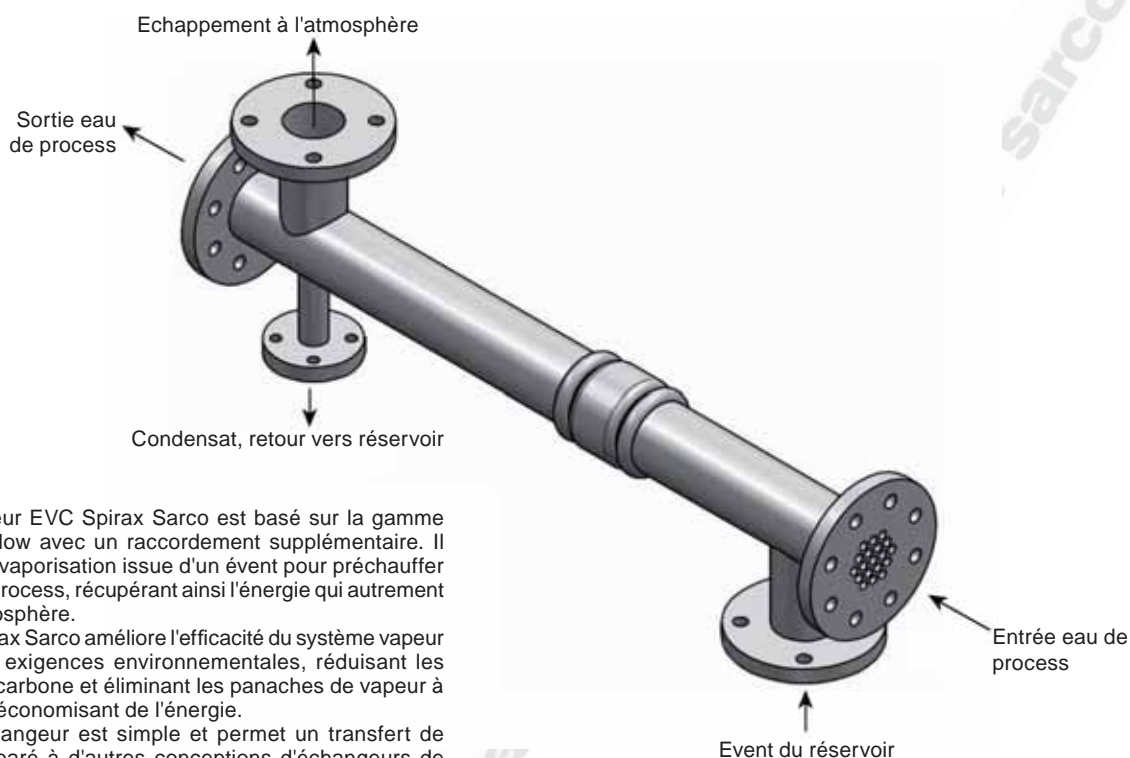




Echangeurs de chaleur Turflow type EVC



Description

L'échangeur de chaleur EVC Spirax Sarco est basé sur la gamme des échangeurs Turflow avec un raccordement supplémentaire. Il utilise la vapeur de revaporisation issue d'un évent pour préchauffer de l'eau d'appoint ou process, récupérant ainsi l'énergie qui autrement s'échapperait à l'atmosphère.

L'échangeur EVC Spirax Sarco améliore l'efficacité du système vapeur et est conforme aux exigences environnementales, réduisant les émissions de CO₂ + carbone et éliminant les panaches de vapeur à l'atmosphère tout en économisant de l'énergie.

L'installation de l'échangeur est simple et permet un transfert de chaleur optimal comparé à d'autres conceptions d'échangeurs de chaleur utilisés pour des applications similaires.

En standard, l'échangeur est entièrement en acier inoxydable et le côté tube est en AISI 316. Il n'y a pas de joints (excepté pour le raccordement de tuyauterie) et les composants ne sont pas peints. La surface d'échange thermique est composée de tubes ondulés conçus pour des fluides à faible viscosité et sous des conditions de fonctionnement à débit turbulent.

Normalisation

Conçu et construit en accord avec le code 'Raccolta VSR Revision 1995 Edition 99', et conforme aux exigences de la Directive Européenne des appareils à pression 97/23/CE.

Certification

Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

Limites de pression/température

TMA	Température maximale admissible	Enveloppe	
		Température	Pression
		300°C	
PMA	Pression maximale admissible	Tubes	
		Température	Pression
		-10°C à +200°C	12 bar eff.
		200°C à 300°C	6 bar eff.
		Enveloppe	
		-10°C à +200°C	12 bar eff.

Les épreuves hydrauliques sont réalisées à 18 bars eff. pour les tubes et l'enveloppe. Cette pression est conforme aux exigences données dans le paragraphe 7.4 du chapitre 1 de la Directive européenne sur les appareils à pression 97/23/CE.

Modèles disponibles :

Echangeur de chaleur	Débit massique vapeur (kg/h)	Charge de chaleur (kW)	Débit d'eau (kg/h) 50°C à 70°C*	Raccordement de l'alimentation vapeur maximale 15 m/s	Raccordement condensat	Raccordement calandre
EVC 1½" - 1F	30	18,7	804	DN32	DN15	DN40
EVC 2" - 1F	50	31,3	1 350	DN40	DN15	DN50
EVC 3" - 1F	75	46,9	2 020	DN65	DN15	DN80
EVC 3" - 1F	100	62,5	2 690	DN65	DN15	DN80
EVC 4" - 1F	200	125,0	5 370	DN80	DN25	DN100
EVC 6" - 1F	300	187,5	8 060	DN100	DN25	DN150
EVC 10" - 1F	500	312,5	13 400	DN150	DN40	DN250
EVC 10" - 1F	750	468,7	20 100	DN150	DN40	DN250

*Pour d'autres températures, un nouveau calcul est nécessaire. Pour plus de détails, nous contacter.

Sélection et dimensionnement

Pour l'optimisation du dimensionnement en fonction de vos conditions de service, nous utilisons un logiciel spécialement développé par Spirax Sarco. Consulter nos services techniques pour toute information. Le savoir-faire de Spirax Sarco et la large gamme de produits proposée permettent de fournir une solution complète sur le transfert thermique, un système de régulation approprié et des accessoires pour votre échangeur de chaleur. Nos Techniciens peuvent également vous conseiller sur le choix et le dimensionnement de l'échangeur de chaleur pour la plupart des gaz, vapeurs et liquides surchauffés.

Nomenclature de l'échangeur EVC :

Nota : d'autres modèles sont disponibles sur demande pour répondre aux spécifications particulières de votre application.

Modèle	EVC = Condenseur d'évent	<input type="button" value="EVC"/>
Diamètre calandre	1½", 2", 3", 4", 6" et 10"	<input type="button" value="3"/>
Matière côté tube	SX = Acier inox AISI 316	<input type="button" value="SX"/>
Longueur EVC	1 = 1 mètre	<input type="button" value="1"/>
Raccordement	F = A brides	<input type="button" value="F"/>
Pression de calcul côté calandre	V = 12 bar eff.	<input type="button" value="V"/>
Raccord tube/plaque tubulaire	Boîtier vide = Tubes dudgeonnés (standard)	<input type="button" value="S"/>
	S = Tubes soudés	
Catégorie PED	Boîtier vide = Marquage CE non requis (Article 3.3)	<input type="button" value="CI"/>
	CI = Catégorie I	
	CII = Catégorie II	

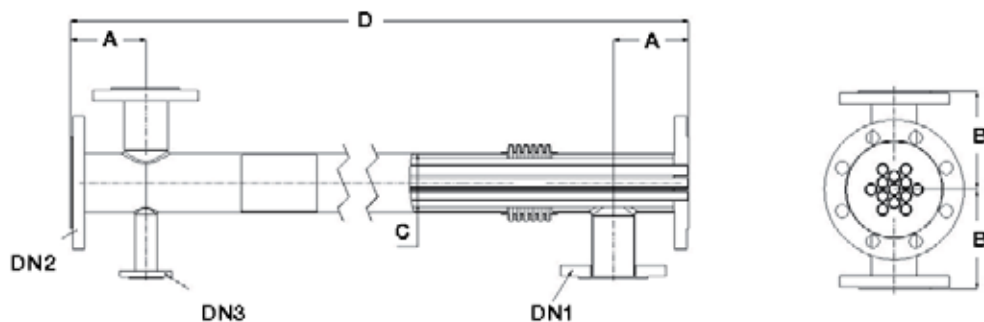
Exemple de sélection

<input type="button" value="EVC"/>	<input type="button" value="3"/>	<input type="button" value="SX"/>	<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="F"/>	<input type="button" value="V"/>	<input type="button" value="S"/>	<input type="button" value="CI"/>
------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

Construction

Désignation	Matière	Désignation ASTM
Calandre	Acier inox	A312-TP304
Compensateur de dilatation	Acier inox	A240-TP321
Plaque tubulaire	Acier inox	A182-F316/304
Brides de raccords	Acier inox	A182-F304
Tubes ondulés	Acier inox	A249-TP316L

Dimensions/Poids (approximatifs) en mm et kg



Modèle	DN1	DN2	DN3	A	B	C	D	Poids
EVC 1½" - 1F	32	40	15	94	140	48,3	1000	18
EVC 2" - 1F	40	50	15	90	140	60,3	1000	19
EVC3" - 1F	65	80	15	110	160	88,9	1000	30
EVC4" - 1F	80	100	25	125	180	114,3	1000	37
EVC6" - 1F	100	150	25	140	220	168,3	1000	62
EVC10" - 1F	150	250	40	180	280	273,0	1000	190

Tolérances suivant UNI 6100 et TEMA : D = ±3 mm B = ±3 mm Rotation des brides = ±1° Alignement = ±1,5 mm

Information de sécurité, installation et entretien

Pour de plus amples détails, voir la notice de montage et d'entretien fournie avec l'appareil.

Note d'installation :

L'installation dépend de l'application et du service souhaités. Compte tenu des variations de températures de service, il est nécessaire que l'une des extrémités de l'échangeur de chaleur puisse se déplacer de façon axiale, et ainsi permettre la libre dilatation des tubes durant leurs fonctionnements.

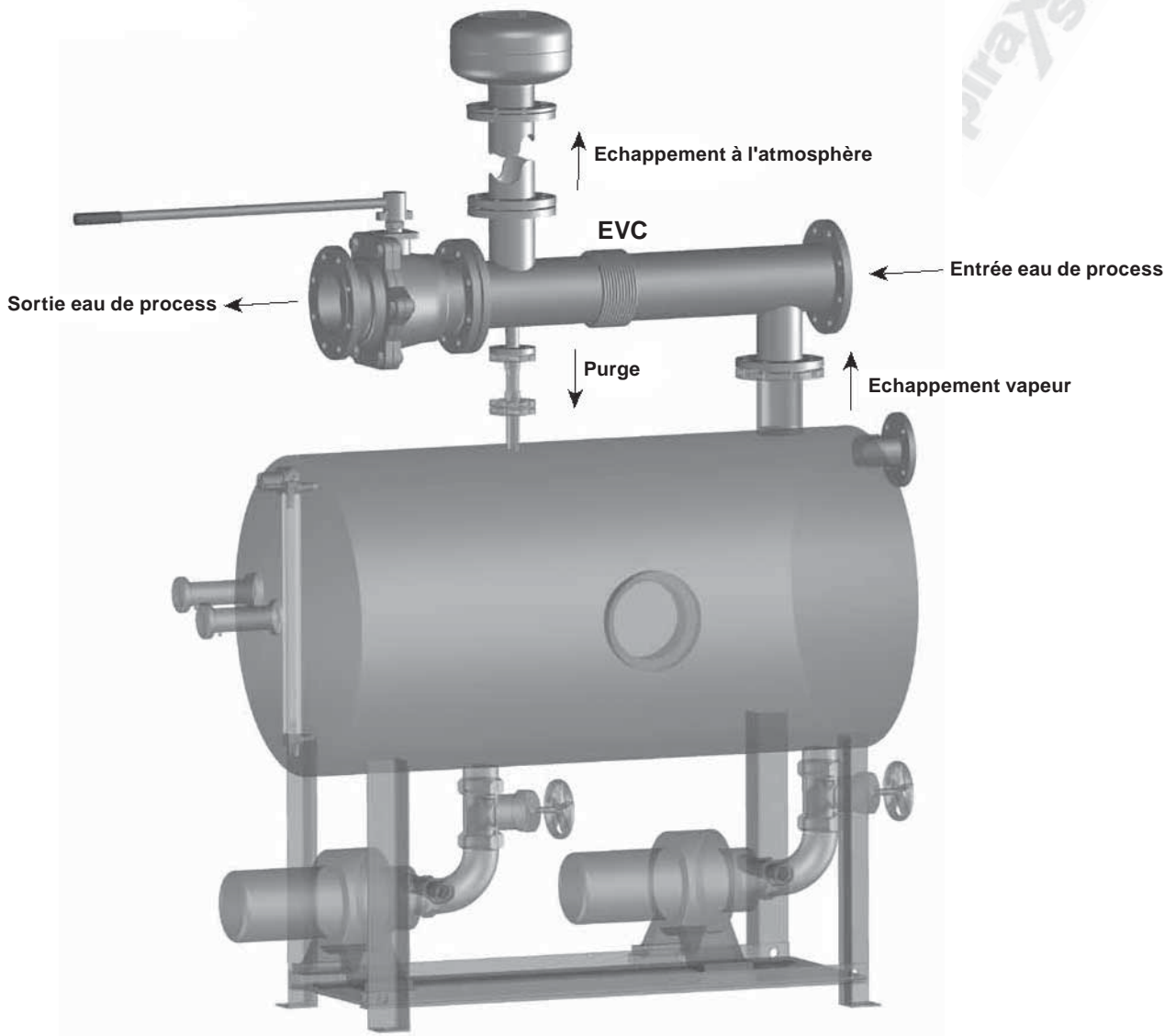
Il est recommandé d'installer un purgeur d'air sur l'unité afin d'assurer une évacuation continue pendant le démarrage et le fonctionnement.

Un calorifugeage est recommandé et obligatoire si la température de l'enveloppe est supérieure à la température ambiante. Si ce calorifugeage est nécessaire, il est conseillé de la monter sur site pour éviter toute détérioration pendant le transport.

Recyclage

Cet appareil est recyclable sans aucun danger écologique.

Installation typique :



Pour réduire les émissions générées par la chaudière

Du fait du prix actuel de l'énergie et la nécessité de devoir réduire la production de vapeur, une installation de vapeur/condensat ne peut se permettre de rejeter à l'atmosphère la vapeur de revaporisation. En général, une installation vapeur comprend un réservoir de condensat permettant à la vapeur de revaporisation d'être rejetée à l'atmosphère.

Cette mise à l'atmosphère empêche le réservoir d'être sous pression. Afin d'éviter la perte de la vapeur de revaporisation à l'atmosphère, les installations sont pourvues de dispositifs tels que des "condenseurs de vapeur de revaporisation" mis en place sur la canalisation de l'évent.

En fonction des frais de montage, les coûts de la mise en place d'un condenseur de revaporisation peuvent être récupérés en 10 mois de fonctionnement.

Les économies sont dues au fait que le condenseur de vapeur de revaporisation permet de récupérer l'énergie pour chauffer un fluide d'une autre installation.

L'autre bénéfice est la réduction des émissions : en récupérant l'énergie de la vapeur de revaporisation, les chaudières produiront donc moins de vapeur réduisant ainsi les émissions produites par la chaudière.