

FN1AAF**Machine à air négatif OptiClean^{MC} et épurateur d'air****Guide d'utilisation et d'entretien**

REMARQUE: Lire toutes les instructions et données de ce manuel avant d'utiliser l'appareil.



Fig. 1 – FN1AAF

A200220GEN

À propos de la sécurité

Chaque fois que vous voyez le symbole ⚠ dans les manuels, dans les instructions et sur l'appareil, cela signifie qu'il y a un risque de blessures. Il existe trois niveaux de précaution :

Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers qui provoqueront des blessures graves ou la mort.

Le mot **AVERTISSEMENT** indique un danger qui pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Le mot **MISE EN GARDE** est utilisé pour identifier des pratiques dangereuses pouvant entraîner des blessures superficielles ou des dégâts matériels.

Le mot **REMARQUE** met en évidence des suggestions qui permettront d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT**RISQUE DE BLESSURES OU DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Le non-respect de cet avertissement pourrait provoquer des dommages matériels ou causer des blessures graves.

Une mauvaise installation, de mauvais réglages, des modifications inappropriées, un mauvais entretien, une réparation hasardeuse, ou une mauvaise utilisation peuvent causer des blessures ou des dommages matériels. Consultez un installateur qualifié ou votre distributeur pour obtenir des renseignements ou de l'aide. Lisez et respectez toutes les instructions et les avertissements, y compris les étiquettes attachées à l'appareil ou expédiées avec lui avant d'utiliser l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT**RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

Ignorer cette mise en garde pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

Débranchez toute alimentation électrique dans l'appareil avant de retirer des panneaux d'accès pour effectuer toute opération d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT**RISQUES D'ARÊTES VIVES EN MÉTAL DE L'APPAREIL PORTATIF**

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Cet appareil doit être utilisé dans un endroit où les enfants non supervisés ne sont pas autorisés à jouer. L'appareil est portable et les zones à l'intérieur et sous l'appareil peuvent causer des blessures. Si l'appareil est utilisé en configuration horizontale, des barrières physiques doivent être installées autour de l'appareil pour empêcher tout accès non autorisé.

⚠ AVIS**UTILISATEURS DE LA CALIFORNIE**

Lorsque cet équipement est utilisé dans l'État de Californie, il doit être ancré ou fixé de manière à ce que l'appareil ne soit pas mobile.

À propos de la machine à air négatif/épurateur d'air

La machine à air négatif OptiClean^{MC} est une solution portable conçue principalement pour aider à convertir les salles d'hôpital normales en chambre d'isolement contre les infections aéroportées. Conçue conformément à la norme 170 de l'ASHRAE relative à la ventilation des établissements de soins de santé, l'OptiClean^{MC} utilise des filtres très efficaces et un moteur puissant, mais silencieux pour évacuer l'air contaminé de la pièce. La pression d'air négative qui en résulte, ou « effet de vide », aide à limiter la propagation des contaminants présents dans l'air dans les zones environnantes.

Si une pression négative n'est pas nécessaire, par exemple dans un hôpital à ciel ouvert et à titre temporaire, une entreprise ou à la maison, la machine peut être utilisée comme « épurateur » d'air, pour y introduire de l'air, éliminer de nombreux contaminants et amener de l'air plus propre dans la pièce.

Caractéristiques de la machine à air négatif/épurateur d'air OptiClean^{MC} :

- Le filtre HEPA longue durée, efficace à 99,97 %, élimine les particules jusqu'à 0,3 micron
- Préfiltre MERV 7 standard ou supérieur
- Débit minimal de 200 pi³/min et débit maximal de 1 500 pi³/min
- Conforme ou supérieur à la norme ASHRAE 170 : Ventilation dans les établissements de soins de santé

- Conception verticale pour une empreinte au sol plus petite que celle de nombreux concurrents, et peut être montée et utilisée à l'horizontale au besoin
- Portatif et adaptable à presque tous les emplacements
- Roulettes verrouillables extra-robustes pour un transport facile et en douceur
- Le support de filtres HEPA et la conception étanche répondent aux exigences en matière de fuite d'air
- Voyant rouge pour avertir l'utilisateur lorsque les filtres sont surchargés (cela signifie généralement que le préfiltre doit être remplacé)
- Le bouton ON/OFF (MARCHE/ARRÊT) vert s'allume pour vérifier lors du fonctionnement
- Sélecteur à 3 vitesses sur les modèles 015 et 006 pour différents niveaux de débit d'air
- Cordon d'alimentation de 10 mètres avec serre-câbles
- 115 V
- Caisson prépeint en acier galvanisé entièrement isolé
- Plaque de transition d'échappement pour conduit standard rond de 25,4 cm (10 po, taille 005/006) ou ovale de 30,5 cm (12 po, taille 015) incluse
- Homologué ULMD
- Garantie limitée d'un an

UL et le logo UL sont des marques commerciales d'UL LLC.



AVERTISSEMENT

RISQUE DE BASCULEMENT

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels.

L'appareil doit être sur une surface lisse et solide. Lorsque vous déplacez l'appareil :

- assurez-vous que le chemin est libre d'obstacles
- assurez-vous que les roues sont déverrouillées
- placez vos mains autour du centre de l'appareil et déplacez-vous lentement

Déballage du système

Retirez délicatement l'appareil de son emballage. Vérifiez l'absence de dommages. Si des dommages sont constatés, communiquez avec votre transporteur et remplissez un formulaire de plainte.

Assembler l'appareil

1. Placez l'appareil à l'arrière, aussi près que possible de son emplacement final prévu.
2. Retirez la porte inférieure avant, puis la porte supérieure au-dessus de la section du ventilateur. Inspectez le filtre HEPA et assurez-vous qu'il n'a pas été délogé ou endommagé pendant le transport, que les boulons et les écrous latéraux près de chaque coin sont bien serrés, que le filtre HEPA est solidement fixé et que le joint autour du bord supérieur du filtre est en place.
3. Retirez les sacs ou la boîte de pièces du compartiment inférieur.
4. Assurez-vous que le préfiltre de premier étage est en place et qu'il n'est pas endommagé. Retirez et jetez le morceau de carton plat expédié entre le préfiltre et le filtre HEPA.

REMARQUE: L'appareil peut être utilisé sans roulettes, sur son dos, en orientation horizontale, pourvu qu'il y ait suffisamment d'espace à chaque extrémité pour l'entrée et la sortie d'air. Assurez-vous de bien l'attacher ou de le fixer à une base pour éviter tout mouvement involontaire.

Lorsque l'appareil est monté à l'horizontale, un préfiltre supplémentaire doit être utilisé. Consultez le [Tableau 1](#).

Tableau 1 – Préfiltres en configuration horizontale (boîtes de 12)

Modèle OptiClean	No de pièce du préfiltre
FN1AAF005, FN1AAF006	KFAFK0212MED
FN1AAF015	KFAFK0312LRG

5. Fixez les ensembles de roulettes au bas de l'appareil (réf. [Fig. 2](#)).
 - a. Retirez les vis des coins extérieurs de la partie inférieure du caisson.
 - b. Positionnez l'ensemble de roulettes le long du bord extérieur de l'appareil et alignez les trous de vis.
 - c. Utilisez les vis déposées pour fixer l'ensemble de roulettes.
 - d. Répétez l'opération pour l'autre côté.



Fig. 2 – Roulettes et transition de conduit (rond de 25,4 cm [10 po] illustré)

A200233A

6. Utilisez les vis fournies pour fixer la plaque de transition du conduit rond ou ovale au sommet de l'appareil ([Fig. 3](#)). **REMARQUE :** La plaque de transition **doit** être installée même si l'appareil est utilisé comme épurateur d'air. Un diffuseur d'air en option (KFADG0101SML/LRG) est également disponible pour l'utilisation de l'épurateur d'air.
7. Soulevez délicatement l'appareil en position verticale sur ses roulettes. **CONSEIL :** Verrouillez les roulettes avant de soulever ou d'incliner l'appareil.
8. Déplacez l'appareil dans sa position finale et verrouillez les quatre roulettes.
9. Pour la configuration de machine à air négatif, effectuez ces étapes. Si l'appareil est utilisé comme filtre à air, passez à l'étape 10.
 - a. Utilisez une cosse à sertissage pour fixer un conduit flexible rond de 25,4 cm (10 po) ou de 30,5 cm (12 po) (fourni par d'autres) à la plaque de transition sur le dessus de l'appareil.
 - b. Faites passer le conduit flexible comme recommandé par le plan mécanique et fixez-le à une pièce de transition (boîte de registre au plafond, etc., achetée ou fabriquée sur place) pour faire un chemin pour la sortie d'air de la zone d'air négatif. Calfeutrez ou scellez toutes les coutures à l'aide de ruban adhésif. Faites passer le conduit flexible selon les codes et exigences applicables, sans pli ni obstruction.
10. Remplacez la porte supérieure sur le ventilateur, puis la porte inférieure avant.
11. Branchez l'appareil sur une prise mise à la terre de 115 V.

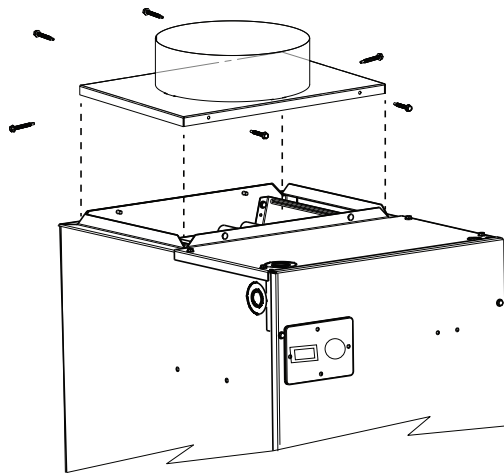


Fig. 3 – Installation type de la transition du conduit

A200218A

Instructions d'utilisation

IMPORTANT: Verrouillez toujours les roulettes pendant le fonctionnement.

IMPORTANT: Assurez-vous qu'il n'y a pas de papier ou d'objets légers détachés près du sol autour de l'appareil, car ceux-ci pourraient être aspirés dans l'admission d'air inférieure ou l'ouverture avant de la porte avant inférieure. Nous recommandons de nettoyer ou de balayer régulièrement le sol autour de l'appareil pour prolonger la durée de vie du préfiltre.

- Localisez le panneau de commande en haut à gauche (Fig. 4).
- Mettez l'interrupteur ON/OFF (MARCHE/ARRÊT) vert en position ON (MARCHE). Il devrait s'allumer. Il y aura un léger délai avant que l'air ne commence à se déplacer, car le moteur de la soufflante a un délai de fonctionnement intégré de 3 secondes.
- Pour les modèles 006 et 015, sélectionnez la vitesse du ventilateur désirée.
- Observez l'appareil pendant un court instant pour vous assurer qu'il n'y a pas de bruits inhabituels, que l'air circule librement dans la transition et les conduits et que l'appareil ne change pas de position. Assurez-vous que les roulettes sont verrouillées!



005



006 / 015

Fig. 4 – Panneaux de contrôle

A200222

Entretien de routine

Tous les jours

Inspectez l'appareil :

- le cordon d'alimentation n'est pas cassé, effiloché ou usé et la fiche est complètement engagée au niveau de la prise murale
- les roulettes sont verrouillées
- le filtre rouge ou l'indicateur d'obstruction n'est pas allumé
- l'appareil fonctionne sans vibrations excessives ni bruits inhabituels
- les conduits d'échappement flexibles (s'ils sont utilisés) ne sont ni pliés ni endommagés et solidement fixés aux deux extrémités

Nettoyage

Nettoyez régulièrement la poussière et les contaminants de l'extérieur de l'appareil et du cordon d'alimentation à l'aide d'un nettoyant doux. N'utilisez pas trop de liquide. Décontaminez selon les besoins avec un désinfectant approuvé par l'EPA et l'établissement.

Remplacement du filtre

REMARQUE: Avant de remplacer les filtres, vérifiez que rien ne gêne le flux d'air dans l'appareil. Vérifiez qu'il n'y a pas de papier, de déchets, etc. coincés du côté de l'admission sous l'appareil.



MISE EN GARDE

PROTECTION PERSONNELLE

Considérez les filtres contaminés. Portez l'équipement de protection individuelle approprié (blouse, gants, respirateur, etc.) lorsque vous changez les filtres et scellez-les dans des sacs en plastique aux fins d'élimination. Reportez-vous à la directive « Guidance for Building Operations During the COVID-19 Pandemic » de l'ASHRAE – <https://www.ashrae.org/news/ashraejournal/guidance-for-building-operations-during-the-covid-19-pandemic>



AVERTISSEMENT

RISQUE DE PIÈCES MOBILES ET D'ARÊTES VIVES

Le non-respect de cet avertissement risque d'occasionner des blessures. Ne placez aucun objet au-dessus du plénum de sortie. Gardez les mains et le visage à l'écart. Évitez la rotation de la roue du ventilateur, qui peut provoquer des blessures graves. Portez des gants lors de la manipulation.

IMPORTANT: Veuillez vous assurer que le moteur est réglé à la vitesse maximale lorsque vous vous fiez au témoin du filtre pour indiquer qu'il est temps de changer le filtre.

REMARQUE: Si votre établissement a déjà mis en place une procédure de remplacement des filtres, suivez cette procédure. Si vous avez besoin de conseils, suivez ces instructions.

Préfiltre

Le préfiltre doit généralement être remplacé tous les 60 à 90 jours.

Lorsque le voyant rouge sur le panneau avant est allumé, la raison la plus probable est que le préfiltre est obstrué et doit être remplacé. Procédez de la façon suivante (Fig. 5) :

1. Mettez le bouton vert de l'interrupteur d'alimentation en position OFF (ARRÊT).
2. Débranchez l'appareil de la prise murale.
3. Écoutez pour vous assurer que la roue du ventilateur a cessé de tourner et retirez la porte inférieure avant.
4. Portez de l'équipement de protection individuelle.

5. Glissez le pré-filtre hors du boîtier et placez-le immédiatement dans un sac de confinement approuvé. Mettez-le au rebut conformément aux directives de l'établissement pour les matières dangereuses.
6. Remplacez le préfiltre par un filtre du même type et de la même taille (minimum MERV 7). Les flèches de débit d'air sur le filtre **doivent** être orientées vers le haut.
7. Remplacez la porte inférieure avant.
8. Branchez l'appareil et mettez l'interrupteur d'alimentation en position ON (MARCHE).

Le voyant rouge devrait s'éteindre dans les quelques secondes. Si ce n'est pas le cas, le filtre HEPA doit être remplacé.

Filtre HEPA

Le filtre HEPA, lorsqu'il est utilisé dans une machine à air négatif, a une capacité nominale d'environ 40 000 heures de fonctionnement, soit 4 ans, dans des conditions normales et il est recommandé de remplacer le préfiltre (l'utilisation comme épurateur d'air réduit la durée de vie du filtre). Si le voyant rouge s'allume et ne s'éteint pas après le remplacement du préfiltre, l'étape suivante consiste à remplacer le filtre HEPA principal. Pour une utilisation résidentielle, communiquez avec votre distributeur pour effectuer cette procédure. Pour les établissements de soins de santé, suivez ces étapes (Fig. 5) :

1. Mettez l'interrupteur à la position OFF (ARRÊT).
2. Débranchez l'appareil de la prise murale.
3. Assurez-vous que vous n'entendez plus le bruit de la roue du ventilateur qui tourne. Placez l'appareil sur son dos. Retirez les portes supérieure et inférieure.
4. Portez de l'équipement de protection individuelle.
5. Retirez le préfiltre de l'appareil.
6. Utilisez une clé à fourche ou réglable de 13 mm (1/2 pouce) pour retirer les deux écrous inférieurs avant des tiges entièrement filetées des deux côtés.
7. Desserrez les écrous inférieurs arrière, mais ne les retirez pas.
8. Faites glisser les supports inférieurs du filtre HEPA vers le bas et tirez les deux tiges avant entièrement filetées vers le haut pour qu'elles ne nuisent pas à la sortie du filtre.
9. Retirez le filtre HEPA et placez-le immédiatement dans un sac de confinement approuvé. Mettez-le au rebut conformément aux directives de l'établissement pour les matières dangereuses.
10. Placez le nouveau filtre HEPA dans l'appareil avec le joint sur le filtre orienté vers le haut, côté refoulement du filtre. Assurez-vous que le filtre HEPA est centré et que les bords sont alignés avec les supports sur le côté supérieur et de chaque côté pour une étanchéité totale.
11. Réinstallez les supports inférieurs et les tiges entièrement filetées et fixez les écrous inférieurs.
12. Serrez les écrous uniformément jusqu'à ce que le filtre soit bien maintenu en place et assurez-vous que le joint supérieur du filtre HEPA est bien comprimé contre la structure de montage pour éviter toute dérivation d'air.
13. Vérifiez que le filtre est complètement ajusté et serré. Desserrez les écrous et repositionnez si nécessaire.
14. Remplacez le préfiltre.
15. Remettez les portes en place. Levez l'unité en position verticale.



Fig. 5 – Filtres

A200224

Réglages du débit d'air



AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cette mise en garde pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

Débranchez toute alimentation électrique dans l'appareil avant de retirer des panneaux d'accès pour effectuer toute opération d'entretien.

Pour les modèles 006 et 015, si vous désirez des débits d'air différents des réglages d'usine Low (Faible), Medium (Moyen) et High (Élevé) (prises 1, 3 et 4), effectuez ces étapes :

1. Mettez l'interrupteur à la position OFF (ARRÊT).
2. Débranchez l'appareil de la prise murale.
3. Écoutez pour vous assurer que la roue du ventilateur a cessé de tourner et **desserrez** les vis qui fixent la porte inférieure, mais ne la retirez **pas**.
4. Retirez les vis fixant la porte supérieure et laissez-la se balancer doucement vers le bas et reposer sur le faisceau de câblage fixé au panneau avant.
5. Repérez les trois fils de vitesse du ventilateur (rouge, bleu et gris) fixés au moteur du ventilateur (Fig. 6).
6. Identifiez la prise de moteur appropriée pour les flux d'air souhaités et connectez les fils conformément au [Tableau 2](#).
 - Le fil rouge du moteur est mis sous tension lorsque l'interrupteur est réglé à LOW (BAS), le fil bleu du moteur est mis sous tension lorsque l'interrupteur est réglé à MED (MOYEN).

REMARQUE: Les fils de moteur bleu et gris sont mis sous tension lorsque l'interrupteur est réglé à HIGH (ÉLEVÉ). La prise de vitesse 4 est celle de la HAUTE vitesse réglée en usine si le produit est utilisé en mode dépoussiéreur avec un diffuseur d'air. Si ce n'est pas le cas, le fil gris doit être déplacé à la prise 5 pour s'assurer que l'indicateur rouge de filtre/obstruction détecte correctement l'état du filtre.

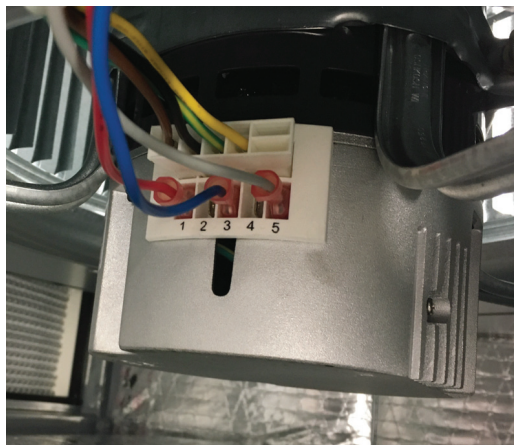


Fig. 6 – Prises du moteur

A200264

7. Remplacez les vis supérieures de la porte.
8. Serrez les vis inférieures de la porte.

Tableau 2 – Configuration du ventilateur

Réglage du commutateur	Prise du moteur	Options de prise du moteur
LOW (FAIBLE)	Rouge	1
		2
		3
MED (MOYEN)	Bleu	2
		3
		4
HIGH (ÉLEVÉ)	Gris	4 ou 5

Réglages d'altitude

Selon votre emplacement, il se peut que vous voyiez une augmentation de 10 % du débit d'air mesuré à des altitudes élevées. Pour compenser, vous pouvez changer les prises du moteur pour des débits d'air différents (Réglages du débit d'air à la p 4).

Dépannage

Avant d'appeler le service après-vente du distributeur, vérifiez la présence des problèmes faciles à résoudre suivants :

- Vérifiez les disjoncteurs ou les fusibles du panneau électrique principal si l'appareil ne s'allume pas.
- Assurez-vous que l'appareil est branché sur une prise électrique en état de marche de 115 V.
- Vérifiez que le débit d'air est suffisant. Les filtres doivent être propres et dégagés.

Si vous voulez communiquer avec le distributeur autorisé pour un dépannage ou des réparations, assurez-vous d'avoir le numéro de modèle et le numéro de série de votre équipement à portée de main.

Spécifications

Tableau 3 – Caractéristiques électriques

	Modèle 005	Modèle 006	Modèle 015
Tension	46 (115)		
HERTZ	60		
Puissance HP	3/4	1/3 ou 3/4*	1

Tableau 3 – Caractéristiques électriques

Amp.	5,0		12,0
Vitesses†	1	3	
Pi³/min, nominal	500	200 / 400 / 600	500 / 1 000 / 1 500

*. Le modèle 006 peut avoir un moteur de 1/3 ou 3/4 HP. Les deux offrent une demande de courant et un débit d'air équivalents.

†. Le modèle 005 est doté d'un interrupteur vert lumineux seulement; il est branché à la prise 5 par défaut.

Les modèles 006 et 015 sont dotés d'un interrupteur vert lumineux et d'un interrupteur rotatif à 3 vitesses; ils sont branchés aux prises 1, 3 et 5 par défaut. Les prises 2 et 4 peuvent être branchées sur place pour différents débits d'air. Voir (Réglages du débit d'air à la p 4).

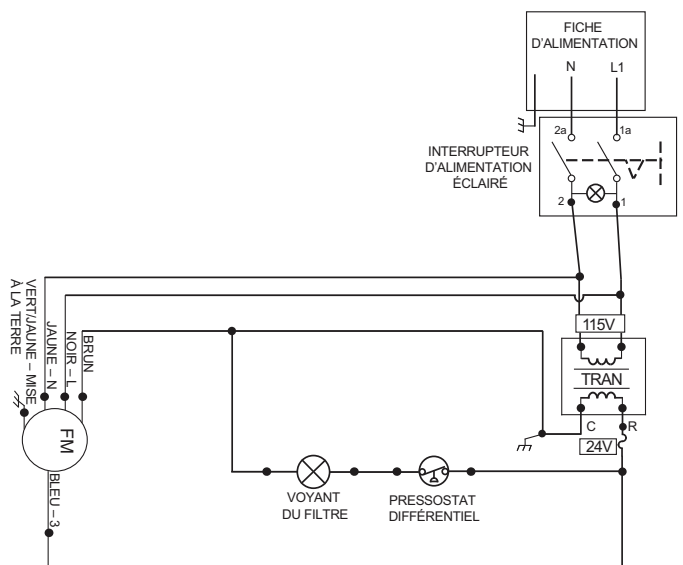


Fig. 7 – Schéma de câblage du modèle 005

A200223

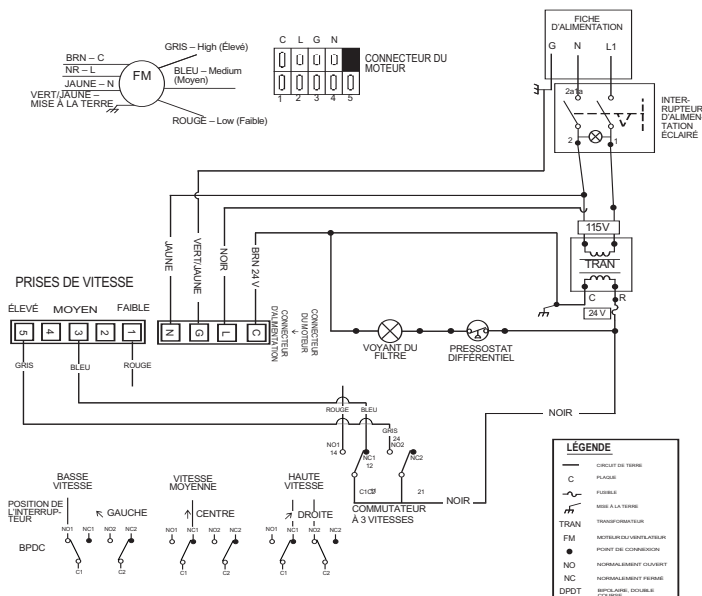


Fig. 8 – Schéma de câblage des modèles 006 et 015

A200258

Pièces

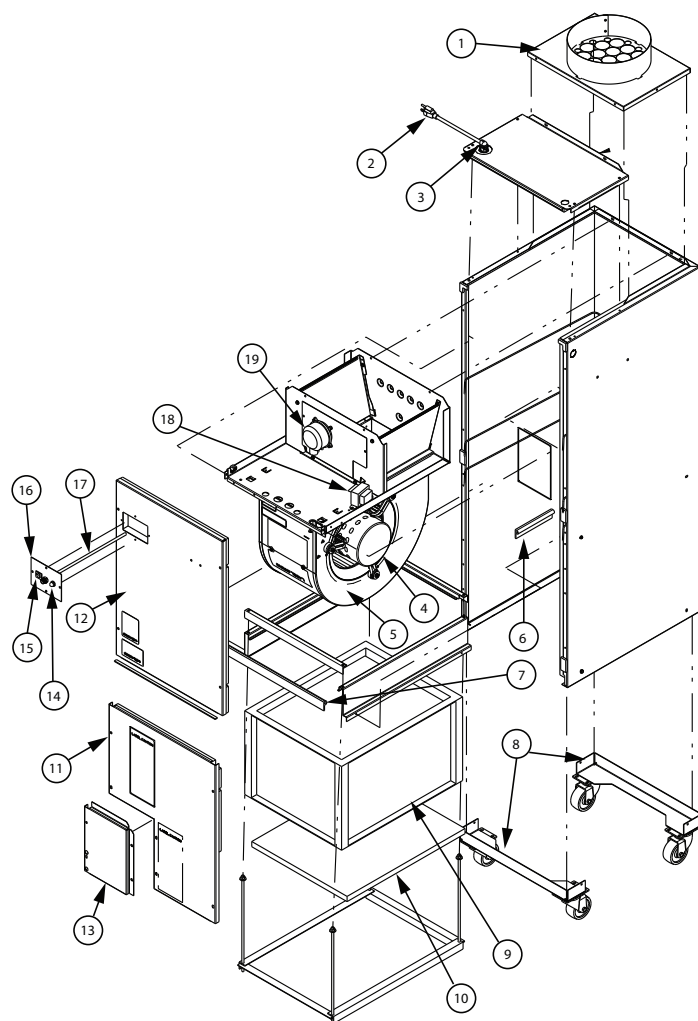


Fig. 9 – Vue éclatée

A200226

Tableau 4 – Pièces

Numéro d'article	Quantité	Description	Numéro de pièce – Taille du modèle		
			005	006	015
1	1	Plaque de transition de décharge	346303-701		346303-702
2	1	Cordon d'alimentation	346284-401		
3	1	Serre-câbles	346294-401		
4	1	Moteur	HD46AM12 6	HD46AM12 7 HD42AM12 0 HD42AQ120	HD52AM120 HD52AQ120
5	1	Boîtier du ventilateur	342890-75103		342890-75105
6	2	Joint, 152 mm (6 po)	346295-402		
7	2	Joint, 408 mm (16 po) ou 506 mm (20 po)	346295-401		346295-403
8	2	Ensemble de roulettes	346285-701		346285-702
9	1	Filtre HEPA	346345-75101		346345-75102

Numéro d'article	Quantité	Description	Numéro de pièce – Taille du modèle		
			005	006	015
10	1	Préfiltre, MERV 7	KH01AZ500		KH01AZ501
11	1	Ensemble de porte inférieure	346279-701		346279-702
12	1	Ensemble de porte supérieure	346277-701		346277-702
13	1	Panneau de remplissage de porte	346523-701		
14	1	Voyant, rouge	346299-401		
15	1	Interrupteur d'alimentation, vert, allumé	346300-401		
16	1	Plaque du panneau de commande	346297-402	346297-403	
17	1	Tube de Pitot	346301-401		
18	1	Transformateur	346305-401		
19	1	Pressostat	HK06WD001		
(non illustré)	1	Interrupteur rotatif à 3 vitesses	S.O.	HR56ZQ001	
(non illustré)	1	Raccord de tube pilote	346289-401		
(non illustré)	1	Faisceau de câblage	346304-701	346349-701	

Page de notes