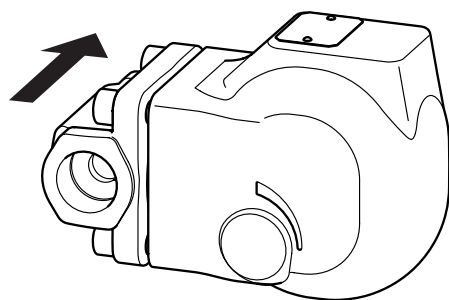
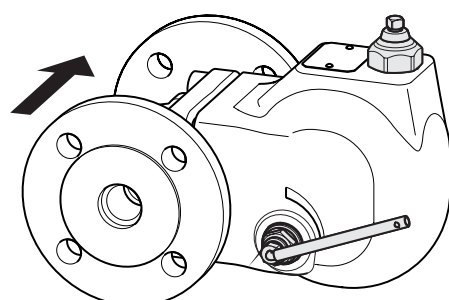
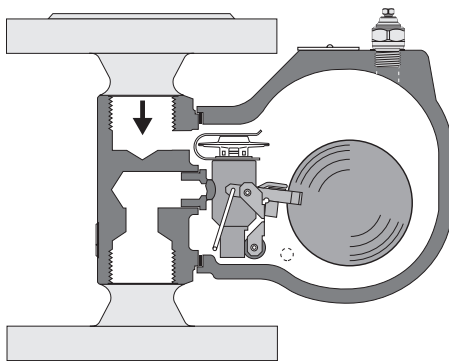




UNA 14hl, UNA 16hl, UNA 16Ahl
Standard



UNA 14hl, UNA 16hl, UNA 16Ahl
Włączenie z wyposażeniem opcjonalnym
ręczny odpowietrznik i
ręczna dźwignia podnoszenia pływaka



UNA 14v, UNA 16v, UNA 16Av
Regulator Duplex
z ręcznym odpowietrznikiem

Rodzaje przyłączy

Zastrzegamy sobie prawo do wykonywania przyłączy w formie kołnierza do spawania, kielicha rurowego do spawania lub rurowej końcówki do spawania.

UNA 14

- Kołnierz EN 1092-1 B1, PN 25
- Gniazdo gwintowane ISO 228-1, G
- Gniazdo gwintowane ASME B 16.11, NPT

UNA 16, UNA 16A

- Kołnierz EN 1092-1 B1, PN 40
- Kołnierz ASME B 16.5, Class 150 RF
- Gniazdo gwintowane ISO 228-1, G
- Gniazdo gwintowane ASME B 16.11, NPT
- Gniazdo do spawania EN 12760
- Gniazdo do spawania ASME B 16.11, Class 3000
- Kończówka do spawania EN 12627, kształt spoiny ISO 9692-1, kod 1.3 (faza 30°)

Odwadniacz pływakowy

UNA 14, PN25

UNA 16, PN40 / CL150, stal węglowa

UNA 16A, PN40 / CL150, stal nierdzewna

DN 15, 20, 25, NPS ½", ¾", 1"

Opis

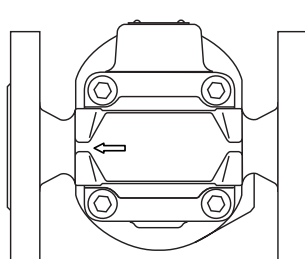
Odwadniacze pływakowe typu UNA 14, UNA 16 i UNA 16A służą do odprowadzania kondensatu z pary wodnej lub z innych gazów / mieszanin gazowych. UNA 14, UNA 16, UNA 16A to odwadniacze z pływakiem kulowym zamykane kulą obrotową. Ze względu na niezależność od przeciwności sposobu pracy urządzenia są przystosowane do wszystkich sytuacji eksploatacyjnych.

- przystosowane do obsługi dużych ilości kondensatu

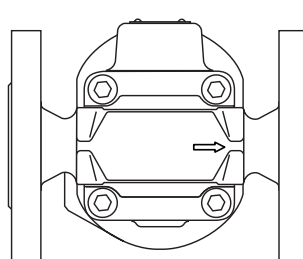
Konstrukcja

Urządzenie składa się z korpusu z przymocowaną kołnierzowo pokrywą oraz zespołu regulatora.

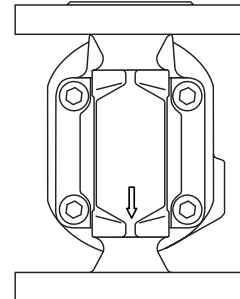
Różne wersje odwadniacza pozwalają na dostosowanie kierunku przepływu przez odwadniacz do wymagań konstrukcyjnych instalacji. Możliwa jest przebudowa urządzenia na wariant „h/v” przez odpowiednie obrócenie pokryw i regulatora.



Pozycja montażowa „hl”
Kierunek przepływu w lewo
dla poziomego przewodu rurowego



Opcjonalna pozycja montażowa „hr”
kierunek przepływu w prawo dla
poziomego przewodu rurowego



Pozycja montażowa „v”
Kierunek przepływu z góry na
dół dla pionowych przewo-
dów rurowych

Wersja

Zespół regulatora jest dostępny z różnymi możliwościami odpowietrzania i dyszami.

- Duplex (zależne od poziomu sterowanie pływakiem i zależne od temperatury automatyczne odpowietrzanie przez regulator membranowy GESTRA „5N2”): dla systemów pary nasyconej.
- Simplex (zależne od poziomu sterowanie pływakiem): sterowanie pływakiem jest specjalnie przystosowane do zimnych kondensatów i destylatów.
- Simplex R (zależne od poziomu sterowanie pływakiem i ciągłe odpowietrzanie przez obejście wewnętrzne/„rurkę”): przystosowane do odwadniania obracających się cylindrów.

Dysze

Maksymalna różnica ciśnień ΔPMX urządzenia zależy od stosowanej dyszy (AO).

Dysza	ΔPMX bar	UNA 14	UNA 16	UNA 16A
4	4	X	X	X
13	13	X	X	X
22	22	—	X	X

Wyposażenie opcjonalne

- ręczna dźwignia podnoszenia pływaka i otwór odpowietrzający
- ręczny odpowietrznik i śruba zamykająca
- ręczna dźwignia podnoszenia pływaka i ręczny odpowietrznik
- kula zamykająca z Perbunanu

Media

Urządzenie może być stosowane do następujących mediów (zgodnie z Dyrektywą UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych lub UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

UNA 14

- Media z grupy płynów 2

UNA 16, UNA 16A (stal nierdzewna):

- Media z grupy płynów 1
- Media z grupy płynów 2

Należy uwzględnić występujące czynniki chemiczne i korozyjne.

Odwadniacz pływakowy
UNA 14, UNA 16, UNA 16A

Stosowanie w strefach zagrożonych wybuchem

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

W czasie eksploatacji należy wykluczyć spowodowany przez medium nadmierny wzrost temperatury powierzchni. Samo urządzenie nie powoduje dodatkowego nagrzewania powierzchni.

W stanie wbudowanym między urządzeniem a podłączonym systemem mogą powstawać ładunki elektrostatyczne. W przypadku stosowania w strefach zagrożonych wybuchem rozładowywanie lub eliminacja ładunków elektrostatycznych wchodzi w zakres obowiązków wykonawcy wzgl. operatora instalacji.

Jeśli istnieje możliwość wycieku czynnika roboczego, np. na skutek działania urządzeń aktywujących lub przecieków na połączeniach śrubowych, wykonawca lub operator instalacji musi to uwzględnić przy podziale na strefy.

Zasada działania

Regulator otwiera dyszę (AO) w zależności od poziomu. Reguluje to ilość odpływającej cieczy.

Przepływ maksymalny przy całkowitym otwarciu zależy od średnicy dyszy.

Materiały

Element konstrukcyjny	EN	ASME / ASTM
Korpus UNA 14, UNA 16	1.0460	SA105
Korpus UNA 16A (stal nierdzewna)	1.4404	SA182-F316L
Pokrywa UNA 14	5.3103	A536 60-40-18 ¹
Pokrywa UNA 16	1.0619	SA216-WCB
Pokrywa UNA 16A (stal nierdzewna)	1.4408	SA351-CF8M
Uszczelka korpusu	Grafit/CrNi	
Regulator membranowy 5N2	Hastelloy/stal nierdzewna	
Inne części regulatora, pierścień uszczelniający	Stal nierdzewna	

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

Zależność ciśnienie/temperatura

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

p Ciśnienie ¹	barg	25.0	21.4	19.4	17.7	16	15.1
T Temperatura ¹	°C	-10 - 50	100	200	250	300	350
Δ PMX maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień, dysza AO 4	bar	4					
Δ PMX maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień, dysza AO 13	bar	13					

¹ Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy zgodne z normą EN 1092-1

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

p Ciśnienie ¹	barg	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 dysza AO 4	bar	4					
Δ PMX dysza AO 13	bar	13					
Δ PMX dysza AO 22	bar	22					

¹ Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy zgodne z normą EN 1092-1

Kula zamykająca z Perbunanu, różnica ciśnień 16 bar maks. 40°C (tylko dla dyszy AO 22 i dyszy AO 13)

Odwadniacz pływakowy
UNA 14, UNA 16, UNA 16A

UNA 16, kołnierz CL150

p Ciśnienie ¹	barg	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 dysza AO 4	bar	4					
Δ PMX dysza AO 13	bar	13					
p Ciśnienie ¹	barg	285	260	230	200	170	140
T Temperatura ¹	°C	-20 - 100	200	300	400	500	600
Δ PMX dysza AO 4	bar	58					
Δ PMX dysza AO 13	bar	188					

¹ Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy zgodne z normą ASME B16.5

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

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

¹ Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy zgodne z normą EN 1092-1

Kula zamykająca z Perbunanu, różnica ciśnień 16 bar maks. 40°C (tylko dla dyszy AO 22 i dyszy AO 13)

UNA 16A, kołnierz CL150

p Ciśnienie ¹	barg	15,9	13,3	12	11,2	10,5	10,0
T Temperatura ¹	°C	-29 - 38	100	150	200	250	300
Δ PMX dysza AO 4	bar	4					
Δ PMX dysza AO 13	bar	13					
p Ciśnienie ¹	barg	230	195	175	160	150	140
T Temperatura ¹	°C	-20 - 100	200	300	400	500	600
Δ PMX dysza AO 4	bar	58					
Δ PMX dysza AO 13	bar	188					

¹ Wartości graniczne wytrzymałości korpusu/pokrywy zgodne z normą ASME B16.5

Kula zamykająca z Perbunanu, różnica ciśnień 16 bar maks. 40°C (tylko dla dyszy AO 22 i dyszy AO 13)

Odwadniacz pływakowy UNA 14, UNA 16, UNA 16A

Nr	Nazwa
1	Strzałka wskazująca kierunek przepływu
2	Korpus
3	Uszczelka korpusu
4	Zespół regulatora (tutaj: Typ SIMPLEX)
5	Pływak
6	Tabliczka znamionowa
7	Pokrywa
8	Otwór odpływowy w dyszy
9	4 śruby z gniazdem sześciokątnym

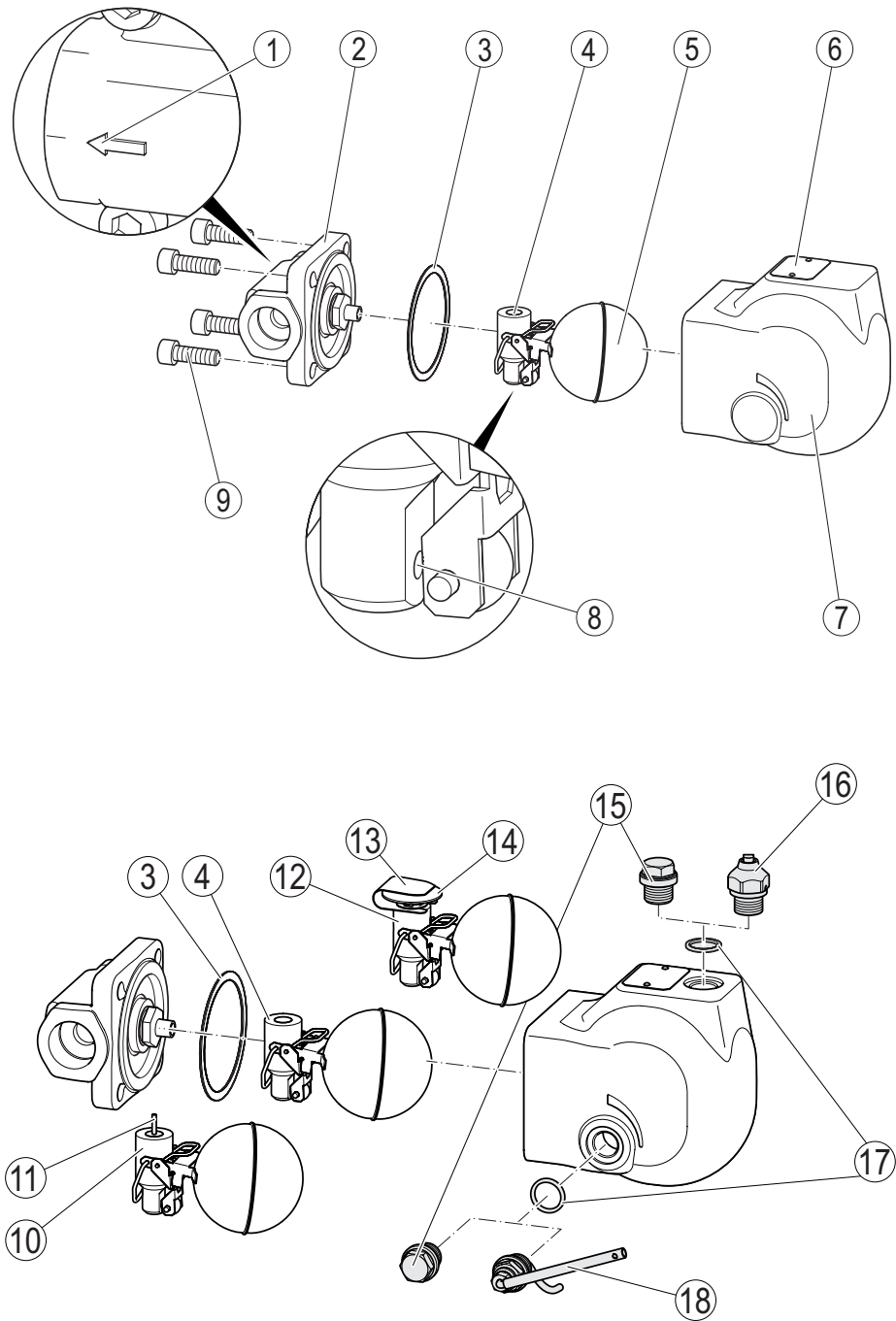
Zespół regulatora

Nr	Nazwa
4	Regulator SIMPLEX
10	Regulator SIMPLEX R
11	System ciągłego odpowietrzania („turka”)
12	Regulator DUPLEX
13	Klamra regulatora membranowego
14	Regulator membranowy 5N2

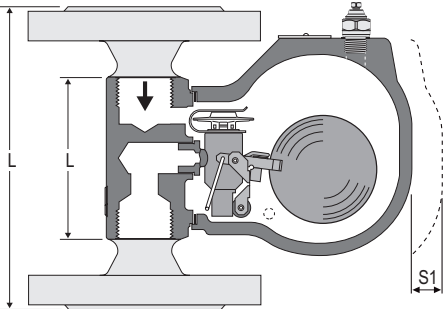
Wyposażenie opcjonalne

Nr	Nazwa
15	Śruba zamykająca
16	Ręczny odpowietrznik
17	Pierścień uszczelniający
18	Ręczna dźwignia podnoszenia pływaka

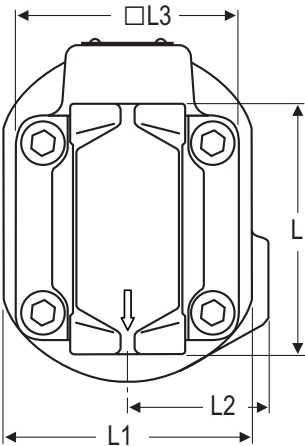
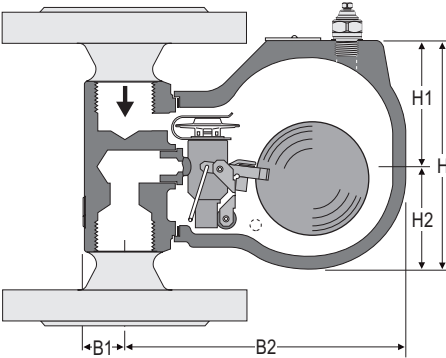
Części składowe



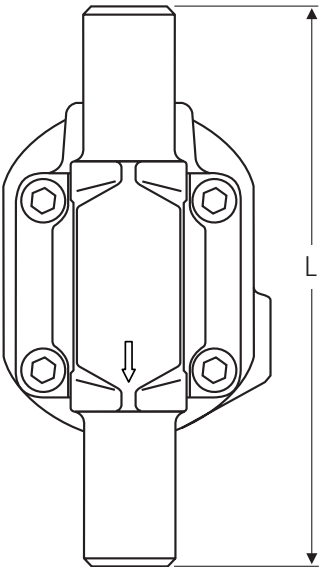
Odwadniacz pływakowy
UNA 14, UNA 16, UNA 16A



UNA 14v, UNA 16v, UNA 16Av
DN 15 - 25



UNA 14v, UNA 16v, UNA 16Av
DN 15 - 25



UNA 16v, UNA 16Av, rurowa końcówka do spawania

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 pływaka 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).

UNA 14, kołnierz PN 25, UNA 16, UNA 16A, kołnierz PN 40, CL125

		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	105	115	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	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	7,7	8,1	6,5	7,1	7,5
	lb	15,4	17	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	95	95
	in	3,7"	3,7"	3,7"
Masa UNA 14	kg	5	5	4,8
	lb	11	11	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	200	200
Masa UNA 16	kg	6	6	6,1
	lb	13,2	13,2	13,4

Odwadniacz pływakowy

UNA 14, UNA 16, UNA 16A

Wykres natężenia przepływu

Wykres przedstawia maksymalne natężenie przepływu gorącego kondensatu przez sterowane pływakiem dysze.

Natężenie przepływu wody zimnej wynosi: natężenie przepływu pomnożone przez współczynnik F.

Różnica ciśnień (ciśnienie robocze) wpływa na natężenie przepływu. Jest to wartość obliczana poprzez odjęcie wartości ciśnienia za odwadniaczem od wartości ciśnienia przed odwadniaczem i zależy m.in. od przebiegu rurociągu. Gdy rurociąg kondensatu za odwadniaczem jest podnoszony, różnica ciśnień zmniejsza się praktycznie o 1 bar na każde 7 m wysokości.

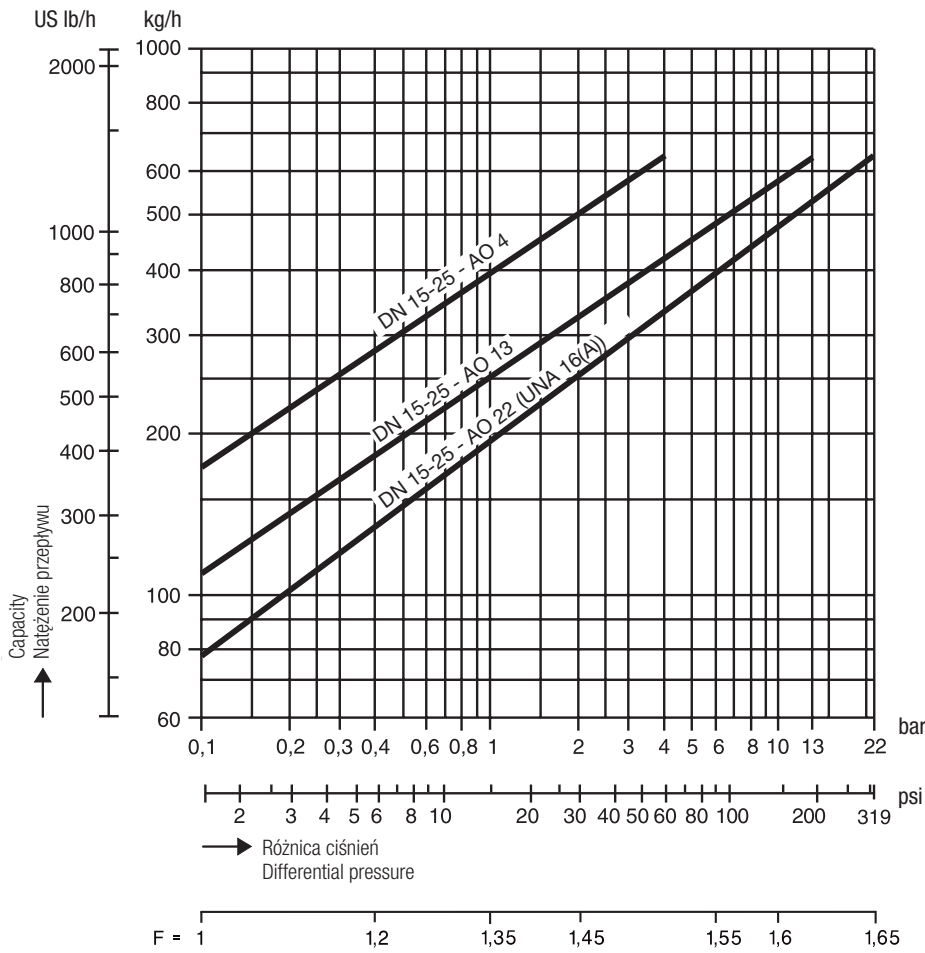
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień zależy od przekroju wylotowego dyszy i od gęstości odprowadzanej cieczy.

Seryjnie dostarczane są odwadniacze przystosowane do kondensatu z pary wodnej i następujących maksymalnych różnic ciśnień:

UNA 14: do 4 lub 13 bar

UNA 16, UNA 16A: do 4, 13 lub 22 bar

Wykres natężenia przepływu



Dodatkowa rozruchowa wydajność dla wody zimnej za pośrednictwem regulatora membranowego w przypadku wariantu Duplex

Δp	bar	1	2	3	4	6	8	10	13	18	22
Natężenie przepływu	~ kg/h	180	230	330	410	480	540	600	680	760	840

Badania i certyfikaty

Możliwe jest wykonanie badań materiałowych i konstrukcyjnych i wystawienie atestu fabrycznego zgodnego z normą EN 10204. Informacje o wszystkich potrzebnych certyfikatach należy podać na etapie zapytania ofertowego lub w zamówieniu. Świadectwa badań nie mogą być wydawane po zrealizowaniu dostawy. Standardowy zakres badań i koszty certyfikatów są dostępne w cenniku „Koszty badań urządzeń seryjnych”. W przypadku innego zakresu badań prosimy o kontakt.

Dyrektywy i normy

Szczegóły dotyczące zgodności urządzeń oraz zastosowanych norm i dyrektyw znajdują się w naszej deklaracji zgodności oraz w przyporządkowanych do urządzeń certyfikatach i aprobach.

Obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Niemcy
telefon +49 421 3503-0, telefaks +49 421 3503-393
e-mail info@de.gestra.com, internet www.gestra.com

