

Générateurs de vapeur propre CSM-C, CSM-E et CSM-K



CSM-C, CSM-E et CSM-K

Générateurs de vapeur propre

De nombreuses industries utilisent de la vapeur propre dans la fabrication de produits sensibles. La vapeur propre est produite à partir d'un générateur indépendant alimenté en eau potable déionisée ou produite par osmose inverse. Ce terme générique de vapeur propre comprend de nombreux types différents de vapeur :

La vapeur propre "de base" :

La seule exigence concerne l'eau d'alimentation qui doit être chimiquement non traitée.

La vapeur propre normalisée :

Répond à des spécifications de pureté et de qualité (selon HTM 2031) et est plus contraignante dans la conception du générateur et dans la qualité d'eau d'alimentation.

La vapeur propre est utilisée lorsque le produit fini ne doit pas être pollué ou lorsque ses qualités organoleptiques doivent être préservées. On utilise également cette qualité de vapeur dans la stérilisation en autoclave (selon la HTM 2031).

La gamme des générateurs de vapeur **CSM-C** et **CSM-K** de Spirax Sarco a été conçue pour produire de la vapeur propre issue d'eau d'alimentation convenablement traitée en utilisant de la vapeur industrielle comme fluide de chauffage. Sur demande d'autres fluides chauds peuvent être étudiés (eau chaude, huile thermique,...).

Le **CSM-E** utilise l'électricité comme source énergétique.

Leur conception, associée à un traitement d'eau adéquate, permet une production de vapeur propre en accord avec la HTM 2031.

Applications :

- Réchauffage par injection directe de vapeur
- Stérilisation en place (SIP)
- Barrières stériles
- Humidification

Ces ensembles sont livrés entièrement assemblés et équipés de systèmes de régulation et de sécurité, l'appareil est contrôlé par un PLC et la mise en route est simplifiée. Une fois raccordé aux utilités et au process, l'unité est prête à être utilisée.

Le **CSM-C** est destiné aux applications nécessitant un débit vapeur de 640 kg/h maximum. Il est entièrement caréné et équipé de roulettes pour être facilement déplacé. Une bache de préchauffage et de dégazage est intégrée au **CSM-C**.

Le **CSM-C** est disponible avec ou sans bache de préchauffage et de dégazage pour un débit vapeur de 150 kg/h maximum.

Le **CSM-K** permet une production de vapeur propre plus importante, jusqu'à 4 000 kg/h. Selon les conditions de service, d'autres modèles peuvent être proposés.



Avantages CSM-C, CSM-E et CSM-K :

- Production de vapeur propre suivant HTM 2031
- Système compact monté sur châssis
- Assemblé et testé en usine
- Utilise un fluide caloporteur ou l'électricité comme source énergétique (pas de combustion)
- Toutes les parties du coté propre sont en inox pour éviter la corrosion et la contamination
- Fabrication Spirax-Sarco

Conception mécanique :



CSM-C

- Primaire (vapeur usine) : 10 bar eff./184°C
- Secondaire (vapeur propre) : 5 bar eff/159°C

CSM-E

- Primaire (électricité) : 400 V 3 phases + Neutre - 50 Hz
- Secondaire (vapeur propre) : 3 bar eff

CSM-K

- Primaire (vapeur usine) : 12 bar eff./191°C
- Secondaire (vapeur propre) : 7 bar eff/175°C

Certifications :

- DESP 97/23/CE
- VSR95 Ed 99

Matériaux :

CSM-C
Primaire (vapeur usine)
Fonte, fonte GS, acier carbone
Secondaire (vapeur propre)
Acier inox 316L
Châssis
Acier peint
Acier inox sur demande

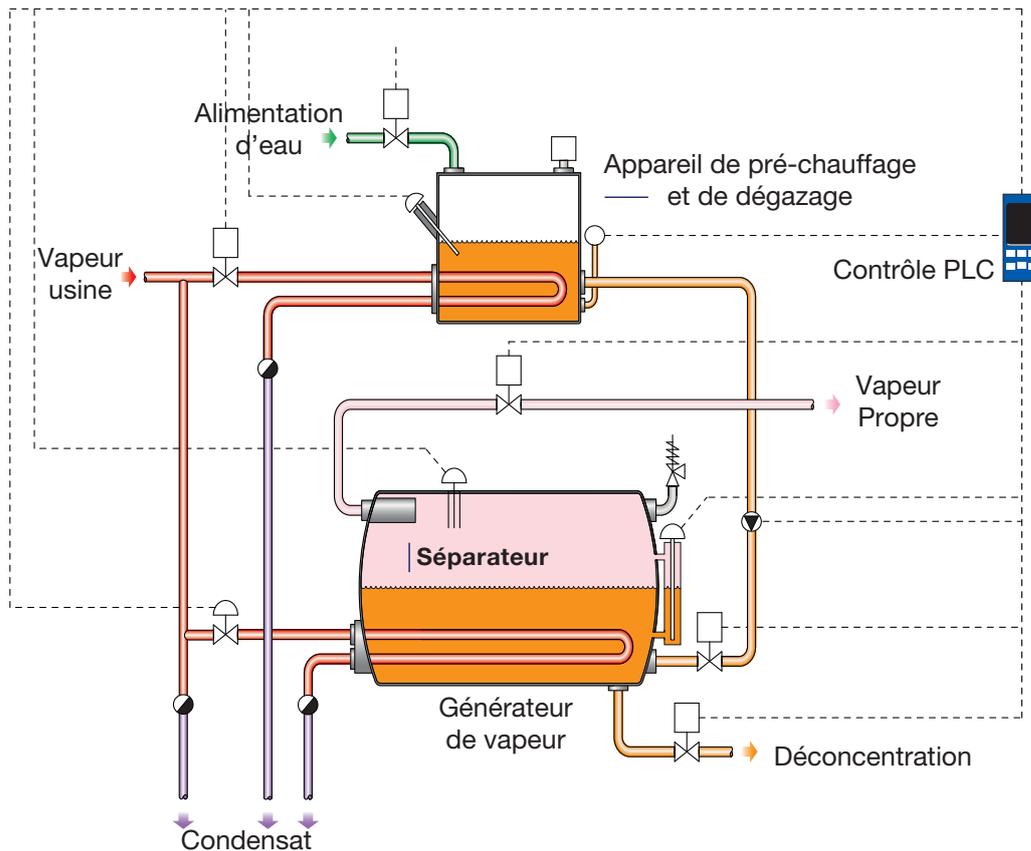
CSM-E
Primaire (électricité)
Résistances électriques
Secondaire (vapeur propre)
Acier inox 316L
Châssis
Acier peint
Acier inox sur demande

CSM-K
Primaire (vapeur usine)
Fonte, fonte GS, acier carbone
Secondaire (vapeur propre)
Acier inox 316L
Châssis
Acier peint
Acier inox sur demande

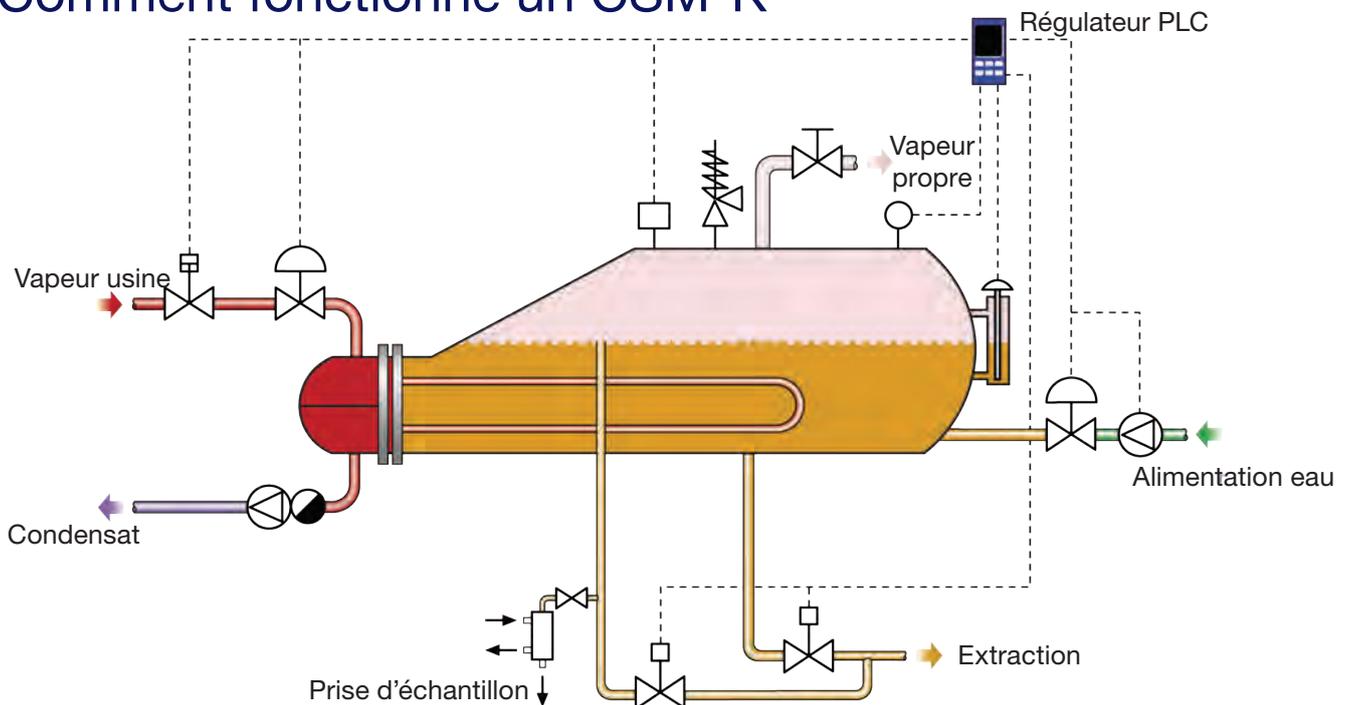
Panneaux (CSM-C et CSM-E uniquement)

Acier peint
Inox sur demande

Comment fonctionne le CSM-C



Comment fonctionne un CSM-K



L'eau d'alimentation traité est chauffé par une épingle alimenté en vapeur d'usine au primaire. En s'évaporant l'eau d'alimentation produit au secondaire de la vapeur propre.

spirax
sarco

ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier - 78190 TRAPPES
Tél. 01 30 66 43 43 - Fax 01 30 66 11 22
Courrier@fr.spiraxsarco.com - www.spiraxsarco.com

SB-T10-003
Indice 03 - 06-13