 193 B7
regulator Thermovit	stal nierdzewna	
uszczelka korpusu	grafit/CrNi	
zewnętrzne urządzenie nastawcze BW31	CW 612 N	–
pierścień uszczelniający zewnętrznego urządzenia nastawczego BW31	EPDM	
uszczelka zewnętrznego urządzenia nastawczego BW31 i BW31A	1.4301 N	–
zewnętrzne urządzenie nastawcze BW31A	1.4571	AISI 316 Ti
dławnica BW31A	grafit	

Dane techniczne

Wymiary i waga

BW 31

	Kołnierze EN PN40*				Kołnierze ASME Class 150/Class 300				Gniazda gwintowane, gniazda do spawania				Końcówka do spawania rury			
Średnica nominalna DN	**15**	**20**	**25**	**40**	**15**	**20**	**25**	**40**	**15**	**20**	**25**	**40**	**15**	**20**	**25**	**40**
Długość zabudowy [mm]	150		160	200	150		160	216/ 230**	95			130	200			250
Wysokość bez ZUN*** [mm]	128			188	128			188	128			188	128			188
Wysokość z ZUN*** [mm]	187			248	187			248	187			248	187			248
Wymiar serwisowy	110			70	110			70	110			70	110			70
Szerokość kołnierza pokrywy [mm]	85			115	85			115	85			115	85			115
Masa [kg]	4,4	5,3	5,7	12	4,4	5,3	5,7	12	2,4			8,0	2,9			8,5

* DN40: PN25

** Class 300: 230 mm

*** zewnętrzne urządzenie nastawcze

BW 31A

	Kołnierze EN PN40*				Kołnierze ASME Class 150/Class 300				Gniazda gwintowane, gniazda do spawania				Końcówka do spawania rury			
Średnica nominalna DN	**15**	**20**	**25**	**40**	**15**	**20**	**25**	**40**	**15**	**20**	**25**	**40**	**15**	**20**	**25**	**40**
Długość zabudowy [mm]	150		160	200	150		160	216/ 230**	95			130	200			250
Wysokość bez ZUN*** [mm]	128			188	128			188	128			188	128			188
Wysokość z ZUN*** [mm]	150			235	150			235	150			235	150			235
Wymiar serwisowy	110			70	110			70	110			70	110			70
Szerokość kołnierza pokrywy [mm]	85			115	85			115	85			115	85			115
Masa [kg]	4,4	5,3	5,7	12	4,4	5,3	5,7	12	2,4			8,0	2,9			8,5

* DN40: PN25

** Class 300: 230 mm

*** zewnętrzne urządzenie nastawcze

Zakres użytkowania

Zakres użytkowania DN15, DN20, DN25

Maksymalna różnica ciśnień delta-PMX: 6 bar

Rodzaj przyłącza	**Kołnierze EN PN40**					
Nadciśnienie robocze [bar]	40,0	37,1	33,3	27,6	25,7	23,8
Temperatura wejściowa [°C]	–10/20	100	200	300	350	400
Rodzaj przyłącza	**Kołnierze ASME Class 150**					
Nadciśnienie robocze [bar]	19,6	17,7	13,8	10,2	8,4	6,5
Temperatura wejściowa [°C]	–29/38	100	200	300	350	400
Rodzaj przyłącza	**Kołnierze ASME Class 300**					
Nadciśnienie robocze [bar]	51,1	46,6	43,8	39,8	37,6	34,7
Temperatura wejściowa [°C]	–29/38	100	200	300	350	400

Zakres użytkowania DN40

Maksymalna różnica ciśnień delta-PMX: 6 bar

Rodzaj przyłącza	**Kołnierze EN PN25**					
Nadciśnienie robocze [bar]	25,0	23,2	20,8	17,2	–	14,8
Temperatura wejściowa [°C]	–10/20	100	200	300	–	400
Rodzaj przyłącza	**Kołnierze ASME Class 150**					
Nadciśnienie robocze [bar]	19,6	17,7	13,8	10,2	8,4	6,5
Temperatura wejściowa [°C]	–29/38	100	200	300	350	400

Temperatury zamknięcia

	Ustawialne temperatury zamknięcia [°C]			
	DN15 0,5”	**DN20 0,75”**	**DN25 1,0”**	**DN40 1,5”**
BW 31	60-130	40-115		50-110
BW 31 z zewnętrznym urządzeniem nastawczym	60-130	40-115		50-110
BW 31 ze specjalnym zewnętrznym urządzeniem nastawczym	20-110	20-90		20-75
BW 31A, BW 31A z zewnętrznym urządzeniem nastawczym	90-270	70-270		
BW 31A ze specjalnym zewnętrznym urządzeniem nastawczym	60-160	30-170		25-85

Deklaracja 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
Germany
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-Mail info@de.gestra.com
Web www.gestra.de

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

Przedstawicielstwa firmy na całym świecie można znaleźć na stronie:

GESTRA AG

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-Mail info@de.gestra.com
Web www.gestra.de

819327-01/08-2017 kx_mm (808784-01) © GESTRA AG Bremen Printed in Germany