

Manuel d'utilisation

Laserex Alpha™ 200

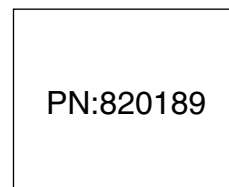
(0AL2102) • 230V ±10%

(0AL2103) • 120V ±10%

Laserex Alpha™ 400

(0AL4102) • 230V ±10%

(0AL4103) • 120V ±10%



GAMME DE PRODOTTI



Fiche 1
Appareil d'aspiration polyvalent à bras FumeCube™ pour 1 ou 2 utilisateurs.



Fiche 2
Le SuperFlow™ peut être utilisé avec un maximum de 50 bras d'aspiration.



Fiche 3
Bras d'aspiration et accessoires.



Fiche 4
Armoires d'aspiration Cleancab™.



Fiche 5
Appareil d'aspiration polyvalent à bras Fumebuster™ pour un maximum de 4 utilisateurs.



Fiche 6
Unités d'aspiration portatives pour faibles dégagements de fumées, pour un maximum de 10 utilisateurs.



Fiche 7
Le SuperFlow™ peut aspirer les fumées à la panne des fers à souder.



Fiche 8
Accessoires d'aspiration pour fers à souder.



Fiche 9a
Systèmes Powerflow™ pour brasage à la vague, brasage par refusion et autres applications.



Fiche 9b
Systèmes LaserEx™ Alpha pour l'aspiration des fumées produites par des opérations légères de marquage ou de gravure au laser.



Fiche 9c
Systèmes LaserEx™ Alpha pour l'aspiration des fumées produites par des opérations légères de marquage ou de gravure au laser.



Brochure
Contient des photos et les spécifications de tous les systèmes Purex

Scaricare le brochure dal sito:
www.purexLtd.co.uk

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES:	Page
Pièces concernées	1
Gamme de produits	2
DECLARATION DE CONFORMITE CE	3
Mises en garde	4
Entretien courant	4
Consommables et pièces de rechange	4
Spécifications	5
Introduction	5
Installation du système de captage	6
Installation de la machine	7
Système de commande	8
Filtration et remplacement des filtres	9-10
Schémas de câblage	10
Dépannage	11
Enregistrement de la garantie	12

DECLARATION DE CONFORMITE CE

Conforme aux directives suivantes:	Directives CE (89/336)(91/263)(92/31)(98/37)
Conforme aux normes britanniques suivantes:	(BS EN 292-1)(BS EN 292-2)(BS EN 60204-1)(BS EN 294) (BS EN 50 081-1)
Filtre principal:	(BS EN ISO 2144)(BS EN ISO 536)(BS EN ISO 1924) (BS 5295)(UNI 7833)(BS 4400)
Préfiltre:	UNI 7832
Organes mécaniques:	(BS 8000/99)(IEC 60034/1)(BS 5000)(VDE 0530)
Caractéristiques nominales de l'enceinte:	(IP 54)(IP 55)(IP 56)
Protection contre les surcharges:	(BS EN 60947/4/1)
Relais de commande:	(BS 5424)(VDE 0660)
Ventilateur:	(IEC 6000/34)(IP54)
Modèle/Numéro de série:	
Signature:	
Nom:	
Date:	

MISES EN GARDE

- Il faut toujours isoler le système en coupant l'alimentation secteur avant de retirer le couvercle de la machine.
- Des gants jetables et un masque antipoussière sont fournis avec les filtres et préfiltres de rechange. Il faut toujours s'en servir pour retirer les filtres, puis les placer avec le filtre usagé dans le sac prévu à cet effet. Il faut également porter des lunettes de sécurité.
- Les filtres sont réalisés dans des matériaux non toxiques.
- Les filtres et préfiltres ne sont pas réutilisables, et il ne faut pas essayer de les nettoyer.
- Les filtres et préfiltres usagés doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale. La société et ses agents n'acceptent aucune responsabilité pour tout tort ou dégât ou toute contamination ou blessure que pourrait causer une mise au rebut intempestive ou illégale.
- Les systèmes PUREX utilisent des ventilateurs haute pression, qui risquent de provoquer le déchirement de filtres de qualité inférieure, ce qui permettrait aux fumées dangereuses de pénétrer dans les lieux de travail. Ne pas utiliser de filtres qui ne sont conformes qu'à la norme BS3928, BS5295 ou AS208C, car ces normes ne concernent que la vérification du débit et sont conçues pour vérifier les filtres utilisés pour le dépoussiérage et la climatisation.
- Vérifier ce que peut exiger la réglementation locale à propos des systèmes d'aspiration des fumées: contrôles périodiques par des organismes agréés, renouvellement des certificats de conformité ou documents équivalents, etc. Consulter votre fournisseur en cas de doute.
- Consultez votre fournisseur à propos des contrats d'entretien qui garantiront la conformité avec la réglementation locale

ENTRETIEN COURANT

Programme d'entretien

L'entretien primaire consiste à remplacer les filtres, et le système de commande de la machine indique quand il faut le faire.

Procéder aux vérifications périodiques suivantes pour s'assurer du bon fonctionnement de la machine d'aspiration et de l'équipement connexe:

Une fois par jour - S'assurer par vérification visuelle que les fumées sont attirées vers le point d'aspiration et vérifier l'état du système d'avertissement

Une fois par an - Consulter votre fournisseur pour les révisions ou la certification

Disjoncteur déclenché

Peut être l'indication d'une défaillance grave. Consulter votre fournisseur.

CONSOMMABLES ET PIÈCES DE RECHANGE

Consommables

Filtres principaux • Filtres Labyrinth

Pièces de rechange disponibles (fournies au besoin avec les instructions de montage)

Joint de porte • Joint de filtre • Joint de ventilateur • Tuyau de rechange • Ventilateur • Carte de circuits imprimés • Manuel • Harnais de câbles

Pour commander des pièces de rechange, préciser le modèle et le numéro de série du système. Ces données figurent sur la plaque signalétique à l'arrière de l'appareil.

Accessoires

• Roulettes en acier inoxydable

Divers autres accessoires sont disponibles en fonction de l'application à laquelle est destiné l'appareil. Veuillez contacter votre fournisseur pour plus de renseignements

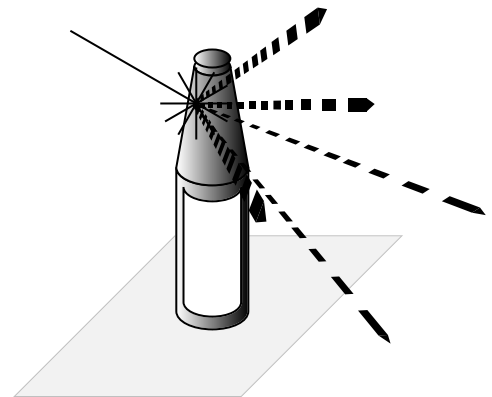
Appareil	Alpha-200		Alpha-400	
	0AL2102	0AL2103	0AL4102	0AL4103
Numéro de pièce	0AL2102	0AL2103	0AL4102	0AL4103
Tension	230V ±10%	120V ±10%	230V ±10%	120V ±10%
Débit d'air maximal	200 m ³ /hr	200 m ³ /hr	400 m ³ /hr	400 m ³ /hr
Puissance	0.08 kW	0.16 kW	0.24 kW	0.48 kW
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Niveau sonore	45 dBA	45 dBA	45 dBA	45 dBA
Hauteur de l'armoire (avec roulettes)	885 mm	885 mm	885 mm	885 mm
Largeur de l'armoire (tuyau exclus)	465 mm	465 mm	465 mm	465 mm
Profondeur de l'armoire (tuyau exclus)	465 mm	465 mm	465 mm	465 mm
Poids de l'armoire (avec filtres)	41 Kg	41 Kg	41 Kg	41 Kg
Tuyau (recommandé)	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm

INTRODUCTION

Les procédés au laser

Quand un faisceau laser entre en contact avec la surface d'un matériau, plusieurs choses peuvent se produire:

- Sous l'effet des fortes températures produites, l'air qui se trouve près du point de contact se dilate, généralement en direction de la lentille (dans le cas de produits stationnaires)
- Le faisceau laser provoque l'incinération, la vaporisation, la fusion ou le ramollissement du matériau, en fonction de la distance par rapport au point de contact. Les gaz, qui se dilatent rapidement, entraînent avec eux des particules et des gouttelettes à des vitesses relativement élevées, en les éloignant du matériau traité.
- Les contaminants libérés consistent en produits de combustion totale ou partielle, y compris, parfois, des oxydes du matériau traité, ainsi qu'un grand nombre de gaz, dont certains, comme le benzène et le phosgène, sont nocifs



Les avantages de l'aspiration des fumées

On se sert de lasers pour marquer, graver et découper une grande variété de matériaux. Ces procédés produisent des gaz, vapeurs et particules (poussières) sous forme de contaminants atmosphériques, qui, dans la plupart des cas, peuvent être considérés dangereux s'ils sont inhalés. Ces particules atmosphériques peuvent aussi poser des problèmes au laser si elles se déposent sur la lentille ou restent dans la zone de marquage, où elles risquent de réduire la définition du faisceau laser.

Le dépôt de particules dans l'enceinte du laser peut entraîner la contamination du produit et exiger par ailleurs le nettoyage régulier de l'équipement connexe. La seule façon pratique de résoudre ces problèmes consiste à extraire ces aérocontaminants le plus rapidement et le plus complètement possible à l'aide d'un système d'aspiration et de filtration des fumées.

La marche à suivre ci-après montre comment installer un système d'aspiration pour le marquage au laser et comment en optimiser le rendement.

INSTALLATION DU SYSTEME DE CAPTAGE

Emission de fumées et de débris sur le lieu de travail (figures 1.0 et 1.1)

On peut y remédier en installant une enceinte appropriée (2) autour de la chaîne de production (4). Comme le laser (1) et le procédé doivent généralement être dans un lieu clos pour des raisons de sécurité, on peut se servir de cette enceinte pour contenir les fumées. Cette enceinte doit avoir des dimensions minimales et comporter le moins possible d'ouvertures par lesquelles les fumées peuvent s'échapper. Il faut concevoir l'enceinte comme une boîte totalement hermétique, puis en retirer des panneaux pour les besoins opérationnels.

Au besoin, pratiquer des ouvertures (5) dans l'enceinte près de l'ouverture de la lentille du laser pour qu'un léger courant d'air puisse éloigner les particules de la lentille. Positionner le point d'aspiration (3) de telle sorte que l'air qui se déplace de toute entrée vers le point d'aspiration s'éloigne de la lentille.

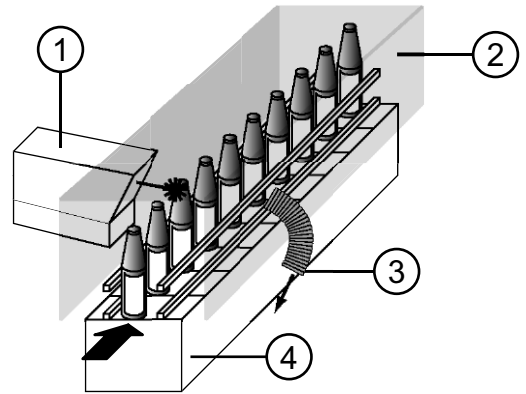


fig1.0

Dépôt de débris sur la lentille du laser

Si on se sert d'air comprimé pour empêcher la poussière de se déposer sur la lentille, il faut s'assurer que la pression de l'air comprimé est suffisante pour maintenir la lentille propre, mais pas plus. Une pression excessive peut éloigner les fumées et la poussière du point d'aspiration. Par ailleurs, tout air introduit dans l'enceinte doit en être retiré par le système d'aspiration.

Positionnement général du point d'aspiration

Il faut positionner le point d'aspiration le plus près possible de la source de fumées ou là où les fumées et les poussières peuvent être captées quand elles sont projetées du point de marquage ou de découpe. Comme chaque application est différente, la meilleure chose à faire est d'observer ce qui se passe. Utiliser une buse d'aspiration dont l'embout (circulaire ou ovale) est le mieux adapté à la configuration des fumées et des poussières. Il est déconseillé d'utiliser des buses à bec étroit. Après avoir établi la meilleure position pour le point d'aspiration, veiller à bien le fixer en place.

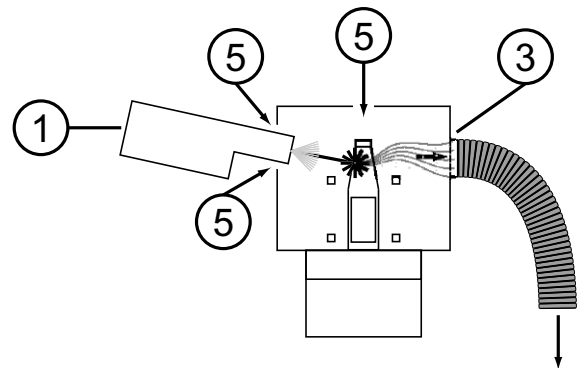


fig1.1

Besoins d'aspiration quand le produit se déplace (Fig. 1.2). Dans de nombreux cas, le produit se déplace, le plus souvent sur un convoyeur, tandis que le laser est stationnaire. Dans le cas de lasers traceurs ou orientables, le faisceau se déplace lui aussi. Quand le produit se déplace à des vitesses relativement élevées (chaîne d'embouteillage, etc.), il peut être difficile d'évaluer toutes les vitesses en jeu. A titre d'exemple, les particules s'éloignent du produit à une certaine vitesse, mais il y a aussi un composant de vélocité dans la direction du déplacement.

Par ailleurs, les gaz et vapeurs peuvent rester stationnaires ou se diffuser à l'écart de la source, ou encore rester emprisonnés entre les produits et être transportés vers la sortie de l'enceinte. La situation peut être plus compliquée encore quand on se sert d'assez grandes quantités d'air pour nettoyer la monture de la lentille, parce que cela disperse les gaz et particules à l'intérieur de l'enceinte.

Evaluer la direction et la vitesse de déplacement des fumées (6) et positionner le point d'aspiration (3) là où les fumées et les poussières semblent se diriger. Au besoin et si cela est possible, utiliser l'air arrivant au laser (1) pour diriger les fumées vers le point d'extraction. Dans le cas d'une chaîne d'embouteillage où le laser dispose d'une arrivée d'air, il faut donc positionner le point d'aspiration de l'autre côté du tunnel de protection par rapport au laser, et un peu en aval pour tenir compte du mouvement de l'air et des fumées entre les bouteilles.

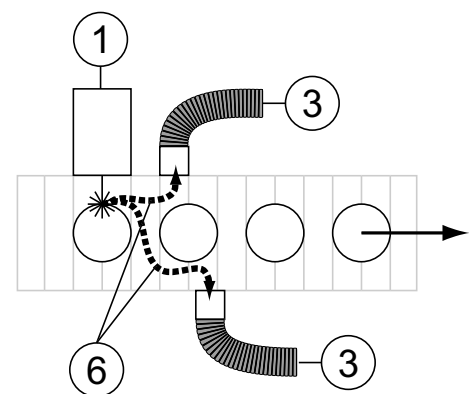


fig1.2

INSTALLATION DE LA MACHINE

Positionnement de la machine (fig 2.0 et 2.1)

La machine doit être le plus près possible du procédé, mais il faut prévoir les accès suivants:

- A l'avant: Tableau de commande (1), entretien des organes internes (2) remplacement des filtres (3)
- Côté gauche: Branchement du tuyau (4)(5)
- A l'arrière: Arrivée d'air de refroidissement (6), Sortie d'air de refroidissement (7), câble d'alimentation (8), disjoncteur (9), air d'évacuation (10), câble d'interface (option)(11)

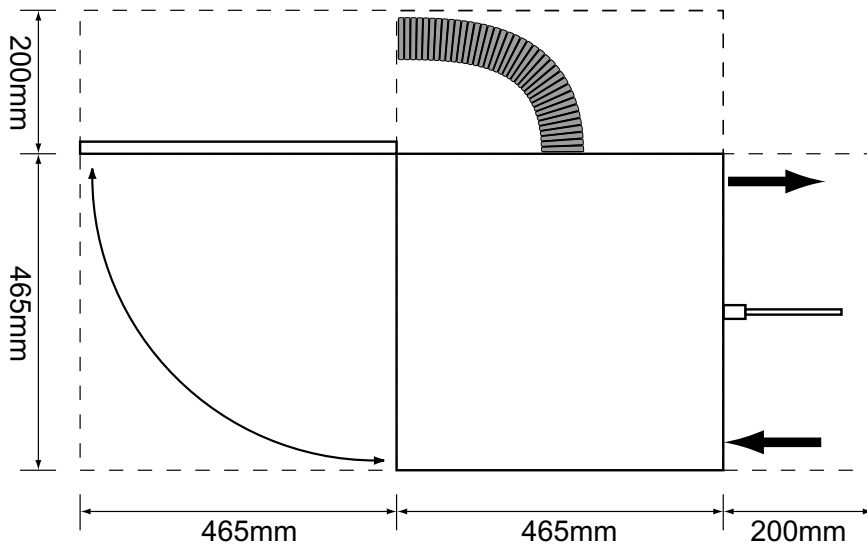


fig 2.0

Une fois que la machine est en position, bloquer les deux roulettes avant en appuyant sur les pédales.

Branchement du tuyau (fig 2.1 et 2.2)

Un mauvais branchement ou une mauvaise configuration du tuyau risque de gêner la circulation de l'air, et de causer des obstructions et des accumulations dangereuses de fumées. Utiliser une longueur de tuyau minimale et prévoir le minimum de coudes. Votre fournisseur peut vous indiquer quel diamètre et quelle configuration de tuyau convient le mieux à votre application.

S'assurer que toutes les connexions sont bien étanches et que le tuyau n'est pas entortillé. Une fois que tout est bien en position, raccorder le tuyau (5) à l'entrée de la machine (4) en l'emmanchant sur l'entrée ou en utilisant les raccords fournis.

Branchement électrique (fig 2.1)

Avant de brancher le courant, s'assurer que la tension, la fréquence et la puissance correspondent à ce qui figure sur la plaque signalétique à l'arrière de l'armoire. Divers types de branchement sont disponibles sur commande.

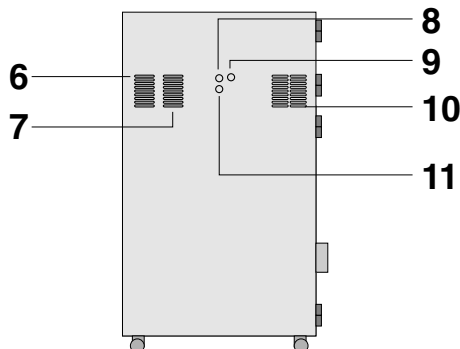
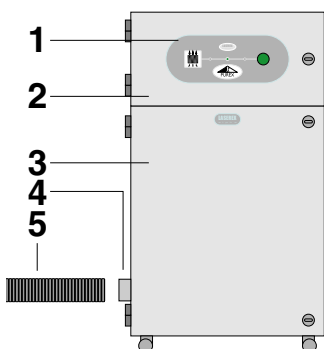


fig 2.1

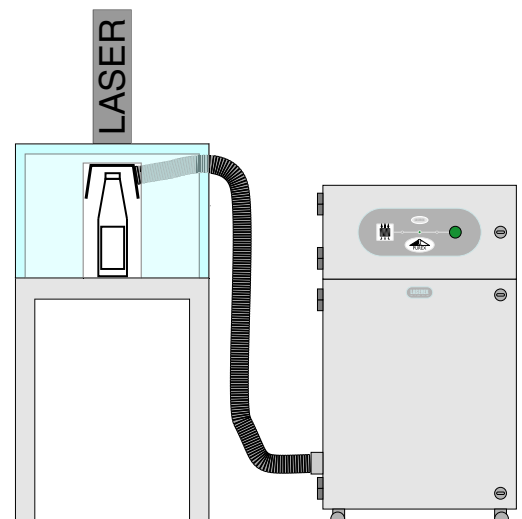
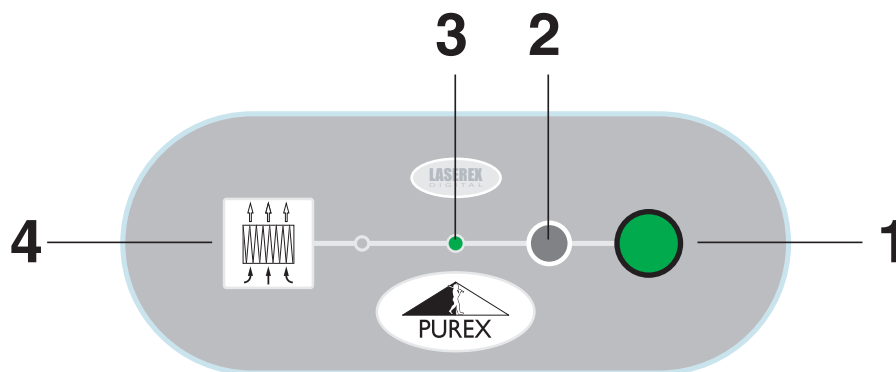


fig 2.2

SYSTEME DE COMMANDE



(1) Mise en marche et mise à l'arrêt de l'appareil

Pour mettre l'appareil en marche ou l'arrêter, appuyer sur le bouton (1), qui s'allume en vert quand l'appareil est en marche. Quand l'appareil se met en marche, la DEL (3) clignote puis reste allumée (en vert).

(2) Régulation de la vitesse et régulation du débit (si l'appareil en est muni)

N. b.

Les appareils sans régulation de vitesse fonctionnent à une vitesse fixe, qui est réglée en usine.

Régulation de la vitesse

Pour augmenter le vide, tourner en sens horaire la manette de régulation de vitesse (2). Pour réduire le vide, tourner en sens antihoraire la manette de régulation de vitesse. Il faut attendre un instant pour que le système de régulation de vitesse augmente ou réduise la vitesse du moteur en fonction de la valeur de vide choisie par l'utilisateur.

A quelle valeur faut-il régler le vide?

Il faut régler le vide à la plus faible valeur qui permette à la buse de capter les fumées dégagées par le procédé. Si le vide est réglé à une valeur trop élevée, cela réduira la durée de vie du filtre.

Régulation entièrement automatique du débit

Le vide est le seul paramètre qu'a besoin de régler l'utilisateur. L'appareil Purex maintient automatiquement le vide à la valeur de consigne sans nécessiter d'autre intervention.

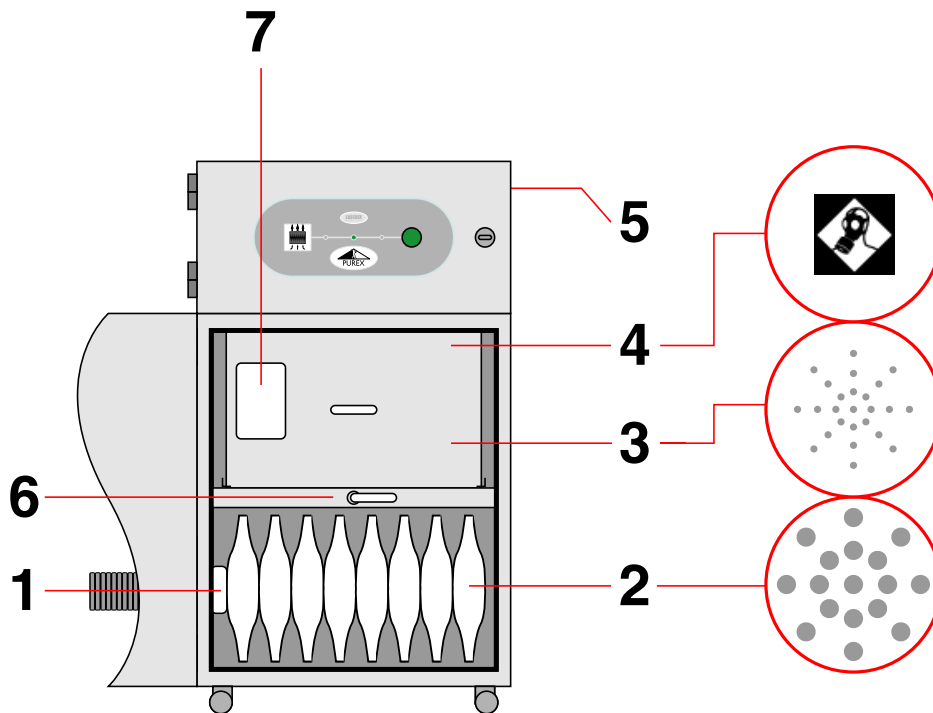
(3) Système d'avertissement VariColour™

- Le vert indique que le filtre est propre.
- L'orange indique qu'il est temps de commander un filtre de rechange.
- Le rouge (avec une alarme sonore) indique qu'il faut changer le filtre.

(4) Icône du filtre

Icône pour expliquer que la DEL indique l'état du filtre.

FILTRATION ET REMPLACEMENT DES FILTRES



Filtration multi-étage

L'appareil utilise un système de filtration multi-étages. L'air contaminé provenant du procédé (1) pénètre dans la machine et passe dans un préfiltre Labyrinth (2), qui en extrait les particules les plus grosses (environ 1 micron ou plus). Cela prévient le colmatage prématuré du filtre principal (3).

Le filtre absolu principal (3) retient 99,997 % des particules de plus de 0,3 micron et 95 % des particules de plus de 0,01 micron. Le filtre chimique du filtre principal (4) extrait les gaz toxiques. L'air purifié est ensuite retourné au lieu de travail (5).

Important

Avant de changer un filtre quelconque, il faut toujours s'assurer que des débris ne se sont pas accumulés. Cela évite de recevoir de fausses alarmes à propos du débit d'air.

- **Buse d'aspiration**
- **Tuyau et toute canalisation**
- **Arrivée d'air**
- **Circuit de captage (à l'intérieur de l'entrée d'air)**

Ouverture de la porte de l'armoire

Il est important de respecter la marche à suivre ci-dessous pour ouvrir la porte. Sinon, les fumées dégagées par le procédé ne seront pas aspirées, ce qui compromet l'hygiène et la sécurité au travail. La bonne marche à suivre est la suivante: -

- S'assurer que le procédé est arrêté
- Arrêter l'appareil Purex à partir du tableau de commande (voir Système de commande).
- Tourner de 180 ° en sens inverse des aiguilles d'une montre les deux verrous de la porte qui se trouvent sur l'avant de la machine.
- Ouvrir la porte

Remplacement des filtres

Tout blocage de filtre déclenche des alarmes sonores et visuelles (voir Système de commande).

Quand une alarme de filtre se déclenche, il faut toujours remplacer en premier le préfiltre, puis remettre la machine en marche. Si l'alarme persiste, remplacer le filtre principal. Comme les filtres sont lourds, il faut faire très attention quand on les retire de la machine. Toujours porter les gants et le masque fournis, et les mettre au rebut avec les filtres usagés dans le sac prévu à cet effet.

FILTRATION ET REMPLACEMENT DES FILTRES

Remplacement du préfiltre Labyrinth

Le préfiltre Labyrinth se trouve dans le compartiment situé sous le filtre principal. Voici la marche à suivre pour le retirer:

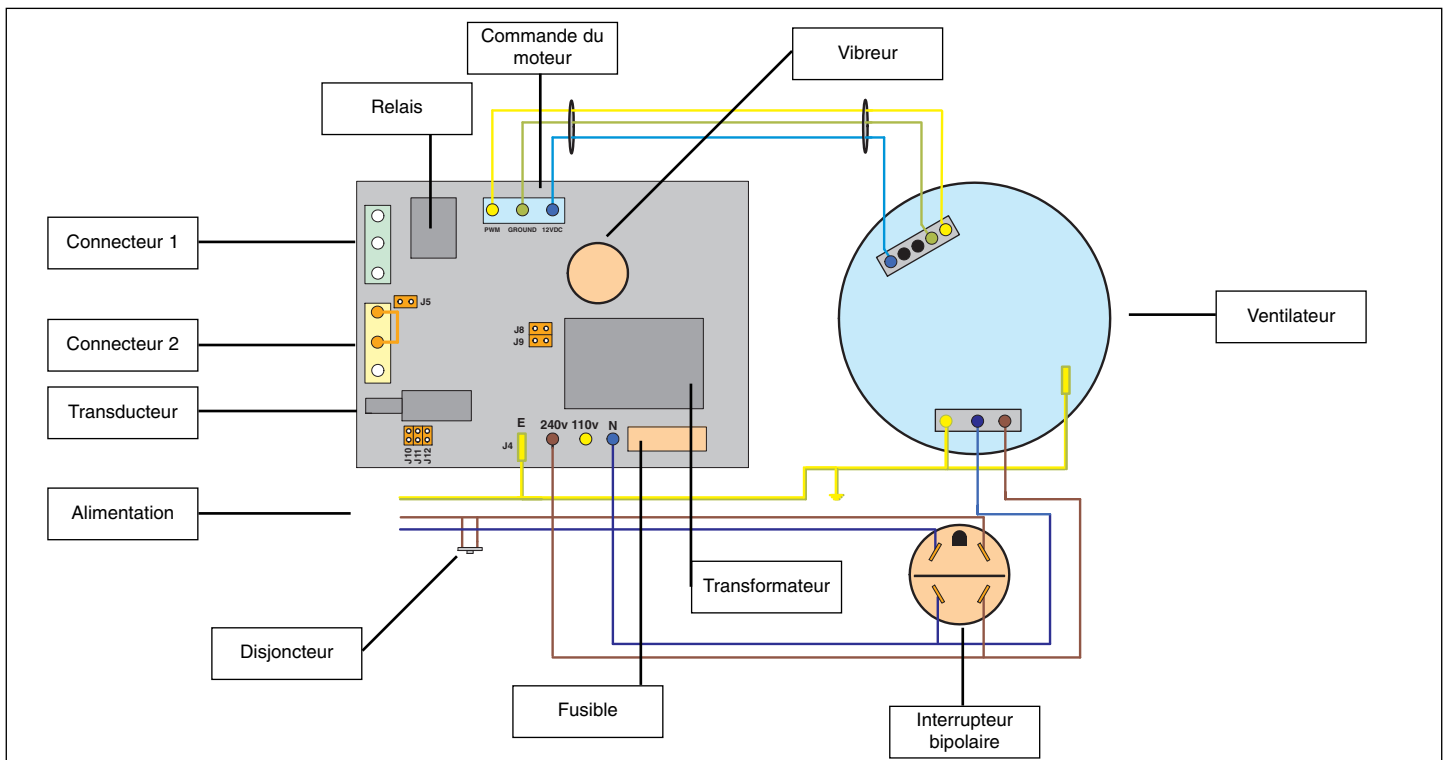
- Ouvrir la porte
- Retirer le filtre (2) de l'entrée d'air (1) et l'enlever
- Insérer le nouveau filtre en emmanchant le trou du filtre sur l'entrée d'air (1)
- Fermer et verrouiller la porte et remettre la machine en marche

Remplacement du filtre principal

Voici la marche à suivre:

- Ouvrir la porte
- Tourner de 180 ° en sens inverse des aiguilles d'une montre la poignée de blocage du filtre (6) afin qu'elle soit à l'horizontale, en position de déverrouillage du filtre
- Le filtre (3,4) descend légèrement pour qu'on puisse le dégager
- Retirer le filtre en le faisant glisser vers soi et le retirer complètement de la machine
- S'assurer que le numéro de pièce du nouveau filtre est le même que celui de l'ancien filtre (7).
- Insérer (complètement) le nouveau filtre principal dans la machine en s'assurant que la flèche du débit d'air qui se trouve sur l'étiquette (7) est dirigée vers le haut
- Tourner de 180 ° dans le sens des aiguilles d'une montre la poignée de blocage du filtre afin qu'elle soit à l'horizontale, en position de verrouillage du filtre
- Fermer et verrouiller la porte et remettre la machine en marche

SCHEMA DE CABLAGE



DEL orange allumée	
Le préfiltre Labyrinth ou le filtre principal est peut-être bloqué.	<p>Il se peut que l'un ou l'autre de ces filtres ou les deux approchent la fin de leur vie utile. Veiller à avoir des filtres de rechange sous la main.</p> <p>Si ces filtres ont été remplacés récemment, c'est probablement un autre problème qui fait s'allumer la DEL. Voir ci-dessous</p>
DEL rouge allumée	
Le préfiltre Labyrinth ou le filtre principal est peut-être bloqué.	<p>L'un ou l'autre de ces filtres ou les deux sont peut-être bloqués. A moins qu'il n'ait été changé récemment, il faut d'abord remplacer le préfiltre Labyrinth et remettre la machine en marche. Si la DEL rouge ne s'éteint pas, il faut remplacer le filtre principal.</p> <p>Si ces filtres ont été remplacés récemment, c'est probablement un autre problème qui fait s'allumer la DEL. Voir ci-dessous</p>
DEL orange ou rouge allumée alors que le bon état des filtres a été certifié	
Il se peut que le tuyau de raccord fuit ou que les tubes détecteurs de vide dans l'arrivée d'air soient bloqués.	Vérifier si le tuyau, les joints et les raccords ne fuient pas et si le tube détecteur de vide n'est pas bloqué.
L'alarme s'est déclenchée et le ventilateur s'est arrêté.	Il se peut que le coupe-circuit thermique se soit déclenché. Vérifier l'intérieur et l'extérieur des orifices de refroidissement. Couper le courant et laisser le ventilateur se refroidir. Si cela ne règle pas le problème, contacter le fournisseur.
Défaillances électriques	
Le ventilateur ne fonctionne pas ou fonctionne mal.	<p>Marche à suivre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier tous les câbles et toutes les connexions à l'intérieur et à l'extérieur. • Vérifier si l'alimentation en courant correspond aux spécifications de l'appareil. • Vérifier le disjoncteur. • Vérifier les fusibles à l'extérieur de l'appareil. • Couper le courant, s'assurer qu'aucun orifice d'aération n'est bloqué, laisser le moteur refroidir et remettre l'appareil en marche. • Il se peut qu'une pièce électrique ait besoin d'être remplacée. Contacter le fournisseur.
Le signal de commande en provenance ou à destination de l'équipement d'interface est incorrect ou absent.	
La carte de commande à l'intérieur de l'appareil est peut-être défectueuse.	
La DEL ne s'allume pas	
Défaillances du filtre	
Odeurs ou particules dans l'air d'évacuation.	Il se peut que le filtre principal soit endommagé, mal installé ou manquant, ou encore que la section chimique du filtre principal soit épuisée. Vérifier le filtre principal et le remplacer au besoin.
Le débit d'air n'est pas suffisant pour aspirer les fumées, alors que le filtre n'est pas colmaté.	Il est possible qu'il y ait une fuite ou un blocage. Vérifier si le tuyau, les joints et les raccords ne fuient pas et si le tube détecteur de vide n'est pas bloqué. Si tout est correct, augmenter la vitesse du débit d'air (uniquement sur les modèles à régulation de vitesse)
La durée de vie du filtre principal a été plus courte que prévu.	Il se peut que de grosses particules ne passent pas par le préfiltre à particules. Vérifier si le préfiltre à particules n'est pas endommagé ou manquant.

Les informations peuvent être modifiées sans préavis.

ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

Données sur la machine

Modèle/Numéro de série

Lieu d'achat

Date d'achat

Procédé

Vos coordonnées

Titre

Prénom

Nom

Poste

Entreprise

Adresse 1

Adresse 2

Ville

Code postal

Téléphone

Fax

Email

Photocopier et envoyer par la poste ou par fax à:

Purex International Ltd.

Purex House, Farfield Park, Manvers, Rotherham S63 5DB

Tel: +44 (0)1709 763000 **Fax:** +44 (0)1709 763001

Email: marketing@purexltd.co.uk **Web:** www.purexltd.co.uk