

CleanSpace™

wearable protective masks



www.cleanspacetechnology.com

MANUEL UTILISATEUR



■ **CleanSpace EX** PAF-0060

■ **CleanSpace ULTRA** PAF-0070

CleanSpace Technology Pty Ltd
ABN 24 146 453 554

Unit 5, 39 Herbert St
St Leonards NSW 2065 Australie

T: +61 2 8436 4000
sales@CleanSpaceTechnology.com

1. Table des matières

1.	Table des matières.....	2
2.	Préambule.....	3
3.	Liste des avertissements.....	3
4.	Consignes d'utilisation particulières ou importantes.....	4
5.	Restrictions d'utilisation.....	4
6.	Éléments du système.....	5
7.	Commandes et témoins.....	7
8.	Appareil de protection respiratoire CleanSpace avec demi-masque.....	9
9.	Appareil de protection respiratoire CleanSpace avec masque complet.....	17
10.	Entrée et sortie de la zone contaminée.....	24
11.	Travail dans des environnements bruyants.....	25
12.	Changement du filtre.....	25
13.	Informations sur la batterie.....	28
14.	Nettoyage.....	29
15.	Recalibrage.....	31
16.	Maintenance.....	31
17.	Homologations.....	32
18.	Caractéristiques techniques.....	35
19.	Garantie du produit.....	36

Important : Avant utilisation, il faut lire et comprendre le manuel ci-dessous. Conserver ce manuel pour référence future.

Lisez ces instructions conjointement avec le mode d'emploi approprié des filtres et des accessoires CleanSpace.

AVERTISSEMENT

Ce produit fait partie d'un système qui apporte une protection contre certains contaminants atmosphériques. Toute utilisation inappropriée peut provoquer des maladies ou la mort. Pour une utilisation appropriée, consulter un spécialiste de la santé au travail, consulter ce manuel, ou contacter le service client CleanSpace par mail à : support@cleanspacetechnology.com ou sur le site internet : cleanspacetechnology.com.

CONDITIONS PARTICULIÈRES D'UTILISATION

- La batterie ne doit être chargée que dans des zones non dangereuses.
- Tension de charge $U_m+14,7\pm 0,5V$ avec un courant maximum inférieur à 2A
- Tous les appareils CleanSpace utilisent le même chargeur. Ne pas essayer de recharger un appareil CleanSpace avec un autre chargeur.

2. Préambule

Lire l'ensemble des instructions et des avertissements avant d'utiliser cet appareil. Conserver ce manuel pour référence future. Pour toute question concernant ce système, contacter le service client CleanSpace par mail à support@cleanspacetechnology.com ou le site internet : cleanspacetechnology.com

3. Liste des avertissements

Ce produit fait partie d'un système qui aide à protéger contre certains contaminants atmosphériques.

Les appareils de protection respiratoire correctement sélectionnés, utilisés et entretenus contribuent à protéger contre certains contaminants en suspension dans l'air en réduisant les concentrations dans la zone où le porteur respire. Il est essentiel de suivre toutes les instructions et réglementations gouvernementales relatives à l'utilisation de ce produit, y compris le port de l'appareil de protection respiratoire complet pendant toute la durée de l'exposition, afin que le produit contribue à protéger la personne qui le porte. Une utilisation inappropriée des appareils de protection respiratoire peut avoir pour effet une exposition excessive à des contaminants et provoquer des maladies ou la mort. Pour une utilisation appropriée, consulter un spécialiste de la santé au travail, se reporter à ce manuel, ou contacter le service client CleanSpace par mail à : support@cleanspacetechnology.com ou sur le site internet : cleanspacetechnology.com.

Les appareils CleanSpace sont des ensembles de protection respiratoire complets. Par ailleurs, certaines combinaisons d'éléments ont été homologuées pour une utilisation dans certaines atmosphères explosives. Seules des combinaisons spécifiques d'éléments ont été homologuées pour une utilisation dans des atmosphères explosives. Voir la section 16.

Les homologations IECEx / ATEX / ETL ne sont valables que lorsque tous les éléments sont homologués IECEx / ATEX / ETL. En conséquence, si l'équipement doit être utilisé dans une atmosphère explosive, il convient de s'assurer de l'existence d'une homologation conforme lors de l'achat de pièces détachées et d'accessoires.

Les éléments et accessoires présentés dans ce manuel ne sont pas tous homologués IECEx / ATEX / ETL.

Si vous travaillez dans des environnements à sécurité intrinsèque, cet équipement ne doit pas être utilisé lorsque de l'air chargé de particules circule à grande vitesse sur le masque, car cela peut provoquer une accumulation d'électricité statique.

Lors de travail dans des environnements à sécurité intrinsèque, avant chaque utilisation des demi-masques à sécurité intrinsèque s'assurer que le revêtement conducteur noir se trouvant sur le masque n'a pas été endommagé de manière significative.

La batterie ne doit être chargée que dans des zones non dangereuses. Sortir de toute zone dangereuse avant de charger l'appareil CleanSpace.

Le bouchon de contrôle d'étanchéité doit être retiré avant d'entrer dans la zone contaminée.

Ne pas retirer l'appareil de protection respiratoire CleanSpace avant d'avoir quitté la zone contaminée, sauf si vous avez des raisons impérieuses de le faire (par exemple, si vous avez des vertiges et que vous pensez que le fait de retirer l'appareil pendant que vous quittez la zone contaminée pourrait vous aider).

Il est essentiel de sélectionner le bon type de filtre pour l'application choisie.

Si l'alarme filtre se déclenche (deux (2) bips répétés toutes les secondes et le voyant rouge clignote), quitter immédiatement la zone contaminée et changer le filtre. L'utilisation de l'appareil CleanSpace après le déclenchement de l'alarme filtre peut faire chuter le débit d'air en dessous du débit minimum prévu par le fabricant, ce qui peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies.

N'utiliser que des filtres CleanSpace avec l'appareil CleanSpace. L'utilisation d'autres filtres peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies.

Ne pas charger l'appareil avec des chargeurs non approuvés, dans des armoires fermées sans ventilation, à proximité de liquides ou de gaz inflammables ou de sources de chaleur élevée. Ne pas utiliser, ne pas charger, ne pas stocker l'appareil en dehors des limites de température recommandées.

Si l'alarme de batterie faible se déclenche (trois (3) bips répétés toutes les secondes), quitter immédiatement la zone contaminée et recharger la batterie. L'utilisation de l'appareil après le déclenchement de l'alarme de batterie faible peut faire chuter le débit en dessous du débit minimal prévu par le fabricant, ce qui peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies.

Dans le cas extrêmement rare où la batterie serait endommagée et où l'électrolyte entrerait en contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau et consulter d'urgence un médecin.

Ne jamais sécher le masque ou la valve d'expiration avec un chiffon susceptible de laisser des peluches/poussières. La contamination de la valve d'expiration par les peluches/poussières peut entraîner une fuite, ce qui pourrait causer une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies.

L'appareil contient une batterie, des composants électroniques sensibles et un moteur. Ne pas plonger l'appareil dans l'eau et ne rien utiliser de plus mouillé qu'un chiffon humide pour le nettoyer.

Ne jamais nettoyer le filtre avec de l'air comprimé ou une brosse. Les filtres HEPA sont facilement endommagés par l'utilisation d'air comprimé ou d'une brosse. Une mauvaise utilisation des appareils CleanSpace par le nettoyage du filtre peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies ou la mort.

Le capteur de pression interne doit être recalibré à chaque fois que l'appareil CleanSpace est exposé à des changements de température de plus de 20°C.

4. Consignes d'utilisation particulières ou importantes

Les appareils CleanSpace contiennent un système qui détecte et corrige les changements de pression atmosphérique. Ce système nécessite un recalibrage chaque fois qu'il est soumis à un changement de température de plus de 20 °C. Consulter la section 15 pour les instructions de recalibrage des appareils CleanSpace.

5. Restrictions d'utilisation

Utiliser l'appareil CleanSpace en stricte conformité avec les instructions contenues dans ce présent manuel. Ne jamais modifier ou altérer ce produit.

- Ne pas utiliser de protection respiratoire lorsque la nature ou la concentration des contaminants en suspension dans l'air sont inconnues ou bien mettent en danger immédiat la vie ou la santé (atmosphères DIVS).
- Ne pas utiliser si la concentration d'oxygène est inférieure à 19,5 %.
- Ne retirez pas l'appareil de protection respiratoire CleanSpace avant d'avoir quitté la zone contaminée, sauf si vous avez des raisons impérieuses de le faire (par exemple, si vous avez des vertiges et que vous pensez que le fait d'enlever l'appareil pendant que vous quittez la zone contaminée pourrait vous aider).
- À moins d'être utilisé avec un masque complet CleanSpace, l'appareil CleanSpace ne protège pas les yeux. Dans des circonstances où les yeux seraient susceptibles d'être irrités ou de subir une lésion, utiliser des lunettes de protection.
- N'utiliser que des filtres et accessoires homologués par CleanSpace.
- N'utiliser l'appareil CleanSpace que lorsqu'il est en marche et qu'il fonctionne normalement.
- Ne pas utiliser l'appareil CleanSpace lorsqu'il est en train d'être rechargé.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des conditions où les concentrations de contaminants atmosphériques sont supérieures à celles spécifiées par les normes en vigueur dans votre pays.
- Ne convient que pour une utilisation par du personnel formé.
- Les filtres doivent être changés régulièrement. La fréquence de changement dépend de l'utilisation et de la concentration de contaminants dans l'atmosphère.
- Ne pas utiliser l'appareil lors de procédures d'évacuation.
- Les réglementations nationales peuvent imposer des limites spécifiques sur l'utilisation des filtres en fonction de la catégorie de filtre et du masque utilisés.

QUITTER IMMÉDIATEMENT LA ZONE CONTAMINÉE SI :

- Les alarmes sonores ou visuelles de batterie faible ou de filtre saturé de l'appareil CleanSpace se déclenchent
- Une pièce de l'appareil, quelle qu'elle soit, est endommagée
- Le débit d'air dans le masque diminue ou s'arrête
- La respiration devient difficile, ou la résistance augmente
- En cas de vertiges ou lorsque les voies respiratoires sont irritées
- Vous sentez le goût ou l'odeur des contaminants

Votre appareil CleanSpace est adapté pour une utilisation dans les conditions atmosphériques suivantes :

- Température : de -10 °C à 45 °C (NB : Les homologations pour les atmosphères explosives s'appliquent jusqu'à une température ambiante maximale de 40°C).
- Humidité relative : 0 à 90 % sans condensation.

L'appareil CleanSpace cessera de fonctionner si sa température interne dépasse 60°C (température ambiante 50°C) ou descend en dessous de -10°C.

Si l'appareil CleanSpace a été utilisé dans une zone où il a été contaminé par une substance nécessitant des procédures de décontamination spéciales, il faut le placer dans un récipient adapté et le sceller jusqu'à ce qu'il soit décontaminé.

Ne pas démonter le boîtier de l'appareil CleanSpace. Il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Le non-respect des instructions relatives à l'utilisation de ce produit peut entraîner l'annulation de la garantie.

Une mauvaise utilisation de l'appareil CleanSpace pendant les périodes d'exposition peut avoir des effets néfastes sur la santé de l'utilisateur.

AVERTISSEMENT



Ce produit fait partie d'un système qui aide à protéger contre certains contaminants atmosphériques. Toute utilisation inappropriée peut provoquer des maladies. Pour une utilisation appropriée, consulter un spécialiste de la santé et sécurité au travail, ce manuel, ou contacter le service client Cleanspace en envoyant un mail à support@cleanspacetechnology.com ou en allant sur le site cleanspacetechnology.com.

6. Éléments du système

AVERTISSEMENT

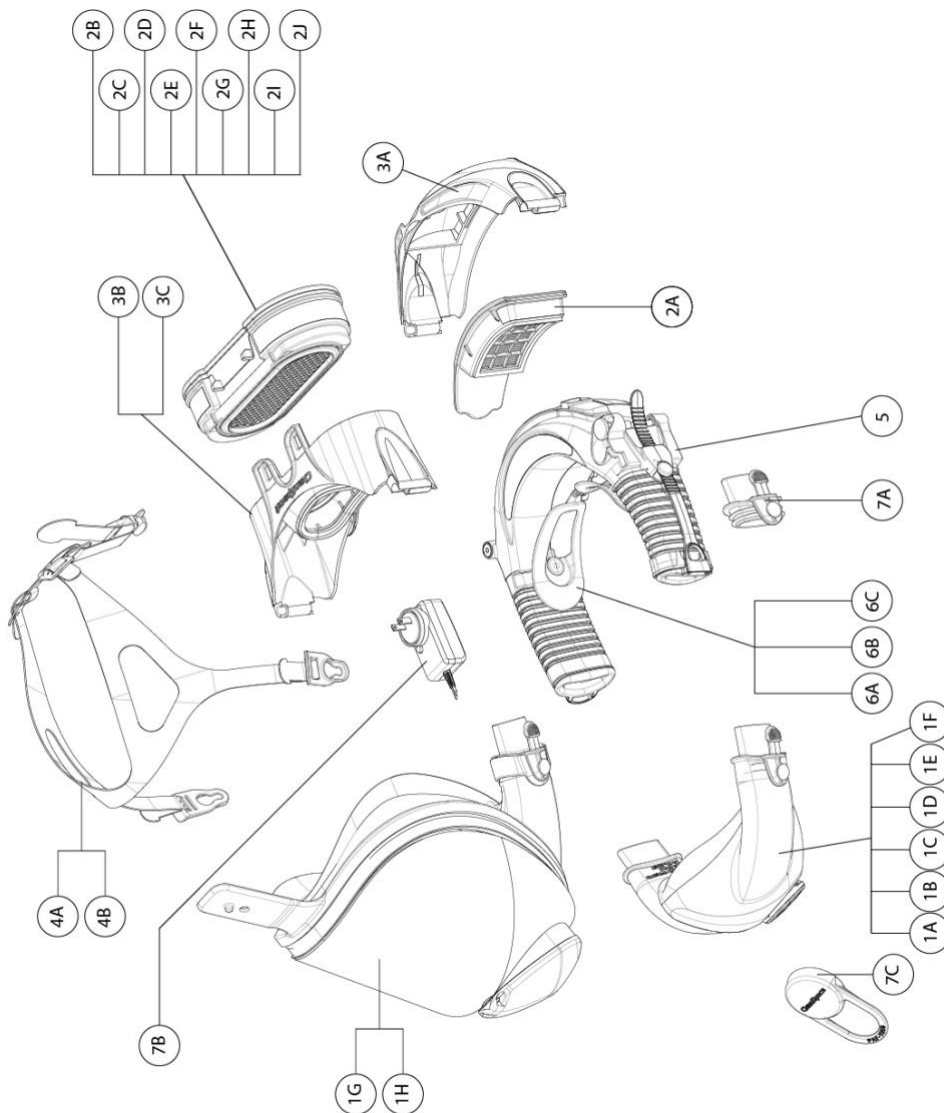


Les appareils respiratoire CleanSpace sont des systèmes de protection respiratoire complets. Par ailleurs, certaines combinaisons d'éléments ont reçu une homologation pour une utilisation dans certaines atmosphères explosives. Seules des combinaisons spécifiques d'éléments ont été homologuées pour une utilisation dans des atmosphères explosives. Consulter la section 16.

1A PAF-0064	Demi-masque – Petit, EX	2A PAF-0035	Filtre P3 / TM3P R SL Standard	3A PAF-0067, 72	Capot filtre, EX & ULTRA
1B PAF-0062	Demi-masque – Moyen, EX	2B PAF-0037	Filtre P3 / TM3P R SL Grande capacité	3B PAF-0038	Adaptateur de filtre (pour filtre de grande taille)
1C PAF-0063	Demi-masque – Grand, EX	2C PAF-0091	Filtre combiné ABE1P3 (AU)	3C PAF-0078	Adaptateur de filtre EX pour grands filtres (Sécurité intrinsèque)
1D PAF-0033	Demi-masque – Petit	2D PAF-0076	Filtre combiné ABEK1P3 (AU)	4A PAF-0073	Harnais - Demi-masque
1E PAF-1010	Demi-masque – Moyen	2E PAF-0050	Filtre combiné TM3A1P R SL (EU)	4B PAF-1016	Harnais – Masque complet
1F PAF-0027	Demi-masque – Grand	2F PAF-0051	Filtre combiné TM3ABE1P R SL (EU)	5 PAF-0061, 71	Bloc moteur EX & ULTRA
1G PAF-1014	Masque complet (M/L)	2G PAF-0052	Filtre combiné TM3ABEK1P R SL (EU)	6A PAF-1028	Protège-nuque (petit)
1H PAF-1106	Masque complet (S)	2H PAF-0077	Filtre combiné TM3A2P R SL (EU)	6B PAF-1012	Protège-nuque (moyen)
		2I PAF-0087	Filtre combiné AXP2 / TM2AXP NR SL	6C PAF-1013	Protège-nuque (grand)
				7A PAF-1005	Adaptateur pour test de débit
				7B PAF-1101	Chargeur
				7C PAF-1009	Bouchon pour contrôle d'étanchéité

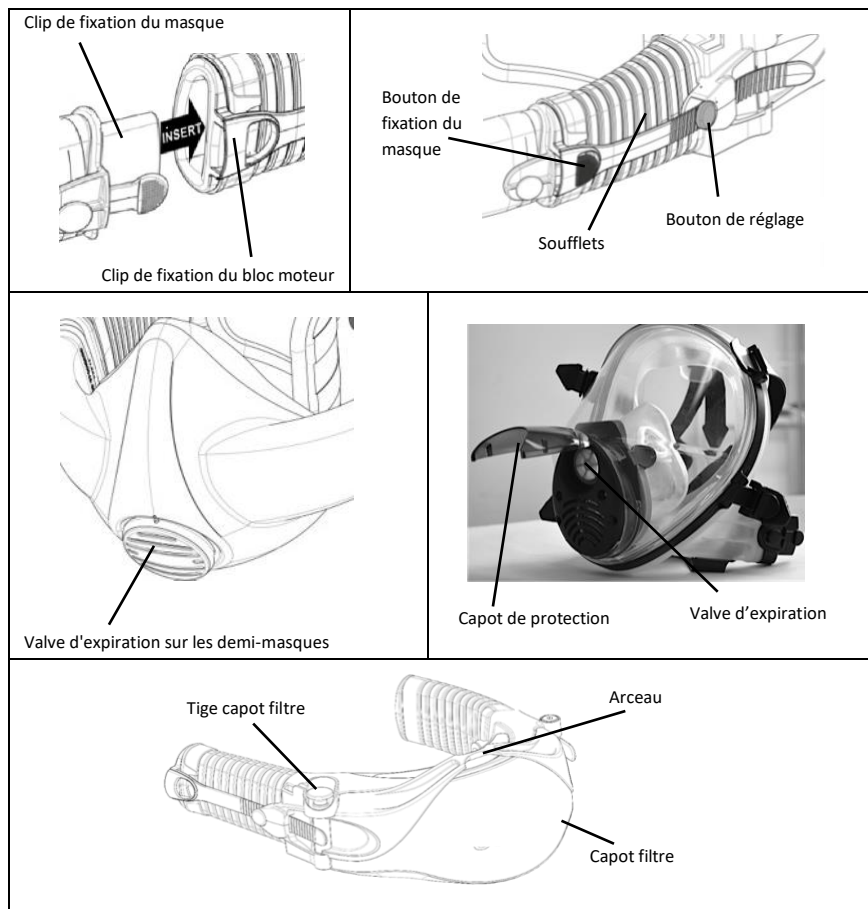
*NB : Tous les filtres ne sont pas disponibles dans tous les pays.

Figure 1 - Éléments du système1



ÉLÉMENTS DE L'APPAREIL CLEANSPACE

Dans ce manuel, il est fait référence à divers éléments de l'appareil CleanSpace. Familiarisez-vous avec ces éléments avant de lire le reste du manuel. Voir figure 1 – Éléments du système.



7. Commandes et témoins



Tous les témoins et toutes les commandes sont situés sur le clavier.

BOUTON « ON »

Ce bouton est utilisé pour passer d'un des trois (3) modes d'utilisation à l'autre : « Arrêt », « Veille » et « Marche ».



i) **En mode Arrêt**, les voyants du témoin de batterie verts sont éteints, le moteur ne tourne pas et aucun flux d'air n'arrive au masque. L'appareil passe automatiquement en mode Arrêt après trois (3) minutes en mode Veille sans qu'aucune respiration ne soit détectée.

ii) **En mode Veille**, les voyants du témoin de batterie verts sont allumés, le moteur ne tourne pas et aucun flux d'air n'arrive au masque. Si l'appareil CleanSpace est en mode Arrêt, il passe en mode Veille lorsqu'on appuie sur le bouton «ON». L'appareil CleanSpace passera automatiquement en mode Veille dans les dix (10) secondes après que l'utilisateur l'a enlevé.

iii) **En mode Marche**, l'appareil est porté, le moteur tourne et un débit d'air arrive au masque. En mode Veille, si l'appareil détecte une respiration ou si l'on appuie sur le bouton «ON», l'appareil passe en mode Marche.

Pour préserver la durée de vie de la batterie lorsqu'il n'est pas porté, l'appareil CleanSpace est conçu pour passer automatiquement du mode Marche au mode Veille, puis au mode Arrêt.

NB : Quand l'appareil CleanSpace est en mode Veille, et que l'utilisateur commence à respirer, il passe en mode Marche. L'appareil CleanSpace ne peut passer en mode Marche qu'à partir du mode Veille.

BOUTON TEST DE DÉBIT

Le bouton de test de débit (Flow Test) mesure le débit produit par l'appareil CleanSpace pour s'assurer qu'il est capable de fournir le débit minimum prévu. Lorsque l'appareil CleanSpace est en mode Veille (pas en mode Marche), le fait d'appuyer sur le bouton « Flow Test » déclenche le test de débit. Ce test dure environ 5 secondes.



Consulter les sections 8 et 9 pour les instructions relatives à l'exécution du test de débit.

VOYANTS DU TEMOIN DE BATTERIE

L'appareil CleanSpace est équipé d'un indicateur de charge de la batterie composé de trois (3) voyants lumineux. La batterie est complètement chargée lorsque le chargeur est connecté à l'appareil et que les trois (3) voyants sont verts et ne clignotent pas. Un appareil complètement chargé a une durée de fonctionnement d'au moins quatre (4) heures.



L'appareil CleanSpace doit être entièrement chargé avant d'être utilisé. Il fonctionnera avec un (1), deux (2) ou trois (3) voyants de batterie verts allumés. Lorsque tous les voyants de la batterie sont éteints, il reste moins d'une (1) heure de fonctionnement à l'appareil. Il est recommandé de charger l'appareil CleanSpace avant de l'utiliser.

Pour connaître les durées de fonctionnement approximatives, consulter la section 13.

ALARME DE BATTERIE FAIBLE

L'alarme de batterie faible est déclenchée lorsque la charge de la batterie diminue au-delà du niveau auquel elle risque de ne plus pouvoir fournir le débit minimum prévu par le fabricant. L'alarme de batterie faible consiste en trois (3) bips, répétés une fois par seconde, et l'extinction de tous les voyants de la batterie.

Si l'alarme de batterie faible est déclenchée, quitter **immédiatement** la zone contaminée et recharger la batterie.

L'alarme de batterie faible ne peut pas être mise en sourdine.

La durée de vie de la batterie est fortement influencée par le rythme de travail, la pression atmosphérique et d'autres facteurs. Les durées de fonctionnement approximatives indiquées dans la section 13 sont typiques d'un rythme de travail modéré au niveau de la mer. Les durées d'utilisation réelles peuvent varier considérablement.

ALARME FILTRE

L'alarme filtre est déclenchée lorsque le filtre est saturé. Elle consiste en deux (2) bips, répétés une fois par seconde, et le voyant rouge clignote.

L'alarme filtre peut être mise en sourdine pendant 15 minutes en appuyant une fois sur le bouton « ON ».

Si l'alarme filtre est déclenchée, sortir **IMMÉDIATEMENT** de la zone contaminée et changer le filtre.



8. Appareil de protection respiratoire CleanSpace avec demi-masque

AJUSTEMENT AVEC LE DEMI-MASQUE

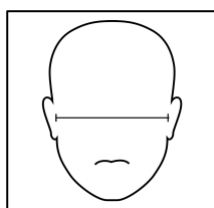
Homologué sécurité intrinsèque	NON – homologué sécurité intrinsèque
PAF-0064 demi-masque petit EX	PAF-0033 demi-masque petit
PAF-0062 demi-masque moyen EX	PAF-1010 demi-masque moyen
PAF-0063 demi-masque grand EX	PAF-0027 demi-masque grand

Il convient de déterminer la taille du masque et de s'assurer qu'il est bien ajusté avant d'utiliser l'appareil de protection respiratoire CleanSpace.

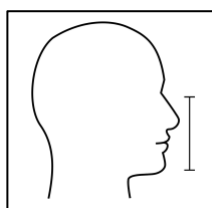
L'ajustement du masque doit être effectué par un expert/spécialiste qualifié et être confirmé par un essai d'ajustement quantitatif. Pour effectuer un essai d'ajustement quantitatif, l'expert/spécialiste qualifié aura besoin de l'adaptateur CleanSpace pour essai d'ajustement quantitatif avec le demi-masque (PAF-0025). L'adaptateur CleanSpace pour demi-masque est un accessoire qui se place entre le masque et la valve d'expiration, ce qui permet de prélever des échantillons d'air dans le masque.

CRITÈRES POUR LA SÉLECTION DES MASQUES

Aucune consigne ne permet de garantir un bon ajustement du masque. L'ajustement doit être confirmé par un essai d'ajustement quantitatif. Toutefois, les informations ci-dessous aideront votre spécialiste en ajustement de masque à sélectionner le masque qui s'adapte le mieux à votre visage, et ainsi faire gagner du temps. La « largeur du visage » et la « longueur du visage » d'un utilisateur sont définies par les images ci-dessous.

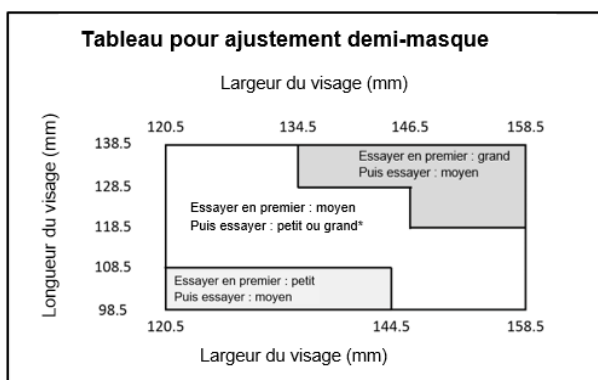


Largeur du visage



Longueur du visage

Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer lequel des demi-masques CleanSpace est susceptible d'être le mieux adapté à votre visage.



Lorsqu'un ajustement acceptable du masque a été obtenu, et qu'il est confirmé par un essai d'ajustement quantitatif, consigner les résultats.

UTILISATION DE L'APPAREIL CLEANSPEACE AVEC LE DEMI-MASQUE

Suivre les étapes ci-dessous lors de chaque utilisation d'un appareil CleanSpace avec un demi-masque.

ÉTAPE 1 - INSPECTION DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE CLEANSPEACE

- Inspecter visuellement l'ensemble du système CleanSpace, y compris le bloc moteur, le masque, le harnais, l'adaptateur de filtre et le filtre. S'il manque des pièces ou si certaines d'entre elles sont endommagées, les remplacer uniquement par des pièces homologuées CleanSpace avant de continuer. Vérifier si le haut et le bas du boîtier de l'appareil et l'adaptateur de filtre (s'il est monté) présentent des fissures ou d'autres dommages. Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé.
- Retirer le filtre et l'inspecter soigneusement. Le joint d'étanchéité doit être propre et ne présenter aucun dommage. En cas de besoin, il est possible de nettoyer le joint et le compartiment à l'aide d'un chiffon humidifié à l'eau (le média filtrant ne doit pas être exposé à l'eau). Examiner soigneusement les surfaces derrière le filtre pour vérifier que de la poussière ne s'est pas introduite par un joint d'étanchéité endommagé. Le cas échéant, remplacer le filtre. Le média filtrant ne doit pas être fissuré ni présenter de signes de dommages. Examiner soigneusement le filtre pour vérifier s'il présente des signes indiquant qu'il a subi un choc ou qu'il a été rayé. Si c'est le cas, jeter le filtre. Une fois l'inspection terminée, remettre un filtre et vérifier qu'il est correctement en place (consulter la section 12).

**AVERTISSEMENT**

Ne jamais nettoyer le filtre avec de l'air comprimé ou une brosse. Les filtres HEPA sont facilement endommagés par l'utilisation d'air comprimé ou d'une brosse. Une mauvaise utilisation de l'appareil respiratoire CleanSpace lors du nettoyage du filtre peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies.

- Vérifier que la batterie est suffisamment chargée pour terminer la session de travail en appuyant sur le bouton « ON ». Le(s) voyant(s) de la batterie s'allume(nt) pour indiquer la charge approximative. Consulter la section 7. Une recharge complète est recommandée.
- Vérifier que les deux soufflets ne présentent ni fissures ni trous. Vérifier que les soufflets ne sont pas déformés de telle sorte qu'ils bloquent partiellement ou totalement le flux de l'air vers le masque.
- Contrôler le masque pour s'assurer qu'il ne présente pas de fissures, de déchirures ou d'impuretés ; vérifier que le masque n'est pas déformé.
- Vérifier que la valve d'expiration ne présente aucun dommage ni salissure. Si elle est sale, retirer le couvercle de la valve d'expiration. Retirer tout contaminant qui pourrait affecter son étanchéité. Vérifier que le socle de la valve est propre. Remettre le couvercle de la valve. Si la valve est endommagée, il faudra la remplacer.
- Vérifier que le harnais est intact.

ÉTAPE 2 – RECALIBRER LE SYSTÈME MOTORISÉ

L'appareil CleanSpace contient un système qui détecte et corrige les changements de pression atmosphérique. Ce système doit être recalibré chaque fois qu'une variation de température supérieure à 20°C se produit.

Procédure de recalibrage :

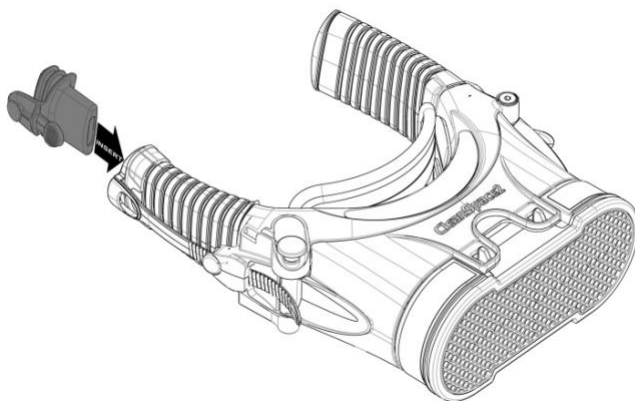
1. Sans masque et sans filtre, placer l'appareil sur une surface plane, le clavier vers le haut.
2. L'appareil étant en mode Veille (un ou plusieurs voyants de batterie allumés), appuyer sur le bouton « ON » et le bouton « Flow Test » et les maintenir enfoncés.
3. Lorsque les voyants bleu et rouge s'allument, relâcher les deux boutons.
4. Ne pas déplacer l'appareil jusqu'à ce que les voyants rouge et bleu s'éteignent, soit environ 10 à 15 secondes.
5. Le recalibrage est terminé.

L'appareil CleanSpace recalibre automatiquement le système chaque fois qu'il est laissé en mode Veille pendant plus de 20 secondes.

ÉTAPE 3 – TEST DE DÉBIT SUR LE SYSTÈME MOTORISÉ

Ce test permet de vérifier que l'appareil est capable de fournir le débit minimum de 120 litres/minute préconisé par le fabricant.

1. Fixer l'adaptateur jaune pour test de débit sur le soufflet de gauche. Note : L'appareil est illustré ici avec un adaptateur de filtre, mais le test est le même quelle que soit la configuration de du filtre.



Si l'adaptateur pour test de débit n'est pas placé à gauche, le test de débit échouera, même si le filtre est propre et la batterie entièrement chargée.

2. S'assurer que rien n'obstrue l'adaptateur pour test de débit ou l'entrée d'air du filtre. Placer l'appareil CleanSpace à plat sur une surface plane, le clavier orienté vers le haut.
3. Mettre l'appareil en mode Veille et appuyer sur le bouton portant la mention « Flow Test » (test de débit) et le relâcher.
4. L'appareil CleanSpace exécute automatiquement le test de débit. Le moteur tourne et l'air est rejeté par l'adaptateur pour test de débit.
5. Une fois le test de débit terminé, les voyants de la batterie s'allument pour indiquer le résultat. Se référer au tableau ci-dessous :

VOYANTS	Signification
3 voyants :	RÉUSSI (Excellent : débit >180 l/min.)
2 voyants :	RÉUSSI (Bon)
1 voyant :	RÉUSSI (Acceptable)
TOUS LES VOYANTS CLIGNOTENT	<p>ÉCHEC (Débit <120 l/min.)</p> <p>Ne pas utiliser l'appareil CleanSpace avant d'avoir inséré un nouveau filtre et/ou d'avoir chargé la batterie et d'avoir effectué un nouveau test dont le résultat est réussi.</p> <p><i>Réinitialiser l'appareil en appuyant sur le bouton « ON ». Charger complètement la batterie et/ou remplacer le filtre. Répéter le test de débit. Si, alors que le filtre est neuf et que la batterie est pleinement chargée, le test de l'appareil CleanSpace échoue, ne pas utiliser l'appareil tant qu'il n'a pas été inspecté. Contacter CleanSpace Technology.</i></p>

6. Retirer l'adaptateur jaune pour test de débit et le garder pour une utilisation ultérieure.

ÉTAPE 4 - METTRE L'APPAREIL CLEANSPEACE AVEC UN DEMI-MASQUE

Note : Lire cette section dans son intégralité avant de mettre l'appareil CleanSpace

Se munir de l'appareil, du masque, du protège-nuque et du harnais. Veiller à ce que le masque et le protège-nuque soient de la bonne taille.

Fixer le protège-nuque sur le bloc moteur

L'appareil CleanSpace est fourni avec trois protège-nuques :

- PAF-1028 PROTÈGE-NUQUE PETIT
- PAF-1012 PROTÈGE-NUQUE MOYEN
- PAF-1013 PROTÈGE-NUQUE GRAND

Sélectionner la bonne taille de protège-nuque.

Le protège-nuque comporte des encoches arrondies à chaque extrémité qui s'emboîtent sur des boutons situés sur le boîtier du bloc moteur. Placer les encoches du protège-nuque contre les boutons, puis appuyer fermement vers l'arrière (en direction du bloc moteur) pour que les boutons se clipsent aux encoches.

**Fixer un masque sur l'appareil CleanSpace**

- L'embout du côté gauche du masque est ouvert, tandis que le côté droit est fermé. La figure de droite met en évidence le côté gauche (ouvert) du masque.
- Connecter le bras gauche du masque au soufflet gauche de l'appareil (Figure A). Le soufflet gauche de l'appareil se trouve du même côté que le bouton « ON ».



S'assurer que le clip est bien attaché, comme le montre la figure B ci-dessous.

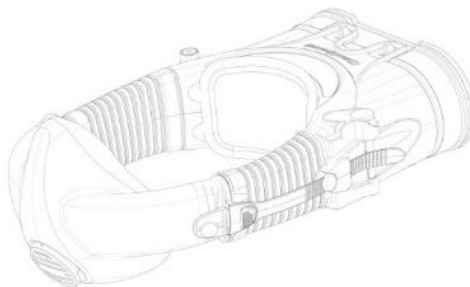
Figure A. Connecter le côté gauche du masque au soufflet.



Figure B. Masque attaché au bloc moteur.



IMPORTANT : Vérifier que le masque est dans le bon sens. La section avant pointue du masque doit être orientée vers le haut, dans la même direction que le clavier. Voir la figure à droite. Laisser l'autre côté du masque et le soufflet détachés jusqu'à ce que l'appareil CleanSpace soit mis en place sur le porteur.



Fixer le harnais au masque

Orienter le harnais pour que les encoches arrondies du harnais soient en face de chaque côté du masque et que la sangle arrière du harnais soit orientée vers le bloc moteur.

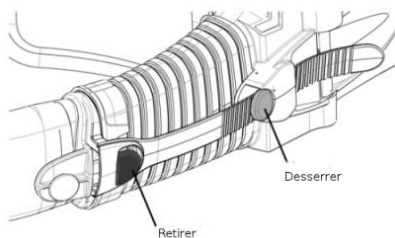


Attacher le harnais aux deux côtés du masque.



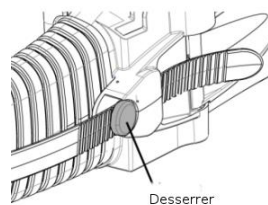
Se familiariser avec les boutons de réglage des soufflets et les boutons de fixation du masque.






Bouton de fixation du masque et bouton de réglage des soufflets



Desserrer les deux soufflets à leur réglage maximal.

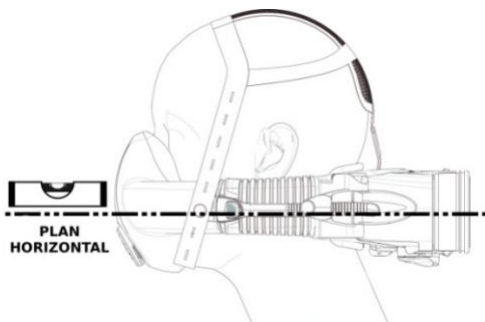
Appuyer sur les boutons de réglage se trouvant sur le bloc moteur et tirer sur les soufflets pour les rallonger.



<p>Mettre l'appareil en mode Veille. Appuyer une fois sur le bouton «ON». Le(s) voyant(s) du témoin de batterie doit(vent) s'allumer.</p>	
<p>Placer l'appareil à l'arrière, autour de votre cou, le masque étant attaché au côté gauche de l'appareil. Veiller à ce que le harnais soit au-dessus du masque et qu'il ne soit pas emmêlé.</p>	
<p>Attacher le clip de fixation de droite du masque au clip de fixation de droite de l'appareil.</p>	
<p>Repérer le crochet à l'extrémité de la sangle arrière du harnais. Tirer la sangle arrière par-dessus votre tête.</p>	
<p>Attacher le crochet à l'arceau situé sur le bloc moteur. La sangle arrière sert à supporter le poids de l'appareil.</p>	

Ajuster la position de l'appareil

Ajuster la sangle arrière pour régler la hauteur de l'appareil.
Pour la plupart des utilisateurs, le port de l'appareil à l'horizontale est confortable.

**Ajuster le masque à votre visage.**

Veiller à ce qu'il n'y ait aucune fuite entre le masque et le visage.
Pour desserrer le masque, appuyer sur le bouton de réglage et étirer les soufflets.

Pour serrer le masque, placer une main à l'arrière de l'appareil et l'autre sur le masque. Pousser l'appareil et le masque l'un vers l'autre. Une série de clics se fait entendre lorsque le soufflet se raccourcit.

Veiller à ce que les soufflets soient réglés de manière symétrique.

**Exigences relatives à l'ajustement du masque**

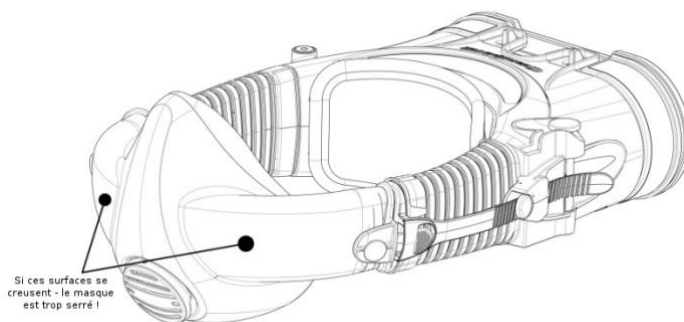
Pas d'espace : Il ne doit pas y avoir d'espace visible entre le visage et le masque.

Pas de plis : Si le masque est trop serré ou s'il est trop grand pour le visage, des plis peuvent se former autour de la bouche ou sur la ligne centrale au niveau de la base du masque. Desserrer un peu le masque ou essayer un masque plus petit.

Pas d'espace lorsque l'on regarde vers le bas : Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre l'arête du nez et le masque. Vérifier également que le masque ne s'est pas desserré autour du menton. Si des espaces apparaissent, essayer de mettre le menton plus loin dans le masque, en le positionnant avec précision. Si cela ne fonctionne pas, essayer un masque plus petit.

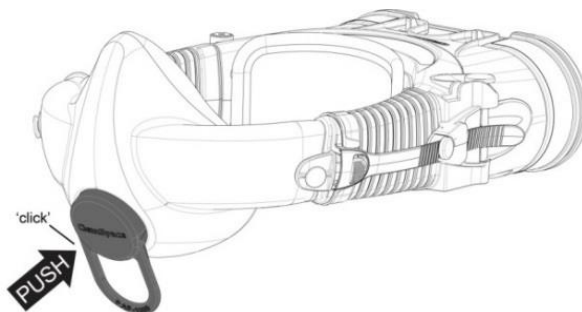
Absence d'air au niveau des yeux : Veiller à ce qu'il n'y ait pas de souffle d'air dans les yeux. Si c'est le cas, essayer de resserrer le masque ou de desserrer légèrement le harnais. Si cela ne fonctionne pas, essayer un masque de taille différente.

Pas trop serré : Le masque doit être bien ajusté sans être excessivement serré. Au-delà d'un certain point, le fait de serrer le masque a pour effet d'altérer l'ajustement, et non de l'améliorer. Si les soufflets se courbent visiblement vers l'extérieur, ils doivent être desserrés.



ÉTAPE 5 – CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DU MASQUE

Il est essentiel de procéder à un contrôle de l'ajustement avant de mettre l'appareil CleanSpace. Il faudra se munir du PAF-1009, bouchon rouge pour le contrôle d'étanchéité. Mettre le bouchon en place sur la valve d'expiration du masque de manière à ce qu'il s'emboîte. Voir la figure ci-dessous.



- S'assurer que le bouchon de contrôle rouge est bien en place. Il ne devrait pas y avoir d'air qui s'échappe de la valve d'expiration.
- Respirer normalement.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites en palpant les bords du masque. Expirer fermement pour augmenter la pression de l'air dans le masque. En cas de doute sur la présence d'une fuite, le fait de mouiller les doigts peut en faciliter la détection.
- Si nécessaire, resserrer le masque. Pour serrer le masque, placez une main contre l'arrière de l'appareil et l'autre sur le masque. Pousser l'appareil et le masque l'un vers l'autre. Une série de clics se fait entendre lorsque les soufflets se resserrent.
- Veiller à ce que les soufflets soient réglés de manière symétrique.

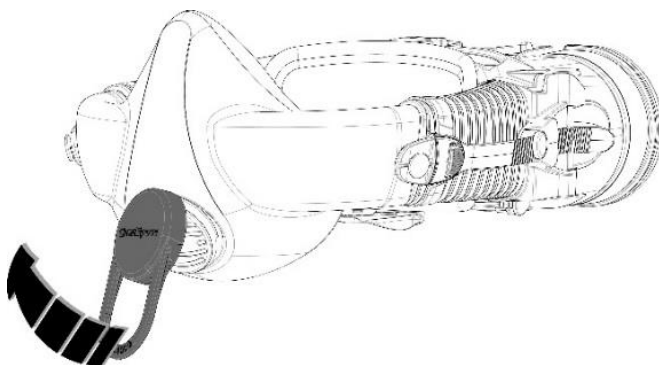
Ne pas serrer les soufflets excessivement ! Si l'avant du masque se creuse, cela signifie que l'ajustement est trop serré et risque de causer des fuites. Appuyer sur les boutons de réglage pour les desserrer.

Après le réglage, vérifier à nouveau s'il y a des fuites.

Incliner la tête vers le haut, le bas, la gauche et la droite, en vérifiant qu'il n'y a pas de fuite dans chaque position. Ajuster si nécessaire.

Si aucune fuite n'est détectée, la vérification de l'étanchéité du masque est terminée.

Retirer le bouchon de contrôle de l'étanchéité en tournant doucement son anse de manière à ce qu'un côté se détache de la valve d'expiration. Veiller à ne pas déloger le couvercle de la valve d'expiration. Voir la figure ci-dessous.

**AVERTISSEMENT**

Enlever le bouchon pour contrôle d'étanchéité avant de pénétrer dans la zone contaminée. Le bouchon bloque la valve d'expiration, ce qui rend plus difficile l'expulsion de l'air devant être exhalé par le masque. Si le bouchon n'est pas retiré, cela entraîne une accumulation de dioxyde de carbone dans le masque, ce qui peut causer des maux de tête ou des vertiges.

Ne jamais laisser le bouchon en place pendant plus de 2 minutes !

9. Appareil de protection respiratoire CleanSpace avec masque complet

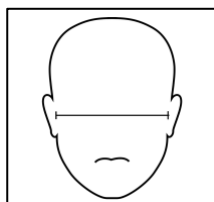
AJUSTEMENT DU MASQUE - MASQUE COMPLET

Il faut déterminer la taille correcte du masque complet et s'assurer qu'il est bien ajusté avant d'utiliser l'appareil CleanSpace.

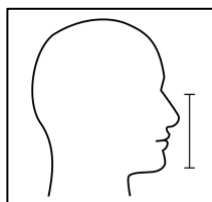
L'ajustement du masque doit être effectué par un expert/spécialiste qualifié et être confirmé par un essai d'ajustement quantitatif.

CRITÈRES POUR LA SÉLECTION DES MASQUES

Aucune consigne ne permet de garantir un bon ajustement du masque. L'ajustement doit être confirmé par un essai d'ajustement quantitatif. Toutefois, les informations ci-dessous aideront votre spécialiste en ajustement de masque à sélectionner le masque qui s'adapte le mieux à votre visage, et ainsi faire gagner du temps. La « largeur du visage » et la « longueur du visage » d'un utilisateur sont définies par les images ci-dessous.

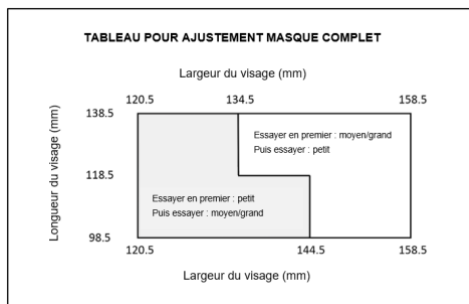


Largeur du visage



Longueur du visage

Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer lequel des masques complets CleanSpace est susceptible d'être le mieux adapté à votre visage.



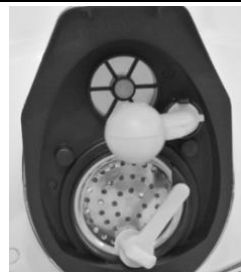
L'essai d'ajustement est réalisé à l'aide d'une machine qui compare la concentration des particules à l'intérieur du masque et celle de l'atmosphère ambiante. Le dispositif pour essai d'ajustement PortaCount, fabriqué par TSI Incorporated, en est un exemple. Les masques complets CleanSpace sont équipés d'une prise incorporée et d'un accessoire (en forme de bille orange appelé « Sensing Ball ») pour l'échantillonnage ; cela permet de gagner du temps et de simplifier les essais d'ajustement. Pour procéder à un essai d'ajustement quantitatif, suivre les étapes ci-dessous. Tout d'abord, déclipser le masque intérieur pour plus de commodité.



Le masque n'étant pas sur le visage, retirer le bouchon orange de la prise « Sensing Ball » située à l'intérieur du masque.



Prendre la « Sensing Ball » qui est livrée avec le masque complet.



Mettre en place la « Sensing Ball ». La pousser à fond. Noter qu'il y a de petites encoches sur la tige de la bille pour assurer une orientation correcte.



Soulever le capot de protection extérieure du masque.



Retirer le bouchon d'étanchéité de la prise pour le Fit Test.



Connecter le tuyau de prélèvement (transparent dans le cas du TSI PortaCount) à la prise pour le Fit Test

Remplacer le masque intérieur en place ; celui-ci est un élément essentiel du masque complet et doit être en place avant de procéder à l'essai d'ajustement. Mettre le masque complet et commencer l'essai en suivant le protocole fourni avec l'appareil de Fit Test.

Une fois l'essai d'ajustement terminé, suivre les étapes ci-dessous pour préparer le masque complet à l'utilisation.



Enlever la « Sensing Ball » de sa prise et remplacer le bouchon orange en l'enfonçant jusqu'au bout.



Retirer le tuyau de prélèvement de la prise Fit Test du masque complet et remplacer le bouchon d'étanchéité.



Rabattre le capot de protection extérieur



AVERTISSEMENT

Un contrôle d'étanchéité par pression négative doit être effectué pour garantir que les bouchons d'étanchéité sont bien fixés sur leur prise après l'utilisation des orifices pour l'essai d'ajustement. Voir section 9, étape 4.



AVERTISSEMENT

L'utilisation du masque complet avec le capot de protection extérieur relevé peut faire vibrer la valve d'expiration, ce qui peut provoquer un bruit de bourdonnement. Pour un fonctionnement correct, le capot doit être abaissé.

Lorsque l'ajustement du masque complet obtenu est satisfaisant et confirmé par un essai d'ajustement quantitatif, enregistrer les résultats.

UTILISATION DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE CLEANSPACE AVEC LE MASQUE COMPLET

Suivre les étapes ci-dessous lors de chaque utilisation d'un appareil CleanSpace avec un masque complet.

ÉTAPE 1 - INSPECTION DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE CLEANSPACE

- Inspecter visuellement l'ensemble du système CleanSpace, y compris le bloc moteur, le masque, le harnais, l'adaptateur de filtre et le filtre. S'il manque des pièces ou si certaines d'entre elles sont endommagées, les remplacer uniquement par des pièces homologuées CleanSpace avant de continuer. Vérifier si le haut et le bas du boîtier de l'appareil et l'adaptateur de filtre (s'il est monté) présentent des fissures ou d'autres dommages. Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé.
- Retirer le filtre et l'inspecter soigneusement. Le joint d'étanchéité doit être propre et ne présenter aucun dommage. En cas de besoin, il est possible de nettoyer le joint et le compartiment à l'aide d'un chiffon humidifié à l'eau (le média filtrant ne doit pas être exposé à l'eau). Examiner soigneusement les surfaces derrière le filtre pour vérifier que de la poussière ne s'est pas introduite par un joint d'étanchéité endommagé. Le cas échéant, remplacer le filtre. Le média filtrant ne doit pas être fissuré ni présenter de signes de dommages. Examiner soigneusement le filtre pour vérifier s'il présente des signes indiquant qu'il a subi un choc ou qu'il a été rayé. Si c'est le cas, jeter le filtre. Une fois l'inspection terminée, remettre un filtre et vérifier qu'il est correctement en place (consulter la section 12).



AVERTISSEMENT

Ne jamais nettoyer le filtre avec de l'air comprimé ou une brosse. Les filtres HEPA sont facilement endommagés par l'utilisation d'air comprimé ou d'une brosse. Une mauvaise utilisation de l'appareil respiratoire CleanSpace lors du nettoyage du filtre peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies

- Vérifier que la batterie est suffisamment chargée pour terminer la session de travail en appuyant sur le bouton « ON ». Le(s) voyant(s) de la batterie s'allume(nt) pour indiquer la charge approximative. Consulter la section 7. Une recharge complète est recommandée.
- Vérifier que les deux soufflets ne présentent ni fissures ni trous. Vérifier que les soufflets ne sont pas déformés de telle sorte qu'ils bloquent partiellement ou totalement le flux de l'air vers le masque.
- Contrôler le masque pour s'assurer qu'il ne présente pas de fissures, de déchirures ou d'impuretés ; vérifier que le masque n'est pas déformé.
- Relever le capot de protection extérieur du masque et vérifier que la valve d'expiration ne présente aucun dommage ni salissure. Si elle est sale, retirer tout contaminant qui pourrait affecter son étanchéité. Vérifier que le socle de la valve est propre. Si la valve est endommagée, il faudra la remplacer. Rabattre le capot de protection.
- Vérifier que le harnais est intact.

ÉTAPE 2 – RECALIBRER LE SYSTÈME MOTORISÉ

L'appareil CleanSpace contient un système qui détecte et corrige les changements de pression atmosphérique. Ce système doit être recalibré chaque fois qu'une variation de température supérieure à 20°C se produit.

Procédure de recalibrage :

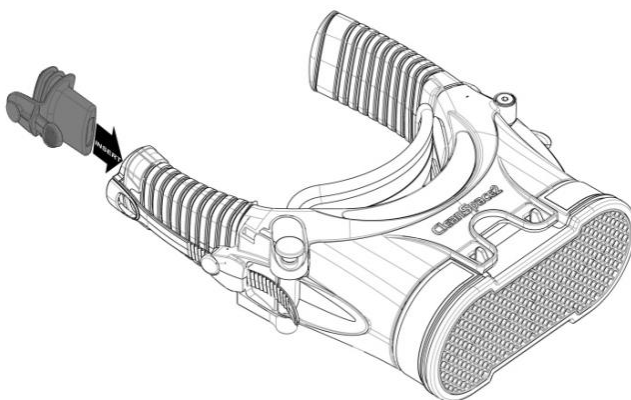
1. Sans masque et sans filtre, placer l'appareil sur une surface plane, le clavier vers le haut.
2. L'appareil étant en mode Veille (un ou plusieurs voyants de batterie allumés), appuyer sur le bouton « ON » et le bouton « Flow Test » et les maintenir enfoncés.
3. Lorsque les voyants bleu et rouge s'allument, relâcher les deux boutons.
4. Ne pas déplacer l'appareil jusqu'à ce que les voyants rouge et bleu s'éteignent, soit environ 10 à 15 secondes.
5. Le recalibrage est terminé.

L'appareil CleanSpace recalibre automatiquement le système chaque fois qu'il est laissé en mode Veille pendant plus de 20 secondes.

ÉTAPE 3 – TEST DE DÉBIT SUR LE SYSTÈME MOTORISÉ

Ce test contrôle que l'appareil est capable de fournir le débit minimum de 120 litres/minute préconisé par le fabricant.

1. Fixer l'adaptateur jaune pour test de débit sur le soufflet de gauche. Note : L'appareil est illustré ici avec un adaptateur de filtre, mais le test est le même quelle que soit la configuration de du filtre.



Si l'adaptateur pour test de débit n'est pas placé à gauche, le test de débit échouera, même si le filtre est propre et la batterie entièrement chargée.

2. S'assurer que rien n'obstrue l'adaptateur pour test de débit ou l'entrée d'air du filtre. Placer l'appareil CleanSpace à plat sur une surface plane, le clavier orienté vers le haut.

3. Mettre l'appareil en mode Veille et appuyer sur le bouton portant la mention « Flow Test » (test de débit) et le relâcher.
4. L'appareil CleanSpace exécute automatiquement le test de débit. Le moteur tourne et l'air est rejeté par l'adaptateur pour test de débit.
5. Une fois le test de débit terminé, les voyants de la batterie s'allument pour indiquer le résultat. Se référer au tableau ci-dessous :

VOYANTS	Signification
3 voyants :	RÉUSSI (Excellent : débit >180 l/min.)
2 voyants :	RÉUSSI (Bon)
1 voyant :	RÉUSSI (Acceptable)
TOUS LES VOYANTS CLIGNOTENT	<p>ÉCHEC (Débit <120 l/min.)</p> <p>Ne pas utiliser l'appareil CleanSpace avant d'avoir inséré un nouveau filtre et/ou d'avoir chargé la batterie et d'avoir effectué un nouveau test dont le résultat est réussi.</p> <p><i>Réinitialiser l'appareil en appuyant sur le bouton « ON ». Charger complètement la batterie et/ou remplacer le filtre. Répéter le test de débit. Si, alors que le filtre est neuf et que la batterie est pleinement chargée, le test de l'appareil CleanSpace échoue, ne pas utiliser l'appareil tant qu'il n'a pas été inspecté. Contacter CleanSpace Technology.</i></p>

6. Retirer l'adaptateur jaune pour test de débit et le garder pour une utilisation ultérieure.

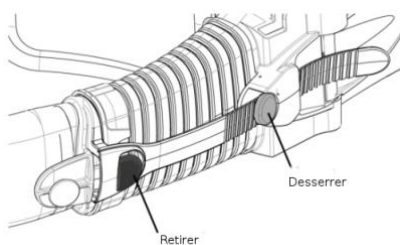
ÉTAPE 4 - METTRE L'APPAREIL CLEANSPACE AVEC UN MASQUE COMPLET

Note : Lire cette section dans son intégralité avant de mettre l'appareil CleanSpace

Se munir de l'appareil et du masque. Veiller à ce que le masque soit de la bonne taille. Avec le masque complet, le protège-nuque est optionnel et n'affecte pas le fonctionnement de l'appareil CleanSpace.

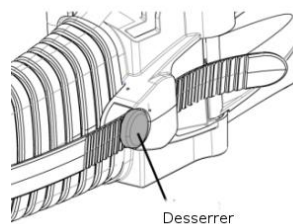
Se familiariser avec les boutons de réglage des soufflets et les boutons de fixation du masque.

Bouton de fixation du masque et bouton de réglage des soufflets












Desserrer les deux soufflets à leur réglage maximal.


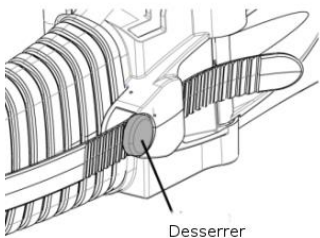
Appuyer sur les boutons de réglage se trouvant sur le bloc moteur et tirer sur les soufflets pour les rallonger.



Mettre le masque complet

<p>Desserrer complètement les cinq sangles sur le harnais du masque.</p> <p>Tenir le masque d'une main. De l'autre main, tirer le harnais vers le haut afin que le joint du masque ne soit pas obstrué.</p>	
<p>Placer le menton dans l'espace prévu à cet effet dans la partie basse du masque.</p> <p>Tout en plaçant le masque sur le visage, tirer sur le harnais pour le faire passer par-dessus la tête.</p>	
<p>Placer le visage dans le masque. Serrer doucement chaque sangle du harnais à tour de rôle, en commençant par le bas. Ajuster les sangles jusqu'à ce que le joint du masque épouse uniformément le visage sur toute sa circonférence.</p> <p>Veiller à ce que le joint du masque ne dépasse pas sur la racine des cheveux. Vérifier tout le pourtour du joint du masque, en prêtant une attention particulière au front et aux tempes.</p>	
<p>Réaliser un contrôle d'étanchéité en pression négative</p> <p>Avec le pouce gauche, boucher l'entrée d'air côté gauche du masque. Inspirer et retenir sa respiration. Le masque doit être aspiré vers le visage et aucun air ne doit y pénétrer. Si le masque n'est pas aspiré vers le visage, ou si des grincements/sifflements se font entendre, cela indique que de l'air s'échappe du joint.</p> <p>Retenir brièvement sa respiration. Le masque doit rester collé au visage.</p> <p>Il y a une fuite si le masque se relâche lentement et qu'il s'éloigne du visage. Régler à nouveau l'ajustement du masque et répéter le contrôle d'étanchéité en pression négative jusqu'à ce que l'étanchéité soit obtenue.</p>	

<p>Mettre l'appareil en mode Veille en appuyant une fois sur le bouton «ON».</p>	
<p>Attacher l'appareil au masque. Positionner l'appareil autour de la nuque et s'assurer que l'arceau arrière est orienté vers le haut. Fixer le clip gauche du masque au clip gauche du bloc moteur. Inspirer pour activer l'appareil dont le moteur répond à la respiration.</p>	
<p>Si le moteur ne démarre pas, l'appareil n'était probablement pas en mode Veille. Déclipser l'appareil du masque pour le retirer. Appuyer brièvement sur le bouton «ON» pour activer le mode Veille et remettre l'appareil à nouveau comme décrit ci-dessus. Accrocher le clip droit du masque au clip droit de l'appareil.</p>	
<p>Si vous ne parvenez pas à accrocher les clips du masque au bloc moteur, assurez-vous que les deux soufflets sont bien allongés et réessayez.</p>	
<p>Accrocher le harnais à l'arceau. Passer la main derrière la tête et repérer la sangle arrière du harnais. Repérer le crochet à l'extrémité de la sangle. Fixer le crochet sur l'arceau. Le harnais est désormais en mesure de supporter le poids de l'appareil.</p>	
<p>Ajuster la position de l'appareil Ajuster la sangle arrière pour régler la hauteur de l'appareil. Pour la plupart des utilisateurs, le port de l'appareil à l'horizontale est confortable. Si le travail implique de regarder souvent en l'air (par exemple le ponçage d'un plafond), il est préférable de serrer la sangle pour relever l'appareil.</p>	

<p>Ajuster la distance entre l'appareil et la nuque en fonction du type de travail à effectuer.</p> <p>Par exemple, si le travail implique des mouvements rapides (par exemple, monter des escaliers en courant), il peut être préférable de rapprocher l'appareil de la nuque. Si l'on regarde souvent en l'air, il peut être plus confortable de positionner l'appareil plus en arrière de la nuque.</p>	
<p>Pour rapprocher l'appareil du cou, maintenir le masque d'une main et appuyer sur l'arrière de l'appareil de l'autre. Des clics se font entendre lorsque le mécanisme de réglage se resserre.</p> <p>Pour éloigner l'appareil du cou, appuyer sur les boutons de réglage des soufflets des deux côtés et les maintenir enfoncés, puis tirer l'appareil pour l'éloigner du cou.</p> <p>Veiller à ce que les réglages soient symétriques.</p>	

10. Entrée et sortie de la zone contaminée

Avant de pénétrer dans la zone contaminée :

1. Mettez en place l'appareil selon la section 8 ou 9 en fonction du type de masque choisi.
2. Assurez-vous que le contrôle d'étanchéité a été effectué.
3. Assurez-vous que l'appareil réagit à la respiration.
4. Vérifiez qu'aucune alarme ne retentit.
5. Environnement bruyant - Appliquez les précautions spéciales décrites dans la section 11.

Dans la zone contaminée :

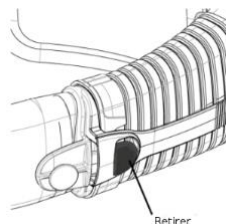
1. Ne retirez pas l'appareil de protection respiratoire CleanSpace avant d'avoir quitté la zone contaminée, sauf si vous avez des raisons impérieuses de le faire (par exemple, si vous avez des vertiges et que vous pensez que le fait de retirer l'appareil pendant que vous quittez la zone contaminée pourrait vous aider).
2. Quittez la zone contaminée immédiatement si l'une des situations suivantes survient :
 - a) Une pièce du système est endommagée,
 - b) Le débit d'air dans le masque diminue ou s'arrête,
 - c) Les alarmes de batterie ou de filtre se déclenchent (même si seule l'alarme sonore ou l'alarme visible se déclenche),
 - d) Il devient difficile de respirer,
 - e) Vous avez des vertiges ou votre vision devient déficiente,
 - f) Vous sentez le goût ou l'odeur de contaminants,
 - g) Votre visage, vos yeux, votre nez ou votre bouche deviennent irrités,
 - h) Vous suspectez que la concentration de contaminants pourrait avoir atteint des niveaux auxquels l'appareil de protection respiratoire ne peut plus fournir une protection adéquate.

Sortir de la zone contaminée :

Vous devriez disposer de procédures de sortie et de décontamination spécifiques dans le cadre du programme de protection respiratoire de votre lieu de travail. Suivez ces procédures, ainsi que les instructions ci-dessous lors du retrait de l'appareil CleanSpace.

Pour retirer l'appareil CleanSpace, repérer le bouton de fixation du masque et appuyer dessus pour libérer le clip. Le bouton d'ouverture du masque présente une finition rugueuse avec un relief qui peut être sentie du bout des doigts. Tous les autres boutons sont lisses.

Remarque : l'appareil passe automatiquement en mode Veille environ 10 secondes après que la respiration n'est plus détectée.

**AVERTISSEMENT**

Ne retirez pas l'appareil de protection respiratoire CleanSpace avant d'avoir quitté la zone contaminée, sauf si vous avez des raisons impérieuses de le faire (par exemple, si vous avez des vertiges et que vous pensez que le fait d'enlever l'appareil pendant que vous quittez la zone contaminée pourrait vous aider).

11. Travail dans des environnements bruyants

Dans la plupart des environnements bruyants, les alarmes de l'appareil CleanSpace restent clairement audibles pour l'utilisateur. Mais s'il existe un risque que les alarmes ne soient pas entendues, alors il faudra prendre les précautions suivantes :

- S'assurer que les trois (3) voyants de batterie sont allumés avant d'entrer dans la zone contaminée.
- Le travail en continu dans la zone contaminée doit être limité à quatre (4) heures. Au bout de quatre (4) heures, quitter la zone et vérifier que le voyant d'alarme filtre n'est pas allumé.
- Si deux (2) témoins de batterie ou moins sont allumés, recharger l'appareil jusqu'à ce qu'il soit complètement chargé.
- Si le voyant d'alarme du filtre est allumé, remplacer le filtre.
- En cas de difficultés respiratoires ou d'arrêt du flux d'air, quitter immédiatement la zone et retirer l'appareil respiratoire CleanSpace.

12. Changement du filtre

Avant d'utiliser l'appareil respiratoire CleanSpace, s'assurer que le type de filtre adapté à l'environnement de travail est sélectionné et correctement mis en place. L'appareil CleanSpace est fourni avec un filtre à particules.

**AVERTISSEMENT**

Il est essentiel de sélectionner le type de filtre approprié à l'application choisie.

Remplacer le filtre uniquement en dehors de la zone contaminée, lorsque l'appareil respiratoire CleanSpace a été enlevé et qu'il est en mode Veille ou éteint. Les filtres doivent être remplacés régulièrement. La fréquence de remplacement des filtres dépend des habitudes d'utilisation et de la concentration des contaminants.

Jeter les filtres usagés de manière responsable, en les traitant comme des déchets dangereux non recyclables (en fonction du contaminant filtré).

ALARME FILTRE

Les appareils CleanSpace sont équipés d'une alarme filtre qui se déclenche lorsque le filtre doit être remplacé. L'alarme filtre consiste en deux (2) bips, répétés une fois par seconde, ainsi que le voyant rouge clignotant.

Si l'alarme filtre est déclenchée, il faut quitter IMMÉDIATEMENT la zone contaminée et remplacer le filtre.



AVERTISSEMENT

L'utilisation de l'appareil respiratoire CleanSpace après le déclenchement de l'alarme filtre peut faire descendre le débit d'air en dessous du minimum prévu par le fabricant, ce qui peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies.

Le son de l'alarme filtre peut être mis en sourdine pendant quinze (15) minutes en appuyant une fois sur le bouton "ON". Cela laisse le temps de quitter la zone contaminée. Au bout de quinze (15) minutes, si le filtre n'a pas été remplacé, l'alarme se déclenche à nouveau.

QUAND CHANGER UN FILTRE À PARTICULES

- Lorsque l'alarme filtre se déclenche
- Si le test de débit échoue et que la batterie est complètement chargée
- Si le filtre présente des signes de détérioration
- Lorsque le filtre atteint la date d'expiration indiquée sur l'étiquette du filtre
- Lorsque le boîtier du filtre est très sale
- Lorsque le filtre a été exposé à l'eau
- S'il y a des traces de poussière ou de contaminants sur la surface interne du filtre

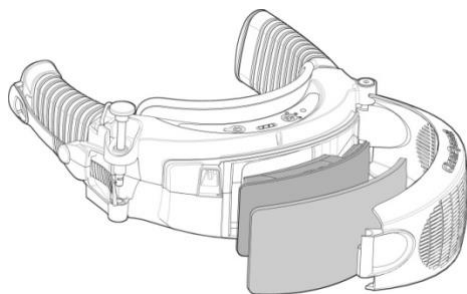
La durée de vie de la batterie est étroitement liée à l'état du filtre. En général, plus le filtre est propre, plus la durée de vie de la batterie est longue. Pour maximiser le temps de travail entre les recharges de la batterie, il est recommandé de changer le filtre régulièrement. Les filtres CleanSpace ne doivent PAS être nettoyés.



AVERTISSEMENT

Ne jamais nettoyer le filtre avec de l'air comprimé ou une brosse. Les filtres HEPA sont facilement endommagés par l'utilisation d'air comprimé ou d'une brosse. Une mauvaise utilisation de l'appareil respiratoire CleanSpace lors du nettoyage du filtre peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies.

COMMENT CHANGER LE PRÉFILTRE (PAF-0036) AVEC LE FILTRE À PARTICULES (PAF-0035)



Il est recommandé de remplacer le préfiltre tous les jours. Pour éviter toute contamination éventuelle, il convient de nettoyer l'extérieur de l'appareil CleanSpace avant d'ouvrir le capot du filtre. Le nettoyage peut être effectué à l'aide de lingettes nettoyantes ou d'un chiffon humide.

Pour déverrouiller le capot du filtre, soulever la goupille située à l'extrémité. Le capot du filtre doit s'ouvrir facilement, laissant apparaître le préfiltre. Retirer le préfiltre usagé et le remplacer par un nouveau préfiltre, en veillant à ce que le filtre à particules reste en place. Remettre le capot du filtre en position fermée et appuyer sur la goupille jusqu'à ce qu'elle s'enclenche avec un clic audible.

Figure : Remplacement du préfiltre (l'image montre l'appareil CleanSpace2 mais la procédure est la même pour le CleanSpace EX et CleanSpace Ultra).

COMMENT CHANGER LE FILTRE STANDARD (PAF-0035)

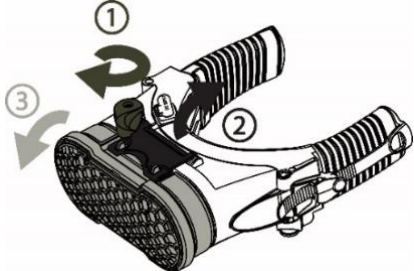
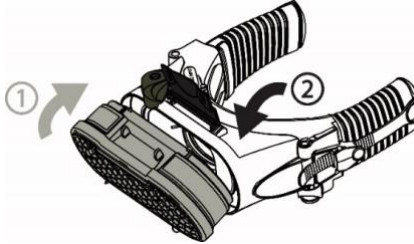
Pour déverrouiller le capot du filtre, soulever la goupille située à l'extrémité. Le capot du filtre doit s'ouvrir facilement laissant apparaître le filtre. Retirer le filtre à particules et le remplacer par un nouveau filtre à particules. Remettre le capot du filtre en position fermée et appuyer sur la goupille jusqu'à ce qu'elle s'enclenche avec un clic audible.

QUAND CHANGER UN FILTRE COMBINÉ

- Lorsque l'alarme filtre se déclenche,
- Si le test de débit échoue et que la batterie est complètement chargée,
- Si le filtre présente des signes de détérioration,
- Lorsque le filtre atteint la date d'expiration indiquée sur l'étiquette du filtre,
- Lorsque le boîtier du filtre est très sale,
- Lorsque le filtre a été exposé à l'eau,
- S'il y a des traces de poussière ou de contaminants sur la surface interne du filtre,
- Les filtres à gaz doivent être remplacés dès les premiers signes d'odeur, de goût ou d'irritation dans le masque.

Si l'une des conditions ci-dessus est remplie, le filtre n'est plus utilisable et doit être mis au rebut. Les filtres CleanSpace ne peuvent pas être nettoyés. Lors du remplacement d'un filtre, l'ensemble du filtre doit être mis au rebut et remplacé par un nouveau. Il n'existe aucun moyen de restaurer la fonction du charbon actif dans un filtre à gaz.

COMMENT CHANGER LES FILTRES NÉCESSITANT UN ADAPTATEUR DE FILTRE (PAF-0038 / PAF-0078)

<p>ÉTAPE 1. Retirer le filtre de l'adaptateur pour filtre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retourner l'appareil à l'envers. • Avec le pouce, écarter le loquet de verrouillage, puis tirer fermement sur le loquet pour le séparer du filtre. • Il est maintenant possible de retirer le filtre. 	
<p>ÉTAPE 2. Mise en place d'un filtre neuf sur l'adaptateur de filtre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retourner l'appareil à l'envers • Tenir le filtre neuf de manière à ce que le joint bleu soit orienté vers l'adaptateur. • Insérer les deux (2) rainures du corps du filtre dans les fentes situées en haut de l'adaptateur de filtre (orientées vers le bas sur l'image), et les pousser en place. • Insérer le filtre dans l'adaptateur comme indiqué sur la figure de droite. • Pousser le loquet vers le bas et sur les deux (2) rainures au bas du corps du filtre (vers le haut sur l'image). Le loquet se déplace automatiquement d'un côté. Lorsque le filtre est correctement positionné, deux clics se font entendre. • Le filtre est maintenant verrouillé de manière étanche sur l'appareil et prêt à être utilisé. 	

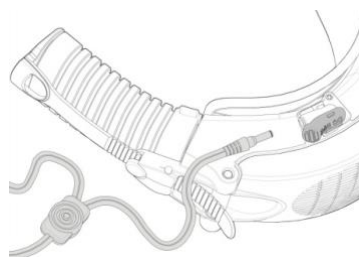
13. Informations sur la batterie



AVERTISSEMENT

Il convient de toujours utiliser et préserver correctement la batterie interne au lithium-ion. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie, une explosion ou nuire aux performances de l'appareil respiratoire CleanSpace et entraîner des blessures, des maladies ou la mort. Utiliser uniquement des chargeurs CleanSpace pour charger la batterie interne. Ne pas charger la batterie interne dans des armoires fermées sans ventilation, à proximité de liquides ou de gaz inflammables ou de sources de chaleur élevée. Ne pas immerger l'appareil dans l'eau. Ne pas utiliser, charger ou stocker l'appareil en dehors des limites de température recommandées. Voir la section 5.

Le port de charge est situé sur le dessous de l'appareil, comme le montre la figure de droite. Il est protégé par un capuchon de port de charge en polymère souple qui doit toujours être remis en place une fois la charge terminée.



CHARGE DE LA BATTERIE INTERNE



AVERTISSEMENT

La batterie ne doit être chargée que dans des zones non dangereuses. Sortir de toute zone dangereuse avant de charger l'appareil CleanSpace.

- La recharge ne doit pas être effectuée dans une atmosphère explosive.
- Pour charger la batterie interne, retourner l'appareil et repérer le port de charge. Voir la figure ci-dessus.
- Soulever le capuchon du port de charge en polymère souple. Insérer le connecteur du câble du chargeur dans le port de charge. Veiller à ce que le chargeur soit branché sur une prise de courant.
- Le chargement est terminé lorsque l'appareil affiche trois (3) voyants verts fixes. Si deux (2) voyants de la batterie sont fixes et que le troisième clignote rapidement, la batterie est chargée à plus de 95 %.
- Une fois la charge terminée, débrancher le câble du chargeur du port de charge de l'appareil. IMPORTANT : S'assurer que le capuchon du port de charge est remis en place pour éviter que des saletés et des contaminants y pénètrent.
- Remarque : L'appareil CleanSpace ne peut être chargé qu'à des températures comprises entre 0°C et 35°C. En dehors de cette plage de températures, aucune charge ne se produit.

Ne pas charger la batterie dans des environnements électromagnétiques bruyants, comme à proximité de machines à souder.

ALARME DE BATTERIE FAIBLE

Pour plus d'informations sur l'alarme de batterie faible, consulter la section 7.

INFORMATIONS GENERALES SUR LA BATTERIE

Les appareils CleanSpace sont équipés d'une batterie interne polymère au lithium-ion (Li-ion). Les batteries Li-ion ont la densité énergétique la plus élevée de tous les types de batteries et sont largement utilisées dans les appareils électroniques portables. Les batteries Li-ion polymère sont similaires aux batteries Li-ion, à la différence près qu'elles sont emballées dans un film

polymère souple au lieu d'un boîtier métallique. L'emballage souple permet aux cellules de se dilater légèrement sous l'effet d'une chaleur extrême, ce qui les rend plus sûres en cas de défaillance. Les appareils respiratoires CleanSpace utilisent des batteries Li-ion polymères de qualité et sont conçus pour être utilisables pendant un minimum de 500 cycles complets de charge et de décharge, tout en conservant au moins 70 % de leur capacité spécifiée.

INFORMATIONS SUR LA DURÉE DE VIE DE LA BATTERIE

L'appareil CleanSpace fonctionne avec un (1), deux (2) ou trois (3) témoins de batterie allumés. Si deux (2) témoins de batterie sont allumés, la charge de la batterie est comprise entre 50 % et 80 %, ce qui donne généralement entre quatre (4) et six (6) heures de fonctionnement. Si un (1) témoin de batterie est allumé, la charge de la batterie est comprise entre 20 % et 50 %, ce qui donne généralement entre une (1) et quatre (4) heures de fonctionnement. Lorsque tous les voyants de la batterie s'éteignent, il reste moins d'une (1) heure de fonctionnement à l'appareil et il est recommandé de recharger l'appareil CleanSpace avant de l'utiliser.

STOCKAGE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

Pour maintenir l'intégrité de la batterie interne, l'appareil doit être stocké dans les conditions suivantes lorsqu'il n'est pas utilisé :

Stockage à long terme (plus de 30 jours)	30 % - 50 % HR, entre 18 °C et 28 °C
Stockage à court terme (moins de 30 jours)	30 % - 50 % HR, entre -10 °C et 35 °C

Les précautions suivantes doivent être respectées en cours d'utilisation de l'appareil CleanSpace :

- Éviter les chocs ou impacts mécaniques causés par des objets acérés ou durs.
- Ne pas utiliser ni placer l'appareil CleanSpace dans des conditions de chaleur extrême, par exemple en plein soleil ou à proximité de sources de chaleur. La batterie sera endommagée si sa température dépasse 70°C. Remarque : L'appareil CleanSpace cessera de fonctionner si sa température interne dépasse 60°C ou descend en dessous de -10°C.
- Ne pas jeter l'appareil CleanSpace au feu.
- Ne pas démonter le bloc moteur, il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Ne pas utiliser l'appareil CleanSpace s'il présente des signes de dommages mécaniques graves.



AVERTISSEMENT

Dans le cas extrêmement rare où la batterie serait endommagée et où l'électrolyte entrerait en contact avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau et consulter d'urgence un médecin.

14. Nettoyage

Il est recommandé de nettoyer l'appareil CleanSpace après chaque utilisation. Le masque, l'appareil, le protège-nuque et le harnais doivent être nettoyés séparément. Retirer le masque, le protège-nuque et le harnais de l'appareil avant de les nettoyer. Les lingettes nettoyantes sont recommandées comme méthode simple et efficace de nettoyage du bloc moteur et du masque.

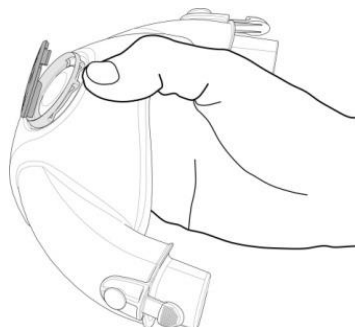
NETTOYAGE DU MASQUE

Avant le nettoyage :

Demi-masque : le couvercle de la valve d'expiration doit être retiré. Repérer la petite fente située sous le bord intérieur inférieur de la valve. Utiliser un angle pour déclipser le couvercle et l'enlever du masque. Voir la figure de droite.

Masque complet : le capot de protection doit être relevé pour faire apparaître la valve d'expiration.

Il y a deux méthodes pour nettoyer le masque.



1. Lingettes sans alcool pour la partie faciale

- Pour nettoyer la valve d'expiration, retirer le couvercle de la valve en suivant les instructions ci-dessus, puis essuyer délicatement la valve et le logement de celle-ci à l'aide d'une lingette nettoyante. Pour le demi-masque, une fois le masque sec, remettre le couvercle de la valve en alignant le picot opposé à la fente du logement de la valve et en le poussant vers le bas. Le couvercle de la valve se remet doucement en place.

2. Lavage à la main dans de l'eau chaude savonneuse

- Laver soigneusement le masque à l'aide d'un détergent doux dans de l'eau chaude (moins de 50 °C).
- Il est possible d'utiliser une brosse douce ou une éponge pour éliminer les salissures ou les résidus tenaces.
- Pour nettoyer la valve d'expiration, faire passer doucement la solution d'eau chaude à travers la valve et utiliser une éponge pour nettoyer délicatement le logement de celle-ci.
- Rincer soigneusement le masque et la valve à l'eau courante chaude. **IMPORTANT** : si le masque n'est pas correctement rincé, les résidus de la solution nettoyante risquent d'irriter la peau de l'utilisateur ou de rendre la valve collante. Pour le demi-masque, une fois le masque sec, remettre le couvercle de la valve en alignant le picot opposé à la fente du siège de la valve et en le poussant vers le bas. Le couvercle de la valve se remet doucement en place.

Séchage du masque

Après le nettoyage, laisser le masque sécher à l'air dans un environnement propre, avec la valve orientée vers le haut pour éviter l'accumulation d'eau. Le masque peut également être séché à la main avec un chiffon propre et non pelucheux.

Remarque : ne pas sécher le masque en l'exposant directement à une source de chaleur (par exemple, sèche-cheveux ou radiateurs).

IMPORTANT : La membrane de la valve d'expiration peut rester collée après le nettoyage. Avant utilisation, vérifier que celle-ci fonctionne librement en la soulevant délicatement.

S'assurer que le couvercle de la valve du demi-masque est en place avant utilisation.

**AVERTISSEMENT**

Ne jamais sécher le masque ou la valve d'expiration avec un chiffon susceptible de laisser des peluches. La contamination de la valve d'expiration par des peluches peut entraîner une fuite, ce qui pourrait causer une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies ou la mort.

NETTOYAGE DU BLOC MOTEUR

- Après avoir retiré le masque, retirer le protège-nuque. Laisser le filtre en place pour éviter que de la poussière ou des liquides ne pénètrent à l'intérieur du bloc moteur.
- Essuyer l'extérieur du bloc moteur à l'aide de lingettes nettoyantes ou d'un chiffon humide.
- Laisser sécher le bloc moteur à l'air libre dans un environnement propre. Il peut également être séché à la main à l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux.
- Remarque : ne pas sécher le bloc moteur en l'exposant directement à une source de chaleur (sèche-cheveux ou radiateurs, par exemple) ou à de l'air comprimé.

**AVERTISSEMENT**

L'appareil contient une batterie, des éléments électroniques sensibles et un moteur. Ne jamais l'immerger dans l'eau ni utiliser quoi que ce soit de plus mouillé qu'un chiffon humide pour le nettoyer.

**AVERTISSEMENT**

Ne jamais nettoyer le filtre avec de l'air comprimé ou une brosse. Les filtres HEPA sont facilement endommagés par l'utilisation d'air comprimé ou d'une brosse. Une mauvaise utilisation de l'appareil respiratoire CleanSpace lors du nettoyage du filtre peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des maladies ou la mort.

NETTOYAGE DU HARNAIS ET DU PROTEGE-NUQUE

- Il est possible de nettoyer le harnais et le protège-nuque à l'eau chaude savonneuse ou en laveuse. Après nettoyage, laisser sécher le harnais et le protège-nuque à l'air libre dans un environnement propre.

15. Recalibrage

Procédure de recalibrage de l'appareil :

1. Sans masque et sans filtre, placer l'appareil sur une surface plane, le clavier vers le haut.
2. L'appareil étant en mode Veille (un ou plusieurs voyants de batterie allumés), appuyer sur le bouton « ON » et le bouton « Flow Test » et les maintenir enfoncés.
3. Lorsque les voyants bleu et rouge s'allument, relâcher les deux boutons.
4. Ne pas déplacer l'appareil jusqu'à ce que les voyants rouge et bleu s'éteignent, soit environ 10 à 15 secondes.
5. Le recalibrage est terminé.

L'appareil CleanSpace recalibre automatiquement le système chaque fois qu'il est laissé en mode Veille pendant plus de 20 secondes.



AVERTISSEMENT

Le capteur de pression interne doit être recalibré à chaque fois que l'appareil CleanSpace est exposé à des changements de température de plus de 20 °C.

16. Maintenance

Il incombe à l'acheteur de veiller à ce que les appareils CleanSpace et leurs composants soient régulièrement entretenus pour être opérationnels. CleanSpace recommande une maintenance annuelle des appareils CleanSpace par un technicien accrédité CleanSpace. Pour plus d'informations, consulter le site cleanspacetechnology.com.

17. Homologations



AVERTISSEMENT

Les appareils CleanSpace sont des ensembles de protection respiratoire complets. Par ailleurs, certaines combinaisons d'éléments ont été homologuées pour une utilisation dans certaines atmosphères explosives. Seules des combinaisons spécifiques d'éléments ont été homologuées pour une utilisation dans des atmosphères explosives.

Les homologations IECEX / ATEX / ETL ne sont valables que lorsque tous les éléments sont homologués IECEX / ATEX / ETL. En conséquence, si l'équipement doit être utilisé dans une atmosphère explosive, il convient de s'assurer de l'existence d'une homologation conforme lors de l'achat de pièces détachées et d'accessoires.

Les éléments et accessoires présentés dans ce manuel ne sont pas tous homologués IECEX / ATEX / ETL.

VOIR CI-DESSOUS LA LISTE DES ÉLÉMENTS HOMOLOGUÉS IECEX / ATEX / ETL

ORGANISMES NOTIFIÉS

Protection respiratoire

CE

Module B

Organisme notifié : BSI (2797)

Say Building, John M. Keynesplein, 1066 EP Amsterdam, Pays-Bas

Module D

Apave Exploitation France SAS (0082)

6 Rue du Général Audran - 92412 COURBEVOIE cedex – France

UKCA

Module B

Organisme agréé : BSI (0086)

Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes, MK5 8PP

Module D

Product Assessment and Reliability Centre Ltd (8509)

Unit 4, Alverdiscott Road Industrial Estate, Bideford, Devon, EX39 4LQ

Atmosphères Explosives

IECEX

Ex Testing and Certification Pty Ltd

1/30 Kennington Drive, Tomago, NSW, 2322, Australie

ATEX (Assurance Qualité)

TUV Rheinland Industrie Services GmbH (CE0035)

ETL

Intertek Testing & Certification Limited

1809 10th Street, Suite 400, Plano, TX, 75074, USA

ATEX (Évaluation et Certificat)

Intertek Italia S.p.A (NB 2575) (ITS14ATEX27939X R.0)

Via Miglioli, 2/A - 20063 Cernusco sul Naviglio, Milan - Italie

HOMOLOGATION PROTECTION RESPIRATOIRE (TOUS LES APPAREILS ET ACCESSOIRES CLEANSPACE)

EN 12942: 1998 + A2:2008

TM3

AS/NZS 1716:2012

PAPR-P2 (avec demi-masques)






PAPR-P3 (avec masques complets)

HOMOLOGATION POUR L'ÉTANCHÉITÉ (CLEANSPACE EX ET CLEANSPACE ULTRA)

AS60529-2004 (IEC60529:2001)

INDICE IP 66

HOMOLOGATIONS ATMOSPHERES EXPLOSIVES (CLEANSACE EX VOIR TABLEAU CI-DESSOUS)

<p>IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011 Ex ia I Ma, Ex ib IIB T4 Gb Ex ib IIB T150 Db</p>	<p>Signification des marquages IECEx : Ex Protection contre les explosions ia Type de protection contre l'inflammation (sécurité intrinsèque, protection très élevée) ib Type de protection contre l'inflammation (sécurité intrinsèque, protection élevée) I Groupe gaz (méthane) IIB Groupe gaz (éthylène) IIIB Groupe poussière (poussière non-conductrice) Ma Niveau de protection des appareils pour l'exploitation minière souterraine (très élevé) T4 Classe de température pour les gaz (température maximale de surface 135 °C) T150 Classe de température pour les poussières (température maximale de surface 150 °C) Gb Niveau de protection des appareils pour les gaz (élevé) Db Niveau de protection des appareils pour les poussières (élevé)</p>
<p>EN 60079-0:2018 EN 60079-11:2012  I M1 Ex ia I Ma  II 2 G Ex ib IIB T4 Gb</p>	<p>Signification des marquages ATEX :  Symbole de zone explosive I Groupe d'appareils (mines souterraines) II Groupe d'appareils (atmosphères explosives autres que les mines souterraines) 2G Catégorie d'appareils (2 = niveau de protection élevé, zone 1. G = gaz) Ex Protection contre les explosions ia Type de protection contre l'inflammation (sécurité intrinsèque, protection très élevée) ib Type de protection contre l'inflammation (sécurité intrinsèque, protection élevée) IIB Groupe explosion éthylène T4 Classe de température pour les gaz (température maximale de surface 135 °C) Gb Classe de protection des appareils (élevée)</p>
<p>Conforme aux normes ANSI/UL, UL 60079-0:2019, UL 60079-11:2014 Certifié aux normes CAN/CSA, CSA 60079-0:2019, CSA 60079-11:2014 Classe I, Division 2, Groupes C et D, T4 Classe I, Zone 1, AEx ib IIB T4 Gb  </p>	<p>Signification des marquages ETL : Classe I, Division 2 Atmosphère explosive (gaz ou vapeur), Classification des zones (lieu où une atmosphère explosive est susceptible de se former en fonctionnement normal) Groupes C et D groupe de gaz (Éthylène et Propane) T4 Classe de température (température maximale de surface 135 °C/275°F) Classe I, Zone 1 Atmosphère explosive (gaz ou vapeur), Classification de la zone (Présence intermittente) AEx Protection contre l'explosion conforme aux normes américaines ib Type de protection contre l'inflammation (sécurité intrinsèque, protection élevée) IIB Groupe de gaz Éthylène Gb Classe de protection des appareils (élevée)</p>

ELEMENTS DISPOSANT D'UNE HOMOLOGATION IECEX, ATEX, ET ETL

Toute combinaison de ces éléments est homologuée pour les atmosphères explosives énumérées ci-dessus.

Système motorisé et capot filtre

Code produit	Description
PAF-0060	Système motorisé CleanSpace EX (kit complet, sans masque)
PAF-0061	Bloc moteur – CleanSpace EX
PAF-0067	Capot filtre standard – CleanSpace EX
PAF-0078	Adaptateur de filtre conducteur – CleanSpace EX

Filtres – Pour les particules

Code produit	Description
PAF-0035	Filtre à particules P3 / TM3 P SL R
PAF-0037	Filtre à particules P3 / TM3 P SL R Grande capacité

Filtres combinés – Pour les gaz et les particules

Product Code	Description
PAF-0091	Filtre combiné ABE1P3 (Australie)
PAF-0076	Filtre combiné ABEK1P3 (Australie)
PAF-0050	Filtre combiné TM3A1P R SL (Europe)
PAF-0051	Filtre combiné TM3ABE1P R SL (Europe)
PAF-0052	Filtre combiné TM3ABEK1P R SL (Europe)
PAF-0077	Filtre combiné TM3A2P R SL (Europe)
PAF-0087	Filtre combiné AXP2 / TM2AXP NR SL

Masques

Code produit	Description
PAF-0064	Masque : demi-masque petit - EX
PAF-0062	Masque : demi-masque moyen - EX
PAF-0063	Masque : demi-masque grand - EX
PAF-1014	Masque : masque complet moyen/grand (IECEx Ex ib IIIB T150 Db seulement)
PAF-1106	Masque : masque complet petit (IECEx Ex ib IIIB T150 Db seulement)

Accessoires & pièces de rechange : harnais, protège-nuques & chargeur de batterie

Code produit	Description
PAF-0073	Harnais (pour demi-masques)
PAF-1028	Protège-nuque – petit
PAF-1012	Protège-nuque – moyen
PAF-1013	Protège-nuque – grand
PAF-1101	Chargeur batterie EX

ACCESSOIRES POUR LESQUELS L'HOMOLOGATION IECEx / ATEX / ETL N'EST PAS REQUISE

Les accessoires présentés ci-dessous sont utilisés en dehors de zones dangereuses et peuvent être utilisés avec le CleanSpace EX sans affecter ses homologations pour les atmosphères explosives.

Accessoires

Code produit	Description
PAF-1005	Adaptateur pour test de débit (pour contrôler l'état du filtre et la charge de la batterie)
PAF-0025	Adaptateur pour test d'ajustement (pour demi-masques)
PAF-1009	Bouchon pour contrôle d'étanchéité (pour contrôle d'étanchéité en pression positive sur des demi-masques)

ÉLÉMENTS QUI N'ONT PAS L'HOMOLOGATION IECEx / ATEX

Ces éléments peuvent être ajoutés au système sans affecter les homologations de protection respiratoire énumérées ci-dessus. Toutefois, ils n'ont pas été homologués pour une utilisation dans des atmosphères explosives.

Power Units

Code produit	Description
PAF-0070	Système motorisé CleanSpace ULTRA (Kit complet, sans masque)

Masques

Code produit	Description
PAF-0033	Masque : demi-masque, petit
PAF-1010	Masque : demi-masque, moyen
PAF-0027	Masque : demi-masque, grand

Filtres combinés – Pour les gaz et particules

Code produit	Description
PAF-0038	Adaptateur de filtre pour filtres de grande taille (PAF-0037, -0050, -0051, -0052, -0077, -0076, -0087, -0091)

Préfiltres et housses

Code produit	Description
PAF-0036	Préfiltre à particules (standard)
PAF-0057	Préfiltre à particules (filtres de grande taille)
PAF-0058	Préfiltre à particules et housse (standard)

18. Caractéristiques techniques

Débit d'air	Débit minimum prévu par le fabricant : 120 litres/minute <i>Réagit à la respiration, avec un débit entrant maximum dans le masque de 120 à 200 litres par minute, selon l'altitude et l'état du filtre et de la batterie.</i>
Plage de températures de fonctionnement	-10 °C à 45 °C. (Note : les homologations pour les atmosphères explosives s'appliquent jusqu'à une température ambiante maximale de 40°C). <i>Le moteur s'éteint si la température du bloc batterie s'élève à plus de 60 °C ou descend en-dessous de -10 °C</i>
Plage d'humidité de fonctionnement	0 à 90 % sans condensation
Plage d'altitudes de fonctionnement	Du niveau de la mer jusqu'à 3000 m d'altitude environ
Plage de températures de charge	0 °C à 35 °C <i>En dessous de 0 °C et au-dessus de 35 °C, il est possible que la batterie n'accepte pas la charge.</i>
Conditions de stockage	Stockage à court terme (moins de 30 jours) : Protégé de la lumière solaire directe dans un environnement propre et sec (30 % à 50 % HR), entre -10 °C et 35 °C. <i>Pour maintenir l'intégrité de la batterie interne, l'appareil doit être stocké en respectant les conditions suivantes lorsqu'il n'est pas utilisé pendant plus d'un (1) mois.</i> Stockage à long terme (plus de 30 jours) : Protégé de la lumière solaire directe dans un environnement propre et sec (30 % à 50 % HR), entre 18 °C et 28 °C.
Type de batterie	Polymère au Lithium-Ion
Durée de fonctionnement	Jusqu'à 8 heures. Certifié pour un minimum de 4 heures. <i>La durée de fonctionnement est fortement affectée par le rythme de travail, l'état du filtre, la pression atmosphérique et d'autres facteurs. La durée de fonctionnement spécifiée ci-dessus présume un rythme de travail modéré au niveau de la mer avec un filtre propre. Des conditions différentes peuvent entraîner des durées de fonctionnement très variées.</i>
Durée de recharge	2 heures (à 95 %)
Alarme de batterie faible	Se déclenche lorsque la durée de fonctionnement restante est d'environ 5 à 10 minutes. <i>Alarme sonore, 3 bips, répétés une fois par seconde, 75 dB(A) à l'oreille.</i>
Alarme filtre	Se déclenche quand il faut remplacer le filtre. <i>L'alarme sonore retentit jusqu'à ce que l'on appuie sur une touche, 2 bips répétés une fois par seconde, 75d B(A) à l'oreille, et le témoin rouge de filtre clignote.</i>
Chargeur	Entrée : 100 à 240 V ca, 50 à 60 Hz. Sortie : 14,7 V cc, 24 Watts
Sécurité intrinsèque	Le CleanSpace EX est homologué aux normes IECEx, ATEX et ETL. Consulter les homologations ci-dessus.

19. Garantie du produit

Ce produit a été fabriqué avec des pièces et des procédés de qualité.

CleanSpace Technology Pty Ltd garantit que le produit ne présente aucun défaut de fabrication ni aucune pièce défectueuse sur une période de deux (2) ans à compter de la date de l'achat initial, à condition que le produit ait été utilisé, nettoyé et entretenu conformément aux présentes instructions et aux recommandations de CleanSpace Technology. La présente garantie ne comprend pas les consommables comme les filtres et les masques, que l'utilisateur doit régulièrement remplacer. Les consommables sont garantis jusqu'à la première utilisation, à condition qu'ils aient été entreposés dans des conditions appropriées et qu'ils n'aient pas atteint leur date d'expiration. La présente garantie ne couvre pas ce qui suit :

- Si le produit a été utilisé à des fins industrielles en dehors des recommandations de CleanSpace Technology Pty Ltd;
- Si les dommages découlent d'une utilisation inappropriée, d'une négligence, d'un accident ou d'une usure excessive.

Toute réclamation au titre de la présente garantie doit être soumise dans un délai de deux (2) ans à compter de la date d'achat du produit. Toutes les réclamations au titre de la garantie doivent être soumises en renvoyant le produit défectueux à votre fournisseur, accompagné de la preuve d'achat. Tous les frais de transport sont à la charge de l'acheteur. Dans le cas où CleanSpace Technology constate qu'une pièce est défectueuse, CleanSpace Technology réparera ou, à sa discrétion, remplacera la pièce défectueuse.

La présente garantie est fournie en sus de tous les autres droits et recours prévus par la loi. Vous avez droit à un remplacement ou à un remboursement en cas de défaillance majeure. Vous avez également le droit de demander la réparation ou le remplacement du produit si sa qualité est inacceptable et la défectuosité ne représente pas une défaillance majeure.

La présente garantie est donnée par :

CleanSpace Technology Pty Ltd ABN 24 146 453 554
Unit 5, 39 Herbert St, St Leonards NSW 2065 Australie;
T. +612 8236 4000 E. sales@CleanSpaceTechnology.com

Avertissement :

Bien que CleanSpace Technology ait pris toutes les dispositions nécessaires pour s'assurer de l'exactitude des détails et des informations contenus dans nos publications imprimées et en ligne au moment de leur publication, l'intégralité des spécifications techniques n'en fait pas nécessairement partie. En outre, CleanSpace Technology a une politique d'amélioration continue et se réserve le droit de modifier des détails et des informations en tant que de besoin. En conséquence, le Client doit vérifier auprès de CleanSpace Technology tous les détails et toutes les informations auxquels il compte se fier au moment de l'achat. CleanSpace Technology ne peut endosser aucune responsabilité relative à des erreurs ou des omissions contenues dans les présentes ou en cas de perte ou de dommage, de dysfonctionnement ou de perte indirecte découlant de la confiance accordée à notre publication. Le Client sera tenu responsable de tout risque pour la santé ou sécurité liés aux produits se trouvant en sa possession et/ou sous son contrôle. Nous attirons l'attention du client sur l'existence de réglementations légales et de codes de pratique reconnus portant sur l'utilisation et la manipulation de certains produits (y compris des produits de sécurité). Le Client doit s'assurer que les personnes qui utilisent les produits reçoivent une formation adéquate et la documentation relative à la sécurité. Aucune page ni aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite du titulaire des droits d'auteur précité. CleanSpace Technology se réserve le droit de corriger les erreurs typographiques. Toutes les informations sont correctes à la date d'impression.