



Certificate No. FM163

ISO 9001

spirax sarco

TI-P612-28 PL

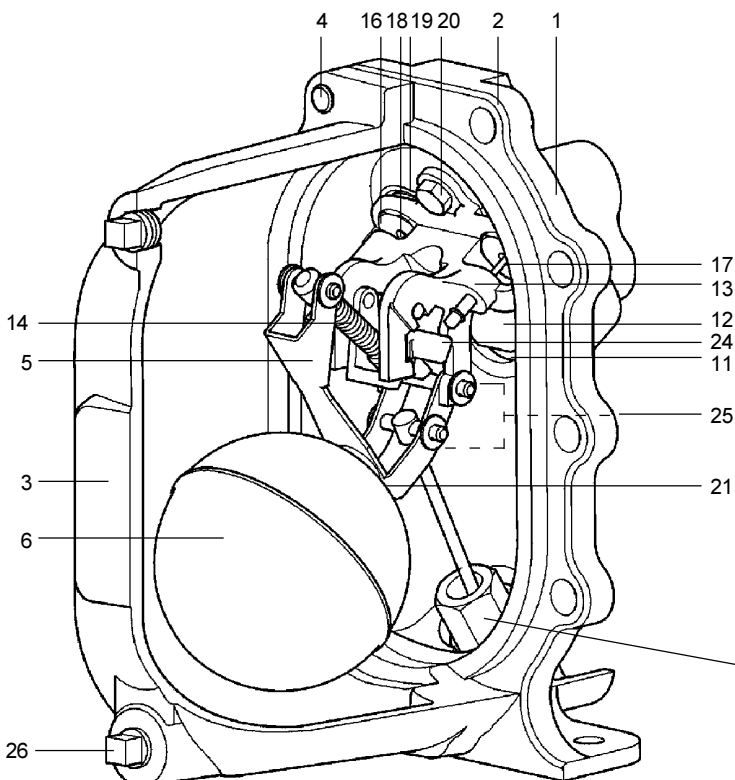
ST Issue 1

APT10-4,5 Odwadniacz pompujący

Opis

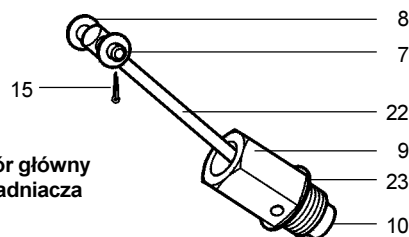
Odwadniacz pompujący APT10-4,5 jest urządzeniem specjalnej konstrukcji, łączącej cechy odwadniacza pływakowego i pompy porcjowej. APT10-4,5 zalecany jest do odprowadzania kondensatu z urządzeń grzewczych zasilanych parą wodną szczególnie w tych instalacjach, w których mamy do czynienia ze zmieniającym się w szerokim zakresie obciążeniem cieplnym często prowadzącym 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 różnicy ciśnień pomiędzy przestrzenią parową a instalacją powrotną kondensatu, przestanie spełniać swoje zadanie.



W sytuacji gdy ciśnienie w przestrzeni parowej urządzenia grzewczego przewyższa przeciwcisnienie pochodzące z instalacji kondensatu, APT10-4,5 pracuje jak odwadniacz. Natomiast gdy ciśnienie w przestrzeni parowej spada poniżej przeciwcisnienia, APT10-4,5 samoczynnie zaczyna pracować jak pompa porcjowa zasilana parą wodną.

Zastosowanie APT10-4,5 zapewni 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 / ASTM A359
2	uszczelka pokrywy	włókno sztuczne
3	komora pływakowa	żeliwo sferoidalne DIN1693 GGG40.3 / ASTM A359
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 S16
7	walek	stal nierdzewna BS 970 431 S29 ASTM A276 431
8	podkładka	stal nierdzewna BS 1449 316
9	obudowa zaworu odwadniacza	stal nierdzewna BS 970 431 S29 ASTM A276 431
10	kulka (zawór zwrotny)	stal nierdzewna 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	gniazdo zaworu wydechowego	stal nierdzewna BS 970 431 S29 / ASTM A276 431
17	zawór pary napędowej	stal nierdzewna
18	grzybek zaworu wydechowego	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 pływaka	stal nierdzewna ISO 3506 Gr. A2-70
22	trzcina z grzybkiem zaworu odwadniacza	stal nierdzewna BS 970 431 S29 / ASTM A276 431
23	uszczelka gniazda zaworu odwadniacza	stal nierdzewna BS 1449 409 S19
24	ramię mechanizmu przełączającego	stal nierdzewna BS 3146 ANC 2
25	tabliczka znamionowa (widoczna od strony pokrywy)	stal nierdzewna BS 1449 304 S16
26	korek spustowy	stal nierdzewna DIN 17440 1.4571

Przykład zamówienia

Odwadniacz pompujący, typ APT10-4,5, gwint R3/4" x R3/4"

Wielkości i przyłącza standardowe

	kondensat		para napędowa, wydech
	wlot	wylot	
gwinty rurowe	R 3/4"	R 3/4"	R 1/2"

Parametry graniczne

Konstrukcja korpusu	PN10
Maksymalne ciśnienie pary napędowej	4,5 bar m
Maksymalne ciśnienie pracy	4,5 bar m
Maksymalne przeciwciśnienie kondensatu	4,0 bar m
Maksymalna temperatura pracy	155°C
Minimalna temperatura otoczenia	-10°C
Ciśnienie próby wodnej	15 bar m
Minimalna wysokość napływu (od osi króćca kondensatu w wymienniku ciepła, do podstawy APT14)	0,2 m
Zalecana wysokość napływu (j.w.)	0,3 m
Objętość kondensatu przetłaczanego/cykl	2,1 litra/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-P612-29 PL.

Sprawdzenie doboru

W celu sprawdzenia wydajności odwadniacza pompującego APT10-4,5 dla konkretnej aplikacji prosimy o kontakt z inżynierem Spirax Sarco 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 odwadniacz pompujący.**
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 APT10-4,5

Parametry instalacji:	0,3 m	1,0 m
wysokość napływu	0,3 m	1,0 m
ciśnienie pary napędowej	4 bar m	4 bar m
całkowite przeciwciśnienie	1 bar m	1 bar m

Wydajność APT10-4,5:	550 kg/h	770 kg/h
max. wydajność odwadniania	550 kg/h	770 kg/h
max. wydajność pompowania	410 kg/h	610 kg/h

Jeżeli wymagana jest większa wydajność, można zastosować odwadniacz pompujący APT14 lub rozważyć układ APT pracujących równolegle.

Wymiary [mm], ciężar [kg]

A	B	C	D	E	F	G	H	I	ciężar
187	23	286	277	273	220	57	135	171	14

