

Ensemble de déconcentration pour chaudière BCS1

Notice de montage et d'entretien

1. Informations de sécurité

Les instructions générales de sécurité pour tous les appareils Spirax Sarco sont décrites dans la notice IM-GCM-10 (fournies dans l'emballage des produits Spirax Sarco). Elles doivent être lues conjointement avec ce document.

Attention

L'ensemble de déconcentration est conçu pour une utilisation avec une ou plusieurs vannes de déconcentration Spirax Sarco. Les régulateurs sont conformes aux normes standards d'émissions et immunités industrielles.

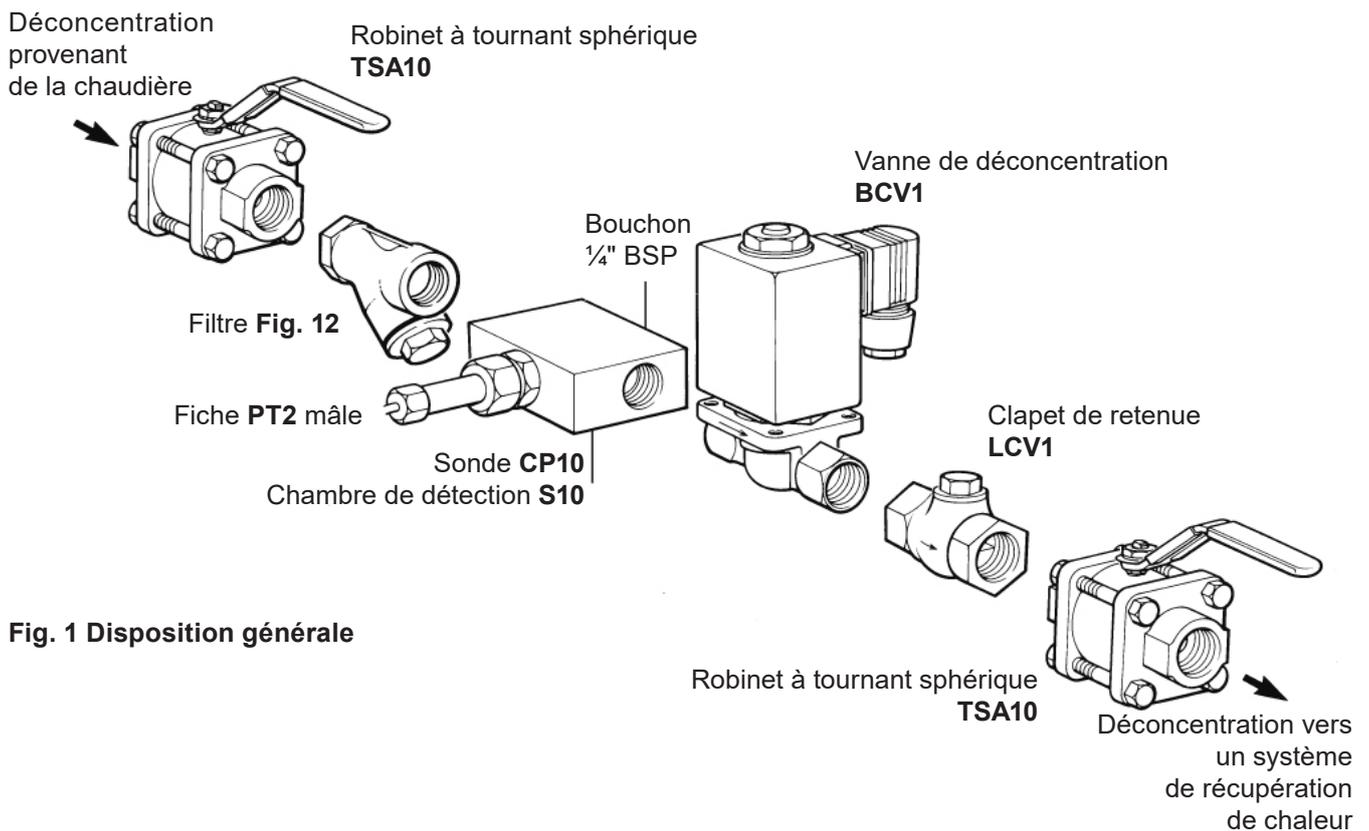


Fig. 1 Disposition générale

2. Description

Composants

Les composants de cet ensemble ont été sélectionnés pour une installation simple d'un système de déconcentration où la sonde doit être montée sur la ligne.

L'ensemble BCS1 est composé de :

- 1 chambre de détection S10 ½" BSP.
- 1 sonde CP10 et joint.
- 1 fiche PT2 mâle.
- 1 bouchon ¼" BSP.
- 1 électrovanne BCV1 ½" BSP 230V.
- 1 clapet de retenue LCV1 ½" BSP.
- 1 filtre Fig. 12 en fonte GS ½" BSP.
- 2 robinets à tournant sphérique TSA10 ½" BSP.

Il est également recommandé de monter un régulateur.

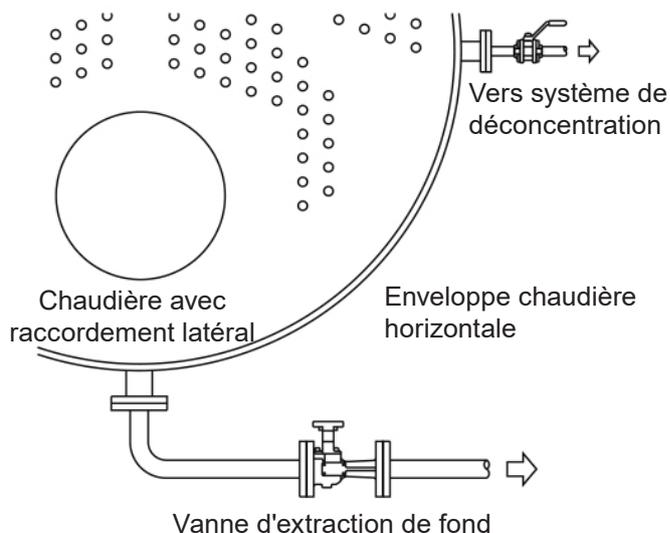


Fig. 2 - Extraction du raccordement latéral

Fonctionnement

Ce système fonctionne par ouvertures périodiques de la vanne de déconcentration afin d'entraîner l'eau de la chaudière au travers du capteur. Le régulateur mesure la conductivité électrique de l'eau de la chaudière qui est étroitement liée aux taux de sels dissous (TDS). La valeur mesurée est comparée avec le point de consigne du régulateur.

Si la valeur mesurée est inférieure au point de consigne, la vanne de déconcentration se ferme à la fin du temps de purge. Si la valeur mesurée est supérieure au point de consigne, le régulateur maintient la vanne ouverte, permettant à l'eau de chaudière contaminée d'être remplacée par de l'eau faiblement chargée en sels minéraux. La vanne de déconcentration se ferme lorsque la conductivité de l'eau de chaudière descend en dessous du point de consigne du régulateur.

Attention

Avec des petites chaudières, un temps de purge excessif peut faire baisser le niveau d'eau et peut même déclencher une alarme de niveau bas.

3. Installation

3.1 Installation électrique

Le câblage du régulateur, de la vanne de déconcentration et de la sonde est décrit dans les notices de montage et d'entretien fournies avec chaque appareil. Ces notices sont disponibles sur demande.

3.2 Installation mécanique

Généralités

Déballer le système, lire les notices de montage et d'entretien fournies avec chaque appareil. Ces notices seront nécessaires pour réaliser l'entretien.

Il est fortement recommandé, si possible, que le système de déconcentration soit relié à un raccordement latéral sur le corps de la chaudière aussi loin que possible de l'entrée de l'eau d'alimentation de la chaudière. Ceci minimisera l'entrée des particules en suspension dans le filtre, et permettra de prendre un échantillon de l'eau de la chaudière. Voir Fig. 2.

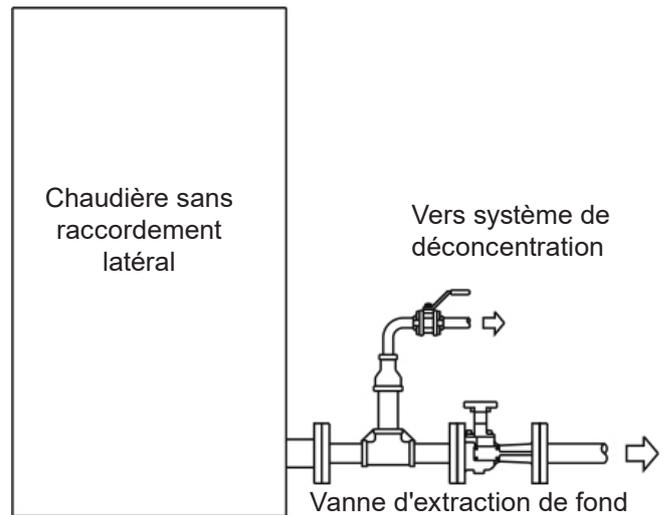


Fig. 3 - Raccordement du système de déconcentration avec raccordement en 'T'

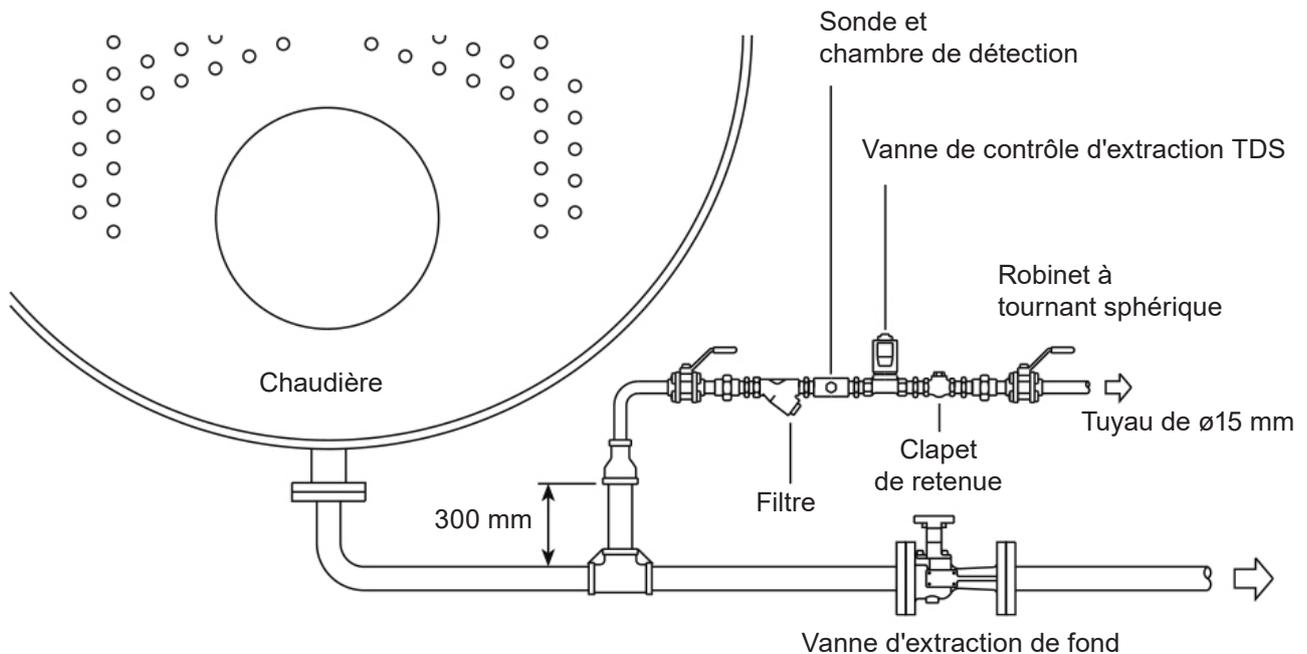


Fig. 4 - Installation en parallèle sur l'extraction de fond de chaudière

Si le raccordement latéral sur le corps de la chaudière n'est pas possible, un raccordement en 'T' doit être installé à l'extrémité de la tuyauterie principale. Effectuer le raccordement en haut de la tuyauterie aussi près que possible de la chaudière et en amont de la vanne d'extraction de fond. Voir Fig. 3.

Dans cette configuration, un nombre important de particules en suspension peut être entraîné dans le système de déconcentration. Pour limiter la présence de ces particules, prévoir un 'T' comme montré Fig. 4.

Il peut être utile d'utiliser un filtre de diamètre plus grand que celui fourni (voir Fig. 4).

Le filtre fourni avec le kit a une crépine avec des perforations de 0,8 mm. Ne pas installer une crépine avec des perforations plus fines.

Monter les composants du système comme montré dans la Fig. 5 ci-dessous, en utilisant des connecteurs 1/2" BSP et un ruban en PTFE.

Il est recommandé de monter des raccords-unions pour faciliter le démontage de l'ensemble.

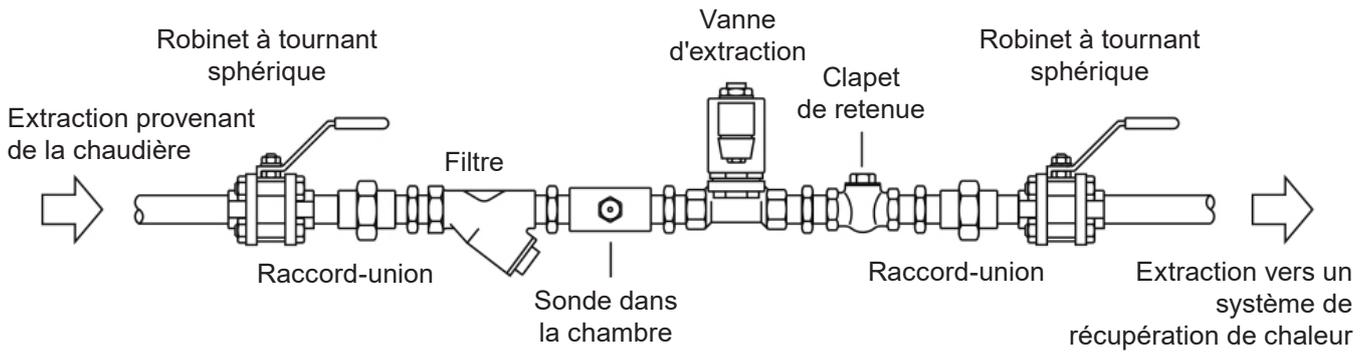


Fig. 5 - Installation typique

Filtre

Monter cet appareil avec l'écoulement du fluide dans le sens de la flèche et le bouchon vers le bas. Ne pas trop serrer les connecteurs.

Chambre de détection S10

Monter la chambre de détection en amont de la vanne de déconcentration, aussi près que possible de la chaudière, soit horizontalement ou verticalement avec l'écoulement du fluide vers le haut. Le raccordement de sonde $\frac{3}{8}$ " BSP doit être horizontale afin que la sonde puisse être vissée sur le côté.

Le raccordement $\frac{1}{4}$ " BSP de la chambre peut être utilisé pour raccorder un refroidisseur d'échantillon qui permettra de prélever des échantillons de l'eau de la chaudière. Si ce raccordement n'est pas utilisé, mettre un bouchon $\frac{1}{4}$ " BSP.

Sonde CP10 et fiche PT2

Mettre en place le joint et serrer la sonde suivant le couple de serrage 50 - 56 N m.

Ne pas utiliser de ruban en PTFE, mais plutôt un joint en graphite ou cuivre pour faciliter le démontage. Monter la fiche PT2 avec le joint fourni. Ne pas trop serrer l'écrou. Lorsque la protection mécanique du câble est requise, l'écrou à l'extrémité peut être enlevé de la fiche et remplacé par un filetage M16 afin de monter un adaptateur flexible.

Vanne de déconcentration

Monter la vanne avec l'écoulement du fluide dans le sens de la flèche, sur une tuyauterie horizontale, avec la bobine en position verticale au-dessus de la vanne. Ne pas trop serrer les connecteurs dans le corps en laiton. Pour faciliter l'installation, la bobine peut être tournée de 360° en desserrant l'écrou supérieur. L'insert du câble peut aussi être repositionné si nécessaire.

Clapet de retenue

Monter le clapet avec l'écoulement du fluide dans le sens de la flèche, sur une tuyauterie horizontale avec le bouchon taraudé à la partie supérieure. Ne pas trop serrer les connecteurs.

Robinet à tournant sphérique

Ils peuvent être montés dans n'importe quelle position avec l'écoulement du fluide dans n'importe quelle direction. S'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour permettre au levier de se déplacer librement.

Attention

Les réglementations nationales peuvent exiger un type spécial de vanne d'isolement à la calandre de la chaudière.

Tuyauterie d'évacuation

Pour des installations avec **une** chaudière, la purge peut être évacuée dans la ligne de purge d'extraction de fond en aval de la vanne d'extraction de fond.

Pour des installations avec **plusieurs** chaudières, les lignes de purge doivent être séparées des lignes d'extraction de fond jusqu'au ballon de purge.

4. *Entretien*

Les régulateurs ne nécessitent pas d'entretien particulier.

Le système de déconcentration, cependant, doit être vérifié comme suit :

Hebdomadaire

Prendre un échantillon de l'eau de la chaudière par l'intermédiaire d'un refroidisseur d'échantillon et mesurer le TDS, ou la conductivité.

Le résistivimètre MS1 est recommandé pour effectuer cette mesure.

Purger manuellement le système.

Vérifier que la purge est réellement évacuée (par exemple, par température ou son) et que la vanne d'extraction se ferme complètement.

Faire fonctionner les vannes d'arrêt.

Annuel

Isoler le système (ou vider la chaudière), vérifier les composants du système comme décrit dans les notices de montage et d'entretien de chaque composant.

Conditions extrêmes de fonctionnement

Lorsque du tartre se forme, ou que la qualité de l'eau est impropre, il peut être nécessaire d'augmenter la fréquence d'inspection.

Vérifier le filtre, les vannes et la sonde chaque mois, en augmentant ou diminuant les intervalles d'inspection selon le degré de contamination trouvé.

Consulter toujours les fabricants de chaudières pour connaître la fréquence d'inspection de ces dernières.

5. Conditions difficiles de fonctionnement

Lorsque l'on soupçonne qu'un entartrage est possible, ou lorsque la qualité de l'eau est suspecte, il peut être nécessaire d'augmenter la fréquence d'entretien.

Inspecter initialement la crépine, les vannes et le capteur tous les mois, en augmentant ou en diminuant les intervalles selon le degré de contamination constaté.

Consultez toujours l'autorité locale compétente de la chaudière pour obtenir des conseils sur la fréquence des inspections de la chaudière.

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
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco