

Zastosowanie

Wytwornica pary czystej przeznaczona jest do wytwarzania pary nasyconej we wtórnym obiegu parowym przy wykorzystaniu ciepła pary lub gorącej wody z obiegu pierwotnego.

Wytwornica pary czystej jest stosowana głównie do wytwarzania pary czystej, w której nie mogą być zawarte żadne substancje szkodliwe dla zdrowia, takie jak na przykład hydrazyna.

Przykładem zastosowania pary czystej mogą być instalacje sterylizacyjne szpitali, komory naparowujące i suszące przy przygotowaniu żywności, centrale ogrzewania parowego, układy wytwarzania destylatów i inne podobne.

Wykonanie

Wytwornice pary czystej są z reguły dostarczane w postaci leżącej.

Zależnie od zamówienia urządzenia mogą być wykonane całkowicie ze stali węglowej, całkowicie ze stali nierdzewnej lub też w postaci mieszanej, na przykład tylko części stykające się z parą wtórną wykonane ze stali nierdzewnej.

Urządzenia są projektowane i wykonywane zgodnie z przepisami

dozoru technicznego. Jeśli będzie to konieczne lub jeśli takie będzie życzenie urządzenie zostanie odebrane przez UDT.

Zakres zastosowań

Ciśnienie robocze	pierwotne [bar]	32
Temperatura pracy	pierwotne [°C]	250
Ciśnienie robocze	wtórne [bar]	13
Temperatura pracy	wtórne [°C]	200
Zakres mocy	[kW]	5000
Jakość wody zasilającej	[μ S/cm]	≤ 20

Instalacje dla wyższych ciśnień roboczych, temperatur i mocy dostępne na życzenie.

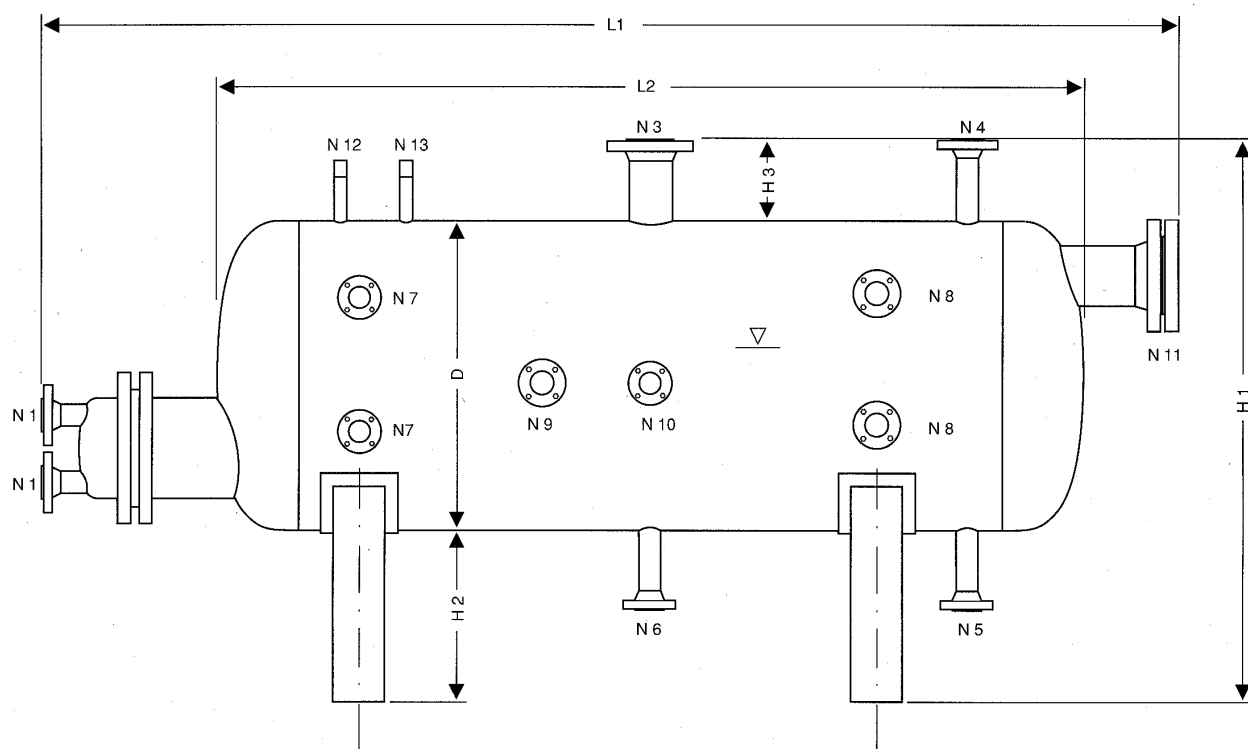
Dostawa zależnie od wyboru

1. Wytwornica pary czystej bez wyposażenia
2. Wytwornica pary czystej z pełnym wyposażeniem, ale wyposażenie dostarczone oddzielnie
3. Wytwornica pary czystej z pełnym wyposażeniem zamontowanym na urządzeniu.

Wymiary i masy																
GDE/GRDE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Moc [kW]		Zależnie od danych eksploatacyjnych i medium grzewczego														
Wymiar główny [mm]	D	273	323,9	355,6	406,4	470	508	609,6	711,2	800	900	1000	1100	1200	1300	Większe wymiary pary czystszej na życzenie
	L 1* ca.	1500	1800	2400	2300	2300	2800	2500	3000	3500	4000	4500	4500	4800	4800	
	L 2* ca.	1100	1400	2000	1800	1800	2300	2000	2500	3000	3500	4000	4000	4200	4200	
	H 1 ca.	1223	1274	1306	1056	1120	1158	1260	1360	1450	1550	1650	1750	1850	1950	
	H 2	800	800	800	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
	H 3	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
Przyłącze [mm]	N 1*															
	N 2*															
	N 3*															
	N 4*															
	N 5*															
	N 6	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	N 7	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	N 8	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	N 9	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	N 10	15	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	N 11	65	100	100	100	100	100	125	125	125	125	125	150	150	150	150
	N 12	G1/2														
	N 13	G1/2														
Masa ok. [kg]		200	300	400	450	700	800	900	1000	1100	1300	1500	1800	2200	2400	

Przyłącza, jeśli nie podano inaczej, kołnierzowe PN 16 DIN 2633 lub też PN 40 DIN 2635.
Podpora wytwornicy od średnicy obudowy 609,6 mm

*) Moc cieplna (wydajność urządzenia grzewczego), przyłącza, długość zabudowy i masa zostają określone każdorazowo na podstawie danych eksploatacyjnych i medium grzewczego.



Opis przyłączy

N 1	Wlot pary grzewczej (ciepła woda lub olej grzewczy)
N 2	Kondensat (wylot wody gorącej lub oleju grzewczego)
N 3	Wylot pary czystej*
N 4	Zawór bezpieczeństwa
N 5	Wlot wody zasilającej
N 6	Upust / odmulanie
N 7	Wskaźnik poziomu
N 8	Regulacja poziomu
N 9	Sonda czujnika przewodności
N 10	Odsoliny
N 11	Otwór rewizyjny
N 12	Czujnik ciśnienia (regulacja ciśnienia)
N 13	Manometr

*) wylot pary dostarczane na życzenie z kolumną parową



Wytwornica pary

składa się z:

- | | |
|--------|---|
| Poz. 1 | Wytwornica pary GDE/GRDE |
| 2 | Reduktor ciśnienia pary 5801 |
| 3 | Osadnik zanieczyszczeń SF |
| 4 | Zawór odcinający AV |
| 5 | Odwodnienie pływakowe UNA |
| 6 | Wziernik VK |
| 7 | Zawór zwrotny RK |
| 8 | Zawór odcinający AV |
| 9 | Manometr |
| 10 | Wskaźnik poziomu wody |
| 11 | Zawór bezpieczeństwa |
| 12 | Zawór odcinający AV |
| 15 | Elektrodowy czujnik poziomu NRG |
| 16 | Naczynie pomiarowe |
| 17 | Zawór odcinający AV |
| 18 | Ogranicznik poziomu |
| 19 | Zawór elektromagnetyczny |
| 20 | Osadnik zanieczyszczeń SF |
| 21 | Zawór odcinający AV |
| 22 | Zawór zwrotny RK |
| 23 | Pompa zasilająca |
| 24 | Zawór zwrotny RK |
| 25 | Zawór odcinający AV |
| 26 | Zawór odcinający AV z grzybkim regulacyjnym |
| 27 | Manometr |
| 28 | Sterowanie pompy |
| 30 | Regulowany programowalny układ odmulania TA |
| 31 | Zawór odmulania MPA |
| 32 | Zawór zwrotny RK |
| 33 | Czujnik przewodności ERL |
| 34 | Regulator odsalania LRR |
| 35 | Zawór odsalający BAE |
| 36 | Zawór zwrotny RK |

Skrócony opis wytwornicy pary czystej

Wytwornice pary czystej składają się najczęściej z leżącego zbiornika, w którym w dolnej części wbudowana jest poprzez przyłącze wiązka rur grzewczych z wystającą głowicą. Zbiornik jest napełniony wodą zasilającą do wysokości 5 – 15 cm ponad wiązkę rur.

Czynnik grzewczy w postaci pary lub też gorącej wody przepływa poprzez zawór regulacyjny do wiązki rur i oddaje swoje ciepło wodzie otaczającej wiązkę rur, przy czym odpowiednio do doprowadzonej ilości ciepła następuje wyparowanie wody i uzupełnienie wody poprzez system regulacji poziomu. Żądane ciśnienie pary jest zapewnione poprzez regulację mechaniczną (patrz wykaz pozycji). Wysokie wymagania co do ciśnienia pary mogą zostać spełnione poprzez regulację elektryczną lub pneumatyczną.

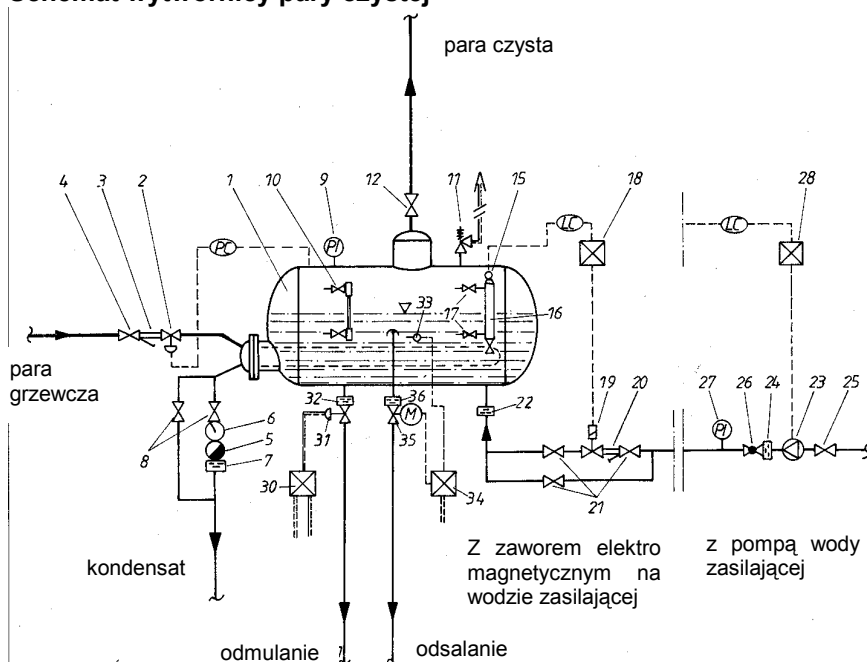
Wytwornica pary czystej jest po stronie wtórnej zabezpieczona przed niedopuszczalnym nadciśnieniem poprzez zawór bezpieczeństwa.

Odwadniacz pływakowy odprowadza kondensat tworzący się w wiązce rur.

Woda zasilająca uzupełniana jest poprzez układ regulacji dopływu wody (regulacja dwupunktowa). Pompy wody zasilającej są zabezpieczone przed pracą na sucho za pomocą elektrodowego czujnika poziomu (do wbudowania w zbiornik wody zasilającej) w połączeniu ze wzmacniaczem przekaźnikowym.

Następstwem ciągłego parowania i uzupełniania wody zasilającej jest wzbogacanie wody zasilającej w sole i zanieczyszczenia. Mogą one prowadzić do tworzenia się piany i „plucia” pianę do systemu parowego oraz częściowo odkładać się na dnie lub w dolnej części wiązki rur w postaci mułu i powodować korozję. Aby temu przeciwdziałać, wytwornice pary w zawory odsalające i odmulające, które mogą być uruchamiane w sposób automatyczny lub ręczny.

Schemat wytwornicy pary czystej



Dostawa zgodnie z ogólnymi warunkami sprzedaży

Zmiany techniczne zastrzeżone