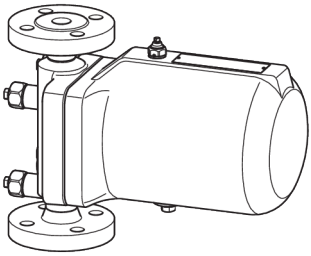
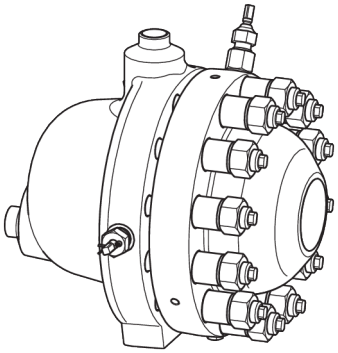
Odwadniacze pływakowe

UNA 38
UNA 39





PL
Polski

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji montażu i konserwacji

818847-01

Spis treści

Wstęp 3
Dostępność 3
Oznaczenia w tekście 3

Bezpieczeństwo 3
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 3
Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa 4
Możliwość poniesienia szkód materialnych lub zakłóceń w działaniu 4
Kwalifikacje personelu 5
Odzież ochronna 5
Oznaczenie wskazówek ostrzegawczych w tekście 5
Oznaczenie ostrzeżeń przed poniesieniem szkód materialnych 5

Opis 5
Zakres dostawy i opis urządzenia 5
Zadanie i zasada działania 10

Przechowywanie i transport urządzenia 11
Przechowywanie urządzenia 11
Transport urządzenia 12

Montaż i podłączanie urządzenia 12
Przygotowanie montażu 12
Ustawianie urządzenia w odpowiednim kierunku 13
Podłączanie urządzenia 14

Praca 15

Po zakończeniu pracy 16
Usuwanie zabrudzeń zewnętrznych 17
Konserwacja urządzenia 17
Naprawa urządzenia i montaż części zamiennych 24

Usuwanie błędów i usterek 29

Wyłączanie urządzenia z eksploatacji 31
Usuwanie substancji szkodliwych 31
Demontaż urządzenia 31
Ponowne użycie urządzenia po okresie przechowywania 32
Utylizacja urządzenia 33

Dane techniczne 34
Wymiary i masa 34
Dopuszczalne parametry robocze 38

Deklaracja producenta 43

Wstęp

Zadaniem niniejszej instrukcji montażu i konserwacji jest pomoc w zgodnym z przeznaczeniem, bezpiecznym i ekonomicznym użytkowaniu następujących typów urządzeń:

- UNA 38
- UNA 39

W dalszej części instrukcji armatury te zwane są w skrócie urządzeniami.

Niniejsza instrukcja jest skierowana do wszystkich osób uruchamiających, użytkujących, obsługujących, konserwujących, czyszczących lub zajmujących się utylizacją urządzenia. Jest ona przeznaczona zwłaszcza dla 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 i wydłużenia okresu trwałości użytkowej urządzenia. Oprócz wskazówek zamieszczonych w tej instrukcji montażu i konserwacji należy obowiązkowo przestrzegać przepisów BHP i 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

Odwadniacze pływakowe następujących typów służą do odprowadzania kondensatu z pary wodnej lub z innych gazów wzgl. mieszanin gazowych w systemach parowych w zakresie wysokich ciśnień:

- UNA 38
- UNA 39

Urządzenia te można stosować wyłącznie w dopuszczalnych granicach ciśnienia i temperatury oraz przy uwzględnieniu oddziaływań chemicznych i korozyjnych.

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

Każde inne zastosowanie urządzeń uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem.

Za niezgodne z przeznaczeniem uznaje się także eksploatację urządzenia wykonanego z materiałów nieodpowiednich dla stosowanego czynnika.

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń

- Podczas eksploatacji urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i może być gorące. Prace przy urządzeniu przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:
  - Przewody rurowe nie mogą znajdować się pod ciśnieniem.
  - Czynnik roboczy musi być całkowicie usunięty 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 ochronną.
- Urządzenie można stosować wyłącznie do czynników roboczych, które nie uszkadzają materiału 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.
  - Wybór urządzeń podnoszących odpowiednich dla produktu i ich bezpieczne użytkowanie.
  - Prace z wykorzystaniem czynników niebezpiecznych (skażonych, gorących lub znajdujących się pod ciśnieniem).
- Przy przekroczeniu dopuszczalnych granic eksploatacyjnych urządzenie może ulec zniszczeniu, co spowoduje wyciek gorącego lub znajdującego się pod ciśnieniem czynnika. Należy upewnić się, że urządzenie jest zawsze eksploatowane w zakresie dopuszczalnych parametrów roboczych.
  Informacje o granicach eksploatacyjnych można znaleźć na tabliczce znamionowej i w rozdziale „*Dane techniczne*".

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.
- Ze względu na swoją konstrukcję urządzenie może przetaczać się po kołnierzu. Może dojść przy tym do zmiażdżeń części ciała. Urządzenie należy przechowywać i transportować wyłącznie w pozycji leżącej na boku.

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.
- Urządzenia z materiału nieodpowiedniego dla danego czynnika szybciej ulegają zużyciu. Może spowodować to wyciek czynnika. Upewnić się, że materiał jest odpowiedni dla stosowanego czynnika roboczego.

Kwalifikacje personelu

Personel musi posiadać wiedzę i doświadczenie w następujących dziedzinach:

- przepisy w zakresie ochrony przeciwwybuchowej, ochrony przeciwpożarowej i ochrony pracy obowiązujące w miejscu eksploatacji urządzenia
- praca przy urządzeniach ciśnieniowych
- wykonywanie przyłączy na przewodach rurowych
- praca z wykorzystaniem czynników niebezpiecznych (skażonych, gorących lub znajdujących się pod ciśnieniem)
- podnoszenie i transport ładunków
- wszystkie wskazówki w tej instrukcji montażu i konserwacji oraz obowiązująca dokumentacja

Odzież ochronna

Użytkownik musi dopilnować, by podczas wszystkich prac przy urządzeniu personel nosił przepisową odzież roboczą, odpowiednią do wykonywanej czynności. Odzież roboczą należy dobrać do rodzaju stosowanego czynnika roboczego. Musi ona gwarantować ochronę przed ryzykami związanymi z czynnościami wykonywanymi w miejscu eksploatacji. Odzież ochronna musi zabezpieczać personel zwłaszcza przed następującymi zagrożeniami:

- obrażenia głowy
- obrażenia oczu
- obrażenia ciała
- obrażenia dłoni
- obrażenia stóp
- uszkodzenie słuchu

Należy pamiętać, że lista ta nie jest kompletna. Użytkownik musi udostępnić dodatkową odzież roboczą odpowiednią do zagrożeń występujących w miejscu eksploatacji urządzenia.

Oznaczenie wskazówek ostrzegawczych w tekście

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.

Oznaczenie ostrzeżeń przed poniesieniem szkód materialnych

Uwaga!

Te wskazówki ostrzegają przed sytuacją skutkującą szkodami materialnymi.

Opis

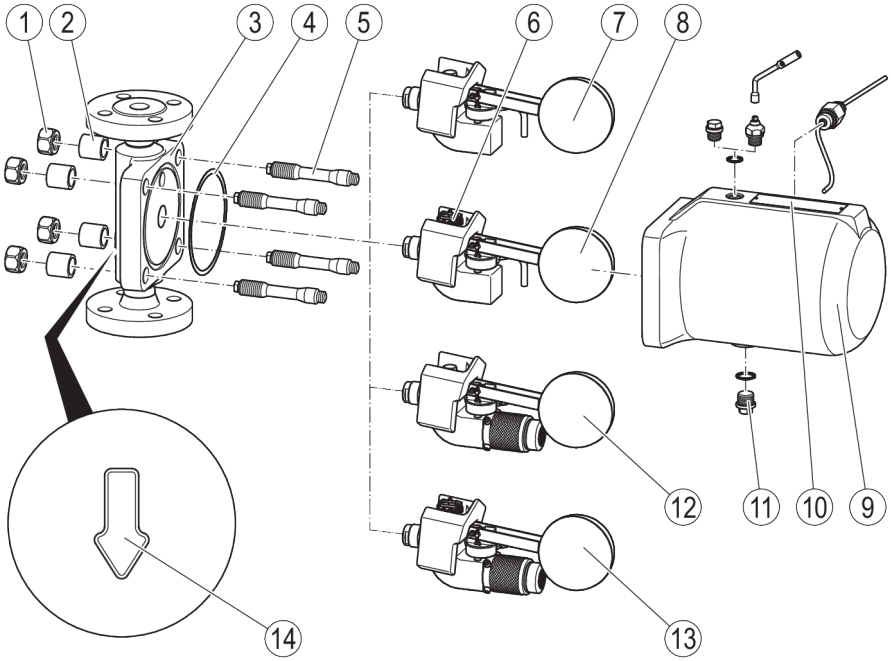
Zakres dostawy i opis urządzenia

Zakres dostawy

Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do montażu.

Opis urządzenia

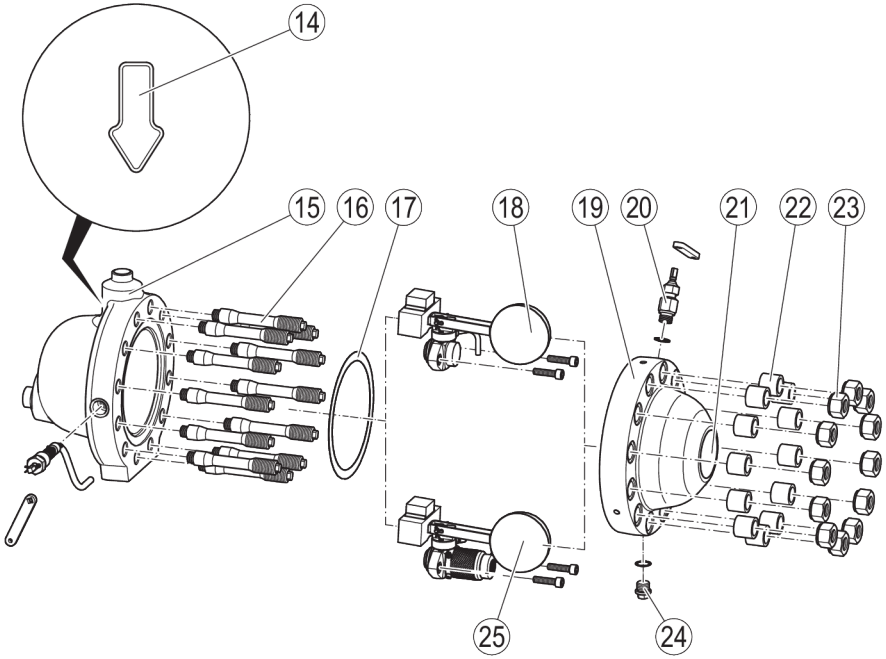
UNA 38



Nr	Nazwa
1	Nakrętki sześciokątne
2	Tuleje
3	Korpus
4	Uszczelka korpusu
5	Śruby dwustronne
6	Odpowietrznik bimetalowy
7	Regulator SIMPLEX
8	Regulator DUPLEX

Nr	Nazwa
9	Pokrywa
10	Tabliczka znamionowa
11	Spust ze śrubą zamykającą
12	Regulator SIMPLEX dysza 80 MAX
13	Regulator DUPLEX dysza 80 MAX
14	Strzałka wskazująca kierunek przepływu

UNA39



Nr	Nazwa
14	Strzałka wskazująca kierunek przepływu
15	Korpus
16	Śruby dwustronne
17	Uszczelka korpusu
18	Regulator SIMPLEX
19	Pokrywa

Nr	Nazwa
20	Ręczny zawór odpowietrzający
21	Tabliczka znamionowa
22	Tuleje
23	Nakrętki sześciokątne
24	Spust ze śrubą zamykającą
25	Regulator SIMPLEX dysza 140 MAX

Dostępne dysze

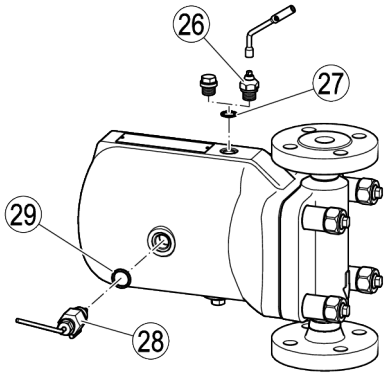
W zależności od wymaganej różnicy ciśnień ΔPMX, dostępne są następujące dysze:

Typ dyszy	Δ PMX [bar]	UNA 38	UNA 39
dysza 50	50	×	–
dysza 64	64	×	–
dysza 80	80	×	×
dysza 80 MAX	80	×	–
dysza 110	110	–	×
dysza 140	140	–	×
dysza 140 MAX	140	–	×

Wyposażenie opcjonalnie

Opcjonalnie dostępne są następujące części:

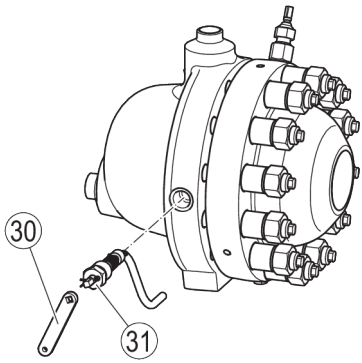
Wyposażenie opcjonalne do urządzeń UNA 38



Nr	Nazwa
26	Ręczny zawór odpowietrzający z kluczem nasadowym
27	Pierścień uszczelniający do ręcznego zaworu odpowietrzającego
28	Dźwignia podnoszenia pływaka z kluczem nasadowym
29	Pierścień uszczelniający do dźwigni podnoszenia pływaka

W urządzeniach z regulatorem SIMPLEX ręczny zawór odpowietrzający jest dostępny w standardzie.

Wyposażenie opcjonalne do urządzeń UNA 39



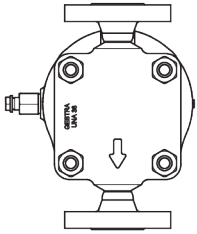
Nr	Nazwa
30	Uchwyt dźwigni podnoszenia pływaka
31	Dźwignia podnoszenia pływaka

Kierunek przepływu

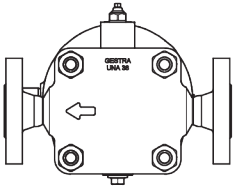
Rożne wersje odwadniacza UNA 38 pozwalają na dostosowanie kierunku przepływu przez odwadniacz do wymagań konstrukcyjnych instalacji. Możliwe są następujące pozycje montażowe:

- Wersja „v" do montażu w rurociągach pionowych, w których czynnik roboczy płynie ku dołowi
- Wersja „hl" dla kierunku przepływu w lewo
- Wersja „hr" dla kierunku przepływu w prawo (opcjonalnie)

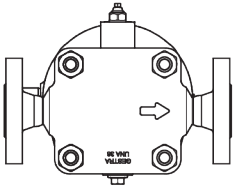
v



hl



hr



W przypadku urządzeń UNA 39 możliwy jest wyłącznie montaż w rurociągach poziomych z dopływem od góry.

Rodzaje przyłączy

Urządzenie jest dostarczane z następującymi rodzajami przyłączy:

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

Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej podano następujące informacje:

- producent
- oznaczenie typu
- wersja
- średnica nominalna
- ciśnienie nominalne
- dopuszczalna temperatura
- dopuszczalne ciśnienie
- maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień
- znak CE
- data produkcji

Na korpusie podano następujące informacje:

- oznaczenie materiału
- oznaczenie partii materiału korpusu
- kierunek przepływu

Na przyłączach podano następujące informacje:

- rodzaj kołnierza
- rodzaj powierzchni uszczelniającej (numer RJ)

Dane dot. warunków eksploatacyjnych podane w tej instrukcji obsługi są wartościami dla urządzeń standardowych. Wartości dla urządzeń zmodyfikowanych mogą się różnić.

Wartości obowiązujące dla danego urządzenia są podane na tabliczce znamionowej.

Zastosowanie dyrektyw europejskich

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych

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

- 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

Urządzenia typu UNA 38 und UNA 39 służą do odprowadzania kondensatu z pary wodnej lub z innych gazów w systemach parowych w zakresie wysokich ciśnień.

Urządzenia UNA 38 z regulatorem DUPLEX są przeznaczone przede wszystkim do pary nasyconej i pary przegrzanej. Urządzenia z regulatorem DUPLEX służą dodatkowo do odpowietrzania instalacji. Urządzenia z regulatorem SIMPLEX są przeznaczone przede wszystkim do zimnych kondensatów i pary przegrzanej.

Do dużych ilości kondensatu dostępny jest specjalny regulator MAX.

Zasada działania

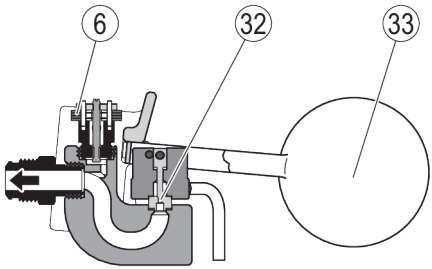
Pływak (33) – w zależności od poziomu kondensatu – otwiera otwór dyszy (32), regulując w ten sposób ilość odpływającej cieczy. Przepływ maksymalny przy całkowitym otwarciu zależy od średnicy zamontowanej dyszy.

Regulator DUPLEX składa się z pływaka i dodatkowego odpowietrznika bimetalowego (6) sterowanego w zależności od temperatury.

Opcjonalna dźwignia podnoszenia umożliwia ręczne podniesienie pływaka.

Opcjonalny ręczny zawór odpowietrzający umożliwia ręczne odpowietrzenie rurociągu.

Na poniższych ilustracjach przedstawione jest urządzenie typu UNA 38 z regulatorem DUPLEX. Regulator DUPLEX jest dostępny tylko do urządzeń UNA 38.

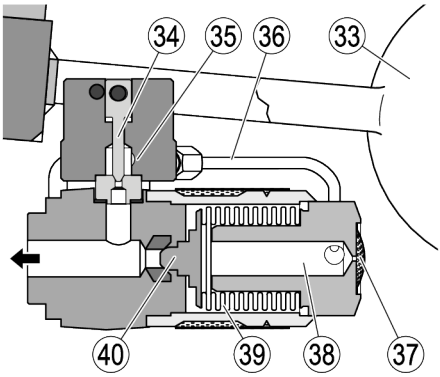


Do dużych ilości kondensatu dostępny jest specjalny regulator MAX.

Pływak (33) podnosi się wraz z poziomem cieczy i wyciąga iglicę dyszy (34) z zaworu pilotowego, umożliwiając w ten sposób przepływ niewielkiej ilości cieczy przez zawór pilotowy. Ciecz ściska mieszek falisty regulatora (39), co powoduje całkowite otwarcie dyszy (40).

Komora regulacyjna (38) jest połączona z otworem wyrównawczym (35) na zaworze pilotowym przewodem wyrównawczym (36). Gdy poziom spada, zawór pilotowy jest zamykany przez pływak. Poprzez otwór odpowietrzający (37) ciśnienie pomiędzy komorą regulacyjną a wnętrzem odwadniacza jest wyrównywane. Mieszek falisty rozszerza się i następuje zamknięcie dyszy.

Na poniższych ilustracjach przedstawione jest urządzenie typu UNA 39 z regulatorem SIMPLEX z dyszą 140 MAX. Budowa i funkcja specjalnych elementów konstrukcyjnych w urządzeniach UNA 38 z regulatorem SIMPLEX z dyszą 80 MAX są takie same.



Przechowywanie i transport urządzenia

Ostrożnie

Obrażenia wskutek zmiażdżenia części ciała w przypadku niestabilności urządzenia podczas transportu lub składowania!

- ➢ Urządzenie należy przechowywać i transportować wyłącznie w pozycji leżącej na boku.

Ze względu na swoją konstrukcję urządzenie może przetaczać się po kołnierzu.

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 lub porównywalnymi osłonami.
- ◗ Powierzchnie przyłączeniowe 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

OSTROŻNIE

Możliwość odniesienia obrażeń na skutek upadku urządzenia.

➢ Do transportu i montażu używać odpowiednich urządzeń podnoszących.

➢ Przymocować urządzenie podnoszące za pomocą pętli do korpusu.

➢ Podczas transportu i montażu podpierać urządzenie.

➢ Nosić wytrzymałe obuwie robocze.

Lżejsze urządzenia można transportować i montować bez korzystania z urządzeń podnoszących.

W przypadku urządzeń o masie od ok. 25 kg potrzebna jest pomoc drugiej osoby lub odpowiednie urządzenie podnoszące.

Dokładna masa urządzenia, od której potrzebna jest pomoc, zależy od możliwości fizycznych personelu oraz warunków i przepisów lokalnych.

➢ Podczas transportu zapewnić podobne warunki jak przy przechowywaniu.

➢ Przed transportem w przyłącza włożyć zatyczki.

W przypadku braku dołączonych zatyczek przyłącza 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 mogą być zamknięte zatyczkami.

➢ Przed montażem wyjąć zatyczki.

➢ Zachować zatyczki i opakowanie w celu późniejszego wykorzystania.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- ➢ Upewnić się, że w urządzeniu i rurociągach nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników roboczych.
- ➢ Upewnić się, że rurociągi urządzenia nie znajdują się pod ciśnieniem.
- ➢ Upewnić się, że instalacja jest wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
- ➢ Upewnić się, że urządzenie i rurociągi ostygły do temperatury pozwalającej na dotknięcie ich dłonią.
- ➢ Nosić odzież ochronną odpowiednią do danego czynnika oraz stosować wyposażenie ochronne.

Informacje na temat odzieży ochronnej i wyposażenia ochronnego można znaleźć w karcie charakterystyki stosowanego czynnika.

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

W chwili dostawy ręczny zawór odpowietrzający urządzenia UNA 39 nie jest zamontowany.

- ➢ Aby zamontować ręczny zawór odpowietrzający, należy postępować w sposób opisany na str. 28 i następnej.

Ustawianie urządzenia w odpowiednim kierunku

Różne wersje wyposażenia umożliwiają dostosowanie kierunku przepływu urządzenia typu UNA 38 do modelu przepływu instalacji. Możliwe są następujące pozycje montażowe:

- ◗ Wersje „hl" i „hr" do montażu w rurociągach poziomych
- ◗ Wersja „v" do montażu w rurociągach pionowych, w których czynnik roboczy płynie ku dołowi

Uwaga!

Nieprawidłowa pozycja montażowa regulatora może prowadzić do zakłóceń w działaniu.

- ➢ Urządzenie należy zawsze montować tak, by tabliczka znamionowa na pokrywie była skierowana do góry, a pływak mógł się poruszać w pionie.

Aby uniknąć zakłóceń w działaniu, urządzenie należy zawsze montować tak, by spełnione były następujące warunki:

- ◗ Strzałka kierunku przepływu na urządzeniu musi wskazywać kierunek przepływu czynnika roboczego.
- ◗ Tabliczka znamionowa na pokrywie musi być skierowana do góry.

- ➢ Jeśli urządzenie ma być zainstalowane w innej pozycji montażowej, skontaktować się z producentem.
- ➢ Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 18 i następnej.
- ➢ Zdjąć regulator w sposób opisany na stronie 19 i następnej.
- ➢ Obrócić regulator o 90° lub 180° w wybraną pozycję montażową.
- ➢ Upewnić się, że pływak porusza się w pionie.
- ➢ Przymocować regulator do korpusu w sposób opisany na stronie 20 i następnej.
- ➢ Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany na stronie 22 i następnej.

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.

OSTROŻNIE

Możliwość odniesienia obrażeń na skutek upadku urządzenia.

- ➢ Do transportu i montażu używać odpowiednich urządzeń podnoszących.
- ➢ Przymocować urządzenie podnoszące za pomocą pętli do korpusu.
- ➢ Podczas transportu i montażu podpierać urządzenie.
- ➢ Nosić wytrzymałe obuwie robocze.

Lżejsze urządzenia można transportować i montować bez korzystania z urządzeń podnoszących.

W przypadku urządzeń o masie od ok. 25 kg potrzebna jest pomoc drugiej osoby lub odpowiednie urządzenie podnoszące.

Dokładna masa urządzenia, od której potrzebna jest pomoc, zależy od możliwości fizycznych personelu oraz warunków i przepisów lokalnych.

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.

Aby umożliwić prowadzenie prac przy urządzeniu lub wymianę komponentów, należy zachować odpowiedni odstęp między pokrywą a sąsiednimi częściami instalacji. Więcej informacji na temat wymaganych odstępów można znaleźć w rozdziale „*Wymiary i masa*" na stronie 34 i następnej.

Niektóre zastosowania wymagają dodatkowego podłączenia urządzenia do przewodu równoważącego:
urządzenia z regulatorem SIMPLEX MAX, odwadniacze do systemów sprężonego powietrza oraz
urządzenia i instalacje, w których kondensat jest prowadzony w górę przed urządzeniem.

➢ W takich wypadkach przewód równoważący należy podłączyć do górnego otworu w pokrywie.

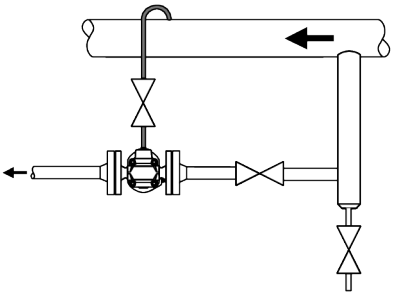
- ➢ Upewnić się, że rurociągi w instalacji są czyste.
- ➢ Upewnić się, że w urządzeniu nie znajdują się ciała obce.
- ➢ Zamontować urządzenie w wybranej pozycji montażowej.
- ➢ Upewnić się, że rurociągi spełniają następujące warunki:

- ◗ Rurociągi są ułożone tak, by zapobiegać tworzeniu kieszeni wodnych.
- ◗ Rurociągi są zawsze ułożone ze spadkiem.
- ◗ Przekrój minimalny przewodów równoważących musi wynosić DN 8 (¼ ").
- ◗ W urządzeniach z regulatorem SIMPLEX przewód równoważący musi być podłączony do otworu dla ręcznego zaworu odpowietrzającego.

➢ Jeżeli nie można spełnić jednego lub kilku z powyższych warunków, należy skontaktować się z producentem.

➢ Prawidłowo podłączyć przyłącza urządzenia do rurociągów.

➢ Jeśli to konieczne, podłączyć do urządzenia przewód równoważący zgodnie z poniższą ilustracją.



➢ Upewnić się, że urządzenie jest pewnie zamontowane, a wszystkie przyłącza są prawidłowo wykonane.

Praca

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia gorącą parą.

➢ Nosić odzież ochronną odpowiednią do danego czynnika oraz stosować wyposażenie ochronne.

Odzież ochronna i wyposażenie ochronne muszą zabezpieczać całe ciało przed gorącą parą.

Informacje na temat odzieży ochronnej i wyposażenia ochronnego można znaleźć w karcie charakterystyki stosowanego czynnika.

W czasie pracy można wykonywać następujące czynności:

◗ Otwierać i zamykać opcjonalny ręczny zawór odpowietrzający

◗ Otwierać i zamykać opcjonalną dźwignię podnoszenia pływaka

Narzędziem potrzebnym do urządzeń UNA 38 jest dostarczony klucz nasadowy, nr materiału 526110.

Do urządzeń typu UNA 39 dostarczana jest dźwignia do obsługi ręcznego odpowietrznika lub podnoszenia pływaka.

Opcjonalny ręczny zawór odpowietrzający służy do odpowietrzania ręcznego.

➢ Aby odpowietrzyć urządzenie, obracać ręczny zawór odpowietrzający – patrząc z góry – w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

➢ Aby po odpowietrzeniu zamknąć ręczny zawór odpowietrzający, obracać go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

➢ Zamknąć ręczny zawór odpowietrzający ręcznie.

Opcjonalna dźwignia podnoszenia pływaka służy do ręcznego podnoszenia pływaka. Dysza jest zwalniania i ciecz odpływa.
Umożliwia to usunięcie ciał obcych z urządzenia.

Prawidłowy kierunek obrotów jest inny dla urządzeń UNA 38 i UNA 39.
W przypadku urządzeń UNA 38 należy postępować w następujący sposób:

◗ W celu otwarcia obrócić klucz nasadowy w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

◗ W celu zamknięcia obrócić klucz nasadowy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

W przypadku urządzeń UNA 39 należy postępować w następujący sposób:

◗ W celu otwarcia obrócić klucz nasadowy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

◗ W celu zamknięcia obrócić klucz nasadowy w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

W razie potrzeby można podczas pracy skontrolować prawidłowe działanie urządzenia za pomocą ultradźwiękowych przyrządów kontrolnych GESTRA VAPOPHONE® lub TRAPTEST® (VKP 40 i VKP 40plus).

➢ Należy zapoznać się z instrukcją obsługi ultradźwiękowego przyrządu kontrolnego.

Po zakończeniu pracy

NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku uwolnienia medium zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek poparzeń lub zatruć.

- Po zakończeniu wszystkich prac przy urządzeniu, upewnić się że przyłącza i zawory są szczelne.
- Upewnić się, że uszczelki urządzenia są w dobrym stanie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- Upewnić się, że w urządzeniu i rurociągach nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników roboczych.
- Upewnić się, że rurociągi urządzenia nie znajdują się pod ciśnieniem.
- Upewnić się, że instalacja jest wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
- Upewnić się, że urządzenie i rurociągi ostygły do temperatury pozwalającej na dotknięcie ich dłonią.
- Nosić odzież ochronną odpowiednią do danego czynnika oraz stosować wyposażenie ochronne.

Informacje na temat odzieży ochronnej i wyposażenia ochronnego można znaleźć w karcie charakterystyki stosowanego czynnika.

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.

Uwaga!

Szkody mrozowe instalacji wyłączonej z eksploatacji.

- W przypadku ryzyka zamarznięcia urządzenie należy opróżnić.

➢ Upewnić się, że wyciekający czynnik roboczy zostanie zebrany.

➢ Otworzyć śrubę zamykającą (11) w dolnej części korpusu.

➢ Odczekać, aż urządzenie całkowicie się opróżni.

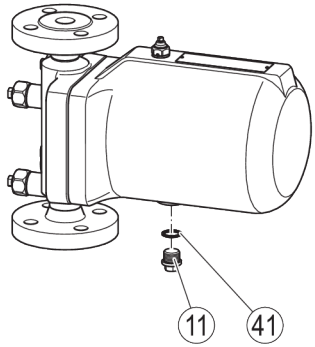
➢ Oczyścić powierzchnie uszczelniające śruby zamykającej i pokrywy.

➢ Włożyć nową uszczelkę (41) w otwór w pokrywie.

Moment dokręcenia śruby zamykającej zależy od typu urządzenia.

➢ Aby zamknąć śrubę zamykającą w urządzeniach UNA 39, dokręcić ją momentem 170 Nm.

➢ Aby zamknąć śrubę zamykającą w urządzeniach UNA 38, dokręcić ją momentem 70 Nm.



Usuwanie zabrudzeń zewnętrznych

➢ Zabrudzenia z korpusu usuwać czystą wodą i niepozostawiającą włókien szmatką.

➢ Mocne zabrudzenia usuwać środkiem czyszczącym odpowiednim dla danego materiału i niepozostawiającą włókien szmatką.

Konserwacja urządzenia

Do prac przy urządzeniu potrzebne są następujące narzędzia:

- klucz płaskooczkowy, kształt B, DIN 3113, w rozmiarach
  - rozm. 10
  - rozm. 11
  - rozm. 16 (tylko UNA 39)
  - rozm. 17
  - rozm. 18 (tylko UNA 39)
  - rozm. 27
  - rozm. 30
  - rozm. 32
  - rozm. 36
  - rozm. 46)
- klucz dynamometryczny, DIN ISO 6789
  - 10–60 Nm
  - 60–120 Nm
  - 120–300 Nm
- sześciokątny klucz imbusowy, DIN ISO 2936 w rozmiarach
  - rozm. 4
  - rozm. 6
  - rozm. 8

Momenty dokręcenia połączeń śrubowych zależą od typu urządzenia i połączenia śrubowego.

Nazwa	**Moment dokręcenia [Nm]**	
	UNA 38	**UNA 39**
Śruby dwustronne	20	20
Nakrętki sześciokątne na śrubach dwustronnych	270	340
Śruby z gniazdem sześciokątnym w regulatorze	–	40
Nakrętka regulacyjna	120	–
Odpowietrznik bimetalowy	90	–
Ręczny zawór odpowietrzający	70	170
Dźwignia podnoszenia pływaka	110	–
Śruba zamykająca	110	–
Śruba zamykająca odwadniacza	70	170

Przy zastosowaniu z różnymi kondensatami, może dojść do zakłóceń w działaniu. Do tej grupy zaliczają się zwłaszcza następujące kondensaty:

- kondensaty o dużej zwartości oleju,
- kondensaty zżywiczające,
- kondensaty krystalizujące,
- kondensaty zawierające fazę stałą.

W takich wypadkach należy regularnie kontrolować urządzenie pod kątem zanieczyszczeń, które następnie należy usuwać.
Aby zmniejszyć ilość zanieczyszczeń, można również podłączyć przed urządzeniem zbiornik na osady.

W normalnym przypadku czyszczenie części wewnątrz urządzenia nie jest koniecznie.

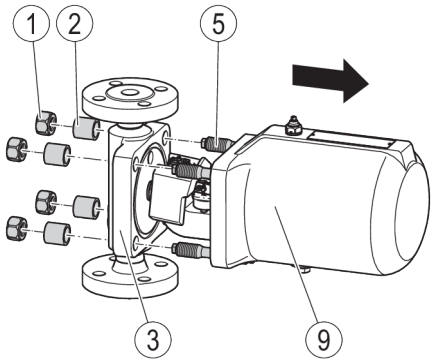
Aby całkowicie oczyścić urządzenie, należy zdjąć pokrywę i wymontować regulator.

Zdejmowanie pokrywy

Czynności opisane w tym rozdziale różnią się w zależności od typu urządzenia.

Aby zdjąć pokrywę w urządzeniach UNA 38, należy postępować w następujący sposób:

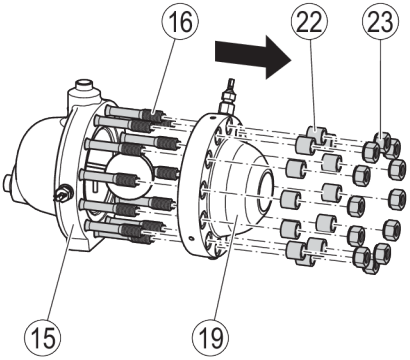
- Zdjąć cztery nakrętki sześciokątne (1).
- Zdjąć cztery tuleje (2) z czterech śrub dwustronnych (5).
- Zdjąć pokrywę (9) z korpusu (3).



- Wyjąć z korpusu uszczelkę korpusu.
- Zutylizować uszczelkę zgodnie z przepisami lokalnymi.

Aby zdjąć pokrywę w urządzeniach UNA 39, należy postępować w następujący sposób:

- Zdjąć dwanaście nakrętek sześciokątnych (23).
- Zdjąć dwanaście tulei (22) ze śrub dwustronnych (16).
- Zdjąć pokrywę (19) z korpusu (15).



- Wyjąć z korpusu uszczelkę korpusu.
- Zutylizować uszczelkę zgodnie z przepisami lokalnymi.

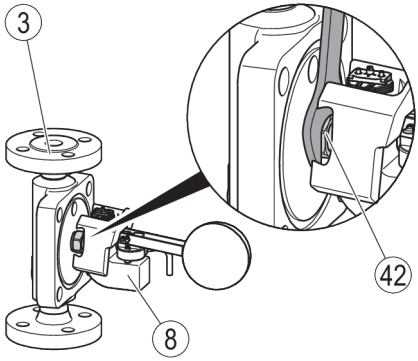
Wymontowanie regulatora

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 18 i następnej.

Czynności opisane w tym rozdziale różnią się w zależności od typu urządzenia.

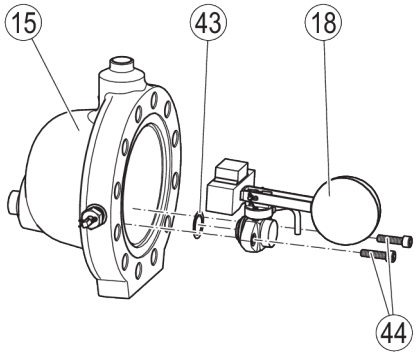
Aby zdemontować regulator w urządzeniach UNA 38, należy postępować w następujący sposób:

- Odkręcić nakrętkę kołpakową (42).
- Zdjąć regulator (8) z korpusu (3).



Aby zdemontować regulator w urządzeniach UNA 39, należy postępować w następujący sposób:

- Wyjąć dwie śruby z gniazdem sześciokątnym (44).
- Zdjąć regulator (18) z korpusu (15).
- Zdjąć uszczelkę regulatora (43).



W celu zapewnienia lepszej przejrzystości, śruby dwustronne w korpusie nie są pokazane na tej ilustracji.

➢ Zutylizować uszczelkę zgodnie z przepisami lokalnymi.

Czyszczenie urządzenia

W regularnych odstępach czasu należy kontrolować stan zabrudzenia urządzenia. Interwały zależą od stopnia zanieczyszczenia instalacji. Użytkownik musi wyznaczyć odpowiednie interwały konserwacyjne.

➢ Części, z których nie można usunąć zabrudzeń w opisany poniżej sposób, należy wymienić.

Aby oczyścić urządzenie, należy postępować w następujący sposób:

➢ Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 18 i następnej.

➢ Zdjąć regulator w sposób opisany na stronie 19 i następnej.

➢ Zabrudzenia z korpusu usuwać czystą wodą i niepozostawiającą włókien szmatką.

➢ Mocne zabrudzenia usuwać środkiem czyszczącym odpowiednim dla danego materiału i niepozostawiającą włókien szmatką.

➢ Przymocować regulator do korpusu w sposób opisany na stronie 20 i następnej.

➢ Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany na stronie 22 i następnej.

Montaż regulatora

➢ Sprawdzić, czy żadne wymontowane części nie są uszkodzone.

➢ Wymienić zużyte lub uszkodzone części.

➢ Oczyścić zabrudzone części.

➢ Przesmarować wszystkie gwinty i powierzchnie przylegania śrub i nakrętek odpornym termicznie środkiem smarnym.

Środek smarny musi posiadać takie same właściwości jak OKS® 217.

Uwaga!

Uszkodzenie uszczelki może spowodować nieszczelność urządzenia.

➢ Wymienić wszystkie uszczelki zdjęte podczas prac.

➢ Stosować wyłącznie nowe uszczelki tego samego typu.

➢ Wymienić wszystkie uszczelki na nowe tego samego typu.

Czynności opisane w tym rozdziale różnią się w zależności od typu urządzenia.

Aby zamontować regulator w urządzeniach UNA 38, należy postępować w następujący sposób:

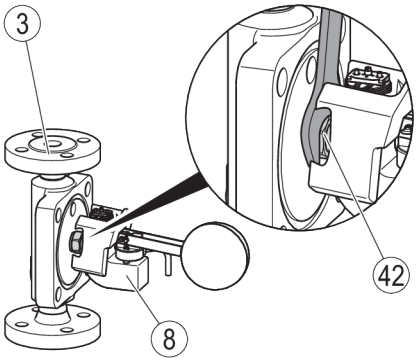
Uwaga!

Nieprawidłowa pozycja montażowa regulatora może prowadzić do zakłóceń w działaniu.

➢ Urządzenie należy zawsze montować tak, by tabliczka znamionowa była skierowana do góry, a pływak mógł się poruszać w pionie.

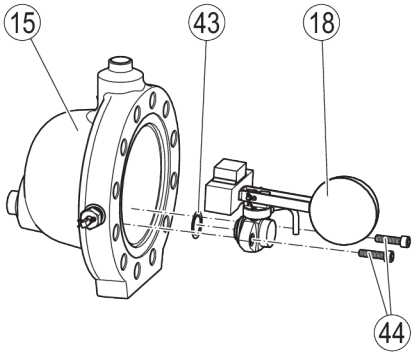
➢ Upewnić się, że kierunek przepływu w rurociągu zgadza się ze strzałką wskazującą kierunek przepływu na urządzeniu.

- Umieścić regulator (8) na korpusie (3).
- Upewnić się, że regulator jest prawidłowo ustawiony.
- Dokręcić nakrętkę kołpakową (42) momentem 120 Nm.



Aby zamontować regulator w urządzeniach UNA 39, należy postępować w następujący sposób:

- Zamontować w regulatorze nową uszczelkę regulatora (43).
- Umieścić regulator (18) na korpusie (15).
- Wkręcić dwie śruby z gniazdem sześciokątnym (44).
- Dokręcić śruby z gniazdem sześciokątnym momentem 40 Nm.



W celu zapewnienia lepszej przejrzystości, śruby dwustronne w korpusie nie są pokazane na tej ilustracji.

- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany na stronie 22 i następnej.

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.

Czynności opisane w tym rozdziale różnią się w zależności od typu urządzenia.

Aby zamontować pokrywę w urządzeniach UNA 38, należy postępować w następujący sposób:

➢ Upewnić się, że regulator jest prawidłowo zamontowany.

Pływak (33) musi mieć możliwość poruszania się w górę.

➢ Przesmarować gwinty i powierzchnie przylegania śrub dwustronnych odpornym termicznie środkiem smarnym.

Środek smarny musi posiadać takie same właściwości jak OKS® 217.

➢ Włożyć w korpus (3) nową uszczelkę korpusu (4).

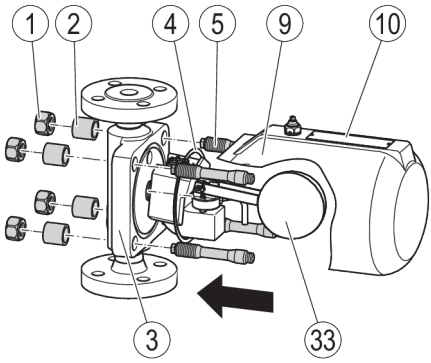
➢ Założyć pokrywę (9) na korpus.

Tabliczka znamionowa (10) musi być skierowana do góry. Cztery śruby dwustronne (5) muszą być włożone w otwory w pokrywie.

➢ Założyć cztery tuleje (2) na śruby dwustronne.

➢ Nakręcić cztery nakrętki sześciokątne (1) na śruby dwustronne.

➢ Dokręcić nakrętki sześciokątne momentem 270 Nm.



Aby zamontować pokrywę w urządzeniach UNA 39, należy postępować w następujący sposób:

➢ Upewnić się, że regulator jest prawidłowo zamontowany.

Pływak musi mieć możliwość poruszania się w górę.

➢ Przesmarować gwinty i powierzchnie przylegania śrub dwustronnych odpornym termicznie środkiem smarnym.

Środek smarny musi posiadać takie same właściwości jak OKS® 217.

➢ Włożyć w korpus (15) nową uszczelkę korpusu (17).

➢ Upewnić się, że dwanaście śrub dwustronnych (16) jest mocno wkręconych w otwory w korpusie.

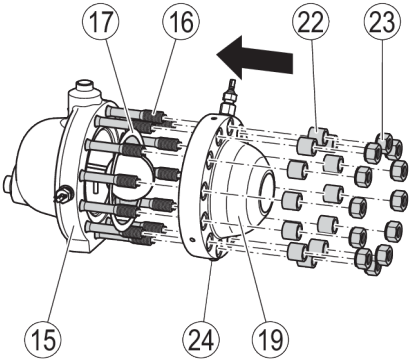
➢ Nałożyć pokrywę (19) na dwanaście śrub dwustronnych (16).

Śruby dwustronne muszą przejść przez otwory w pokrywie. Śruba zamykająca (24) spustu musi być skierowana w dół.

➢ Założyć dwanaście tulei (22) na śruby dwustronne.

➢ Nakręcić dwanaście nakrętek sześciokątnych (23) na śruby dwustronne.

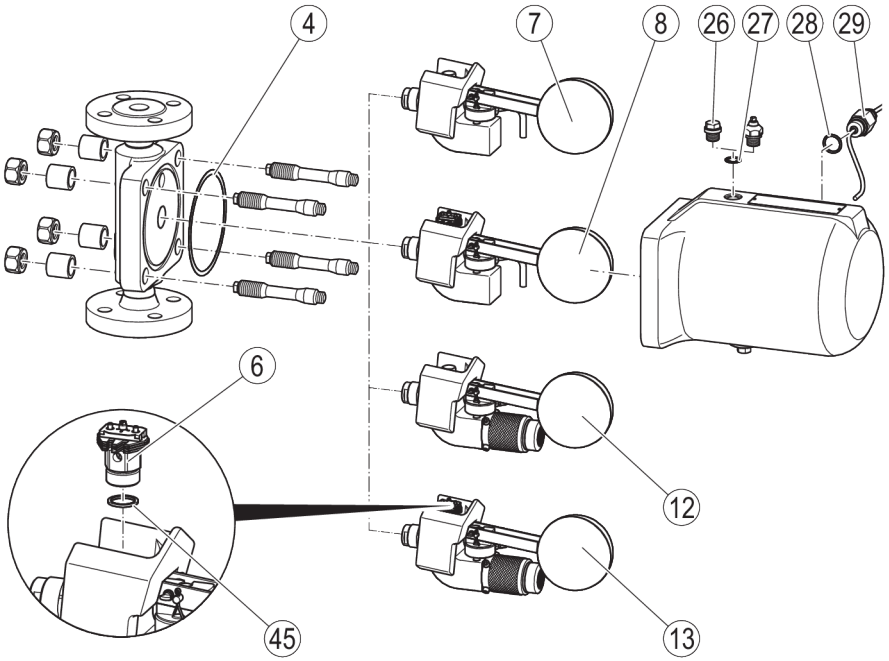
➢ Dokręcić nakrętki sześciokątne momentem 340 Nm.



Naprawa urządzenia i montaż części zamiennych

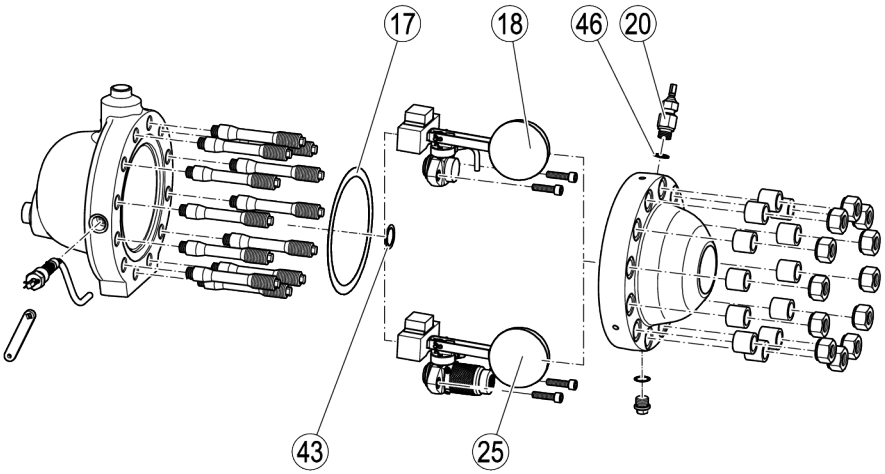
W przypadku zużycia lub uszkodzenia można wymienić następujące elementy konstrukcyjne urządzenia:

Części zamienne UNA PN 38



Nr	Nazwa	Dysza	Nr katalogowy
4	Uszczelka korpusu	wszystkie	524532
4, 8	Regulator DUPLEX, kompletny z uszczelką korpusu	50	560550
		64	560551
		80	560552
4, 13	Regulator DUPLEX dysza 80 MAX, kompletny z uszczelką korpusu	80 MAX	560553
4, 7	Regulator SIMPLEX, kompletny z uszczelką korpusu	50	560554
		64	560555
		80	560556
4, 12	Regulator SIMPLEX dysza 80 MAX, kompletny z uszczelką korpusu	80 MAX	560557
26, 27	Ręczny zawór odpowietrzający, kompletny z pierścieniem uszczelniającym	wszystkie	560559
28, 29	Dźwignia podnoszenia pływaka, kompletna z pierścieniem uszczelniającym	wszystkie	560560
6, 45	Odpowietrznik bimetalowy, kompletny z pierścieniem uszczelniającym	wszystkie	560558

Części zamienne UNA PN 39



Nr	Nazwa	Dysza	Nr katalogowy
17	Uszczelka korpusu	wszystkie	523031
17, 18	Regulator, kompletny z uszczelką korpusu	80	560172
		110	560171
		140	560170
17, 25	Regulator, kompletny z uszczelką korpusu	140 MAX	560179
20, 46	Ręczny zawór odpowietrzający, kompletny z pierścieniem uszczelniającym	wszystkie	560178
17, 43, –	Komplet uszczelek[1]	wszystkie	560539

1 Zawiera:

- uszczelkę korpusu (17)
- uszczelkę regulatora (43)
- uszczelkę gniazda (–)

Wymiana regulatora

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 18 i następnej.
- Zdjąć regulator w sposób opisany na stronie 19 i następnej.

Uwaga!

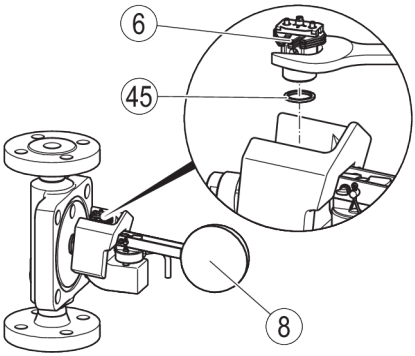
Uszkodzenie uszczelki może spowodować nieszczelność urządzenia.

- Wymienić wszystkie uszczelki zdjęte podczas prac.
- Stosować wyłącznie nowe uszczelki tego samego typu.

- Przymocować regulator do korpusu w sposób opisany na stronie 20 i następnej.
- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany na stronie 22 i następnej.

Wymiana odpowietrznika bimetalowego

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 18 i następnej.
- Odkręcić odpowietrznik bimetalowy kluczem płaskim na sześciokącie odpowietrznika bimetalowego.
- Zdjąć odpowietrznik bimetalowy (6).
- Zdjąć pierścień uszczelniający (45).
- Włożyć w otwór regulatora (8) nowy pierścień uszczelniający takiego samego typu.
- Wkręcić nowy odpowietrznik bimetalowy w otwór regulatora.
- Dokręcić odpowietrznik bimetalowy 90 Nm.



Uwaga!

Uszkodzenie uszczelki może spowodować nieszczelność urządzenia.

- Wymienić wszystkie uszczelki zdjęte podczas prac.
- Stosować wyłącznie nowe uszczelki tego samego typu.

- Zutylizować uszczelki zgodnie z przepisami lokalnymi.
- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany na stronie 22 i następnej.

Wymiana ręcznego zaworu odpowietrzającego

Aby wymienić uszkodzony ręczny zawór odpowietrzający, należy wykonać następujące czynności:

- ➢ Jeśli to konieczne, zdjąć klucz nasadowy (UNA 38) lub dźwignię (UNA 39) z ręcznego zaworu odpowietrzającego.
- ➢ Wyjąć ręczny zawór odpowietrzający z otworu gwintowanego w korpusie.
- ➢ Zutylizować uszczelki zgodnie z przepisami lokalnymi.

Uwaga!

Uszkodzenie uszczelki może spowodować nieszczelność urządzenia.

- ➢ Wymienić wszystkie uszczelki zdjęte podczas prac.
- ➢ Stosować wyłącznie nowe uszczelki tego samego typu.

- ➢ Włożyć pierścień uszczelniający dostarczony z ręcznym zaworem odpowietrzającym w otwór gwintowany korpusu.
- ➢ Wkręcić nowy ręczny zawór odpowietrzający w otwór gwintowany.

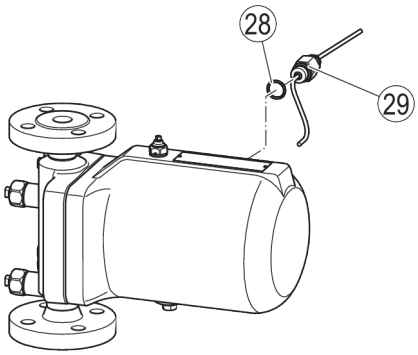
Wymagany moment dokręcenia różni się w zależności od typu urządzenia.

- ➢ W urządzeniach UNA 38 dokręcić ręczny zawór odpowietrzający momentem 70 Nm.
- ➢ W urządzeniach UNA 39 dokręcić ręczny zawór odpowietrzający momentem 170 Nm.

Wymiana dźwigni podnoszenia pływaka

W urządzeniach UNA 38 można wymienić uszkodzoną dźwignię podnoszenia pływaka. W urządzeniach UNA 39 nie jest to możliwe. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- ➢ W razie potrzeby zdjąć klucz nasadowy.
- ➢ Odkręcić śrubę z łbem sześciokątnym na dźwigni podnoszenia pływaka (29).
- ➢ Zdjąć z korpusu dźwignię podnoszenia pływaka.
- ➢ Zdjąć pierścień uszczelniający (28).



- ➢ Zutylizować uszczelki zgodnie z przepisami lokalnymi.

Uwaga!

Uszkodzenie uszczelki może spowodować nieszczelność urządzenia.

- ➢ Wymienić wszystkie uszczelki zdjęte podczas prac.
- ➢ Stosować wyłącznie nowe uszczelki tego samego typu.

Uwaga!

Możliwość uszkodzenia pierścieni uszczelniających.

- ➢ Uważać, aby przy demontażu i montażu nie uszkodzić pierścieni uszczelniających.
- ➢ Przy demontażu i montażu pierścieni uszczelniających nie używać siły i nie ustawiać pierścieni skośnie.

- ➢ Włożyć pierścień uszczelniający dostarczony z dźwignią podnoszenia pływaka w otwór gwintowany korpusu.
- ➢ Wkręcić nową dźwignię podnoszenia pływaka w otwór gwintowany.
- ➢ Dokręcić śrubę z łbem sześciokątnym dźwigni podnoszenia pływaka momentem dokręcenia 110 Nm.

Usuwanie błędów i usterek

Błąd	Przyczyna	Sposób postępowania
Urządzenie wykazuje straty pary.	Regulator jest uszkodzony lub zużyty.	Wymienić regulator.
Urządzenie wykazuje straty pary.	W urządzeniu znajdują się zanieczyszczenia, osady lub ciała obce.	Włączyć dźwignię podnoszenia pływaka – jeśli jest zamontowana. Oczyścić rurociąg. Oczyścić wszystkie części wewnętrzne. Wymienić uszkodzone części wewnętrzne lub całe urządzenie.
Urządzenie jest zimne lub tylko letnie.	Zatyczki nie są wyjęte z przyłączy.	Zdemontować urządzenie. Wyjąć zatyczki. Zamontować urządzenie.
Przepustowość jest za mała. Urządzenie jest zimne lub tylko letnie.	Zawory odcinające dopływu lub odpływu cieczy są zamknięte.	Całkowicie otworzyć zawory odcinające.
Przepustowość jest za mała. Urządzenie jest zimne lub tylko letnie. Niedobór mocy cieplnej odbiorników.	Dopływ, odpływ lub urządzenie są zabrudzone.	Włączyć dźwignię podnoszenia pływaka – jeśli jest zamontowana. Oczyścić rurociąg. Oczyścić wszystkie części wewnętrzne. Wymienić uszkodzone części wewnętrzne lub całe urządzenie.
Przepustowość jest za mała. Niedobór mocy cieplnej odbiorników.	Urządzenie jest za małe.	Zastosować typ urządzenia o większej przepustowości.
Przepustowość jest za mała. Niedobór mocy cieplnej odbiorników.	Różnica ciśnień jest za mała.	Zwiększyć ciśnienie pary. Obniżyć ciśnienie w przewodzie kondensatu. Zastosować typ urządzenia o większej przepustowości. Jeśli to konieczne zastosować odwadniacz pompujący lub system odprowadzania kondensatu.
Przepustowość jest za mała. Niedobór mocy cieplnej odbiorników.	Niewystarczające odpowietrzanie.	Podłączyć dodatkowe odpowietrzanie.

Błąd	Przyczyna	Sposób postępowania
Przepustowość jest za mała. Niedobór mocy cieplnej odbiorników.	Rurociągi są ułożone bez spadku w kierunku przepływu.	Ułożyć rurociąg ze spadkiem w kierunku przepływu.
Wyciek czynnika roboczego.	Urządzenie uszkodzone na skutek korozji lub erozji.	Wymienić urządzenie. Zastosować urządzenie wykonane z materiałów odpornych na działanie czynnika roboczego.
Wyciek czynnika roboczego.	Urządzenie lub korpus są uszkodzone.	Wymienić urządzenie.
Wyciek czynnika roboczego.	Uszczelka jest uszkodzona.	Wymienić uszkodzoną uszczelkę. Oczyścić powierzchnie uszczelniające.
Wyciek czynnika roboczego.	Uszczelnienie dławnicy jest niewystarczająco dokręcone.	Dokręcić uszczelnienie dławnicy ręcznie. Uszczelnienie dławnicy nie może utrudniać ruchu części wewnętrznych.

➢ 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

Ostrożnie

Możliwe zanieczyszczenie środowiska naturalnego przez pozostałości toksycznych czynników roboczych.

- ➢ Przed utylizacją dopilnować, aby urządzenie było czyste i wolne od pozostałości czynnika roboczego.
- ➢ Wszystkie materiały utylizować 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 rurociągach zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek poparzeń lub zatruć.

- ➢ Upewnić się, że w urządzeniu i rurociągach nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników roboczych.
- ➢ Upewnić się, że rurociągi urządzenia nie znajdują się pod ciśnieniem.
- ➢ Upewnić się, że instalacja jest wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
- ➢ Upewnić się, że urządzenie i rurociągi ostygły do temperatury pozwalającej na dotknięcie ich dłonią.
- ➢ Nosić odzież ochronną odpowiednią do danego czynnika oraz stosować wyposażenie ochronne.

Informacje na temat odzieży ochronnej i wyposażenia ochronnego można znaleźć w karcie charakterystyki stosowanego czynnika.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń 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 za pomocą urządzeń podnoszących o odpowiednim udźwigu.

➢ Odłączyć przyłącza urządzenia od przewodów rurowych.

➢ Umieścić urządzenie na odpowiedniej podkładce.

➢ Przechowywać urządzenie w sposób opisany od strony 11.

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

Ostrożnie

Możliwe zanieczyszczenie środowiska naturalnego przez pozostałości toksycznych czynników roboczych.

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

Urządzenie jest wykonane z następujących materiałów:

Materiały UNA 38

Element konstrukcyjny	**EN**	**ASTM[1]**
Korpus	1.5415	A182-F1
Kołnierz, końcówka do spawania, gniazdo do spawania	1.5415	A182-F1
Rurowa końcówka do spawania, kołnierz (opcjonalnie)	1.7335	A182-F12
Pokrywa	1.7357	A217-WC6
Uszczelka korpusu	grafit/CrNi	
Śruby dwustronne, tuleje, nakrętki sześciokątne	1.7709	–
Pozostałe elementy konstrukcyjne	stal nierdzewna	

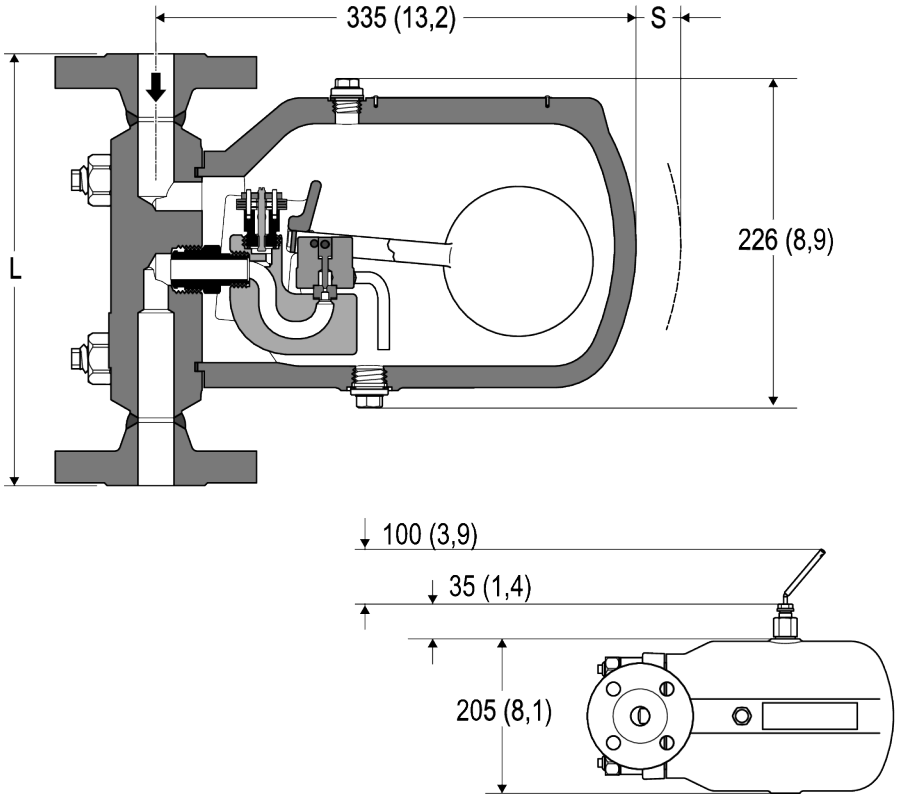
1 Materiał ASTM jest porównywalny z materiałem EN. Należy uwzględnić odporność chemiczną i korozyjną zastosowanych materiałów.

Materiały UNA 39

Element konstrukcyjny	**EN**	**ASTM**
Korpus	1.7335	A182-F12
Kołnierz, końcówka do spawania, gniazdo do spawania, rurowa końcówka do spawania	1.7335	A182-F12
Pokrywa	1.7335	A182-F12
Uszczelka korpusu	grafit/CrNi	
Śruby dwustronne, tuleje, nakrętki sześciokątne	1.7709	–
Pozostałe elementy konstrukcyjne	stal nierdzewna	

Wymiary i masa

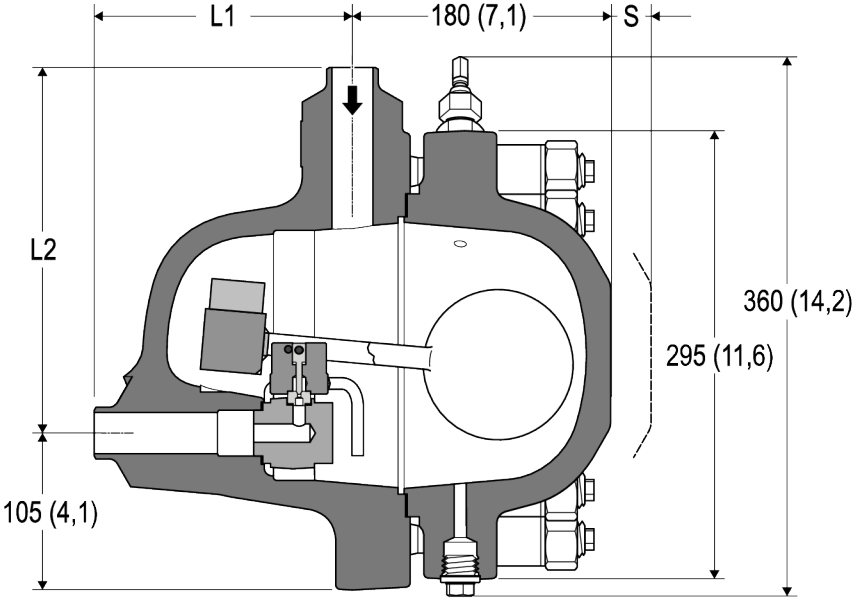
Wymiary i masa UNA 38

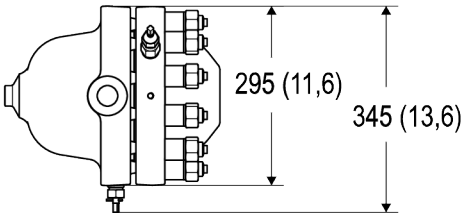


Przy zamontowanym ręcznym zaworze odpowietrzającym należy dodatkowo uwzględnić wymiar serwisowy 30 mm (1,2 cala) i 100 mm (3,9 cala).

	Rodzaj przyłącza	**DN 15 (½")**	**DN 20 (¾")**	**DN 25 (1")**	**DN 40 (1½")**	**DN 50 (2")**
Długość zabudowy L [mm (in)]	Kołnierz PN100	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	420 (16,5)	416 (16,4)
	Kołnierze CLASS 600	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	421 (16,6)	427 (16,8)
	Gniazdo do spawania	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	420 (16,5)	420 (16,5)
	Końcówka do spawania	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)
	Rurowa końcówka do spawania	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	420 (16,5)	420 (16,5)
Wymiar serwisowy [mm (in)]	wszystkie	310 (12,2)	310 (12,2)	310 (12,2)	310 (12,2)	310 (12,2)
Masa [kg (lb)]	Kołnierz	38 (83,8)	38 (83,8)	38 (83,8)	40 (88,2)	42 (92,6)
	Gniazdo do spawania, końcówka do spawania, rurowa końcówka do spawania	35 (77,2)	35 (77,2)	35 (77,2)	35 (77,2)	35 (77,2)

Wymiary i masa UNA 39





	Rodzaj przyłącza	DN 15 (½")	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	DN 50 (2")
L1 [mm (in)]	Kołnierz PN160	215 (8,5)	230 (9,1)	235 (9,3)	245 (9,6)
	Kołnierze CLASS 900/CLASS 1500	240 (9,4)	250 (9,8)	260 (10,2)	280 (11,0)
	Końcówka do spawania	170 (6,7)	170 (6,7)	170 (6,7)	170 (6,7)
	Gniazdo do spawania	170 (6,7)	170 (6,7)	235 (9,3)	245 (9,6)
L2 [mm (in)]	Kołnierz PN160	285 (11,2)	300 (11,8)	305 (12,0)	315 (12,4)
	Kołnierze CLASS 900/CLASS 1500	310 (12,2)	320 (12,6)	330 (13,0)	350 (13,8)
	Końcówka do spawania	240 (9,4)	240 (9,4)	240 (9,4)	240 (9,4)
	Gniazdo do spawania	240 (9,4)	240 (9,4)	305 (12,0)	315 (12,4)
Wymiar serwisowy [mm (in)]	wszystkie	150 (5,9)	150 (5,9)	150 (5,9)	150 (5,9)
Masa [kg (lb)]	Kołnierz	67 (147,7)	70 (154,3)	70 (154,3)	78 (191,8)
	Gniazdo do spawania, końcówka do spawania	65 (143,3)	65 (143,3)	65 (143,3)	65 (143,3)

Dopuszczalne parametry robocze

Poniższe dane obowiązują dla urządzeń standardowych.

Niezależnie od dopuszczalnych parametrów roboczych urządzenia rodzaj stosowanego przyłącza może skutkować koniecznością eksploatacji poniżej podanych limitów ciśnienia i temperatury.

Wartości obowiązujące dla danego urządzenia są podane na tabliczce znamionowej.

Dopuszczalne parametry robocze UNA 38, kołnierz PN 100, gniazdo do spawania, końcówka do spawania							
Ciśnienie[1] p	[barg]	100	85,7	69	35,2	28	22,3
Temperatura[1] T	[°C]	–10/200	300	450	510	520	530
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Ciśnienie[1] p	[psig]	1450	1243	1001	510	406	323
Temperatura[1] T	[°F]	14/392	572	842	950	968	986

1 Wartości graniczne dla wytrzymałości korpusu/pokrywy wg EN 1092-1

2 Patrz tabele na końcu rozdziału.

Dopuszczalne parametry robocze UNA 38, kołnierz CLASS 600							
Ciśnienie[1] p	[barg]	100	100	69,9	61,7	59,7	42,5
Temperatura[1] T	[°C]	–10/20	100	300	400	450	500
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Ciśnienie[1] p	[psig]	1450	1450	1014	895	866	616
Temperatura[1] T	[°F]	14/68	212	572	752	842	932

1 Wartości graniczne dla wytrzymałości korpusu/pokrywy wg EN 1759-1

2 Patrz tabele na końcu rozdziału.

Dopuszczalne parametry robocze UNA 38 wysoka temperatura, kołnierz PN 100							
Ciśnienie[1] p	[barg]	100	100	100	83,7	51,2	32,4
Temperatura[1] T	[°C]	–10/20	100	300	450	500	530
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Ciśnienie[1] p	[psig]	1450	1450	1450	1214	742	470
Temperatura[1] T	[°F]	14/68	212	572	842	932	986

1 Wartości graniczne dla wytrzymałości korpusu/pokrywy wg EN 1092-1 i granica wytrzymałości

2 Patrz tabele na końcu rozdziału.

Dopuszczalne parametry robocze UNA 38 wysoka temperatura, kołnierz CLASS 600							
Ciśnienie[1] p	[barg]	100	100	78,2	67,6	51,2	32,4
Temperatura[1] T	[°C]	–10/20	100	350	450	500	530
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Ciśnienie[1] p	[psig]	1450	1450	1134	980	742	470
Temperatura[1] T	[°F]	14/68	212	662	842	932	986

1 Wartości graniczne dla wytrzymałości korpusu/pokrywy wg EN 1759-1 i granica wytrzymałości

2 Patrz tabele na końcu rozdziału.

Dopuszczalne parametry robocze UNA 38 wysoka temperatura, gniazdo do spawania, końcówka do spawania							
Ciśnienie[1] p	[barg]	100	100	100	83,7	51,2	32,4
Temperatura[1] T	[°C]	–10/20	100	350	450	500	530
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Ciśnienie[1] p	[psig]	1450	1450	1450	1214	742	470
Temperatura[1] T	[°F]	14/68	212	662	842	932	986

1 Wartości graniczne dla wytrzymałości korpusu/pokrywy wg granicy wytrzymałości

2 Patrz tabele na końcu rozdziału.

Dopuszczalne parametry robocze UNA 39, kołnierz PN 160, CLASS 1500							
Ciśnienie[1] p	[barg]	160	134,8	104,3	71,6	46,4	37,3
Temperatura[1] T	[°C]	–10/300	450	500	520	540	550
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX[2]	[bar]	80, 110, 140					
	[psi]	1160, 1595, 2030					
Ciśnienie[1] p	[psig]	2320	1955	1512	1038	673	541
Temperatura[1] T	[°F]	14/572	842	932	968	1004	1022

1 Wartości graniczne dla wytrzymałości korpusu/pokrywy wg EN 1092-1

2 Patrz tabele na końcu rozdziału.

Dopuszczalne parametry robocze UNA 39, kołnierz CLASS 900							
Ciśnienie[1] p	[barg]	155	117	84,6	64,5	41,8	33,6
Temperatura[1] T	[°C]	–10/100	350	500	520	540	550
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX[2]	[bar]	80, 110, 140					
	[psi]	1160, 1595, 2030					
Ciśnienie[1] p	[psig]	2248	1697	1227	935	606	487
Temperatura[1] T	[°F]	14/212	662	932	968	1004	1022

1 Wartości graniczne dla wytrzymałości korpusu/pokrywy wg EN 1759-1

2 Patrz tabele na końcu rozdziału.

Dopuszczalne parametry robocze UNA 39, końcówka do spawania, gniazdo do spawania							
Ciśnienie[1] p	[barg]	160	134,8	104,3	71,6	46,4	37,3
Temperatura[1] T	[°C]	–10/300	450	500	520	540	550
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX[2]	[bar]	80, 110, 140					
	[psi]	1160, 1595, 2030					
Ciśnienie[1] p	[psig]	2320	1955	1512	1038	673	541
Temperatura[1] T	[°F]	14/572	842	932	968	1004	1022

1 Wartości graniczne dla wytrzymałości korpusu/pokrywy wg EN 1092-1

2 Patrz tabele na końcu rozdziału.

Dysza i różnica ciśnień

Dysza	Średnica otworu [mm]		Różnica ciśnień ΔPMX [bar]
	UNA 38	UNA 39	
50	2,8	–	50
64	2,3	–	64
80	2	1,9	80
80 MAX	6,5	–	80
110	–	1,6	110
140	–	1,4	140
140 MAX	–	6,5	140

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: **www.gestra.com**

GESTRA AG

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Niemcy
Telefon +49 421 3503-0
Telefaks +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com
Strona internetowa www.gestra.de

818847-01/07-2022 kx_mm (808710-02) © GESTRA AG Bremen Printed in Germany