

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  
AUTOCLAVE VERTICAL



STEAM France  
Rue de la Valsière – CS 24288  
34099 Montpellier cedex 5  
+33 (0)4 99 52 62 32 - [siege@steam.fr](mailto:siege@steam.fr)  
[www.steam.fr](http://www.steam.fr)

**PROHS®**

Rua do Castanhal, 316 | Z. Industrial Maia I Sector II  
Apartado 6019 EC Outeiro | 4476-908 Maia - Portugal

## Sommaire

1 – Introduction.....	3
2 – Modèles Disponibles .....	4
2.1 – Capacités Disponibles.....	4
2.2 – Configurations Disponibles .....	4
2.3 – Options disponibles.....	4
2.4 - Accessoires.....	4
3 – Caractéristiques techniques.....	5
4 – Exigences d'Installation .....	6
4.1 – Installation de l'alimentation .....	6
4.2 - Installation eau froide.....	7
4.3 - Installation des évacuations .....	7
5 – Fonctionnement .....	8
5.1 – Stérilisateur Vertical S.A. (Semi-automatique) .....	8
5.2 – Stérilisateur Vertical P.L. (Programme Laboratoire) .....	10

## 1 – Introduction

Le mode de stérilisation préconisé dans les hôpitaux est la stérilisation à la vapeur d'eau saturée sèche. C'est la méthode de stérilisation la plus sûre, la plus efficace, et la plus économique.

Les stérilisateurs **STEAM-PROHS**, utilisent la vapeur saturée sèche comme méthode de stérilisation, et répondent parfaitement à tous les besoins des services de stérilisation. Ils contrôlent les paramètres de température et de pression visant la destruction totale de tous les micro-organismes vivants.

Grâce à un transfert de chaleur (via la vapeur saturée sèche) sur les dispositifs à stériliser, les stérilisateurs **STEAM-PROHS** répondent parfaitement aux critères exigeants et normatifs des services de stérilisation.

Ils peuvent également être utilisés pour la destruction de micro-organismes avant évacuation vers un incinérateur.

Ces équipements entrent dans des catégories, selon les utilisations, soit appellation autoclave propre (stérilisation) soit sale (destruction).



MODELE SA

2 modèles  
disponibles



MODELE PL

## 2 – Modèles disponibles

### 2.1 – Capacités Disponibles

Les Stérilisateurs Verticaux **STEAM-PROHS** sont disponibles dans trois capacités 75, 100 et 150L

Marque	STEAM/PROHS		
Modèle	75L	100L	150L
Capacité utile (litres)	60L	85L	120L
Dimensions Utiles (cm)	Ø 40x60	Ø 40x80	Ø 50x80
Dimensions extérieures (LxPxH) (mm)	645x672x915	645x672x995	760x810x995
Énergie	7500 w	7500 w	9000 w
Alimentation électrique (V/Hz)	3~ 400V / 50Hz		
Alimentation d'eau (pouce)	1/2"		
Vidange evacuations	3/4"		
Poids (kg)	130	140	150

### 2.2 – Configurations Disponibles

Deux configurations sont disponibles :

- SA – Semi-automatique
- PL – Programme Laboratoire

### 2.3 – Options disponibles

Les options suivantes sont disponibles :

- Imprimante (modèle PL uniquement)
- Enregistreur
- Sonde produit (modèle PL uniquement)

### 2.4 - Accessoires

Chaque stérilisateur est fourni avec :

- 2 Paniers en acier inoxydable.

### 3 – Caractéristiques techniques

- La cuve, la chambre de stérilisation et la porte sont entièrement réalisés en acier inoxydable AISI 316 L.
- Isolation thermique - Chambre thermiquement isolée grâce à l'utilisation de laine de roche minérale.
- Porte basculante, par pression, ( 9 crampons de compression rapide).
- Les portes ont des joints d'étanchéité en caoutchouc massif à base de silicium (spécial hautes températures) avec accès et remplacement facilité sans lubrification.
- Toutes les pièces composants le Stérilisateur sont montées sur une structure en acier inoxydable AISI 304.
- L'habillage extérieur du stérilisateur est en acier inoxydable AISI 304.
- Le stérilisateur est équipé d'instruments de visualisation (manomètre) pour la pression de vapeur d'eau et de vide (manomètre).
- La vapeur d'eau condensée provenant de la chambre de stérilisation (avant évacuation), passe à travers un système de refroidissement composé d'un condenseur vapeur / eau transformant la vapeur en phase liquide refroidie.
- Vannes électriques agissant automatiquement pour le réseau d'eau froide et des circuits condensés.
- La production de vapeur dans la chambre, est effectuée par des résistances électriques blindées d'immersion en matière « vulcanoy »
- Dispositif de sécurité par sonde de niveau qui protègent les résistances, coupant l'alimentation des résistances (pas de sur chauffage).
- L'entrée d'air (remise à pression atmosphérique de la chambre) de l'autoclave se fait au moyen d'un filtre de 0,2 µ, caractéristique indispensable pour retenir les micro-organismes, les particules, etc.
- Une éventuelle surpression est assurée par l'ouverture d'une soupape de sécurité calibrée et contrôlée annuellement.
- Pour éliminer automatiquement l'air condensé à l'intérieur de la chambre de stérilisation, une purge automatique est utilisée.
- Le Fin de Cycle provoque un signal sonore.

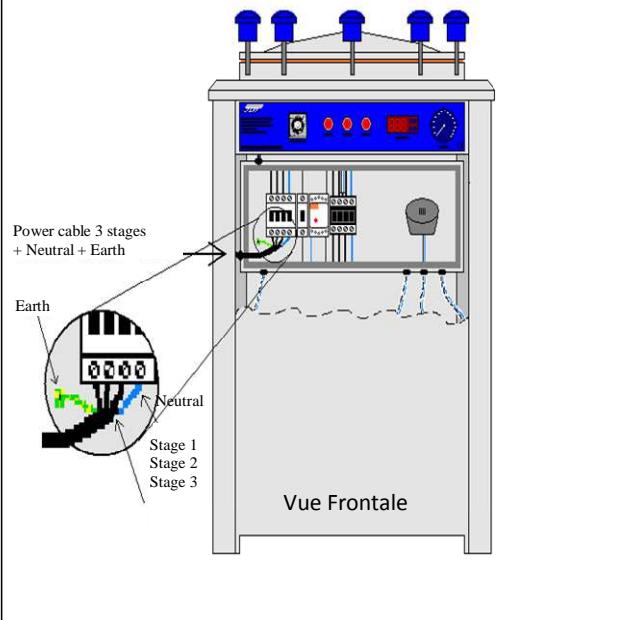
## 4 – Exigences d'Installation

Pour une installation conforme, les aspects suivants doivent être pris en compte :

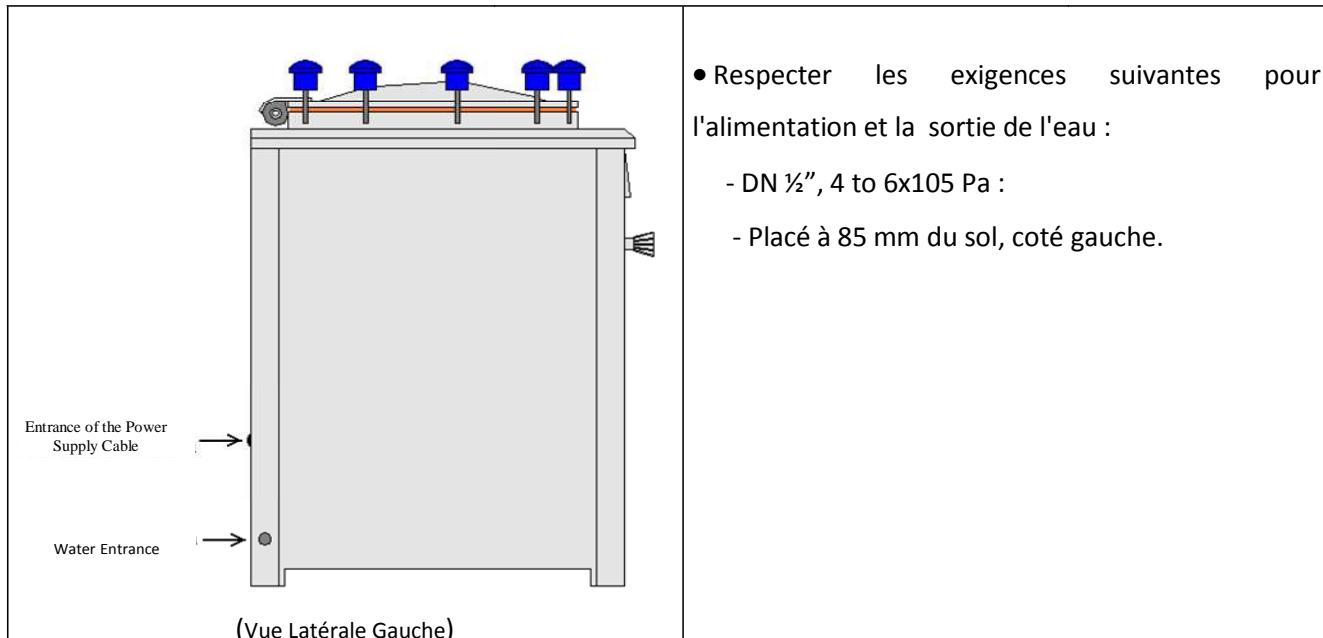
- L'appareil doit être mis à niveau sur une surface plane horizontale.
- de chaque côté, un espace libre d'environ 40 cm doit être maintenu.
- La zone d'installation du matériel doit être bien aérée (4 à 6 renouvellements / heure).
- Le stérilisateur ne doit pas être installé dans des lieux où sont entreposés des gaz explosifs.
- Existence des Caractéristiques de l'environnement : Des précautions doivent être prises dans le traitement des liquides qui pourraient endommager le revêtement extérieur.

### 4.1 – Installation de l'alimentation

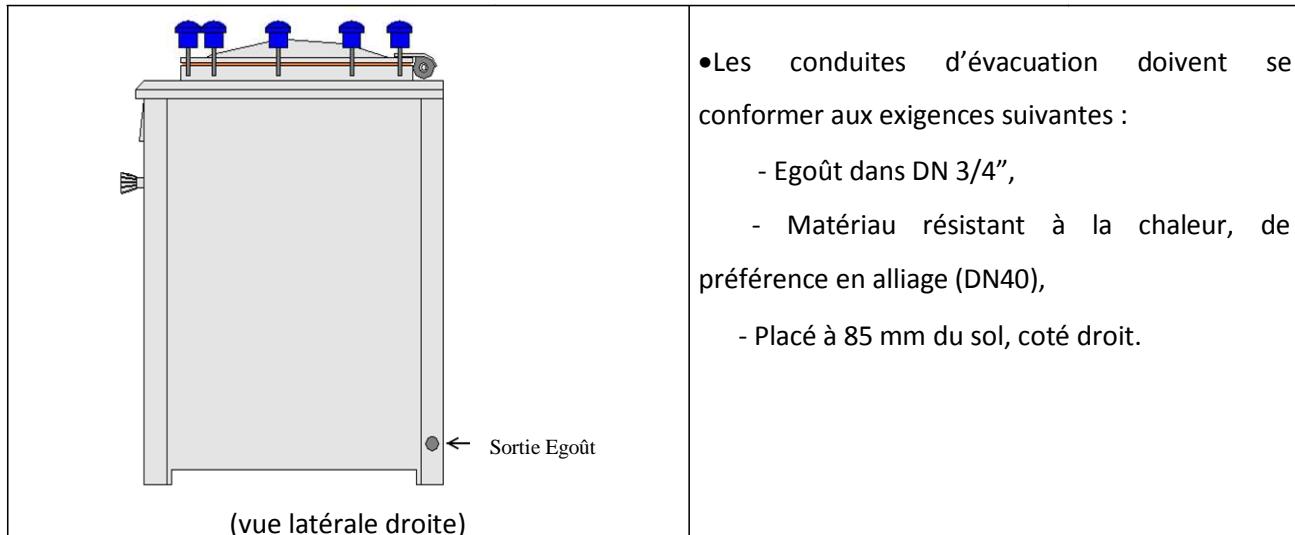
Placé dans un lieu approprié, dans les conditions précédemment mentionnées, l'installation de l'alimentation électrique, doit respecter les exigences suivantes : *voir plan d'installation*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurez-vous que les caractéristiques d'alimentation sont conformes à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modèle 75L: 3x380V; 50Hz; 16A; 7,5Kw</li> <li>- Modèle 100L: 3x380V; 50Hz; 16A; 7,5Kw</li> <li>- Modèle 150L : 3x380V; 50Hz; 20A; 9 Kw</li> </ul> </li> </ul> <p>Le stérilisateur doit être connecté à un réseau protégé par une terre en respectant les normes applicables C15100.</p>
--	---

#### 4.2 - Installation eau froide



#### 4.3 - Installation des évacuations



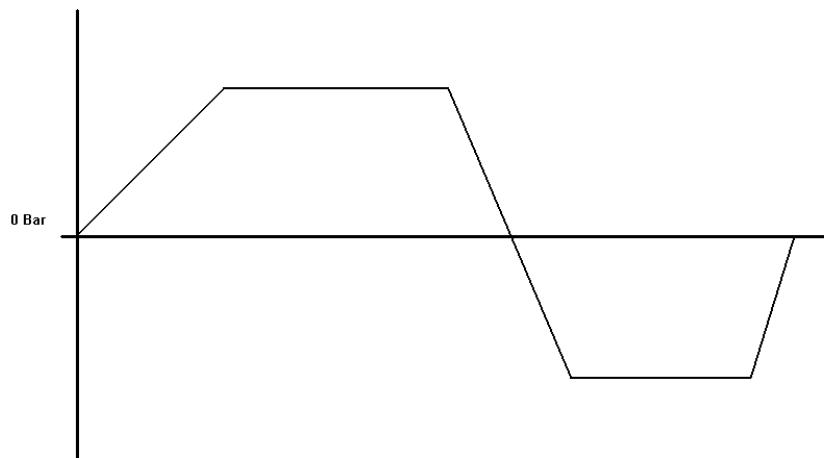
Pour toutes informations complémentaires, merci de contacter STEAM France.

## 5 – Fonctionnement

### 5.1 – Stérilisateur Vertical S.A. (Semi-automatique)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour ce modèle, l'intervention de l'opérateur est essentielle à l'avancement du cycle.</li> <li>La température et le temps de cycle de stérilisation doivent être paramétrés.</li> <li>Facilité de visualisation de la pression et la température de travail, au travers un manomètre et un régulateur de température.</li> <li>Le séchage est effectué par un serpentin d'eau pour le refroidissement, dans le fond et sur toute la hauteur de la chambre, afin d'obtenir un séchage parfait (condenseur).</li> </ul>
	<p>Minuteur pour programmer le temps de stérilisation.</p> <p>Interrupteur On/Off.</p> <p>Interrupteur séchage</p> <p>Interrupteur air</p> <p>Ecran pour programmer et contrôler la température à l'intérieur de la chambre.</p> <p>Manomètre pour une visualisation de la pression à l'intérieur de la chambre.</p> <p>Robinet pour condenseur</p> <p>Robinet de vidange</p>

- Graphique d'un cycle



- Description des étapes du cycle de stérilisation :

- Chauffage de l'eau jusqu'à la production de vapeur. Augmentation de la pression et de la température dans la chambre.
- Stérilisation : maintien de la pression à la température de stérilisation suivant le temps programmé.
- Détente : sortie de la vapeur d'eau de la chambre de stérilisation.
- Production du vide, dans la chambre de stérilisation.
- L'entrée d'air dans la chambre de stérilisation.

## 5.2 – Stérilisateur Vertical P.L. (Programme Laboratoire)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tout le contrôle est fait à partir du PLC (Programmable Logique Controller) automatique.</li> <li>Ecran, permettant une interface simple et intuitive entre le stérilisateur et l'utilisateur,</li> <li>Equipé de deux sondes de température. Une pour le contrôle de la chambre et une autre qui permet d'être placée dans le liquide, afin de garantir un différentiel de <math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math> entre les deux températures.</li> <li>Le séchage est effectué par un serpentin d'eau (condenseur) pour le refroidissement, dans le fond et sur toute hauteur de la chambre, afin d'obtenir un séchage parfait.</li> </ul>
--	---

- Exécute les programmes suivants:

Paramètres	Séchage	Évasion	Liquides	Vapeur Fluente
Température Stérilisation ( $^{\circ}\text{C}$ )		Définies par l'utilisateur		100
Pression Stérilisation (bar)		Définies par l'utilisateur		0.0
Temps Stérilisation (min)		Définies par l'utilisateur		Réglable
Séchage (min)	10		Non	
Air d'entrée (min)	2		Non	
Temps Total (min)		Définies par l'utilisateur		

Programmes	Matériels
Séchage	Matériel Propre
Évasion	Décontamination des milieux de Culture
Liquidation	Milieu de Culture Liquides
Vapeur Fluente	Spécifique Milieu de Culture