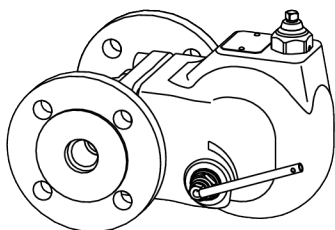


Odwadniacze pływakowe

UNA 14

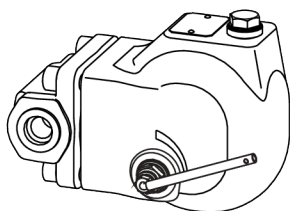
UNA 16

UNA 16A



Odwadniacze pływakowe do
systemów sprężonego powietrza

UNA 14P



PL
Polski

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji
obsługi i konserwacji

819328-03

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	5
Kwalifikacje personelu	5
Odzież ochronna	5
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
Usuwanie zabrudzeń zewnętrznych	14
Konserwacja urządzenia	14
Naprawa urządzenia i montaż części zamiennych	16
Zmiana pozycji montażowej	19
Usuwanie błędów i usterek	20
Wyłączanie urządzenia z eksploatacji	22
Usuwanie substancji szkodliwych	22
Demontaż urządzenia	22
Ponowne użycie urządzenia po okresie przechowywania	23
Odsyłanie urządzenia	23
Utylizacja urządzenia	23
Dane techniczne	24
Wymiary i masa	24
Dopuszczalne parametry robocze	28
Deklaracja zgodności – normy i dyrektywy	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 / separator kondensatu UNA 14P
- ▶ Odwadniacz pływakowy UNA 16
- ▶ Odwadniacz pływakowy UNA 16A (stal szlachetna)

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 obsługi i konserwacji i zrozumieć jej treść.

Postępowanie zgodne ze wskazówkami zamieszczonymi w instrukcji obsługi i konserwacji pomoże uniknąć zagrożeń i przyczyni się do zwiększenia niezawodności i wydłużenia okresu trwałości użytkowej urządzenia. Oprócz wskazówek zamieszczonych w tej instrukcji obsługi 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 obsługi należy zawsze przechowywać wraz z dokumentacją instalacji. Należy dopilnować, aby instrukcja obsługi była dostępna dla operatora.

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

Oznaczenia w tekście

Różne elementy instrukcji obsługi 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

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 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 regulatora membranowego na przegrzanie pary do temperatury powyżej 5 K.

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 lub zimne. Prace przy urządzeniu przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:
 - ▶ Przewody rurowe nie mogą znajdować się pod ciśnieniem.
 - ▶ Czynniki robocze muszą być całkowicie usunięte 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 umożliwiającej ich dotknięcie ręką wzgl. ok. 20 °C.
- ▶ 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 odkażone. Podczas wszelkich prac prowadzonych w obszarze skażonym należy nosić przepisową odzież ochronną.
- ▶ Urządzenie można stosować wyłącznie do mediów, które nie uszkadzają materiału i uszczelki urządzenia. W przeciwnym razie może dojść do rozszczelnienia i uwolnienia gorącego lub zimnego albo trującego medium.
- ▶ 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 mediów niebezpiecznych (skażonych, gorących zimnych lub znajdujących się pod ciśnieniem).

- ▶ Przy przekroczeniu dopuszczalnych granic eksploatacyjnych urządzenie może ulec zniszczeniu, co spowoduje wyciek gorącego, zimnego lub znajdującego się pod ciśnieniem medium. 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”.
- ▶ Podczas eksploatacji urządzenie może być gorące lub zimne w zależności od używanego medium. Urządzenie można eksploatować tylko wtedy, gdy izolacja lub ochrona przed dotykiem zabezpiecza przed dotknięciem powierzchni. Podczas wszystkich prac przy urządzeniu i przewodach prowadzących media nosić odzież ochronną. Informacje na temat odzieży ochronnej można znaleźć w karcie charakterystyki chemicznej stosowanego medium.

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 podczas montażu może dojść do zmiażdżeń na skutek upadku urządzenia. Do zamocowania urządzenia podnoszącego użyć śruby oczkowej. Podczas montażu zabezpieczyć urządzenie przed upadkiem. Użyć do tego śruby oczkowej. 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.

Kwalifikacje personelu

Personel musi posiadać wiedzę i doświadczenie w następujących dziedzinach:

- ▶ przepisy w zakresie ochrony przeciwybuchowej, ochrony przeciwpożarowej i ochrony pracy obowiązujące w miejscu eksploatacji urządzenia
- ▶ prace przy urządzeniach ciśnieniowych
- ▶ wykonywanie przyłączy na przewodach rurowych
- ▶ praca z wykorzystaniem mediów niebezpiecznych (skażonych, gorących, zimnych lub znajdujących się pod ciśnieniem)
- ▶ podnoszenie i transport ładunków
- ▶ wszystkie wskazówki w tej instrukcji obsługi 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 średnio ciężkimi obrażeniami.

Oznaczenie ostrzeżeń przed poniesieniem szkód materialnych

Uwaga!

Te wskazówki ostrzegają przed sytuacją skutkującą szkodami materialnymi.

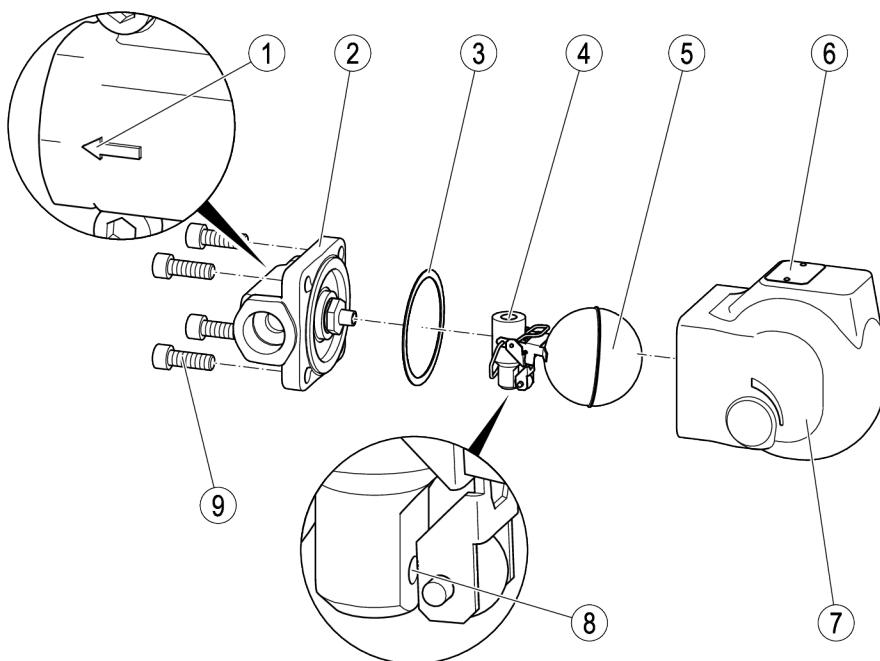
Zakres dostawy i opis urządzenia

Zakres dostawy

Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do montażu.

Opis urządzenia

Nazwy poszczególnych części są zamieszczone na kolejnych stronach



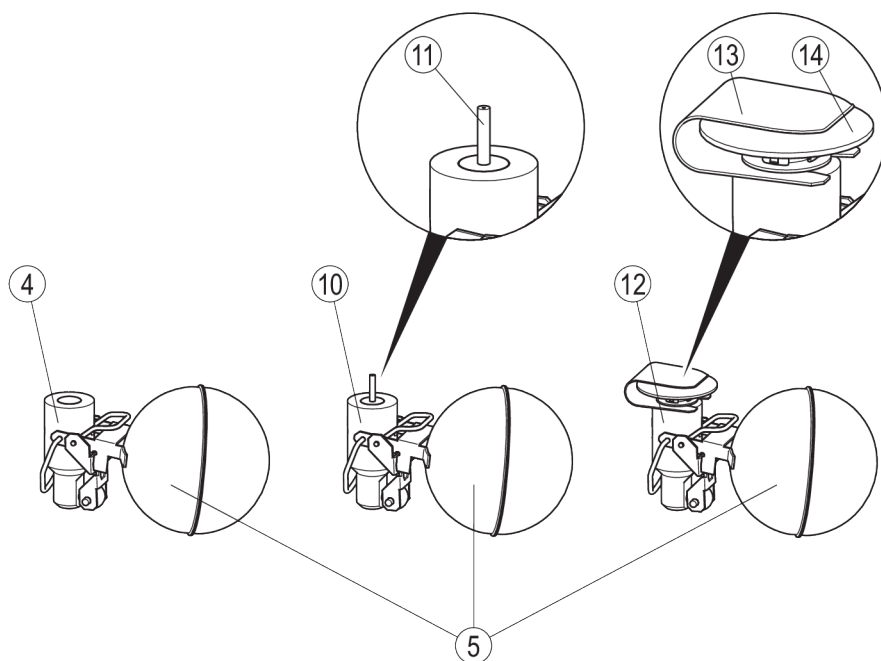
Nr	Nazwa
1	strzałka wskazująca kierunek przepływu
2	korpus
3	uszczelka
4	regulator (tutaj: typu SIMPLEX)
5	pływak

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

Wypożaenie opcjonalnie

Regulator jest dostępný w następujących wersjach:

- wersja SIMPLEX: z regulacją pływaką zależną od poziomu
- wersja SIMPLEX R z regulacją pływaką zależną od poziomu i ciągłym odpowietrzaniem
- wersja DUPLEX z regulacją pływaką 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	klamra do membrany termostatycznej
14	membrana termostatyczna 5N2

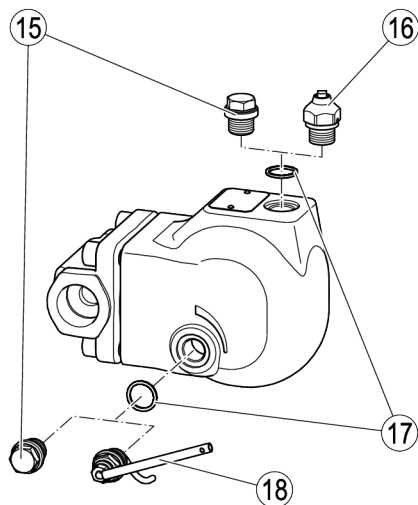
Urządzenia typu UNA 14P są dostępne w następujących wersjach:

- 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

Maksymalna różnica ciśnień ΔPMX urządzenia zależy od stosowanej dyszy.

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/oznaczenie

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
- ▶ oznaczenie (jeśli jest wymagane), np. CE, UKCA, EAC
- ▶ 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

Czynniki robocze

Urządzenie może być stosowane do następujących czynników roboczych (zgodnie z Dyrektywą UE o urządzeniach ciśnieniowych lub UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

UNA 14, UNA 14P:

- ▶ płyny grupy 2

UNA 16, UNA 16A (stal szlachetna):

- ▶ płyny grupy 1
- ▶ płyny grupy 2

Należy uwzględnić odporność chemiczną i korozyjną zastosowanych materiałów.

Stosowanie w strefach zagrożonych wybuchem

Urządzenie nie jest potencjalnym źródłem zapłonu (w rozumieniu dyrektywy ATEX). Należy przestrzegać następujących wskazówek:

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.

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 termostatyczna reguluje ilość odprowadzanej pary.

Za pomocą opcjonalnego ręcznego zaworu odpowietrzającego można odpowietrzyć rurociągi ręcznie.

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

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.

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.

Transport urządzenia

- 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.



Urządzenie można montować w różnych pozycjach.

Przy normalnym użytkowaniu urządzenia jako odwadniacza lub odwadniacza do systemów sprężonego powietrza tabliczka znamionowa na pokrywie musi być skierowana do góry.

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.

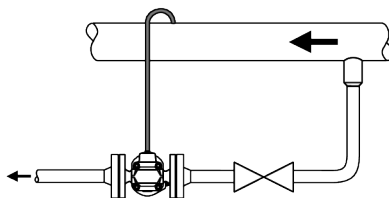
- Dopasować urządzenie do wybranej pozycji montażowej w sposób opisany w punkcie 19.



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 rurociągach istnieje zagrożenie poważnymi lub śmiertelnymi obrażeniami wskutek poparzeń lub zatruć.

- Upewnić się, że w urządzeniu i rurociągach nie ma niebezpiecznych, gorących, lub zimnych mediów.
- 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 oстыgły do temperatury pozwalającej na ich dotknięcie ręką.
- Nosić odzież ochronną odpowiednią dla danego medium oraz stosować wyposażenie ochronne.

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

- 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 skutkujących poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

- Dopilnować, aby urządzenie podłączało do przewodów rurowych wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Upewnić się, że kierunek przepływu w rurociągu zgadza się ze strzałką wskazującą kierunek przepływu na urządzeniu.
- Upewnić się, że podczas montażu i eksploatacji na korpus nie oddziałują obciążenia przyłącza rurowego (siły i momenty).

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 działania.

- Urządzenia do odprowadzania kondensatu zawsze montować tabliczką znamionową skierowaną do góry.

- Zamontować urządzenie w wybranej dozwolonej 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 pływaka służy do ręcznego podnoszenia pływaka. 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 istnieje zagrożenie poważnymi lub śmiertelnymi obrażeniami wskutek poparzeń lub zatruc.

- 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!

Przy wyłączonej instalacji mogą wystąpić szkody spowodowane mrozem.

- 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
- wkrętak 5,5/125
- punktak 120/10
- młotek, 500 g
- klucz dynamometryczny 20-120 Nm

Do montażu i demontażu opcjonalnej dźwigni podnoszenia pływaka i ręcznego odpowietrznika potrzebne są dodatkowo następujące narzędzia:

- klucz kombinowany rozm. 17



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 zżyzwiczające,
- 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 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.
- Zutylizować uszczelkę zgodnie z przepisami lokalnymi.

Wymontowanie regulatora

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

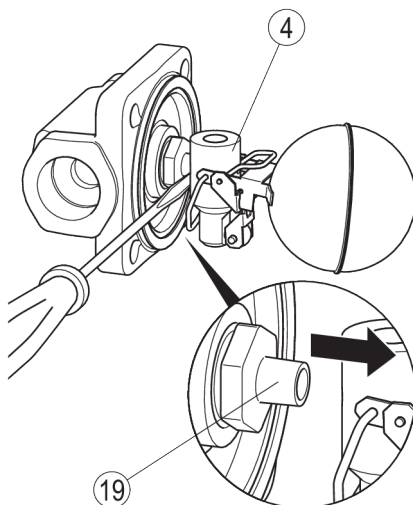
Uwaga!

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.

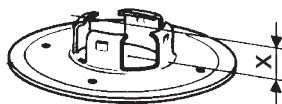
Aby oczyścić urządzenie, należy postępować w następujący sposób:

- 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 16.

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 18.
- 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.

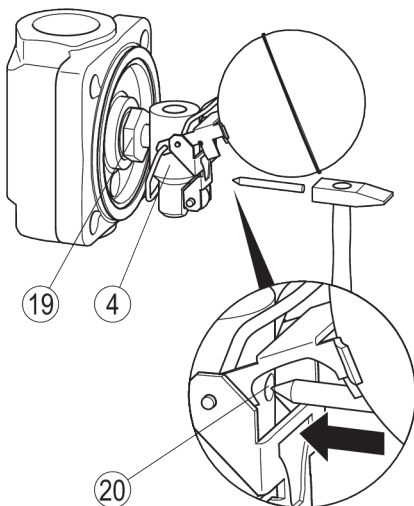
- W innym wypadku regulator membranowy należy wymienić na nowy.
- Zamontować regulator membranowy w sposób opisany od strony 18.

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.
-
- 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.



- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany od strony 16.

Montaż pokrywy

Uwaga!

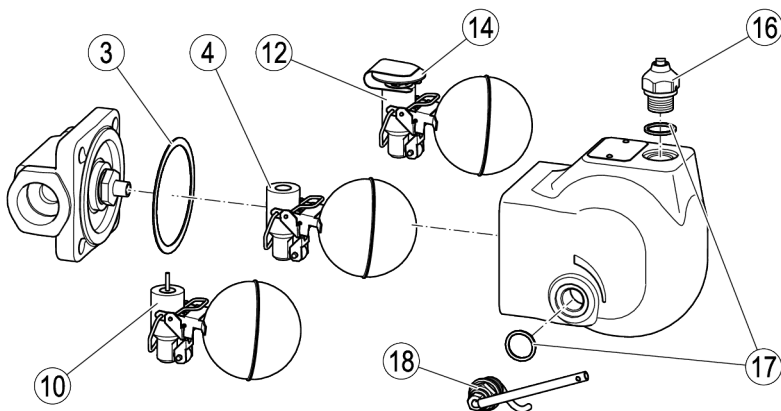
Uszkodzenie uszczelki może spowodować nieszczelność urządzenia.

- 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.
 - 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:

- Wymieniać części tylko na oryginalne części zamienne producenta.



Nr	Nazwa		Nr 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, 14	Regulator DUPLEX, kompletny z uszczelką	dysza 4	560410	—	560410
		dysza 13	560409	—	560409
		dysza 22	—		560408
3, 14	Regulator membranowy 5N2, z uszczelką (grafit/CrNi)	560494	—	560494	
16, 17	Ręczny zawór odpowietrzający, kompletny z pierścieniem uszczelniającym	560676			560676 ³
17, 18	Ręczna dźwignia podnoszenia pływaka, kompletna 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 Dostarczana ilość 20 sztuk. Mniejsze ilości dostępne w handlu specjalistycznym.

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

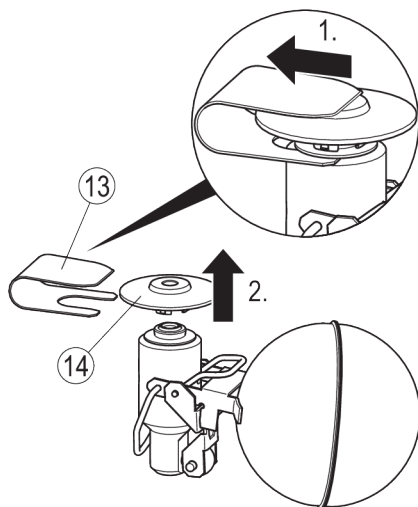
Dostarczana ilość 20 sztuk. Mniejsze ilości dostępne w handlu specjalistycznym.

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 16.

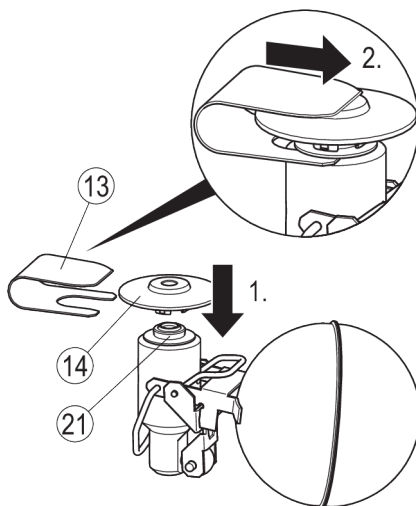
Wymiana membrany

- 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 termostaticzną (14) w kierunku do góry (2.).



Aby zamontować nową membranę termostaticzną, wykonać następujące czynności:

- Wcisnąć membranę termostaticzną (14) w siedzisko (21), aż słyszalnie się zatrzaśnie (1.).
- Języczki klamry (13) należy wsunąć w szczelinę pod membranę termostaticzną.
- Nasunąć klamrę (13) na regulator w sposób przedstawiony na rysunku, aż słyszalnie się zatrzaśnie (2.).
 - Obrócić klamrę tak, by oba języczki były skierowane do pływaka.



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

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.

Przy normalnym użytkowaniu urządzenia jako odwadniacza lub odwadniacza do systemów sprężonego powietrza tabliczka znamionowa na pokrywie musi być skierowana do góry.

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.

Należy wykonać następujące czynności:

- Zdjąć pokrywę z korpusu w sposób opisany na stronie 14 i następną.
- 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.
- Zamocować pokrywę na korpusie w sposób opisany od strony 16.

Usuwanie błędów i usterek

Błąd	Przyczyna	Sposób postępowania
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.	Silne wahania ciśnienia pary i ilości kondensatu. Ciśnienie przed urządzeniem jest za małe dla zastosowanego typu urządzenia.	Zastosować typ urządzenia o większej przepustowości. Jeśli to konieczne zastosować odwadniacz pompujący lub system odprowadzania kondensatu.
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 uszkodzone przez uderzenie wody.	Wymienić urządzenie. Podjąć kroki mające na celu zapobieżenie uderzeniom wody. Zastosować np. zawory przeciwwrotne lub odwadniacz pompujący.
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.
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 jest uszkodzone przez mróz.	Wymienić urządzenie. Upewnić się, że po wyłączeniu instalacji rurociągi i urządzenie zostały całkowicie opróżnione.

Błąd	Przyczyna	Sposób postępowania
Przepustowość jest za mała. Urządzenie jest zimne lub tylko letnie.	Zawory odcinające dopływu lub odpływu cieczy są zamknięte.	Całkowicie otworzyć zawory odcinające.
Urządzenie jest zimne lub tylko letnie.	Zatyczki nie są wyjęte z przyłączy.	Zdemontować urządzenie. Wyjąć zatyczki. Zamontować urządzenie.
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.	Nieszczelne przyłącza.	Prawidłowo uszczelnić przyłącza.
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.
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.

- 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 istnieje zagrożenie poważnymi lub śmiertelnymi obrażeniami wskutek poparzeń lub zatruc.

- Upewnić się, że w urządzeniu i rurociągach nie ma niebezpiecznych, gorących, lub zimnych mediów.
- 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 ich dotknięcie ręką.
- Nosić odzież ochronną odpowiednią dla danego medium oraz stosować wyposażenie ochronne.

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

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



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 10.

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.

Odsyłanie urządzenia

Urządzenie można odesłać do partnera kontraktowego.

- ▶ Upewnić się, że z urządzenia usunięte zostały wszystkie substancje szkodliwe.
- ▶ Włożyć zatyczki w przyłącza.
- ▶ Przestrzegać wskazówek zamieszczonych w rozdziale „Transport urządzenia” od strony 11.
- ▶ Zapakować urządzenie w oryginalne opakowanie lub w odpowiednie opakowanie transportowe.

Opakowanie transportowe musi chronić urządzenie przed uszkodzeniem w taki sam sposób, jak opakowanie oryginalne.

- ▶ Dołączyć do urządzenia wypełnioną i podpisaną deklarację dekontaminacji. Deklaracja dekontaminacji musi być umieszczona na opakowaniu i być dostępna od zewnątrz.
- ▶ Przed odesłaniem urządzenia zgłosić przesyłkę zwrótną partnerowi kontraktowemu.

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:

Element konstrukcyjny	EN	ASME/ASTM
Korpus UNA 14, UNA 14P, UNA 16	1.0460	SA105
Korpus UNA 16A (stal szlachetna)	1.4404	SA182-F316L
Pokrywa UNA 14, UNA 14P	5.3103	A395 ¹
Pokrywa UNA 16	1.0619	SA216-WCB
Pokrywa UNA 16A (stal szlachetna)	1.4408	SA351-CF8M
Uszczelka (3)	grafit-CrNi	
Regulator membranowy 5N2	Hastelloy/stal nierdzewna	
Inne części regulatora, pierścień uszczelniający (17)	Stal nierdzewna	

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

Dla modeli UNA 14P, UNA 16 und UNA 16A kula jest też dostępna w wersji wykonanej z Perbunanu.

Dane techniczne

Wymiary i masa

Wszystkie urządzenia

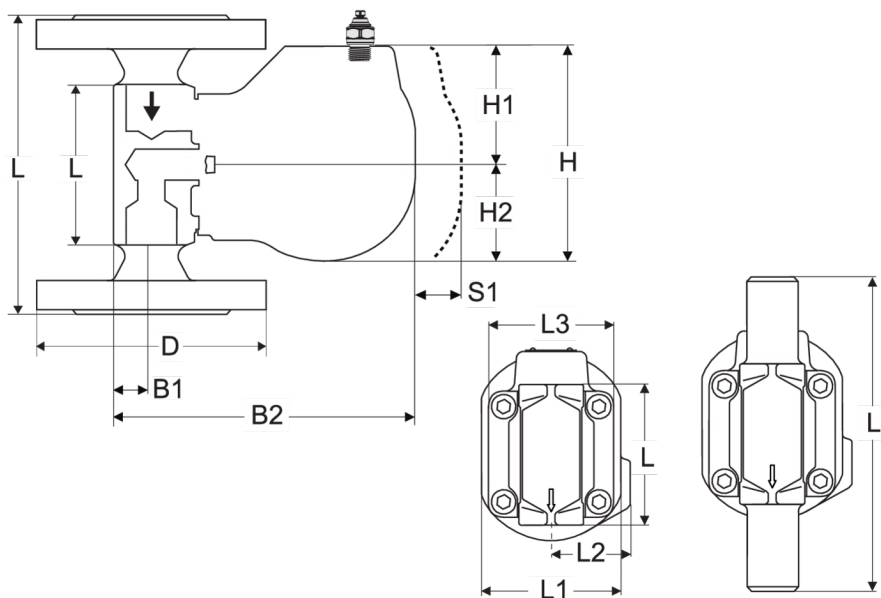
	mm	in
H	127	5
H1	70	2,8
H2	57	2,2
B1	22	0,9
B2	156	6,1
L1	94	3,7
L2	53	2,1
L3	84	3,3
S1 wymiar serwisowy pokrywy	120	4,7

W przypadku wyposażenia w ręczny odpowietrznik dodatkowo 25 mm (1 in").

W przypadku wyposażenia w ręczną dźwignię podnoszenia pływa dodatkowo 35 mm (1,4 in").

W przypadku wyposażenia w śrubę zamykającą dodatkowo 13 mm (0,5 in").

Urządzenia z zamontowanym kluczem nasadowym wymagają dodatkowego odstępu wynoszącego 100 mm (4 in").



Wszystkie urządzenia

Gniazdo gwintowane,
gniazdo do spawania

Rurowa końcówka do
spawania

UNA 14, kołnierz PN 25, UNA 16, UNA 16A, kołnierz PN 40, CL150

		PN			CL		
Średnica nominalna	DN	15	20	25	15	20	25
	NPS	½"	¾"	1"	½"	¾"	1"
L Długość zabudowy	mm	150	150	160	150	150	160
	in	5,9	5,9	6,3	5,9	5,9	6,3
D Ø kołnierza	mm	95,0	105,0	115,0	88,9	98,4	107,9
	in	3,7	4,1	4,5	3,5	3,9	4,2
Masa UNA 14	kg	6,5	7,2	7,6	—	—	—
	lb	14,3	15,9	16,8	—	—	—
Masa UNA 16	kg	7,0	7,5	8,1	6,4	6,9	7,5
	lb	15,4	16,5	17,9	14,1	15,2	16,5
Masa UNA 16A	kg	7,0	7,7	8,1	6,5	7,1	7,5
	lb	15,4	17,0	17,9	14,3	15,7	16,5

UNA 14, UNA 16, UNA 16A, gniazdo gwintowane G, gniazdo gwintowane NPT, gniazdo do spawania EN/ASME

Średnica nominalna	DN	15	20	25
	NPS	½"	¾"	1"
L Długość zabudowy	mm	95		
	in	3,7		
Masa UNA 14	kg	5,0	5,0	4,8
	lb	11,0	11,0	10,6
Masa UNA 16	kg	5,5	5,5	5,3
	lb	12,1	12,1	11,7
Masa UNA 16A	kg	5,6	5,6	5,4
	lb	12,3	12,3	11,9

UNA 16, końcówka do spawania EN

Średnica nominalna	DN	15	20	25
	NPS	½"	¾"	1"
Do rury	mm	21,3 × 2,0	26,9 × 2,3	33,7 × 2,6
L Długość zabudowy	mm	200		
Masa UNA 16	kg	6,0	6,0	6,1
	lb	13,2	13,2	13,4

UNA 14P, kołnierz PN 25

		PN		
Średnica nominalna	DN	15	20	25
	NPS	½"	¾"	1"
L Długość zabudowy	mm	150	150	160
	in	5,9	5,9	6,3
D ø kołnierza	mm	95,0	105,0	115,0
	in	3,7	4,1	4,5
Masa UNA 14P	kg	6,6	7,3	7,7
	lb	14,6	16,1	17,0

UNA 14P, gniazdo gwintowane G, gniazdo gwintowane NPT

		PN		
Średnica nominalna	DN	15	20	25
	NPS	½"	¾"	1"
L Długość zabudowy	mm	95		
	in	3,7		
Masa UNA 14P	kg	5,1	5,1	4,9
	lb	11,3	11,3	10,8

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.

Granice zastosowania UNA 14 kołnierz PN25, gniazdo gwintowane G, gniazdo gwintowane NPT

p Ciśnienie ¹	barg	25,0	21,4	19,4	17,7	16,0	15,1
T Temperatura ¹	°C	-10 - 50	100	200	250	300	350
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 4	bar	4					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 13	bar	13					

1 Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy wg normy EN1092-1

Granice zastosowania UNA 14P kołnierz PN25, gniazdo gwintowane G, gniazdo gwintowane NPT

p Ciśnienie ¹	barg	25,0	21,4	19,4	17,7	16,0	15,1
T Temperatura ¹	°C	-10 - 50	100	200	250	300	350
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 13	bar	16					
Maksymalna temperatura kuli ze stali nierdzewnej	°C	120					
Maksymalna temperatura kuli z Perbunanu	°C	40					

1 Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy wg normy EN1092-1

Granice zastosowania UNA 16, kołnierz PN40, gniazdo gwintowane G, gniazdo gwintowane NPT, gniazdo do spawania EN, końcówka do spawania EN

p Ciśnienie ¹	bar	40,0	34,2	31,0	25,7	24,1	22,8
T Temperatura ¹	°C	-10 - 50	100	200	300	350	400
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 4	bar	4					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 13 ²	bar	13					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 22 ²	bar	22					

- 1 Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy wg normy EN1092-1
- 2 Kula zamykająca z Perbunanu, różnica ciśnień 16 bar max. 40 °C (tylko dla dyszy 22 i dyszy 13)

Granice zastosowania UNA 16, kołnierz CL150

p Ciśnienie ¹	bar	19,6	17,7	13,8	10,2	6,5	5,5
T Temperatura ¹	°C	-29-38	100	200	300	400	425
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 4	bar	4					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 13	bar	13					

p Ciśnienie ¹	psig	285	260	230	200	170	140
T Temperatura ¹	°F	-20-100	200	300	400	500	600
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 4	psi	58					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 13	psi	188					

- 1 Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy wg normy ASMEB16.5

Granice zastosowania UNA 16A, kołnierz PN40, gniazdo gwintowane G, gniazdo gwintowane NPT

p Ciśnienie ¹	bar	40,0	37,9	34,4	31,8	29,9	27,6
T Temperatura ¹	°C	-10 - 50	100	150	200	250	300
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 4	bar	4					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 13 ²	bar	13					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 22 ²	bar	22					

- 1 Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy wg normy EN1092-1
- 2 Kula zamykająca z Perbunanu, różnica ciśnień 16 bar max. 40 °C (tylko dla dyszy 22 i dyszy 13)

Granice zastosowania UNA 16A, kołnierz CL150

p Ciśnienie ¹	bar	15,9	13,3	12,0	11,2	10,5	10,0
T Temperatura ¹	°C	-29-38	100	150	200	250	300
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 4	bar	4					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 13	bar	13					

p Ciśnienie ¹	psig	230	195	175	160	150	140
T Temperatura ¹	°F	-20-100	200	300	400	500	600
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 4	psi	58					
Δ PMX maksymalna różnica ciśnień, dysza 13	psi	188					

- 1 Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy wg normy ASMEB16.5
- 2 Kula zamykająca z Perbunanu, różnica ciśnień 16 bar max. 40 °C (tylko dla dyszy 22 i dyszy 13)

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 zgodności – normy i dyrektywy

Szczegóły dotyczące zgodności urządzeń oraz zastosowanych norm i dyrektyw są podane w naszej deklaracji zgodności oraz w przyporządkowanych do urządzeń certyfikatach i aprobaty.

Ważną deklarację zgodności można pobrać z Internetu na stronie www.gestra.com.
Przyporządkowane certyfikaty i aprobaty można zamówić pod następującym adresem:

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Niemcy

Telefon +49 421 3503-0

Telefaks +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Strona www.gestra.com

internetowa

Powyższa deklaracja zgodności i certyfikaty oraz aprobaty tracą ważność w przypadku dokonania niezgodnionej z nami modyfikacji urządzenia.



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

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77
28215 Bremen

Niemcy

Telefon +49 421 3503-0

Telefaks +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.com

819328-03/08-2026 kx_mw (808563-06) © GESTRA Bremen