



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax/sarco

TI-P403-09

AB Issue 7

Enfriador de muestras SC 20

- Para el muestreo preciso de agua, vapor y líquidos de proceso
- Serpentin y cuerpo en acero inoxidable minimiza la corrosión
- Caudal a contracorriente para enfriamiento eficiente
- Para muestreo de agua, vapor o condensado

Descripción

El enfriador de muestras Spirax Sarco SC 20 está diseñado para proporcionar muestras frías para análisis del agua de caldera, líquidos de procesos o vapor. Está compuesto por un serpentín de acero inoxidable por el que fluye la muestra y una carcasa de acero inoxidable 316L, a través de la cual fluye el agua de refrigeración a contracorriente. Incorpora dos soportes para montaje. The SC20 está disponible con un adaptador de mordaza higiénica de 1/2".

Tipos disponibles

El enfriador SC 20 está disponible en las siguientes cinco variantes:-

Conexiones BSP (6 mm O/D).

Conexiones NPT (6 mm O/D). Una conexión 1/4" NPT macho para tubería 6 mm O/D se suministra sin montar para conectar a una válvula de entrada de muestras NPT.

Kit de enfriador de muestras BSP (SCS20), completo con válvula de entrada de muestras y racords de acero al carbono.

Kit (SCS20), como el anterior, pero con racords de acero inoxidable.

Un enfriador de muestras (BSP ó NPT) con adaptador de mordaza higiénica de 1/2" (la mordaza no se suministra).

Nota: El enfriador de muestras no está pulido ni tiene un tratamiento especial, no se especifica el acabado interno.

Se dispone de conexiones en acero inoxidable:-

1/4" BSP macho x tubería 6 mm O/D.

1/4" NPT macho x tubería 6 mm O/D.

Tamaños y conexiones

Conexiones de Entrada y Salida de agua de refrigeración

Versión BSP	Versión NPT	Versión mordaza
1/2" BSP	1/2" NPT	1/2" BSP ó 1/2" NPT

Diámetro tubería de muestras (entrada y salida)

Versión BSP	Versión NPT	Versión mordaza
6 mm O/D	6 mm O/D*	6 mm O/D con adaptador de mordaza higiénica de 1/2"

* Se suministra una conexión 1/4" NPT macho para tubería 6 mm O/D.

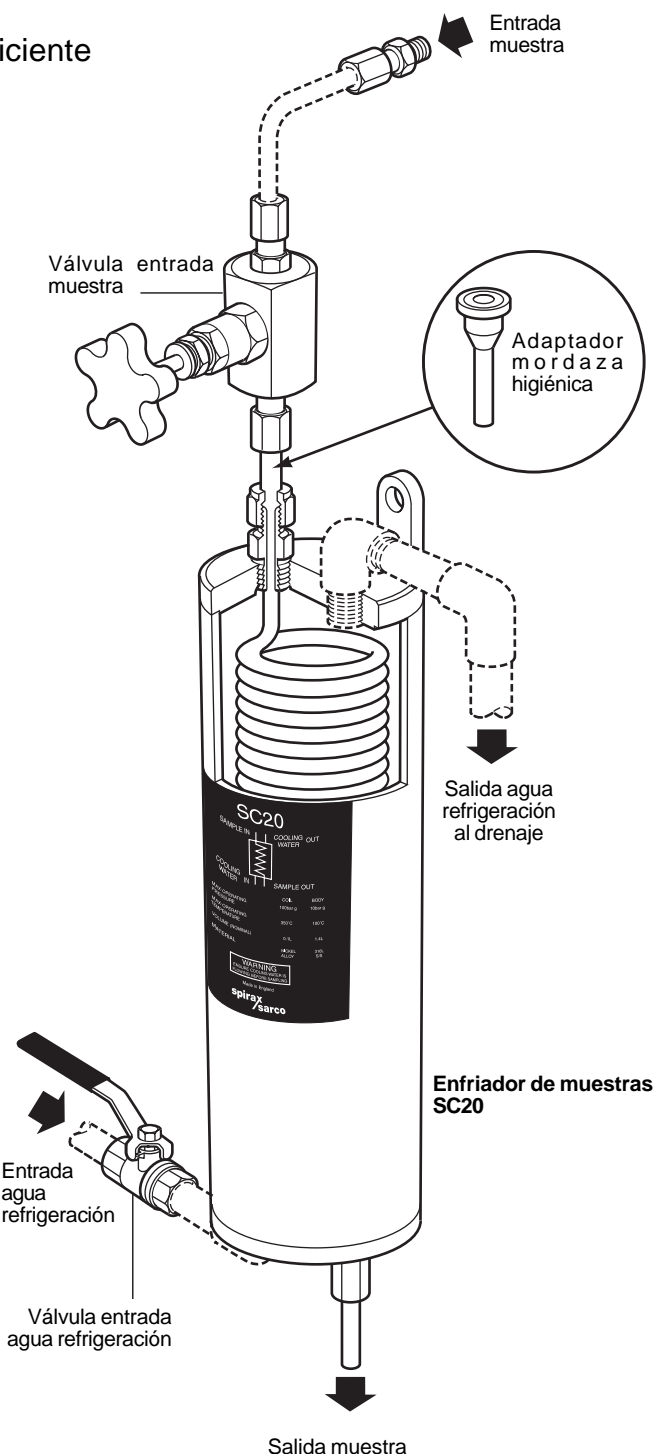
Condiciones límite

	Temperatura de diseño	Presión de diseño
Serpentín	300°C (572°F)	32 bar r (464 psi r)
	260°C (500°F)	44 bar r (638 psi r)
	120°C (248°F)	63 bar r (913 psi r)
Cuerpo	100°C (212°F)	10 bar r (145 psi r)
Prueba hidráulica del cuerpo		16 bar r (232 psi r)

Adaptador mordaza - Presión y temperatura del adaptador de mordaza dependerán de las recomendaciones del fabricante.

Materiales

Cuerpo y Serpentin Acero inoxidable austenítico grado 316L



Características

Las tablas muestran las temperaturas de salida de la muestra por encima del agua de refrigeración a varias presiones y tasas de caudal.

Ejemplo

Se requiere un caudal de muestra de 30 l/h de una caldera trabajando a 10 bar. Para una tasa de caudal de agua de refrigeración de 0,3 l/s, en la Tabla 1 la temperatura de salida de la muestra será de 4°C por encima de la temperatura de entrada del agua de refrigeración. Si el agua de refrigeración está a 15°C, la temperatura de la muestra será de 19°C. La Tabla 2 es usada de la misma forma para vapor.

El muestreo no es recomendable con estas tasas de caudal '-' ya que está limitado por la capacidad de la válvula de entrada de la muestra.

Tabla 1 Agua saturada (p.ej. agua de caldera)

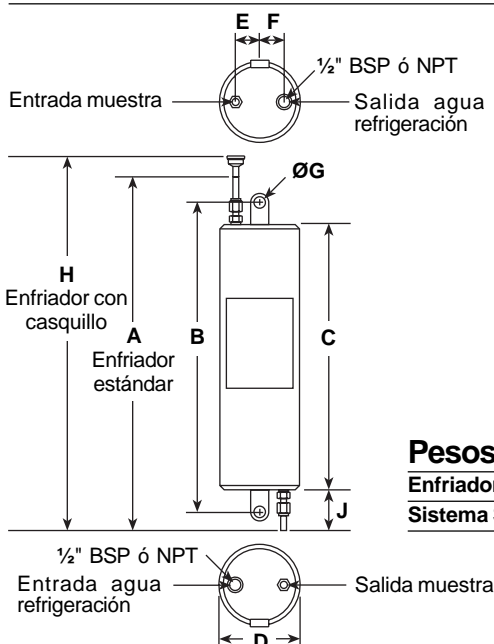
Tasa caudal muestra l/h	Tasa caudal agua refrigeración 0,1 l/sec					Tasa caudal agua refrigeración 0,3 l/sec					Tasa caudal agua refrigeración 0,6 l/sec				
	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20	Presión de la caldera bar r				
											1	3	7	10	20
10	1°C	1°C	3°C	6°C	6°C	0°C	0°C	1°C	1°C	4°C	0°C	0°C	0°C	0°C	2°C
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

Tabla 2 Vapor saturado

Tasa caudal muestra kg/h	Tasa caudal agua refrigeración 0,1 l/sec						Tasa caudal agua refrigeración 0,3 l/sec						Tasa caudal agua refrigeración 0,6 l/sec					
	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
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
15	-	-	9°C	10°C	10°C	11°C	-	-	5°C	6°C	6°C	7°C	-	-	2°C	2°C	3°C	4°C
20	-	-	-	12°C	13°C	14°C	-	-	-	8°C	9°C	9°C	-	-	-	4°C	5°C	6°C
30	-	-	-	-	21°C	21°C	-	-	-	-	14°C	14°C	-	-	-	-	9°C	10°C
40	-	-	-	-	-	28°C	-	-	-	-	-	20°C	-	-	-	-	-	13°C
50	-	-	-	-	-	35°C	-	-	-	-	-	25°C	-	-	-	-	-	17°C
60	-	-	-	-	-	42°C	-	-	-	-	-	30°C	-	-	-	-	-	21°C
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dimensiones (aproximadas) en milímetros

A	B	C	D	E	F	G	H
410	350	300	90	27	23,5	13	450



Pesos (aproximados)

Enfriador	3,1 kg
Sistema SCS20	4,2 kg

Instalación

Ver instrucciones de instalación y mantenimiento que acompañan al enfriador.

Notas sobre la instalación

Atención: Es importante que el agua de refrigeración circule antes de abrir la válvula de entrada de la muestra. Siempre cerrar la válvula de entrada de la muestra antes de cerrar el suministro del agua de refrigeración.

La tubería de muestra alcanza temperaturas muy altas en condiciones normales de trabajo y puede producir quemaduras si se toca.

Recomendamos el uso de tubos anticorrosivos para el líquido de muestra.

Mantengan la longitud de los tubos al mínimo.

El agua de refrigeración ha de estar limpia y libre de sales que forman incrustaciones.

El enfriador de muestras se ha de instalar verticalmente.

El agua de refrigeración está conectada a una tubería de 1/2" mediante una válvula.

La salida del agua de refrigeración debe llevarse al drenaje.

La tubería de entrada de la muestra es de 6mm O/D.

La entrada de la muestra al enfriador puede tomarse directamente de la caldera o de la línea de vapor a través de una válvula, o si es de un sistema de control de TDS de Spirax Sarco, del punto de toma previsto en la válvula de purga.

Mantenimiento

El SC 20 no requiere mantenimiento de rutina.

Como pasar pedido

1- Enfriador de muestras Spirax Sarco SC 20 (BSP).