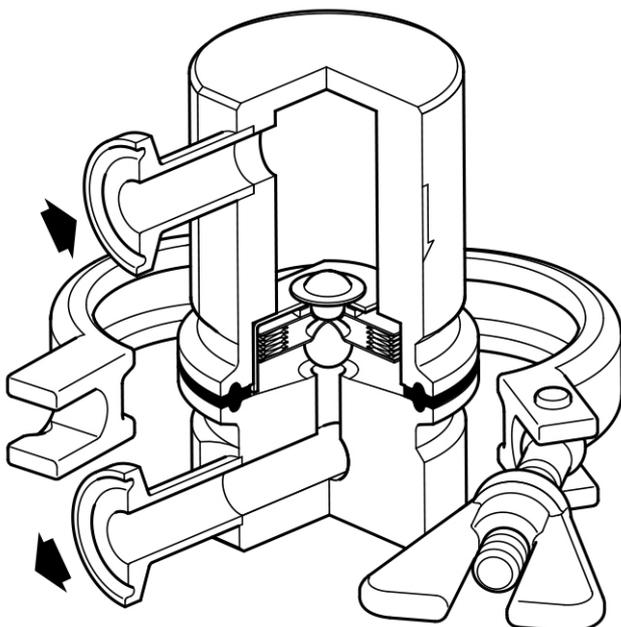


## Purgeur thermostatique à pression équilibrée BT6-Horizontal

---

---

### Notice de montage et d'entretien



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

---

# 1. Information de sécurité

---

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service, utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec leurs 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 souhaitée.

Ces appareils sont conformes à la Directive sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et tombent dans la catégorie "Art. 4.3". Ils ne doivent pas porter le marquage CE, puisqu'ils sont soumis à l'Art. 4.3.

- i) Ces appareils sont spécialement conçus pour une utilisation sur de la vapeur, de l'air ou de l'eau/condensat. 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, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer la faisabilité.
- ii) Vérifier la compatibilité des matériaux, de la pression et de la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les valeurs maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux valeurs 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.
- 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 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 protections des 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 du système 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 brûlure.

## 1.9 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de disposer 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 de l'utilisation de l'appareil doit être formé en accord avec la notice de montage et d'entretien. Si une autorisation de travail est nécessaire, l'intervention doit y être conforme. 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

A l'utilisation, 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 177°C.

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 chapitre 6).

## 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.

**Viton :**

- Il peut être enterré, en accord avec les réglementations nationales ou locales.
- Il peut être incinéré uniquement dans un incinérateur avec épurateur conforme aux réglementations nationales ou locales en vigueur, ceci afin d'éviter la dispersion du fluorure d'hydrogène qui se dégage du produit lors de sa combustion.
- Il est insoluble dans un environnement aquatique.

**PTFE :**

- Il peut être seulement recyclé par des méthodes appropriées, mais pas d'incinération.
- Il est nécessaire de conserver les résidus de PTFE dans un container spécifique, de ne pas les mélanger à d'autres déchets et les consigner dans une décharge adéquate.

## 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

Le purgeur thermostatique sanitaire à capsule BT6 Spirax Sarco est conçu pour évacuer les condensats de vapeur pure ou propre avec un minimum de rétention. Les applications sont les barrières stériles, les purges de lignes, les nettoyages (CIP et SIP) de cuves, de réacteurs ou de lignes de process.

Fabriqué entièrement en acier inoxydable 316L, sa conception sans rétention intègre un angle au niveau du siège, assurant ainsi une parfaite évacuation des condensats dans toutes les circonstances et un fonctionnement proche de la température de la vapeur.

Chaque purgeur est muni de bouchons et emballé individuellement dans un sac scellé étanche sous atmosphère contrôlée ISO Classe 7.

### 2.2 Diamètre et raccords

½" Clamp sanitaire suivant ASME BPE.

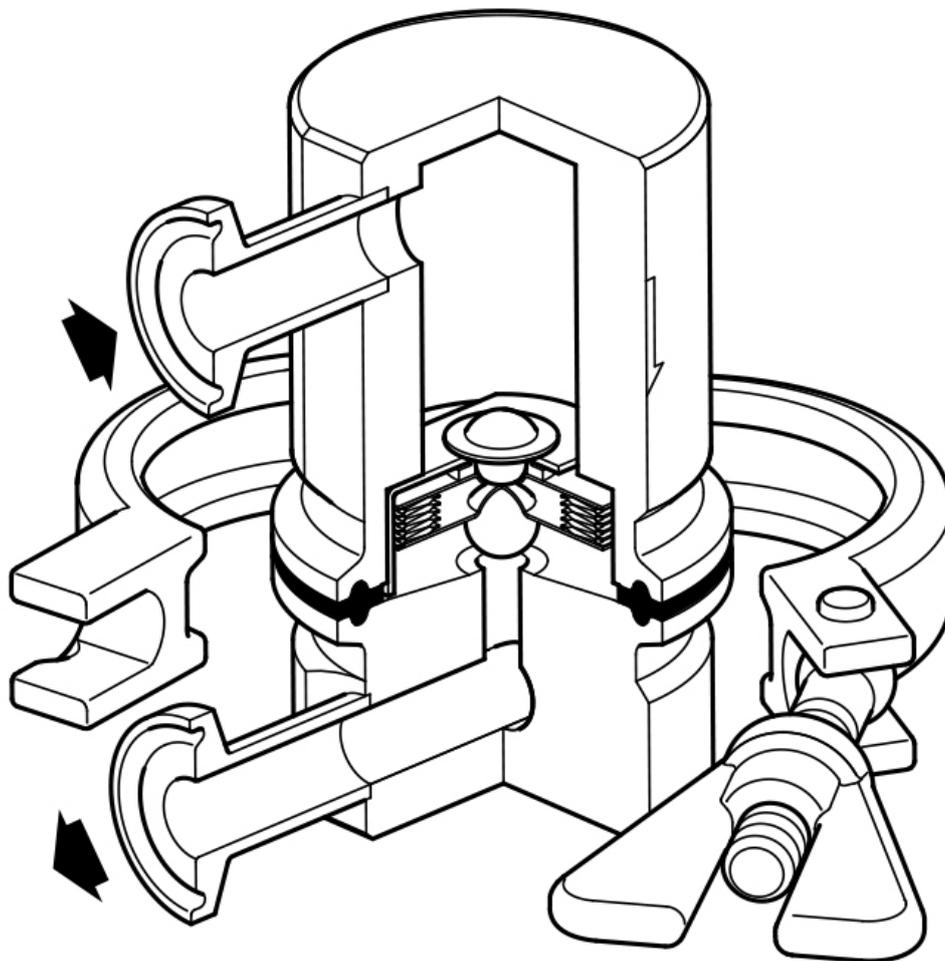
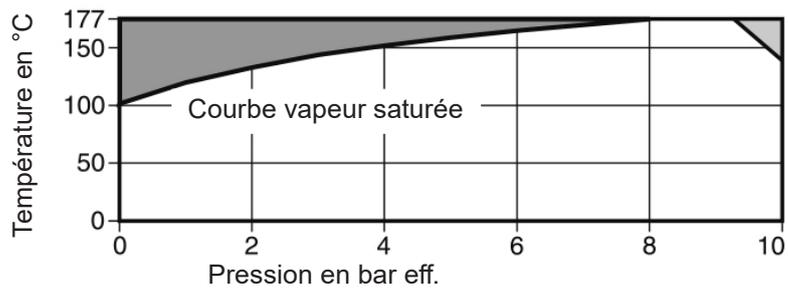


Fig. 1

## 2.3 Limites de pression/température (ISO 6552)



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone sous peine d'endommager les pièces internes.

**Nota :** Pour les clamps sanitaires, la pression/température maximale peut être réduite suivant le joint ou le clamp utilisé. Contacter 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 de la vapeur saturée	6 bar eff.
TMO	Température maximale de fonctionnement	165°C à 6 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0°C
Pression maximale 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 matériaux, 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 installé sur le système pour prévenir les surpressions.
- 3.2** Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- 3.3** Ôter les bouchons de protection.
- 3.4** Le purgeur est conçu pour être monté sur une **tuyauterie horizontale** 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 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.

**Attention :** Ne pas serrer trop fort le clamp. Ceci pourrait causer un écrasement du joint et une interface avec la capsule. **Normalement, le collier doit être serré à la main jusqu'au blocage puis un ½ tour de serrage doit être ajouté.**

**Nota 1 :** Le corps et la capsule doivent être manipulés avec précaution afin de ne pas endommager les surfaces usinées.

**Nota 2 :** Si le purgeur est utilisé pour évacuer le condensat à l'atmosphère, s'assurer qu'il le fasse dans un lieu sécurisé car le fluide évacué peut être à une température 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.

**Nota :** Lors de la remise en service, il est très important d'augmenter progressivement la pression pour éviter tout endommagement de l'appareil par des coups de bélier ou des chocs thermiques.

---

## 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 de s'évacuer en totalité. C'est une caractéristique de tous les purgeurs thermostatiques à pression équilibrée et cela explique pourquoi ils sont bien adaptés à la purge de l'air.

Au fur et à mesure que le condensat chaud passe à travers le purgeur, 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, la capsule se dilate 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. La capsule se rétracte et le clapet s'ouvre de nouveau pour permettre l'évacuation du condensat chaud et le cycle recommence.

Si la capsule est soumise à de la vapeur surchauffée, elle risque de se dilater de manière excessive. Cela empêchera un fonctionnement correct.

---

## 6. Entretien

---

Avant toute intervention sur le purgeur, la ligne d'alimentation et d'évacuation doivent être isolées et purgées.

**Note 1 :** La capsule sera endommagée si le collier de serrage du corps est retiré avant que le purgeur ne soit refroidi à 60°C.

**Note 2 :** Le corps et la capsule doivent être manipulés avec précautions pour ne pas endommager les surfaces du purgeur.

- Enlevez les clamps sanitaires des raccordements de la tuyauterie et ôtez le purgeur complet de la canalisation.
- Retirez le clamp du corps (4), puis le corps d'entrée et le corps de sortie avec le clapet (2), le joint (5) et la capsule (3) peuvent être enlevés pour nettoyage ou remplacement.
- Remontez en utilisant un nouveau joint avec le clapet en position fermée sur l'orifice du siège.
- Remontez et serrez les clamps pour remettre en service.
- Vérifiez les fuites et reserrez si nécessaire.

## 7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait gras. Les pièces en trait fin ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

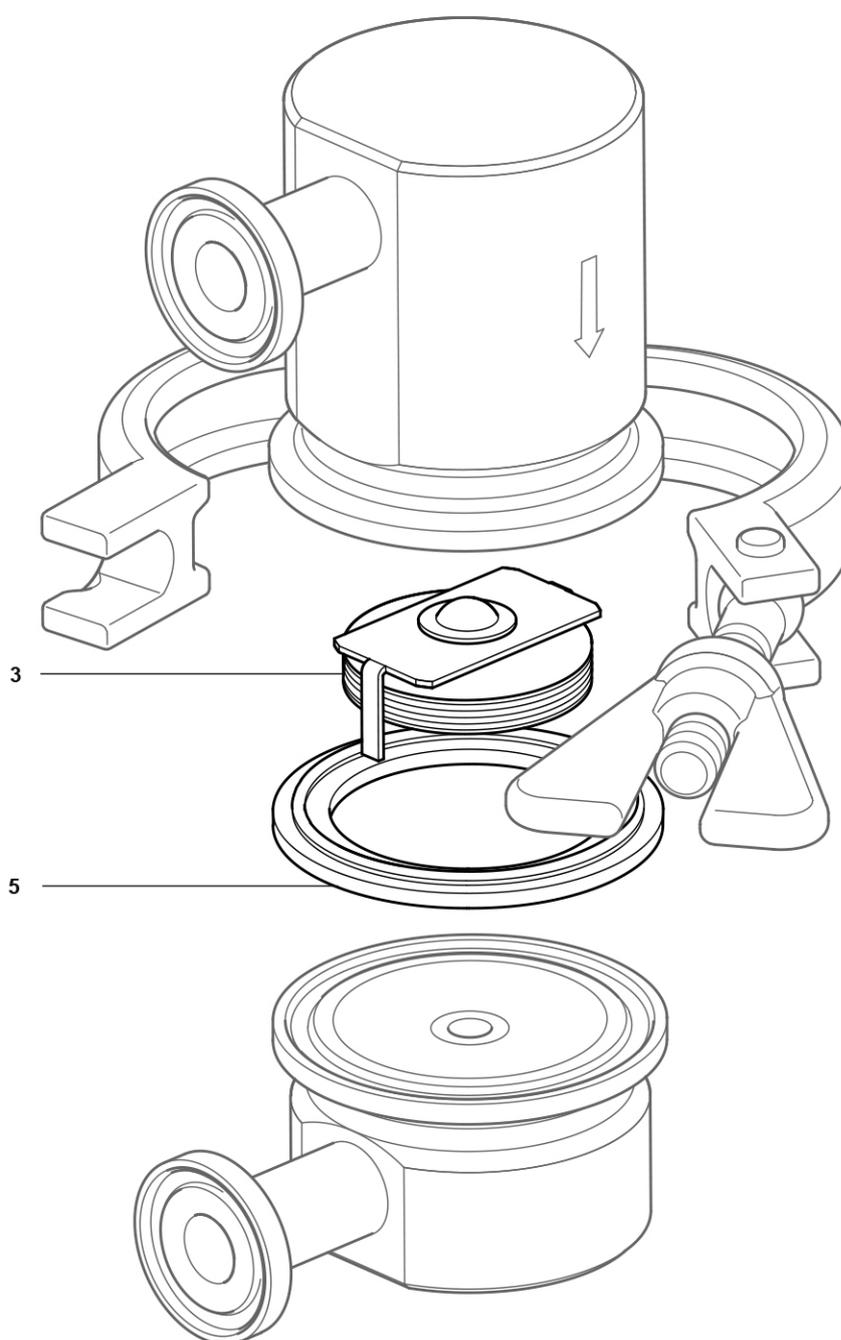
### Pièces de rechange disponibles

Ensemble capsule	<b>3</b>
Joint (jeu de 3)	<b>5</b>

### Pour commander

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et spécifier le type, le diamètre et le raccordement du purgeur.

**Exemple : 1** - Ensemble élément pour purgeur thermostatique à pression équilibrée BT6-Horizontal Spirax Sarco.



---

SPIRAX SARCO SAS  
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier  
78190 TRAPPES  
Téléphone : 01 30 66 43 43 - Fax : 01 30 66 11 22  
e-mail : [Courrier@fr.spiraxsarco.com](mailto:Courrier@fr.spiraxsarco.com)  
[www.spiraxsarco.com](http://www.spiraxsarco.com)

