

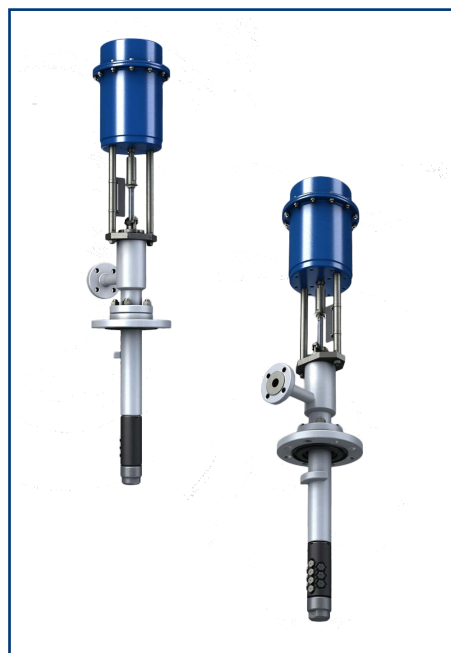
## SCHŁADZACZ TŁOCZKOWY TYP ST-1

### ZASTOSOWANIE:

Schładzacz tłoczkowy ma zastosowanie w układach regulacji temperatury pary w przemyśle i energetyce. Zaletą schładzacza jest doskonała atomizacja wody i wysoka regulacyjność.

### CHARAKTERYSTYKA:

- możliwość wykonywania schładzaczy o współczynnikach przepływu zgodnych z życzeniem klienta,
- wyeliminowanie drgań schładzacza w wyniku podparcia w króćcu przyłączeniowym do rurociągu,
- 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,
- brak połączeń spawanych dyszy i głowicy,
- 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 kołnierzowego do wnętrza schładzacza po otwarciu gniazda. Głowica wyposażona jest w zespół niezależnych dysz charakteryzujących się pełnym stożkiem rozpylania 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 umożliwi 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:

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

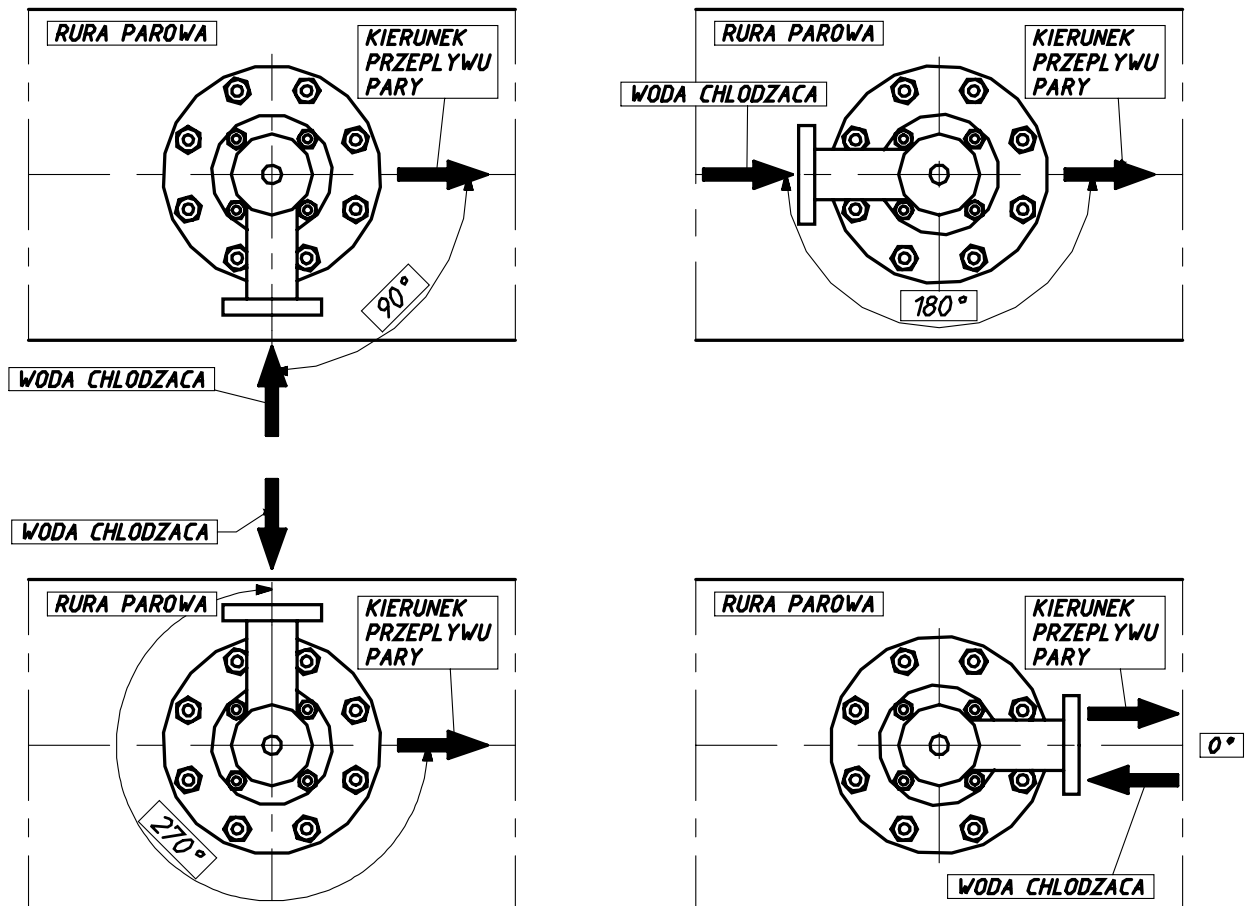
**Napęd:**

siłownik pneumatyczny membranowy, sprężynowy, typ P4, powierzchnia czynna membrany 240cm<sup>2</sup>, skok maksymalny - 100mm, ciśnienie zasilania - 400 kPa, zakres sprężyn 160...320 kPa.

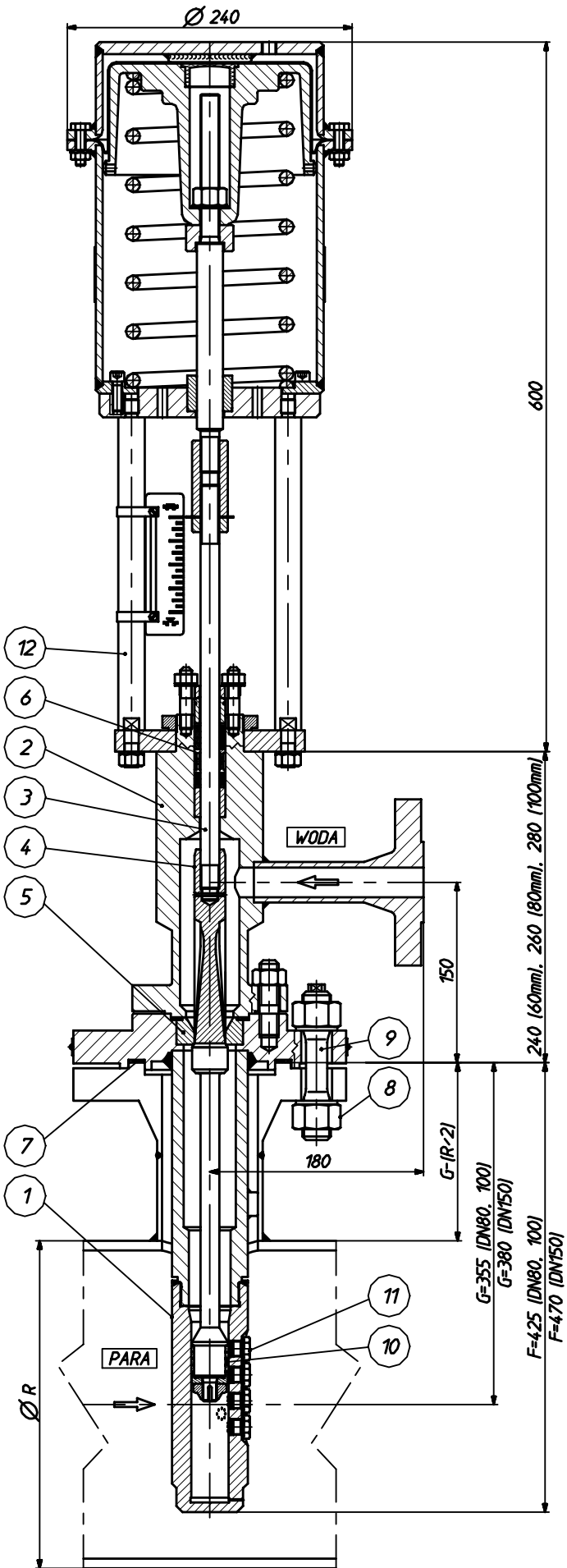
Inne siłowniki - na życzenie

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



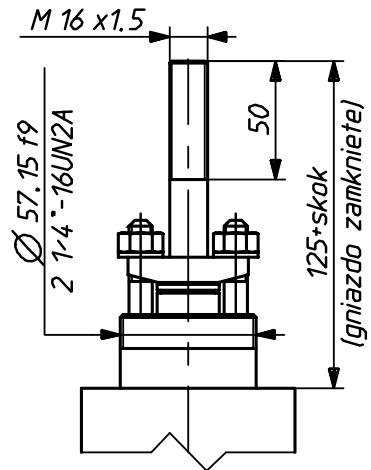
Rysunek 1. Warianty położenia przyłącza kołnierza wodnego w stosunku do kierunku przepływu pary.



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

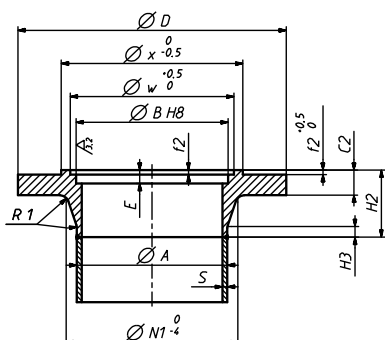
Tablica 2. Wykaz części.

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

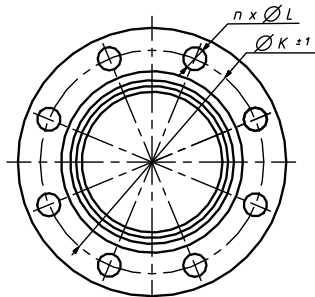


Rysunek 3. Wymiary przyłączeniowe schładzacza (inne wymiary na życzenie klienta).

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	12	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	10	10	134	190	12	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.

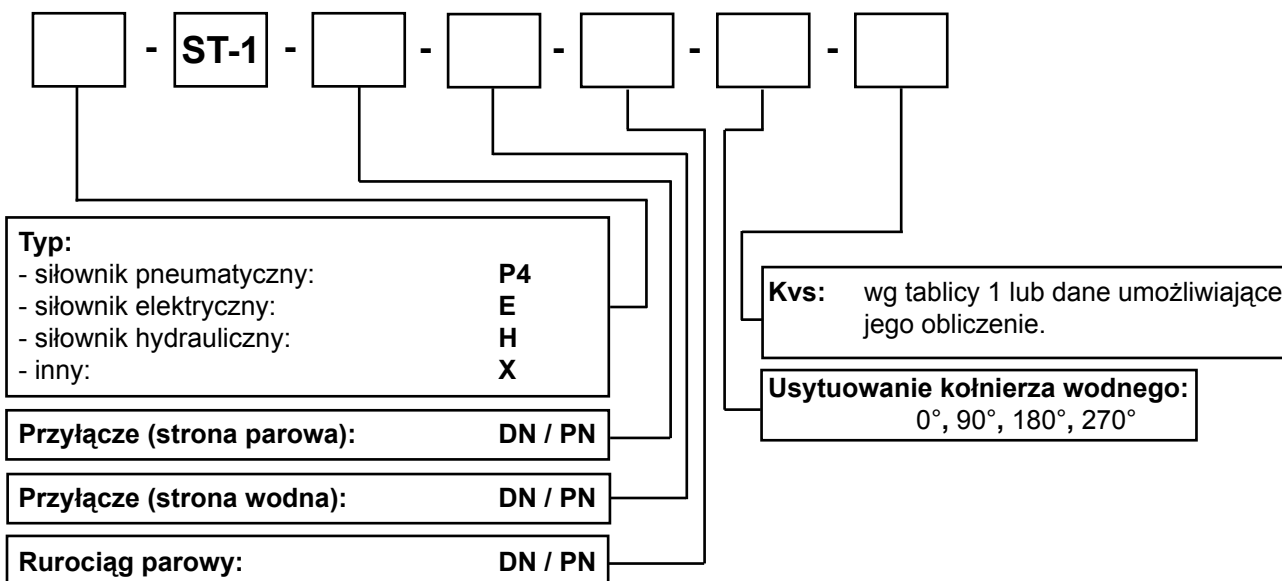
Jeżeli klient wykonuje samodzielnie takie przyłącze należy podać średnicę oraz grubość ścianki rury.

Wymiary przyłączeniowe przyłącza schładzacza są zgodne z normą PN-EN 1092-1: 2004 typ kołnierza (C). Uszczelnienie standardowe dla połączenia kołnierzowego 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:



**PRZYKŁAD OZNACZANIA:** Siłownik pneumatyczny prostego działania, wielkość - 240cm<sup>2</sup>, 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:**

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 zaworów udzielają: Dział Marketingu i Sprzedaży oraz Dział Techniki.