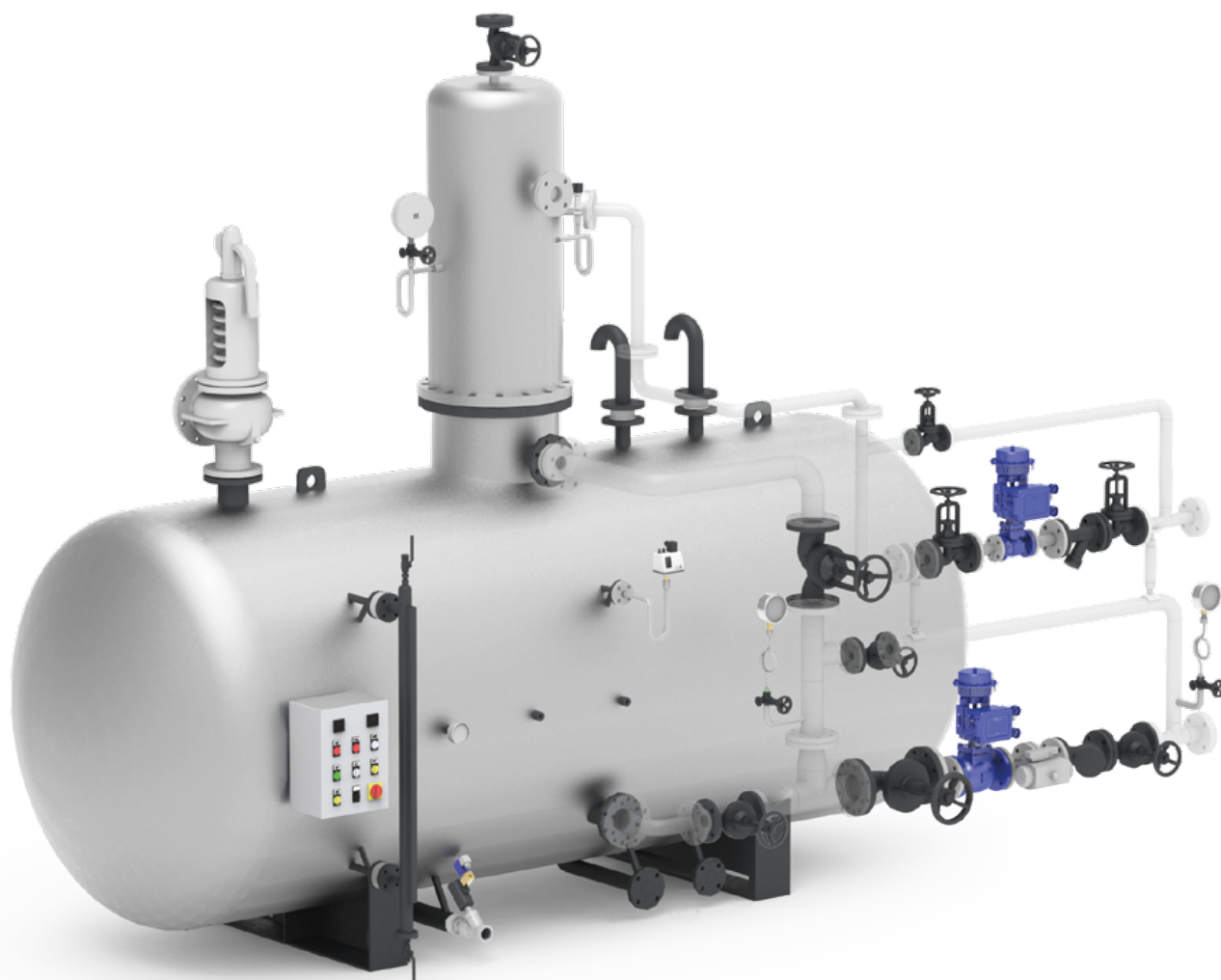


TFE



**DÉGAZEUR THERMOPHYSIQUE POUR GENERATEURS
DE VAPEUR, EN ACIER AU CARBONE ***

GAMME	de 1000 litres à 16000 litres						
PRESSION DE TIMBRE/TRAVAIL	0,5 bar/0,4 bar						
TEMPÉRATURE DE TRAVAIL	105°C						
MODÈLES	1500	3000	5000	8000	12000	15000	22000

*certains composants internes sont en acier inoxydable AISI 316 L

DESCRIPTION

Dégazeur thermo-physique pressurisé pour générateurs de vapeur.

Réservoir pour le dégazage total de l'eau, type pressurisé. Les conditions de travail optimales (température 105 °C et pression interne d'environ 0,4 bar) sont gérées par un système électronique. La vapeur nécessaire pour réduire les gaz dissous dans l'eau est introduite au moyen de lances positionnées dans la partie inférieure du réservoir et par un système de modulation qui injecte de la vapeur dans la tour de dégazage.

Le réservoir est en exécution cylindrique horizontale, avec des fonds bombés, équipé d'une base en acier qui permet l'installation à une hauteur adéquate pour éviter le phénomène de cavitation.

Il est équipé d'un système de gestion électronique du niveau d'eau et des alarmes associées (trop bas et trop haut).

Calorifugé en laine de roche de haute densité et fini avec un manteau en feuille d'aluminium gaufré.

L'appareil se situe dans les limites d'application

De l'art. 4 par. 3 de la directive européenne 2014/68/UE.

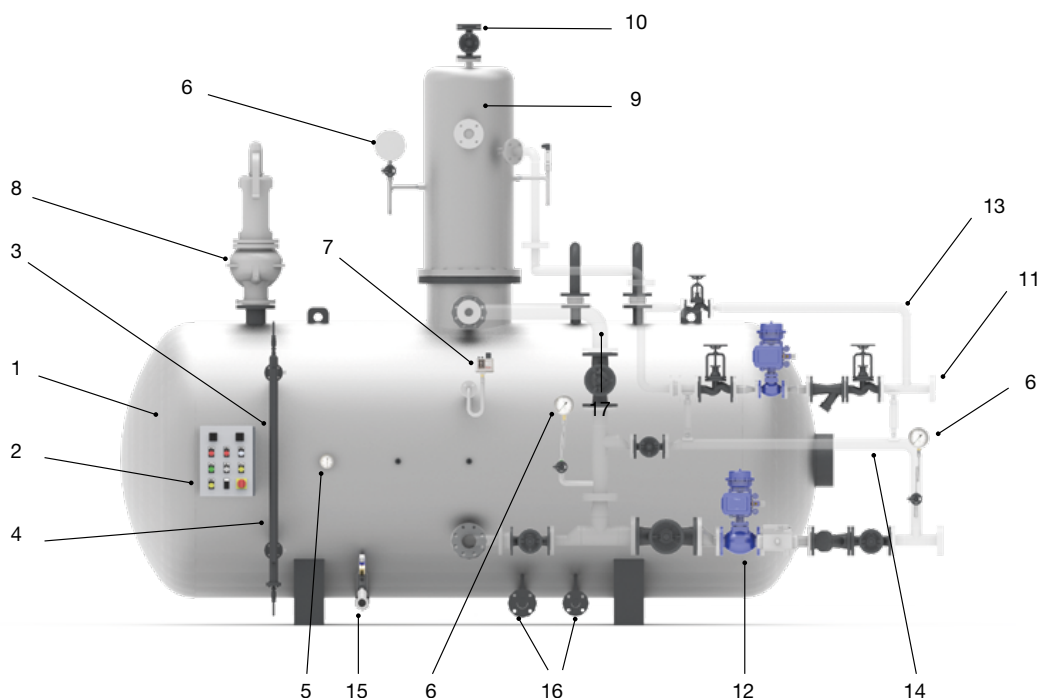
REMARQUE : le dégazage thermophysique doit toujours être associé à un dégazage chimique.

Composition de la fourniture :

- Groupe d'alimentation vapeur
- Indicateur de niveau magnétique
- Sondes de contrôle de niveau
- Entrée d'eau d'appoint avec vanne et filtre
- Raccord de retour des condensats
- Purge d'air
- Trop-plein
- Vidange
- Thermomètre
- Manomètre
- Soupape de sécurité
- Départ d'eau chaude dégazée vers la chaudière
- Panneau électrique IP55
- Tuyauterie exclue, fourniture possible sur demande

COMPOSANTS PRINCIPAUX

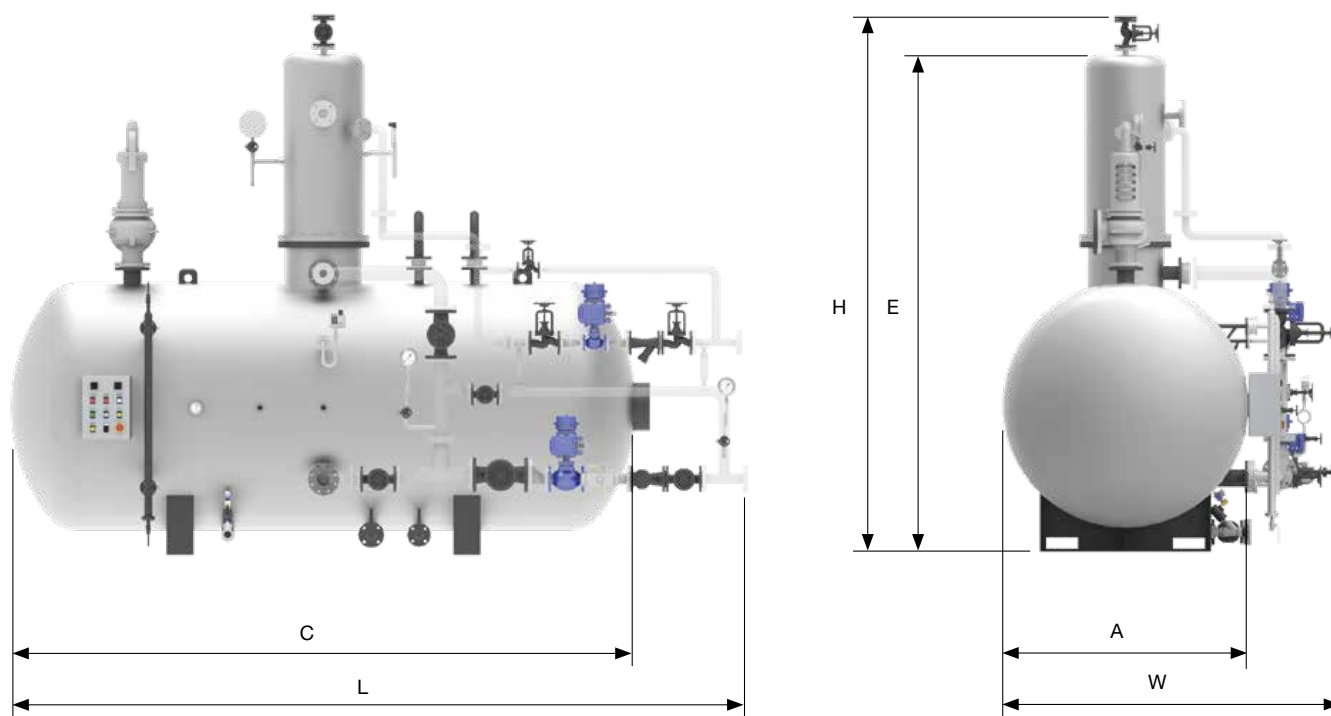
- | | |
|---|--|
| 1. Réservoir dégazeur | 9. Tête de dégazage |
| 2. Panneau électrique | 10. Purge d'air |
| 3. Indicateur de niveau | 11. Arrivée d'eau d'appoint |
| 4. Sondes de réglage de niveau | 12. Groupe de thermorégulation par injection de vapeur |
| 5. Thermomètre | 13. By-pass d'eau |
| 6. Manomètre (avec robinet pour étalon) | 14. By-pass vapeur |
| 7. Pressostat de réglage | 15. Vidange |
| 8. Soupape de sécurité | 16. Départ d'eau chaude vers la chaudière |



DONNÉES TECHNIQUES

Modèle	Débit minimum d'eau dégazée	Débit maximum d'eau dégazée	Volume utile	Volume total	Pression de timbre	Température eau dégazée
	kg/h	kg/h	lt	lt		
1500	300	1500	700	1000	0,5	105
3000	1750	3000	1400	2000	0,5	105
5000	4000	5000	2800	4000	0,5	105
8000	6000	8000	4200	6000	0,5	105
12000	10000	12000	5600	8000	0,5	105
15000	-	15000	7000	10000	0,5	105
22000	-	22000	11200	16000	0,5	105

DIMENSIONS



Modèle	W	L	H	A	C	E	Poids à vide
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
1500	1550	2420	2280	950	2000	2160	890
3000	1900	2300	2730	1300	1880	2610	990
5000	2100	3030	2980	1500	2610	2860	1460
8000	1300	3270	3330	1700	2850	3210	1720
12000	2400	4545	3480	1800	4125	3360	1980
15000	2400	5045	3530	1800	4625	3410	2290
22000	2400	5980	3630	1800	5560	3510	3100

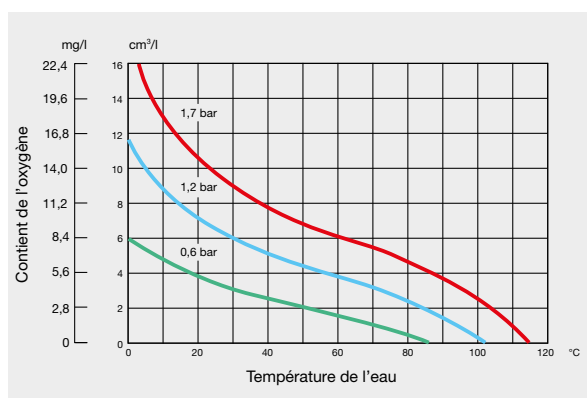
PANNEAU ÉLECTRIQUE

- Réglage ON/OFF du niveau d'eau dans le réservoir
- Activation de la vanne de vidange automatique à cause d'un niveau d'eau élevé dans le réservoir
- Régulation de pression dans le réservoir avec vanne pneumatique modulante, pour l'entrée de vapeur dans la tête de dégazage
- Régulation de la température de l'eau dans le réservoir avec système thermométrique et vanne de régulation d'injection de vapeur
- Barrage de la ligne d'entrée de vapeur avec valve pneumatique par haute pression dans le réservoir
- Nr. 1 sélecteur de fonctionnement de vidange du réservoir (AUTO / 0 / MAN)
- Nr. 1 sélecteur de fonctionnement de la pompe de chargement d'eau (AUTO / 0 / MAN)
- Nr. 1 sélecteur de fonctionnement de la pompe de recirculation (AUTO / 0 / MAN)
- Nr. 1 signalisation d'entrée d'eau d'appoint
- Nr. 1 signalisation d'entrée de vapeur dans le dégazeur
- Nr. 1 signalisation d'activation de la vanne de vidange automatique pour niveau d'eau élevé
- Nr. 1 signalisation de démarrage/alarme de la pompe de charge en eau
- Nr. 1 signalisation de démarrage/alarme de la pompe de recirculation
- Nr. 1 signalisation de niveau d'eau bas
- Nr. 1 signalisation de présence de tension (400 V/3Ph/50 Hz) sur le panneau de commande
- Degré de protection IP55



DÉGAZAGE

Le dégazeur a pour fonction de réduire la concentration des gaz corrosifs O_2 et CO_2 dissous dans l'eau d'alimentation du générateur. La solubilité des gaz dans l'eau est réduite à mesure que la température augmente ; la méthode consiste à augmenter la température de l'eau d'alimentation. Le diagramme suivant montre la teneur en oxygène dissous dans l'eau en fonction de la pression et de la température. On constate qu'à la température d'ébullition de 105 °C pour la pression de service de 1,2 bar absolue, on se trouve dans une zone où la teneur en O_2 dans l'eau est pratiquement nulle.



Dégazeur thermophysique (dégazage total)

En dégazage thermophysique, le processus se déroule sous une pression de (0,3 ÷ 0,4 bar). La vapeur «chaude», nécessaire pour évacuer les gaz, est introduite au moyen de lances positionnées dans la partie inférieure du réservoir et au moyen d'une vanne modulante dans la tête de dégazage.

L'alimentation en vapeur est réglée par un thermostat électromécanique réglé à une température de 95 °C et par un régulateur pneumatique qui agit sur la vanne pneumatique modulante. L'appoint d'eau fraîche est contrôlé par un régulateur de niveau.

REMARQUE : le dégazage thermophysique doit toujours être associé à un dégazage chimique.

Les dégazeurs de la série TFE sont des dégazeurs thermo-physiques pour le dégazage de l'eau d'alimentation des générateurs de vapeur. L'appareil entre dans les limites d'application de l'art. 3 par. 3 de la directive européenne 2014/68 / UE. La température de l'eau est contrôlée et maintenue par le système thermométrique qui contrôle l'injection de vapeur dans le réservoir. La pression à l'intérieur du réservoir est contrôlée par un régulateur qui commande une vanne pneumatique modulante, qui permet le passage de la vapeur à l'intérieur de la tête de dégazage. Le dégazeur est équipé d'une base en acier qui permet l'installation à une hauteur supérieure à 5 mètres de l'axe des pompes d'alimentation de la chaudière, pour éviter le phénomène de cavitation. Le dégazeur est équipé d'un système de gestion du niveau d'eau, en mélangeant les condensats de retour du système et l'eau d'appoint traitée chimiquement.

Le dégazeur TFE est composé des groupes suivants :

- Unité d'alimentation en vapeur asservie par un système thermométrique (alimentation en vapeur par activation d'une vanne thermorégulatrice pour fournir de la vapeur à l'intérieur du réservoir pour maintenir la température de consigne).
- Groupe de régulation de pression asservi par sonde de pression pour la commande de vanne pneumatique modulante (régulation d'entrée de vapeur dans la tête de dégazage)
- Indicateur de niveau magnétique, avec 4 contacts bistables, convenablement positionnés pour le contrôle ON-OFF du niveau d'eau dans le réservoir et pour les alarmes de niveau bas et haut
- Vanne pneumatique sur la conduite d'arrivée d'eau
- Départ d'eau dégazée vers la chaudière
- Purge d'air
- Trop-plein
- Vanne de vidange pneumatique à commande automatique
- Soupape de sécurité
- Pompe de recirculation
- Pressostat de sécurité pour l'actionnement de la vanne de barrage pneumatique sur la ligne d'entrée de vapeur
- Tableau électrique