

BCS1 Set

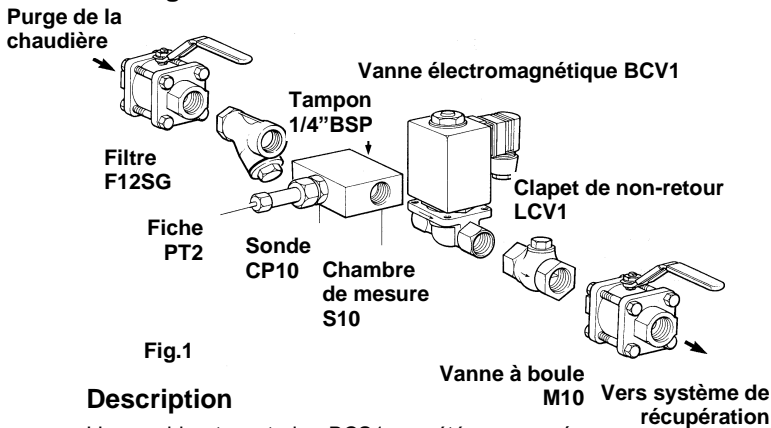
Information générale sur la sécurité

Un fonctionnement sûr de ces appareils ne peut être garanti qu'à condition qu'ils soient installés, mis en service et entretenus par une personne qualifiée, suivant les instructions de montage et d'entretien. On doit également répondre aux instructions générales de montage et de sécurité pour le montage des conduites et la construction des installations. On veillera à utiliser des outils et équipements de sécurité appropriés.

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.

Montage : schéma



Description

L'ensemble tuyauterie BCS1 a été composé pour faciliter l'installation d'un système de déconcentration automatique avec sonde dans la tuyauterie.

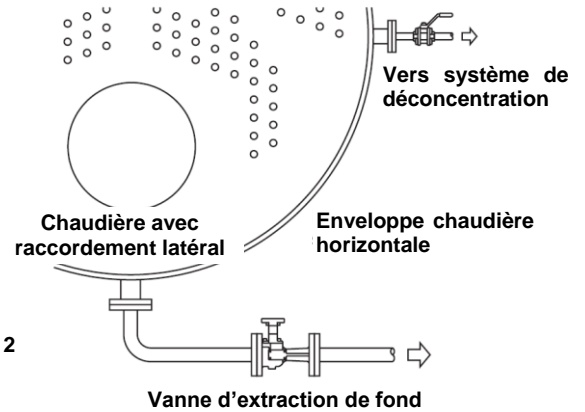
L'ensemble tuyauterie pour BCS1 consiste en :

- | | | |
|-----|---|--|
| 1 x | S10 | Chambre de mesure 1/2\"BSP |
| 1 x | CP10 | Sonde |
| 1 x | PT2 | Fiche |
| 1 x | Tampon pour la chambre de mesure 1/2\"BSP | |
| 1 x | BCV1 | Vanne électromagnétique 1/2\"BSP, 230V |
| 1 x | LCV1 | Clapet de non-retour 1/2\"BSP |
| 1 x | F12SG | Filtre en fonte 1/2\"BSP |
| 2 x | Modèle 10 Robinet à tournant sphérique 1/2\"BSP | |

Nouvelle chaudière :

- | | | |
|-----|------------------|-----------------------------------|
| 2 x | Modèle 10 + LSB3 | Vanne à boule avec fin de course. |
|-----|------------------|-----------------------------------|

Le régulateur Spirax-Sarco est selon votre choix : BC1100, BC3200 ou BC3210. Voir la littérature spécifique.



Attention:

L'ensemble BCS pour une nouvelle chaudière, une mesure en continu est obligatoire. Pour assurer cet mesurage une vanne à boule avec fin de course est utilisé.

Fonctionnement

Le régulateur d'un système de déconcentration automatique où la sonde se trouve dans la tuyauterie, va périodiquement ouvrir l'électrovanne afin de purger le système et de faire circuler un échantillon d'eau de chaudière dans la chambre de détection. La conductivité électrique de cet échantillon est comparée avec le point de consigne sélectionné. Si la valeur mesurée est inférieure au point de consigne, la vanne se ferme. Si la valeur est supérieure, la vanne reste ouverte autorisant le remplacement de l'eau contaminée par de l'eau de la bêche. La vanne se fermera dès que la valeur lue sera inférieure au point de consigne.

Attention

Pour des chaudières plutôt petites, un temps de purge trop grand peut baisser le niveau d'eau trop fort et entraîner un manque d'eau dans la chaudière.

L'ensemble BCS1 a une vanne d'isolement en amont et une vanne d'isolement en aval. Ces vannes doivent être ouvertes, sinon une détection automatique de la conductivité n'est pas garantie (exigence de la norme Européenne). D'autre côté, ces vannes vous permettent de remplacer ou nettoyer la sonde sans arrêter & vider la chaudière.

Installation électrique

Le câblage du régulateur, de l'électrovanne et de la sonde est décrit dans la brochure "Montage et Entretien", livrée avec chaque appareil.

Installation mécanique

En général

Désemballez l'ensemble de tuyauterie et lisez les instructions d'installation et d'entretien qui sont livrées avec chaque appareil. Tenez-les comme ouvrage de référence pour plus tard.

Nous vous conseillons d'installer le système de déconcentration sur une connexion latérale, le plus loin possible de la soupape d'admission de l'eau d'alimentation de la chaudière. Ceci pour limiter la possibilité qu'un dépôt se forme dans le filtre du système. Cela vous permet également de prendre un échantillon représentatif. Voir figure 2.

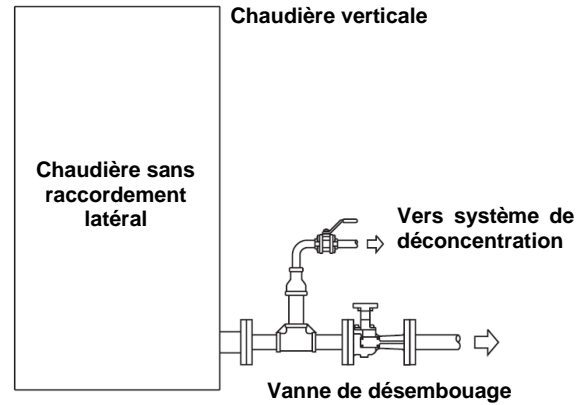


Fig. 3 Vanne d'extraction de fond

S'il n'est pas possible de mettre l'ensemble de tuyauterie sur une connexion latérale, il peut être mis en by-pass sur la ligne de désembouage, en utilisant une connexion T. La connexion doit être faite au dessus de la tuyauterie, le plus proche possible de la chaudière et devant la vanne de désembouage. La partie de la tuyauterie qui monte a les mêmes dimensions que la tuyauterie de désembouage et a minimum 300mm de long. Quand la tuyauterie devient de nouveau horizontale, une pièce réductrice vers 1/2" peut être mise. Voir fig.4.

En cas de chaudières plus vieilles ou si une grande concentration de produits suspendus peut être présente dans l'eau de la chaudière, il est conseillé de mettre un filtre avec plus grandes perforations. Le filtre fourni dans l'ensemble a des perforations 0,8mm. N'utilisez jamais un filtre avec des perforations plus petites que 0,8mm, car celui-ci peut s'ensaver plus vite.

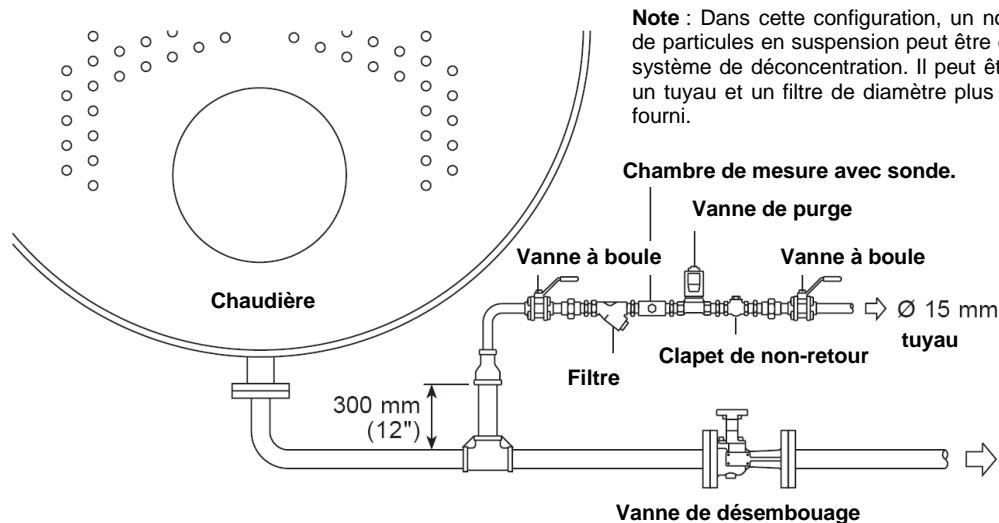


Fig.4

Note : Dans cette configuration, un nombre important de particules en suspension peut être entraîné dans le système de déconcentration. Il peut être utile d'utiliser un tuyau et un filtre de diamètre plus grand que celui fourni.

Les pièces de l'ensemble tuyauterie sont à installer comme dessiné sur figure 5, en utilisant des raccords 1/2" et du ruban PTFE, ce qui facilitera un entretien éventuel.

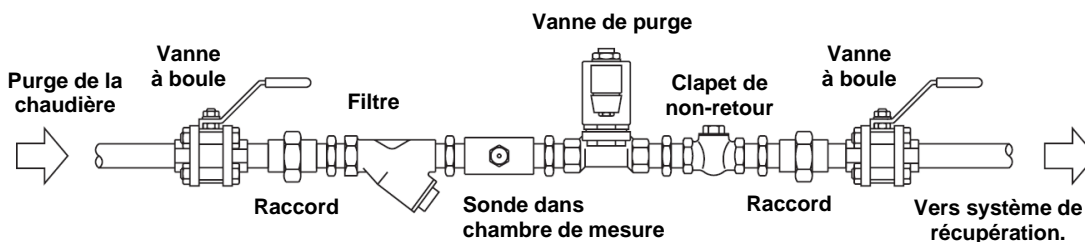


Fig.5

Filtre

Le filtre doit être installé avec la flèche dans le sens de l'écoulement.

Chambre de mesure S10

La chambre de mesure est montée en amont de l'électrovanne, le plus proche possible de la chaudière. La chambre de mesure peut être mise horizontalement, ou verticalement avec l'écoulement en amont. La sonde elle-même doit être installée horizontalement - connexion 3/8". De l'autre côté de la chambre de mesure, il y a une connexion 1/4"BSP, pour un refroidisseur d'échantillon, afin de prendre un échantillon de façon correcte et saut. Si cette connexion n'est pas utilisée, étanchez-la avec le tampon 1/4", fourni avec.

Sonde CP10 avec fiche PT2

Mettez le joint et visez la sonde (50-65Nm). Nous ne conseillons pas l'utilisation de ruban PTFE, mais une pâte avec graphite ou cuivre peut être utilisée pour faciliter l'entretien dans le futur. Un joint pour la fiche est livré. Si le câble a besoin d'une protection mécanique, enlevez l'écrou final de la fiche et vous pouvez attacher un adaptateur flexible.

Vanne de purge

La vanne de purge est mise dans une ligne horizontale, avec la flèche dans la direction du courant et l'électrovanne verticalement sur la vanne. L'électrovanne peut être tournée 360° en dévissant l'écrou supérieur, afin de faciliter l'installation. Si désiré, le câble peut également être repositionné.

Clapet de non-retour

Le clapet de non-retour doit être installé horizontalement, avec l'écoulement dans la direction de la flèche.

Robinets à tournant sphérique

Ces vannes peuvent être installées dans n'importe quel plan, qu'importe l'écoulement. Vérifier s'il y a suffisamment de place pour le levier.

Tuyauterie de purge

Dans les installations avec une seule chaudière, la ligne de purge peut être déchargée dans la ligne de purge principale, en aval de la vanne de purge principale. Dans les systèmes avec plusieurs chaudières, les lignes de purge automatique doivent être séparées des lignes de purge principale.

Entretien

Le régulateur n'a pas besoin d'entretien spécifique, mais le système de purge doit être vérifié régulièrement.

Chaque semaine

Prenez un échantillon de l'eau de la chaudière en utilisant un refroidisseur d'échantillon et mesurez la conductivité afin de vérifier la valeur lue du régulateur. Le refroidisseur d'échantillon SCS20 et le conductivimètre portable MS1 de Spirax-Sarco sont très bien équipés pour ce travail.

Purgez le système manuellement et vérifiez que la purge se fait et que la vanne de purge ferme complètement après la purge.

Vérifiez si toutes les vannes fonctionnent bien.

Mensuellement

Isolez le système ou videz la chaudière et vérifiez les différentes pièces. Faites des travaux d'entretien si nécessaire, comme décrit dans la brochure "Montage et Entretien" qui est fournie avec chaque appareil.

Conditions de travail

Si les conditions sont telles qu'un dépôt ou du tartre peuvent se former, que la qualité de l'eau n'est pas optimale, il peut être nécessaire de vérifier le système et de faire des travaux d'entretien plus fréquents.

Au début, vérifiez le filtre, les vannes et la sonde chaque mois, et après vous pouvez adapter la fréquence selon la pollution que vous trouvez : plus fréquent quand il y a beaucoup de tartre,... et moins fréquent quand il n'y a pas beaucoup de dépôt, tartre etc.

Instructions de sécurité

L'élimination des risques lors de l'installation et l'entretien des produits Spirax-Sarco

Le fonctionnement sécurisé de ces produits ne peut être garanti que s'ils sont installés, mis en route et entretenus par du personnel qualifié (voir section "Permis de travail" ci-dessous) en toute concordance avec les instructions de montage et de service. Il faut aussi répondre à toutes les normes de sécurité concernant les installations de tuyauterie. La manipulation correcte des outils de travail et de sécurité doit être connue et suivie.

Application

Assurez-vous que le produit est apte à être utilisé dans l'application au moyen des instructions de montage et de service (IM), la plaque signalétique et la fiche technique (TI). Les documents TI et IM sont à télécharger du site www.spiraxsarco.com/be ou www.spiraxsarco.com/nl.

Appareils sous pression qui ne portent pas le marquage , répondent aux exigences de la directive européenne "Pression" 97/23/EC, l'article 3.3.

C'est la responsabilité de l'utilisateur d'installer et d'utiliser ces appareils en toute sécurité.

- i) Vérifiez que les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec le fluide
- ii) Vérifiez l'aptitude des matériaux et la combinaison pression / température minimale et maximale admissible. Si les limites d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut engendrer une surpression ou surtempérature dangereuse, le système doit être pourvu d'une sécurité de température et/ou pression.
- iii) Suivez ponctuellement les instructions de montage du produit en ce qui concerne direction et sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax-Sarco ne résisteront pas aux contraintes extrêmes induites par le système dans lequel ils ont été montés. Il est de la responsabilité de l'installateur de prendre toutes les précautions afin de minimiser ces contraintes externes.
- v) Enlevez les capuchons de protection des bouts de connexions avant montage.

Accès

S'assurer un accès sûr et si nécessaire prévoir une plate-forme de travail sûre, avant d'entamer le travail à l'appareil. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

Eclairage

Prévoir un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

Conduites de liquides ou gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou qui s'est trouvé, dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte du risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, sur-faces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

Le système

Prévoir l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (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 ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Eviter les coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

Système sous pression

S'assurer de l'isolation de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère.

Prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure.

Outils et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

Vêtements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'oeil, autres blessures.

Autorisation

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.

Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité.

Manutention

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

Danger résiduel

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude

Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

Risque de gel

Des précautions contre le risque de gel doivent être prises pour des produits qui ne sont pas complètement vidés lors de périodes d'arrêt ou de charge très basse.

Mise à mitraille

Les produits usés et superflus doivent être mis à mitraille d'une façon sûre.

Renvoi de produits

Suivant la loi de protection de l'environnement, tous les produits qui sont renvoyés à Spirax-Sarco doivent être accompagnés d'informations concernant les résidus potentiellement dangereux qui peuvent y rester, ainsi que les précautions à prendre. Ces informations écrites doivent accompagner les produits, et contenir toutes les données de sécurité et de santé des substances dangereuses ou potentiellement dangereuses.