

## Refroidisseur d'échantillon SSC20 Bio-technologie

### Description

Le refroidisseur d'échantillon SSC20 est spécialement conçu pour la prise d'échantillon rapide de haute qualité et en toute sécurité de particules chimiques et microbiologiques, contenu dans la vapeur propre/pure, de l'eau pour injection (WFI) et autres médias de pureté élevée.

L'appareil est fabriqué en acier inoxydable 316L de haute qualité et on l'utilise à contre courant pour obtenir un bon rendement et limiter son encombrement.

L'appareil est fourni avec un perçage pour permettre une installation simple.

### Finition de surface

Toutes les surfaces en contact avec l'échantillon sont en accord avec les exigences ASME BPE, la surface de finition est inférieure ou égale à Ra 0,5 µm.

Enveloppe polie disponible sur demande.

### Principales caractéristiques :

- Finition de la surface interne inférieure ou égale à Ra 0,5 µm assurant une stérilité élevée.
- Serpentin fabriqué en acier inoxydable 316L.
- Autovidange pour éliminer toute rétention d'eau.
- Complètement stérilisable/autoclavable pour assurer l'intégrité de l'unité entre les prises d'échantillon.

### ATTENTION

Le SSC20 n'est pas fourni comme appareil stérile.

### Emballage

Tous les emballages du refroidisseur d'échantillon SSC20 sont effectués dans un environnement propre séparé de toute fabrication non acier inox et en accord avec les exigences ASME BPE :

- Les raccords d'entrée et de sortie du tube de prise d'échantillon sont bouchonnés.
- Les refroidisseurs d'échantillon sont enfermés dans des sacs en plastique étanches de 100 microns d'épaisseur.

### Normalisation

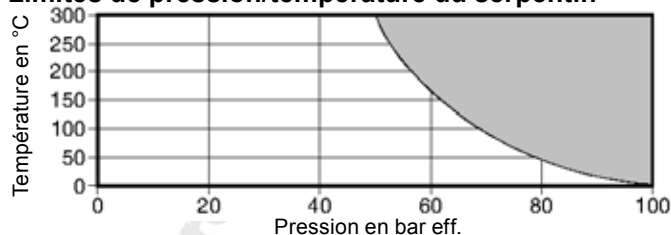
Le SSC20 a été conçu et fabriqué suivant la norme ASME BPE.

### Certification

Si requis lors de la passation de la commande, le SSC20 peut être fourni avec la certification matière suivante :

- Certificats matière suivant EN 10204 3.1 (comprenant la rugosité du serpentin qui est prévue sur le certificat 3.1).

### Limites de pression/température du serpentin



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

### Limites d'emploi du corps

Pression maximale de calcul	10 bar eff. à 100 °C
Température maximale de calcul	100 °C à 10 bar eff.
Pression d'épreuve hydraulique à froid	16 bar eff.

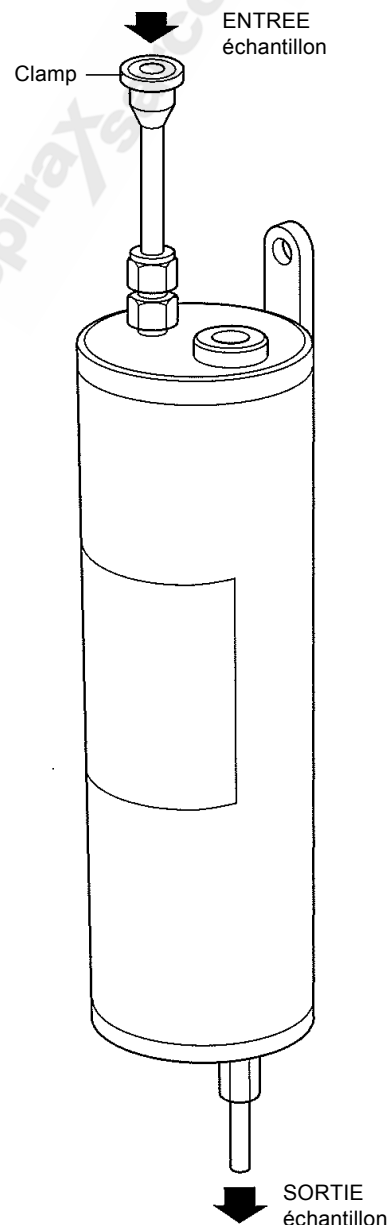
**Nota :** Les limites de pression/température de l'adaptateur de clamp dépendent des recommandations du fabricant.

### Diamètres et raccords

Raccords entrée et sortie de l'eau de refroidissement	Version BSP	1/2" BSP
	Version NPT	1/2" NPT
Raccords entrée et sortie du tube d'échantillon	Entrée : adaptateur clamp 1/2" (clamp ASME BPE complet non fourni).	
	Sortie : tube de 6 mm O/D	

### Construction

Corps et serpentin	Acier inoxydable austénitique 316L
--------------------	------------------------------------



## Performance

Les tableaux ci-dessous indiquent la différence de température entre la sortie de l'échantillon et l'entrée d'eau de refroidissement en fonction de la pression de la chaudière et des débits d'eau de refroidissement.

## Exemple

Nous voulons un débit d'échantillon de 30 litres/h pour une chaudière fonctionnant à 10 bar eff. Avec un débit d'eau de refroidissement de 0,3 l/s, le tableau 1 nous indique que la température de l'échantillon sera de 4°C au-dessus de la température d'eau de refroidissement. Si la température d'eau de refroidissement est de 15°C, l'échantillon aura une température de 19°C.

Le tableau 2 fonctionne de la même façon. La valeur de débit ne peut pas être considérée lorsque qu'il y a le signe '-'.  
Le tableau 2 fonctionne de la même façon. La valeur de débit ne peut pas être considérée lorsque qu'il y a le signe '-'.

**Tableau 1 - Eau (par exemple : WFI - eau pour injection)**

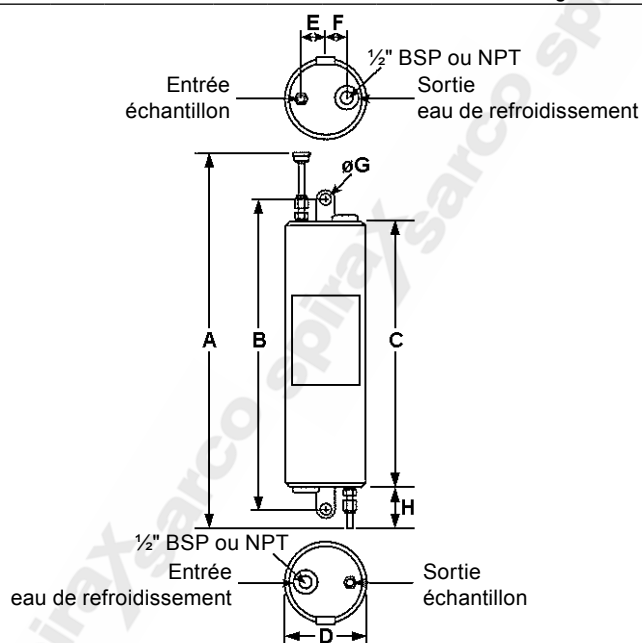
Débit de l'échantillon l/h	Débit d'eau de refroidissement 0,1 l/sec					Débit d'eau de refroidissement 0,3 l/sec					Débit d'eau de refroidissement 0,6 l/sec				
	Pression de la chaudière en bar eff.														
	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20	1	3	7	10	20
10	1°C	1°C	3°C	6°C	6°C	0°C	0°C	1°C	1°C	4°C	0°C	0°C	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

**Tableau 2 - Vapeur saturée**

Débit de l'échantillon kg/h	Débit d'eau de refroidissement 0,1 l/sec						Débit d'eau de refroidissement 0,3 l/sec						Débit d'eau de refroidissement 0,6 l/sec					
	Pression de la chaudière en bar eff.																	
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Dimensions (approximatives) en mm

A	B	C	D	E	F	G	H	Poids refroidisseur
450	350	300	90	27	23,5	13	55	3,1 kg



## En cas de commande

**Exemple** : 1 refroidisseur d'échantillon type SSC20 avec clamp 1/2" et finition de la surface interne de 0,5 µm Ra. Les raccords d'eau de refroidissement sont en BSP.

## Information de sécurité, d'installation et d'entretien

Pour de plus amples détails, voir la notice de montage et d'entretien fournie avec l'appareil.

### ATTENTION :

- Le SSC20 n'est pas fourni comme appareil stérile.
- Pour éviter le risque de brûlures, il est essentiel de faire circuler l'eau de refroidissement avant l'ouverture de la vanne prise d'échantillon.
- Toujours fermer la vanne de prise d'échantillon avant de fermer la vanne d'entrée d'eau de refroidissement.
- La tuyauterie de prise d'échantillon devient très chaude sous des conditions normales de fonctionnement, et peut donc provoquer des brûlures si on la touche.

### Notes d'installation

Il est recommandé d'utiliser une tuyauterie résistant à la corrosion et convenant au fluide à échantillonner.

La longueur de tuyauterie doit être aussi courte que possible.

L'eau de refroidissement doit être propre et non contaminée.

Le refroidisseur d'échantillon doit être monté verticalement.

L'entrée de l'eau de refroidissement doit être reliée au raccord inférieur du refroidisseur dont le diamètre nominal est 1/2" via la vanne d'entrée de l'eau de refroidissement.

La sortie de l'eau de refroidissement doit être reliée à une purge ouverte ou un collecteur.

La tuyauterie côté échantillon doit être d'un diamètre extérieur de 6 mm.

Il est recommandé d'installer à la sortie un collecteur, en laissant suffisamment d'espace en dessous pour la prise d'échantillon.

### Entretien

Aucun entretien n'est nécessaire.