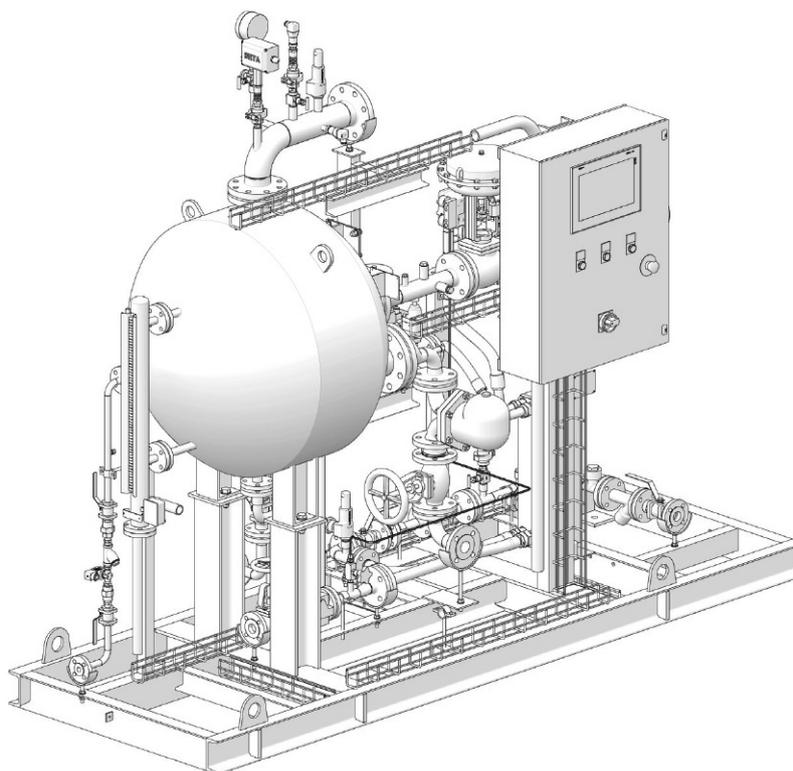


Générateur de vapeur propre haute capacité pour le secteur de l'agroalimentaire CSG-FBHP



Description

Spirax Sarco a créé une nouvelle gamme de générateurs de vapeur pour 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 doit être générée à partir d'une eau de qualité déminéralisée ou osmosée. Tous les générateurs sont fournis sous forme de solutions prêtes à être installées et mises en service. Conçu, fabriqué et approuvé pour les applications vapeur et condensat.

Ce produit est conforme à la réglementation CE1935:2004 - Matériaux en contact avec les aliments. Il est également conforme à la réglementation CE2023:2006 relatif aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

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 capacités

* Production maximale de vapeur dans les conditions de fonctionnement suivante : - Vapeur primaire à 12 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
- Automate intelligence 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 CE 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 conception

Coté primaire	Pression de design	13 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	10,8 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 13 bar eff./196,6°C Voir protection des soupapes de sécurité			
Eau d'appoint	P min. \geq P vapeur propre + 2 bar	NPSH requise (voir IM)		Température ambiante : 0-40°C Conçu uniquement pour une installation en intérieure, à protéger du gel.
	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 \leq 20 μ S/cm		
	Limite de concentration de chlorures à l'entrée d'eau d'appoint			
	Ensemble de déconcentration	pH entrée eau d'appoint		
	pH = 5,5	pH = 6,5	pH = 7,5	*Note Une seule ligne est extraite de l'alimentation triphasée pour alimenter le bloc d'alimentation, garantissant que la ligne unique aura une tension dans la plage requise pour une phase monophasée.
5%	\leq 0,5 mg/l	\leq 1 mg/l	\leq 3 mg/l	
10%	\leq 1 mg/l	\leq 2 mg/l	\leq 6 mg/l	
	Unité sans pompe	Unité avec pompe		
Alimentation électrique (armoires)	1 x 90-132 Vac ou 1 x 180-264 Vac 50/60 Hz 0,4 kW (instr.)	3 x 200-460 Vac* 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)			
Soupape de sécurité de protection	Soupape de sécurité avec 5 % de surpression	MAAP : 13 bar eff. MAWP : 12,38 bar eff. Pression de tarage 12,38 bar eff.	Nota, il est recommandé d'installer une soupape de sécurité en amont du CSG-FBHP pour s'assurer qu'aucune surpression ne puisse jamais être fournie au package. La pression de conception du générateur est équivalente à la MAAP (pression accumulée maximale admissible).	
	Soupape de sécurité avec 10 % de surpression	MAAP : 13 bar eff. MAWP : 11,8 bar eff. Pression de tarage 11,8 bar eff.	Selon le type de soupape de sécurité utilisée, la MAWP et la pression de tarage peuvent être définies. La pression de fonctionnement normale doit être définie par l'opérateur, mais souvent 90 % de la pression de réglage peut être utilisée. Les soupapes de sécurité Spirax Sarco sont généralement réglées avec 5 % de surpression	

Performance de l'unité

		8	7	6	5
CSG-FBHP-130	10,8	1245	1280	1190	1100
	10,2	1059	1280	1190	1100
	9,6	-	1280	1190	1100
	8,2	-	-	1190	1100
	7,1	-	-	-	1062*
CSG-FBHP-185	10,8	1780	1790	1670	1530
	10,2	1539	1790	1670	1530
	9,5	-	-	1670	1530
	8,1	-	-	1670	1530
	7	-	-	-	1514*
CSG-FBHP-235	10,8	2288	2230	2090	1920
	10,2	-2001	2230	2090	1920
	9,5	-	2230	2090	1920
	8	-	-	2090	1920
	6,8	-	-	-	1920
CSG-FBHP-300	10,8	2869	2870	2680	2460
	10,2	2489	2870	2680	2460
	9,6	-	2870	2680	2460
	8,2	-	-	2642*	2460
	7,1	-	-	-	2338*
CSG-FBHP-375	10,8	3675	3570	3340	3070
	10,2	3225	3570	3340	3070
	9,4	-	3570	3340	3070
	8	-	-	3340	3070
	6,9	-	-	-	3070
CSG-FBHP-470	10,8	4708	4461	4169	3832
	10,2	-	4461	4169	3832
	9,6	-	-	4169	3832
	8,2	-	-	-	3832
	7,1				
CSG-FBHP-600	10,8	5017	5740	5360	4930
	10,2	4311	5251*	5286*	4930
	9,9	-	5251*	5286*	4930
	8,6	-	-	4550*	4586*
	7,5	-	-	-	4027*

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

Performance de l'unité

		116	102	87	73
CSG-FBHP-130	156	2744	2821	2623	2425
	148	2334	2821	2623	2425
	139	-	2821	2623	2425
	119	-	-	2623	2425
	103	-	-	-	2425
CSG-FBHP-185	156	3924	3946	3681	3373
	148	3393	3946	3681	3373
	138	-	3946	3681	3373
	117	-	-	3681	3373
	102	-	-	-	3373
CSG-FBHP-235	156	5044	4916	4607	4232
	148	4411	4916	4607	4232
	135	-	4916	4607	4232
	116	-	-	4607	4232
	99	-	-	-	4232
CSG-FBHP-300	156	6325	6327	5908	5423
	148	5487	6327	5908	5423
	139	-	6327	5908	5423
	119	-	-	5908	5423
	103	-	-	-	5423
CSG-FBHP-375	156	8102	7870	7870	6768
	148	3225	7870	7870	6768
	136	-	7870	7870	6768
	116	-	-	7870	6768
	100	-	-	-	6768
CSG-FBHP-470	156	9751	9832	9193	8443
	148	8390	9832	9193	8443
	139	-	9832	9193	8443
	119	-	-	9193	8443
	103	-	-	-	8443
CSG-FBHP-600	156	11259	12654	11817	10868
	148	9504	12654	11817	10868
	144	-	12654	11817	10868
	125	-	-	11817	10868
	109	-	-	-	10868

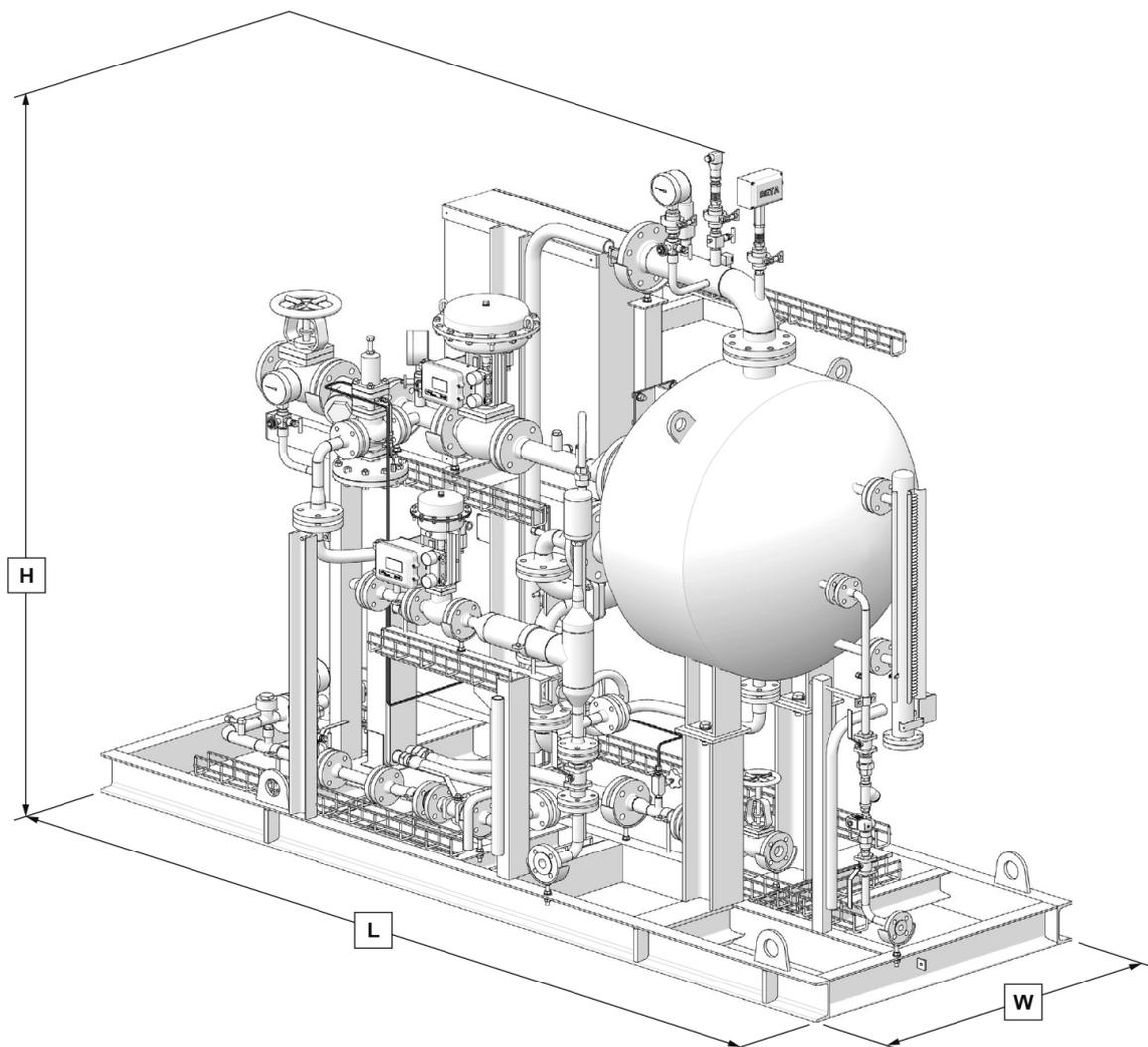
Nota : La pression de vapeur usine doit être suffisamment supérieure à la pression de vapeur propre pour la production de vapeur propre.

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.

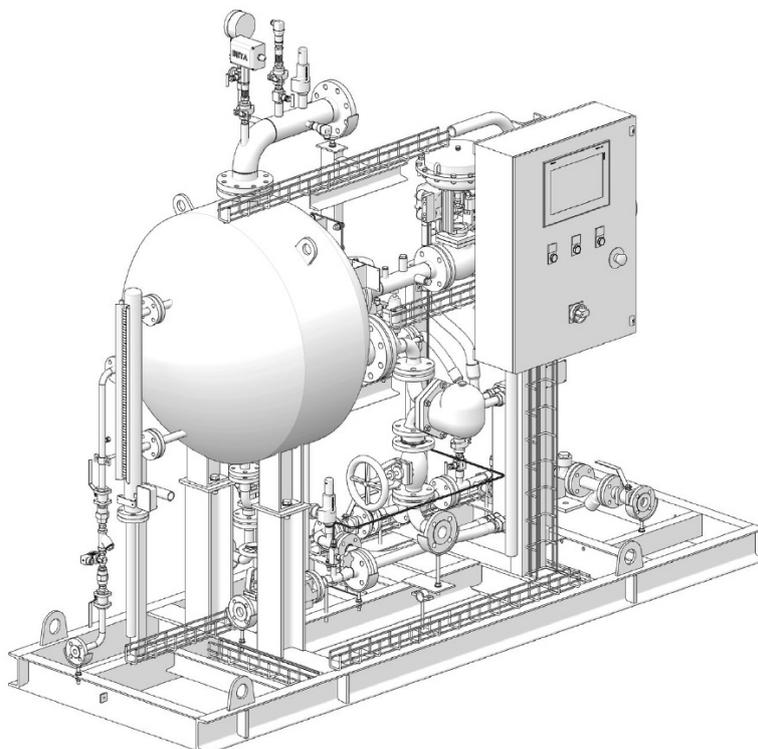


Raccordements

	130	185	235	300	375	470	600
Raccordement d'entrée vapeur industrielle	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	E
	A	ASME	
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 électrique automatique*	
Purge de ligne de la vapeur usine	N	Sans	N
	T	Poste de purge de ligne de la vapeur usine	

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
	V	Viscorol avec fin de course niveau bas	
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 électrique automatique*	
Test et certifications	S	Certificat PED et marquage CE de l'ensemble	S
Indicateur de niveau	V	Viscorol (indicateur de niveau magnétique)	V

Exemple de sélection du produit

CSG-FBHP E 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.