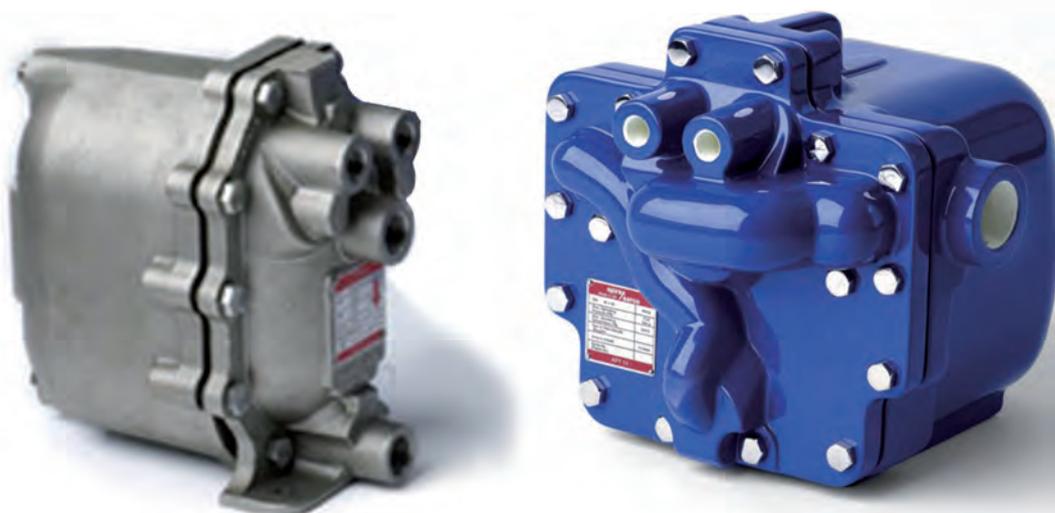


Purgeurs-pompes automatiques APT10 et APT14



spirax
sarco

Informations pratiques

APT - Un purgeur-pompe automatique

Pendant 50 ans, Spirax Sarco s'est investi dans la conception et la fabrication de produits pour améliorer la gestion des condensats. Nous venons de développer un système compact de purge de condensat regroupé en un produit simple à installer.

Spécifiquement conçu pour évacuer les condensats des échangeurs de chaleur et des installations process sous toutes conditions de service, l'APT fait partie intégrante du process d'évacuation des condensats.

APT 10 : pour charge jusqu'à 735 kg/h.

APT 14 : pour charge jusqu'à 4000 kg/h.

Sa compacité est la clé

L'APT est unique, de par sa taille compacte et son mécanisme spécialisé. Aucune autre pompe ou purgeur existant ne peut offrir **tous** les avantages énumérés ci-dessous.

Avantages pour l'utilisateur

| | |
|---|---|
| ✓ | Unité compacte |
| ✓ | Fonctionne avec 0,2 m de hauteur de charge (sol/point de purge). |
| ✓ | Installation adaptée pour process au niveau du sol. |
| ✓ | Evacue les condensats sous toutes conditions de débit, même sous vide. |
| ✓ | Ne nécessite pas d'électricité - approprié pour les zones dangereuses. |
| ✓ | Débit élevé dans un ensemble compact. |
| ✓ | Disponible avec certification EN 10204 3.1. en standard. |
| ✓ | Peut être fourni avec certification TÜV. |
| ✓ | Garantie Spirax Sarco d'assistance technique, savoir et service dans le monde entier. |

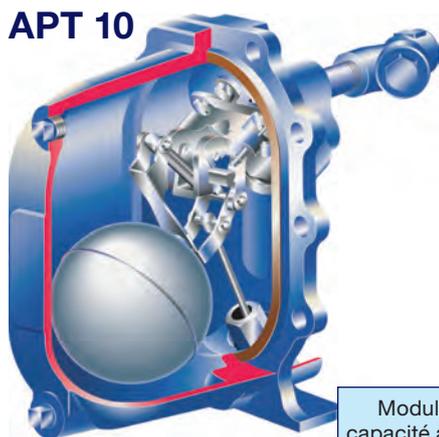
Corps et couvercle en fonte GS certifiés 3.1.

Conçus en accord avec les standards DIN et ASME.

Disponible avec raccords à brides PN16, ANSI 150 ou taraudés BSP/NPT, et raccords pour fluide moteur 1/2" BSP ou NPT.

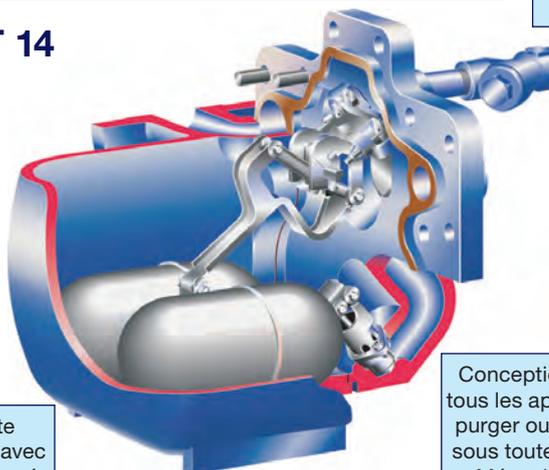
Mécanisme à déclenchement avec clapets et sièges interchangeables.

APT 10



Module purgeur haute capacité à deux étages avec clapet anti-retour incorporé.

APT 14



Clapet anti-retour d'entrée à faible perte de charge.

Joint de couvercle à haute étanchéité.

Toutes pièces internes et flotteurs en acier inoxydable.

Conception compacte contenant tous les appareils nécessaires pour purger ou extraire les condensats sous toutes conditions de service. Mécanisme innovant breveté.

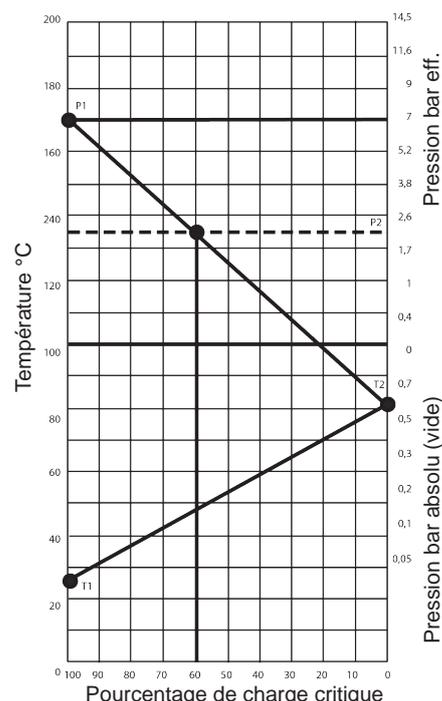
Dimensionnement de la pompe et du purgeur

- Déterminer le débit critique à partir de l'abaque du seuil critique de purge (en multipliant le débit maximal de l'installation par le pourcentage correspondant au seuil critique de purge).
- Sélectionner une pompe à fluide auxiliaire en se basant sur la pression amont d'alimentation disponible, sur la contre-pression aval du système (P2), et sur le débit critique.
- Une sélection simple et rapide d'un purgeur consiste à choisir un purgeur à flotteur fermé capable d'opérer à la différence de pression maximale ($DP = P1 - P2$) et pouvant écouler 5 fois le débit critique à une DP de 0.5 bar. La pompe pourra alors fonctionner à sa capacité maximum avec un purgeur de cette taille.

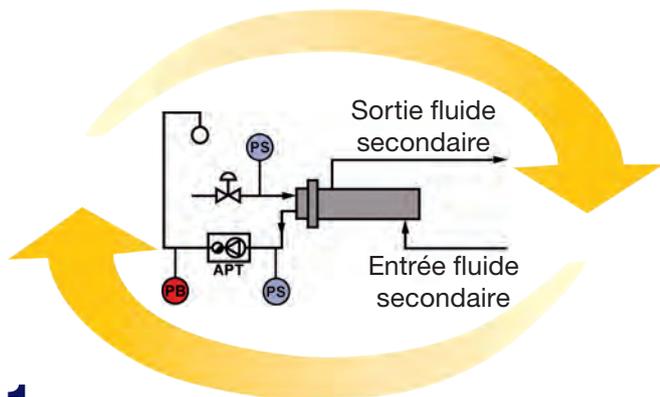
Cette sélection pourra être affinée par notre service par le calcul si nécessaire.

Utilisation de l'abaque de seuil critique de purge

- Repérer les points correspondants aux températures moyennes du fluide secondaire à l'entrée (T1) et à la sortie (T2) de l'échangeur, respectivement à gauche et à droite du graphique.
- Placer le point correspondant à la pression d'alimentation vapeur (P1) sur le côté gauche du graphique. Tracer la droite passant par P1 et T2.
- Repérer le point d'intersection entre la droite (P1; T2) avec l'horizontale passant par le point représentatif de la contre-pression du système (P2). tracer à partir de ce point une verticale jusqu'au bas du graphique pour déterminer le pourcentage de débit correspondant au seuil critique de purge.



Fonctionnement



1 L'APT fonctionne suivant un principe de déplacement positif. Le condensat entre dans le corps par un clapet anti-retour à battant et entraîne la montée du flotteur. Le flotteur est relié aux mécanismes du "purgeur" et "pompe" via un pivot multi- liaison. Si la pression amont PS à l'entrée est suffisante pour vaincre la contre-pression PB à la sortie (voir ci-dessous), les condensats sont évacués par l'ouverture du mécanisme de purge à deux étages. Le flotteur détecte alors automatiquement le taux de condensat entrant dans l'APT14, et régule l'ouverture ou la fermeture du purgeur.

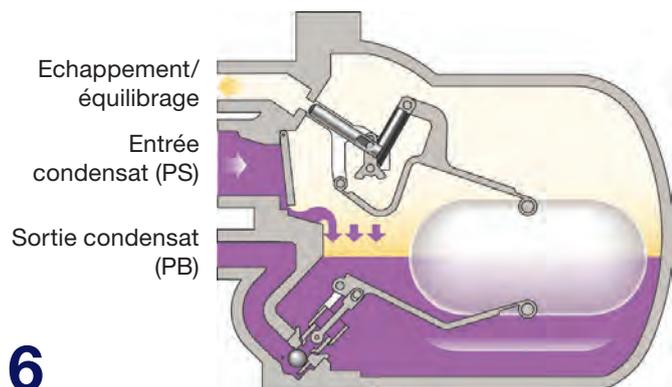
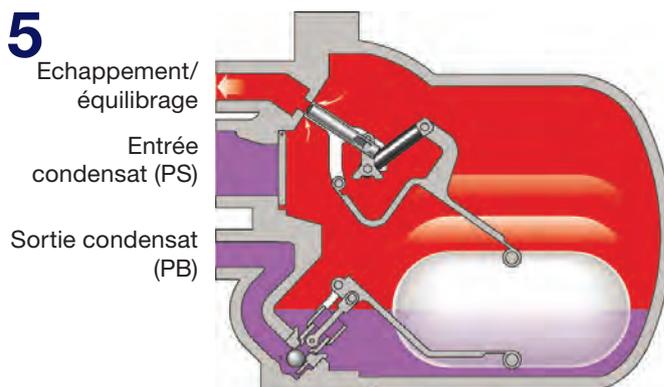
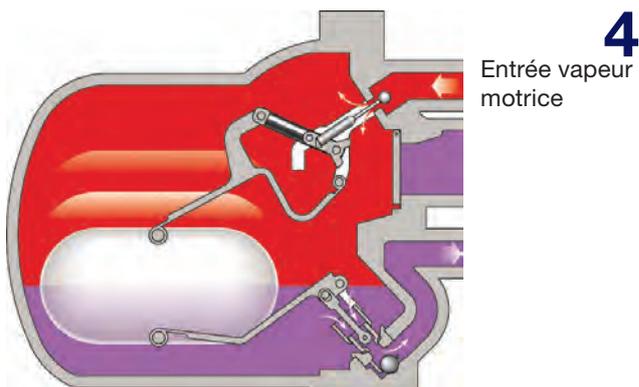
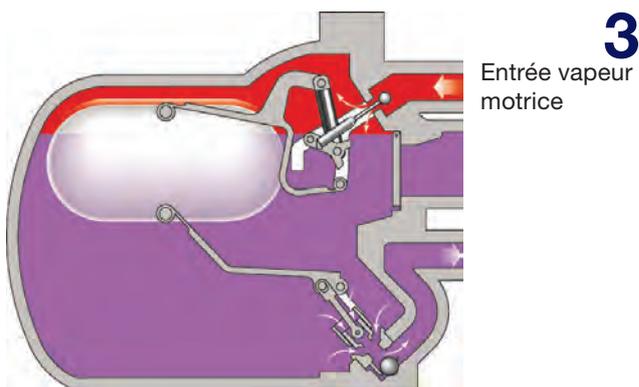
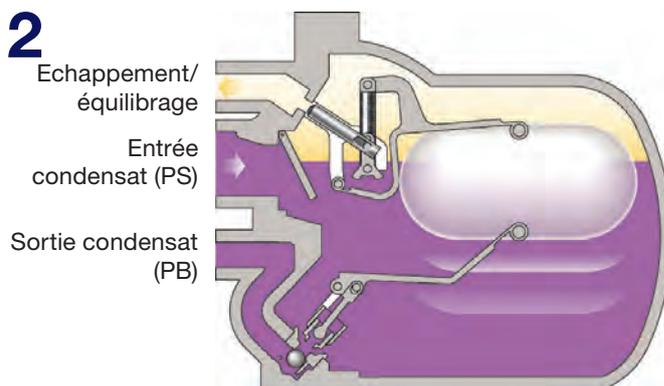
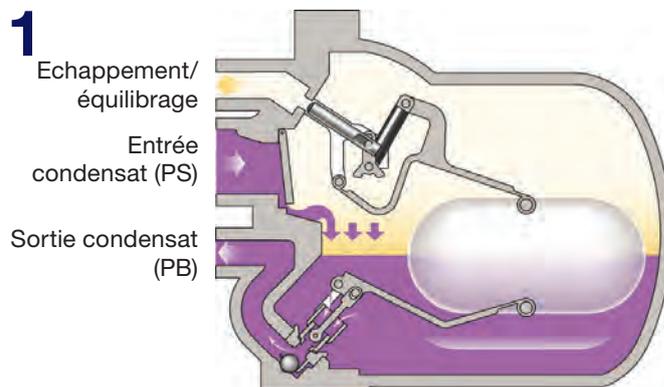
2 Lors de la purge d'un appareil équipé d'une régulation de température, il est possible que la pression PS à l'entrée soit inférieure à la contre-pression PB. Dans ce cas, un purgeur standard se bloque et le condensat s'accumule dans l'appareil à purger.

3 Toutefois, avec l'APT, le condensat remplit simplement la chambre principale - en faisant monter le flotteur jusqu'au déclenchement du mécanisme "pompe". La soupape d'admission de la vapeur motrice s'ouvre et l'échappement/équilibrage se ferme.

4 Le déclenchement du mécanisme assure un basculement instantané du mode de purge au mode de pompage actif. Avec l'ouverture de la soupape d'admission de la vapeur motrice, la pression dans la chambre principale de l'APT 14 augmente au-delà de la contre-pression effective totale. Cela force le condensat à passer au travers du siège de purge, pour aller dans le réseau de retour de l'installation.

5 Le niveau de condensat diminue dans la chambre principale, le flotteur entraîne à nouveau le basculement du mécanisme. La soupape d'admission de la vapeur motrice se ferme et l'échappement/équilibrage s'ouvre.

6 La pression à l'intérieur de l'APT s'égalise avec la pression d'entrée du condensat par l'échappement/équilibrage qui est ouvert. Le condensat peut entrer de nouveau par le clapet de retenue. Le clapet de retenue à bille à la sortie assure qu'aucun condensat ne peut revenir dans la chambre principale. Le cycle de purge ou de pompage recommence.



Unités purgeur-pompe APT10-PPU, APT14-PPU et APT14HC-PPU (boucle fermée)

Les unités de relevage APT-PPU sont des ensembles pré-assemblés sur châssis spécialement conçus pour évacuer les condensats de l'installation sous des conditions 'critiques'.

Le système complet est capable de refouler jusqu'à 2 800 kg/h en mode pompe, et jusqu'à 9 000 kg/h en mode purgeur, selon la pression différentielle disponible.

Chaque unité comporte un réservoir de condensat, un purgeur d'évacuation des condensats sur l'alimentation motrice et des accessoires; et un plateau avec des pieds ajustables afin de mettre l'unité à niveau.

Fonctionnant avec de la vapeur, les APT10-PPU, APT14-PPU et APT14HC-PPU couvrent une large gamme d'applications.

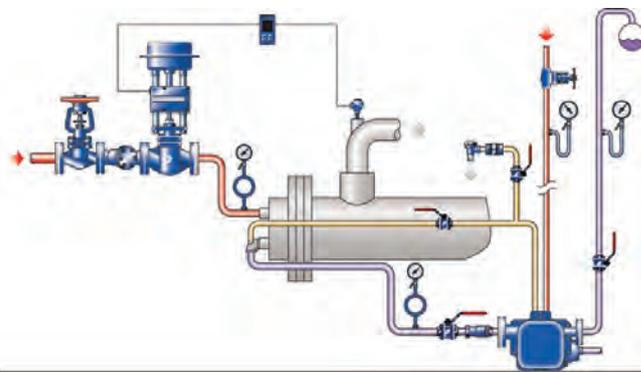
Le purgeur-pompe standard est en fonte GS, versions ENP disponibles sur demande.



Applications

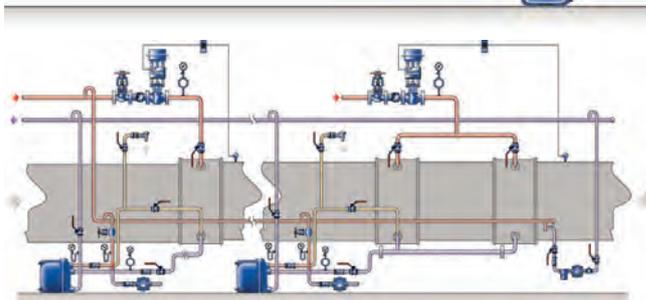
Evacuation des condensats des échangeurs de chaleur tubulaire. (Système en boucle fermée)

L'APT est simplement raccordé à la sortie de l'échangeur de chaleur tubulaire. Aucun besoin de casse-vide. L'APT purge les condensats sous toutes les conditions de débit (y compris sous vide) et contribue à l'obtention d'une régulation de température exceptionnelle.



Evacuation des condensats issus de réchauffeurs multiples (Système en boucle fermée)

L'APT peut être utilisé dans des installations avec réchauffeurs uniques ou multiples alimentés par une vanne de régulation - (le débit total doit être compatible avec celui de l'APT). Les batteries des réchauffeurs sont particulièrement sujettes à la corrosion et au gel en cas de rétention de condensat. L'APT apporte la seule solution simple aux problèmes traditionnels des centrales de traitement d'air.



La gamme des purgeurs-pompes automatiques

| Modèle | Diamètre | Classe de pression | Matière | Raccordements | | Option | |
|--------------|-------------|--------------------|-------------|-------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| | | | | Entrée/sortie condensat | Fluide moteur | Finition ENP | Indicateur de niveau |
| APT10-4,5 | 3/4" x 3/4" | PN10 | Fonte GS | BSP - NPT | BSP - NPT | ✓ | ✓ |
| APT14 | DN40 x 25 | PN16 | Fonte GS | Brides - BSP - NPT | BSP - NPT | ✓ | |
| APT14 HC | DN50 x 40 | PN16 | Fonte GS | Brides | BSP - NPT | ✓ | |
| APT14S HC | DN50 x 40 | PN16 | Acier carb. | Brides | BSP - NPT | | |
| APT10 PPU | DN20 x 20 | PN10 | Fonte GS | Brides | Brides | ✓ | |
| APT14 PPU | DN40 x 25 | PN16 | Fonte GS | Brides | Brides | ✓ | |
| APT14 HC PPU | DN50 x 40 | PN16 | Fonte GS | Brides | Brides | | |

spirax sarco

ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier - 78190 TRAPPES

Tél. 01 30 66 43 43 - Fax 01 30 66 11 22

Courrier@fr.spiraxsarco.com - www.spiraxsarco.com

SB-T05-001

Indice 01 - 04-11