

## PSM - Postes de Sécurité Microbiologique

- ▶ modèles 1200 mm et 1800 mm certifiés EN 12469:2000 (TÜV)
- ▶ PSM type II - classe 100
- ▶ protection croisée : produit / manipulateur / environnement
- ▶ compact
- ▶ parois latérales en verre

- PSM type II - classe 100 pour manipulations de micro-organismes, d'agents pathogènes classe I, II ou III
- domaines d'application : microbiologie, virologie, hématologie, culture cellulaire, génétique
- **protection totale du produit, de l'environnement et de l'utilisateur**
- tous les modèles sont conformes à la norme européenne, le modèle largeur 1200 mm est certifié EN12469:2000

### Construction

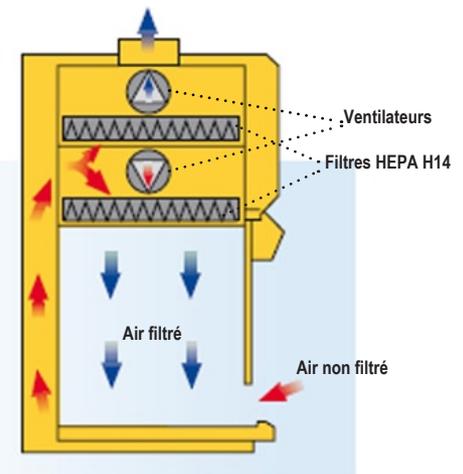
- volume de travail de 304 L en acier inoxydable, avec coins arrondis et vitres latérales en verre de sécurité
- vitre frontale anti reflets et anti-UV
- vitre frontale coulissante et montée sur pistons extérieurs pour faciliter le nettoyage, la maintenance et l'introduction d'éléments volumineux au sein de l'espace de travail
- joint hermétique entourant la vitre frontale
- maintenance accessible par la face avant
- repose bras ergonomique et de sécurité composé de 2 parties amovibles :
  - une partie arrondie et confortable pour le manipulateur
  - une partie en V permettant une meilleure sécurité en prévenant une obstruction accidentelle de la veine de garde
- enceinte intérieure avec coins arrondis pour faciliter le nettoyage et la décontamination
- plan de travail en plusieurs parties permettant la décontamination par autoclave
- **panneau avant incliné à 10°** pour une meilleure position de travail, visibilité et luminosité à l'intérieur de l'enceinte
- lampe à éclairage fluorescent pour un complément d'éclairage du volume de travail (lampe placée derrière le panneau frontal)
- silencieux : niveau sonore 58 dB
- ouverture vitre en façade, hauteur maximum d'ouverture 200 mm, alarme visuelle et sonore pour une variation de  $\pm 5$  mm



### Filtration et ventilation

- **filtre HEPA H14** : efficacité 99,995 % MPPS et 99,999 % DOP, qualité de l'air classe 10
- système de filtration à deux filtres
- système de ventilation avec 1 ou 2 ventilateurs
- ventilation minimum automatique à 10 % de la puissance maximum pour éviter tout changement de pression à l'intérieur de l'enceinte
- pour la manipulation de **micro-organismes de classe I ou II** le filtre très haute efficacité permet un rejet à l'intérieur de l'espace de travail et donc l'utilisation d'un PSM à recirculation
- pour la manipulation de **micro-organismes de classe III** ou de produits très toxiques type chimiothérapie, il est recommandé d'utiliser un raccord vers l'extérieur et donc un PSM à extraction : devis sur demande
- **PSM à recirculation** : un ventilateur assurant la circulation de l'air dans l'enceinte :
  - 70 % d'air recyclé à travers un filtre
  - 30 % d'air évacué à travers un second filtre et remplacé par de l'air aspiré par l'avant

- **ventilateur d'extraction supplémentaire** en option avec gaine pour rejet vers l'extérieur : sur demande
- **système 4F pour le remplacement du filtre** : système unique et breveté (4F = Fast, Friendly & eFFicient System) permet de remplacer le filtre rapidement (5 min) et facilement par la face avant



Hottes et Sorbonnes 2014

### Module électronique de contrôle

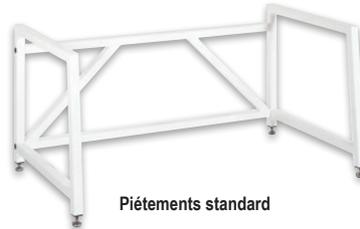
- module de contrôle par microprocesseur avec compensation de la saturation du filtre
- panneau de contrôle avec code couleur international pour indiquer l'état général du système
- affichage principal indiquant la vitesse de flux et le niveau de saturation du filtre
- affichage digital LCD
- affichage et contrôle des paramètres : vitesse du flux d'air descendant, taux d'extraction, vitesse du flux entrant
- alarmes visuelles et sonores : flux d'air excessif ou insuffisant, taux d'extraction d'air insuffisant, vitre frontale ouverte, lampe UV activée (nécessite la fermeture de la vitre frontale)
- ventilateurs et éclairage UV programmables
- fonction "Ecomode" : lorsque l'utilisateur quitte provisoirement le PSM, cette fonction permet de réduire automatiquement la vitesse du ventilateur pour la protection de la préparation ce qui permet une réduction de la consommation, du niveau sonore et de la dissipation de chaleur
- sécurité d'accès par 2 mots de passe (un pour l'utilisateur et un pour le technicien)
- interface disponible en 4 langues : **français**, anglais, allemand et espagnol
- contacts secs pour équipements externes : alarmes, commandes des moteurs, etc.
- logiciel permettant le contrôle à distance et le pilotage via un PC (en option)

### Équipements internes livrés de série

- pré-perforation de la paroi au fond de l'enceinte pour l'installation de trois robinets
- 2 prises électriques 230 V - IP44
- **lampe UV** placée en haut du volume de travail, derrière le panneau frontal, avec minuterie programmable 30 ou 60 minutes et sécurité de fonctionnement (mise en service uniquement après fermeture complète de la glace)

### Installation

- passage de porte minimum : 800 mm



Piétements standard



Piétements à hauteur réglable

### Équipements internes en option

- piétements fixes ou avec roulettes, disponibles en 2 hauteurs : 770 mm ou 900 mm
- piétements à hauteur réglable : 720-1075 mm
- valve anti-retour
- adaptateur type Canopy pour une extraction directe sécurisée
- système de décontamination par vaporisateur de formaldéhyde
- vaporisateur de formaldéhyde pour la décontamination avec neutralisation
- robinets gaz / vide



Panneau contrôle affichage LCD

- écran vert : hotte en conditions normales de sécurité
- écran rouge : hotte hors spécifications requises
- écran jaune : hotte à décontaminer



Plan de travail en une seule pièce (en option)

largeur interne	900 mm		1200 mm		1800 mm	
type	type II		type II		type II	
dimensions internes	954 x p605 x h587 mm		1259 x p605 x h587 mm		1869 x p605 x h587 mm	
dim. externes sans piétements / poids	1049 x p759 x h1260 mm / 180 kg		1354 x p759 x h1260 mm / 200 kg		1964 x p759 x h1260 mm / 280 kg	
hauteur d'ouverture	200 mm		200 mm		200 mm	
niveau sonore / vibrations	< 58 dB / < 0,005 mm RMS		< 58 dB / < 0,005 mm RMS		< 58 dB / < 0,005 mm RMS	
éclairage interne fluo	> 1000 lux		> 1000 lux		> 1000 lux	
alimentation	230 V / 50-60 Hz		230 V / 50-60 Hz		230 V / 50-60 Hz	
dim. / poids du conditionnement	1105 x p840 x h1450 mm - 230 kg		1450 x p880 x h1640 mm - 250 kg		2040 x p870 x h1640 mm - 330 kg	
<b>PSM levée vitre façade manuelle</b>						
certification / conformité	conforme EN12469:2000		certifié EN12469:2000		certifié EN12469:2000	
affichage panneau de contrôle	panneau de contrôle LCD		panneau de contrôle LCD		panneau de contrôle LCD	
filtres recirculation et extraction	HEPA		HEPA		HEPA	
<b>PSM avec vitre façade manuelle</b>	PSM2090		PSM2120		PSM2180	
piétements	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm
piétements standard	PSM2001	PSM2002	PSM2006	PSM2007	PSM2010	PSM2011
piétements avec roulettes	PSM2003	PSM2004	PSM2008	PSM2009	PSM2012	PSM2013
piétements à hauteur réglable	PSM2005		PSM2005		PSM2005	
<b>options</b>						
valve anti retour	PSM2014		PSM2014		PSM2014	
adaptateur type Canopy	PSM2015		PSM2015		PSM2015	
décontamination vapeurs de formol	PSM2016		PSM2016		PSM2016	
neutralisation vaporisateur de formol	PSM2017		PSM2017		PSM2017	
lampe UV de recharge	PSM2018		PSM2019		PSM2020	
robinet gaz (CH <sub>4</sub> - O <sub>2</sub> - N <sub>2</sub> )	PSM2021		PSM2021		PSM2021	
robinet vide	PSM2022		PSM2022		PSM2022	
second ventilateur - kit d'extraction	PSM2023		PSM2023		PSM2023	