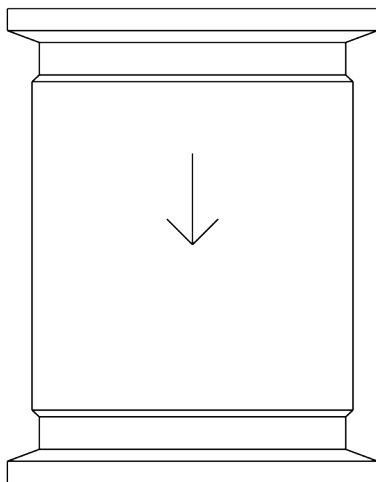

**Purgeurs thermostatiques sanitaire à pression équilibrée
BT6HC pour les applications NEP et haut débit**

Notice de montage et d'entretien



- 1. Informations de sécurité*
- 2. Informations générales*
- 3. Installation*
- 4. Mise en service*
- 5. Fonctionnement*
- 6. Pièces de rechange et entretien*

1. Information de sécurité

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et 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'appliquer.

1.1 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 aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/CE sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et doivent porter le marquage CE. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

Produit	Groupe 2 Gaz	Groupe 2 Liquides
BT6HC	Art. 3.3	Art. 3.3

- i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur de la vapeur, de l'air ou des condensats/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 entraîner une surpression ou 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 tous les raccordements et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur les circuits vapeur ou autres applications à haute température.

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 risques possibles : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes

ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Éviter la génération de chocs thermiques ou 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 pas considérer 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 brûlure.

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 être supérieure à 300°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, cet appareil est recyclable 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. Informations générales

2.1 Description général

Le BT6HC est un purgeur thermostatique sanitaire haute capacité à capsule conçu pour évacuer les condensats de la vapeur pure ou propre avec un minimum de rétention. Les applications sont les barrières stériles, les nettoyages en place (CIP) et stérilisations en place (SIP) de cuves, réacteurs ou lignes de process.

Fabriqué entièrement en acier inoxydable 316L, la conception du corps est sans rétention, il est ainsi auto drainant et fonctionne proche de la température de la vapeur.

Chaque purgeur, muni de bouchons de protection est emballé individuellement dans un sac étanche en polyéthylène.

Finitions des surfaces

Les surfaces en contactes avec le fluide ont une finition de 0,8 µm. Les surfaces externes (à l'exclusion du clamp) ont une finition de 1,2 µm. Une finition de surface de 0,4 µm peut être effectuée sur demande par électro-polissage.

Option

Un électro-polissage des surfaces internes de 0,4 µm.

Des raccords spéciaux pour répondre à la plupart des tuyauteries.

Normalisation

Le BT6-HC est soumis à la norme ASME BPE et à la Directive Européenne 97/23/CE. Toutes les parties en contact avec le fluide sont en accord avec la norme FDA / 3-A.

Certification

Cet appareil est disponible avec les certificats suivants :

- Certificat matière EN 10204 3.1 pour le corps.

Nota : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

Nota : Pour plus de détails, voir la fiche technique TI-P180-13.

2.2 Diamètres et raccordements

Convient pour des installations utilisant des clamp sanitaire de 1" et 1½".

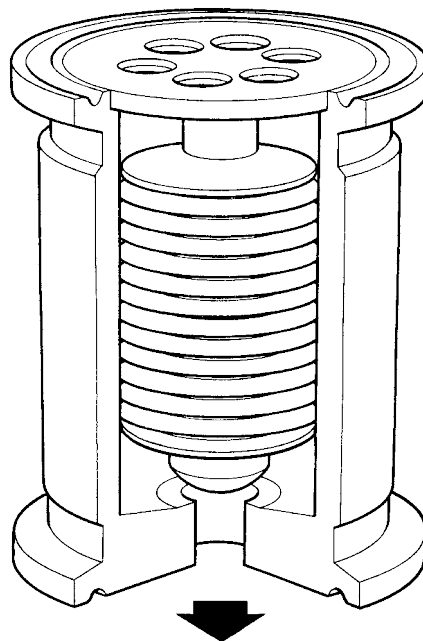
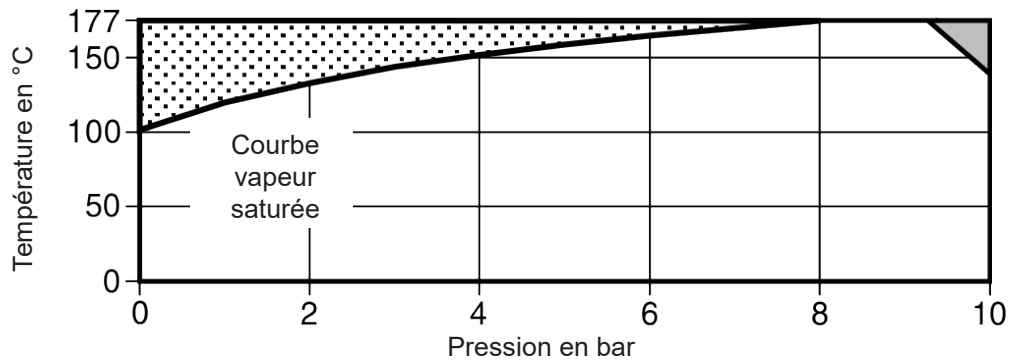
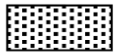


Fig. 1

2.3 Limites de pression / température



Le produit ne doit pas être utilisé dans cette zone



Le produit ne devrait pas être utilisé dans cette zone sans risque d'endommager les pièces internes.

Nota : Pour des clamps hygiénique / sanitaire la pression / température maximale peut être limitée par le joint ou les clamps sanitaire utilisés. S'il vous plaît consulter Spirax Sarco.

Conditions de calcul du corps		PN10
PMA	Pression maximale admissible	10 bar eff. à 140°C
TMA	Température maximale admissible	177°C à 9,2 bar eff.
Température minimale admissible		-254°C
PMO	Pression maximale de fonctionnement sur la vapeur saturée	6 bar eff.
TMO	Température maximale de fonctionnement	165°C à 6 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0°C
Pression d'épreuve hydraulique		15 bar eff.

3. Installation

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

En se référant à la notice de montage et d'entretien, au feuillet technique et à la plaque-firme, vérifier que l'appareil est adapté à l'application considérée.

3.1 Vérifier les matières, la pression et la température et leurs valeurs maximales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures à celles du système sur lequel il doit être monté, vérifier qu'un dispositif de sécurité est inclus au système pour prévenir les dépassements de limites de résistances propres à l'appareil.

3.2 Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.

3.3 Ôter les bouchons de protection de tous les raccordements et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur des circuits vapeur ou autres applications à haute température.

3.4 Le purgeur est conçu pour être monté sur une **tuyauterie verticale** avec écoulement vers le bas, ainsi le purgeur se videra complètement. Vérifier que la flèche indiquant le sens de l'écoulement est bien orientée. Les colliers d'assemblage et les joints pour le raccordement sur la tuyauterie ne sont pas fournis. Ne pas exposer la capsule à des conditions de surchauffe qui pourraient causer une déformation de celle-ci. Cela peut se produire si le purgeur est retiré avant qu'il ne soit froid ou si une action rapide des vannes d'isolement dépressurise la tuyauterie.

Note : La BT6HC doit être refroidi à température ambiante, avant de faire fonctionner CIP.

3.5 Une installation sur une tuyauterie horizontale ne permettra pas une purge automatique et peut provoquer une usure sur le siège / clapet.

3.6 Considérations générales : Le corps et la capsule doivent être manipulés avec précaution afin de ne pas endommager les surfaces usinées. Faire attention de ne pas percer l'élément ou de l'exposer à des températures supérieures à 177°C. Recycler de l'élément d'une manière sûre.

Nota : Si le purgeur évacue le condensat à l'atmosphère, s'assurer qu'il le fasse dans un lieu sécurisé car le fluide déchargé peut être à une température égale ou supérieure à 100°C.

4. Mise en service

Après installation ou entretien, s'assurer que le système est complètement opérationnel. Effectuer un essai des alarmes ou des appareils de protection.

5. Fonctionnement

L'élément thermostatique est une capsule en acier inoxydable contenant une petite quantité de liquide spécifique dont le point d'ébullition est inférieur à celui de l'eau. A froid, c'est-à-dire au démarrage, la capsule est au repos. Le clapet est éloigné du siège et le purgeur est donc grand ouvert, ce qui permet à l'air, le condensat et/ou le fluide de nettoyage CIP de s'évacuer en totalité.

Le condensat chaud passe à travers le purgeur et sa chaleur est transférée au liquide dans la capsule. Ce dernier bout avant que la vapeur n'arrive dans le purgeur. La pression dans la capsule s'élève à cause de la dilatation et le purgeur se ferme. Lorsque le condensat se refroidit à l'intérieur du purgeur, la vapeur dans la capsule se condense et la pression interne diminue. Le clapet s'ouvre de nouveau pour permettre l'évacuation du condensat chaud et le cycle recommence.

Pendant les opérations de CIP le purgeur sera totalement ouvert pour permettre l'écoulement maximale du liquide de nettoyage. Au démarrage le purgeur restera ouverte jusqu'à ce que toute l'air et les incondensables soient purgés du système. Dans des conditions normales de fonctionnement, le fonctionnement du purgeur dépendra de la pression de vapeur, la capacité et l'emplacement.

Généralement, le purgeur commence à s'ouvrir à environ 3°C au-dessous de la température de saturation de la vapeur à l'entrée du purgeur.

6. Pièces de rechange et entretien

Nota : Avant de procéder à l'entretien, observer les "Informations de sécurité" au chapitre 1.

6.1 Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont détaillées ci-dessous.

Pièces de rechange

Ensemble capsule	2
------------------	---

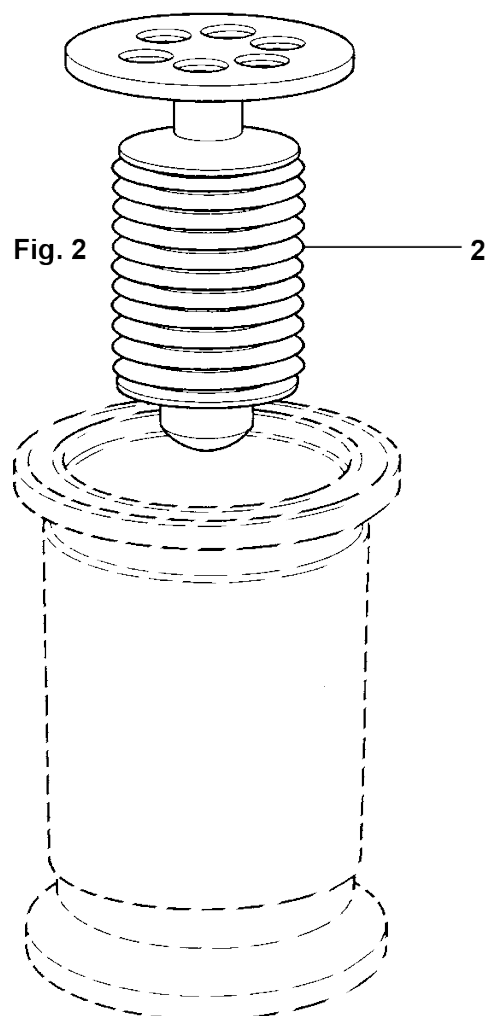
En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange" et spécifier le type, le diamètre et la plage de pression du purgeur.

Exemple : 1 - Ensemble capsule pour purgeur sanitaire à pression équilibrée BT6HC - 1"

6.2 Remplacement de l'ensemble capsule

- Avant toute intervention sur le purgeur, il doit être isolé à la fois de la ligne d'alimentation et de la ligne de retour et que toute pression soit mise à l'atmosphère. Attendre ensuite que le purgeur soit froid.
- Défaire les raccords de serrage sanitaires et enlever le purgeur de la canalisation.
- Retirer l'ensemble capsule et le remplacer par un nouveau.
- Remplacer le purgeur sur la tuyauterie avec les joints requis et resserrer les raccords de serrage sanitaires au couple de serrage prescrit par les fabricants.





SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43 - Fax : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco