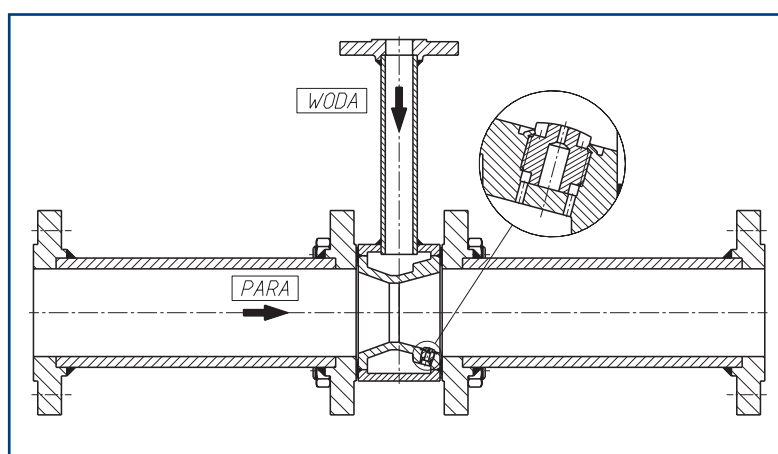


**SCHŁADZACZE PARY:
PIERŚCIENIOWE TYPU SP-1, LANCOWE i TŁOCZKOWE TYPU ST-1****SCHŁADZACZ PIERŚCIENIOWY PARY TYPU SP-1****ZASTOSOWANIE:**

Dla średnic rurociągów parowych do DN150

CHARAKTERYSTYKA:

- zwarta konstrukcja do zabudowy międzykołnierzowej
- brak części ruchomych
- zakres regulacyjności do Kvs max 1.0
- regulacyjność 3:1 wydajności sterowania ciśnieniem wody chłodzącej

**ZASADA DZIAŁANIA:**

Woda chłodząca dostarczana jest do dyszy / dysz wtryskowych poprzez króciec zasilający kołnierzowy bądź z przyłączem spawanym. Ilość wody chłodzącej dostarczonej do rurociągu parowego jest regulowana przez zmiany jej ciśnienia na wlocie do schładzacza.

BUDOWA

średnica rurociągu parowego: DN32 ... DN150 , PN16, 25, 40, 63, 100
średnica rurociągu wody chłodzącej : DN25/ 40/ 50; PN40; 63; 100; 160
Inne wartości DN / PN jak również przyłącza kołnierzowe wg norm ANSI - na życzenie

Dysze:

z pustym i pełnym stożkiem rozpylenia, kąt 60...90°.

Materiały:

- korpus: S355J2G3 ; (1.0570); 13CrMo 4-5 ; (1.7335)
- dysze: X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571)
Inne materiały - na życzenie.

SCHŁADZACZ LANCOWY PARY TYPU ST-1

ZASTOSOWANIE:

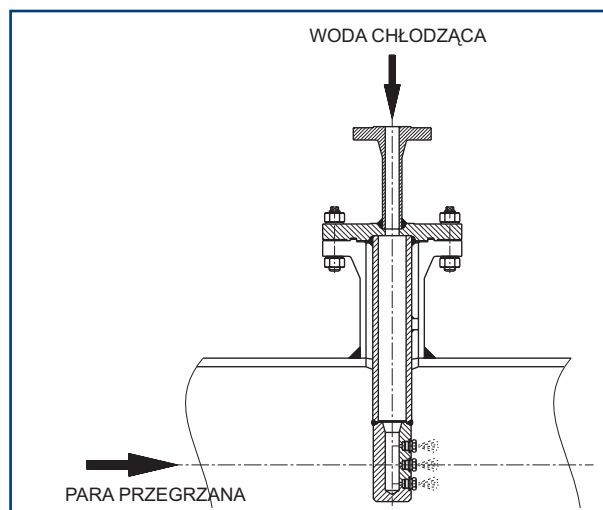
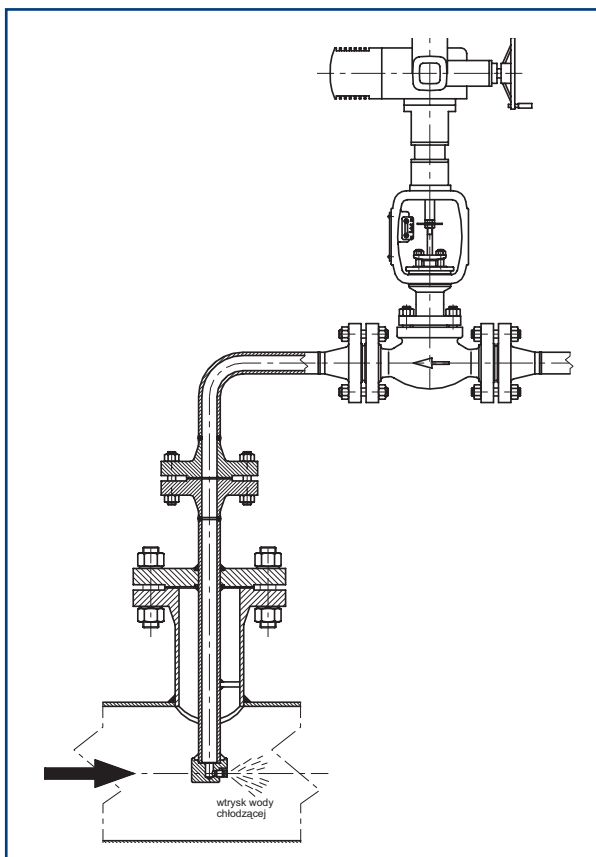
Dla średnic rurociągów parowych od DN100.

CHARAKTERYSTYKA:

- konstrukcja do montażu kołnierzowego na króćcu bocznym komory schładzania
- brak części ruchomych
- zakres regulacyjności do Kvs max 2.0
- regulacyjność 3:1 wydajności sterowania ciśnieniem wody chłodzącej

ZASADA DZIAŁANIA:

Woda chłodząca dostarczana jest do dyszy / dysz wtryskowych poprzez króciec zasilający kołnierzowy bądź z przyłączem spawanym. Ilość wody chłodzącej dostarczonej do rurociągu parowego jest regulowana przez zmiany jej ciśnienia na wlocie do schładzacza.



BUDOWA

średnica rurociągu parowego:

od DN100, PN16, 25, 40, 63, 100

średnica rurociągu wody chłodzącej :

DN25/ 40/ 50; PN40; 63; 100; 160

Inne wartości DN / PN jak również przyłącza kołnierzowe wg norm ANSI - na życzenie

Dysze:

z pustym i pełnym stożkiem rozpylenia, kąt 60...90°.

Materiały:

- korpus:

S355J2G3 ; (1.0570); 13CrMo 4-5 ; (1.7335)

- dysze:

X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571)

Inne materiały - na życzenie.

SCHŁADZACZ TŁOCZKOWY PARY TYPU ST-1

ZASTOSOWANIE:

Schładzacz ma zastosowanie w układach regulacji temperatury pary w przemyśle i energetyce.

Zadaniem schładzacza jest zapewnienie wtrysku wody z doskonałą atomizacją do rurociągu pary przegrzanej w celu schłodzenia do zadanych parametrów.

CHARAKTERYSTYKA:

- możliwość wykonywania schładzaczy o współczynnikach przepływu zgodnych z życzeniem klienta,
- odporność na rozszczelnienie w wyniku zastosowania spiralnej, sprężystej uszczelki metalowo-grafitowej na króćcu,
- szeroki zakres przyłączy kołnierzowych,
- możliwość dostosowania materiałów do wymagań klienta,
- łatwość wymiany gniazda i elementów wewnętrznych schładzacza,
- możliwość stosowania jednego rodzaju siłownika pneumatycznego membranowego sprężynowego w zakresie skoków do 100 mm,
- możliwość stosowania innych napędów wg życzenia klienta: pneumatycznych, elektrycznych, hydraulicznych.



ZASADA DZIAŁANIA:

Woda chłodząca dostarczana jest z bocznego przyłącza do wnętrza schładzacza po otwarciu gniazda. Głowica wyposażona jest w zespół niezależnych dysz charakteryzujących się pełnym stożkiem rozpylenia o kącie 90°. Wewnątrz głowicy znajduje się tłok uszczelniony stalowymi pierścieniami sprężystymi. Przesuwanie się tłoka powoduje przepływ wody do kolejnych dysz zapewniając charakterystykę przepływu liniową lub zbliżoną do stałoprocentowej. Ilość i wydajność dysz oraz skok tłoka dobrane są w zależności od wymaganego współczynnika przepływu. Zarówno głowica jak i dysze zabezpieczone są przed odkręceniem za pomocą odkształcenia plastycznego pierścienia zabezpieczającego. Schładzacz ma budowę dzieloną co umożliwia łatwą wymianę gniazda i elementów wewnętrznych.

BUDOWA

Przyłącza kołnierzowe:

- woda: DN25/ 40/ 50; PN40; 63; 100; 160
- para: DN80/ 100/ 150; PN25; 40; 63; 100

Inne wartości DN / PN jak również przyłącza kołnierzowe wg norm ANSI - na życzenie

Dysze:

- z pustym i pełnym stożkiem rozpylenia, kąt 60...90°.

Materiały:

- korpus, dławnica:

S355J2G3 ; (1.0570); 13CrMo 4-5 ; (1.7335)

- głowica, elementy wewnętrzne:

X17CrNi 16-2 ; (1.4057)

- dysze:

X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571)

Inne materiały - na życzenie.

Współczynniki przepływu:

Kv 0,15...10

Szczelność zamknięcia:

V kl. wg PN-EN 60534-4

Regulacyjność:

40:1

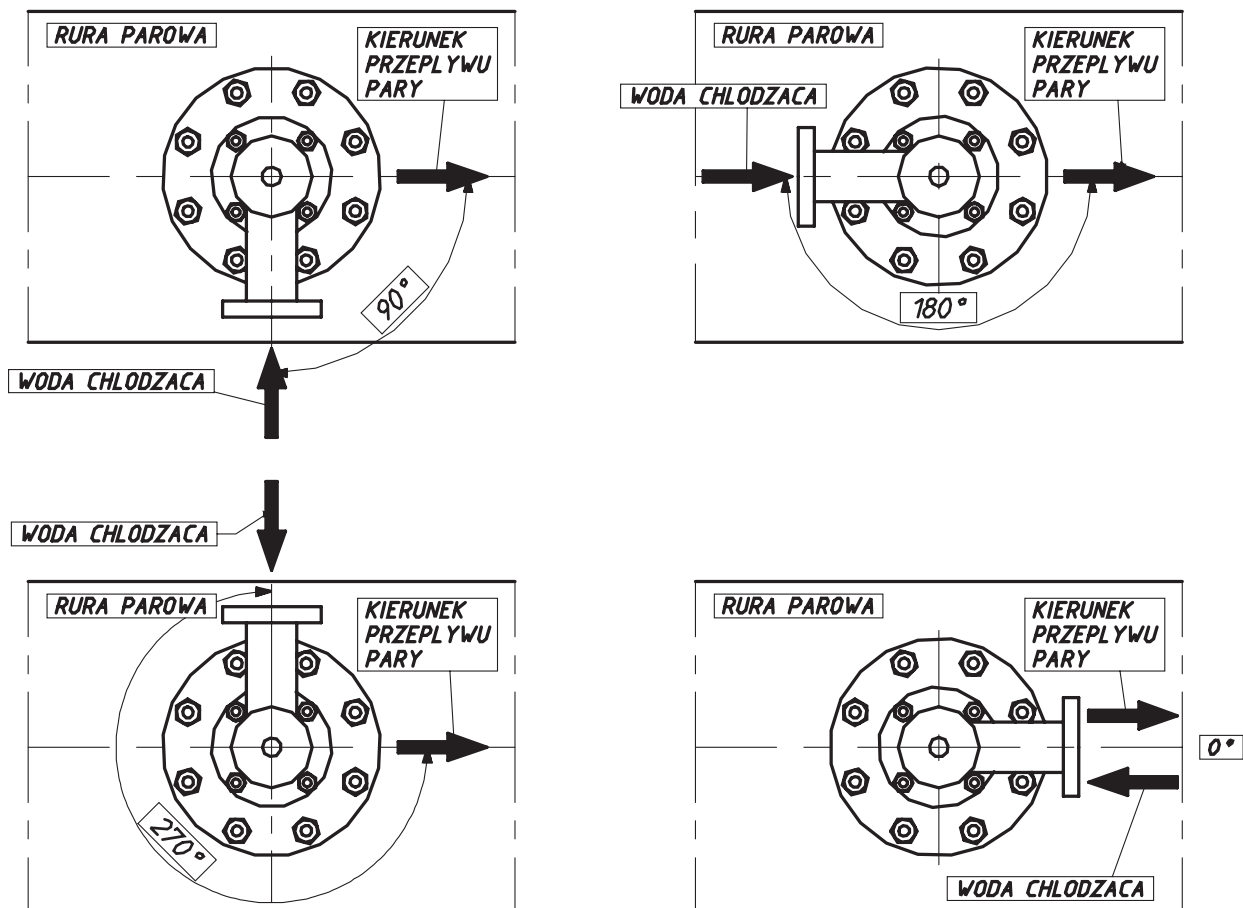
Napęd:siłownik pneumatyczny membranowy, sprężynowy, typ P4, powierzchnia czynna membrany 240cm²,

skok maksymalny - 100mm, ciśnienie zasilania - 400 kPa, zakres sprężyn 160...320 kPa.

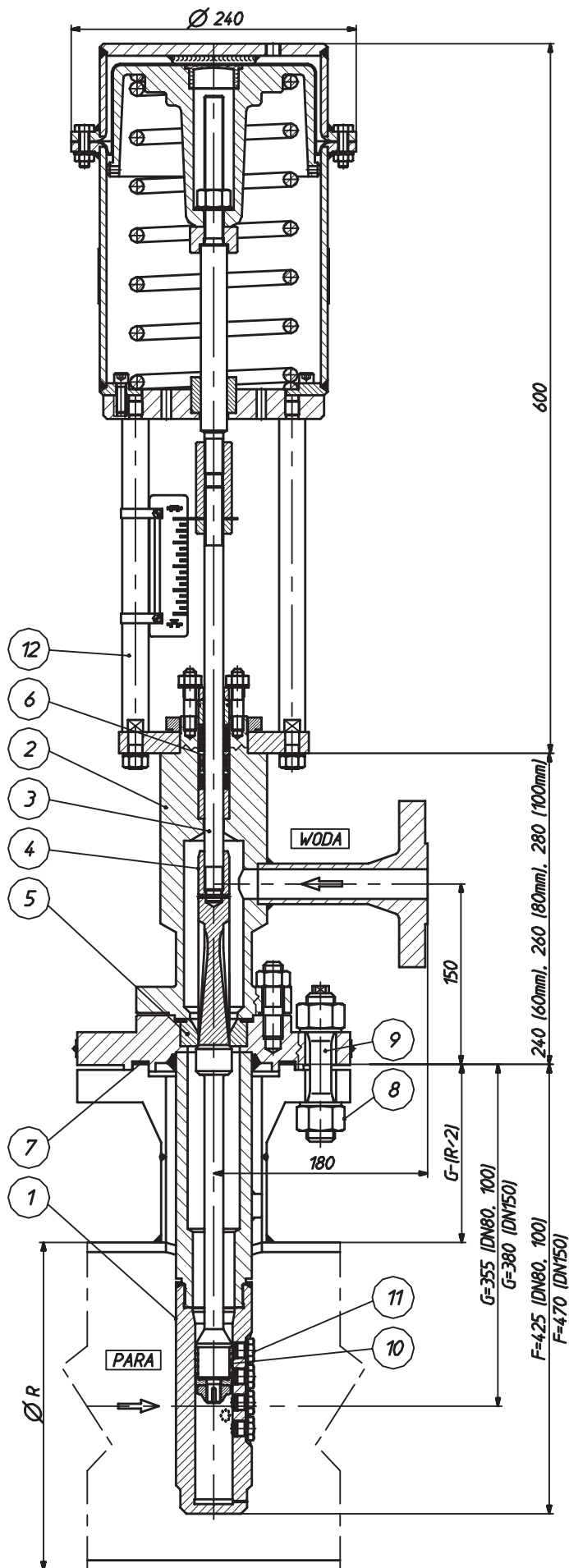
Inne siłowniki - na życzenie

Tablica1. Zależność skoku od Kvs i średnicy przyłącza pary.

Króciec pary DN	Kv	Skok [mm]
80	0,15...1,0	60
100	1,0...2,5	
150	2,5...5	80
	5...10	100



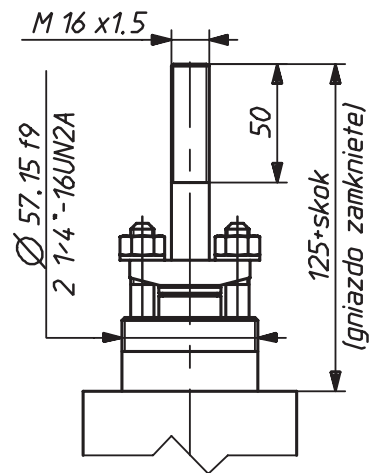
Rysunek 1. Warianty położenia przyłącza kołnierza wodnego w stosunku do kierunku przepływu pary.



Rysunek 2. Budowa schłodzacza oraz wymiary gabarytowe (inne wymiary na życzenie klienta).

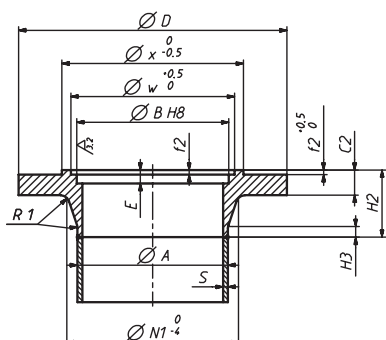
Tablica 2. Wykaz części.

L.p.	Nazwa części
1.	Głowica
2.	Dławnica
3.	Trzpień
4.	Tłok
5.	Gniazdo
6.	Zestaw uszczelniający
7.	Uszczelka spiralna
8.	Nakrętka
9.	Śruba
10.	Pierścień
11.	Dysze
12.	Siłownik typ P4

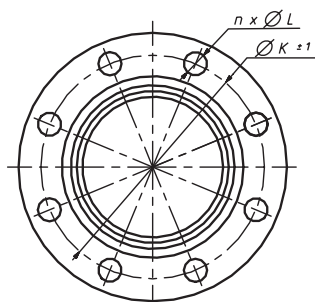


Rysunek 3. Wymiary przyłączeniowe schłodzacza (inne wymiary na życzenie klienta).

Tablica 3. Wymiary przeciwkołnierza parowego.



DN	PN	A	s [min.]	D	x	w	B	E	f2	C2	H2	H3	R1	N1	K	n	L
80	25; 40	88,9	3,2	200	131,5	-	110	10	4,5	24	58	8	8	105	160	8	18
	63		3,6	215	136,5					28	72			112	170		22
	100		4,0	230	32					78	120			180	26		
100	25; 40	114,3	3,6	235	149	129	120	5	5	24	65	12	10	134	190	8	22
	63		4,0	250						30	78			138	200		26
	100		5,0	265						36	90			150	210		30
150	25; 40	168,3	4,5	300	203	183	170	15	5	28	75	10	10	192	250	12	26
	63		5,6	345						36	95			202	280		33
	100		7,1	355						44	115			210	290		33



Rysunek 4. Wymiary przyłącza parowego.

Możliwe jest wykonanie przyłącza schładzacza przez Zakłady Automatyki POLNA SA na życzenie klienta.

Jeżeli klient wykonuje samodzielnie takie przyłącze należy podać średnicę oraz grubość ścianki rury.

Wymiary przyłączeniowe przyłącza schładzacza są zgodne z normą PN-EN 1092-1: 2010 typ kołnierza (C). Uszczelnienie standardowe dla połączenia kołnierzego typów (C / D). Zalecana jest uszczelka spiralna, sprężysta z materiału X6CrNiMoTi 17-12-2 ; (1.4571) + GRAFIT.

Tablica 4. Wymiary uszczelki.

DN	Wymiary uszczelki kołnierza
80	131 x 111 x 3,2 (PN25; 40) 135 x 111 x 3,2 (PN63; 100)
100	148 x 130 x 3,2
150	202 x 184 x 3,2

OZNACZENIE SCHŁADZACZA TŁOCZKOWEGO:



Typ:

- siłownik pneumatyczny: P4
- siłownik elektryczny: E
- siłownik hydrauliczny: H
- inny: X

Przyłącze (strona parowa): DN / PN

Przyłącze (strona wodna): DN / PN

Rurociąg parowy: DN / PN

Kvs: wg tablicy 1 lub dane umożliwiające jego obliczenie.

Usytuowanie kołnierza wodnego: 0°, 90°, 180°, 270°

PRZYKŁAD OZNACZANIA: Siłownik pneumatyczny prostego działania, wielkość - 240cm², skok 60 mm, zakres ciśnienia sterującego 160...320 kPa, przyłącze parowe DN80 PN63, przyłącze wodne DN25 PN40, rurociąg parowy DN600 PN40, położenie przyłącza wodnego 270°, Kvs 1, charakterystyka liniowa:

P4 - ST-1 - DN80/PN63 - DN25/PN40 - DN600/PN40 - 270° - Kvs 1L

ZAMAWIANIE (schładzacze lancowe i pierścieniowe): Przed zamówieniem schładzaczy lancowych i pierścieniowych należy skontaktować się z Działem Marketingu i Sprzedaży.

ZAMAWIANIE (tylko schładzacz tłoczkowy):

Przy zamawianiu należy podać oznaczenie napędu wg kart katalogowych producenta, oznaczenie schładzacza oraz jego parametry pracy: ciśnienia oraz temperatury przepływających mediów.

Na tabliczce znamionowej schładzacza oprócz w/w danych podane są:

- max. temperatura pracy [TS],
- max. ciśnienie pracy [PS]
- ciśnienie próby [PT]
- grupa płynów [2],
- nr seryjny i rok produkcji.

Pomocy w doborze schładzaczy udzielają: Dział Marketingu i Sprzedaży oraz Dział Techniki.