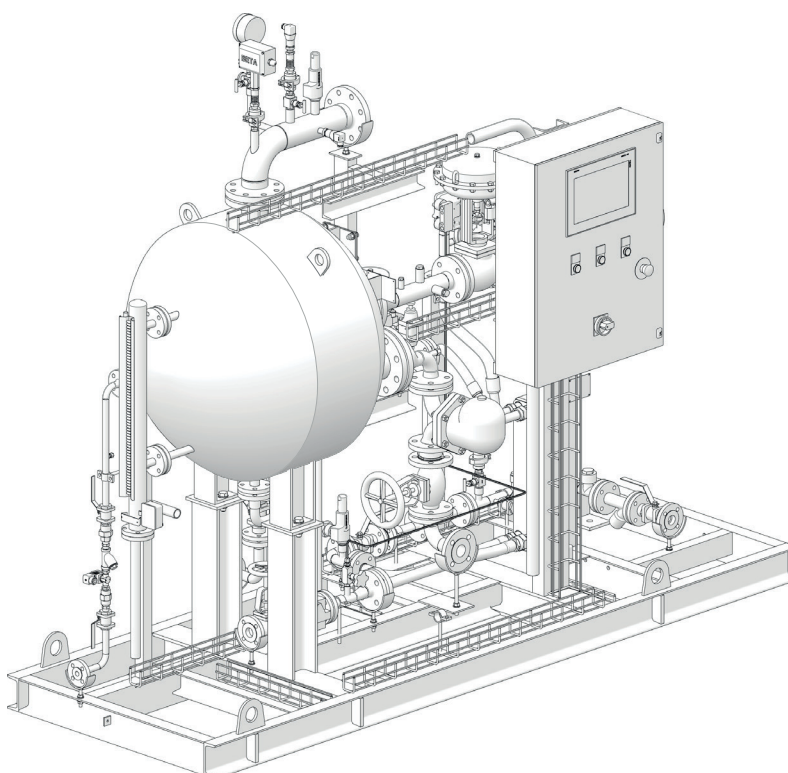


Générateur de vapeur propre haute pression pour le secteur de l'agroalimentaire CSG-FBHP



Description

Spirax Sarco a créé une nouvelle gamme de générateurs de vapeur pour les applications agroalimentaires afin de fournir une vapeur de qualité alimentaire, en particulier pour les procédés d'injection directe dans le secteur de l'industrie agroalimentaire, où la vapeur est considérée comme un ingrédient.

Le principal moyen de chauffage est la vapeur industrielle et la vapeur secondaire qui doit être générée à partir d'une eau de qualité déminéralisée ou osmosée. Tous les générateurs sont fournis sous forme de solutions prêtes à installer et à mettre en service.

Versions disponibles

	CSG-FBHP-130	Débit nominal de 1 300 kg/h*
	CSG-FBHP-185	Débit nominal de 1 850 kg/h*
Taille	CSG-FBHP-235	Débit nominal de 2 350 kg/h*
	CSG-FBHP-300	Débit nominal de 3 000 kg/h*
	CSG-FBHP-470	Débit nominal de 4 700 kg/h*
	CSG-FBHP-600	Débit nominal de 6 000 kg/h*
Applications	FBHP	Injection de vapeur dans l'agroalimentaire pour applications hautes pressions


* Production maximale de vapeur dans les conditions de fonctionnement suivante :

- Vapeur primaire à 10,7 bar eff.
- Production à 8 bar eff.
- Eau d'alimentation à 20°C

Construction et caractéristiques principales

- Système complet, fonctionnel et sécurisé
- Conception compacte
- Régulation de pression et contrôle de niveau : stabilité de la pression et amélioration de la qualité de la vapeur
- Intelligence PLC avec technologie SIMS, entretien facile
- Système monté sur châssis avec tableau de contrôle raccordé : facilité d'installation
- Séquence de démarrage et de mise en service automatisée
- Options configurables pour les besoins personnalisés.
- Diagnostics du système
- Entretien préventif
- Vous bénéficiez du Service international Spirax Sarco.

Conformités disponibles mais pas standard dans toutes les zones géographiques

	STD	Sur demande
Marquage  avec déclaration EU de conformité selon les directives suivantes	-	
• 2014/68/EU (PED)	-	
• 2014/35/EU (LVD)	-	
• 2014/30/EU (EMC)	-	
Conforme à la norme CE 1935/2004 pour les produits destinés à entrer en contact avec des aliments	-	

Conditions de design

Coté primaire	Pression de design	12 bar eff.	
	Température de design	200°C	
Coté secondaire	Pression de design	12 bar eff.	
	Température de design	200°C	
	Pression de réglage de la soupape de sûreté	12 bar eff	
Eau d'appoint	Pression de design	12 bar eff.	
	Température de design	Sans pompe	200°C
		Avec pompe	80°C

Pour une conception sur mesure, contactez Spirax Sarco

Conditions maximales de fonctionnement

	Sans pompe	Avec pompe		
Production	Vapeur saturée propre, jusqu'à 8 bar eff./175°C			
Coté primaire	Vapeur industrielle, jusqu'à 12 bar eff./191,7°C			
Eau d'appoint	P min. \geq P vapeur propre + 2 bar	Tête d'aspiration positive nette requise (voir IM)		
	P max 12 bar eff./T max 200°C	P max 12 bar eff./T max 100°C		
	Qualité de l'eau d'appoint			
	pH Dureté Chlorure Conductivité	5,5 à 7,5 (à 20°C) $\leq 0,02$ mmol/l Voir tableau ci-dessous ≤ 20 μ S/cm		
	Limite de concentration de chlorures à l'entrée d'eau d'appoint			
	Jeu de purge	pH entrée eau d'appoint		
		pH = 5,5	pH = 6,5	pH = 7,5
5%	$\leq 0,5$ mg/l	≤ 1 mg/l	≤ 3 mg/l	
10%	≤ 1 mg/l	≤ 2 mg/l	≤ 6 mg/l	
	Unité sans pompe		Unité avec pompe	
Alimentation électrique (armoires)	1 x 230 V + N 50/60 Hz 0,4 kW (instr.)		3 x 380 à 500 V + N 50/60 Hz (0,37 kW - 5,5 kW) + 0,4 kW en fonction de la taille de l'emballage et de la pression du CSG	
Alimentation d'air (filtres)	Minimum 5 bar eff. à un maximum de 7 bar eff. (Uniquement sur les unités avec actionneurs pneumatiques ou option de test d'intégrité)			

Performance de l'unité

Production maximale de vapeur propre (kg/h, avec une eau d'appoint à 20°C)			Pression de la vapeur propre en bar eff.			
			8	7	6	5
CSG-FBHP-130		10,7	1345	1275	1191	1095
		9,0	-	1275	1191	1095
		7,6	-	-	1191	1095
		6,5	-	-	-	1062*
CSG-FBHP-185		10,7	1883	1785	1668	1533
		9,0	-	1785	1668	1533
		7,6	-	-	1668	1533
		6,5	-	-	-	1514*
CSG-FBHP-235		10,7	2354	2231	2085	1916
		9,0	-	2231	2085	1916
		7,6	-	-	2085	1916
		6,5	-	-	-	1916
CSG-FBHP-300	Pression vapeur usine en bar eff.	10,7	3027	2868	2680	2463
		9,0	-	2868	2680	2463
		7,6	-	-	2680	2463
		6,5	-	-	-	2338*
CSG-FBHP-375		10,7	3767	3569	3335	3065
		9,0	-	3569	3335	3065
		7,6	-	-	3335	3065
		6,5	-	-	-	3065
CSG-FBHP-400		10,7	4708	4461	4169	3832
		9,0	-	4461	4169	3832
		7,6	-	-	4169	3832
		6,5	-	-	-	3832
CSG-FBHP-600		10,7	6034*	5736	5360	4926
		9,0	-	5251*	5286*	4926
		7,6	-	-	4550*	2586*
		6,5	-	-	-	4027*

*Vitesse dans la tuyauterie primaire limitée à 40 ms-1

Nota : La pression de vapeur usine doit être suffisamment supérieure à la pression de vapeur propre pour la production de vapeur propre.

Rendement des unités (suite)

Production de vapeur propre maximale (lbs/hr) avec de l'eau d'alimentation à 68 °F		Pression de vapeur propre/psi g			
		116	102	87	73
CSG-FBHP-130	155	2965	2811	2626	2414
	131	-	2811	2626	2414
	110	-	-	2626	2414
	94	-	-	-	2341*
CSG-FBHP-185	155	4151	3935	3677	3380
	131	-	3935	3677	3380
	110	-	-	3677	3380
	94	-	-	-	3338*
CSG-FBHP-235	155	5190	4919	4597	4224
	131	-	4919	4597	4224
	110	-	-	4597	4224
	94	-	-	-	4224
CSG-FBHP-300	155	6673	6323	5908	5430
	131	-	6323	5908	5430
	110	-	-	5825*	5430
	94	-	-	-	5154*
CSG-FBHP-375	155	8305	7868	7352	6757
	131	-	7868	7352	6757
	110	-	-	7352	6757
	94	-	-	-	6757
CSG-FBHP-400	155	10379	9835	9191	8448
	131	-	9835	9191	8448
	110	-	-	9191	8448
	94	-	-	-	8448
CSG-FBHP-600	155	13303*	12646	11817	10860
	131	-	11576*	11654*	10860
	110	-	-	10031*	10110*
	94	-	-	-	8878*

*vitesse du tuyau primaire limitée à 40ms-1

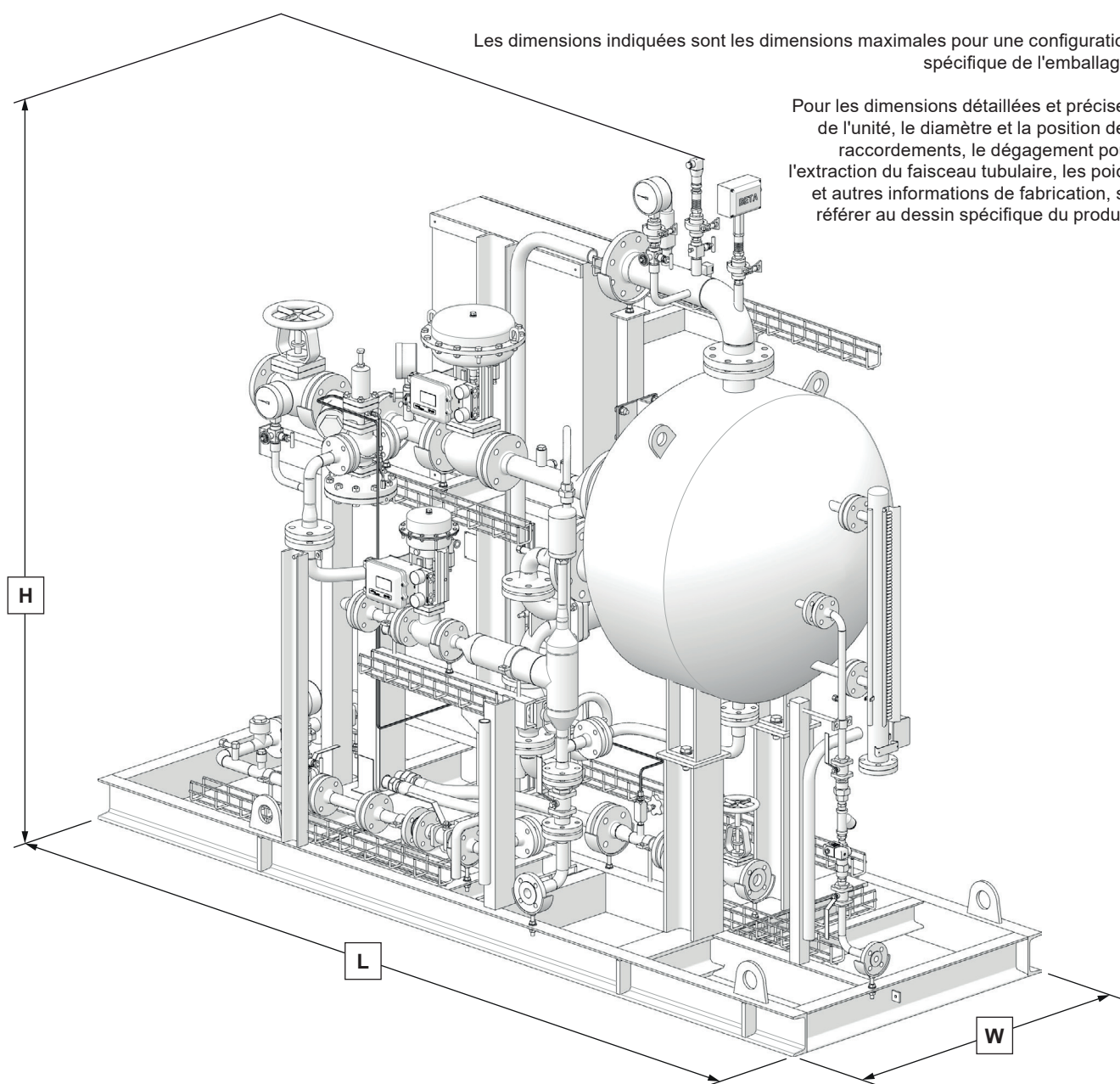
Remarque: La pression de vapeur de l'usine doit être suffisamment supérieure à la pression de vapeur propre pour la production de vapeur propre

Dimensions et poids approximatifs en mm et kg des unités standards

	Dimensions en mm			Poids en kg		
	L Longueur	W Largeur	H Hauteur	Vide	En fonctionnement	Maximum
CSG-FBHP-130	2800	1000	2400	2100	2250	2400
CSG-FBHP-185	3100	1000	2450	2346	2500	2700
CSG-FBHP-235	3400	1100	2550	2573	2750	2900
CSG-FBHP-300	3700	1100	2060	2800	3000	3200
CSG-FBHP-375	3900	1100	2070	4968	5200	5400
CSG-FBHP-470	4000	1100	2080	5095	5300	5600
CSG-FBHP-600	4200	1100	2090	5350	5600	5900

Les dimensions indiquées sont les dimensions maximales pour une configuration spécifique de l'emballage.

Pour les dimensions détaillées et précises de l'unité, le diamètre et la position des raccords, le dégagement pour l'extraction du faisceau tubulaire, les poids et autres informations de fabrication, se référer au dessin spécifique du produit.

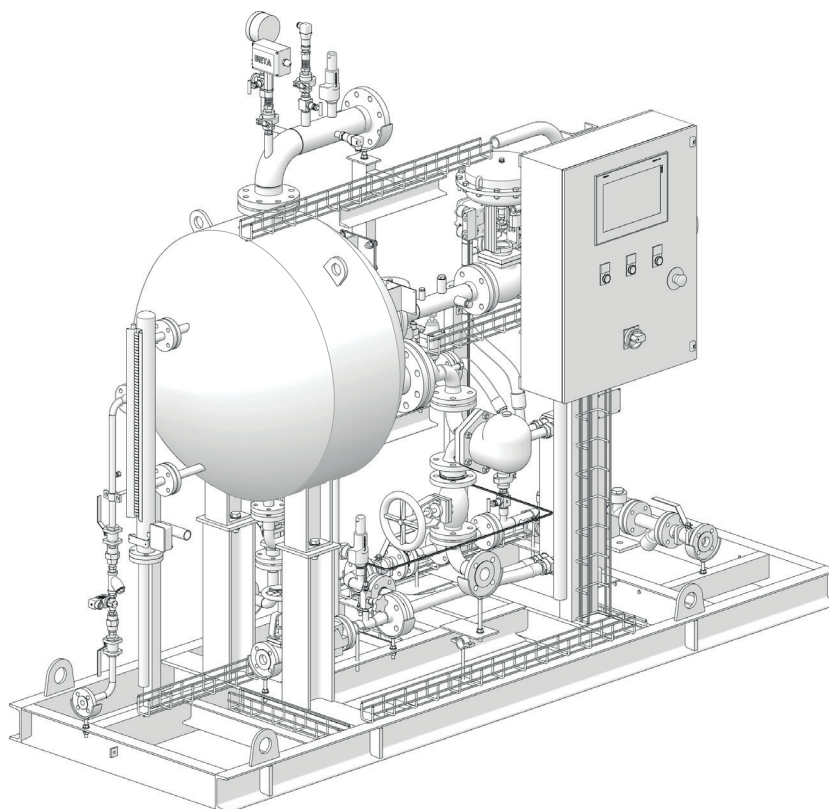


Raccordements

	130	185	235	300	375	470	600
Raccordement d'entrée vapeur usine	DN50*-PN16	DN65-PN16	DN80-PN16	DN80-PN16	DN100-PN16	DN100-PN16	DN100-PN16
Raccordement sortie condensat	DN25-PN16	DN25-PN16	DN25-PN16	DN25-PN16	DN25-PN16	DN40-PN16	DN40-PN16
Raccordement sortie condensat vapeur propre	DN40-PN16	DN40-PN16	DN40-PN16	DN40-PN16	DN40-PN16	DN40-PN16	DN50-PN16
Raccordement entrée eau d'appoint	DN25-PN40	DN25-PN40	DN25-PN40	DN32-PN40	DN32-PN40	DN32-PN40	DN32-PN40
Raccordement sortie purge	DN25-PN40	DN25-PN40	DN25-PN40	DN25-PN40	DN32-PN40	DN32-PN40	DN32-PN40
Raccordement sortie déconcentration/TDS	DN15-PN40	DN15-PN40	DN15-PN40	DN15-PN40	DN15-PN40	DN15-PN40	DN15-PN40
Raccordement sortie vapeur propre	DN80 PN40/PN25**	DN100 PN40/PN25*	DN125 PN40/PN25*	DN125 PN40/PN25*	DN150 PN40/PN25*	DN150 PN40/PN25*	DN200 PN25
Décharge soupape de sûreté	¾" NPT-F	¾" NPT-F	¾" NPT-F	1" NPT-F	1" NPT-F	1" NPT-F	1" NPT-F
Raccordement purge des condensats de vapeur usine	DN15-PN40						
Ligne d'air comprimée pour Test d'intégrité	¼" NPT-F						
Entrée alimentation air pneumatique	¼" BSP-F						
Système de prise d'échantillon (entrée/sortie eau froide - sortie échantillon)	½" BSP-6 mm						
Options							

* Si l'isolation automatique de la vapeur usine est sélectionnée, cela devrait être PN40

** Le raccord de sortie de vapeur propre est PN40 ou PN25 sur les tailles 130, 185, 235, 300, 375 et 470, selon si l'option d'isolement automatique de la vapeur propre est sélectionnée. Cependant, les raccords à bride PN25 et PN40 sur ces tailles sont interchangeables.




Guide sélection et nomenclature du produit

La nomenclature du produit est basée sur les caractéristiques générales de l'appareil et des options, identifiées comme suit :

CSG-FBHP		Configuration basique		
Code de fabrication	E	EN		EN
Type de calandre	W	Soudée - Pas d'ouverture possible		W
Taille de l'unité	130	Jusqu'à 1300 kg/h		130.10.1
	185	Jusqu'à 1850 kg/h		
	235	Jusqu'à 2350 kg/h		
	300	Jusqu'à 3000 kg/h		
	375	Jusqu'à 3750 kg/h		
	470	Jusqu'à 4700 kg/h		
	600	Jusqu'à 6000 kg/h		
	Kv vapeur usine	10, 16, 36, 46, 63, 100, 160		
Kv eau d'appoint	1 - 1,6 - 2,5 - 4 - 6,3			
Type d'actionneur de vanne	PN	Pneumatique (sécurisation par manque d'énergie)		PN
	EL	Électrique (sécurisation par manque d'énergie)		
Régulation	P1	ABB Série AC500 + écran 7"		P1
	P2	Allen-Bradley Compact Logix Série 1700 + écran 7"		
	P3	Siemens Série S7.1200 + écran 7"		
Interface de communication	C0	Sans		C0
	C1	BACnet IP		
	C2	Profinet		
	C3	Modbus TCP/IP		
	C4	BACnet MSTP		
	C5	Profibus		
	C6	Modbus RTU		
	C7	BACnet (BTL cert.) IP		
C8	BACnet (BTL cert.) MSTP			
Châssis de l'unité	0	Base et armoire en acier carbone, peint		0
	3	Châssis et armoire en acier inox (304)*		
Position de l'armoire de commande	S	Sur le coté		S
Calorifuge	1	Corps du générateur uniquement en EnEV (100 mm)		1
	3	Corps du générateur en EnEV et tuyauteries (50 mm)		
	0	Pas de calorifuge		
Roues de manutention et pieds	N	Plaque avec des trous d'ancrage uniquement		N
	F	Pieds réglables		
Vanne d'arrêt de l'entrée vapeur usine	M	Vanne manuelle		M
	AE	Vanne d'isolement automatique électrique*		
Purge de ligne de la vapeur usine	N	Sans		N
	T	Poste de purge de ligne de la vapeur usine		

Nomenclature des produits et guide de sélection suite à la page suivante

Guide sélection et nomenclature du produit (suite)

Système de contrôle du TDS	1	Déconcentration Temporisé du TDS	1
	2	Contrôle du TDS avec une sonde externe (comptage discontinu)*	
Refroidisseur d'échantillon	N	Sans	N
	S	Refroidisseur d'échantillon et vanne d'échantillon	
Système de pressurisation de l'eau d'alimentation	N	Sans (eau P > vapeur propre P + 0,5 bar eff.)	N
	P1	Pompe avec VFD (pour 1 bar eff. de vapeur propre)	
	P2	Pompe avec VFD (pour 2 bar eff. de vapeur propre)	
	P3	Pompe avec VFD (pour 3 bar eff. de vapeur propre)	
	P4	Pompe avec VFD (pour 4 bar eff. de vapeur propre)	
	P5	Pompe avec VFD (pour 5 bar eff. de vapeur propre)	
	P6	Pompe avec VFD (pour 6 bar eff. de vapeur propre)	
	P7	Pompe avec VFD (pour 7 bar eff. de vapeur propre)	
	P8	Pompe avec VFD (pour 8 bar eff. de vapeur propre)	
Protection de l'installation	N	Sans	N
	L	Sonde de niveau bas auto-contrôlée LP30 (disponible uniquement avec LP20)	
	T	Limiteur de température*	
Pré-chauffage de l'eau d'alimentation	N	Sans	N
Diagnostiques intelligents	N	Sans	N
	I1	Système de diagnostics*	
	I3	Test d'intégrité*	
	I4	Système de diagnostics + test d'intégrité*	
Vanne de sortie de la vapeur propre	N	Sans	N
	M	Vanne manuelle	
	AE	Vanne d'isolement automatique électrique*	
Test et certifications	S	Certificat PED et marquage  de l'ensemble	S
Indicateur de niveau	V	Viscorol (indicateur de niveau magnétique)	V
	L	LP20 (sonde de niveau capacitive)	

Exemple de sélection du produit

CSG-FBHP EN W 130.10.1 PN P1 C0 0 S 1 N M N 1 N N N N N S V

Toutes les configurations ne sont pas disponibles dans tous les pays. Veuillez contacter votre représentant Spirax Sarco local pour plus de détails.