



**UNA 23**

**UNA 25**

**UNA 26**

**UNA 27**

**PL**

Polski

**Instrukcja obsługi 818669-03**

Odwadniacze

UNA 23, UNA 25, UNA 26, UNA 26h stal nierdzewna, UNA 27h

# Spis treści

Strona

## Ważne informacje

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	4
Informacje o bezpieczeństwie pracy .....	4
Zagrożenia .....	4
Uwaga .....	4
Dyrektywa PED (Urządzenia Ciśnieniowe) .....	4
Dyrektywa ATEX (atmosfery wybuchowe) .....	4

## Objaśnienia

Zakres dostawy .....	5
Opis produktu .....	5
Zasada działania .....	6
Konstrukcja .....	6

## Dane techniczne

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h .....	7
Granice zastosowania .....	7
Odporność na korozję .....	7
Wymiarowanie .....	7
Tabliczka znamionowa / oznakowanie .....	8

## Budowa

Części składowe UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h .....	9
Części składowe UNA 23v, UNA 25v, UNA 26v, UNA 23h/v (pokrywa wżernikowa) .....	10
Części składowe UNA 23h max, UNA 25h max, UNA 26h max .....	11
Części składowe UNA 23v max, UNA 25v max, UNA 26v max .....	12
Części składowe UNA 27h .....	13
Części składowe – legenda .....	14

## Montaż

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h .....	15
Wersja kołnierzowa .....	15
Wersja z gniazdami gwintowanymi .....	15
Wersja z gniazdami do spawania .....	15
Wersja z króćcami do spawania .....	16
Uwaga .....	16
Obróbka cieplna spoin .....	16
Zawór odpowietrzania ręcznego .....	16
Narzędzia .....	16
Dźwignia podnoszenia pływaka (opcjonalnie) .....	16

**Uruchomienie**

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h .....	17
--	----

**Eksploatacja**

Zawór odpowietrzania ręcznego .....	17
Dźwignia podnoszenia pływaka .....	17

**Konserwacja**

Kontrola odwadniacza .....	18
Czyszczenie / wymiana regulatora .....	18
Wymiana układu odpowietrzenia (regulator DUPLEX-MAX) .....	19
Narzędzia .....	19
Czyszczenie / wymiana pokrywy wziernikowej .....	20
Uwaga .....	20
Momenty dokręcania gwintów .....	21

**Części zamienne**

Lista części zamiennych UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v .....	22, 23
Lista części zamiennych UNA 26h stal nierdzewna .....	24, 25
Lista części zamiennych UNA 27h .....	26

**Wycofanie urządzenia z eksploatacji**

Zagrożenia .....	27
Usuwanie .....	27

**Załącznik**

Deklaracja zgodności <b>CE</b> .....	27
--------------------------------------	----

## Ważne wskazówki

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

#### UNA 23, UNA 25:

Odwadniacz należy stosować do odprowadzania kondensatu z pary wodnej w granicach dopuszczalnych wartości ciśnienia i temperatury. Należy uwzględnić wpływy korozyjne i chemiczne warunków pracy na stosowane urządzenie.

#### UNA 26, UNA 26h stal nierdzewna, UNA 27h:

Odwadniacz należy stosować tylko do odprowadzania kondensatu z pary wodnej oraz innych gazów ulegających kondensacji w granicach dopuszczalnych wartości ciśnienia i temperatury przy uwzględnieniu wpływów chemicznych oraz korozyjnych na urządzenie ciśnieniowe.

### Informacje o bezpieczeństwie pracy

Odwadniacz może być montowany i uruchamiany tylko przez wykwalifikowany personel. Prace konserwacyjne oraz serwisowe mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowaną i przeszkoloną osobę.



#### Zagrożenia

Podczas pracy armatura znajduje się pod ciśnieniem! W przypadku poluzowania złączy kołnierzowych, gwintowanych korków zaślepiających może dojść do wypłynięcia gorącej wody, pary, gazów toksycznych lub żrących cieczy. Możliwe jest wystąpienie ciężkich poparzeń na całym ciele. Możliwe są ciężkie zatrucia gazami toksycznymi! Prace montażowe i konserwacyjne przeprowadzać tylko w stanie beziśnieniowym! Przewody przed lub za odwadniaczem muszą być odcięte od instalacji pod ciśnieniem! Podczas eksploatacji armatura jest gorąca! Możliwe jest wystąpienie ciężkich poparzeń dłoni i rąk. Prace montażowe lub konserwacyjne przeprowadzać tylko w temperaturze pokojowej! Części wewnętrzne o ostrych krawędziach mogą spowodować obrażenia dłoni! Podczas wymiany części wewnętrznych używać rękawic ochronnych!



#### Uwaga

Dane techniczne umieszczone są na tabliczce znamionowej urządzenia.  
Nie uruchamiać ani nie obsługiwać odwadniacza, na którym nie ma zamontowanej tabliczki znamionowej.

### Dyrektywa 97/23/WE PED (Urządzenia Ciśnieniowe)

Odwadniacze odpowiadają wymaganiom dyrektywy 97/23/WE dotyczącej urządzeń ciśnieniowych. UNA 23 oraz UNA 25 do zastosowania w grupie płynów 2.

UNA 26, UNA 26h stal nierdzewna oraz UNA 27h do zastosowania w grupie płynów 1 i 2.

Oznakowanie CE, za wyjątkiem odwadniaczy według artykułu 3.3.

### Dyrektywa ATEX (atmosfery wybuchowe)

Odwadniacze nie stanowią potencjalnego źródła samozapłonu i dlatego nie są objęte dyrektywą ATEX odnośnie ochrony przeciwybuchowej – dyrektywa 94/9/WE. Mogą być stosowane w następujących strefach zagrożonych wybuchem 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/WE). Odwadniacze te nie posiadają oznaczenia Ex.

## Objaśnienia

### Zakres dostawy

#### UNA 2... z regulatorem SIMPLEX / SIMPLEX-MAX

1 Odwadniacz UNA 2...

1 ręczny zawór odpowietrzający z uszczelką (dostarczony lecz nie zamontowany)

1 dźwignia podnoszenia pływaka (wyposażenie dodatkowe za dopłatą) do ręcznego oczyszczania

1 instrukcja montażu i konserwacji

#### UNA 2... z regulatorem DUPLEX / DUPLEX-MAX

1 Odwadniacz UNA 2...

1 ręczny zawór odpowietrzający z uszczelką (wyposażenie dodatkowe za dopłatą)

1 dźwignia podnoszenia pływaka (wyposażenie dodatkowe za dopłatą) do ręcznego oczyszczania

1 instrukcja montażu i konserwacji

### Opis produktu

UNA 2... są odwadniaczami pływakowymi z kulowym mechanizmem zamykającym (regulator SIMPLEX / DUPLEX) lub z mieszkowym zamykającym mechanizmem zamykającym (regulator SIMPLEX-MAX / DUPLEX-MAX). Odwadniacze pracują niezależnie od przeciwności co zapewnia ich uniwersalne zastosowanie.

Odwadniacz UNA 2... posiada korpus z przymocowaną śrubami pokrywą oraz regulatorem. Części składowe można wymienić po zdjęciu pokrywy bez demontażu urządzenia z rurociągu (łatwa konserwacja zamontowanego na rurociągu odwadniacza). Dla tych odwadniaczy dostępne są różne typy regulatorów.

Regulator typu **SIMPLEX** jest to mechanizm sterowany pływakiem poruszającym się w zależności od poziomu, odpowiedni szczególnie do zimnego kondensatu oraz pary przegrzanej. Regulator typu **DUPLEX** jest to mechanizm sterowany pływakiem z funkcją automatycznego odpowietrzenia termicznego systemów pary nasyconej.

Regulator typu **SIMPLEX-MAX** jest to mechanizm sterowany pływakiem poruszającym się w zależności od poziomu, przeznaczony do dużych natężeń przepływu kondensatu, w szczególności do zimnego kondensatu i pary przegrzanej. Regulator typu **DUPLEX-MAX** jest to mechanizm sterowany pływakiem dla dużych natężeń przepływu kondensatu, odpowiedni do automatycznego odpowietrzenia termicznego systemów pary nasyconej.

UNA 2...h do montażu na rurociągach poziomych

UNA 2...v do montażu na rurociągach pionowych

Odwadniacz UNA 23 h/v jest również dostępny ze zintegrowaną pokrywą wzornikową do wskazania poziomu kondensatu.

### Zasada działania

Zawór kulowy regulatora jest sterowany pływakiem w funkcji poziomu kondensatu w odwadniaczu. Maksymalny przepływ przy w pełni otwartym zaworze zależy od pola przekroju poprzecznego dyszy (0). Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe regulatora jest funkcją pola przekroju poprzecznego dyszy oraz gęstości odprowadzanego płynu i jest ograniczone przez zależność ciśnienie/temperatura dla korpusu. Dostępne są różne typy dysz. Odwadniacze wyposażone w regulator DUPLEX, DUPLEX MAX umożliwiają automatyczne odpowietrzenie termiczne systemów pary nasyconej podczas rozruchu i w trakcie pracy ciągłej.

### Konstrukcja

#### **UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h, UNA 26h stal nierdzewna:**

Wersja do montażu w rurociągach poziomych

#### **UNA 23v, UNA 25v, UNA 26v:**

Wersja do montażu w rurociągach pionowych

#### **UNA 23h, UNA 23v:**

Wersja z pokrywą wziernikową (zintegrowany wodowskaz ze szkłem refleksyjnym)

## Dane techniczne

### UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h

Dysza (typ siedziska)	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe $\Delta PMX$ <sup>1)2)</sup>		UNA 23h/v	UNA 25h/v UNA 26h/v UNA 26h stal nierdzewna	UNA 27h
	[bar]	[psi]			
AO 2	2	29,0	●	●	
AO 4	4	58,0	●	●	
AO 4 MAX	4	58,0	●	●	
AO 8	8	116,0	●	●	
AO 8 MAX	8	116,0	●	●	
AO 13	13	188,5	●	●	
AO 13 MAX	13	188,5	●	●	
AO 16	16	232,0			●
AO 22	22	319,1		●	
AO 22 MAX	22	319,1		●	
AO 28	28	406,1			●
AO 32	32	464,1		●	
AO 32 MAX	32	464,1		●	
AO 45	45	652,6			●

1) Przestrzegać granic zastosowania odwadniacz!

2) Różnica ciśnień kondensatu przed i za odwadniaczem.

## Granice zastosowania

### UNA 2... bez pokrywy wżernikowej:

Granice współzależności ciśnienie/temperatura są oznaczone na korpusie lub na tabliczce znamionowej: ciśnienie nominalne PN/Class, numer identyfikacyjny materiału, maksymalna temperatura, maksymalne ciśnienie, maksymalne ciśnienie różnicowe.

**UNA 23h/v:** maksymalna dopuszczalna temperatura: 300 °C

**UNA 25h/v:** maksymalna dopuszczalna temperatura: 350 °C

**UNA 26h stal nierdzewna:** maksymalna dopuszczalna temperatura: 300 °C

**UNA 26h/v:** maksymalna dopuszczalna temperatura: 400 °C

**UNA 23h/v z pokrywą wżernikową:** maksymalna dopuszczalna temperatura: 240 °C

Zmniejszone granice temperatur przy pokrywie wżernikowej ze zintegrowanym wodowskazem ze szkłem refleksyjnym. W przypadku wartości pH powyżej 9,0 oraz temperatury czynnika powyżej 200 °C trzeba liczyć się ze wzmocnionym naruszeniem struktury szkła.

## Odporność na korozję

W przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem bezpieczeństwo odwadniacza nie zostanie naruszone w wyniku korozji.

## Wymiarowanie

Korpus nie może być narażany na gwałtowne wzrosty ciśnienia. Wymiarowanie i nadatki korozyjne są zgodne z najlepszą praktyką inżynierską.

### Tabliczka znamionowa / oznakowanie

Wartości znamionowe ciśnienia i temperatury oraz typ dyszy są wskazane na korpusie odwadniacza lub na tabliczce znamionowej.

Zgodnie z EN 19 tabliczka znamionowa zawiera następujące dane:

- znak producenta
- nazwa typu
- klasa ciśnieniowa PN lub Class
- numer identyfikacyjny materiału
- maksymalna temperatura
- znak na tabliczce znamionowej, np.  $\frac{4}{08}$  oznacza kwartał oraz rok produkcji (przykład: 4. kwartał 2008).

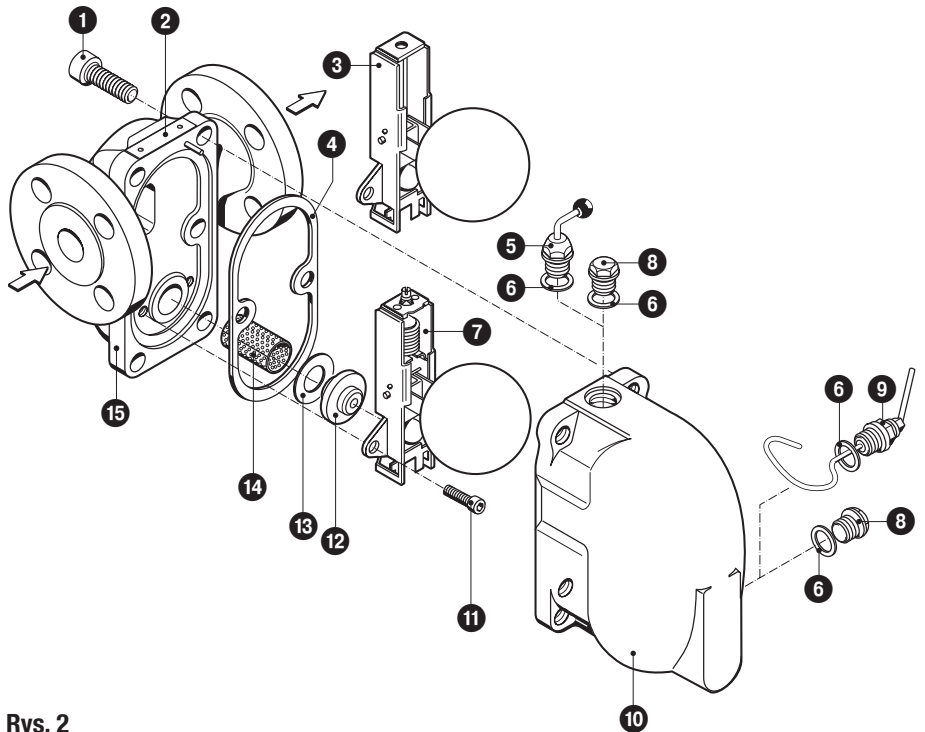


Rys. 1

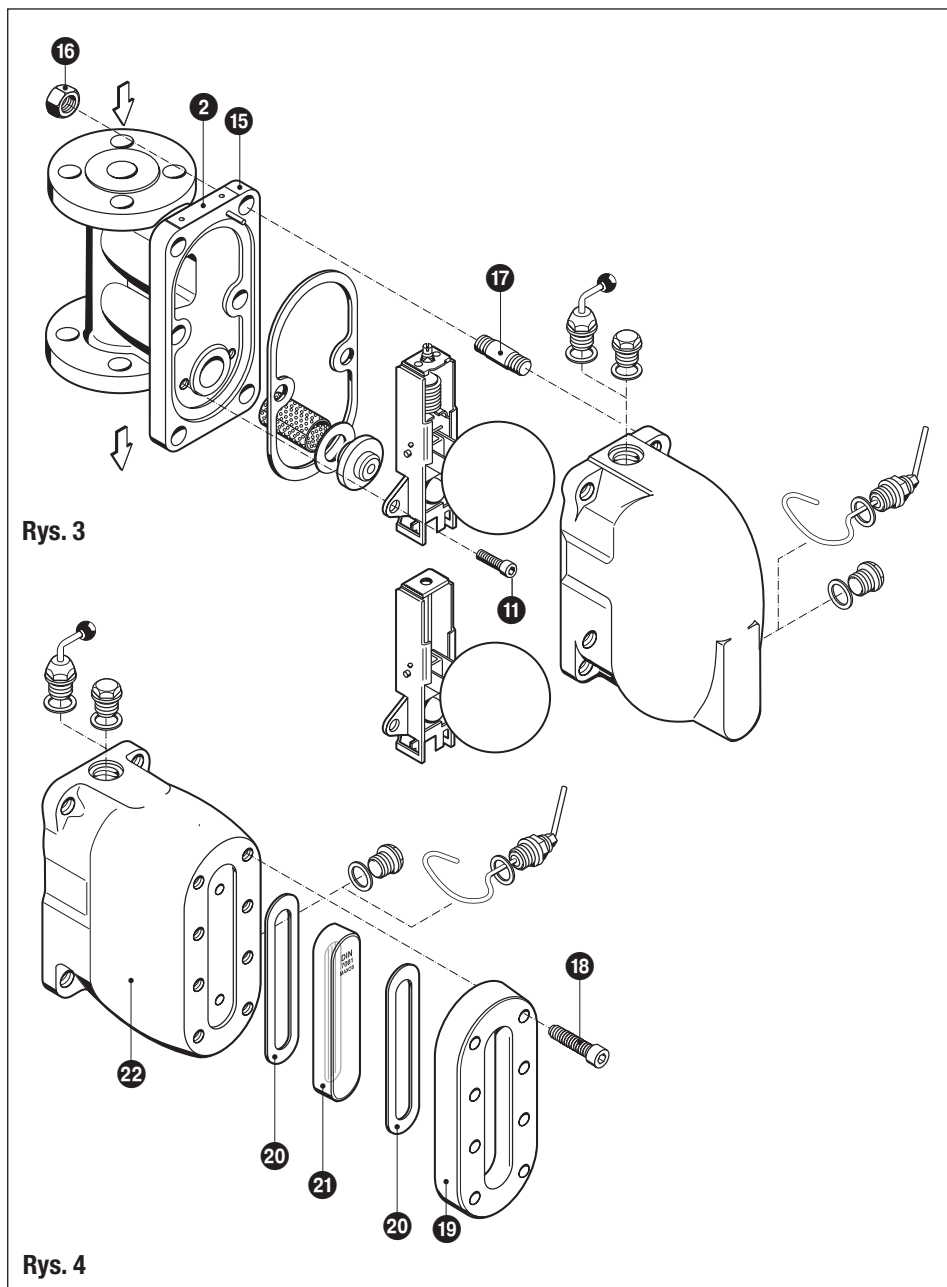


# Budowa

## Części składowe UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h

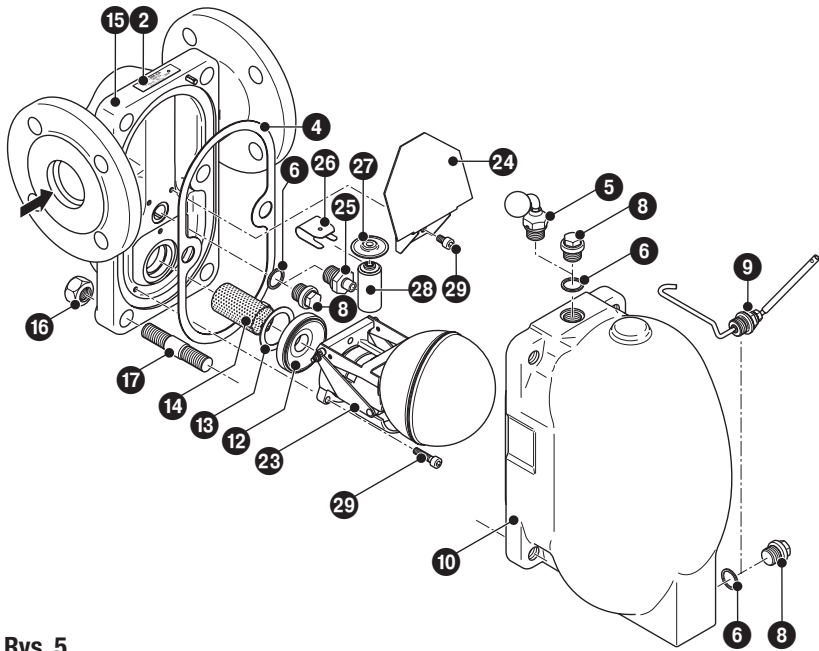


Rys. 2

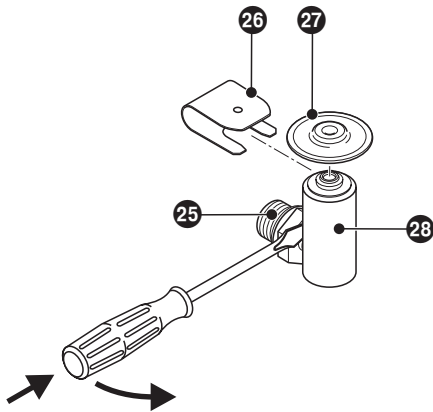


**Rys. 3**

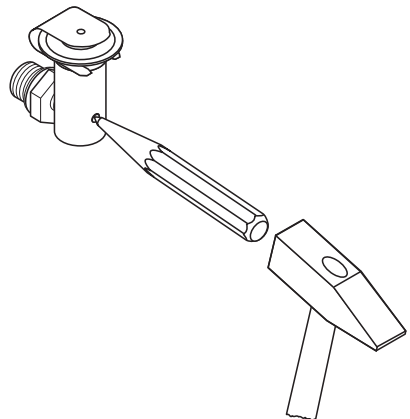
**Rys. 4**



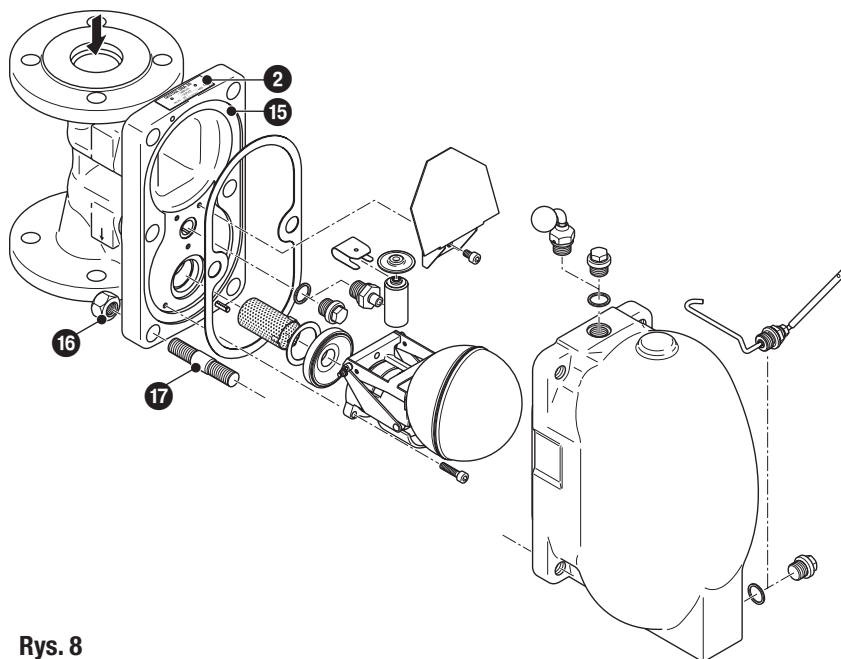
**Rys. 5**



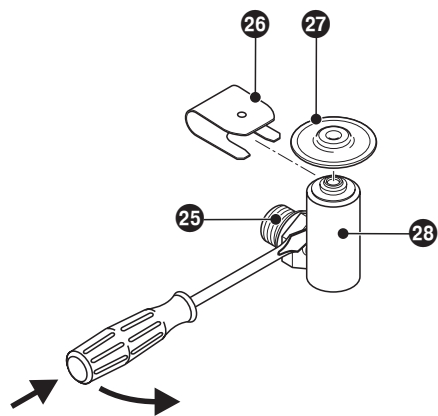
**Rys. 6**



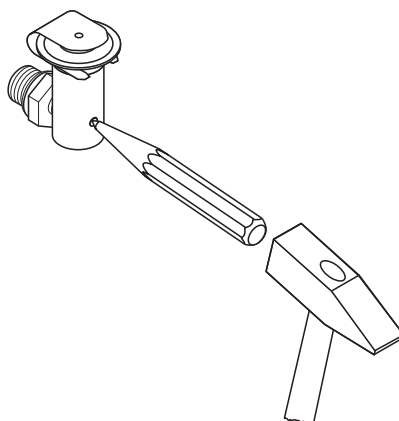
**Rys. 7**



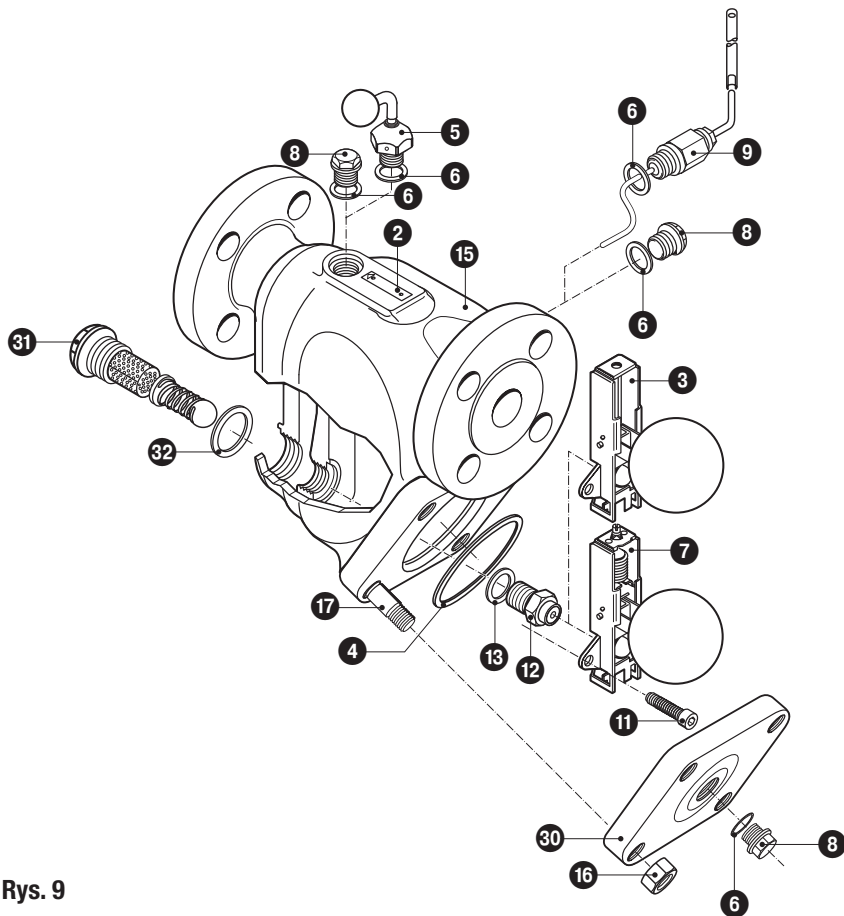
**Rys. 8**



**Rys. 6**



**Rys. 7**



**Rys. 9**

### Części składowe – legenda

- 1 śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym
- 2 tabliczka znamionowa
- 3 regulator SIMPLEX
- 4 uszczelka obudowy (grafit/CrNi)
- 5 zawór odpowietrzania ręcznego
- 6 pierścień uszczelniający
- 7 regulator DUPLEX
- 8 gwintowany korek zaślepiający
- 9 dźwignia podnoszenia pływaka z przedłużeniem
- 10 pokrywa
- 11 śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym
- 12 siedzisko (AO)
- 13 uszczelka siedziska
- 14 deflektor
- 15 korpus
- 16 nakrętka sześciokątna
- 17 śruba dwustronna
- 18 śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym
- 19 kołnierz pokrywy wziernikowej
- 20 uszczelka kołnierza pokrywy wziernikowej (grafit/CrNi)
- 21 wodowskazowe szkło refleksyjne
- 22 pokrywa wziernikowa
- 23 regulator SIMPLEX-MAX / DUPLEX-MAX
- 24 deflektor
- 25 łącznik
- 26 klamra
- 27 membrana regulacyjna 5N2 (odpowietrzanie)
- 28 rura odpowietrzająca
- 29 śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym
- 30 pokrywa korpusu
- 31 zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym, komplet
- 32 pierścień uszczelniający

## Montaż

### UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h

Odwadniacze pływakowe do odprowadzania kondensatu mogą być zamontowane w zależności od wersji korpusu w rurociągach poziomych lub pionowych z kierunkiem przepływu w dół!

### Wersja kołnierzowa

1. Zachować odpowiednie położenie montażowe. Tabliczka znamionowa ② musi zawsze znajdować się u góry.
2. Zachować kierunek przepływu. Strzałka kierunku przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza.
3. Uwzględnić przestrzeń wymaganą do otwarcia odwadniacza. Dla zamontowanego odwadniacza minimalna przestrzeń niezbędna do zdjęcia pokrywy ⑩, ②② lub pokrywy korpusu ③① wynosi 130 mm (DN 15-25) / 200 mm (DN 40, 50).
4. Zdjąć zatyczki zamykające z tworzywa. Zatyczki te służą tylko jako zabezpieczenie transportowe.
5. Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające obu kołnierzy.
6. Zamontować odwadniacz.

### Wersja z gniazdami gwintowanymi

1. Zachować odpowiednie położenie montażowe. Tabliczka znamionowa ② musi zawsze znajdować się u góry.
2. Zachować kierunek przepływu. Strzałka kierunku przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza.
3. Uwzględnić przestrzeń wymaganą do otwarcia odwadniacza. Dla zamontowanego odwadniacza minimalna przestrzeń niezbędna do zdjęcia pokrywy ⑩, ②② lub pokrywy korpusu ③① wynosi 130 mm (DN 15-25) / 200 mm (DN 40, 50).
4. Zdjąć zatyczki zamykające z tworzywa. Zatyczki te służą tylko jako zabezpieczenie transportowe.
5. Oczyszczyć gwint wewnętrzny.
6. Zamontować odwadniacz.

### Wersja z gniazdami do spawania

1. Zachować odpowiednie położenie montażowe. Tabliczka znamionowa ② musi zawsze znajdować się u góry.
2. Zachować kierunek przepływu. Strzałka kierunku przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza.
3. Uwzględnić przestrzeń wymaganą do otwarcia odwadniacza. Dla zamontowanego odwadniacza minimalna przestrzeń niezbędna do zdjęcia pokrywy ⑩, ②② lub pokrywy korpusu ③① wynosi 130 mm (DN 15-25) / 200 mm (DN 40, 50).
4. Zdjąć zatyczki zamykające z tworzywa. Zatyczki te służą tylko jako zabezpieczenie transportowe.
5. Oczyszczyć gniazda do spawania.
6. Montaż tylko w procesie spawania łukowego (proces spawalniczy 111 i 141, ISO 4063).

### Wersja z króćcami do spawania

1. Zachować odpowiednie położenie montażowe. Tabliczka znamionowa **2** musi zawsze znajdować się u góry.
2. Zachować kierunek przepływu. Strzałka kierunku przepływu znajduje się na korpusie odwadniacza.
3. Uwzględnić przestrzeń wymaganą do otwarcia odwadniacza. Dla zamontowanego odwadniacza minimalna przestrzeń niezbędna do zdjęcia pokrywy **10**, **22** lub pokrywy korpusu **30** wynosi 130 mm (DN 15-25) / 200 mm (DN 40, 50).
4. Zdjąć zatyczki zamykające z tworzywa. Zatyczki te służą tylko jako zabezpieczenie transportowe.
5. Oczyszczyć króćce do spawania.
6. Montaż w procesie spawania łukowego (proces spawania 111 i 141 zgodnie z ISO 4063) lub spawania gazowego (proces spawania 3 zgodnie z ISO 4063).



#### Uwaga

- Spawanie odwadniaczy w instalacjach ciśnieniowych może być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowanych spawaczy (np. posiadających świadectwo zgodnie z EN 287-1). Odpowiedzialność spoczywa na użytkowniku instalacji ciśnieniowej.

### Obróbka cieplna spoin

Późniejsza obróbka cieplna spoin jest konieczna tylko wtedy, jeśli jest to przewidziane dla materiału, np. dla 1.7335 (13CrMo4-5) / A182-F12 (materiał niestandardowy).

### Zawór odpowietrzania ręcznego

1. Wykręcić gwintowany korek zaślepiający **6** z góry pokrywy korpusu.
2. Zamontować zawór odpowietrzania ręcznego **5** wraz z uszczelką **6**.  
Wartość momentu dokręcania gwintów patrz tabela z momentami dokręcającymi.
3. Zamknąć zawór odpowietrzania ręcznego.

### Narzędzie

- klucz maszynowy SW 22, DIN 3113, forma B
- klucz dynamometryczny 20 – 120 Nm, DIN ISO 6789

### Dźwignia podnoszenia pływaka (opcjonalne wyposażenie dodatkowe)

1. Przestrzegać uwag dotyczących zagrożeń na stronie 4.
2. Wykręcić gwintowany korek zaślepiający **6** z boku pokrywy korpusu.
3. Zamontować dźwignię podnoszenia pływaka **9** wraz z uszczelką **6**.  
Podczas montażu nałożyć przedłużenie dźwigni i trzymać w płaszczyźnie pionowej.  
Wartość momentu dokręcania gwintów patrz tabela z momentami dokręcającymi.



## Uruchomienie

### UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h

Przyłącza kołnierzowe, zawór odpowietrzania ręcznego oraz dźwignia podnoszenia pływaka na odwadniaczu UNA muszą być odpowiednio dokręcone i szczelne.

W przypadku zastosowania w niepłukanych instalacjach po pierwszym uruchomieniu należy przeprowadzić kontrolę odwadniacza oraz w razie potrzeby jego czyszczenie.

## Eksplatacja

### Zawór odpowietrzania ręcznego

1. Przestrzegać uwag dotyczących zagrożeń na stronie 4!
2. W razie potrzeby otworzyć zawór odpowietrzania ręcznego.
3. Zawór mocno zamknąć po odpowietrzeniu.

### Dźwignia podnoszenia pływaka

1. Przestrzegać uwag dotyczących zagrożeń na stronie 4!
2. Przedłużenie dźwigni nałożyć dźwignię podnoszenia pływaka ⑨. **Rys. 2**
3. Obrócić dźwignię podnoszenia pływaka ⑨ zgodnie z kierunkiem strzałki znajdującej się na pokrywie ⑩/②② lub na korpusie odwadniacza (UNA 27h).
4. Przekręcić dźwignię podnoszenia pływaka w kierunku przeciwnym do strzałki kierunkowej (zamknąć) i zdjąć przedłużenie dźwigni.

## Konserwacja

Odwadniacze GESTRA UNA nie wymagają szczególnej konserwacji.

W przypadku zastosowania w nieplukanych nowych instalacjach po pierwszym uruchomieniu należy jednak przeprowadzić kontrolę oraz czyszczenie odwadniacza.

### Kontrola odwadniacza

Odwadniacze UNA można sprawdzić w czasie eksploatacji za pomocą ultradźwiękowych przyrządów pomiarowych GESTRA VAPOPHONE® lub TRAPTTEST®.

Jeśli stwierdzone jest przebicie pary, należy oczyścić odwadniacz i/lub wymienić regulator albo wymienić zawieradło regulatora.

### Czyszczenie/wymiana regulatora

1. Przestrzegać uwag dotyczących zagrożeń na stronie 4!
2. Wykręcić śruby korpusu ① lub poluzować i wykręcić nakrętki sześciokątne ⑩, ②② lub ③① z korpusu ⑮.
3. Wykręcić śruby ⑪ / ②①, zdjąć regulator ③, ⑦ lub ②③ i wyjąć siedzisko ⑫.
4. Wymienić regulator ③, ⑦ lub ②③ oraz siedzisko ⑫ w przypadku widocznego zużycia lub uszkodzeń.
5. Oczyścić korpus i części wewnętrzne. Oczyścić wszystkie powierzchnie uszczelniające.
6. Wszystkie gwinty, powierzchnie uszczelniające do mocowania siedziska oraz powierzchnie uszczelniające osłony pokryć smarem odpornym na działanie temperatury (np. WINIX® 2150).
7. Włożyć siedzisko ⑫ i uszczelkę siedziska ⑮, nałożyć regulator ③, ⑦ lub ②③ oraz dokręcić na przemian i równomiernie śruby ⑪ / ②①. Momenty dokręcające patrz tabela z momentami dokręcającymi.
8. Założyć nowe uszczelnienie korpus/pokrywa ④.
9. Pokrywę założyć na korpus. Śruby korpusu ① lub nakrętki z łbem sześciokątnym ⑩ dokręcać na przemian i równomiernie w kilku krokach przy zastosowaniu momentów dokręcających podanych w tabeli.

### Wymiana układu odpowietrzenia (regulator DUPLEX-MAX)

1. Przestrzegać uwag dotyczących zagrożeń na stronie 4.
2. Wykręcić śruby ❶ lub nakrętki sześciokątne ❶❷. Zdjąć pokrywę ❶❸ / ❶❹ z korpusu odwadniacza ❶❺.
3. Wyjąć klamrę ❶❻ z rury odpowietrzającej ❶❼ i wyciągnąć membranę regulacyjną ❶❽.
4. Podważyć wkrętakiem rurę odpowietrzającą ❶❼ z łącznika ❶❽, **Rys. 6**
5. Wykręcić łącznik ❶❽.
6. Wyczyścić korpus, części wewnętrzne i wszystkie powierzchnie uszczelniające.
7. Pokryć smarem odpornym na działanie temperatury gwint nowego łącznika ❶❽ i powierzchnie uszczelniające pokryw ❶❸ / ❶❹ (zastosować np. WINIX® 2150). **Nie** pokrywać smarem stożka łącznika ❶❽.
8. Wkręcić łącznik ❶❽ razem z nową uszczelką ❶❾ w korpus ❶❺.  
Zastosować momenty obrotowe dokręcenia podane w tabeli „**Momenty dokręcenia**“.
9. Ustalić nową rurę odpowietrzającą ❶❼ na łączniku ❶❽, ustawić w linii pionowej i umocować na łączniku dwoma mocnymi uderzeniami, **Rys. 7**
10. Włożyć nową membranę regulacyjną ❶❽ i wsunąć klamrę ❶❻ na membranę regulacyjną.
11. Włożyć nową uszczelkę korpusu ❶❿.
12. Założyć pokrywę / pokrywę korpusu na korpus. Dokręcić śruby ❶ lub nakrętki sześciokątne ❶❷ naprzemiennie w kilku krokach przy zastosowaniu momentów obrotowych dokręcenia podanych w tabeli „**Momenty dokręcenia**“.

### Narzędzia

- klucz płaski z wymiarem pod klucz 17, 19, 22 i 24 mm wg DIN 3113, forma B
- klucz dynamometryczny 10-60 Nm, 60-120 Nm, 120-300 Nm, DIN ISO 6789
- wkrętak kątowy (klucz do wkrętów z sześciokątnym gniazdem) wielkość 5, 6, 10, DIN 911L
- wkrętak (5.5/125), DIN 5265
- punktak (120/10), DIN 7250
- młotek (500 g), DIN 1041

## Czyszczenie/wymiana pokrywy wzernikowej

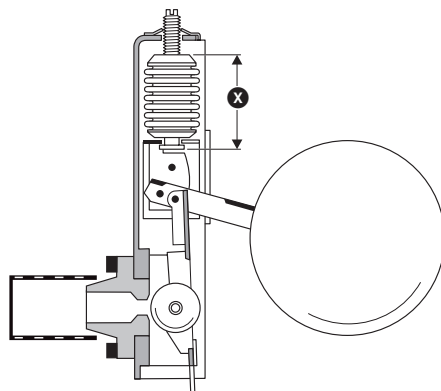
1. Przestrzegać uwag dotyczących zagrożeń na stronie 4!
2. Poluzować i wykręcić śruby z łbem walcowym i gniazdem sześciokątnym 18, zdjąć kołnierz 19 z pokrywy wzernikowej 22.
3. Zdjąć, wyczyścić refleksyjne szkło wodowskazowe 21.
4. Wymienić refleksyjne szkło wodowskazowe 21 oraz uszczelkę 20 w przypadku widocznego zużycia lub uszkodzeń.
5. Oczyszczyć wszystkie powierzchnie uszczelniające.
6. Wszystkie gwinty oraz powierzchnie uszczelniające kołnierza pokryć środkiem smarowym odpornym na działanie temperatur (np. WINIX® 2150).
7. Włożyć szkło refleksyjne wodowskazowe 21 z uszczelkami 20, nałożyć kołnierz 19 i dokręcić na przemian i równomiernie śruby 18. Momenty dokręcające patrz tabela z momentami dokręcającymi.



### Uwaga

Ustawienie fabryczne termostatów (mieszkowy odpowietrznik termostatyczny) nie może zostać zmienione. W przypadku niezamierzonej zmiany trzeba przywrócić ustawienie fabryczne. W tym celu dla kulki zawieradła pływaka wciśniętej do siedziska wymiar X (długość mieszka) wynosi:

Typ	Średnica nominalna	Wersja Duplex	Wymiar X
UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 26h stal nierdzewna	DN 15 - 25	regulator do 13 bar (elastyczne mieszki)	34,5 mm
	DN 15 - 25	regulator do 32 bar (twarde mieszki)	32,0 mm
	DN 40, 50	regulator 2-32 bar	46,5 mm
UNA 27h	DN 15 - 25	regulator 16-45 bar	32,0 mm
	DN 40, 50	regulator 16-45 bar	46,5 mm



Rys. 10

## Momenty dokręcania gwintów

Nazwa	Momenty dokręcania [Nm]								
	UNA 23h/v		UNA 25h/v UNA 26h/v		UNA 26h stal nierdzewna		UNA 27h		
	DN 15-25	DN 40, 50	DN 15-25	DN 40, 50	DN 15-25	DN 40, 50	DN 25	DN 40, 50	
śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym	❶	40 <sup>1)</sup>		60 <sup>1)</sup>		60			
zawór do odpowietrzania ręcznego	❺	75	75	75	75	140	140	140	140
gwintowany korek zaślepiający	❽	75	75	75	75	140	140	140	140
dźwignia podnoszenia pływaka	❾	75	75	75	75	140	140	170	170
śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym	❾	5	10	5	10	5	10	5	10
siedzisko	❿							180	240
nakrętka sześciokątna	❿	40 <sup>2)</sup>	75	60 <sup>2)</sup>	115		180	115	115
śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym	❿	15	15						
łącnik	❿		75		75		75		75
śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym	❿		7		7		7		7

<sup>1)</sup> UNA..h do montażu w rurociągach poziomych

<sup>2)</sup> UNA..v do montażu w rurociągach pionowych

## Części zamienne

### Lista części zamiennych UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v

Część	Nazwa	Numer zamówienia		
		DN 15-25	DN 40 + 50	
4	uszczelka korpusu <sup>1)</sup> (grafit/CrNi)	560 491	560 492	
6	pierścień uszczelniający <sup>1)</sup> 17 x 23	560 486	560 486	
20	uszczelka pokrywy wziernikowej <sup>2)</sup> (grafit/CrNi)	560 487	560 488	
20 21	szkło refleksyjne wodowskazowe z uszczelką	560 481	560 480	
13	uszczelka siedziska <sup>1)</sup> (grafit/CrNi)	560 489	560 490	
	uszczelka siedziska <sup>2)</sup> (grafit/CrNi) regulator MAX		560 547	
4 7 11 12 13  4 6 12 13 23 25 26 27 28 29	regulator DUPLEX, kompletny	AO 2	560 073	560 088
		AO 4	560 074	560 089
		AO 4 MAX		560 575
		AO 8	560 075	560 090
	regulator DUPLEX-MAX, kompletny	AO 8 MAX		560 576
		AO 13	560 076	560 091
		AO 13 MAX		560 577
		AO 22	560 077	560 092
		AO 22 MAX		560 578
		AO 32	560 078	560 093
AO 32 MAX		560 579		
3 4 11 12 13  4 12 13 23 29	regulator SIMPLEX, kompletny	AO 2	560 067	560 082
		AO 4	560 068	560 083
		AO 4 MAX		560 580
		AO 8	560 069	560 084
	regulator SIMPLEX-MAX, kompletny	AO 8 MAX		560 581
		AO 13	560 070	560 085
		AO 13 MAX		560 582
		AO 22	560 071	560 086
		AO 22 MAX		560 583
		AO 32	560 072	560 087
AO 32 MAX		560 584		
AO = Siedzisko				

<sup>1)</sup> Zamawiana minimalna ilość 20 sztuk.

<sup>2)</sup> Zamawiana minimalna ilość 10 sztuk. W sprawie mniejszych ilości prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem.

## Części zamienne – kontynuacja –

### Lista części zamiennych UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h – kontynuacja –

Część	Nazwa	Numer zamówienia		
		DN 15-25	DN 40 + 50	
3 4 11 13	regulator SIMPLEX, kompletny, jednak <b>bez</b> siedziska	560 079	560 094	
4 7 11 13	regulator DUPLEX do 13 bar, kompletny, jednak <b>bez</b> siedziska	560 080	560 095	
4 7 11 13	regulator DUPLEX powyżej 13 bar, kompletny, jednak <b>bez</b> siedziska	560 081	560 096	
11 12 13	siedzisko, kompletne, jednak <b>bez</b> regulatora	AO 2	560 040	560 046
		AO 4	560 041	560 047
		AO 4 MAX		560 570
		AO 8	560 042	560 048
		AO 8 MAX		560 571
		AO 13	560 043	560 049
		AO 13 MAX		560 572
		AO 22	560 044	560 050
		AO 22 MAX		560 573
		AO 32	560 045	560 051
	AO = Siedzisko	AO 32 MAX		560 574
5 6	zawór odpowietrzania ręcznego z uszczelką	560 058		
6 25 26 27 28	zespół odpowietrzający, komplet, dla regulatora DUPLEX-MAX		560 548	

## Lista części zamiennych UNA 26h stal nierdzewna

Część	Nazwa	Numer zamówienia		
		DN 15-25	DN 40 + 50	
4	uszczelka korpusu <sup>1)</sup> (grafit/CrNi)	560 491	560 492	
6	pierścień uszczelniający <sup>2)</sup> 17 x 23	560 514	560 514	
13	uszczelka siedziska <sup>1)</sup> (grafit/CrNi)	560 489	560 490	
	uszczelka siedziska <sup>2)</sup> (grafit/CrNi) regulator MAX		560 547	
4 7 11 12 13  4 6 12 13 23 25 26 27 28 29	regulator DUPLEX, kompletny	AO 2	560 394	560 388
		AO 4	560 395	560 389
		AO 4 MAX		560 575
		AO 8	560 396	560 390
	regulator DUPLEX-MAX, kompletny	AO 8 MAX		560 576
		AO 13	560 397	560 391
		AO 13 MAX		560 577
		AO 22	560 398	560 392
		AO 22 MAX		560 578
		AO 32	560 399	560 393
AO 32 MAX		560 579		
3 4 11 12 13  4 12 13 23 29	regulator SIMPLEX, kompletny	AO 2	560 097	560 104
		AO 4	560 098	560 105
		AO 4 MAX		560 580
		AO 8	560 099	560 106
	regulator SIMPLEX-MAX, kompletny	AO 8 MAX		560 581
		AO 13	560 100	560 107
		AO 13 MAX		560 582
		AO 22	560 101	560 108
		AO 22 MAX		560 583
		AO 32	560 102	560 109
AO 32 MAX		560 584		
AO = Siedzisko				

<sup>1)</sup> Zamawiana minimalna ilość 20 sztuk.

<sup>2)</sup> Zamawiana minimalna ilość 10 sztuk. W sprawie mniejszych ilości prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem.



## Części zamienne – kontynuacja –

### Lista części zamiennych UNA 26h stal nierdzewna – kontynuacja –

Część	Nazwa	Numer zamówienia		
		DN 15-25	DN 40 + 50	
3 4 11 13	regulator SIMPLEX, kompletny, jednak <b>bez</b> siedziska	560 103	560 110	
4 7 11 13	regulator DUPLEX do 13 bar, kompletny, jednak <b>bez</b> siedziska	560 401	560 403	
4 7 11 13	regulator DUPLEX powyżej 13 bar, kompletny, jednak <b>bez</b> siedziska	560 400	560 402	
11 12 13	siedzisko, kompletne, jednak <b>bez</b> regulatora	AO 2	560 111	560 117
		AO 4	560 112	560 118
		AO 4 MAX		560 570
		AO 8	560 113	560 119
		AO 8 MAX		560 571
		AO 13	560 114	560 120
		AO 13 MAX		560 572
		AO 22	560 115	560 121
		AO 22 MAX		560 573
		AO 32	560 116	560 122
	AO = Siedzisko	AO 32 MAX		560 574
5 6	zawór odpowietrzania ręcznego z uszczelką	560 125		
6 25 26 27 28	zespół odpowietrzający, komplet, dla regulatora DUPLEX-MAX		560 548	

**Lista części zamiennych UNA 27h**

Część	Nazwa	Numer zamówienia		
		DN 25	DN 40 + 50	
4	uszczelka korpusu <sup>1)</sup> (grafit/CrNi)	522 247	522 248	
6	pierścień uszczelniający <sup>1)</sup> 17 x 23	560 514	560 514	
4 7 11 12 13	regulator DUPLEX, kompletny	AO 16	560 376	560 379
		AO 28	560 377	560 380
		AO 45	560 378	560 381
3 4 11 12 13	regulator SIMPLEX, kompletny	AO 16	560 370	560 373
		AO 28	560 371	560 374
		AO 45	560 372	560 375
	AO = Siedzisko			
3 4 11	regulator SIMPLEX, kompletny, jednak <b>bez</b> siedziska	560 366	560 368	
4 7 11	regulator DUPLEX, kompletny, jednak <b>bez</b> siedziska	560 367	560 369	
11 12 13	siedzisko, kompletne, jednak <b>bez</b> regulatora	AO 16	560 384	560 387
		AO 28	560 383	560 386
		AO 45	560 382	560 385
	AO = Siedzisko			
31 32	zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym, kompletne	560 406	560 407	
5 6	zawór odpowietrzania ręcznego z uszczelką	560 058		

<sup>1)</sup> Zamawiana minimalna ilość 10 sztuk. W sprawie mniejszych ilości prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem.

## Wycofanie urządzenia z eksploatacji



### Zagrożenia

Występuje niebezpieczeństwo ciężkich poparzeń całego ciała!

Przed odkręceniem śrub połączenia kołnierzewego lub nakrętek łączących upewnić się, że ciśnienie we wszystkich podłączonych rurociągach zostało obniżone do 0 bar i schłodzone do temperatury pokojowej (20 °C).

### Usuwanie

Zdemontować urządzenie i rozdzielić odpady materiałowe.

Usuując urządzenie należy wziąć pod uwagę przepisy prawne dotyczące usuwania odpadów.

### Załącznik

### Deklaracja zgodności CE

Odwadniacze pływakowe **UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 26h stal nierdzewna** oraz **UNA 27h** są zgodne z następującą dyrektywą europejską:

- Dyrektywa 97/23/WE dotycząca urządzeń ciśnieniowych z dnia 29.05.1997, z wyłączeniem urządzeń określonych w artykule 3.3.

Zastosowana procedura oceny zgodności zgodna z załącznikiem III: moduł H zweryfikowany przez Jednostkę Notyfikowaną 0525.

Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku wykonania modyfikacji urządzenia, które nie zostały z nami uzgodnione.

Bremen, 26 października 2007  
GESTRA AG

Uwe Bledschun

(Inżynier ze stopniem akademickim)  
Kierownik Działu Konstrukcyjnego

Lars Bohl

(Inżynier ze stopniem akademickim)  
Pełnomocnik ds. Jakości



Autoryzowane agencje na całym świecie:

**[www.gestra.de](http://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](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.de](http://www.gestra.de)