

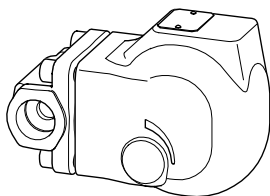
GESTRA

Odwadniacze pływakowe

UNA 14

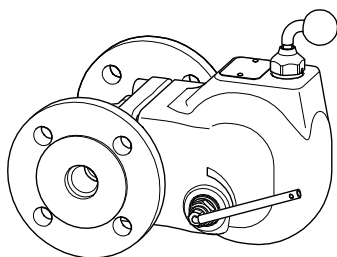
UNA 16

UNA 16A



Odwadniacze pływakowe do systemów sprężonego powietrza

UNA 14P



PL
Polski

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji
montażu i konserwacji

819328-01

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
Oznaczenie wskazówek ostrzegawczych w tekście.....	5
Oznaczenie ostrzeżeń przed poniesieniem szkód materialnych.....	5
Opis	6
Zakres dostawy i opis urządzenia.....	6
Zadanie i zasada działania.....	9
Przechowywanie i transport urządzenia	10
Przechowywanie urządzenia	10
Transport urządzenia	11
Montaż i podłączanie urządzenia	11
Przygotowanie montażu	11
Podłączanie urządzenia.....	12
Praca	13
Po zakończeniu pracy	13
Usunięcie zabrudzeń zewnętrznych.....	14
Konserwacja urządzenia.....	14
Naprawa urządzenia i montaż części zamiennych	17
Zmiana pozycji montażowej.....	22
Usuwanie błędów i usterek	23
Wyłączanie urządzenia z eksploatacji	25
Usunięcie substancji szkodliwych.....	25
Demontaż urządzenia.....	25
Ponowne użycie urządzenia po okresie przechowywania	26
Utylizacja urządzenia.....	26
Dane techniczne	28
Wymiary i masa.....	28
Dopuszczalne parametry robocze.....	29
Deklaracja producenta	31

Wstęp

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

- ▶ Odwadniacz pływakowy UNA 14
- ▶ Odwadniacz pływakowy do systemów sprężonego powietrza UNA 14P
- ▶ Odwadniacz pływakowy UNA 16
- ▶ Odwadniacz pływakowy UNA 16A (stal szlachetna)

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

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

- ▶ wycienienia
 - ▶ podpunkty w wycienieniach
- poszczególne czynności



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

Bezpieczeństwo

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenia typu UNA 14, UNA 16 i UNA 16A służą do odprowadzania kondensatu z pary wodnej lub z innych gazów wzgl. mieszanin gazowych.

Urządzenia typu UNA 14P służą do odprowadzania kondensatu ze sprężonego powietrza lub z innych gazów wzgl. mieszanin gazowych.

Urządzenia z regulatorem SIMPLEX R i DUPLEX służą dodatkowo do odpowietrzania instalacji.

Urządzenia z regulatorem SIMPLEX zamontowane w odwrótej pozycji służą do odpowietrzania cieczy.

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

W urządzeniach z regulatorem DUPLEX nie należy narażać membrany termostatycznej na przegrzanie powyżej 5 °C.

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 jest gorące. Prace przy urządzeniu przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:
 - ▶ Przewody rurowe nie mogą znajdować się pod ciśnieniem,
 - ▶ Całkowicie usunięty 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 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 i uszczeltek urządzenia. W przeciwnym razie może dojść do rozszczelnienia i uwolnienia gorącego lub trującego czynnika.
- ▶ 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).
- ▶ Przy przekroczeniu dopuszczalnych parametrów roboczych urządzenie może ulec zniszczeniu, co spowoduje wyciek gorącego lub znajdującego się pod ciśnieniem czynnika. Występuje niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń. Należy upewnić się, że urządzenie jest zawsze eksploatowane w zakresie dopuszczalnych parametrów roboczych. Informacje o dopuszczalnych parametrach roboczych 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 zmiążdżeń 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.
- ▶ 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.

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 średnio ciężkimi obrażeniami.

Oznaczenie ostrzeżeń przed poniesieniem szkód materialnych

Uwaga!

Te wskazówki ostrzegają przed sytuacją skutkującą szkodami materialnymi.

Opis

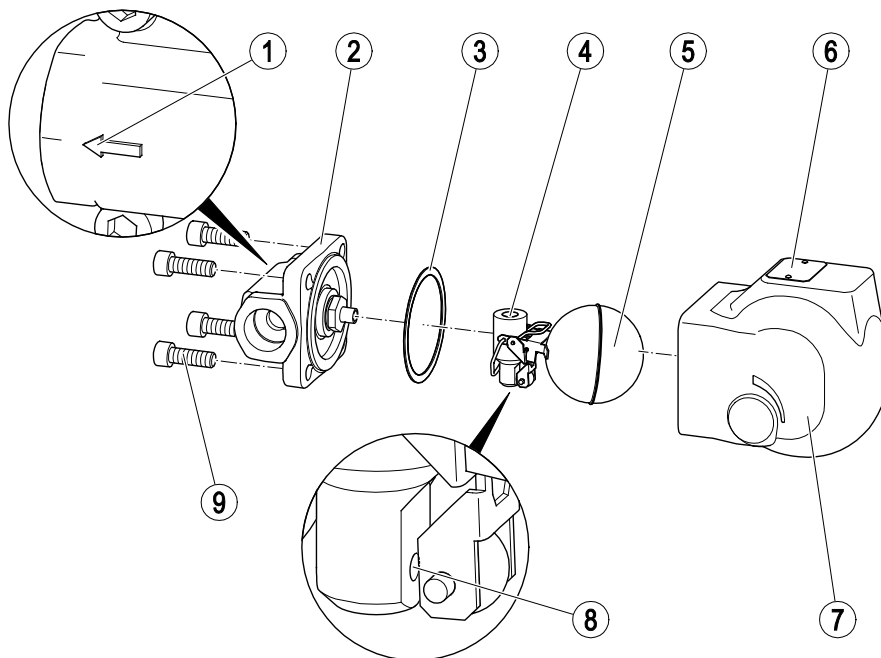
Zakres dostawy i opis urządzenia

Zakres dostawy

Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do montażu.

Opis urządzenia

Nazwy poszczególnych części są zamieszczone na kolejnych stronach



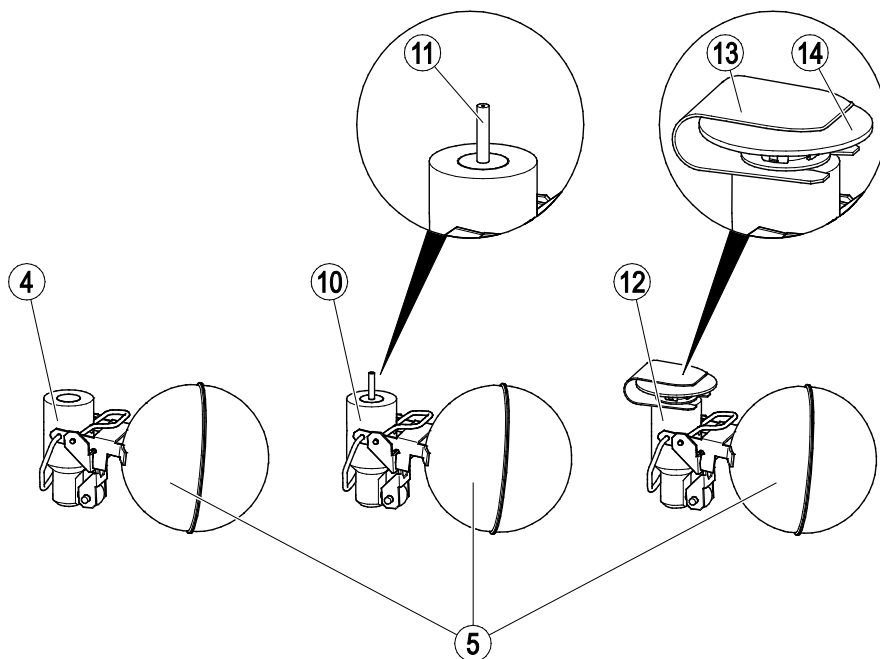
Nr	Nazwa
1	strzałka wskazująca kierunek przepływu
2	korpus
3	uszczelka
4	regulator (tutaj: typu SIMPLEX)
5	pływak

Nr	Nazwa
6	tabliczka znamionowa
7	pokrywa
8	otwór odpływowy w dyszy
9	4 śruby z gniazdem sześciokątnym

Wyposażenie opcjonalnie

Regulator jest dostępny w następujących wersjach:

- ▶ wersja SIMPLEX: z regulacją pływaka zależną od poziomu
- ▶ wersja SIMPLEX R z regulacją pływaka zależną od poziomu i ciągłym odpowietrzaniem
- ▶ wersja DUPLEX z regulacją pływaka zależną od poziomu i automatycznym odpowietrzaniem do instalacji parowych



Nr	Nazwa
4	regulator SIMPLEX lub SIMPLEX P
5	pływak
10	regulator SIMPLEX R
11	system ciągłego odpowietrzania („rurka”)

Nr	Nazwa
12	regulator DUPLEX
13	kłamra do membrany termostaticznej
14	membrana termostaticzna 5N2

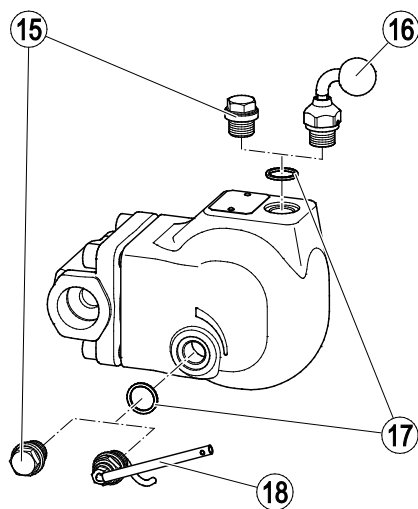
Urządzenia typu UNA 14P są dostępne w następujących wersjach:

- ▶ wersja SIMPLEX z regulacją pływaka zależną od poziomu z kulą stalową
- ▶ wersja SIMPLEX P z regulacją pływaka zależną od poziomu z kulą z perbunanu®.

Opcjonalnie dostępne są następujące części:

- ▶ ręczny zawór odpowietrzający
- ▶ dźwignia podnoszenia pływaka z przedłużeniem (standard w UNA 14P)

Otwór w pokrywie do ręcznego zaworu odpowietrzającego może służyć również do podłączenia przewodu równoważącego.



Nr	Nazwa
15	śruba zamykająca
16	ręczny zawór odpowietrzający
17	pierścień uszczelniający
18	dźwignia podnoszenia pływaka z przedłużeniem

Regulatory są dostępne z różnymi typami dysz.

Dysza	UNA 14	UNA 14P	UNA 16	UNA 16A
Dysza 4	X	–	X	X
Dysza 13	X	X	X	X
Dysza 22	–	–	X	X

Rodzaje przyłączy

Urządzenie jest dostarczane z następującymi rodzajami przyłączy:

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

Tabliczka znamionowa

W zależności od typu na urządzeniach umieszczone są tabliczki znamionowe z różnymi danymi.

Na tabliczce mogą znajdować się następujące dane:

- ▶ producent
- ▶ oznaczenie typu
- ▶ wersja
- ▶ średnica nominalna
- ▶ ciśnienie nominalne
- ▶ dopuszczalna temperatura
- ▶ maksymalna temperatura robocza
- ▶ maksymalne ciśnienie robocze
- ▶ dysza lub maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień
- ▶ pozycja montażowa

Na korpusie podano następujące informacje:

- ▶ oznaczenie materiału
- ▶ oznaczenie odbioru materiału
- ▶ oznaczenie partii materiału korpusu
- ▶ kierunek przepływu

W zależności od typu urządzenia data produkcji umieszczona jest w różnych miejscach:

- ▶ na tabliczce znamionowej
- ▶ na korpusie w pobliżu tabliczki znamionowej
- ▶ na korpusie w pobliżu przyłącza

Data produkcji obejmuje kwartał i rok.

Przykład: „3/10” oznacza, że urządzenie zostało wyprodukowane w trzecim kwartale 2010 r.

Na przyłączach podano następujące informacje:

- ▶ rodzaj kołnierza
- ▶ rodzaj powierzchni uszczelniającej (numer RJ)
- ▶ rodzaj gwintu

Zastosowanie dyrektyw europejskich

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych

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

UNA 14, UNA 14P:

- ▶ płyny grupy 2

UNA 16, UNA 16A (stal szlachetna):

- ▶ 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 służy do odprowadzania kondensatu i cieczy z pary wodnej lub z innych gazów wzgl. mieszanin gazowych.

Urządzenia typu UNA 14P służą do odprowadzania kondensatu ze sprężonego powietrza lub z innych gazów wzgl. mieszanin gazowych.

Urządzenia z regulatorem SIMPLEX R lub DUPLEX służą dodatkowo do odpowietrzania instalacji.

Po zamontowaniu w odwrotnej pozycji urządzenia z regulatorem SIMPLEX można stosować do odpowietrzania cieczy.

Zasada działania

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

Za pomocą dźwigni podnoszenia pływaka można podnieść pływak ręcznie.

Urządzenia z regulatorem SIMPLEX R są ponadto wyposażone w wewnętrzne obejście do odpowietrzania, przez które przez cały czas odprowadzana jest para, gazy lub mieszaniny gazowe.

Urządzenia z regulatorem DUPLEX posiadają system automatycznego odpowietrzania zależny od ilości powietrza/gazu wytwarzanego w instalacji parowej. Membrana termostaticzna reguluje ilość odprowadzanej pary.

Za pomocą opcjonalnego ręcznego zaworu odpowietrzającego można odpowietrzyć rurociąg ręcznie.

Urządzenie można montować zarówno w rurociągach pionowych jak i poziomych. Konwersja jest możliwa poprzez obrócenie regulatora o 90 °.

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 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

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

i 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.

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

Montaż i podłączenie 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.

i Urządzenie można montować w różnych pozycjach.

Jeśli urządzenie jest stosowane jako odwadniacz lub odwadniacz do systemów sprężonego powietrza, tabliczka znamionowa na pokrywie musi być skierowana do góry.

Jeśli urządzenia z regulatorem SIMPLEX są stosowane do odpowietrzania cieczy, tabliczka znamionowa na korpusie musi być skierowana w dół. Aby umożliwić lepsze uchodzenie powietrza z obudowy, należy w tym wypadku stosować urządzenia podłączane pionowo.

Uwaga!

Nieprawidłowa pozycja montażowa regulatora może prowadzić do zakłóceń w działaniu.

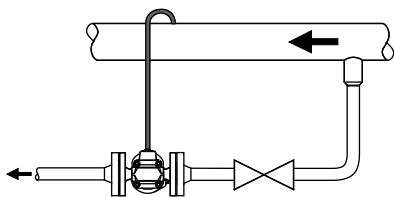
- Urządzenie należy zawsze montować tak, by tabliczka znamionowa była skierowana do góry, a pływak mógł się poruszać w pionie.

- Dopasować urządzenie do wybranej pozycji montażowej w sposób opisany w punkcie 22.

i W urządzeniach z regulatorami SIMPLEX do opcjonalnego otworu w pokrywie do ręcznego zaworu odpowietrzającego należy podłączyć przewód równoważący. Jest to konieczne zwłaszcza w następujących przypadkach:

- w odwadniaczach do systemów sprężonego powietrza
- w instalacjach, w których kondensat jest prowadzony w górę przed odwadniaczem.

W taki sposób można zagwarantować prawidłowe działanie urządzeń z regulatorami SIMPLEX.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- Upewnić się, że w urządzeniu i przewodach rurowych nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników.
- Upewnić się, że przewody rurowe urządzenia nie znajdują się pod ciśnieniem.
- 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 dłońią.
- Nosić odzież roboczą odpowiednią do danego czynnika oraz stosować wyposażenie ochronne.

Informacje na temat odzieży ochronnej i wyposażenia ochronnego można znaleźć w arkuszu danych bezpieczeństwa stosowanego czynnika.

- Opróżnić przewody rurowe.
- Upewnić się, że rurociągi przed i za urządzeniem nie znajdują się pod ciśnieniem.

- 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.

Aby zapewnić wystarczająco dużo miejsca do ewentualnej wymiany komponentów, pokrywa powinna znajdować się w odległości 120 mm od sąsiednich elementów instalacji.

- Upewnić się, że rurociągi w instalacji są czyste.
- Upewnić się, że w urządzeniu nie znajdują się ciała obce.

Uwaga!

Nieprawidłowa pozycja montażowa może prowadzić do zakłóceń w działaniu.

- Urządzenia do odprowadzania kondensatu zawsze montować tabliczką znamionową skierowaną do góry.
- Urządzenia do odpowietrzania cieczy zawsze montować tabliczką znamionową skierowaną w dół.



Urządzenia z regulatorem SIMPLEX można stosować także do odpowietrzania cieczy. Dopływ musi znajdować się na dole. Tabliczka znamionowa na pokrywie musi być skierowana w dół. Przy tym sposobie zastosowania urządzenie musi być więc zamontowane w odwrotnej pozycji niż zazwyczaj. Należy liczyć się z niewielkim wyciekami.

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

Praca

Podczas eksploatacji nie wolno wykonywać żadnych prac przy urządzeniu.

Opcjonalny ręczny zawór odpowietrzający służy do odpowietrzania ręcznego.

- W celu odpowietrzenia otworzyć ręczny zawór odpowietrzający.
- Po zakończeniu odpowietrzania zamknąć ręcznie zawór odpowietrzający.

Opcjonalna dźwignia podnoszenia płynu służy do ręcznego podnoszenia płynu. Dysza jest zwalniana i ciecz odpływa.

Umożliwia to usunięcie ciał obcych z urządzenia.

- W celu otwarcia przesunąć dźwignię (patrz na korpus) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- W celu zamknięcia przesunąć dźwignię (patrz na korpus) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Po zakończeniu pracy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku uwolnienia medium zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń na skutek parzeń lub zatrucia.

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



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.
-

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 do śrub z gniazdem sześciokątnym G8, DIN 911L
- ▶ wkrętak 5,5/125, DIN 5265
- ▶ punktak 120/10, DIN 7250
- ▶ młotek, 500 g, DIN 1041
- ▶ klucz dynamometryczny 20–120 Nm, DIN ISO 6789

Do montażu i demontażu opcjonalnej dźwigni podnoszenia pływaków i ręcznego zaworu odpowietrzającego potrzebne są dodatkowo następujące narzędzia:

- ▶ klucz płaskoczkowy rozm. 17, DIN 3113, kształt B



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

- kondensaty o dużej zawartości oleju,
- kondensaty żywiczające,
- 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.

W normalnym przypadku czyszczenie części wewnątrz urządzenia nie jest konieczne.

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

Zdejmowanie pokrywy

- Odkręcić cztery śruby z gniazdem sześciokątnym w korpusie.
- Zdjąć pokrywę z korpusu.
- Wyjąć uszczelkę.
- Zutilizować uszczelkę zgodnie z przepisami lokalnymi.

Wymontowanie regulatora

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 14 i następniej.
-

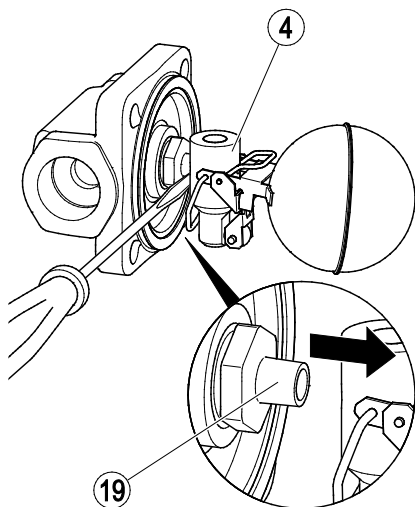
Uwaga!

W przypadku demontażu mocowania możliwe są zakłócenia w działaniu.

- Nie wykręcać mocowania z korpusu.
 - Zdjąć regulator z mocowania.
-

Mocowanie jest na stałe skręcone z korpusem. Regulator można zdjąć z mocowania.

- Włożyć wkrętak między regulator (4) a mocowanie (19) w sposób przedstawiony na rysunku.
- Aby odłączyć regulator od mocowania, uderzyć młotkiem we wkrętak.



Czyszczenie urządzenia

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

- Zabrudzenia z korpusu usuwać czystą wodą i niepozostawiającą włókien szmatką.
- Mocne zabrudzenia usuwać środkiem czyszczącym odpowiednim dla danego materiału i niepozostawiającą włókien szmatką.
- 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 14 i następnej.
- Wymontować regulator w sposób opisany od strony 14.
- 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 od strony 16.
- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany od strony 17.

Czyszczenie i kontrola membrany termostatycznej

W urządzeniach z regulatorem DUPLEX membranę termostatyczną należy czyścić w następujący sposób.

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 14 i następnej.
- Wymontować regulator w sposób opisany od strony 14.
- Wymontować regulator membranowy w sposób opisany od strony 20.
- Umyć membranę termostatyczną czystą zimną wodą.
- Sprawdzić głębokościomierzem wymiar x, tak jak pokazano na rysunku.



Membrana termostatyczna jest sprawna, jeśli wymiar x jest większy niż 4,0 mm.

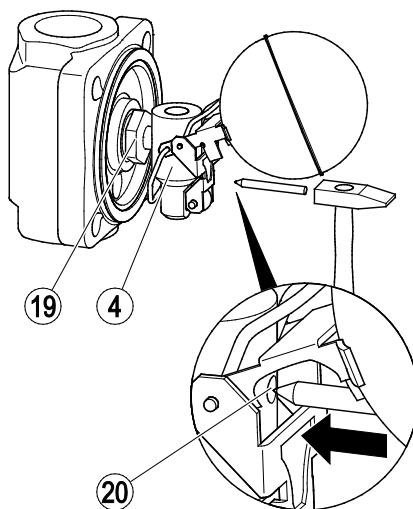
- W innym wypadku regulator membranowy należy wymienić na nowy.
- Zamontować regulator membranowy w sposób opisany od strony 20.

Montaż regulatora

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.
- Upewnić się, że regulator jest mocno wciśnięty w mocowanie.



- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany od strony 17.



Jeśli urządzenie z regulatorem SIMPLEX jest stosowane do odpowietrzania cieczy, należy zamontować je w odwrotnej pozycji. Tabliczka znamionowa na pokrywie musi być skierowana w dół.

- Przed przystąpieniem do montażu upewnić się, że wszystkie elementy są czyste.
- Ustawić regulator (4) w wybranej pozycji montażowej.
- Wcisnąć regulator w mocowanie (19).
- Podnieść pływak i przytrzymać.
- Przyłożyć punktak do oznaczonego miejsca (20).
- Wbić regulator dwoma uderzeniami młotka w punktak.

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.

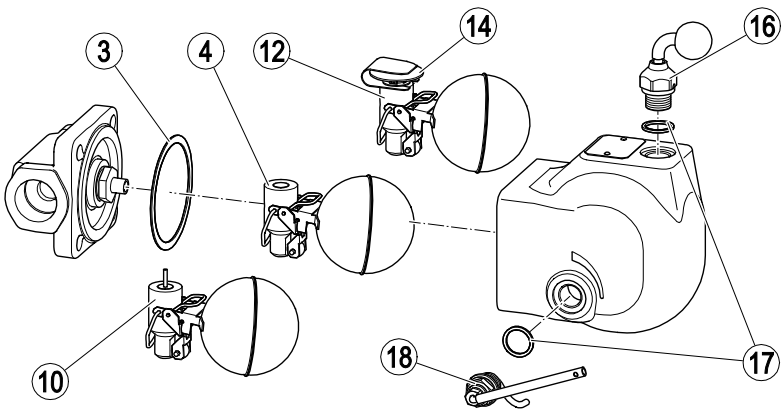
-
- Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające pokrywy i korpusu.
 - Przesmarować gwinty śrub z gniazdem sześciokątnym i powierzchnię uszczelniającą pokrywy odpornym termicznie środkiem smarnym (OKS 217).
 - Założyć nową uszczelkę na korpus.
 - Założyć pokrywę na korpus tak, by tabliczka znamionowa była skierowana do góry.

Jeśli urządzenia z regulatorem SIMPLEX są stosowane do odpowietrzania cieczy, tabliczka znamionowa na pokrywie musi być skierowana w dół.

- Cztery śruby z gniazdem sześciokątnym dokręcić równomiernie na krzyż momentem 35 Nm.

Naprawa urządzenia i montaż części zamiennych

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



Nr	Nazwa		Numer katalogowy		
			UNA 14	UNA 14P	UNA 16
3, 4	Regulator SIMPLEX, kompletny z uszczelką	dysza 4	560416	–	560416
		dysza 13 dysza 16 ¹	560415		
		dysza 16P ²	–	560418	–
		dysza 22	–		560414
3, 10	Regulator SIMPLEX R, kompletny z uszczelką	dysza 4	560413	–	560413
		dysza 13	560412	–	560412
		dysza 22	–		560411
3, 12	Regulator DUPLEX, kompletny z uszczelką	dysza 4	560410	–	560410
		dysza 13	560409	–	560409
		dysza 22	–		560408
3, 14	Membrana termostaticzna 5N2, z uszczelką (grafit/CrNi)	560494	–	560494	
16, 17	Ręczny zawór odpowietrzający, w komplecie z pierścieniem uszczelniającym	560676		560676 ³	
17, 18	Dźwignia podnoszenia pływaka, w komplecie z pierścieniem uszczelniającym	560434		560434 ⁴	
3	Uszczelka (grafit/CrNi) ⁵	560493			
17	Pierścień uszczelniający ⁵	560486	560486 ⁶		

1 Regulator SIMPLEX z kulą stalową do UNA 14P, do 120 °C do ΔPMX 16 bar

2 Regulator SIMPLEX P z kulą z perbunanu® do UNA 14P, do 40 °C do ΔPMX 16 bar

3 Numer katalogowy UNA 16A (stal szlachetna): 560676

4 Numer katalogowy UNA 16A (stal szlachetna): na zamówienie

5 Opakowanie 20 szt. Mniejsze ilości dostępne w handlu specjalistycznym.

6 Numer katalogowy UNA 16A (stal szlachetna): 560514

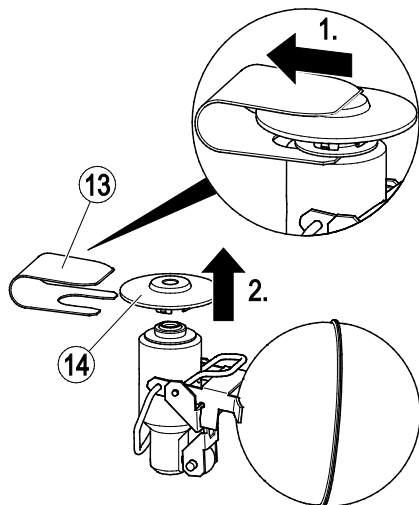
Opakowanie 20 szt. Mniejsze ilości dostępne w handlu specjalistycznym.

Wymiana regulatora

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 14 i następnej.
- Wymontować regulator w sposób opisany od strony 14.
- Przycocować regulator do korpusu w sposób opisany od strony 16.
- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany od strony 17.

Wymiana membrany

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 14 i następnej.
- Wymontować regulator w sposób opisany od strony 14.
- Zdjąć klamrę (13) z regulatora (1.) w kierunku do boku.
- Wyjąć membranę termostatyczną (14) w kierunku do góry (2.).

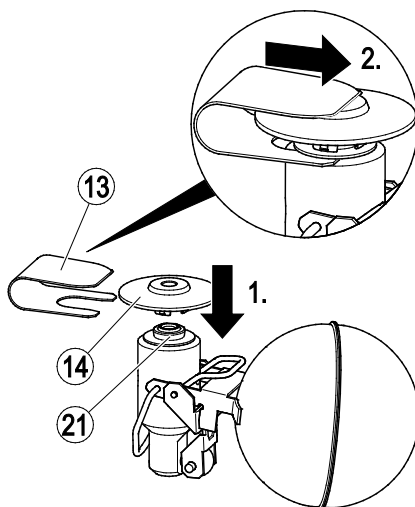


Aby zamontować nową membranę termostatyczną, wykonać następujące czynności:

- Wcisnąć membranę termostatyczną (14) w siedzisko (21), aż słyszalnie się zatrzaśnie (1.).

Języczki klamry (13) należy wsunąć w szczelinę pod membranę termostatyczną.

- Nasunąć klamrę (13) na regulator w sposób przedstawiony na rysunku, aż słyszalnie się zatrzaśnie (2.).
- Obrócić klamrę tak, by oba języczki były skierowane do pływaką.



- Przycocować regulator do korpusu w sposób opisany od strony 16.
- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany od strony 17.

Wymiana ręcznego zaworu odpowietrzającego



Ręczny zawór odpowietrzający jest dostępny opcjonalnie dla wszystkich typów urządzeń.

Ręczny zawór odpowietrzający można stosować wyłącznie w urządzeniach z odpowiednią pokrywą.

- Wykręcić ręczny zawór odpowietrzający lub śrubę zamykającą z otworu.



Niebezpieczeństwo

Wyciek czynnika roboczego w przypadku nieszczelnych przyłączy lub uszkodzonych pierścieni uszczelniających.

- Do ponownego montażu stosować nowy pierścień uszczelniający.
 - Zamknąć otwór śrubą zamykającą, jeśli ręczny zawór odpowietrzający nie będzie montowany.
-
- Włożyć w otwór nowy pierścień uszczelniający.
 - Wkręcić ręcznie w otwór ręczny zawór odpowietrzający lub śrubę zamykającą.
 - Dokręcić ręczny zawór odpowietrzający lub śrubę zamykającą momentem 75 Nm.

Wymiana dźwigni podnoszenia pływaka



Dźwignia podnoszenia pływaka jest dostępna opcjonalnie dla wszystkich typów urządzeń.

Dźwignię podnoszenia pływaka można stosować wyłącznie w urządzeniach z odpowiednią pokrywą.



Niebezpieczeństwo

Wyciek czynnika roboczego w przypadku nieszczelnych przyłączy lub uszkodzonych pierścieni uszczelniających.

- Do ponownego montażu stosować nowy pierścień uszczelniający.
 - Zamknąć otwór śrubą zamykającą, jeśli dźwignia podnoszenia pływaka nie będzie montowana.
-
- Włożyć w otwór nowy pierścień uszczelniający.
 - Wkręcić ręcznie w otwór dźwignię podnoszenia pływaka lub śrubę zamykającą.
 - Dokręcić dźwignię podnoszenia pływaka lub śrubę zamykającą momentem 75 Nm.

Zmiana pozycji montażowej



Urządzenie można montować w różnych pozycjach.

Jeśli urządzenie jest stosowane jako odwadniacz lub odwadniacz do systemów sprężonego powietrza, tabliczka znamionowa na pokrywie musi być skierowana do góry.

Jeśli urządzenia z regulatorem SIMPLEX są stosowane do odpowietrzania cieczy, tabliczka znamionowa na korpusie musi być skierowana w dół. Aby umożliwić lepsze uchodzenie powietrza z obudowy, należy w tym wypadku stosować urządzenia podłączane pionowo.

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.

W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 14 i następczej.
- Wymontować regulator w sposób opisany od strony 14.
- Obrócić regulator o 90 ° lub 180 ° w wybraną pozycję montażową.
- Zamontować regulator tak, by pływak mógł się poruszać w pionie.

Usuwanie błędów i usterek

Usterka	Przyczyna	Sposób postępowania
Niewystarczające odprowadzanie kondensatu.	Zamknięte zawory odcinające dopływu lub odpływu kondensatu.	Otworzyć zawory odcinające.
Niedobór mocy cieplnej odbiorników.	Zanieczyszczony dopływ lub odpływ kondensatu lub zanieczyszczona dysza.	Oczyścić rurociągi. Włączyć dźwignię podnoszenia pływaka – jeśli jest zamontowana. Oczyścić urządzenie. Oczyścić regulator. W razie potrzeby wymienić regulator.
	Odwadniacz jest za mały.	Zastosować odwadniacz o większej wydajności.
	Różnica ciśnień jest za mała.	Zwiększyć ciśnienie pary. Obniżyć ciśnienie w przewodzie kondensatu. Sprawdzić wielkość przewodu kondensatu. Zastosować odwadniacz o większej wydajności, odwadniacz pompujący lub system odprowadzania kondensatu.
	Przewód kondensatu między punktem odwadniania a odwadniaczem jest ułożony bez spadku. Przed odwadniaczem kondensat jest prowadzony do góry.	Przewód kondensatu układać ze spadkiem. Zmienić sposób ułożenia przewodu kondensatu. Podłączyć do urządzenia przewód równoważący.
	Niewystarczające odpowietrzanie.	Zaplanować dodatkowe odpowietrzanie.
Odwadniacz jest zimny lub tylko letni.	Zamknięte zawory odcinające dopływu lub odpływu kondensatu.	Otworzyć zawory odcinające.
	Zanieczyszczony dopływ lub odpływ kondensatu lub zanieczyszczona dysza.	Oczyścić rurociągi. Włączyć dźwignię podnoszenia pływaka – jeśli jest zamontowana. Oczyścić urządzenie.

Usterka	Przyczyna	Sposób postępowania
Odwadniacz wykazuje straty pary.	Osad w urządzeniu.	Włączyć dźwignię podnoszenia pływaka – jeśli jest zamontowana. Oczyścić urządzenie. Wymienić regulator.
	Regulator jest zużyty.	Wymienić regulator.
Wyciek czynnika roboczego.	Nieszczelne przyłącza.	Uszczelnić przyłącza, np. przyłącza kołnierzowe lub gwintowane.
	Uszkodzona uszczelka w korpusie.	Wymienić uszkodzoną uszczelkę.
	Korpus uszkodzony na skutek korozji lub erozji.	Sprawdzić odporność materiału na czynnik roboczy. Zastosować odwadniacz wykonany z materiałów odpornych na czynnik roboczy.
	Urządzenie jest uszkodzone przez mróz.	Wymienić urządzenie. Upewnić się, że po wyłączeniu instalacji przewody kondensatu i odwadniacz zostały całkowicie opróżnione.
	Urządzenie uszkodzone przez uderzenie wodne.	Wymienić urządzenie. Podjąć kroki odpowiednie do zastosowania, mające na celu zapobieżenie uderzeniom wodnym, np. poprzez montaż odpowiednich zaworów zwrotnych.

- 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 zatruc.

- Upewnić się, że w urządzeniu i przewodach rurowych nie ma gorących lub niebezpiecznych czynników.
- Upewnić się, że przewody rurowe urządzenia nie znajdują się pod ciśnieniem.
- 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.
- Nosić odzież roboczą odpowiednią do danego czynnika oraz stosować wyposażenie ochronne.

Informacje na temat odzieży ochronnej i wyposażenia ochronnego można znaleźć w arkuszu danych bezpieczeństwa stosowanego czynnika.

- Upewnij się, że rurociągi przed i za urządzeniem nie znajdują się pod ciśnieniem.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia 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 następniej.

Ponowne użycie urządzenia po okresie przechowywania

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

- ▶ Upewnij się, że urządzenie jest wolne od pozostałości czynnika.
- ▶ Upewnij 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	Numer EN (nazwa skrócona)	ASTM
Korpus UNA 14, UNA 14P, UNA 16	1.0460 (P250GH)	A105
Korpus UNA 16A (stal szlachetna)	1.4404 (X2CrNiMo17-12-2)	A182-F316L
Pokrywa UNA 14, UNA 14P	EN-JS-1049 (EN-GJS-400-18-LT)	A536 60-40-18 ¹
Pokrywa UNA 16	1.0619 (GP240GH)	A216-WCB
Pokrywa UNA 16A (stal szlachetna)	1.4408 (GX5CrNiMo19-11-2)	A351-CF8M
Śruby UNA 14, UNA 14P, UNA 16	1.7225 (42CrMo4)	A193-B7
Śruby UNA 16A (stal szlachetna)	1.4980 (X6NiCrTiMoVB25-15-2)	–
Pływak	1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2)	AISI 316Ti ¹
Dysza	1.4305 (X8CrNiS18-9)	AISI 303 ¹
Kula ²	1.4301 (X5CrNi18-10)	A182-F304 ¹
Uszczelka (3)	grafit-CrNi	
Membrana termostacyjna 5N2	hasteloy/stal nierdzewna	
Inne części regulatora, pierścieni uszczelniający (17)	stal nierdzewna	

- 1 Materiał ASTM jest porównywalny z materiałem DIN. Należy uwzględnić różnice właściwości chemicznych i fizycznych.
- 2 Kula do UNA 14P jest również dostępna w wersji z perbananu.

Dane techniczne

Wymiary i masa

UNA 14 i UNA 14P

		DN 15	DN 20	DN 25
Długość zabudowy L [mm]	gwint G i NPT	95		
	kołnierz EN 1092-1 i ASME	150	160	
Głębokość od środka przyłącza [mm]	bez przestrzeni potrzebnej do serwisowania	156		
	z przestrzenią potrzebną do serwisowania	276		
Wysokość [mm]		127		
Masa [kg]	kołnierz	6,0	6,5	7,0
	gniazdo gwintowane	4,5		
	gniazdo do spawania końcówka do spawania			

UNA 16 i UNA 16A ze stali szlachetnej

		DN 15	DN 20	DN 25
Długość zabudowy L [mm]	gniazdo gwintowane	95		
	kołnierze EN 1092-1 i ASME	150	160	
	gniazdo do spawania	95		
	końcówki do spawania	200		
Głębokość od środka przyłącza [mm]	bez przestrzeni potrzebnej do serwisowania	156		
	z przestrzenią potrzebną do serwisowania	276		
Wysokość [mm]		127		
Masa [kg]	kołnierz	6,0	6,5	7,0
	gniazdo gwintowane	4,5		
	gniazdo do spawania końcówka do spawania			

Dopuszczalne parametry robocze

Maksymalna różnica ciśnień Δ PMX urządzeń zależy od stosowanej dyszy.

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

Dysza	Δ PMX [bar]
4	4
13	13*
22	22

* Urządzenia z dyszą 13 przy gęstości cieczy $\rho = 1.000 \text{ kg/m}^3$ mają maksymalną dopuszczalną różnicę ciśnień Δ PMX 16 bar.

Dopuszczalne parametry robocze dla UNA 14 z żeliwa sferoidalnego (3 E0), PN25 wg EN 1092-1

p (ciśnienie) [bar]	Dysza	25	19,4	17,8	15
T (temperatura) [°C]		20	200	250	350
Maksymalna różnica ciśnień Δ PMX [bar]	dysza 4	4			
	dysza 13	13			

Dopuszczalne parametry robocze dla UNA 14P z żeliwa sferoidalnego (3 E0), PN16 wg EN 1092-1

	Kula stalowa	Kula z perbunanu®
p (ciśnienie) [bar]	25	
T (temperatura) [°C]	120	40
Maksymalna różnica ciśnień Δ PMX [bar]	16	

Dopuszczalne parametry robocze dla UNA 16 ze stali węglowej (3 E0), PN40 wg EN 1092-1

p (ciśnienie) [bar]	Dysza	40	30,2	25,8	23,1
T (temperatura) [°C]		20	200	300	400
Maksymalna różnica ciśnień Δ PMX [bar]	dysza 4	4			
	dysza 13	13			
	dysza 22	22			

Dopuszczalne parametry robocze dla UNA 16 ze stali węglowej CLASS 150

p (ciśnienie) [bar]	Dysza	17,3	13,8	10,2	6,5
T (temperatura) [°C]		20	200	300	400
Maksymalna różnica ciśnień Δ PMX [bar]	dysza 4	4			
	dysza 13	13			

Dopuszczalne parametry robocze dla UNA 16A ze stali szlachetnej (13 E0), PN40 wg EN 1092-1

p (ciśnienie) [bar]	Dysza	40	35,6	29,3	25,8
T (temperatura) [°C]		20	100	200	300
Temperatura minimalna do PN [°C]		-196			
Maksymalna różnica ciśnień Δ PMX [bar]	dysza 4	4			
	dysza 13	13			
	dysza 22	22			

Dopuszczalne parametry robocze dla UNA 16A ze stali szlachetnej CLASS 150 z kołnierzem

p (ciśnienie) [bar]	Dysza	19,3	17,0	14,0	10,2
T (temperatura) [°C]		20	100	200	300
Temperatura minimalna do PN [°C]		-196			
Maksymalna różnica ciśnień Δ PMX [bar]	dysza 4	4			
	dysza 13	13			
	dysza 22	22			

Prędkość przepływu w zależności od różnicy ciśnień można znaleźć na wykresie prędkości przepływu w arkuszu danych.

W urządzeniach z regulatorem DUPLEX prędkość przepływu jest wyższa przy rozruchu z zimną wodą. Odpowiednie wartości można znaleźć również w arkuszu danych.

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 niezgodnionych z nami modyfikacji urządzenia.

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

GESTRA AG

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany

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

