

Principe de fonctionnement

Dans la pompe SARTLIFT, l'organe moteur c'est le flotteur. C'est lui qui, par l'intermédiaire du fluide, donne l'énergie nécessaire au basculement de la fonction remplissage à la fonction pompage.

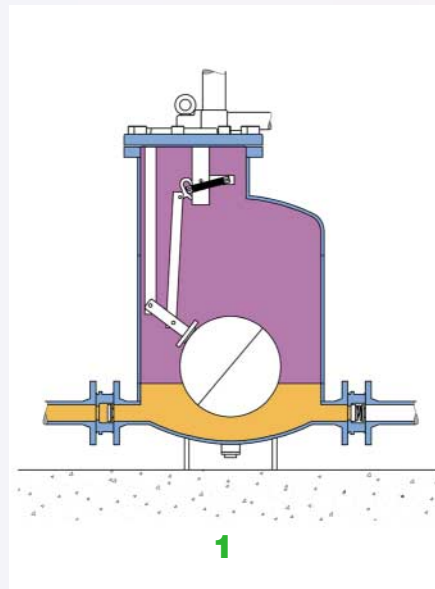
Au démarrage, le liquide pénètre dans le corps de la pompe qui commence à se remplir. Durant la phase de remplissage, le niveau de liquide monte dans le corps entraînant avec lui le flotteur (schémas 1 et 2).

Lorsque le flotteur arrive en partie haute et par l'intermédiaire d'un système de biellettes, il vient agir sur un mécanisme destiné à fermer l'échappement et à ouvrir l'admission de

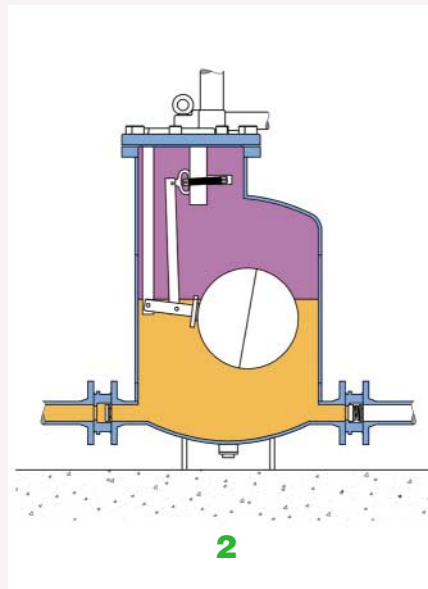
fluide auxiliaire (schémas 3 et 4). Ce basculement remplissage - pompage est réalisé simultanément et sans interaction entre les fluides entrant et sortant.

Le pompage consiste à l'entrée dans le corps de pompe du fluide auxiliaire, qui génère une pression sur le plan du liquide qui se trouve ainsi chassé vers la conduite aval. Le clapet anti-retour situé en amont est alors plaqué sur son siège (schémas 4 et 5).

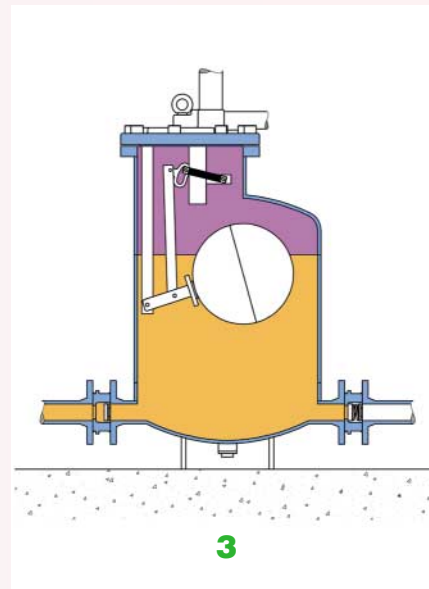
Lorsque le liquide arrive au point bas, le mécanisme s'inverse coupant l'arrivée du fluide auxiliaire et ouvrant l'échappement (schéma 6). Le cycle peut alors recommencer.



1

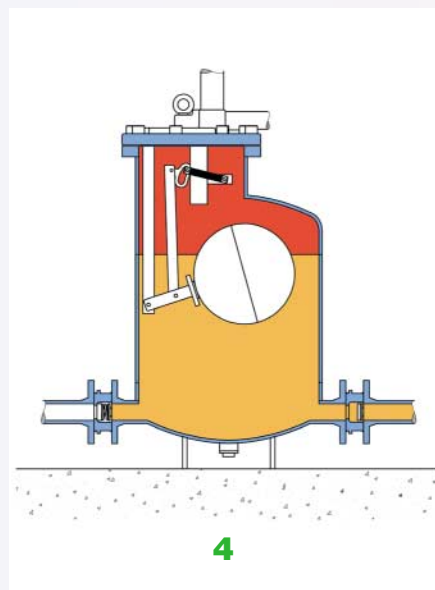


2

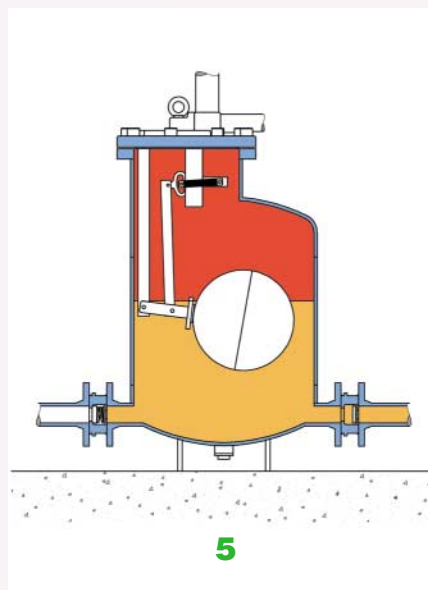


3

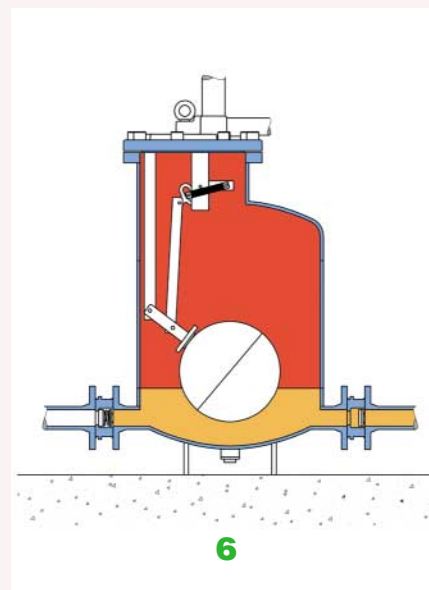
Remplissage



4



5



6

Pompage

PURGE ET RELEVAGE DES CONDENSATS



LES POMPES À FLUIDE AUXILIAIRE



sart von Rohr SAS

Sart von Rohr SAS

25, rue de la Chapelle - BP 2 - F-68620 BITSCHWILLER-les-Thann

Tél. 33/(0)3 89 37 79 50 - Fax 33/(0)3 89 37 79 51 - E-mail: sartventes@sart-von-rohr.fr - www.sart-von-rohr.fr

sart von Rohr SAS

POMPE À FLUIDE AUXILIAIRE SARTLIFT

Généralités

Sur tout réseau vapeur, la purge efficace des condensats est un problème qui est solutionné, d'une manière classique, par un purgeur.

Pour pouvoir fonctionner, la différence de pression entre l'entrée et la sortie du purgeur doit être positive et la pression amont doit être supérieure à la pression du réseau de retour condensats. Si ce n'est pas le cas, comment faire ?

Une pompe à fluide auxiliaire répond précisément à ce besoin. Ces pompes sont autonomes, automatiques et ne nécessitent qu'une alimentation en fluide auxiliaire comme la vapeur, l'air comprimé ou tout gaz compatible avec le fluide à mouvoir.

Purge d'un échangeur avec pompe SARTLIFT

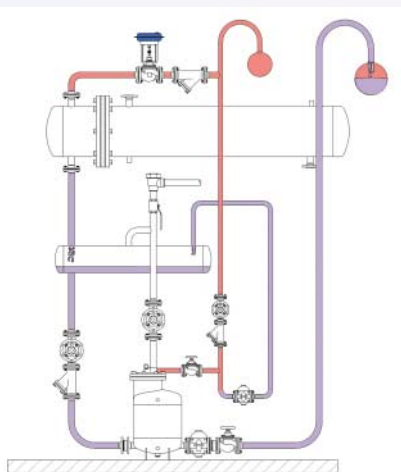
L'utilisation d'un échangeur de chaleur alimenté en vapeur sous faible charge process ou avec une température du fluide secondaire incompatible avec la pression vapeur du primaire peut être une source de problèmes.

En effet, ces conditions de fonctionnement entraînent une condensation rapide conduisant à une baisse de pression, dans l'échangeur, pouvant aller jusqu'au vide.

L'utilisation d'une pompe à fluide auxiliaire SARTLIFT, dans ce cadre, garantira une évacuation régulière du condensat, sans bruit, quelles que soient les conditions de charge ou de température du fluide secondaire.

L'utilisation d'un purgeur automatique en aval de la pompe SARTLIFT permet de fonctionner, normalement lorsque les conditions le permettent et avec l'assistance de la pompe SARTLIFT si la pression à l'intérieur de l'échangeur venait à être insuffisante.

La purge efficace d'un échangeur de chaleur alimenté en vapeur et purgé par une pompe SARTLIFT permet d'obtenir un fonctionnement stable avec le maximum de rendement.



Pompe à fluide auxiliaire sur skid

La pompe SARTLIFT peut être fournie complètement équipée sur skid. Le skid pompe à fluide auxiliaire présente l'avantage de la simplicité d'installation puisque seules quelques brides sont à raccorder. Une, deux ou quatre pompes SARTLIFT peuvent être intégrées dans le skid en fonction du débit nécessaire à la purge de l'échangeur.

De par leur conception, ces pompes sont capables de relever différents fluides agressifs ou chargés.

Les pompes à fluide auxiliaire trouvent des applications dans de nombreux domaines :

- Purge d'échangeur fonctionnant ou pouvant fonctionner sous vide
- Purge d'enceinte ou d'appareil sous vide (sortie turbine à condensation ou groupe de vide)
- Purge d'un appareil dont la pression du liquide est inférieure à la contrepression
- Relevage de condensats
- Vidange de fosse

Description

Les pompes à fluide auxiliaire SARTLIFT sont capables de gérer de grandes quantités de liquide. Ces pompes ne nécessitent aucun apport d'énergie électrique ou d'appareils associés comme des contacts de niveau.

Elles peuvent être, sans difficultés, installées en zone humide ou dangereuse en lieu et place de systèmes utilisant de l'énergie électrique.

La pompe SARTLIFT est même capable de pomper du liquide arrivant à une pression proche du vide.

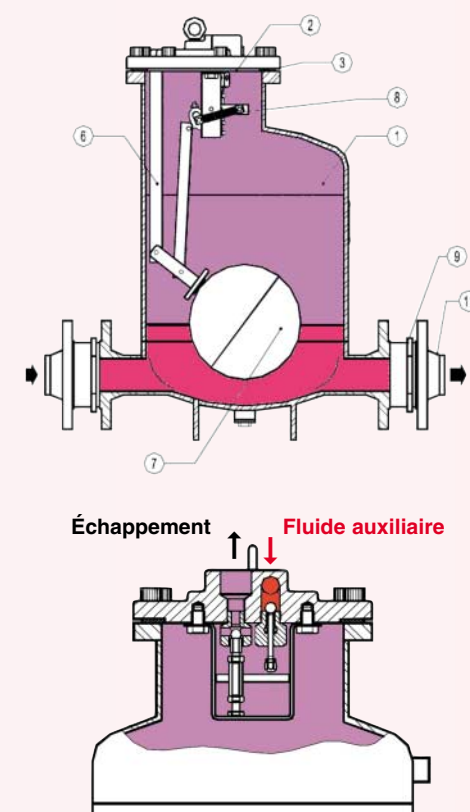
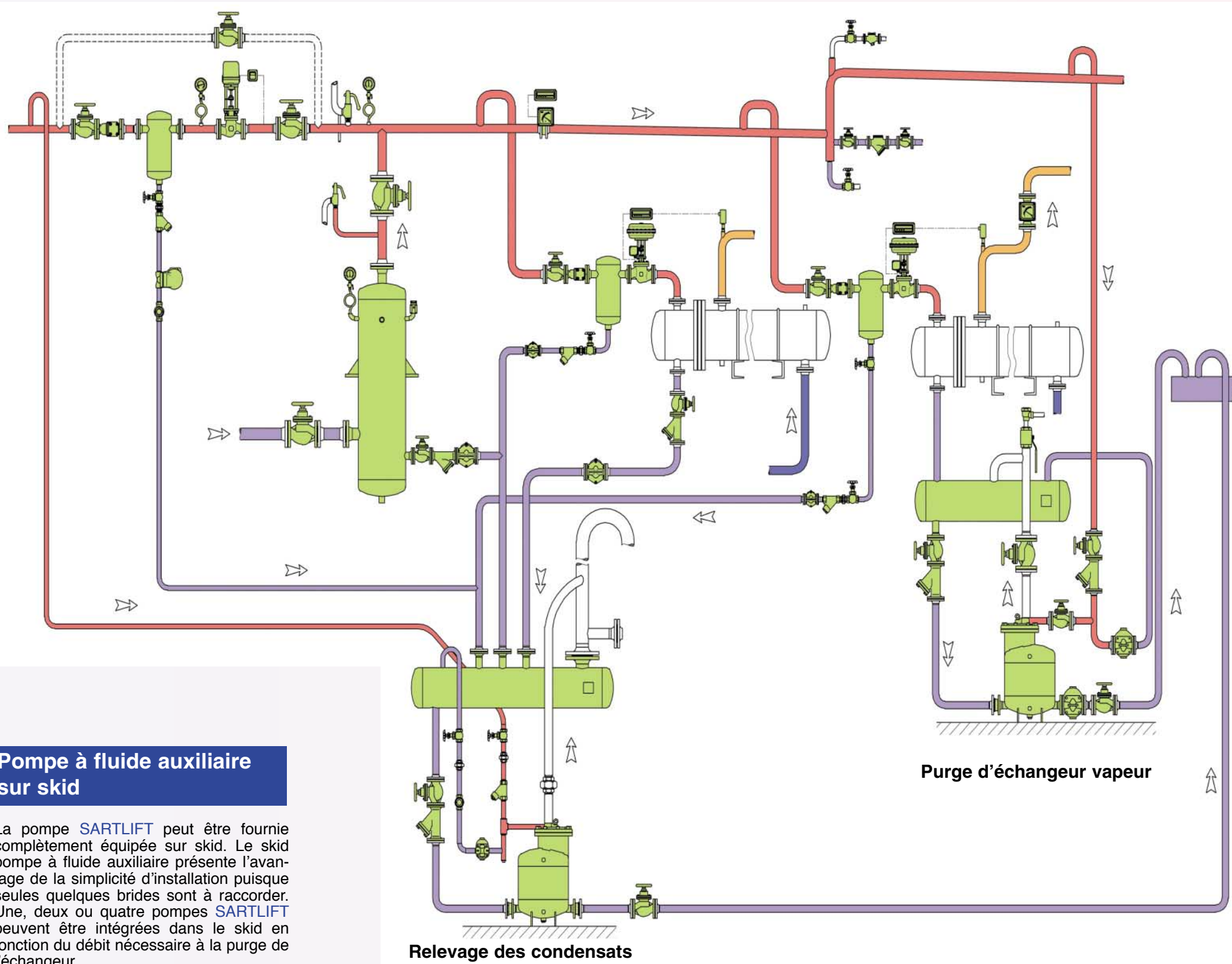
La détection du niveau interne est réalisée par un flotteur relié à un mécanisme à basculement. Ce mécanisme permet

de basculer de la position échappement (pendant le remplissage), à la position admission du fluide moteur et inversement.

Son fonctionnement est mécanique, très simple, d'un entretien quasi nul, générant donc des frais de fonctionnement insignifiants.

La pompe SARTLIFT est capable de pomper des condensats à température de saturation, ce qui est impossible par une pompe traditionnelle.

La hauteur de relevage du liquide est fonction de la pression motrice et de la perte de charge de la ligne de retour.



Avantages

- La pompe SARTLIFT permet :
- de garantir une purge complète des échangeurs vapeur, conduisant à une optimisation de la qualité et de la régularité de la chauffe, quelles que soient les conditions de fonctionnement.
 - de supprimer les bruits et claquements d'un échangeur lors d'un fonctionnement à charge réduite.
 - d'augmenter la durée de vie des échangeurs
 - de pomper des fluides à température de saturation évitant ainsi toute cavitation risquant de bloquer une purge de procédé
 - construction robuste et fiable
 - entretien et coût de fonctionnement quasi nul
 - de réaliser des économies d'énergie.