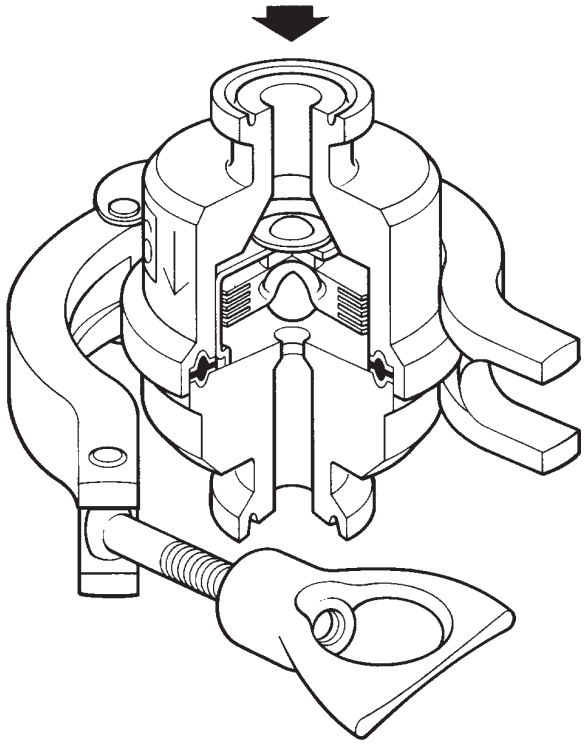
IM-P180-04
ST Indice 6
11.05

Purgeur thermostatique BT6

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

Modifications réservées
© Copyright 2005

1. Informations 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 11 du complément d'informations de sécurité joint) 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.

Attention
Le joint de couvercle contient de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'il n'est pas manipulé ou déposé avec précaution.

Isolement
Considérer qu'un robinet d'isolement fermé peut alimenter d'autres parties du système ou amener des risques pour le personnel ou l'installation. Ces dangers peuvent inclure : l'isolement des évents, des appareils de protection ou des alarmes. S'assurer que les robinets d'isolement sont fermés avant toute intervention et les ouvrir graduellement lors de la remise en service pour éviter les chocs thermiques ou les coups de béliers.

Pression
Avant toute intervention sur l'appareil, l'alimentation et l'évacuation doivent être correctement isolées et la pression à l'intérieur du purgeur doit être nulle. Pour dépressuriser l'appareil, vous pouvez installer un robinet de mise à l'atmosphère DV (voir feuillet technique). Ne pas considérer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

Température
Après l'isolement de l'appareil, attendre qu'il refroidisse avant toute intervention afin d'éviter tous risques de brûlures. Le port d'équipements de protection incluant une paire de lunettes est nécessaire.
Si le joint de corps (qui est en PTFE entouré de viton) a été sujet à une température proche ou supérieure à 260 °C, des fumées toxiques se dégageront et leur inhalation pourra provoquer des problèmes respiratoires. Il est interdit de fumer dans les lieux où le PTFE est stocké ou manipulé car le mélange des fumées de tabac et celles du PTFE peuvent provoquer de graves dangers pour la santé.
Si le joint de corps a été sujet à une température proche ou supérieure à 315 °C, le Viton peut se décomposer et former de l'acide fluorhydrique. Eviter tout contact avec la peau et l'inhalation des fumées.

Recyclage
Cet appareil est recyclable. Aucun danger écologique n'est à considérer avec le recyclage de ce produit à l'exception des points suivants :

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.

Viton :
- il peut être enterré, en accord avec les règlementations nationales ou locales.
- il peut être incinéré uniquement dans un incinérateur avec épurateur conforme aux règlementations 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.

2.1 Description générale

Le purgeur thermostatique à capsule BT 6 est conçu pour une utilisation sur des circuits de vapeur jusqu'à 6 bar eff. Il fonctionne à une température proche de celle de la vapeur saturée, avec une petite retenue de condensat. Le purgeur est entièrement construit en acier inox et toutes les parties en contact avec le condensat sont en 316L. En outre, comme en cas d'arrêt vapeur, il ne présente aucune retenue de condensat, son emploi est particulièrement adapté aux applications avec vapeur stérile.

Pour les applications où des condensats très froids sont présents, où des fluides CIP/SIP sont utilisés dans les process, le BT 6HC est recommandé (voir TI-P180-13 pour plus de détails).

Nota : Pour plus d'informations techniques, voir le feuillet technique TI-P180-02, qui vous donnera plus de détails sur les diamètres, les raccordements, les dimensions, les poids, les plages de fonctionnement et les débits.

2.2 Diamètres et raccordements

BT6

DN ½", ¾" et 1" : A brides pour collier tri-clamp.

D'autres raccordements sont disponibles sur demande. Contacter Spirax Sarco.

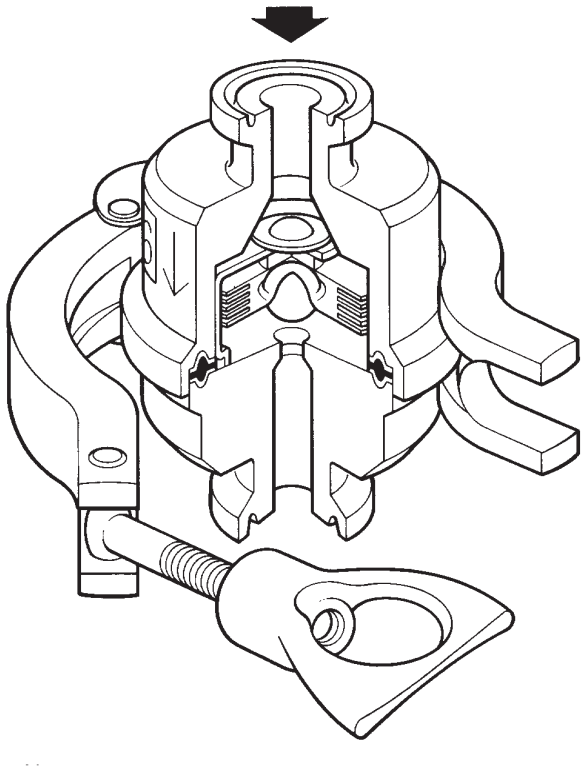


Fig. 1

BT6F

Conçu pour un montage entre-brides

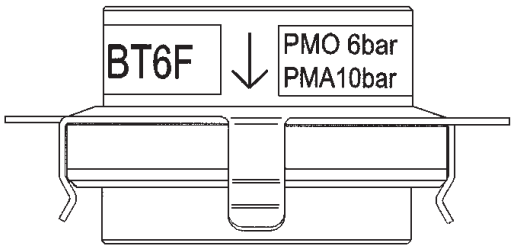
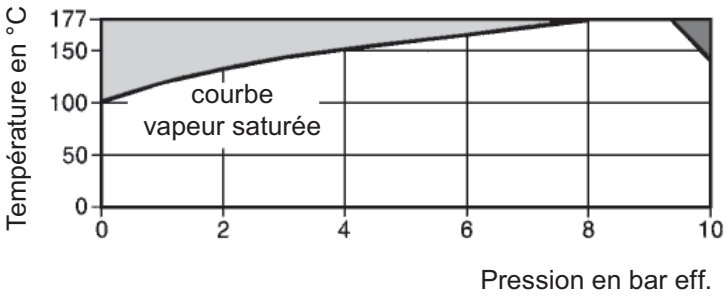


Fig. 2

2.3 Limites d'emploi

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 d'épreuve hydraulique	15 bar eff.

2.4 Plage de fonctionnement



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.
Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone car cela risque d'endommager les pièces internes.

Nota : la pression/température maximale peut être réduite suivant le joint ou le clamp utilisé. Consulter Spirax Sarco.

3. Installation

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

Se référer 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 celle 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 pour l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.

3.3 Oter les bouchons de protection des raccordements.

3.4 Le purgeur BT 6 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.

Attention : Ne pas serrer trop fort le clamp. Ceci pourrait causer un écrasement du joint et une interface avec la capsule. **Normalement, vous devez serrer le collier à la main jusqu'au blocage et rajouter un demi tour de poignée pour serrer.**

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 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.

Nota : lors de la mise en service, il est très important que la pression s'élève progressivement pour éviter tout endommagement de l'appareil par des coups de bélier ou des chocs thermiques.

5. Fonctionnement

L'élément thermostatique est une capsule 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 de s'évacuer en totalité. Cette caractéristique explique pourquoi ces appareils sont parfaitement adaptés sur les applications de purge d'air.
Lorsque l'installation monte en régime, 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.

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

6.1 Information générale

Avant toute intervention, le purgeur doit être correctement isolé et la pression à l'intérieur de l'appareil doit être nulle. Attendre que le purgeur soit froid. Lors du remontage, s'assurer que les faces de joints sont propres.

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

Oter les colliers. Le corps inférieur avec le siège, le joint et la capsule peuvent être déposés pour nettoyage ou remplacement. Remonter en utilisant un nouveau joint et avec le clapet en position fermée sur l'orifice du siège. Replacer et serrer les colliers, puis, remettre en service. Vérifier l'étanchéité et resserrer, si nécessaire.

Nota : un changement de forme du corps inférieur a été effectué en 1991, et les anciens modèles utilisent une capsule avec des pattes plus longues. Ces pattes ne sont plus disponibles.

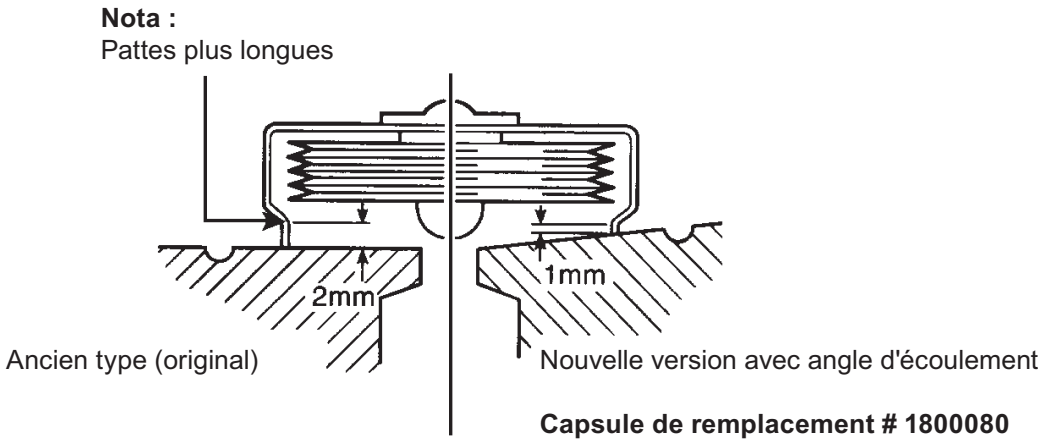


Fig. 3 Schéma pour les anciennes et nouvelles capsules

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

Pièces de renchange disponibles

Ensemble capsule	**3**
Joint de corps	**5**
Siège et raccordement	**2**

En cas de commande
Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange" et spécifier le type et le diamètre du purgeur.
Exemple : 1 - Ensemble capsule pour purgeur BT 6, DN ½".

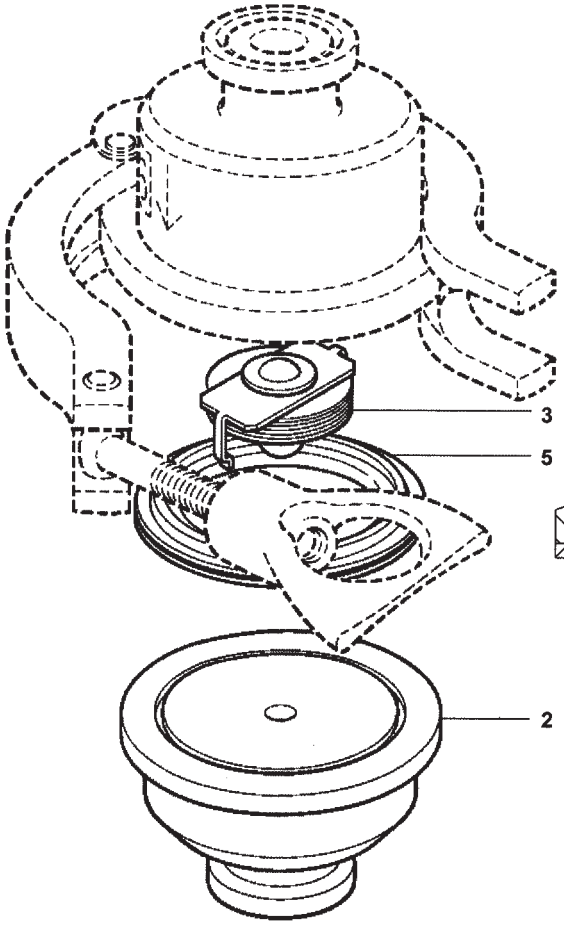


Fig. 4 BT6

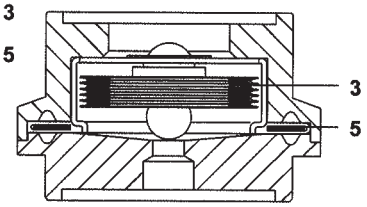


Fig. 5 BT6F

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