



Spirax FREME (Système de récupération d'énergie de la vapeur de revaporisation)

Système Spirax FREME

Le système Spirax FREME récupère l'énergie contenue dans les retours condensats et l'utilise pour pré-chauffer l'eau d'alimentation de chaudière ou d'autres process ayant des besoins en eau chaude. Des modèles standards peuvent être prévus pour des chaudières jusqu'à 15.000 kg/h et des solutions sur mesure pour de plus grandes capacités. Les systèmes sont fournis entièrement assemblés, prêts pour l'installation.

Principales caractéristiques

- Réduit les coûts de vapeur, les dépenses de fonctionnement et les émissions de CO₂.
- Réduit ou élimine complètement le panache de vapeur de revaporisation.
- Economies significatives du combustible, de l'eau et des produits chimiques de traitement.
- Augmente le rendement de la chaudière et réduit le taux de déconcentration.
- Pas de pompe, ni de système de régulation complexe.
- Élimine les problèmes d'ébullition dans les réservoirs et la cavitation des pompes.
- Solution complète simple, facile à spécifier, à installer et à mettre en service.

Ballon de revaporisation

Le ballon de revaporisation FV est conçu et fabriqué suivant la norme ASME VIII DIV 1 2004 + ADD06. La conception permet une séparation efficace de la vapeur de revaporisation à partir des retours condensats.

Echangeurs de chaleur

Echangeurs de chaleur à plaques et calandre entièrement soudés, avec les plaques en acier inox et la calandre en acier, pour un transfert de chaleur efficace dans un encombrement très compact. Les échangeurs de chaleur ont été dimensionnés pour extraire la chaleur contenue dans la vapeur de revaporisation et les condensats avec un maximum d'efficacité et limiter les pertes de vapeur de revaporisation.

Normes et certification

Les systèmes Spirax FREME sont marqués CE et sont conformes à la Directive Européenne sur les appareils à pression 97/23/CE. Les certificats matière selon EN 10204 2.1 et EN 10204 2.2 sont disponibles et un dossier technique est fourni avec chaque système.

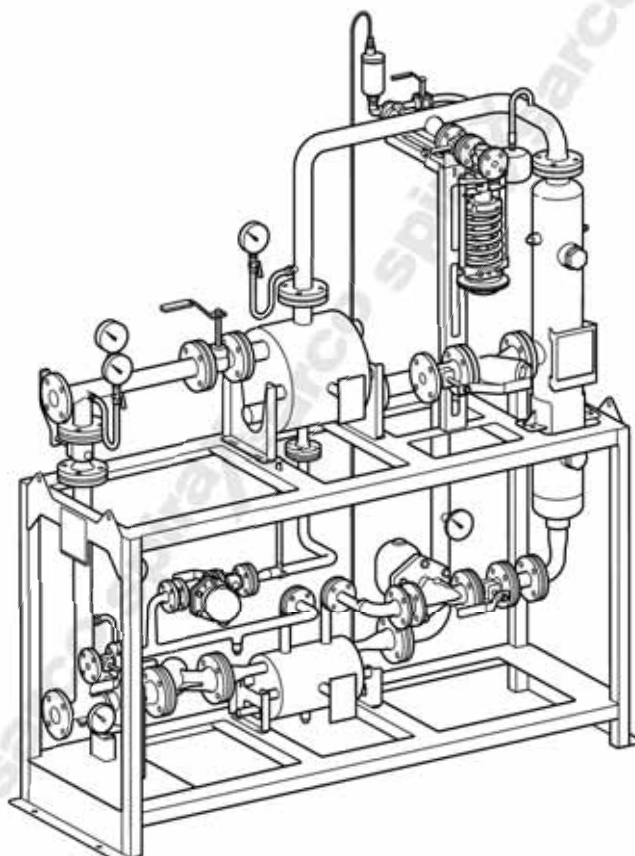
Nota : Toute demande de certificats/inspection doit être spécifiée lors de la passation de commande.

Contrôle qualité

Le Spirax FREME est fabriqué sous notre système contrôle qualité qui est conforme aux exigences de la BS EN ISO 9001:2000.

Limites de pression / température

Désignation	Pression maximale de fonctionnement	Température maximale de fonctionnement
Côté primaire (Retour condensat) condensat et vapeur de revaporisation	14 bar eff.	198°C
Côté secondaire (Chaudière) eau d'appoint	25 bar eff.	170°C



Construction

Désignation		Matière
Ballon de revaporisation		Acier carbone
Tuyauterie		Acier carbone
Echangeurs de chaleur	Plaques	Acier inox 316L
	Calandre	Acier carbone
Robinets d'isolement		Acier
Clapets de retenue		Acier inox
Châssis		Acier

Dimensions et Poids (approximatifs) en mm et kg

Débit d'eau d'alimentation chaudière en kg/h	Type	Hauteur H	Longueur L	Largeur W	Poids kg	Diamètre de tuyauterie			
						Condensat		Eau	
						Entrée A	Sortie B	Entrée C	Sortie D
5 000	1-VA-FV6	2 235	2 133	763	750	DN50	DN25	DN50	DN50
10 000	2-VA-FV8	2 830	2 550	1 000	800	DN80	DN50	DN50	DN50
15 000	3-VA-FV8	2 830	2 550	1 000	825	DN80	DN50	DN50	DN50

Dimensionnement

Contactez Spirax Sarco pour vous assister dans le dimensionnement et la sélection.

Information nécessaire pour le dimensionnement du système

1. Application
2. Capacité maximale de la chaudière, la pression et les temps de fonctionnement
3. Type de système de régulation de niveau de la chaudière
4. Pression et température du système
5. Type de combustible et coûts
6. Conditions du process (pressions)
7. Taux de retour de condensats

Tuyauterie et châssis

Toute la tuyauterie est dimensionnée en adéquation avec l'application et est fabriquée en utilisant des techniques modernes de soudure. Les soudeurs et les procédures de soudage sont qualifiés.

Formation de tartre

Il peut y avoir un risque de formation de tartre dans les échangeurs et les tuyauteries. Ceci dépend principalement de la qualité de l'eau, et les conseils d'un spécialiste dans le traitement des eaux sont préconisés.

Une eau dure dans les échangeurs de chaleur et la tuyauterie réduit l'efficacité du système. Un nettoyage chimique est la seule méthode satisfaisante pour restaurer l'efficacité du transfert de chaleur en enlevant complètement tous les dépôts.

Spécification type

Le Skid de récupération d'énergie Spirax FREME sera le système d'échange thermique Spirax Sarco sur châssis avec des échangeurs à plaques et calandre. Le système arrivera complet avec les échangeurs de chaleur et les équipements de récupération des condensats. Tous les appareils seront pré-assemblés et montés sur un châssis compact.

