

## Raffreddatori SC 20 per campionature

- Per un accurato prelievo campione
- Acciaio inossidabile per minimizzare la corrosione
- Per prelievi di acqua, vapore e condense

### Descrizione

Dispositivi che permettono un efficace raffreddamento di campioni liquidi (acqua di caldaia), condensa di vapore o altri fluidi di processo caldi e in pressione. Il raffreddamento evita pericolosi fenomeni di rievaporazione ed eventuali rischi di inattendibilità dell'analisi da effettuare. Sono essenzialmente costituiti da un serpentino in acciaio inossidabile austenitico anticorrosivo, attraverso il quale fluisce per gravità il campione da raffreddare e da un corpo cilindrico dello stesso materiale, completo di staffe di fissaggio a parete, in cui circola in controcorrente l'acqua di raffreddamento.

### Versioni disponibili

Il raffreddatore SC20 è disponibile in cinque versioni:

Solo raffreddatore	collegamenti BSP (gas) STD
Solo raffreddatore	collegamenti NPT su richiesta
In kit (completo di valvole campione e acqua in acciaio al carbonio)	
In kit (con valvole in AISI)	
Su richiesta con attacco clamp (vapore pulito sanitario o alimentare)	

### Dimensioni e collegamenti

#### Acqua ingresso e uscita

BSP (gas)	NPT
½" BSP	½" NPT

#### Diametro tubo

BSP (gas)	NPT
6 mm O/D	6 mm O/D*

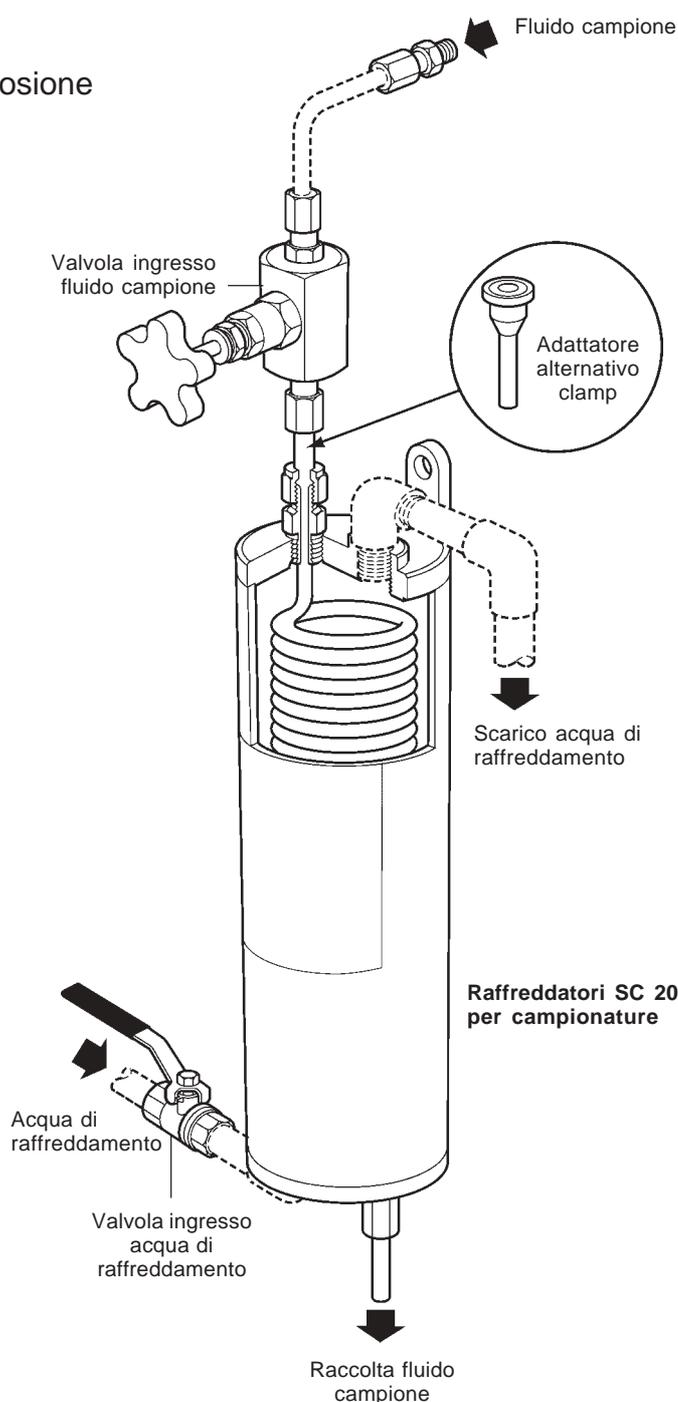
\* Un adattatore da ¼" è previsto nella versione NPT

### Condizioni limite di progetto

Parti	Temperatura	Pressione
	300°C	32 bar
Serpentino	260°C	44 bar
	120°C	63 bar
Corpo	100°C	10 bar
Pressione di prova idraulica a freddo		16 bar

### Materiali

Corpo e serpentino	Acciaio inox austenitico	AISI 316L
--------------------	--------------------------	-----------



**Rendimento:** le tabelle sotto riportate indicano come calcolare il valore della temperatura in uscita del campione alle varie condizioni di esercizio.

**Esempio:** a 10 bar di pressione in caldaia e 0,3 l/sec di acqua a 15°C, per calcolare la temperatura in uscita di acqua campione con una portata di 30 l/h, basta sommare alla temperatura dell'acqua di raffreddamento (15°C) quella dedotta in tabella 1 (4°C), ottenendo così il valore di temperatura del campione in uscita (19°C).

**Tabella 1:  $\Delta t$  in °C per acqua satura (es. acqua di caldaia)**

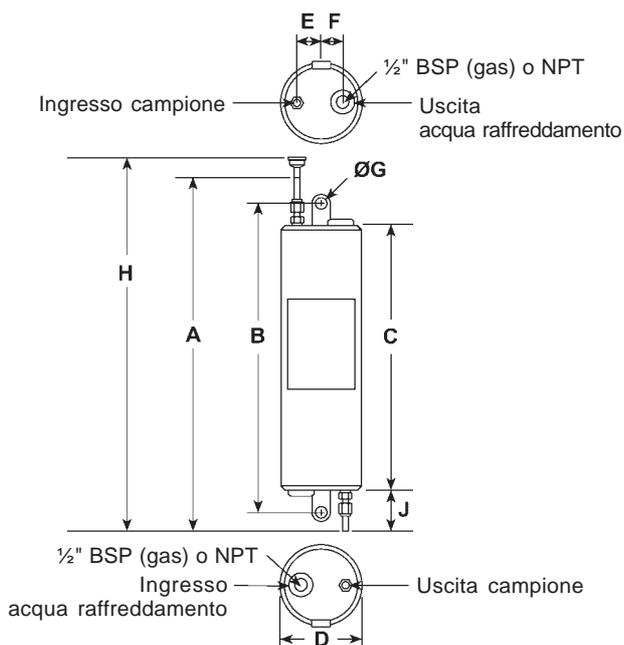
Portata fluido campione l/h	Portata acqua di raffreddamento 0,1 l/sec					Portata acqua di raffreddamento 0,3 l/sec					Portata acqua di raffreddamento 0,6 l/sec				
	Pressione fluido campione bar g														
	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20
10	1°C	1°C	3°C	6°C	6°C	0°C	0°C	1°C	1°C	4°C	0°C	0°C	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

**Tabella 2:  $\Delta t$  in °C per vapore saturo**

Portata fluido campione kg/h	Portata acqua di raffreddamento 0,1 l/sec						Portata acqua di raffreddamento 0,3 l/sec						Portata acqua di raffreddamento 0,6 l/sec					
	Pressione fluido campione bar g																	
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Dimensioni (approssimati) in mm**

A	B	C	D	E	F	G	H	J
410	350	300	90	27	23,5	13	450	55



**Pesi (approssimati)**

SC 20	3,1 kg
SCS 20 system	4,2 kg

**Installazione**

Il dispositivo deve essere installato in un punto dell'impianto facilmente accessibile per un'agevole raccolta del fluido campione; così pure le valvole di intercettazione devono essere posizionate in modo da garantirne la massima manovrabilità. Si consiglia di effettuare i collegamenti limitando al massimo curvature ed eventuali torsioni dei tubicini di connessione. Con il raffreddatore vengono fornite le relative istruzioni di installazione e manutenzione.

**Collegamento con il circuito acqua di raffreddamento**

In ingresso l'acqua di raffreddamento percorre la tubazione da 1/2", connessa all'SC 20 per mezzo di una valvola di intercettazione, mentre in uscita viene raccolta o scaricata direttamente in ambiente, tramite una tubazione di pari diametro nominale.

**Collegamento con il circuito fluido campione**

Il fluido da raffreddare proviene direttamente dalla caldaia o da una valvola di isolamento della linea vapore o ancora dal sistema automatico di controllo TDS ed entra nel raffreddatore SC 20 tramite un tubicino di  $\varnothing = 6$  mm (standard) o 1/4" (NPT). In uscita, è importante che il campione venga raccolto mediante un opportuno contenitore collocato accuratamente sotto l'equivalente tubicino di scarico.

**Manutenzione**

Il raffreddatore SC 20 è esente da manutenzione; tuttavia, per un corretto funzionamento, si consiglia di controllare periodicamente valvole e collegamenti e di pulirli bene in fase di sosta programmata per la manutenzione della caldaia.