



Certificate No. FM163

ISO 9001

spirax sarco

TI-P403-09 PL

AB Issue 5

SC 20

Chłodniczka próbek wody kotłowej

- Przepiękowość czynników, chłodzonego i chłodzącego
- Stal nierdzewna, austenityczna 316L

Opis

Chłodniczka próbek SC 20 zaprojektowana została głównie dla schłodzenia próbek wody kotłowej, pobieranych dla celów analitycznych ale także z powodzeniem może służyć jako kondensator dla pary, której kondensat też jest badany. Konstrukcja chłodniczki jest bardzo prosta, jest to mały wymiennik przepiękowy typu rurka-w-rurze, przy czym rurka - wężownica płynie czynnik analizowany (próbka) a rurą w przeciwnym kierunku woda chłodząca. Oba elementy są wykonane ze stali nierdzewnej 316L.

Chłodniczka wyposażona jest fabrycznie w nawiercone uchwyty mocujące.

Działanie

Ostrzeżenie: prosimy pamiętać aby przed otwarciem zaworu pobierczego próbki, zapewniony był dopływ wody chłodzącej i odwrotnie, przed zamknięciem dopływu wody chłodzącej należy zamknąć ten zawór.

Tak więc kiedy przepływa przez chłodniczkę woda chłodząca należy stopniowo otwierać zawór pobierczy próbki, aż jej temperatura osiągnie pożądaną wartość. W większości przypadków temperatura 25°C jest w pełni satysfakcjonująca a aby ją osiągnąć, wystarczy chłodzić próbkę wodą z sieci wody zwyczajowo zwanej zimną (np z wodociągu). Chłodniczkę należy identycznie używać dla poboru próbek pary, w celu jej kondensacji aby potem uzyskany z pary kondensat analizować pod kątem wszelakich zanieczyszczeń.

Precyzyjny pomiar już schłodzonej próbki zapewnia produkowany przez Spirax Sarco miernik przewodności typu MS1.

Dopuszczalne parametry

	ciśnienie pracy	temperatura pracy
	32 bar m	300°C
wężownica	44 bar m	260°C
	63 bar m	120°C
plaszcz	10 bar m	100°C

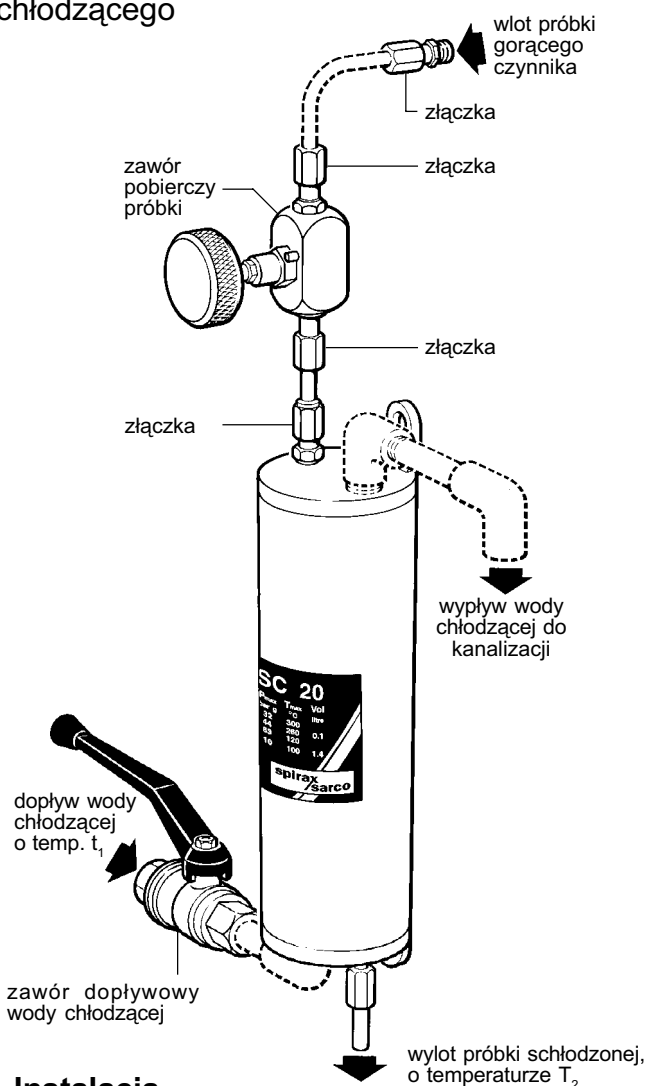
Próba hydrauliczna korpusu 16 bar m

Materiał

Stal nierdzewna, austenityczna 316L

Przyłącza

woda chłodząca (oba)	R1/2"
wlot próbki	R1/2"
wylot próbki (średnica zewnętrzna)	6mm



Instalacja

Króciec poboru próbki wody z kotła lub rurociągu parowego powinien być wyposażony w pewnie działający zawór odcinający. Prostota urządzenia jest przyczyną braku specjalnych zaleceń instalacyjnych.

Przykład zamówienia

Chłodniczka próbek wody kotłowej, typ SCS20 (zestaw), przyłącza gwintowane R

Parametry chłodzenia

Tabela 1 Różnica temperatur: schłodzonej próbki wody kotłowej i wody chłodzącej ($T_2 - t_1$)

przepływ próbki	przepływ wody chłodzącej 0.1 l/s					przepływ wody chłodzącej 0.3 l/s					przepływ wody chłodzącej 0.6 l/s				
	ciśnienie w kotle bar m														
	l/h	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20	1	3	7	10
10	1°C	1°C	3°C	6°C	6°C	0°C	0°C	1°C	1°C	4°C	0°C	0°C	0°C	0°C	2°C
20	2°C	2°C	6°C	8°C	8°C	1°C	1°C	2°C	2°C	6°C	0°C	0°C	0°C	1°C	4°C
30	5°C	5°C	8°C	11°C	11°C	3°C	3°C	4°C	4°C	8°C	0°C	0°C	2°C	3°C	6°C
40	7°C	7°C	11°C	13°C	13°C	5°C	5°C	6°C	6°C	10°C	1°C	1°C	2°C	3°C	8°C
50	10°C	10°C	13°C	15°C	15°C	6°C	6°C	8°C	8°C	12°C	3°C	3°C	4°C	5°C	9°C
60	14°C	14°C	16°C	18°C	18°C	9°C	9°C	10°C	10°C	14°C	4°C	5°C	5°C	6°C	11°C
80	16°C	18°C	20°C	22°C	22°C	11°C	12°C	13°C	14°C	18°C	6°C	7°C	8°C	9°C	15°C
100	18°C	20°C	24°C	26°C	27°C	15°C	16°C	16°C	18°C	22°C	10°C	11°C	12°C	13°C	18°C
120	22°C	23°C	29°C	30°C	31°C	17°C	18°C	20°C	23°C	26°C	11°C	13°C	15°C	17°C	22°C

Tabela 2 Różnica temperatur: schłodzonej próbki kondensatu z pary nasyconej i wody chłodzącej ($T_2 - t_1$)

przepływ próbki	przepływ wody chłodzącej 0.1 l/s						przepływ wody chłodzącej 0.3 l/s						przepływ wody chłodzącej 0.6 l/s						
	ciśnienie w kotle bar m																		
	kg/h	0.5	2	5	7	10	20	0.5	2	5	7	10	20	0.5	2	5	7	10	20
5	3°C	3°C	4°C	5°C	6°C	6°C	2°C	2°C	3°C	3°C	4°C	4°C	1°C	1°C	1°C	2°C	2°C	2°C	2°C
10	-	7°C	8°C	8°C	8°C	9°C	-	4°C	4°C	4°C	4°C	5°C	-	1°C	2°C	2°C	2°C	2°C	2°C
15	-	-	9°C	10°C	10°C	11°C	-	-	5°C	6°C	6°C	7°C	-	-	2°C	2°C	3°C	3°C	4°C
20	-	-	-	12°C	13°C	14°C	-	-	-	8°C	9°C	9°C	-	-	-	4°C	5°C	6°C	6°C
30	-	-	-	-	21°C	21°C	-	-	-	-	14°C	14°C	-	-	-	-	9°C	10°C	10°C
40	-	-	-	-	-	28°C	-	-	-	-	-	20°C	-	-	-	-	-	-	13°C
50	-	-	-	-	-	35°C	-	-	-	-	-	25°C	-	-	-	-	-	-	17°C
60	-	-	-	-	-	42°C	-	-	-	-	-	30°C	-	-	-	-	-	-	21°C

Tam gdzie występuje "-" znajduje się obszar w którym nie zaleca się pobierania próbki, ze względu na ograniczoną przepustowość zaworu pobierczego.

Przykład

Z kotła pracującego pod ciśnieniem **10 bar m** potrzebna jest próbka wody w ilości **30 l/h**. Mamy do dyspozycji wodę chłodzącą o temperaturze $t_1=15^\circ\text{C}$, w ilości **0.3 l/s**. Z tabeli 1 odczytujemy różnicę temperatur $T_2 - t_1 = 4^\circ\text{C}$. Teraz możemy obliczyć temperaturę próbki schłodzonej $T_2=19^\circ\text{C}$.

Wymiary [mm]

A	B	C	D	E	F	G
410	350	300	90	27	23.5	13

Ciężar

Chłodniczka **3,1 kg**, cały zestaw **4,2 kg**

Zakres dostawy

Można zamówić samą chłodniczkę **SC 20** lub cały zestaw **SCS 20**

W skład zestawu z przyłączami gwintowanymi typu R wchodzi:

- chłodniczka próbek SC 20
- zawór wlotowy wody chłodzącej
- zawór pobierczy próbki
- trzy złączki R1/4" x 6 mm

