



Certificate No. FM163

ISO 9001

spirax sarco

TI-P612-02 PL

ST Issue 3

APT14 Odwadniacz pompujący

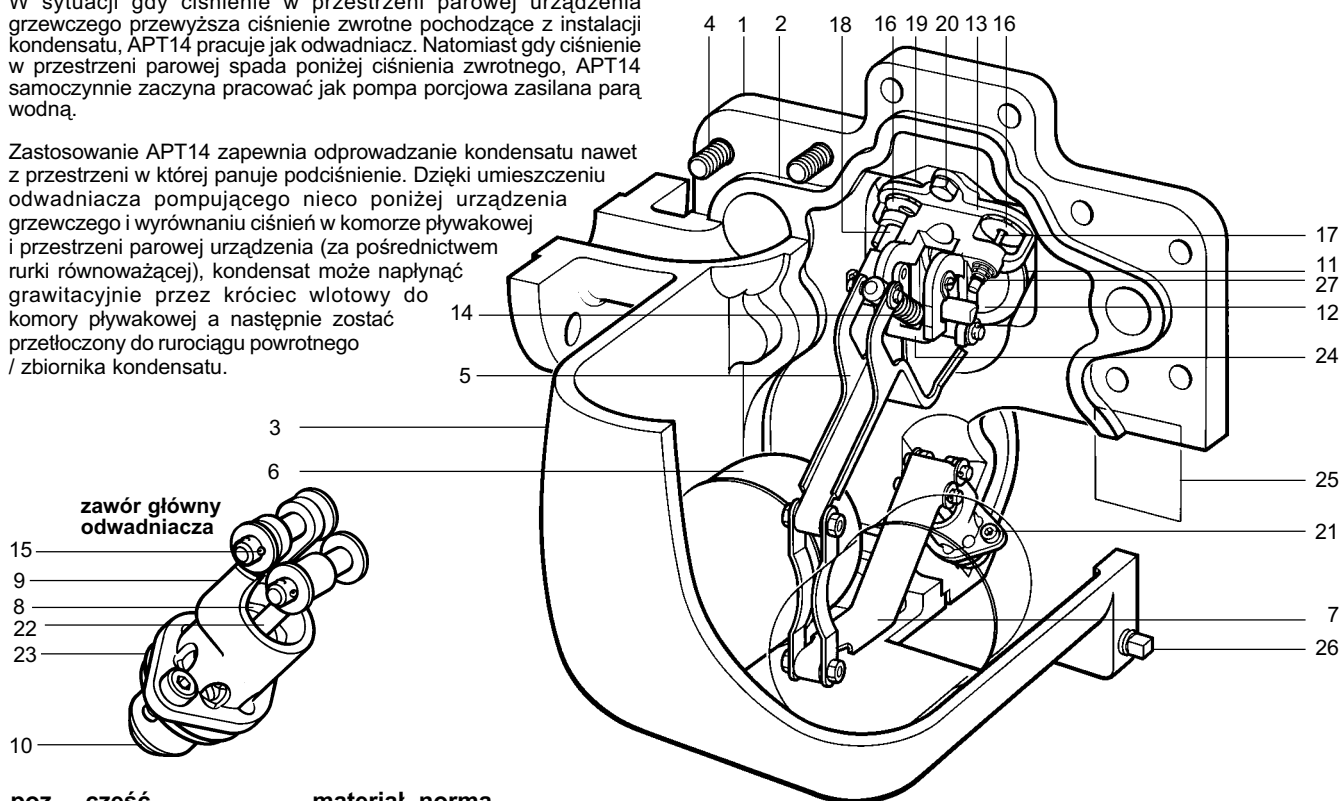
Opis

Odwadniacz pompujący APT14 jest urządzeniem specjalnej konstrukcji, łączącej cechy odwadniacza pływakowego i pompy porcjowej. APT14 zalecany jest do odprowadzania kondensatu z urządzeń grzewczych zasilanych parą wodną szczególnie w tych instalacjach, w których mamy do czynienia ze zmieniającym się w szerokim zakresie obciążeniem cieplnym co może doprowadzić do „zawieszania się kondensatu”.

Zjawisko "zawieszania się kondensatu" występuje w sytuacji, gdy ciśnienie w przestrzeni parowej urządzenia grzewczego spada (np. na skutek zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło) poniżej ciśnienia w rurociągu powrotnym kondensatu. W takiej sytuacji zwykły odwadniacz, odprowadzający kondensat jedynie dzięki dodatniej różnicy ciśnień pomiędzy przestrzenią parową a instalacją powrotną kondensatu, przestanie spełniać swoje zadanie.

APT14 łączy funkcje odwadniacza pływakowego i pompy porcjowej. W sytuacji gdy ciśnienie w przestrzeni parowej urządzenia grzewczego przewyższa ciśnienie zwrotne pochodzące z instalacji kondensatu, APT14 pracuje jak odwadniacz. Natomiast gdy ciśnienie w przestrzeni parowej spada poniżej ciśnienia zwrotnego, APT14 samoczynnie zaczyna pracować jak pompa porcjowa zasilana parą wodną.

Zastosowanie APT14 zapewnia odprowadzanie kondensatu nawet z przestrzeni w której panuje podciśnienie. Dzięki umieszczeniu odwadniacza pompującego nieco poniżej urządzenia grzewczego i wyrównaniu ciśnień w komorze pływakowej i przestrzeni parowej urządzenia (za pośrednictwem rurki równoważającej), kondensat może napłynąć grawitacyjnie przez króciec wlotowy do komory pływakowej a następnie zostać przetłoczony do rurociągu powrotnego / zbiornika kondensatu.



poz.	część	materiał, norma
1	pokrywa	żeliwo sferoidalne DIN1693 GGG40.3
2	uszczelka pokrywy	włókno sztuczne powlekane teflonem
3	komora pływakowa	żeliwo sferoidalne DIN1693 GGG40.3
4	śruby pokrywy	stal nierdzewna ISO 3506 Gr. A2 70
5	dźwignia mechanizmu przełączającego	stal nierdzewna BS 1449 304 S15
6	pływak	stal nierdzewna BS 1449 304 S15
7	dźwignia zaworu	stal nierdzewna BS 1449 304 S15
8	drugi stopień zaworu	stal nierdzewna ASTM A276 440 B
9	obudowa zaworu	stal nierdzewna BS 3146 ANC 2
10	kulka (zawór zwrotny)	ASTM A276 440 B
11	gniazdo zaworu zwrotnego napływowego	stal nierdzewna AISI 420
12	kłapka zaworu zwrotnego napływowego	stal nierdzewna BS 3146 ANC 4B
13	uchwyt mechanizmu przełączającego	stal nierdzewna BS 3146 ANC 4B

14	sprężyna mechanizmu przełączającego	stal nierdzewna BS 2056 302 S26 Gr. 2
15	zawlecзка	stal nierdzewna BS 1574
16	gniazda zaworów: pary napędowej i wydechowego	stal nierdzewna BS 970 431S29 / ASTM A276 431
17	zawór pary napędowej	stal nierdzewna ASTM A276 440 B
18	zawór wydechowy	stal nierdzewna BS 3146 ANC 2
19	uszczelka gniazda	stal nierdzewna BS 1449 409 S19
20	śruba mechanizmu przełączającego	stal nierdzewna ISO 3506 Gr. A2 70
21	śruba obudowy zaworu	stal nierdzewna BS 6105 A4 80
22	pierwszy stopień zaworu	stal nierdzewna BS 970 431S29 / ASTM A276 431
23	'O' ring	EPDM
24	ramię mechanizmu przełączającego	stal nierdzewna BS 3146 ANC 2
25	tabliczka znamionowa	stal nierdzewna BS 1449 304 S16
26	korek spustowy	stal nierdzewna DIN 17440 1.4571
27	sprężyna zaworu pary napędowej	stal nierdzewna

Przykład zamówienia

Odwadniacz pompujący, typ APT14, kołnierze DIN PN16, DN40 x 25

Wielkości i przyłącza standardowe

	kondensat		para napędowa, wydech
	włot	wylot	
kołnierze DIN, PN16	DN40	DN25	R 1/2"
gwinty rurowe	R 1.1/2"	R 1"	R 1/2"

Parametry graniczne

Konstrukcja korpusu	PN16
Maksymalne ciśnienie pary napędowej	13,8 bar m
Maksymalne ciśnienie pracy	13,8 bar m
Maksymalne przeciwciśnienie kondensatu	5,0 bar m
Maksymalna temperatura pracy	198°C
Minimalna temperatura otoczenia	-10°C
Ciśnienie próby wodnej	24 bar m
Minimalna wysokość napływu (od osi króćca kondensatu w wymienniku do podstawy APT14)	0,2 m
Zalecana wysokość napływu (j.w.)	0,3 m
Objętość kondensatu przetłaczanego/cykl	5 litrów/cykl

Instalacja

Informacje dotyczące instalacji urządzenia zawarte są w instrukcji obsługi dostarczanej wraz z odwadniaczem pompującym.

Części zamienne

Lista części zamiennych podana jest w karcie katalogowej TI-P612-07 PL.

Sprawdzenie doboru

W celu sprawdzenia wydajności odwadniacza pompującego APT14 dla konkretnej aplikacji prosimy o kontakt z inżynierem SpiraxSarco i określenie jaka jest:

1. Wysokość napływu, tzn. odległość pionowa pomiędzy osią króćca wylotowego kondensatu z wymiennika a podstawą odwadniacza pompującego [m]
2. Ciśnienie pary napędowej (zwykle równe ciśnieniu pary w przewodzie magistralnym) [bar m].
3. Całkowite przeciwciśnienie kondensatu na wylocie z odwadniacza pompującego [bar m].
Uwaga! Wartość całkowitego przeciwciśnienia (t.j. sumy: geometrycznej wysokości podnoszenia, ciśnienia statycznego w przewodzie powrotnym kondensatu i strat tarcia na długości w tym przewodzie) musi być mniejsza od ciśnienia pary napędowej, zasilającej urządzenie.
Straty tarcia można pominąć, jeżeli długość przewodu tłocznego nie przekracza 100 m przy niepełnym zalaniu tego przewodu, a średnica jego dobierana była z uwzględnieniem efektu powstawania pary z rozprężania w warunkach pełnego obciążenia wymiennika.
4. Ciśnienie pary na wlocie do wymiennika przy pełnym obciążeniu [bar m]
5. Przepływ pary przy pełnym obciążeniu wymiennika [kg/h]
6. Minimalna temperatura na wlocie do wymiennika [°C] (strona wtórna).
7. Maksymalna temperatura, jaka wymagana jest na wylocie z wymiennika [°C] (strona wtórna).

Przykład możliwości APT14

Parametry instalacji:	wysokość napływu	1 m
	ciśnienie pary napędowej	5 bar m
	całkowite przeciwciśnienie	1 bar m
Wydajność APT14:	max. wydajność odwadniania	4 000 kg/h
	max. wydajność pompowania	1 100 kg/h

Wymiary [mm], masy [kg]

	A	B	C	D	E	F	G	H	masa
DN40 x DN25 kołnierz	389	198	246	382	304	157	57	250	45
R 1.1/2" x R 1" gwint	350	198	246	382	304	157	57	250	45

