

## F58F Duct Mounted Electronic Air Cleaner

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

#### APPLICATION

The high efficiency F58F Electronic Air Cleaner is mounted in the return air duct of a forced air heating, cooling, or ventilating system. It captures a significant amount of airborne particles 0.5 microns and larger from the air circulated through it. All models have an internal airflow switch to operate the F58F when the system blower is on.

#### PLANNING THE INSTALLATION

##### Review Installation Requirements

The air cleaner should be installed where all the air passing through the system circulates through it. The best location is in the return air duct next to the blower compartment so the air cleaner can help keep the blower motor and evaporator coils clean.

##### IMPORTANT

*Do not mount in the discharge air duct.*

For most efficient air cleaning, airflow must be spread evenly across the face of the air cleaner. If the duct is a different size than the air cleaner cabinet, gradual transitions are recommended. If the duct turns sharply just before the air cleaner, turning vanes are recommended.

##### Applications with Air Conditioning

The air cleaner should be installed upstream from the evaporator coil. The air cleaner will help keep the coil clean, reducing maintenance.

##### Applications with a Humidifier

An evaporative humidifier can be mounted upstream from the air cleaner. An atomizing humidifier should be mounted downstream from the air cleaner, even though hard water salts will be blown into the living space and deposited as dust. If an atomizing humidifier must be mounted upstream from the air cleaner:

1. Mount it as far upstream as possible from the air cleaner.
2. Install a standard disposable furnace filter between the humidifier and the air cleaner to trap water droplets and hard water salts.
3. Frequently clean the air cleaner to prevent a hard water salt buildup.

**NOTE:** The volume of water that passes through an atomizing humidifier can overload the air cleaner, resulting in hard water salts being deposited as dust in the living space.

##### Applications with an Activated Carbon Filter

An activated carbon (charcoal) filter can be used to remove odors or other gaseous contaminants (not particle-based) that are not removed by the air cleaner. Locate the carbon filter:

- Downstream from the air cleaner. This means that dust from the carbon filter will not be collected by the air cleaner and will be deposited in the living space.
- Outside the air cleaner cabinet. Some carbon filters are combustible and contact with high voltage could result in smoke or fire.
- Where carbon granules cannot fall into the electronic cell. If necessary, use a disposable furnace filter between the carbon filter and the electronic cell.
- With proper transitions, if the activated carbon filter requires a differently size duct than the air cleaner. Allow 20 degrees expansion per side, per rating.

**NOTE:** Honeywell does not offer carbon filters. Refer to an activated carbon filter manufacturer for sizing and application.

##### Applications with Outdoor Air Intake

Return air temperature must be at least 40°F (4°C). Lower temperatures can cause ionizer wire failure. If outdoor air is used, warm it upstream from the air cleaner by:

- Making sure the outdoor intake is far enough upstream from the air cleaner so the return and outdoor air is thoroughly mixed. Stratified air can dump a stream of very cold air into one section of the air cleaner.
- Adding baffles upstream from the air cleaner to force thorough air mixing.
- Installing a preheater if large amounts of outdoor air are used. The preheater, which could be an electric strip heater or hot water coil, should be controlled by a thermostat. Hot water or steam coils should be protected by a freeze-up control.

##### Optional W8600F

The F58F terminal board is recessed slightly so it or the wires will not interfere with installation. The entire power supply box can be unplugged and removed to provide access to the terminals. The W8600F air cleaner monitor can be mounted in the living area or in the furnace room. It should be located in a convenient location to observe the display.



Choose Location

Choose a location that is readily accessible for regular inspection and cleaning. Allow at least 13 in. [330 mm] in front of the access door for removing the prefilter and electronic cell. Allow enough room above the power supply so it can be serviced without removing pipes, ducts, or other heating system components.

The air cleaner *must* be installed where the temperature will not exceed 40°F to 125°F (4°C to 52°C).

Choose Mounting Position

**⚠ WARNING**

**Heavy Equipment.**  
**Can cause injury or equipment damage.**  
Do not mount the air cleaner with the access door facing down. If the access door faces down, the latch may not hold, and the cell and prefilter can fall unexpectedly. Also, nothing holds the cell and prefilter in place when the access door is opened.

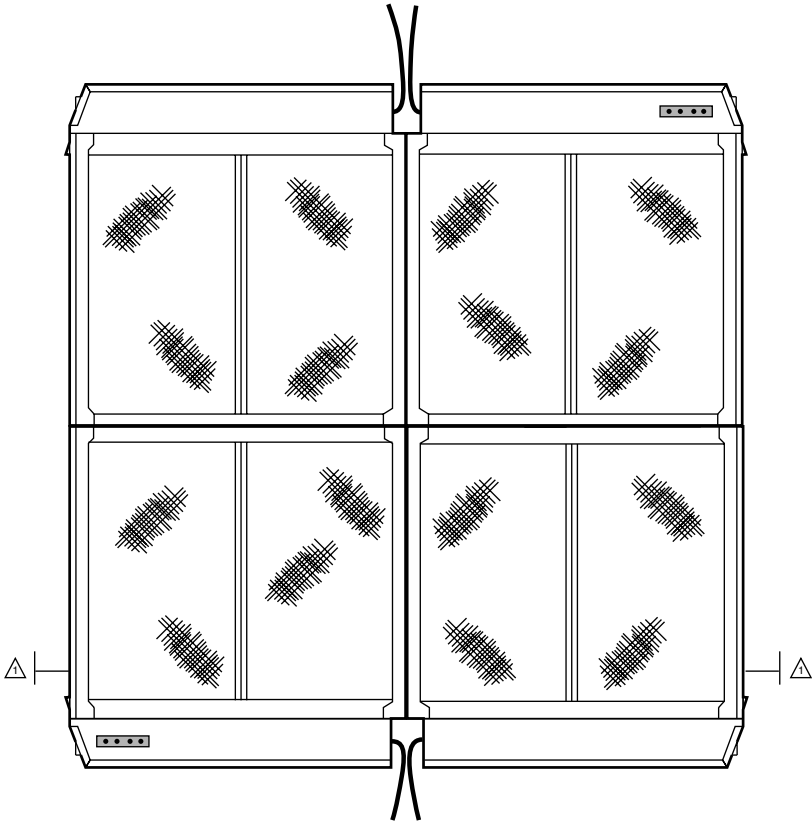
The air cleaner can be mounted in any position except with the access door facing down.

Multiple electronic air cleaner installations are needed for many commercial systems. Air cleaners can be mounted back-to-back.

Carefully plan the number of air cleaners and positions before beginning installation. To visualize the plan of installation, temporarily arrange the desired number of air cleaners on the floor. Consider the air cleaners total dimensions, clearance and accessibility before selecting a location.

Back-to-Back Mounting

When mounting two cabinets back-to-back, allow at least 13 in. (330 mm) on each side (total of 26 in. (660 mm)) to remove cells and protective screens for cleaning. See Fig. 1. Allow 1/4 to 3/8 in. (6.4 to 9.6 mm) between adjoining back ends of the cabinet for protruding tray tabs. Tray tabs extend 1/8 in. (3.2 mm) and must not be bent.



⚠ ALLOW 13 IN. [330 MM] MINIMUM FOR CELL AND SCREEN REMOVAL.

M5769

Fig. 1. Typical multiple installation of F58F Electronic Air Cleaners.

## Determine Duct Design Requirements

The air cleaner is adaptable to all new or existing forced air heating, cooling and ventilating systems used in residential applications. Transitions, turning vanes, or offsets may be needed in some applications for effective operation.

### Transitions

Transitions are needed when the duct is a different size than the air cleaner cabinet. Gradual transitions reduce air turbulence and increase efficiency. Limit expansion to no more than 20 degrees (about 4 in. per running foot [100 mm per 300 linear mm]) on each side of a transition fitting. See Fig. 2.

#### CHANGE DUCT SIZE GRADUALLY TO MINIMIZE TURBULENCE.

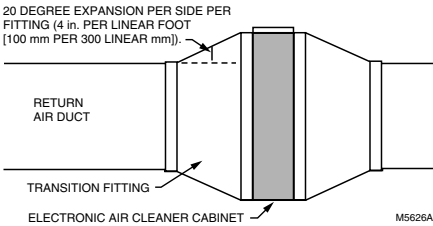


Fig. 2. Change duct size gradually to minimize turbulence.

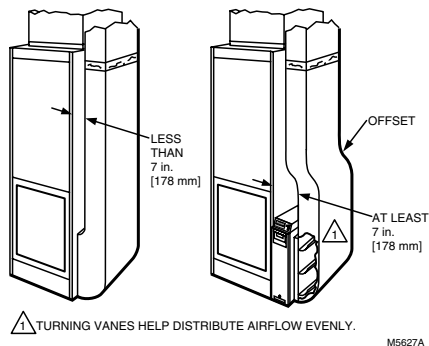
### Turning Vanes

If the air cleaner is installed close to an elbow or angle fitting, install turning vanes inside the angle to distribute airflow more evenly across the face of the cell. See Fig. 3.

### Offsets

If the duct connection to the furnace in a side installation allows less than 7 in. (178 mm) for mounting the air cleaner cabinet, add an offset to the elbow. See Fig. 3.

#### TYPICAL USE OF DUCT OFFSET TO ALLOW SPACE FOR ELECTRONIC AIR CLEANER.



⚠ TURNING VANES HELP DISTRIBUTE AIRFLOW EVENLY.

Fig. 3. Typical use of duct offset to allow space for electronic air cleaner.

## INSTALLATION

### When Installing this Product...

1. Read these instructions carefully. Failure to follow them could damage the product or cause a hazardous condition.
2. Check the ratings given in the instructions and on the product to make sure the product is suitable for your application.
3. Installer must be a trained, experienced service technician.
4. After installation is complete, check out product operation as provided in these instructions.



### WARNING

**Electric Shock Hazard.**  
**Can cause electrical shock or equipment damage.**

Do *not* connect to power before installation is complete.

### Unpack Electronic Air Cleaner

- ☐ Check that all components are included. The electronic air cleaner is shipped assembled. The unit consists of a galvanized steel cabinet, power supply with on-off switch and neon light, one or two electronic cells and prefilters, access door with test button, and homeowner literature package.
- ☐ W8600F (optional), mounting hardware and installation literature must be ordered separately.

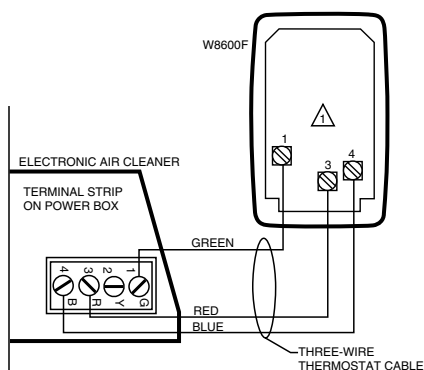
### Clean Blower Compartment

- ☐ Remove and discard the existing furnace filter.
- ☐ Thoroughly clean the blower compartment.
- ☐ If possible, power vacuum the ductwork to remove accumulated dust in an existing home, or construction dirt in a new home. The electronic air cleaner cannot remove dust that has settled in the blower compartment and distribution ducts.
- ☐ Check the edges of the furnace fan blades for dirt buildup and clean as necessary. The fan will not deliver the rated cfm if the blades are dirty.

### Fasten Cabinet To Furnace

**NOTE:** This procedure shows a side installation on a typical highboy furnace. You may need to alter the procedure to fit your application.

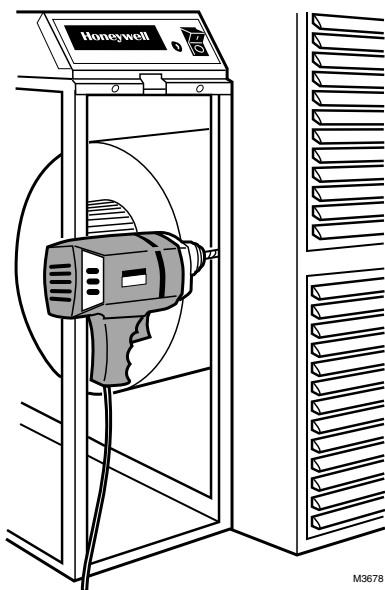
- ☐ Remove and set aside the access door, electronic cells and prefilters.
- ☐ Align the cabinet with the return air opening.
- ☐ Create opening in furnace to match air cleaner cabinet opening.
- ☐ Install a transition if the furnace and air cleaner openings are different sizes. See Fig. 2.
- ☐ Place blocks under the cabinet so the unit is firmly supported and level. The 5/8 in. (16 mm) mounting foot on the cabinet hinge plate provides the minimum clearance required for the access door hinge.
- ☐ If a W8600F is used, first attach the wires to the W8600F and then attach the wires to the air cleaner power box terminal board. See Fig. 4 and the W8600F installation literature, form 69-1200.



△ CONNECT TO W8600F TERMINALS BEFORE CONNECTING TO POWER BOX. M11974

**Fig. 4. Schematic for wiring W8600F to F58F.**

- Attach the cabinet securely to the furnace. The unit can be attached directly as shown in Fig. 5, or a starting collar can first be fitted in the furnace opening. Either drill holes and fasten with sheet metal screws or rivets, or use slip joints. If drilling holes, use locking pliers to help hold the unit in place during drilling.



**Fig. 5. Fasten cabinet to furnace.**

## Install Turning Vanes

- Mount turning vanes inside the elbow or angle fitting that is directly against the air cleaner cabinet.

## Fasten Cabinet To Ductwork

- Install a transition if the opening in the air cleaner cabinet and the duct are different sizes. See Fig. 2.
- Fasten the other side of the cabinet to the elbow using sheet metal screws, rivets, or slip joints as appropriate. See Fig. 6.

## Install Optional W8600F Air Cleaner Monitor

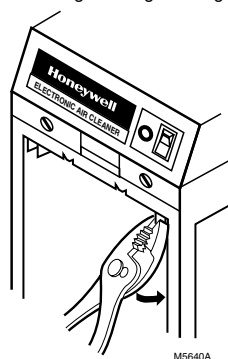
Choose a location for the W8600F if it is part of the installation. The W8600F is designed to mount next to your thermostat, or in any convenient visible area (such as utility room) where it can be seen as it monitors the air cleaner performance. It shares no electrical connections with the thermostat. To install the W8600F, see Fig. 4 and refer to the Installations Instructions, form 69-1200, included with the air cleaner monitor.

## Seal Joints

- Seal all joints in the return air system between the air cleaner and the furnace to prevent dust from entering the clean airstream.

## Disable Unused Prefilter Guide

- Crimp the end of the downstream (closest to the furnace) prefilter guide to prevent incorrect prefilter installation following cleaning. See Fig. 6.



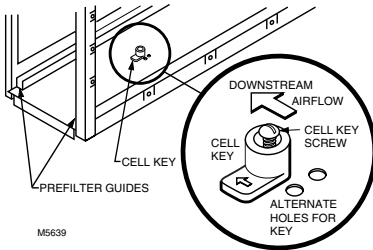
**Fig. 6. Crimping the prefilter guide.**

## Position Cell Key

The electronic cell must always be installed so the ionizer section is on the upstream side. A factory-installed cell key on the bottom of the cabinet allows the cell to be inserted in only one direction. As long as the arrow molded into the plastic key points in the same direction as the airflow, the ionizer will always be on the upstream side.

If the position of the key must be reversed, proceed as follows:

1. Remove electronic cell.
2. Remove the screw holding the cell key in place. See Fig. 7.



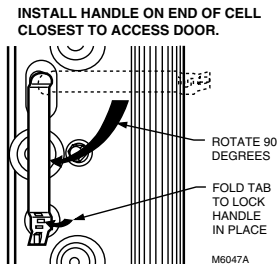
**Fig. 7. Position of cell key determines orientation of cell (arrow on key must point downstream).**

3. Turn the key around and place it over the opposite holes. The tab on the bottom fits into the larger hole, and the screw into the smaller hole. Make sure the arrow on the key points in the direction of the air flow (downstream).
4. Tighten the screw into the new hole.
5. Insert the electronic cell. The ionizer section will now be on the air-entering (upstream) side of the cabinet.

## Attach Cell Handles

The cell handles are packed in the installers bag assembly. They must be installed on the end of the cell closest to the access door. To install:

1. Orient the cell as it will be when installed. The airflow arrow stamped into the cell must point downstream.
2. Hold the handle sideways and insert the solid tab on the back of the handle into the slot in the cell. Turn the handle 90 degrees clockwise to align the divided tab with the square hole. See Fig. 8.



**Fig. 8. Install handle on end of cell closest to access door.**

3. Insert the divided tab into the square hole.
4. Fold up the wedge and insert it into the divided tab to lock the handle in place. If necessary, press with a blunt instrument like the end of a pliers.

## Reassemble Air Cleaner

- ☐ Insert the electronic cell with the gray contact board up and the airflow arrow pointing downstream. If the cell does not slide easily in to the cabinet, check the orientation of the cell key.
- ☐ Insert the prefilter on the upstream side of the cabinet in the guide provided.
- ☐ Replace the access door. Insert the tab on the bottom of the door into the slot in the cabinet, then swing it closed and press into place. The door must be firmly in place or the air cleaner will not operate.

## Complete Wiring



## WARNING

**Electric shock hazard.**

**Can cause personal injury.**

Do *not* use an extension cord.

- All wiring must comply with local codes and ordinances.
- The line voltage power source must match the voltage and frequency printed on the label inside the access door.
- ☐ Plug the F58F directly into the correct voltage and frequency outlet. See Fig. 9 for internal schematic. The F58F will operate properly at any fan speed on a multispeed or modulated speed system wired with conduit or plugged in.

**NOTE:** To reduce the risk of electric shock, this product has a grounding type plug that has a third (grounding) pin. This plug will only fit into a grounding type power outlet. If the plug does not fit into the outlet, contact a qualified electrician to install the proper outlet. Do *not* change the plug in any way.

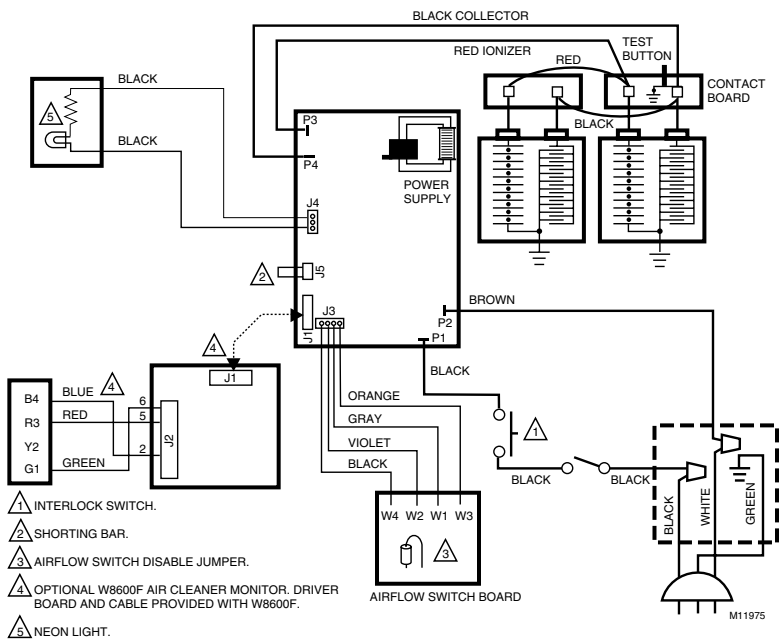


Fig. 9. Internal schematic for F58F with W8600F.

- ❑ Alternatively, the F58F can be wired with conduit.
1. Open access door.
  2. Remove and retain the (2) screws from the front of the power box and the (2) screws from the sides of the power box. See Fig. 10.
  3. In the power box, remove and retain (2) wire nuts that connect the line cord leads to the power box wiring.
  4. Remove the green lead from the green grounding screw on the wiring compartment barrier.
  5. Remove the power cord and the strain relief.
  6. Install plug (provided in bag assembly) in the hole left by the power cord.
  7. Attach conduit through a power box side knockout.
  8. Wire the air cleaner directly to line voltage using wire nuts. See Fig. 11. Secure ground connection to the green ground screw on the wiring compartment barrier.
  9. Replace power supply cover and access door.

#### REMOVING COVER FROM POWER BOX.

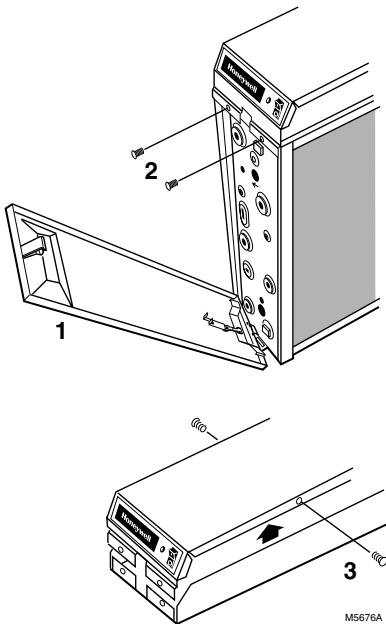
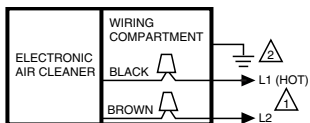


Fig. 10. Removing cover from power box.



⚠ POWER SUPPLY. PROVIDE DISCONNECT MEANS AND OVERLOAD PROTECTION AS REQUIRED.

⚠ THE AIR CLEANER CAN BE COMPLETELY ISOLATED FROM THE ELECTRICAL CIRCUIT OF THE HVAC SYSTEM UNLESS REQUIRED BY LOCAL CODE TO USE SAME CIRCUIT. ANY CONVENIENT HOUSE CIRCUIT CAN POWER AIR CLEANER, REGARDLESS OF ELECTRICAL RATING OF HVAC SYSTEM.

M5707

Fig. 11. Conduit connection for F58F.

## OPERATION

Large particles (lint, hair) are caught by the prefilter. As the dirty air passes through the intense high voltage electric field surrounding the ionizer wires, all particles are given an electrical charge. The air then moves through the collector part of the cell where alternate parallel plates are charged positively and negatively, creating a uniform electrostatic field. The charged particles are attracted to and collect on the plates having the opposite electrical charge. The air leaving the air cleaner has fewer particles. Each time the air circulates through the F58F, more particles are removed.

## CHECKOUT

### Inspect The Installation

Make sure:

- Turning vanes and transitions, as needed, are properly installed.
- Sheet metal joints between air cleaner and furnace are sealed.
- All sheet metal connections are complete.
- Original furnace filter has been removed and the blower compartment cleaned.
- If an atomizing humidifier is installed upstream from the air cleaner, a disposable furnace filter is installed between the humidifier and the air cleaner.
- Outside air, if used, is mixed with return air or heated, as necessary, before it can reach the air cleaner.
- The airflow arrows on the electronic cell point downstream.
- The prefilter is on the upstream side of the cell.
- The cell handle faces outward.
- The electronic cell and prefilter are clean and dry.
- That W8600F (if included) wiring connections are properly made.

### Check Air Cleaner Operation

With all components in place, turn on the air cleaner switch and energize the system blower. Check the following points of operation:

1. The neon light next to the on-off switch is on. If a W8600F is part of the installation, also check the wall panel and make sure ON is indicated. The W8600F FAULT indicator will come on if there is a problem with the high voltage power supply.
2. Turn off the system blower. The neon light should go off after a few seconds. The neon light shows that the air cleaner is energized and the high voltage power supply is working properly.
3. Turn on the system blower. With the air cleaner energized, push the test button. A snapping sound indicates that the collector voltage is present on the cell. On air cleaner with a W8600F, the FAULT indicator will come on when the test button is held down.
4. With a multispeed blower, repeat steps 1-3 for each fan speed.
5. If operation is not as described, refer to the Troubleshooting and Service section.

## TROUBLESHOOTING AND SERVICE

### WARNING

**Electrical Shock Hazard.**  
**Can cause personal injury or equipment damage.**

The following procedures expose hazardous live parts. Disconnect from power between checks and proceed carefully. The instructions are for use by only qualified personnel.

### Tools And Equipment

Troubleshooting the electronic air cleaner requires:

- Needle nose pliers for stringing ionizer wires and inserting edge connectors.
- Test meter.

The electronic air cleaner troubleshooting charts show how to quickly isolate a problem in the air cleaner. Although a meter is needed for some steps, the primary diagnostic tools are the *neon light* and the *test button*. See Fig. 12.

### Neon Light (On Power Box)

The neon light is powered through the power supply and is on when the power supply output voltage is normal.

### Test Button

When pushed, the *test button* shorts from collector voltage to ground. The resulting arcing sound indicates that high voltage is being supplied to the collector. The solid state power supply controls current flow to the collector. On air cleaners with a W8600F, the FAULT indicator will activate when the *test button* is held down.

### FAULT Indicator (Air Cleaners with W8600F)

The FAULT indicator is on the W8600F. It indicates the following problems: excessive dirt loading, partial shorting of the collector, continuous ionizer or collector arcing, power supply failure, excessive ionizer current, or any condition causing a major reduction in high voltage.

### Power Box

### WARNING

**Electric shock hazard.**  
**Can cause personal injury.**

Always turn off power and remove access door before removing power supply or its cover.

The solid state power supply within the power supply box can be replaced. If troubleshooting indicates a power supply problem, replace the entire power box or replace the power supply within the box. See form 69-1136. See Fig. 10 for power box removal.

## Modification To Reduce Ozone Odor

### WARNING

**Electric shock hazard.**  
**Can cause personal injury.**

Always disconnect power and open the access door before opening the power supply cover.

The electronic air cleaner generates a small amount of ozone in normal operation. During the first week or two of operation, the amount may be higher because of sharp edges on some of the new high voltage metal parts. Normal use dulls these edges in a short time.

The average person can detect the odor of ozone in concentrations as low as 0.003 to 0.010 parts per million (ppm). The electronic air cleaner contributes 0.005 to 0.010 ppm of ozone to the indoor air. The U.S. Food and Drug Administration and Health and Welfare Canada recommend that indoor ozone concentration should not exceed 0.050 ppm. As a comparison, the *outdoor* ozone level in major cities is sometimes as high 0.100 ppm.

However, if desired, the ozone generated by the air cleaner can be reduced in one of two ways:

1. Install an activated carbon filter downstream from the air cleaner. Make sure particles from the air filter cannot fall into the air cleaner.
2. Move J5 shorting bar. This will reduce ozone production about 20-25 percent and reduce efficiency about 7-10 percent depending on actual airflow delivered by the furnace blower.
  - a. Unplug or disconnect power to the air cleaner.
  - b. Open the access door.
  - c. Remove the power box cover. See Fig. 13.
  - d. Locate J5 shorting bar on the power supply. See Fig. 14. Remove the shorting bar and reinstall so it is on only one pin.

NOTE: The ozone will be reduced, but the shorting bar is available for reinstallation if needed.

- e. Replace the power supply cover and access door. Turn on the power.
- f. Repeat the checkout procedure before leaving the job.



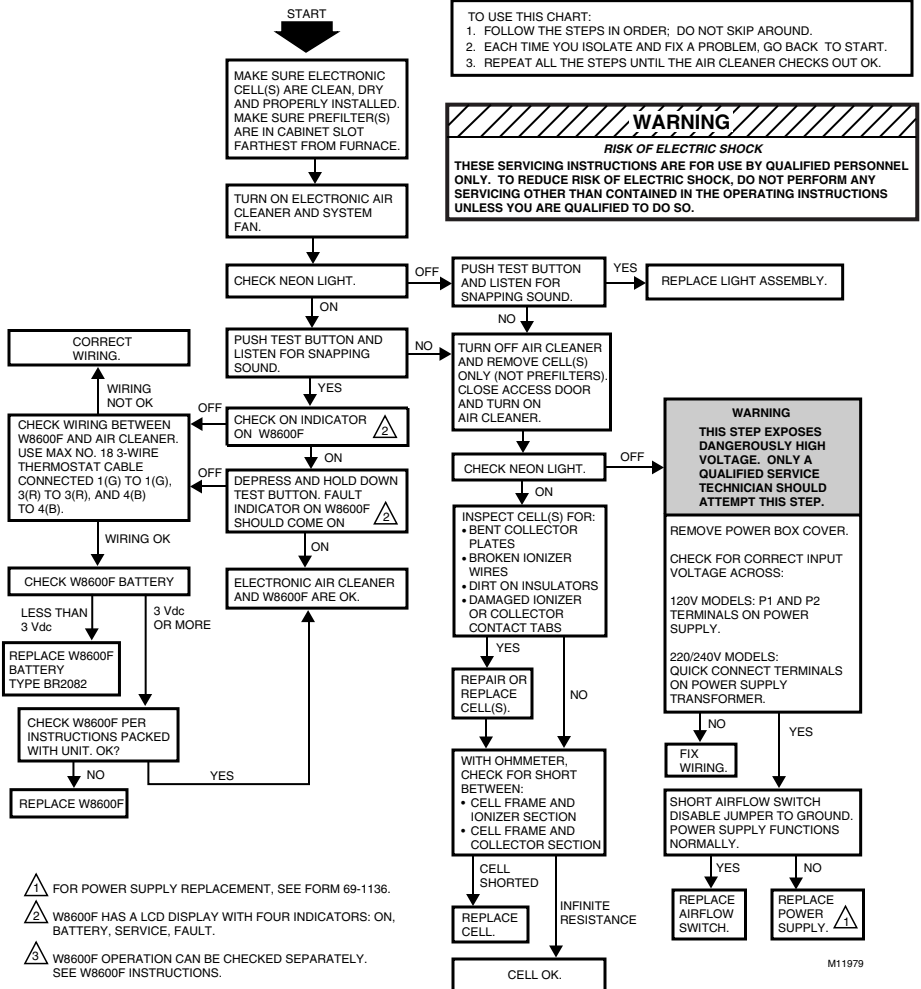
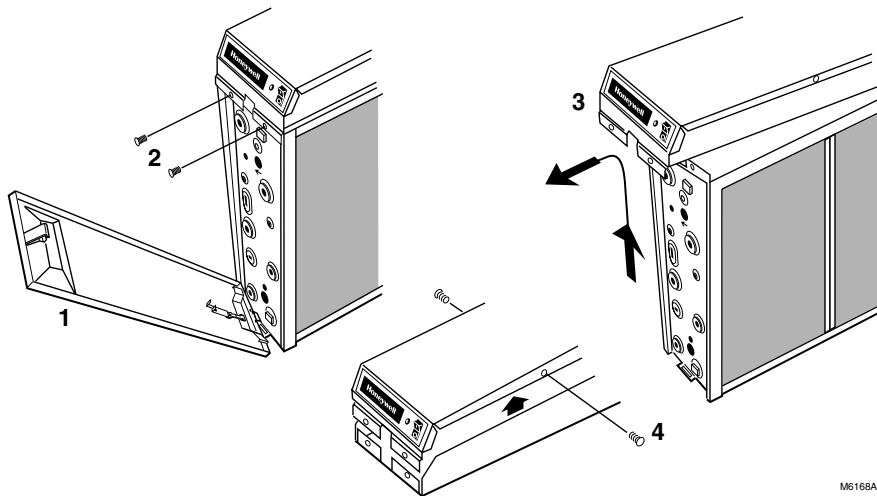


Fig. 12. Troubleshooting electronic air cleaners.

REMOVE POWER BOX FROM AIR CLEANER AND REMOVE THE COVER.



M6168A

Fig. 13. Removing the power box.

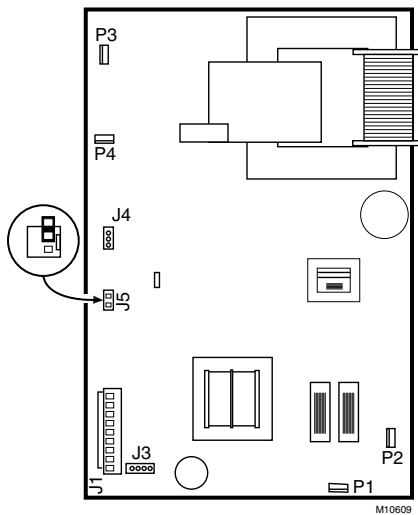


Fig. 14. Move J5 shorting bar to reduce ozone production about 20-25 percent.



**Honeywell**

**Automation and Control Solutions**

Honeywell International Inc.  
1985 Douglas Drive North  
Golden Valley, MN 55422

Honeywell Limited-Honeywell Limitée  
35 Dynamic Drive  
Scarborough, Ontario M1V 4Z9



## Filtre à air électronique pour montage en gaine F58F

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

#### APPLICATION

Le filtre à air électronique à haut rendement F58F s'installe dans la gaine de reprise d'air dans un système de chauffage, de refroidissement ou de ventilation à air pulsé. Il capte un très grand nombre de particules en suspension dans l'air, de 0,5 micron et plus, qui le traversent. Tous les modèles ont un interrupteur interne à débit d'air commandant le F58F lorsque le ventilateur est sous tension.

#### PLANIFICATION DE L'INSTALLATION

##### Vérifier les exigences relatives à l'installation

Installer le filtre à air de manière que tout l'air qui passe dans le système puisse circuler dans le filtre. Le meilleur endroit est la gaine de retour d'air, à côté du compartiment de ventilation car le filtre à air gardera le moteur du ventilateur et les serpentins de l'évaporateur plus propres.

##### IMPORTANT

*Ne pas installer le filtre à air dans la gaine d'air pulsé.*

L'épuration de l'air sera plus efficace si le débit d'air est réparti uniformément sur la surface du filtre. Si la gaine et le boîtier du filtre à air n'ont pas les mêmes dimensions, il est préférable d'installer des raccords de transition. Si la gaine présente un angle aigu juste avant le filtre à air, il est recommandé d'utiliser des déflecteurs.

##### Applications appareil de refroidissement

Le filtre à air devrait être installé en amont du serpentin de l'évaporateur. Le filtre à air aidera à garder le serpentin propre et permettra de réduire la fréquence de la maintenance.

##### Applications humidificateur

Un humidificateur à évaporation peut être installé en amont du filtre à air. Un humidificateur atomiseur devrait être installé en aval du filtre à air même si des sédiments d'eau dure s'introduiront dans les pièces sous forme de poussière et se déposeront. Dans le cas d'un humidificateur atomiseur en amont du filtre à air :

1. Monter l'humidificateur le plus loin possible en amont du filtre à air.
2. Installer un filtre jetable standard pour appareil de chauffage entre l'humidificateur et le filtre à air pour retenir les gouttes d'eau et les sédiments d'eau dure.
3. Nettoyer le filtre à air fréquemment pour empêcher l'accumulation de sédiments d'eau dure.

**REMARQUE:** Le volume d'eau qui passe dans l'humidificateur atomiseur peut surcharger le filtre à air. Par conséquent, les sédiments d'eau dure pourraient s'introduire dans les pièces sous forme de poussière.

##### Applications filtre à charbon actif

Un filtre à charbon actif peut servir à éliminer les odeurs ou autres polluants gazeux (c.-à-d. les polluants non formés de particules), que le filtre à air n'élimine pas. Placer le filtre à charbon actif

- En aval du filtre à air. Dans ce cas, la poussière du filtre à charbon ne sera pas amassée par le filtre à air et elle se déposera dans les pièces.
- À l'extérieur du boîtier du filtre à air. Certains filtres à charbon sont combustibles. En contact avec une source de tension élevée, ils peuvent provoquer de la fumée ou des incendies.
- À un endroit où les granules de charbon ne peuvent pas tomber dans la cellule électronique. S'il y a lieu, utiliser un filtre jetable pour appareil de chauffage entre le filtre à charbon et la cellule électronique.
- Installer des raccords de transition, si le filtre à charbon nécessite l'utilisation d'une gaine dont le diamètre est différent de celui du filtre à air. Prévoir une expansion de 20 degrés de chaque côté, pour chaque raccord.

**REMARQUE:** Honeywell n'offre pas de filtres à charbon. Consulter un fabricant de filtre à charbon actif pour obtenir des renseignements sur l'encombrement et les applications.

##### Applications apport d'air extérieur

La température de l'air repris doit être d'au moins 4 °C (40 °F). Des températures plus basses peuvent endommager les fils de l'ionisateur. L'air extérieur doit être réchauffé avant qu'il n'atteigne le filtre à air. Il faut donc :

- S'assurer que l'apport d'air extérieur est suffisamment en amont du filtre à air pour que l'air repris et l'air extérieur soient parfaitement mélangés. Si l'air est stratifié, un jet d'air très froid pourrait circuler dans une section du filtre à air.
- Ajouter des déflecteurs en amont du filtre à air pour assurer le mélange complet de l'air.
- Installer un appareil de préchauffage, si l'apport d'air extérieur est important. Cet appareil, par exemple un élément chauffant ou un serpentin d'eau chaude, devrait être commandé par un thermostat. Les serpentins d'eau chaude ou à vapeur devraient être protégés par un dispositif antigel.



### Ajout du W8600F (en option)

Le bornier du F58F est un peu en retrait pour éviter que la plaque à bornes ou les fils ne nuisent à l'installation. Il est possible de déconnecter le bloc d'alimentation en entier et de l'enlever pour avoir accès aux bornes. Le moniteur de filtre à air W8600F peut être monté dans une pièce ou dans la salle où est l'appareil de chauffage. Il doit être installé à un endroit permettant de bien voir les voyants.

### Choisir l'emplacement du F58F

Choisir un emplacement permettant de faire facilement la vérification et le nettoyage normaux du filtre. Prévoir un dégagement d'au moins 330 mm (13 po) à l'avant de la porte d'accès pour retirer le préfiltre et la cellule. Prévoir suffisamment d'espace au-dessus du bloc d'alimentation pour faire la maintenance sans avoir à enlever les tuyaux, les gaines ou d'autres composants du système de chauffage.

Le filtre doit être installé à un endroit où la température se situe entre 4 °C et 52 °C (40 °F à 125 °F).

### Choisir la position d'installation du filtre



## AVERTISSEMENT

**Équipement lourd.**

**Peut causer des blessures ou endommager l'équipement.**

Ne pas installer le filtre à air de sorte que la porte d'accès soit dirigée vers le plancher. Si la porte d'accès fait face au plancher, le verrou pourrait se détacher et la cellule et le préfiltre pourraient tomber brusquement. De plus, la cellule et le préfiltre ne sont pas retenus lorsque la porte est ouverte.

Le filtre à air peut être monté dans n'importe quelle position, sauf la porte d'accès dirigée vers le bas. Les positions du filtre à air sur divers types d'appareils de chauffage sont énumérées ci-après :

Dans les systèmes commerciaux, il faut souvent installer plusieurs filtres à air électronique. Les filtres doivent être montés dos à dos.

Bien vérifier le nombre de filtres requis et leur position avant de commencer l'installation. Pour un meilleur aperçu de l'installation, disposer sur le plancher le nombre de filtres désiré. Choisir l'emplacement en tenant compte des dimensions hors tout des filtres, de l'espace libre et de l'accès aux filtres.

### Installation dos à dos

Lorsque les filtres sont montés dos à dos, prévoir un dégagement minimal de 330 mm (13 po) de chaque côté (660 mm ou 26 po au total) pour pouvoir enlever les cellules et les écrans protecteurs lors du nettoyage. Voir Fig. 1. Il faut également prévoir un espace libre de 6,4 à 9,6 mm (1/4 à 3/8 de po) entre les parties des boîtiers qui se touchent à l'arrière, pour les languettes de plateau. Les languettes des plateaux dépassent de 3,2 mm (1/8 po); elles ne doivent pas être pliées.

### Raccords de gaines requis

Le filtre à air se combine à tout système résidentiel de chauffage, de refroidissement et de ventilation à air pulsé neuf ou en place. Des raccords de transition ou de dérivation et des déflecteurs peuvent être nécessaires pour assurer un meilleur rendement dans certaines applications.

### Raccords de transition

Des raccords de transition sont nécessaires lorsque les dimensions de la gaine et du boîtier du filtre à air sont différentes. Les raccords de transition réduisent la turbulence et augmentent l'efficacité. L'expansion maximale doit être de 20 degrés (environ 100 mm par 300 mm linéaires [4 po par pied linéaire]) de chaque côté du raccord de transition. Voir Fig. 2.

### Déflecteurs

Si le filtre à air est installé près d'un raccord coudé (à angle), installer les déflecteurs à l'intérieur du raccord pour assurer une distribution d'air plus uniforme à la surface de la cellule. Voir Fig. 3.

### Raccords de dérivation

Si le raccord entre la gaine et l'appareil dans le cas d'une installation sur le côté avec dégagement inférieur à 178 mm (7 po) pour le boîtier du filtre à air, ajouter un raccord de dérivation au raccord coudé. Voir Fig. 3.

## INSTALLATION

### Pour Installer Ce Produit...

1. Lire attentivement les instructions. Le fait de ne pas les suivre risque d'endommager le produit ou de constituer un danger.
2. Vérifier les caractéristiques nominales indiquées dans les instructions et sur le produit, et s'assurer que celui-ci correspond bien à l'application prévue.
3. L'installateur doit être un technicien d'expérience ayant reçu la formation pertinente.
4. Une fois l'installation terminée, vérifier le fonctionnement du produit comme indiqué dans les présentes instructions.



## AVERTISSEMENT

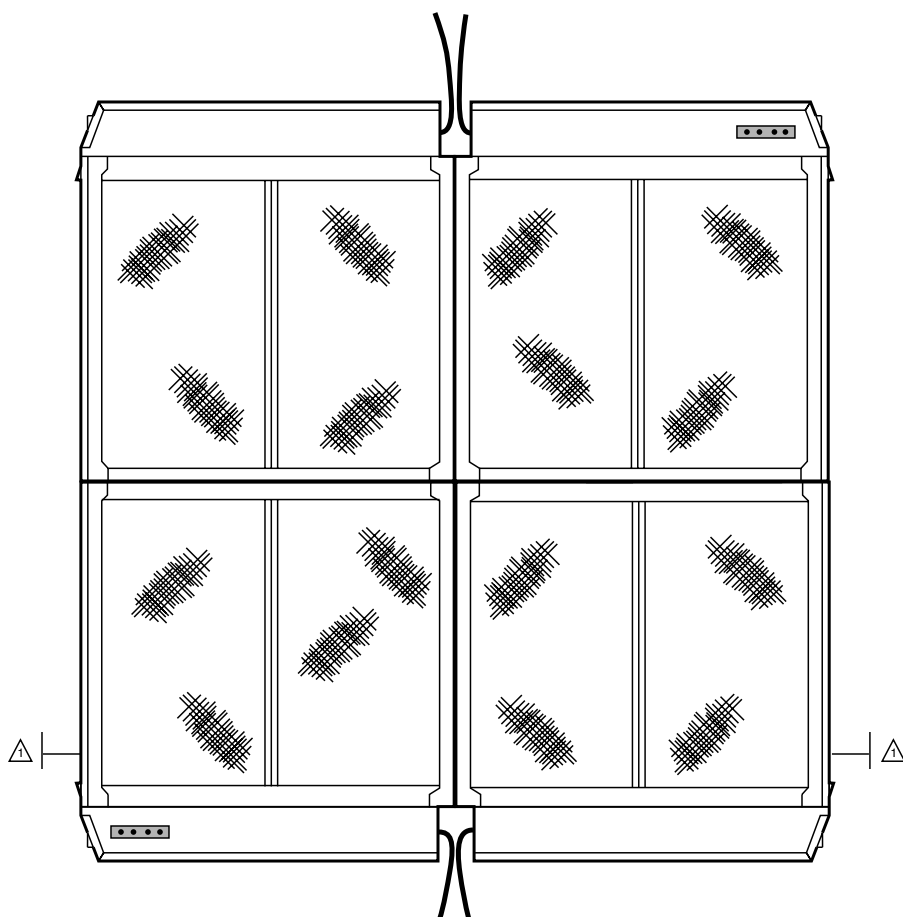
**Risque de choc électrique.**

**Peut causer un choc électrique ou endommager l'équipement.**

Ne pas brancher l'appareil avant d'avoir terminé l'installation.

### Déballer le filtre à air électronique

- S'assurer qu'il ne manque aucun composant. Le filtre à air électronique est expédié assemblé. L'appareil comprend un boîtier en acier galvanisé, un bloc d'alimentation avec un interrupteur et une lampe témoin, une ou deux cellules et un ou deux préfiltres selon le modèle, une porte d'accès munie d'un bouton d'essai et la documentation nécessaire.
- Le W8600F (en option), les pièces de montage et la notice d'installation doivent être commandés séparément.

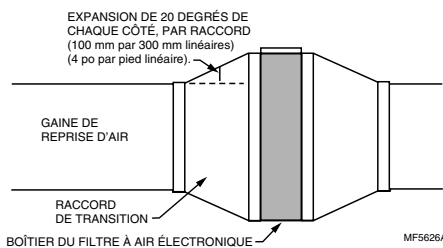


⚠ PRÉVOIR UN DÉGAGEMENT MINIMUM DE 330 MM [13 PO] POUR ENLEVER LA CELLULE ET LA TOILE MÉTALLIQUE.

**Fig. 1. Installation typique de plusieurs filtres à air électroniques F58F.**

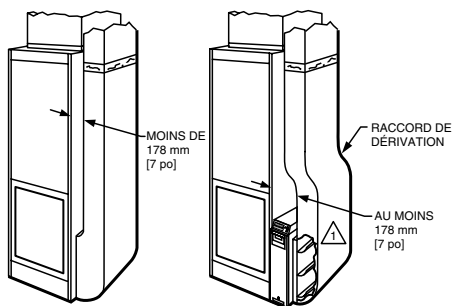
MF5769

**MODIFIER L'ENCOMBREMENT DE LA GAINÉ AVEC DES RACCORDS DE TRANSITION POUR MINIMISER LA TURBULENCE.**



**Fig. 2. Modifier l'encombrement de la gainé avec des raccords de transition pour minimiser la turbulence**

**UTILISATION TYPIQUE DU RACCORD DE DÉRIVATION DE LA GAINE POUR ASSURER UN DÉGAGEMENT SUFFISANT POUR LE FILTRE À AIR ÉLECTRONIQUE.**



⚠ LES DÉFLECTEURS ASSURENT UNE MEILLEURE RÉPARTITION D'AIR.  
MF5627A

**Fig. 3. Utilisation typique du raccord de dérivation de la gaine pour assurer un dégagement suffisant pour le filtre à air électronique.**

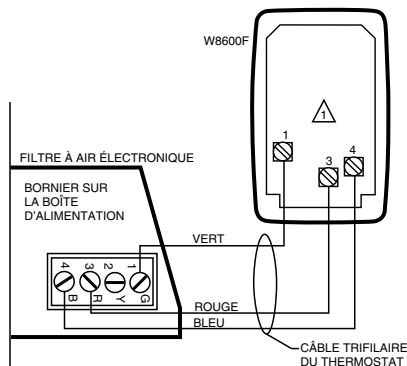
**Nettoyer le compartiment du ventilateur**

- ❑ Retirer et mettre de côté le filtre actuel de l'appareil de chauffage.
- ❑ Nettoyer à fond le compartiment du ventilateur.
- ❑ Si cela est possible, passer l'aspirateur dans le système de gaines pour éliminer la poussière accumulée dans une maison déjà construite ou la saleté due à la construction dans une maison neuve. Le filtre à air électronique ne peut éliminer la poussière accumulée dans le compartiment du ventilateur et les gaines de distribution.
- ❑ Vérifier s'il n'y a pas de la poussière sur les bordures des lames du ventilateur de l'appareil de chauffage. Les nettoyer au besoin. Le rendement du ventilateur ( $\text{pi}^3/\text{min}$ ) sera inférieur au rendement prévu si les lames sont sales.

**Fixer le boîtier à l'appareil de chauffage**

**REMARQUE:** L'installation d'un filtre sur le côté d'un appareil de chauffage à caissons juxtaposés est décrite ci-dessous. Des modifications peuvent s'avérer nécessaires dans le cas d'un autre système.

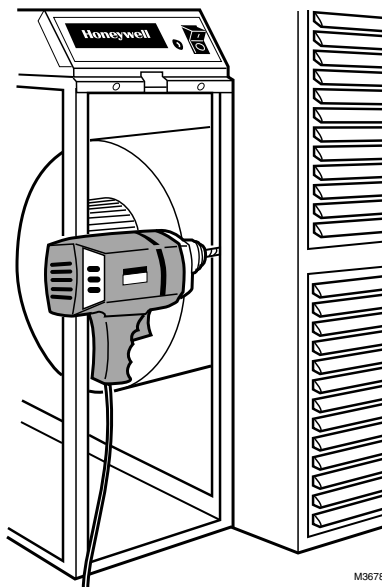
- ❑ Retirer et mettre de côté la porte d'accès, les cellules et les préfiltres.
- ❑ Aligner le boîtier sur l'ouverture pour la reprise d'air.
- ❑ Percer une ouverture dans l'appareil de chauffage correspondant à celle du boîtier du filtre à air.
- ❑ Installer un raccord de transition si les ouvertures de l'appareil de chauffage et du filtre sont de dimensions différentes. Voir Fig. 2.
- ❑ Placer des blocs sous le boîtier pour que l'appareil soit bien soutenu et de niveau. Le pied de fixation de 16 mm (5/8 po) sur la plaque de la charnière du boîtier assure le dégagement suffisant de la charnière d'articulation de la porte d'accès.
- ❑ Si le W8600F est intégré au système, raccorder tout d'abord les fils au W8600F, puis relier les fils au bornier du bloc d'alimentation du filtre à air. Voir la Fig. 4 et la notice d'installation, publication no 69-1200.



⚠ EFFECTUER LES RACCORDS AUX BORNES DU W8600 AVANT DE BRANCHER À LA BOÎTE D'ALIMENTATION.  
MF11974

**Fig. 4. Schéma de raccordement du W8600F au F58F.**

- ❑ Fixer solidement le boîtier à l'appareil de chauffage soit directement (voir Fig. 5), soit à l'aide d'un collier de démarrage dans l'appareil de chauffage. Percer des trous et fixer l'appareil à l'aide de rivets ou de vis pour tôle ou utiliser des joints coulissants. Percer les trous à l'aide d'une pince-étau pour maintenir l'appareil en place pendant l'installation.



**Fig. 5. Fixer le boîtier à l'appareil de chauffage.**



## Installer les déflecteurs

- ❑ Installer les déflecteurs à l'intérieur du raccord coudé (à angle) monté directement sur le boîtier du filtre à air.

## Fixer le boîtier au système de gaines

- ❑ Installer un raccord de transition si les ouvertures du boîtier du filtre à air et de la gaine sont de dimensions différentes. Voir Fig. 2.
- ❑ Fixer l'autre côté du boîtier sur le raccord coudé à l'aide de rivets, de vis pour tôle, ou de joints coulissants, au besoin. Voir Fig. 6.

## Installer le moniteur W8600F (en option)

Installer le moniteur W8600F (en option) à l'endroit désiré. Le W8600F est conçu pour être monté près du thermostat, ou à tout autre endroit commode, comme la salle de l'appareil de chauffage, car il permet de surveiller le rendement du filtre. L'emplacement choisi doit permettre de vérifier l'état des voyants de l'appareil. Toutes ses connexions électriques sont indépendantes de celles du thermostat. Pour installer le W8600F, voir la Fig. 4 et la notice d'installation fournie, publication 69-1200.

## Sceller les joints

- ❑ Sceller tous les joints du système de reprise d'air entre le filtre à air et l'appareil de chauffage pour empêcher la poussière de pénétrer dans le courant d'air propre.

## Mettre hors service le guide de préfiltre non utilisé

- ❑ Sertir l'extrémité du guide de préfiltre en aval (la plus près de l'appareil de chauffage) pour éviter d'installer le préfiltre de façon incorrecte après le nettoyage. Voir Fig. 6.

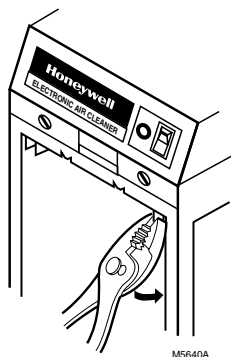


Fig. 6. Sertir l'extrémité du guide de préfiltre non utilisé.

## Installer la clavette de la cellule dans la bonne direction.

La cellule électronique doit toujours être installée de façon que la section d'ionisation soit du côté amont. Une clavette de cellule installée en usine au bas du boîtier permet d'insérer la cellule dans une seule direction. Tant que la flèche moulée dans la clavette en plastique pointe dans la même direction que le débit d'air, l'ionisateur restera du côté amont.

Si la position de la clavette doit être inversée :

1. Retirer la cellule électronique.
2. Desserrer la vis qui tient la clavette de la cellule en place. Voir Fig. 7.

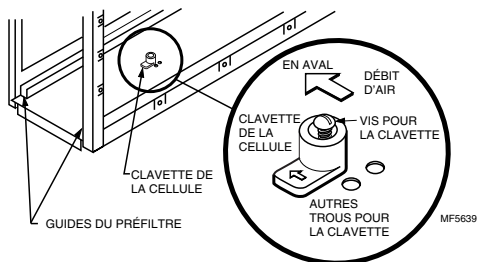


Fig. 7. La position de la clavette de la cellule détermine l'orientation de la cellule. La flèche de la clavette doit pointer vers l'aval.

3. Changer la clavette de position et la placer par-dessus les trous opposés. La languette du bas s'insère dans le grand trou et la vis, dans le plus petit trou. S'assurer que la flèche sur la clavette pointe dans la direction de l'écoulement de l'air (en aval).
4. Serrer la vis dans le nouveau trou.
5. Insérer la cellule électronique. La section d'ionisation sera maintenant du côté de l'entrée d'air (en amont) du boîtier.

## Fixer les poignées des cellules

Les poignées de la cellule sont comprises dans l'emballage. Elles doivent être installées à l'extrémité de la cellule qui est la plus près de la porte d'accès. Installation :

1. Orienter la cellule dans la direction désirée pour l'installation. La flèche sur la cellule doit pointer vers l'aval.
2. Tenir la poignée par les côtés et insérer la languette rigide sur le dos la poignée dans la fente de la cellule. Tourner la poignée 90° en sens horaire pour aligner la languette divisée sur le trou carré. Voir Fig. 8.

### INSTALLER LES POIGNÉES AU BOUT DE LA CELLULE QUI EST LA PLUS PRÈS DE LA PORTE D'ACCÈS

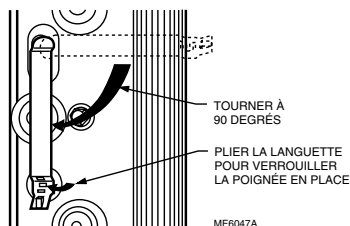


Fig. 8. Installer les poignées au bout de la cellule qui est la plus près de la porte d'accès.

3. Insérer la languette divisée dans le trou carré.
4. Plier la cale et l'insérer dans la languette divisée pour verrouiller la poignée en place. Si cela est nécessaire, exercer une pression avec un instrument émoussé comme une paire de pinces.

### Réassembler le filtre à air

- ❑ Insérer la cellule électronique de façon que le panneau de contacts gris soit orienté vers le haut et que la flèche de débit d'air pointe vers l'aval. Si la cellule ne glisse pas facilement dans le boîtier, vérifier l'orientation de la clavette de la cellule.
- ❑ Insérer le préfiltre du côté amont du boîtier dans le guide fourni.
- ❑ Remettre la porte d'accès en place. Insérer la languette au bas de la porte dans la fente du boîtier, refermer la porte, en exerçant une pression. La porte doit être bien en place sinon le filtre à air ne fonctionnera pas.

- Tous les raccordements doivent être conformes aux règlements et aux codes locaux.
- L'alimentation tension secteur doit correspondre à la tension et à la fréquence indiquées sur l'étiquette dans la porte d'accès.

- ❑ Brancher le F58F directement dans une prise ayant la tension et la fréquence indiquées. Voir le schéma de raccordement interne, Fig. 9. Le F58F fonctionnera efficacement quelle que soit la vitesse du ventilateur d'un système à vitesses multiples ou à action modulante relié par des conducteurs ou branché.

**REMARQUE:** Afin d'éviter les risques de chocs électriques, le filtre possède une fiche à trois broches (la troisième broche sert de mise à la terre). Cette fiche ne peut être utilisée qu'avec une prise de mise à la terre. Si la prise doit être changée, faire installer la prise appropriée par un électricien qualifié. Ne pas la faire soi-même.

### Terminer le raccordement

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Risque de choc électrique.  
Peut causer des blessures.**  
Ne pas utiliser un fil prolongateur.

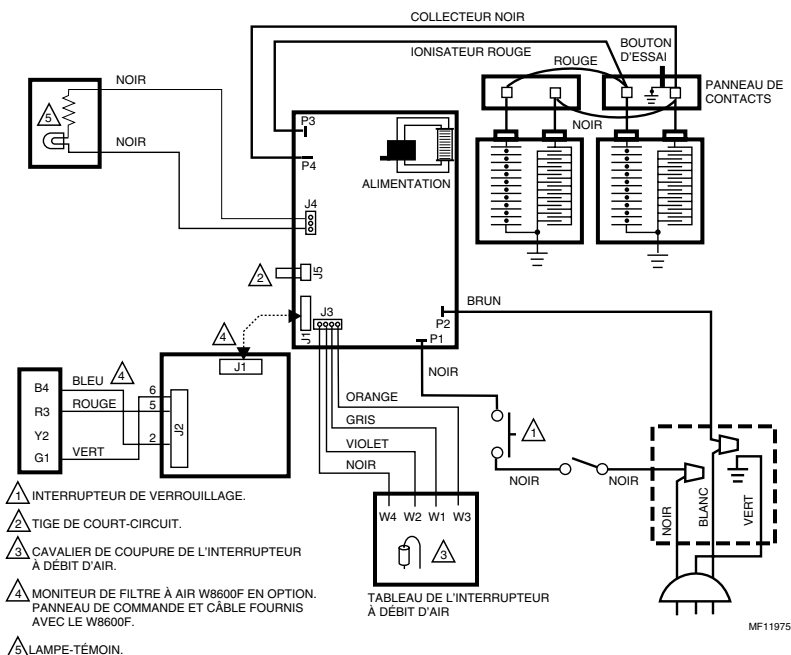


Fig. 9. Schéma interne du F58F avec le W8600F.

- ❑ Le F58F peut aussi être raccordé à l'aide d'un fil conducteur.
1. Ouvrir la porte d'accès.
  2. Enlever les deux vis sur le devant et les deux vis sur le côté du bloc d'alimentation. Voir Fig. 10.
  3. Dans le bloc d'alimentation enlever les capuchons qui raccordent le cordon d'alimentation au câblage du bloc d'alimentation.
  4. Retirer le fil vert de la vis de mise à la terre verte dans le compartiment de câblage.
  5. Enlever le cordon d'alimentation et le serre-câble.
  6. Placer le bouchon (fourni dans l'emballage) sur le trou laissé par le cordon d'alimentation.
  7. Relier le fil conducteur par l'ouverture défonçable sur le côté du bloc d'alimentation.
  8. Raccorder le filtre à air directement au fil tension secteur à l'aide des capuchons. Voir Fig. 11.  
Remplacer le fil de mise à la terre sur la vis de mise à la terre verte sur le guide-fils.
  9. Remplacer le couvercle du bloc d'alimentation et la porte d'accès.

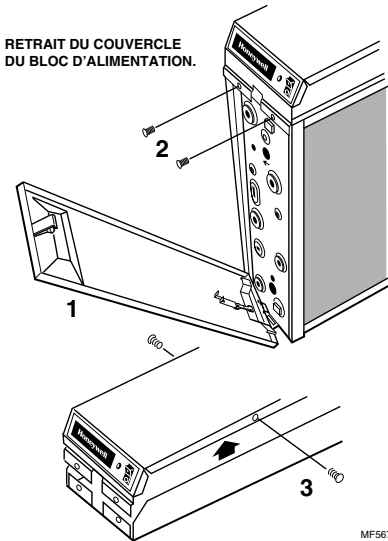


Fig. 10. Retrait du couvercle du bloc d'alimentation.

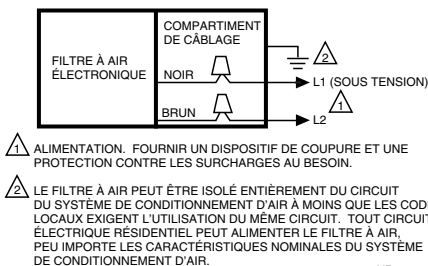


Fig. 11. Connexion des conducteurs du F58F.

## FONCTIONNEMENT

Les grosses particules (charpie, poils) sont captées par le préfiltre. L'air pollué passe dans le champ électrique haute tension autour des fils ionisants. Toutes les particules reçoivent une décharge électrique. L'air passe par ensuite dans les plaques collectrices, qui sont simultanément positives et négatives, ce qui crée un champ électrostatique uniforme. Les particules ionisées sont attirées par les plaques ayant une charge contraire, auxquelles elles adhèrent. À la sortie du filtre à air, l'air propre contient très peu de particules. Chaque fois que l'air circule dans le F58F, la quantité de particules dans l'air diminue.

## VÉRIFICATION

### Vérifier l'installation

S'assurer que :

- les déflecteurs et les raccords de transition sont bien installés;
- les joints en tôle entre le filtre à air et l'appareil de chauffage sont scellés;
- tous les raccords en tôle ont été posés;
- le filtre original a été retiré et que le compartiment du ventilateur a été nettoyé;
- si un humidificateur atomiseur est installé en amont du filtre à air, un filtre jetable pour appareil de chauffage est installé entre l'humidificateur et le filtre à air;
- l'air extérieur, s'il y a lieu, est mélangé avec l'air repris ou chauffé au besoin avant d'atteindre le filtre à air;
- les flèches de débit d'air sur la cellule électronique pointent vers l'aval;
- le préfiltre est du côté amont de la cellule électronique;
- la poignée de la cellule fait face vers l'extérieur;
- la cellule électronique et le préfiltre sont propres et secs;
- les raccordements du W8600F (s'il y a lieu) sont bien faits.

### Vérifier le fonctionnement du filtre à air

Une fois tous les composants en place, mettre sous tension le filtre à air et le ventilateur du système. Vérifier les points suivants :

1. La lampe-témoin près de l'interrupteur est allumée. Si le filtre comprend un W8600F, vérifier également le panneau mural et s'assurer que le voyant ON est allumé. Le voyant FAULT du W8600F s'allumera, s'il y a un problème d'alimentation haute tension.
2. Fermer le ventilateur du système. La lampe-témoin devrait s'éteindre après quelques secondes. La lampe-témoin indique que le filtre à air est en marche et que l'alimentation haute tension fonctionne normalement.
3. Mettre en marche le ventilateur du système. Une fois le filtre à air sous tension, appuyer sur le bouton d'essai. Le dé clic indique que la tension du collecteur se rend à la cellule. Dans le cas du filtre à air avec un W8600F, le voyant FAULT s'allumera si le bouton est enfoncé.
4. Avec un ventilateur à vitesses multiples, répéter les étapes 1 à 3 pour chaque vitesse.
5. Si le filtre ne fonctionne pas de la façon décrite ci-dessus, consulter la section Dépannage.

## DÉPANNAGE ET ENTRETIEN



### AVERTISSEMENT

**Risque de choc électrique.**

**Peut causer des blessures ou endommager l'équipement.**

Les étapes suivantes exposent des pièces sous tension. Couper l'alimentation entre les vérifications et procéder avec soin. Les directives s'adressent au personnel qualifié seulement.

### Outils et équipement

Pour effectuer le filtre à air électronique, il faut :

- des pinces à bec effilé pour relier les fils de l'ionisateur et pour insérer les connecteurs plats;
- un multimètre.

Les tableaux de vérification du filtre à air électronique montrent comment déceler rapidement une défectuosité. Bien qu'un multimètre soit nécessaire pour certaines étapes, les principaux outils de diagnostic sont la lampe-témoin et le bouton d'essai. Voir Fig. 12.

Lampe-témoin (sur le bloc d'alimentation)

La lampe-témoin est alimentée par le bloc d'alimentation et elle est allumée lorsque la tension à la sortie est normale.

### Bouton d'essai

Lorsqu'il est enfoncé, le bouton d'essai provoque un court-circuit entre la tension du collecteur et la mise à la terre. Le bruit d'arc qui en résulte indique que le collecteur est alimenté par du courant haute tension. Le bloc d'alimentation à semi-conducteurs règle l'apport du courant au collecteur. Sur les filtres à air avec un W8600F, le voyant FAULT s'allume lorsqu'on le bouton d'essai est enfoncé.

### VOYANT FAULT

#### (Filtres à air muni d'un W8600F)

Le voyant FAULT est situé sur le W8600F. Il indique les problèmes suivants : accumulation de saleté, court-circuit partiel du collecteur, formation continue d'arcs dans l'ionisateur ou le collecteur, panne de courant, tension excessive dans l'ionisateur ou tout autre condition pouvant abaisser considérablement la haute tension.

### Bloc d'alimentation



### AVERTISSEMENT

**Risque de choc électrique.**

**Peut causer des blessures.**

Toujours couper le courant et enlever la porte d'accès avant de retirer le bloc d'alimentation ou son couvercle.

L'alimentation à semi-conducteurs à l'intérieur du bloc d'alimentation se remplace. Si au cours de la vérification un problème d'alimentation est décelé, remplacer le bloc d'alimentation en entier ou l'alimentation à l'intérieur du bloc. Consulter la publication 69-1136. Se reporter à la Fig. 10 pour enlever le bloc d'alimentation.

## Réduction de l'odeur d'ozone



### AVERTISSEMENT

**Risque de choc électrique.**

**Peut causer des blessures.**

Toujours couper l'alimentation et ouvrir la porte d'accès avant de soulever le couvercle du bloc d'alimentation.

Le filtre à air produit une petite quantité d'ozone lorsqu'il fonctionne normalement. Pendant les deux premières semaines de fonctionnement, la quantité d'ozone est parfois plus élevée à cause des extrémités tranchantes des nouvelles pièces métalliques haute tension. Si elles fonctionnent normalement, les pièces seront rodées en peu de temps.

En général, on peut déceler l'odeur d'ozone dans des concentrations aussi faibles que 0,003 à 0,010 partie par millions (ppm). Le filtre à air électronique produit de 0,005 à 0,010 ppm d'ozone à l'intérieur. La U.S. Food and Drug Administration et Santé et bien-être social Canada recommandent que la concentration d'ozone à l'intérieur ne dépasse pas 0,050 ppm. À titre indicatif, la concentration d'ozone dans la plupart des grandes villes atteint parfois 0,100 ppm.

Toutefois, il est possible de réduire la quantité d'ozone produite par le filtre à air de deux façons :

1. En installant un filtre à charbon actif en aval du filtre à air. S'assurer que les particules provenant de l'élément filtrant ne tombent pas dans le filtre à air.



### AVERTISSEMENT

**Risque de choc électrique.**

**Peut causer des blessures.**

Seul un technicien qualifié devrait effectuer les étapes suivantes.

2. Déplacer la tige de court-circuit J2 pour réduire la production d'ozone d'environ 20 à 25 % et diminuer l'efficacité d'environ 7 à 10 % selon le débit d'air réel du ventilateur de l'appareil de chauffage.
  - a. Débrancher le filtre à air ou en couper l'alimentation.
  - b. Ouvrir la porte d'accès.
  - c. Retirer le couvercle du bloc d'alimentation. Voir Fig. 13.
  - d. Repérer la tige de court-circuit J5 sur le bloc d'alimentation. Voir Fig. 14. L'enlever et la raccorder à une seule broche.

REMARQUE: La production d'ozone diminuera; la tige de court-circuit peut être posée de nouveau, au besoin.

- e. Remettre en place le couvercle du bloc d'alimentation et la porte d'accès. Mettre l'appareil sous tension.
- f. Répéter les étapes de la vérification avant de quitter les lieux.

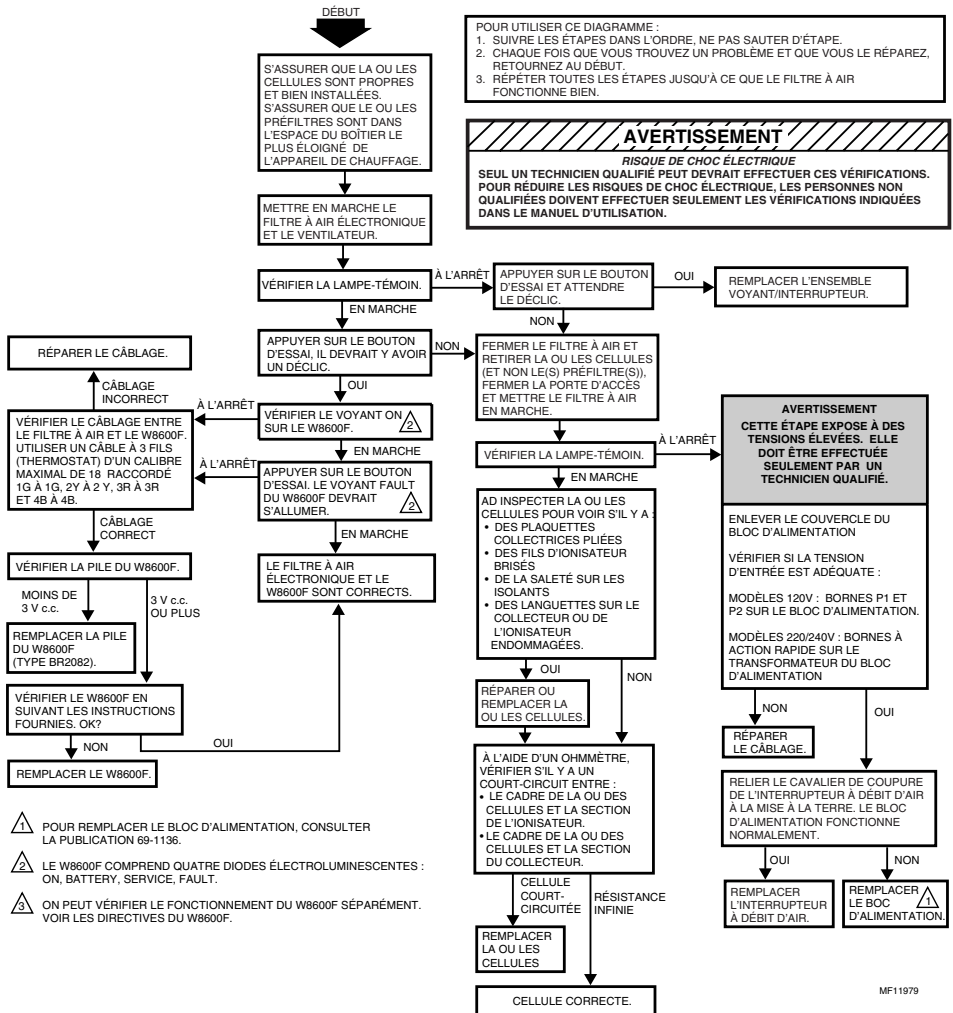


Fig. 12. Dépannage des filtres à air électronique.

RETIRER LE BLOC D'ALIMENTATION DU FILTRE À AIR ET ENLEVER LE COUVERCLE.

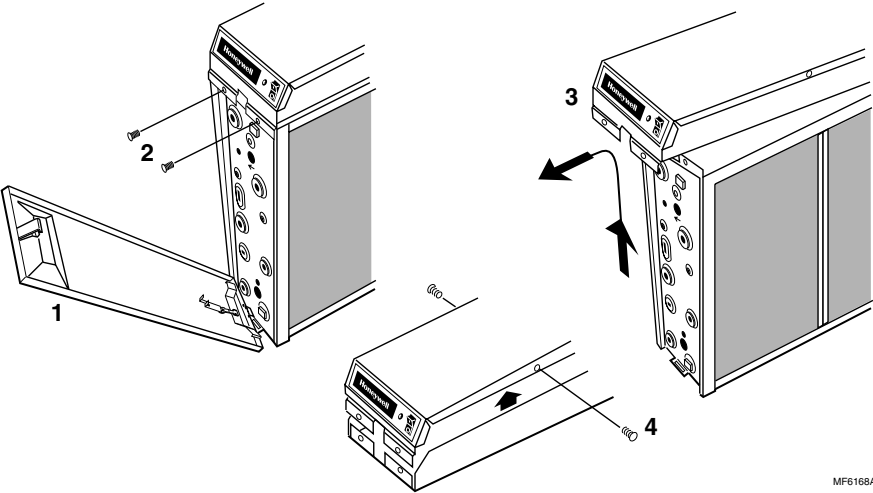


Fig. 13. Retirer le bloc d'alimentation du filtre à air pour enlever le couvercle.

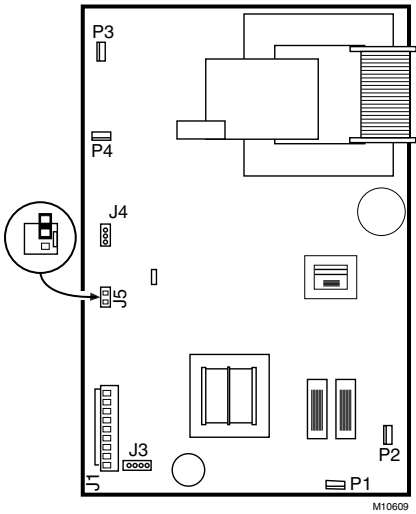


Fig. 14. Déplacer la tige de court-circuit J5 pour réduire la production d'ozone d'environ 20 à 25 %.



**Honeywell**

---

**Régulation résidentielle et commerciale**

Honeywell International Inc.  
1985 Douglas Drive North  
Golden Valley, MN 55422

Honeywell Limited-Honeywell Limitée  
35, Dynamic Drive  
Scarborough, Ontario M1V 4Z9

