

Refroidisseur d'échantillon SC20 et SC20 Food+

Notice de montage et d'entretien



1. Informations de sécurité
2. Description
3. Installation
4. Mise en service
5. Fonctionnement
6. Entretien
7. Pièces de rechange

1. Informations de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service et utilisés, entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'y référer.

1. Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

Ces appareils sont conformes 0 la Directive Européenne 2014-68-EU sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et doivent porter la marque CE, sauf s'ils sont soumis à l'Art. 4.3.

- i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur de la vapeur et de l'eau. Ces fluides appartiennent au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus. Ces appareils peuvent être utilisés sur d'autres fluides, mais dans ce cas là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de ces appareils pour l'application considérée.
- ii) Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut résulter d'une surpression ou d'une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.
- v) Ôter les couvercles de protection sur les raccordements avant l'installation.
- vi) Conçu, fabriqué et approuvé pour les applications de vapeur et de condensat. Ce produit est destiné à être connecté à un système capable d'exécuter un processus conforme au contact alimentaire.

Ce produit est conforme à :

- (CE)1935:2004 - Matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des aliments
- (CE)2023:2006 - Bonnes pratiques de fabrication pour les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des aliments
- Code des réglementations fédérales de la FDA - titre 21 - Aliments et médicaments

Une liste des matériaux pouvant entrer directement ou indirectement en contact avec des denrées alimentaires est disponible dans la déclaration de conformité disponible pour ce produit.

1.2 Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

1.3. Éclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

1.4. Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

1.5. Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

1.6. Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (par exemple, la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Liste non exhaustive des types de risque possible : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Éviter la génération de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

1.7 Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne jamais supposer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

1.8 Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tout risque de brûlures.

1.9 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

1.10 Équipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

1.11 Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.

Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.

1.12 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

1.13 Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut atteindre 350°C.

Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

1.14 Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

1.15 Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, ces appareils sont recyclables sans danger écologique.

1.16 Retour de l'appareil

Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

2. Description

2.1 Description

Le refroidisseur d'échantillon SC20 Spirax Sarco est utilisé lorsqu'il est nécessaire de refroidir des échantillons d'eau ou de vapeur de la chaudière. Le refroidisseur se compose d'un serpentín en acier inoxydable 316L, à travers lequel l'échantillon circule, et d'un corps en acier inoxydable 316L, à travers lequel l'eau de refroidissement circule et utilise un flux à contre-courant pour maximiser l'efficacité du refroidisseur. L'unité est fournie avec des supports de montage pré-perçés intégrés pour permettre une installation simple au point d'utilisation. Le SC20 est également disponible avec un adaptateur pour le raccordement à un raccord sanitaire standard de 1/2".

Le SC20 Food+ est conçu, fabriqué et homologué pour les applications à vapeur et à condensat. Ce produit est conforme à la norme CE1935:2004 - Matériaux en contact avec les aliments. Il est également conforme à la réglementation CE2023:2006 relative aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les aliments.

2.2 Versions disponibles

Gamme SC20 Food+ :

Raccords BSP (tube O/D 6 mm).

Raccords NPT (tube O/D 6 mm). Un raccord 1/4" NPT mâle x O/D 6 mm est fourni pour connecter le tube d'entrée d'échantillon à une vanne ou un raccord d'entrée NPT.

Un refroidisseur d'échantillon (BSP ou NPT) avec un adaptateur clamp pour un raccordement à un montage ASME BPE 1/2" compatible clamp sanitaire (clamp non fourni).

Gamme SC20

Kit du refroidisseur d'échantillon BSP (SCS20) comprenant la vanne d'entrée de l'échantillon, la vanne d'entrée de l'eau de refroidissement, et les montages en acier carbone.

Le kit (SCS20) ci-dessus avec les montages en acier inox.

Nota : Seul le SC20 est disponible avec la conformité CE1935/2004. Les SCS20 ne sont pas compatibles.

Les raccords en acier inox sont également disponibles séparément.

1/4" BSP mâle x tube O/D 6 mm.

1/4" NPT mâle x tube O/D 6 mm.

2.3 Diamètres et raccordements

Raccordements entrée et sortie de l'eau de refroidissement	Versions BSP T Rp (ISO 7-1)	1/2" BSP
	Versions NPT	1/2" NPT
	Versions avec adaptateur clamp	1/2" BSP ou 1/2" NPT
Diamètre du tube d'entrée et de sortie de l'échantillon	Versions BSP T Rp (ISO 7-1)	O/D 6 mm
	Versions NPT	O/D 6 mm
	Versions avec adaptateur clamp	O/D 6 mm avec un adaptateur ASME BPE 1/2" pour le montage du clamp. Nota : le clamp n'est pas fourni.

Nota : Les parties représentées en pointillées ne sont pas fournies avec le SC20 ou SCS20

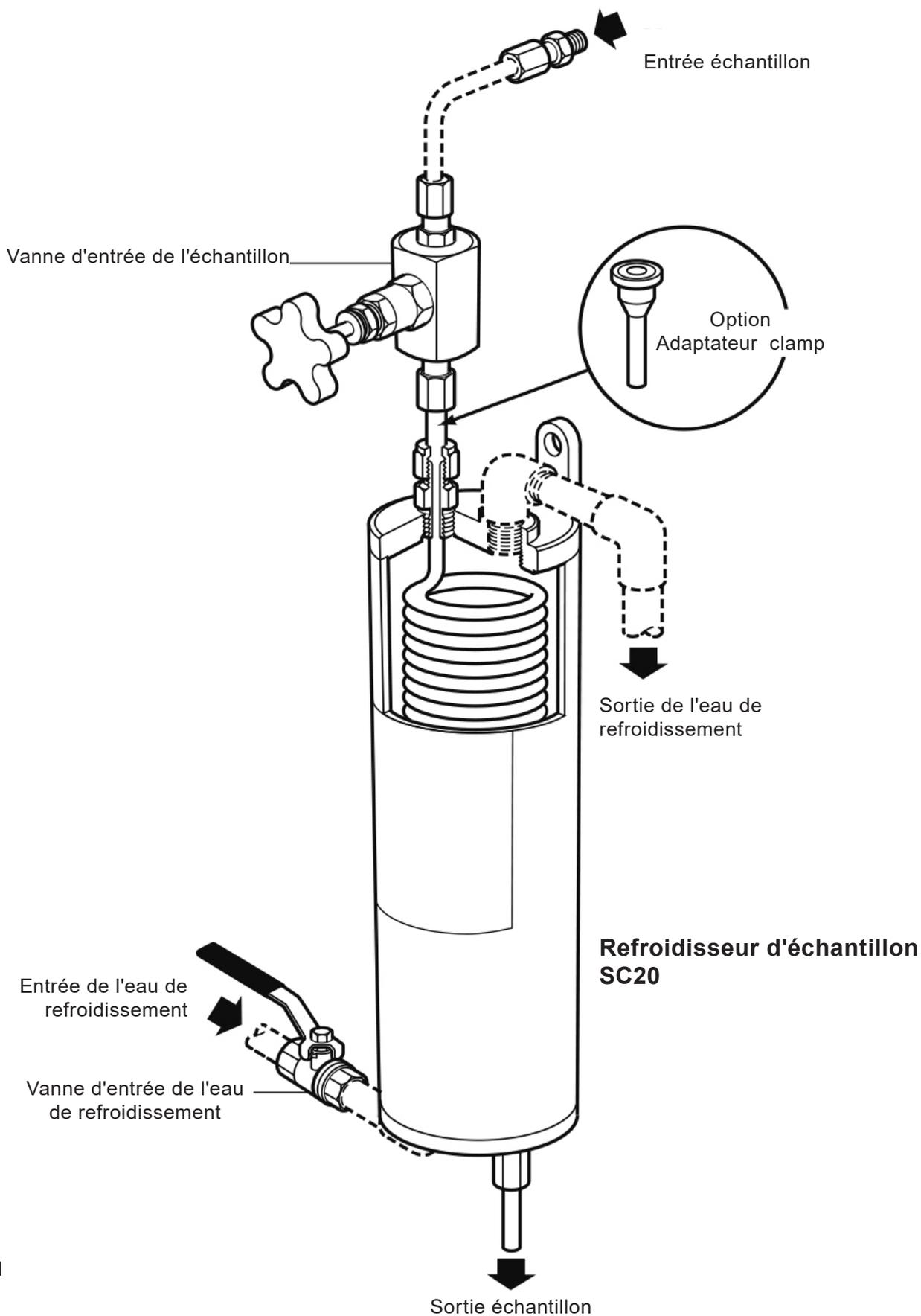
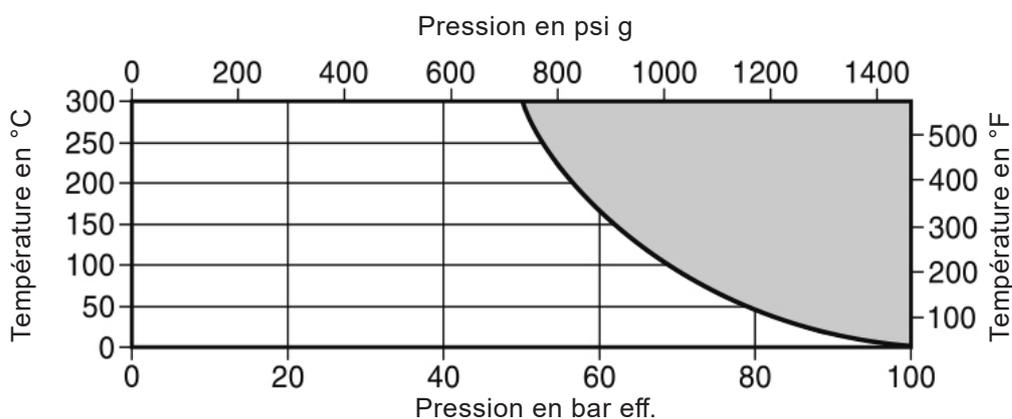


Fig. 1

2.4 Limites de pression/température

Serpentin



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

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 maximale	16 bar eff.

Nota : les limites de pression/température dépendent des recommandations des fabricants de clamp.

Construction

Corps et serpentin	Acier inox 316L (1.4404)
--------------------	--------------------------

3. Installation

Nota : Avant de procéder à l'installation, consulter les "Informations de sécurité du chapitre 1.

- Il est recommandé d'utiliser une tuyauterie résistant à la corrosion
- 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, en utilisant les pattes de fixation percées (voir Fig. 2).

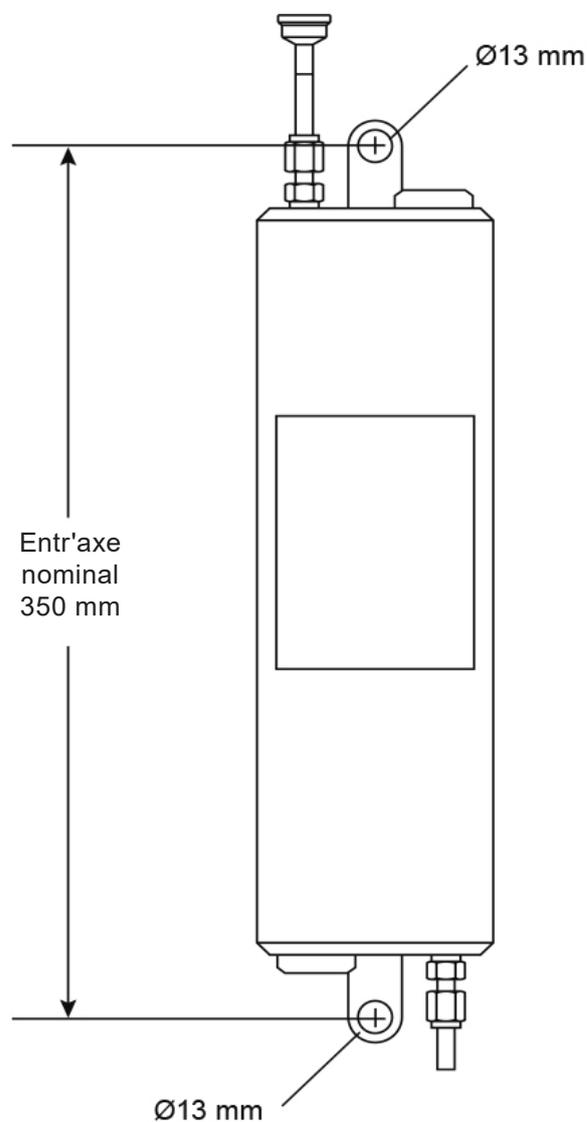


Fig. 2

- Laisser suffisamment d'espace sous le SC20 pour collecter l'échantillon dans un bac. Il est recommandé qu'un collecteur draine l'eau refroidie. Aucun raccordement n'est demandé à la sortie de l'échantillon.
- Raccorder la tuyauterie comme montré sur le schéma. L'entrée de l'eau de refroidissement doit être relié au raccord inférieur du refroidisseur d'échantillon dont le diamètre nominal est 1/2" via la vanne d'entrée de l'eau de refroidissement. Un coude mâle/femelle de 1/2" BSP/NPT est un bon connecteur.
- Relier la sortie de l'eau de refroidissement en haut du refroidisseur d'échantillon à une purge ouverte ou un collecteur.

Attention : pour éviter un blocage de l'air en haut du refroidisseur d'échantillon, empêcher le raccord du coude de la sortie d'eau de refroidissement de dépasser dans le corps du refroidisseur - dépassement maximum 15 mm.

- SC20 avec un adaptateur clamp à l'entrée de l'échantillon - Installer le clamp en suivant les instructions des fabricants de clamp.

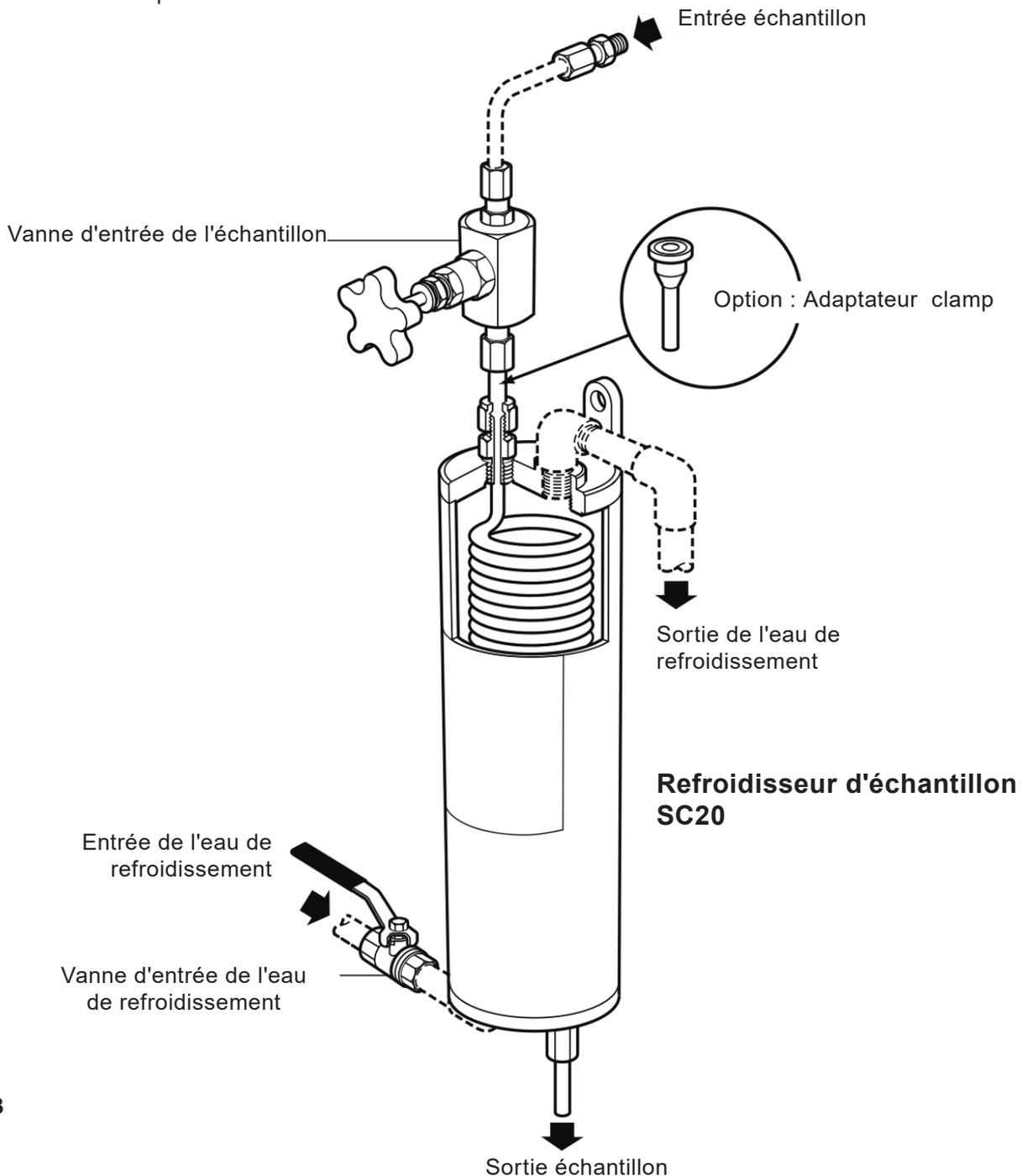


Fig. 3

4. Mise en service

Après l'installation ou l'entretien, effectuer des tests afin de vérifier que le système est opérationnel.

5. Fonctionnement

Attention

Pour éviter le risque de brûlures, il est essentiel que l'eau de refroidissement s'écoule avant d'ouvrir la vanne d'entrée de l'échantillon.

Toujours fermer la vanne d'entrée de l'échantillon avant de fermer l'eau de refroidissement.

Le tuyau de la prise d'échantillon est très chaude sous des conditions normales de fonctionnement ce qui peut provoquer des brûlures si on le touche.

Suivre la procédure ci-dessous concernant la prise d'échantillon :

- Ouvrir la vanne d'entrée de l'eau de refroidissement en premier et s'assurer que le liquide s'évacue bien à la sortie de l'eau de refroidissement.
- Ouvrir graduellement la vanne d'entrée de l'échantillon et réguler le débit afin que l'échantillon refroidi soit à une température approximative de 25 °C.
- Laisser s'écouler l'échantillon pendant un certain temps avant de le collecter. Ceci permettra de prendre un échantillon non contaminé pour son analyse.
- Lorsque du liquide a été suffisamment collecté, **fermer l'entrée de l'échantillon en premier**, puis la vanne d'entrée de l'eau de refroidissement.
- Après la fermeture de la vanne d'entrée de l'échantillon, le raccord de sortie de l'échantillon peut goutter pendant quelques minutes alors que le serpentin purge.

6. Entretien

Aucun entretien régulier n'est demandé.

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont listées ci-dessous. Aucune autre pièce n'est fournie comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponibles

Pièces	N° de réf.
Vanne entrée échantillon BSP	4037900
Vanne entrée échantillon NPT	4037990
Écrou acier carbone BSP	0962373
Écrou acier inox BSP	0963243
Écrou acier inox mâle ¼" NPT x O/D 6 mm (pour le raccordement du SC20 à une vanne NPT ou un montage)	0963209