



S688A Sail Switch

PRODUCT DATA



FEATURES

- Simplified installations with multispeed fans, inaccessible air handlers, fan motors with voltage or phase different from controlled equipment; eliminated wiring to system fan.
- Polyester film sail mounted on a micro switch snap switch.
- Removable spring counterbalances sail to allow mounting in either vertical (up or down) or horizontal air flow.
- Top and bottom conduit knockouts for wiring convenience.
- Low air velocity switch operation—makes at 250 fpm and breaks at 75 fpm.

APPLICATION

The S688A sail switch activates an electronic air cleaner, a humidifier, or other equipment in response to air flow from the system fan. The S688A is mounted in the return air duct where the sail will be in the direct path of an unrestricted air stream.

Contents

Specifications	2
Installation	2
Wiring	5
Operation and Checkout	5



SPECIFICATIONS

Table 1. S688A Electrical Ratings

	N.O. Contacts			N.C. Contacts		
	24 Vac	120 Vac	240 Vac	24 Vac	120 Vac	240 Vac
Full Load	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.5
Locked Rotor	12.0	12.0	6.0	6.0	6.0	3.0
Resistive	5.0	5.0	2.5	2.5	2.5	2.5

Switching Action: Spdt snap-acting switch.

Sail Data:

Insertion length: 10 in. (254 mm).
 Maximum width: 5 in. (127 mm).
 Approximate area: 26.2 in² (1690 mm²)
 Material: Polyester film sealed on music wire frame.

Minimum air flow:

N.O. Contacts:
 Makes: 250 fpm.
 Breaks: 75 fpm.
 N.C. Contacts:
 Makes: 75 fpm.
 Breaks: 250 fpm.

Maximum ambient temperatures:

125 °F (52 °C) at switches.
 170 °F (77 °C) at sail.

Case Dimensions: 2-5/16 in. (59 mm) high,
 3-3/4 in. (95 mm) wide, 2-1/8 in. (54 mm) deep.

Duct Mounting Hole Dimensions:
 1-1/2 in. (38 mm) by 2-1/4 in. (57 mm).

Mounting Means: Switch mounts on return air duct with two sheet metal screws. An adhesive backed mounting template is provided. Sail is inserted into duct through 1-1/2 in. (38 mm) by 2-1/4 in. (57 mm) hole.

Mounting Position: Mounts in vertical (up or down) or horizontal air flow.

Wiring Knockouts: 1/2 in. (13 mm) conduit knockout in either end of case.

Finish: Zinc plated case and cover.

Replacement Parts: Part no. 123773A Replacement Sail.

Underwriters' Laboratories, incl listed: File No. E4436, Guide No. XAPX. For use in ambient temperatures normally prevailing in occupiable spaces, which usually are not higher than 77 °F (25 °C) but occasionally may be as high as 104 °F (40 °C) for brief periods.

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.



CAUTION

Disconnect power supply before beginning installation to prevent electrical shock or equipment damage.

Location

Locate the sail switch in the return air duct where the sail will be in the direct path of an unrestricted air stream. Maximum ambient temperature at the switch is 125 °F (52 °C) and at the sail is 170 °F (77 °C). The air duct must be at least 12 in. (305 mm) deep and 8 in. (203 mm) wide to allow operation of the sail without affecting the smooth flow of air in the duct. Airflow at the location may be vertical (up or down) or horizontal.

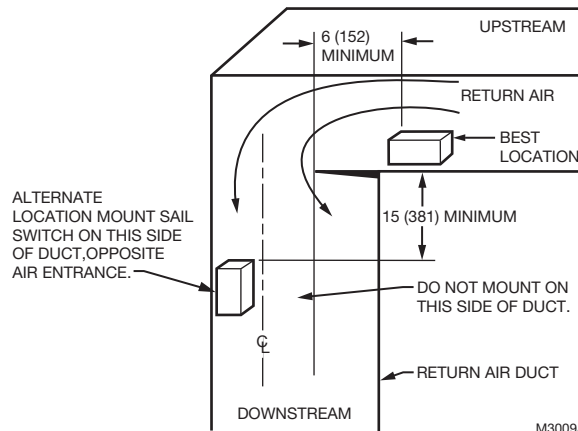


Fig. 1. Mount sail switch in one of the positions shown for elbow turning vanes or sweep radius is recommended.

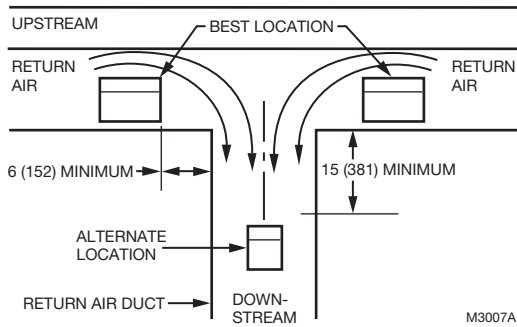


Fig. 2. Mount sail switch on center line of duct in one of angle-t positions shown for junction ductwork.

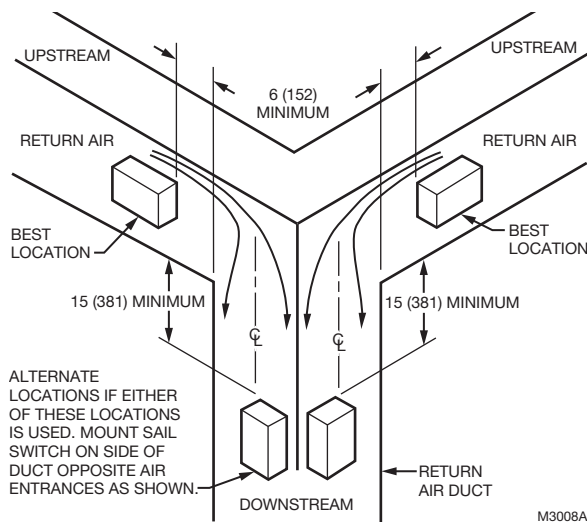


Fig. 3. Mount sail switch in one of the positions shown for angle-t junction ductwork. Transition in trunk is recommended.

NOTE: When the S688 is mounted in warm air, the sail life may be reduced.

Refer to Figures 1-3 for the best duct mounting location. Mount the switch at least 6 in. (152 mm) upstream from an elbow or junction, and at least 15 in. (381 mm.) downstream from an elbow or junction. The switch must be located on the opposite side of the duct from the air entrance.

ADAPT SWITCH TO AIR FLOW DIRECTION

The S688A Sail Switch is provided with two counterbalancing springs in place as shown in Fig. 4. These springs offset the effect of gravity for air flow direction.

IMPORTANT

Never use the sail switch with both springs attached.

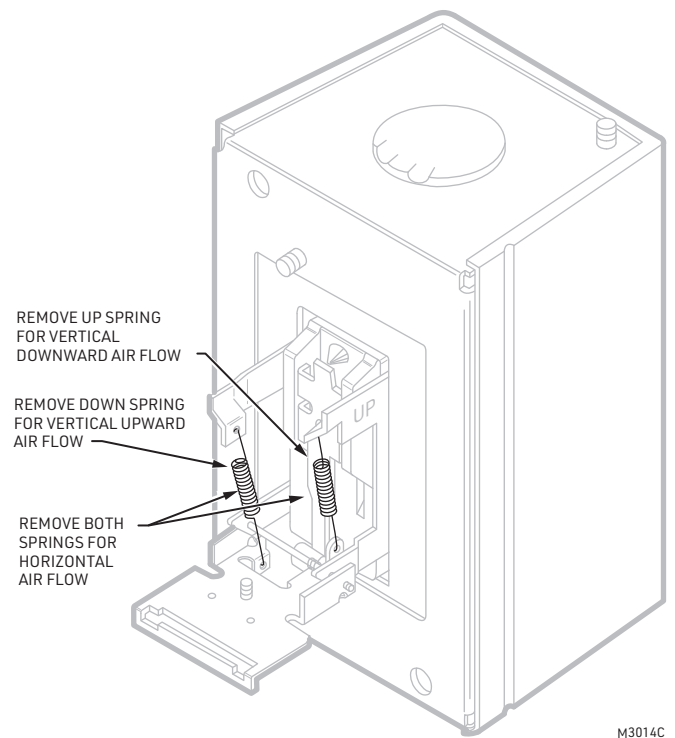


Fig. 4. Adapting sail switch to air flow direction. See Fig. 5 for F52 applications.

Adapt the sail switch to mounting position. For F52 applications, see specific instructions below.

Standard Application (Fig. 4)

Horizontal air flow—remove both springs.

Vertical *upward* flow—leave in place the spring that is attached to the bracket marked *up*. Remove the spring that is attached to the bracket marked *down*.

Vertical *downward* flow—leave in place the spring that is attached to the bracket marked *down*. Remove the spring that is attached to the bracket marked *up*.

F52 Application (Fig. 5)

Ceiling—remove both springs.

All other positions—leave in place the spring that is attached to the bracket marked *up*. Remove the spring that is attached to the bracket marked *down*.

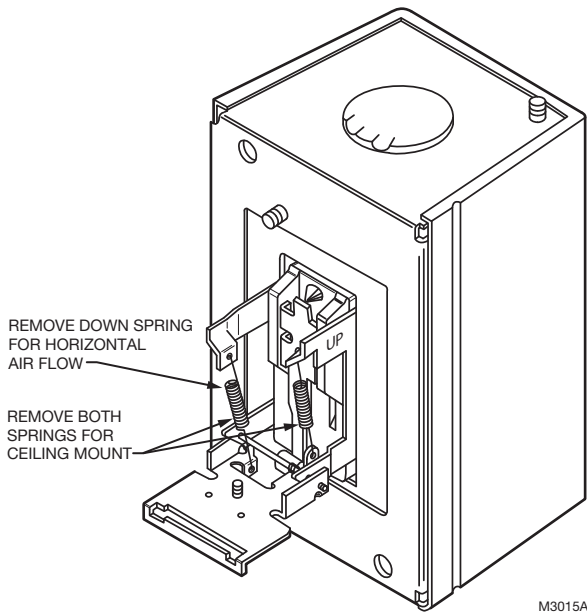


Fig. 5. Adapting sail switch to F52 mounting position.

MOUNT THE SWITCH

(For F52 applications, see specific instructions below)
 The sail switch counterbalancing springs are calibrated for proper operation when the sail switch case is mounted at true level for horizontal air flow applications, or plumb for vertical air flow applications. Proceed as follows, using the mounting template provided.

1. Mount the template at desire location. BE SURE THAT THE ARROW INDICATING AIR FLOW POINTS IN THE PROPER DIRECTION. Level the long dimension shown on the template for horizontal mounting. Plumb this dimension for vertical mounting.
2. Cut the hole indicated on the template in the ductwork.
3. Center punch the screw holes indicated and drill out with a 1/8 inch drill.

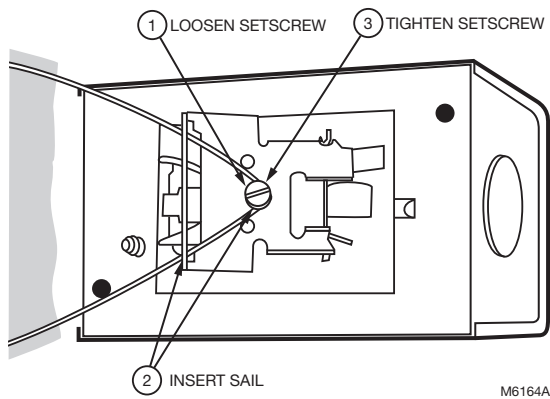


Fig. 6. Attaching sail to switch.

4. Attach the sail to the switch as shown in Fig. 6.

NOTE: The sail switch makes at about 250 fpm and breaks at 75 fpm. In an average residential system that produces 500 fpm in the return air duct, the

switch will make at approximately 50% and break at 15% of the maximum air flow rate. In a system where air flow may be as high as 1000 fpm, the switch will not break until the air flow drops to about 7.5% of maximum. To retain the original on-off ratios of air flow, trim the sail. Trim about 1-1/2 in. (38 mm) from the sail for 1000 fpm air velocity and proportionally more or less for higher or lower velocity. Correct trimming is important. If sail is too long, it will flutter and the wire frame may break prematurely; if it is too short, the switch may not operate.

5. Press the sides of the wire loop together. Insert the sail into the duct.
6. Before fastening the switch in position, check to make certain air movement will operate the switch. In the off position, the sail should point into the direction of airflow as shown in Fig. 7.

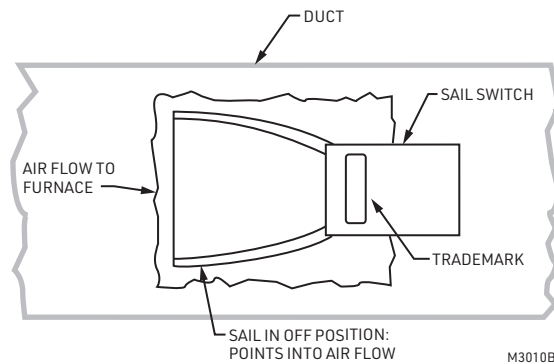


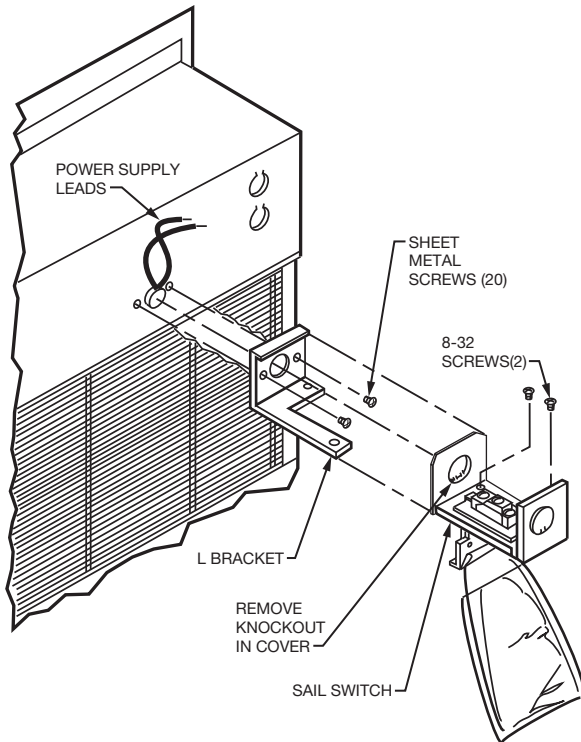
Fig. 7. Position sail so it points into the direction of airflow when switch is off.

7. Secure the switch by using the sheet metal screws provided. After wiring, snap on the cover. The device's trademark can be removed and rotated 180° so it will be upright in any vertical mounting position.

MOUNT SAIL SWITCH ON THE F52

1. Remove the sail switch, L-shaped mounting bracket and small parts envelope from the air cleaner wiring compartment.
2. Remove sail switch cover and remove knockout opposite of the arrow stamped on the inside of the case.
3. Turn the air cleaner over and rest it on the carton.
4. Mount the sail on the sail switch.
5. Locate the two black wires extending from the back of the power supply. Pull wires through L-shaped bracket and case knockout. Using two tapered sheet metal screws from the envelope, mount the L-shaped bracket to the air cleaner. Next, remove the ground screw on the sail switch to prevent interference with the L-shaped bracket. Mount the sail switch to the L-shaped bracket with two 8-32 screws. Airflow should be in opposite direction of airflow arrow.

NOTE: Although it is not recommended, if the two-cell air cleaner must be mounted horizontally with the power supply on the bottom, the sail switch must be installed at a 45° angle from vertical, see Fig. 8.



NOTE: IF AIR CLEANER IS MOUNTED HORIZONTALLY WITH THE POWER SUPPLY ON BOTTOM, THE SAIL SWITCH MUST BE MOUNTED AT A 45 DEGREE ANGLE FROM VERTICAL.

M3011A

Fig. 8. Mount sail switch on back of power supply.

6. Make wiring connections to the N.C. (normally closed) and COM (common) screw terminals in the sail switch.
7. Replace sail switch cover.

WIRING



CAUTION

Electric shock hazard.
Can cause electrical shock or equipment damage.
 Disconnect power supply before wiring.

All wiring must comply with local electrical codes and ordinances. When controlling more than one device, make certain that the total electrical load does not exceed the switch rating (see Specifications).

Typical wiring hookups that have the switching action at the sail switch are shown in Fig. 9. Normally open and normally closed refer to the contact when the switch is in the de-energized position.

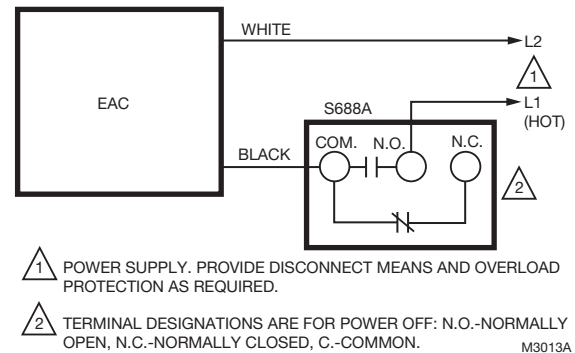


Fig. 9. Typical wiring hookups using sail switch to energize electronic air cleaner.

OPERATION AND CHECKOUT

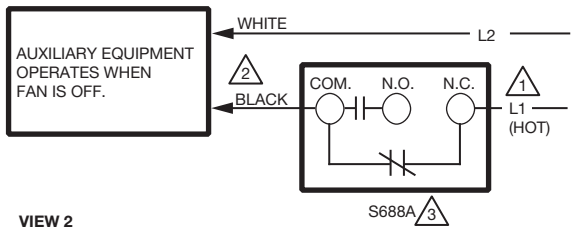
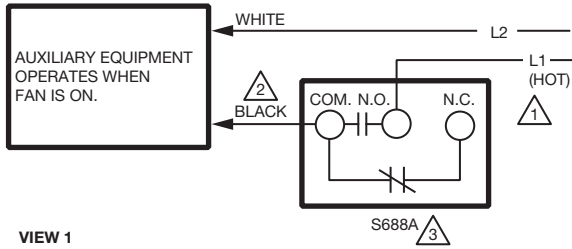
OPERATION

The sail switch has a spdt switch, which permits different hookups for controlling auxiliary equipment in a heating-cooling system. The hookups in Figs. 9 and 10 show systems where the controlled equipment operates only when the system fan operates. When the fan produces 250 fpm air velocity, the normally open contacts make, turning on the auxiliary equipment. When the air velocity decreases to 75 fpm, the normally open contacts break, turning off the auxiliary equipment. The hookup in Fig. 10 shows a system where auxiliary equipment operates when the system fan is off. When the fan produces 250 fpm air velocity, the normally closed contacts break, turning off the auxiliary equipment. When the air velocity decreases to 75 fpm, the normally closed contacts make, turning on the auxiliary equipment.

CHECKOUT

When installation is complete, operate equipment through one complete cycle to make sure sail switch functions as described in OPERATION section above.

S688A SAIL SWITCH



- 1 POWER SUPPLY- PROVIDE OVERLOAD PROTECTION AND DISCONNECT MEANS AS REQUIRED.
 - 2 WHEN CONTROLLING EQUIPMENT WITH TWO LEADWIRES, WIRE SWITCH IN HOT (BLACK) LINE.
 - 3 TERMINAL DESIGNATIONS ARE FOR POWER OFF: N.O. - NORMALLY OPEN, N.C. - NORMALLY CLOSED, COM.- COMMON.
- M3012A

Fig. 10. Typical wiring hookups using sail switch to energize two-wire auxiliary equipment.

S688A SAIL SWITCH



resideo

www.resideo.com

Resideo Technologies, Inc.
1985 Douglas Drive North, Golden Valley, MN 55422
1-800-468-1502
60-2103EFS-01 M.S. 03-21 | Printed in United States

© 2021 Resideo Technologies, Inc. All rights reserved.

The Honeywell Home trademark is used under license from Honeywell International, Inc. This product is manufactured by Resideo Technologies, Inc. and its affiliates.

Tous droits réservés. La marque de commerce Honeywell Home est utilisée avec l'autorisation d'Honeywell International, Inc. Ce produit est fabriqué par Resideo Technologies, Inc. et ses sociétés affiliées.

Todos los derechos reservados. La marca comercial Honeywell Home se utiliza bajo licencia de Honeywell International, Inc. Este producto es fabricado por Resideo Technologies, Inc. y sus afiliados.



Interrupteur à ailette S688A

DONNÉES SUR LE PRODUIT



APPLICATION

L'interrupteur à ailette S688A permet de déclencher un filtre à air électronique, un humidificateur ou tout autre équipement en réponse au flux d'air provenant du ventilateur du système. Le S688A est monté dans le conduit de retour d'air, où l'ailette est directement en contact avec le flux d'air libre.

CARACTÉRISTIQUES

- Simplification des installations avec des ventilateurs à plusieurs vitesses, des appareils de traitement de l'air inaccessibles, des moteurs de ventilateur dont la tension ou la phase est différente de celle des équipements contrôlés; suppression du câblage du ventilateur du système.
- Ailette en film polyester montée sur un micro-interrupteur à rupture brusque.
- Un ressort amovible contrebalance l'ailette pour permettre un montage en flux d'air vertical (vers le haut ou vers le bas) ou horizontal.
- Des pastilles défonçables supérieures et inférieures pour un câblage facile.
- Interrupteur à faible vitesse d'air- s'arme à 250 pi/min et se déclenche à 75 pi/min.

Table des matières

Données techniques	2
Installation	2
Câblage	5
Fonctionnement et Contrôle	6

DONNÉES TECHNIQUES

Tableau 1. Caractéristiques électriques de l'interrupteur S688A

	N.O. Contacts			N.C. Contacts		
	24 V c.a.	120 V c.a.	240 V c.a.	24 V c.a.	120 V c.a.	240 V c.a.
Pleine charge	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.5
Rotor bloqué	12.0	12.0	6.0	6.0	6.0	3.0
Résistif	5.0	5.0	2.5	2.5	2.5	2.5

Action de commutation : Interrupteur à rupture brusque SPDT.

Données sur l'ailette :

Longueur d'insertion : 10 po (254 mm).
 Largeur maximale : 5 po (127 mm).
 Superficie approximative : 26,2 po² (1690 mm²)
 Matériau : Film polyester appliqué sur un cadre en cordes à piano.

Débit minimum :

Contacts N.O. :
 Débit d'armement : 250 pi/min.
 Débit de déclenchement : 75 pi/min.
 Contacts N.F. :
 Débit d'armement : 75 pi/min.
 Débit de déclenchement : 250 pi/min.

Températures ambiantes maximales :

125 °F (52 °C) aux interrupteurs.
 170 °F (77 °C) à l'ailette.

Dimensions du boîtier : 2-5/16 po (59 mm) de hauteur, 3-3/4 po (95 mm) de largeur, 2-1/8 po (54 mm) de profondeur.

Dimensions des trous de montage des conduits :

1-1/2 po (38 mm) par 2-1/4 po (57 mm).

Options de montage : L'interrupteur se monte sur le conduit de retour d'air à l'aide de deux vis à tête. Un gabarit de montage adhésif est fourni. L'ailette est insérée dans le conduit par un trou de 1-1/2 po (38 mm) par 2-1/4 po (57 mm).

Position de montage : Se monte en flux d'air vertical (vers le haut ou vers le bas) ou horizontal.

Pastilles défonçables de câblage : Pastille défonçable de 1/2 po (13 mm) à chaque extrémité du boîtier.

Finition : Boîtier et couvercle zingués.

Pièces de rechange : Ailette de rechange, numéro de pièce 123773A.

Répertoire Underwriters' Laboratories : Dossier n° E4436, Guide n° XAPX. Pour une utilisation à des températures ambiantes normalement présentes dans les espaces occupables, qui ne dépassent généralement pas 25 °C (77 °F) mais qui peuvent parfois atteindre 40 °C (104 °F) pendant de brèves périodes.

INSTALLATION

Lors de l'installation de ce produit...

1. Lisez ces instructions attentivement. Le non-respect de ces consignes risque d'endommager le produit ou de créer une situation dangereuse.
2. Vérifiez les caractéristiques nominales indiquées dans les instructions et sur le produit pour vous assurer que celui-ci convient à l'utilisation prévue.
3. L'installateur doit être un technicien en entretien formé et expérimenté.
4. Une fois l'installation terminée, vérifiez le fonctionnement du produit de la manière décrite dans ces instructions.



MISE EN GARDE

Débranchez l'alimentation électrique avant de commencer l'installation afin de prévenir les décharges électriques ou les dommages matériels.

Emplacement

L'interrupteur à ailettes est monté dans le conduit de retour d'air, où l'ailette est directement en contact avec le flux d'air libre. La température ambiante maximale est de 125 °F (52 °C) à l'interrupteur et de 170 °F (77 °C) à l'ailette. Le conduit d'air doit mesurer au moins 12 po (305 mm) de profondeur et 8 po (203 mm) de largeur pour permettre le fonctionnement de l'ailette sans altérer la circulation de l'air dans le conduit. La circulation de l'air à cet endroit peut être verticale (vers le haut ou vers le bas) ou horizontale.

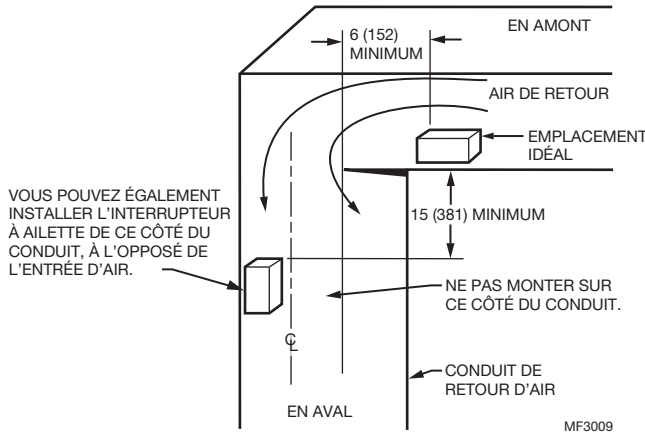


Fig. 1. Nous vous recommandons de monter l'interrupteur à ailette dans l'une des positions indiquées pour les volets de rotation de coude ou les rayons de balayage.

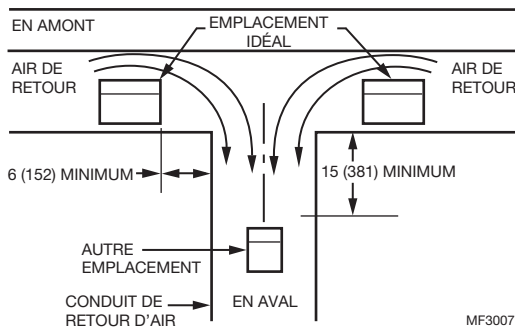


Fig. 2. Montez l'interrupteur à ailette sur la ligne centrale du conduit dans l'une des positions en T indiquées pour les conduits de jonction.

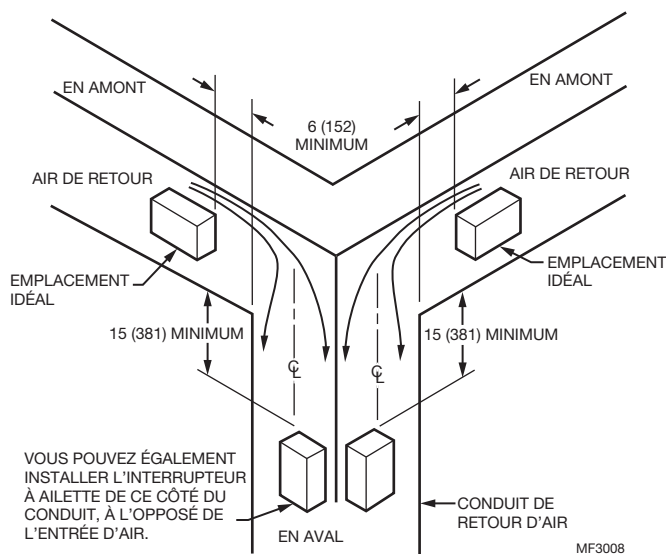


Fig. 3. Montez l'interrupteur à ailette dans l'une des positions indiquées pour les gaines de raccordement en T. La transition en chaîne est recommandée.

REMARQUE : Lorsque le S688 est monté dans de l'air chaud, la durée de vie de l'ailette peut être réduite.

Reportez-vous aux figures 1 à 3 pour connaître le meilleur emplacement pour le montage des conduits. Montez l'interrupteur à au moins 6 po (152 mm) en amont et au moins 15 po (381 mm) en aval d'un coude ou d'une jonction. L'interrupteur doit être situé sur le côté opposé du conduit par rapport à l'entrée d'air.

ADAPTATION DE L'INTERRUPTEUR À LA DIRECTION DU FLUX D'AIR

L'interrupteur à ailette S688A est équipé de deux ressorts d'équilibrage, comme illustré à la Fig. 4. Ces ressorts compensent l'effet de la gravité pour la direction du flux d'air.

IMPORTANT

N'utilisez jamais l'interrupteur à ailette avec les deux ressorts.

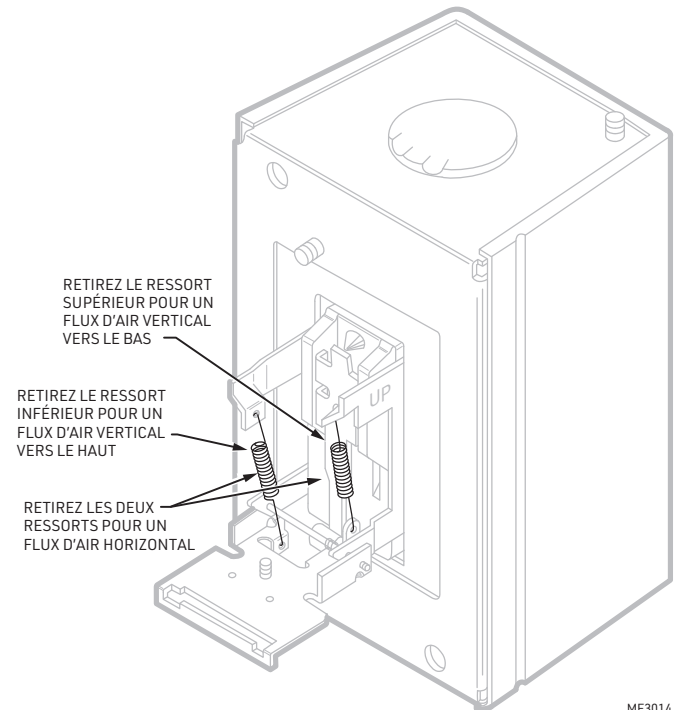


Fig. 4. Adaptation de l'interrupteur à ailette à la direction du flux d'air.

Voir la Fig. 5 pour les applications de type F52.

Adapter l'interrupteur à ailette à sa position de montage. Pour les applications de type F52, consultez les instructions spécifiques ci-dessous.

Application standard (Fig. 4)

Flux d'air horizontal : retirez les deux ressorts.

Flux vertical ascendant : laissez en place le ressort qui est fixé au support portant la mention « up ». Retirez le ressort qui est fixé au support portant la mention « down ».

Flux vertical descendant : laissez en place le ressort qui est fixé au support portant la mention « down ». Retirez le ressort qui est fixé au support portant la mention « up ».

Application F52 (Fig. 5)

Plafond : retirez les deux ressorts.

Toutes les autres positions : laissez en place le ressort qui est fixé au support portant la mention « up ». Retirez le ressort qui est fixé au support portant la mention « down ».

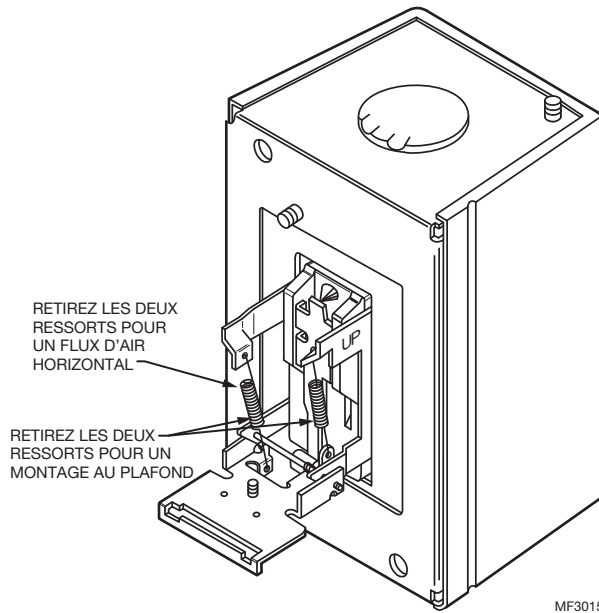


Fig. 5. Adaptation de l'interrupteur à ailette en position de montage F52.

MONTEZ L'INTERRUPTEUR

(Pour les applications de type F52, consultez les instructions spécifiques ci-dessous).

Les ressorts d'équilibrage de l'interrupteur à ailette sont calibrés pour un fonctionnement adéquat lorsque le boîtier de l'interrupteur est monté à plat pour les applications à flux d'air horizontal, ou d'aplomb pour les applications à flux d'air vertical. En utilisant le modèle de montage fourni, procédez comme suit.

1. Montez le modèle à l'endroit souhaité. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE INDICANT LE FLUX D'AIR POINTE DANS LA BONNE DIRECTION. Pour un montage horizontal, nivelez la dimension la plus longue indiquée sur le modèle. Aplombez cette dimension pour un montage vertical.
2. Découpez dans le conduit selon le trou indiqué sur le gabarit.
3. Pointez les trous de vis indiqués et percez avec une mèche de 1/8 de pouce.

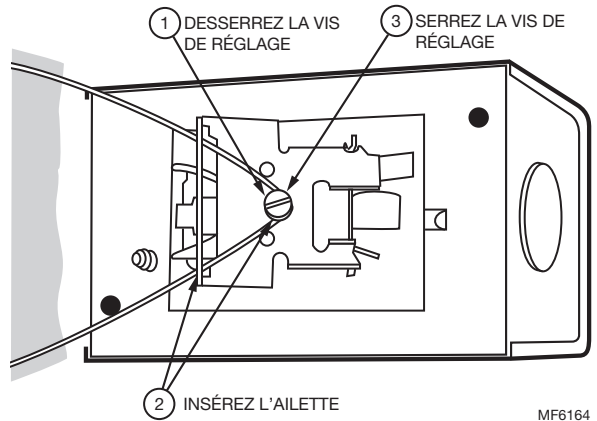


Fig. 6. Fixation de l'ailette sur l'interrupteur.

4. Fixez l'ailette sur l'interrupteur comme indiqué sur la Fig. 6.

REMARQUE : L'interrupteur à ailette s'arme à environ 250 pi/min et se déclenche à 75 pi/min. Dans un système résidentiel moyen muni d'un conduit de retour d'air de 500 pi/min, l'interrupteur s'arme à environ 50 % et se déclenche à 15 % du débit d'air maximum. Dans un système où le débit d'air peut atteindre 1000 pi/min, l'interrupteur ne se déclenchera pas tant que le débit d'air ne sera pas descendu à environ 7,5 % du maximum. Pour conserver les rapports marche/arrêt originaux du flux d'air, ajustez l'ailette. Coupez environ 1-1/2 po (38 mm) de l'ailette pour un débit d'air de 1000 pi/min ou proportionnellement en fonction de la vitesse. Une ailette correctement ajustée est importante. Si l'ailette est trop longue, elle oscillera et le cadre métallique risque de se rompre prématurément; si elle est trop courte, l'interrupteur risque de ne pas fonctionner.

5. Comprimez les côtés de la boucle de fil. Insérez l'ailette dans le conduit.
6. Avant de placer l'interrupteur, vérifiez que le mouvement de l'air permet de faire fonctionner l'interrupteur. En position d'arrêt, l'ailette doit être orientée dans la direction du flux d'air, comme indiqué à la Fig. 7.

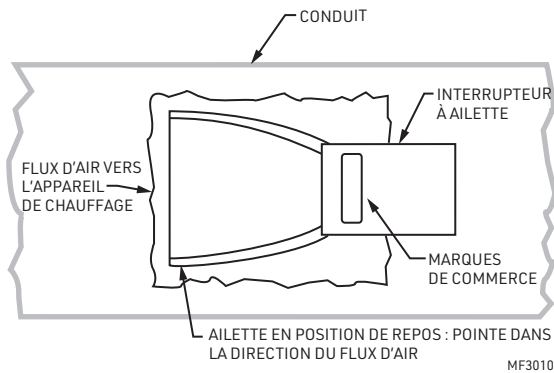


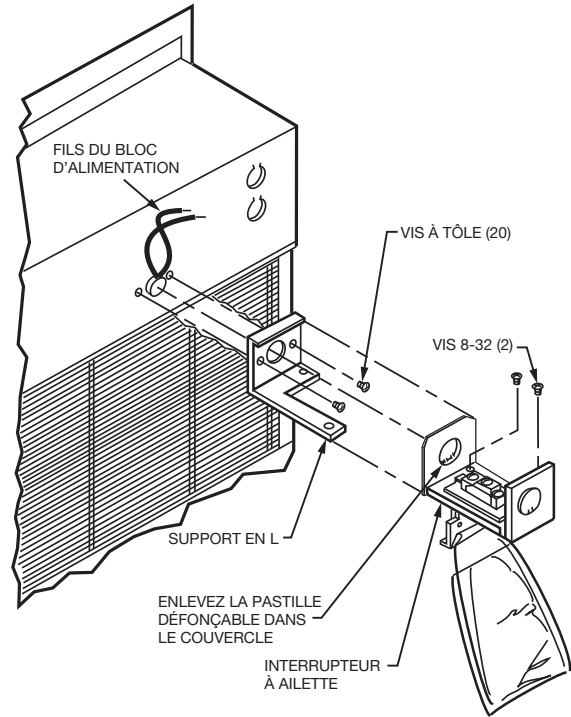
Fig. 7. Positionnez l'ailette de manière à l'orienter dans la direction du flux d'air lorsque l'interrupteur est désactivé.

- Fixez l'interrupteur à l'aide des vis à tôle fournies. Après avoir effectué le câblage, enclenchez le couvercle. La marque de commerce du dispositif peut être enlevée et tournée de 180° pour qu'elle soit à la verticale dans n'importe quelle position de montage.

MONTAGE DE L'INTERRUPTEUR À AILETTE SUR LE F52

- Retirez l'interrupteur à ailette, le support de montage en L et l'enveloppe des petites pièces du compartiment de câblage du filtre à air.
- Enlevez le couvercle de l'interrupteur à ailette et retirez la pastille défonçable à l'opposé de la flèche estampillée à l'intérieur du boîtier.
- Retournez le filtre à air et posez-le sur le carton.
- Montez l'ailette sur l'interrupteur à ailette.
- Repérez les deux fils noirs partant de l'arrière du bloc d'alimentation. Tirez les fils à travers le support en L et la pastille défonçable du boîtier. À l'aide de deux vis à tôle conique provenant de l'enveloppe, montez le support en L sur le filtre à air. Ensuite, retirez la vis de terre de l'interrupteur à ailette pour éviter toute interférence avec le support en L. Fixez l'interrupteur à ailette sur le support en L à l'aide de deux vis 8-32. Le flux d'air doit être dans la direction opposée à la flèche du flux d'air.

REMARQUE : Bien que cela ne soit pas recommandé, si le filtre à air à deux cellules doit être monté horizontalement avec l'alimentation électrique en bas, l'interrupteur à ailette doit être installé à un angle de 45° par rapport à la verticale, voir Fig. 8.



REMARQUE : SI LE FILTRE À AIR EST MONTÉ HORIZONTALEMENT AVEC L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EN BAS, L'INTERRUPTEUR À AILETTE DOIT ÊTRE MONTÉ À UN ANGLE DE 45 DEGRÉS PAR RAPPORT À LA VERTICALE.

MF3011

Fig. 8. Montez l'interrupteur à ailette à l'arrière du bloc d'alimentation.

- Effectuez les connexions de câblage aux bornes à vis N.F. (« normalement fermé ») et COM (« commun ») dans l'interrupteur à ailette.
- Remplacez le couvercle de l'interrupteur à ailette.

CÂBLAGE

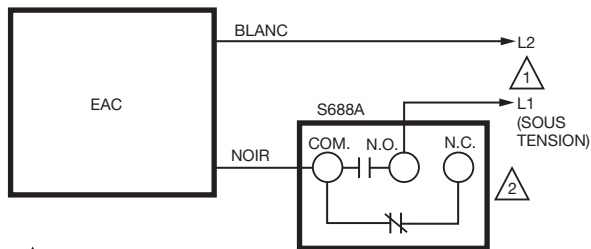
⚠ MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique
Peut provoquer une décharge électrique ou endommager l'équipement.

Débranchez l'alimentation électrique avant de procéder au câblage électrique.

Tout le câblage doit être conforme aux codes et règlements électriques locaux. Lorsque vous contrôlez plusieurs dispositifs, veillez à ce que la charge électrique totale ne dépasse pas la puissance nominale de l'interrupteur (voir Caractéristiques techniques).

La Fig. 9 montre les connexions de câblage typiques dont l'action de commutation se fait au niveau de l'interrupteur à ailette. « Normalement ouvert » et « Normalement fermé » font référence au contact lorsque l'interrupteur est en position désarmée.



- 1 BLOC D'ALIMENTATION. PRÉVOIR DES MOYENS DE DÉCONNEXION ET DE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES EN CAS DE BESOIN.
- 2 LES DÉSIGNATIONS DES BORNES CORRESPONDENT À LA MISE HORS TENSION : N.O. (NORMALEMENT OUVERT), N.F. (NORMALEMENT FERMÉ), C. (COMMUN).

MF3013

Fig. 9. Connexions de câblage typiques utilisant un interrupteur à ailette pour alimenter un purificateur d'air électronique.

FONCTIONNEMENT ET CONTRÔLE

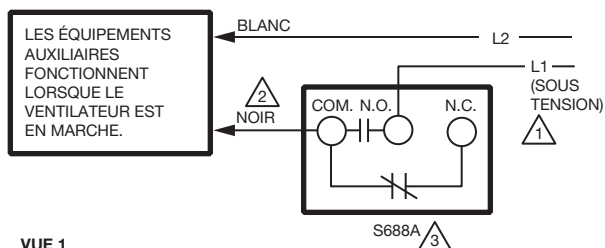
FONCTIONNEMENT

L'interrupteur à ailette est doté d'un interrupteur SPDT, qui permet différents branchements pour contrôler les équipements auxiliaires d'un système de chauffage et de climatisation. Les branchements présentés aux Fig. 9 et 10 montrent des systèmes dans lesquels l'équipement contrôlé ne fonctionne que lorsque le ventilateur du système fonctionne. Lorsque le ventilateur produit un débit d'air de 250 pi/min, les contacts normalement ouverts s'arment et mettent en marche l'équipement auxiliaire. Lorsque le débit d'air descend à 75 pi/min, les contacts normalement ouverts se déclenchent, mettant hors service l'équipement auxiliaire. Le branchement illustré à la figure 10 montre un système dans lequel l'équipement auxiliaire fonctionne lorsque le ventilateur du système est éteint. Lorsque le ventilateur produit un débit d'air de 250 pi/min, les contacts normalement fermés se déclenchent, mettant

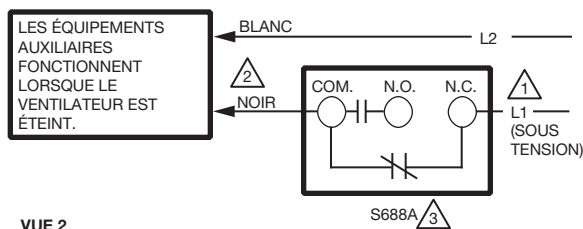
hors service l'équipement auxiliaire. Lorsque la vitesse de l'air diminue à 75 pi/min, les contacts normalement fermés s'arment et mettent en marche l'équipement auxiliaire.

VÉRIFICATION

Une fois l'installation terminée, faites fonctionner l'équipement pendant un cycle complet pour vous assurer que l'interrupteur à ailette fonctionne comme décrit dans la section FONCTIONNEMENT ci-dessus.



VUE 1



VUE 2

- 1 BLOC D'ALIMENTATION - PRÉVOYEZ DES MOYENS DE DÉCONNEXION ET DE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES EN CAS DE BESOIN.
- 2 LORSQUE VOUS CONTRÔLEZ UN ÉQUIPEMENT À L'AIDE DE DEUX FILS CHARGÉS, PLACEZ L'INTERRUPTEUR SUR LA LIGNE CHARGÉE (NOIRE).
- 3 LES DÉSIGNATIONS DES BORNES CORRESPONDENT À LA MISE HORS TENSION : N.O. - NORMALEMENT OUVERT, N.F. - NORMALEMENT FERMÉ, COM. - COMMUN.

MF3012

Fig. 10. Branchements typiques utilisant un interrupteur à ailette pour alimenter un équipement auxiliaire à deux fils.

INTERRUPTEUR À AILETTE S688A



resideo

www.resideo.com

Resideo Technologies, Inc.
1985 Douglas Drive North, Golden Valley, MN 55422
1-800-468-1502
60-2103EFS-01 M.S. 03-21 | Imprimé aux États-Unis

© 2021 Resideo Technologies, Inc. All rights reserved.

The Honeywell Home trademark is used under license from Honeywell International, Inc. This product is manufactured by Resideo Technologies, Inc. and its affiliates.

Tous droits réservés. La marque de commerce Honeywell Home est utilisée avec l'autorisation d'Honeywell International, Inc. Ce produit est fabriqué par Resideo Technologies, Inc. et ses sociétés affiliées.

Todos los derechos reservados. La marca comercial Honeywell Home se utiliza bajo licencia de Honeywell International, Inc. Este producto es fabricado por Resideo Technologies, Inc. y sus afiliados.



Interruptor de aleta S688A

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO



CARACTERÍSTICAS

- Instalaciones simplificadas con ventiladores de varias velocidades, climatizadores inaccesibles, motores de ventiladores con un voltaje o una fase diferentes del equipo controlado; sin cableado al ventilador del sistema.
- Aleta de película de poliéster montada en un microinterruptor de acción rápida.
- Aleta con contrapesos de resorte extraíbles que permiten el montaje con el flujo de aire en posición vertical (hacia arriba o hacia abajo) u horizontal.
- Perforaciones para conductos en la parte superior e inferior para facilitar el cableado.
- Operación del interruptor con baja velocidad del aire: se activa a 250 fpm y se desactiva a 75 fpm.

APLICACIÓN

El interruptor de aleta S688A activa limpiadores de aire electrónicos, humidificadores u otros equipos en respuesta al flujo de aire del ventilador del sistema. El S688A está montado en el conducto de aire de retorno donde la aleta se ubicará en la vía directa de una corriente de aire sin restricciones.

Índice

Especificaciones	2
Instalación	2
Cableado	5
Funcionamiento y Verificación	6

ESPECIFICACIONES

Tabla 1. Clasificaciones eléctricas del S688A.

	N.O. Contactos (normalmente abiertos)			N.C. Contactos (normalmente cerrados)		
	24 V CA	120 V CA	240 V CA	24 V CA	120 V CA	240 V CA
Carga completa	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	0.5
Rotor bloqueado	12.0	12.0	6.0	6.0	6.0	3.0
Resistivo	5.0	5.0	2.5	2.5	2.5	2.5

Acción de conmutación: Interruptor de un solo polo y dos posiciones (Single Pole Double Throw, SPDT) de acción rápida.

Datos de la aleta:

Longitud de inserción: 10 in (254 mm).
 Ancho máximo: 5 in (127 mm).
 Área aproximada: 26.2 in² (1690 mm²)
 Material: película de poliéster sellada en un marco de cuerda de piano.

Flujo de aire mínimo:

Contactos NA (normalmente abiertos):
 Activación: 250 fpm.
 Desactivación: 75 fpm.
 Contactos NC (normalmente cerrados):
 Activación: 75 fpm.
 Desactivación: 250 fpm.

Temperaturas ambiente máximas:

125 °F (52 °C) en los interruptores.
 170 °F (77 °C) en la aleta.

Dimensiones de la caja: 2-5/16 in (59 mm) de alto, 3-3/4 in (95 mm) de ancho, 2-1/8 in (54 mm) de profundidad.

Dimensiones de los orificios de montaje del conducto:

1-1/2 in (38 mm) por 2-1/4 in (57 mm).

Formas de montaje: el interruptor se monta en el conducto de aire de retorno con dos tornillos de metal laminado. Se suministra una plantilla de montaje con adhesivo en la parte de atrás. La aleta se inserta en el conducto a través de un orificio de 1-1/2 in (38 mm) por 2-1/4 in (57 mm).

Posición de montaje: se monta con el flujo de aire en posición vertical (hacia arriba o hacia abajo) u horizontal.

Perforaciones para el cableado: perforación para conductos de 1/2 in (13 mm) en cualquiera de los extremos de la caja.

Acabado: caja y tapa enchapadas en zinc.

Piezas de repuesto: pieza n.º 123773A; aleta de repuesto.

Underwriters' Laboratories, Inc. Enumerados: archivo n.º E4436, guía n.º XAPX. Para usar en temperaturas ambiente que normalmente prevalecen en espacios habitables, las cuales, por lo general, no superan los 77 °F (25 °C), pero a veces pueden alcanzar los 104 °F (40 °C) durante periodos breves.

INSTALACIÓN

En el momento de instalar este producto...

1. Lea atentamente estas instrucciones. No seguir estas instrucciones podría dañar el producto o provocar una situación peligrosa.
2. Controle las clasificaciones que figuran en las instrucciones y en el producto para asegurarse de que este sea apto para la aplicación.
3. El instalador debe ser un profesional de servicio técnico calificado y con experiencia.
4. Después de completar la instalación, asegúrese de que el producto funcione como se indica en estas instrucciones.



PRECAUCIÓN

Desconecte el suministro de eléctrico antes de comenzar con la instalación para evitar una descarga eléctrica o daños al equipo.

Ubicación

Ubique el interruptor de aleta en el conducto de aire de retorno donde la aleta se encontrará en la vía directa de una corriente de aire sin restricciones. La temperatura ambiente máxima en el interruptor es de 125 °F (52 °C) y en la aleta es de 170 °F (77 °C). El conducto de aire debe tener al menos 12 in (305 mm) de profundidad y 8 in (203 mm) de ancho para que la aleta funcione sin afectar el flujo de aire uniforme en el conducto. El flujo de aire en la ubicación puede ser vertical (hacia arriba o hacia abajo) u horizontal.

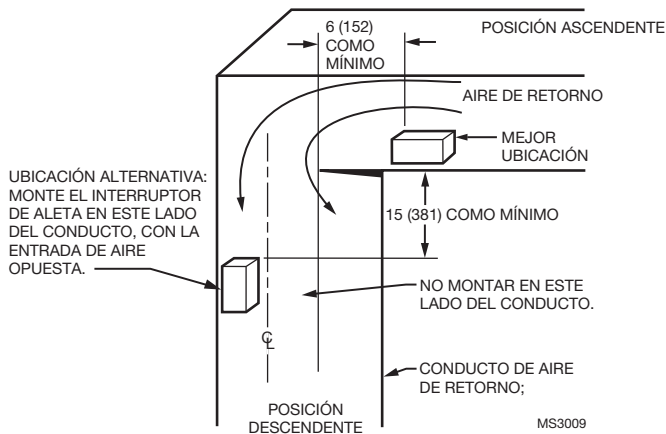


Fig. 1. Monte el interruptor de aleta en una de las posiciones que se muestran para las paletas giratorias de codo; de lo contrario, se recomienda el radio de barrido.

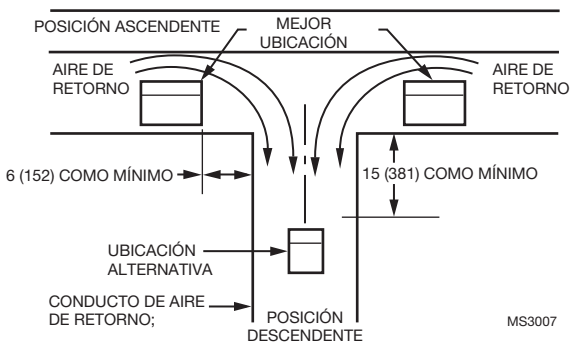


Fig. 2. Monte el interruptor de aleta en la línea central del conducto en una de las posiciones de ángulo en T que se muestran para los conductos de conexión.

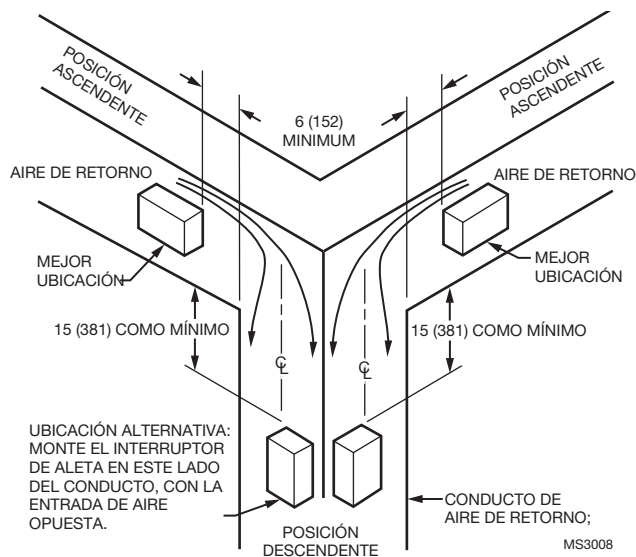


Fig. 3. Monte el interruptor de aleta en una de las posiciones que se muestran para los conductos de conexión de ángulo en T. Se recomienda la transición en enlaces troncales.

NOTA: cuando el S688 se monta en aire caliente, la vida útil de la aleta puede reducirse.

Consulte las Figuras 1-3 para conocer la mejor ubicación de montaje del conducto. Monte el interruptor al menos a 6 in (152 mm) en posición ascendente de un codo o una conexión y al menos a 15 in (381 mm) en posición descendente de estos. El interruptor debe colocarse en el lado opuesto del conducto de la entrada de aire.

ADAPTE EL INTERRUPTOR A LA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AIRE

El interruptor de aleta S688A se suministra con dos resortes de contrapeso colocados, tal como se muestra en la Fig. 4. Estos resortes compensan el efecto de la gravedad para la dirección del flujo de aire.

IMPORTANTE

Nunca use el interruptor de aleta con ambos resortes fijados.

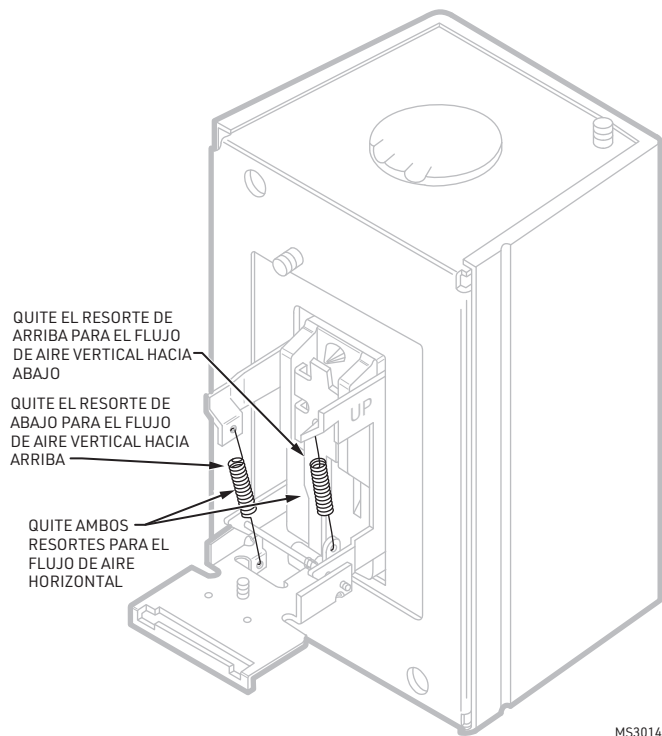


Fig. 4. Adaptar el interruptor de aleta a la dirección del flujo de aire. Consulte la Fig. 5 para conocer las aplicaciones en el F52.

Adapte el interruptor de aleta a la posición de montaje. Para conocer las aplicaciones en el F52, consulte las instrucciones específicas a continuación.

Aplicación estándar (Fig. 4)

Flujo de aire horizontal: quite ambos resortes.

Flujo vertical hacia arriba: deje colocado el resorte que está fijado al soporte marcado hacia arriba. Quite el resorte que está fijado al soporte marcado hacia abajo.

Flujo vertical hacia abajo: deje colocado el resorte que está fijado al soporte marcado hacia abajo. Quite el resorte que está fijado al soporte marcado hacia arriba.

Aplicación en el F52 (Fig. 5)

En techo: quite ambos resortes.

Todas las otras posiciones: deje colocado el resorte que está fijado al soporte marcado hacia *arriba*. Quite el resorte que está fijado al soporte marcado hacia *abajo*.

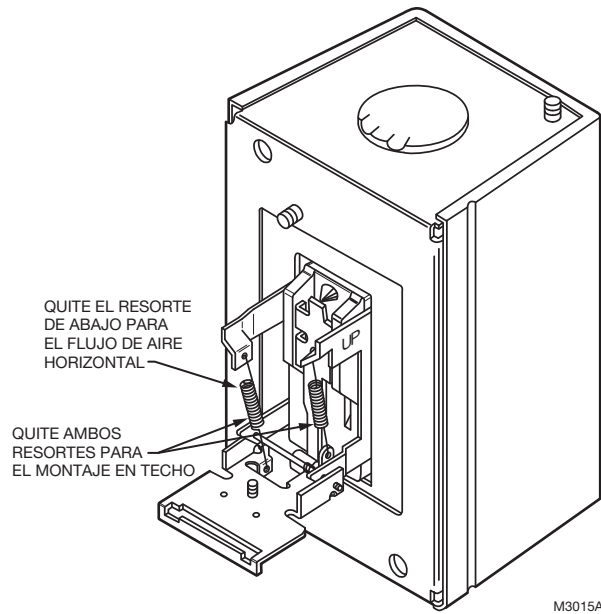


Fig. 5. Adaptar el interruptor de aleta a la posición de montaje del F52.

MONTE EL INTERRUPTOR

(Para conocer las aplicaciones en el F52, consulte las instrucciones específicas a continuación)

Los resortes de contrapeso del interruptor de aleta se calibraron para que funcionen correctamente cuando la caja del interruptor de aleta esté montada a un nivel derecho para las aplicaciones con flujo de aire horizontal o en vertical para las aplicaciones con flujo de aire vertical. Proceda de la siguiente manera con la plantilla de montaje suministrada.

1. Monte la plantilla en la ubicación deseada. **ASEGÚRESE DE QUE LA FLECHA QUE INDICA EL FLUJO DE AIRE APUNTE A LA DIRECCIÓN CORRECTA.** Coloque a nivel la dimensión larga que se muestra en la plantilla para el montaje horizontal. Coloque esta dimensión hacia arriba para el montaje vertical.
2. Corte el orificio que se indica en la plantilla en el conducto.

3. Marque con un punzón de centro los orificios para tornillos indicados y perforo con un taladro de 1/8 pulgada.

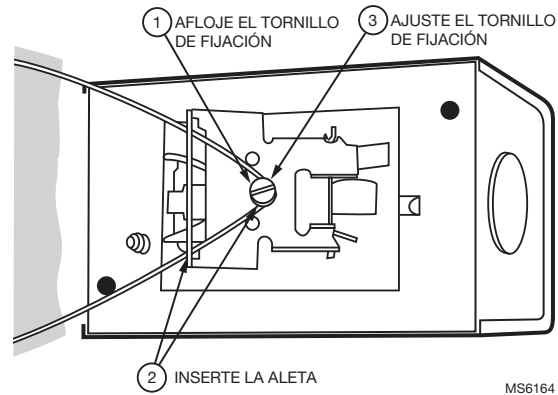


Fig. 6. Fijar la aleta al interruptor.

4. Fije la aleta al interruptor tal como se muestra en la Fig. 6.

NOTA: El interruptor de aleta se activa a aproximadamente 250 fpm y se desactiva a 75 fpm. En un sistema residencial promedio que produce 500 fpm en el conducto de aire de retorno, el interruptor se activará a aproximadamente al 50 % y se desactivará al 15 % del flujo de aire máximo. En un sistema en el que el flujo de aire puede alcanzar los 1000 fpm, el interruptor no se desactivará hasta que el flujo de aire descienda a aproximadamente el 7.5 % del máximo. Para conservar las proporciones originales de activación y desactivación del flujo de aire, recorte la aleta. Recorte aproximadamente 1-1/2 in (38 mm) de la aleta para obtener una velocidad del aire de 1000 fpm, y más o menos de manera proporcional para lograr una mayor o menor velocidad. El recorte correcto es importante. Si la aleta es demasiado larga, se agitará y el marco de alambre puede romperse de manera prematura; si es demasiado corta, puede que el interruptor no funcione.

5. Presione conjuntamente los lados del bucle de cables. Inserte la aleta en el conducto.
6. Antes de fijar el interruptor en su posición, verifique para asegurarse de que el movimiento de aire hará funcionar el interruptor. En la posición de apagado, la aleta debe apuntar a la dirección del flujo de aire, tal como se muestra en la Fig. 7.

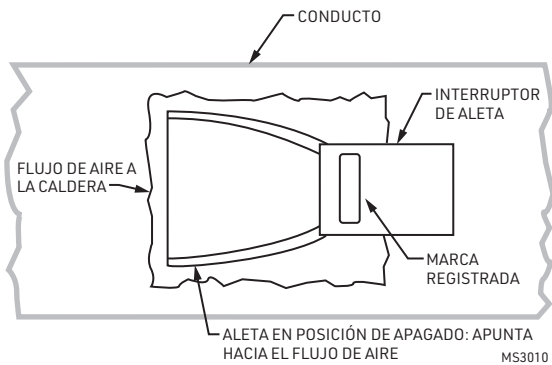


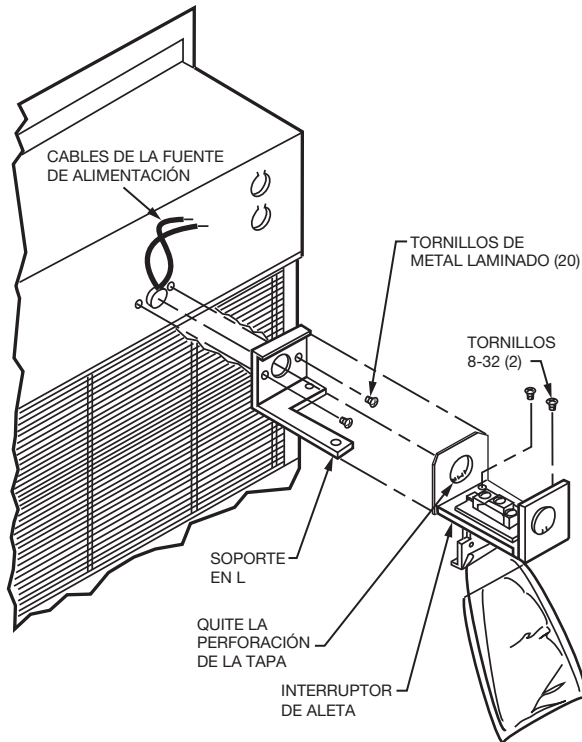
Fig. 7. Coloque la aleta de modo que apunte a la dirección del flujo de aire cuando el interruptor esté apagado.

7. Fije el interruptor usando los tornillos de metal laminado provistos. Después del cableado, coloque la tapa. La marca registrada del dispositivo se puede quitar y girar 180° para que quede erguida en cualquier posición de montaje vertical.

MONTE EL INTERRUPTOR DE ALETA EN EL F52

1. Retire el interruptor de aleta, el soporte de montaje en L y el sobre con piezas pequeñas del compartimento de cableado del limpiador de aire.
2. Quite la tapa del interruptor de aleta y la perforación opuesta a la flecha estampada en el interior de la caja.
3. Voltee el limpiador de aire y apóyelo sobre la caja.
4. Monte la aleta en el interruptor de aleta.
5. Ubique los dos cables negros que se extienden desde la parte posterior de la fuente de alimentación. Pase los cables a través del soporte en L y la perforación de la caja. Con dos tornillos ahusados de metal laminado del sobre, monte el soporte en L en el limpiador de aire. A continuación, quite el tornillo con conexión a tierra del interruptor de aleta para evitar interferencias con el soporte en L. Monte el interruptor de aleta en el soporte en L con dos tornillos 8-32. El flujo de aire debe estar en la dirección opuesta a la flecha que indica el flujo de aire.

NOTA: Aunque no se recomienda, si el limpiador de aire de dos celdas debe montarse horizontalmente con la fuente de alimentación en la parte inferior, el interruptor de aleta debe instalarse en un ángulo de 45° respecto a la vertical, consulte la Fig. 8.



NOTA: SI EL LIMPIADOR DE AIRE ESTÁ MONTADO EN POSICIÓN HORIZONTAL CON LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN EN LA PARTE INFERIOR, EL INTERRUPTOR DE ALETA DEBE MONTARSE EN UN ÁNGULO DE 45 GRADOS RESPECTO A LA VERTICAL.

MS3011

Fig. 8. Monte el interruptor de aleta en la parte posterior de la fuente de alimentación.

6. Realice las conexiones de cableado a las terminales de tornillo NC (normalmente cerrado) y COM. (común) en el interruptor de aleta.
7. Vuelva a colocar la tapa del interruptor de aleta.

CABLEADO



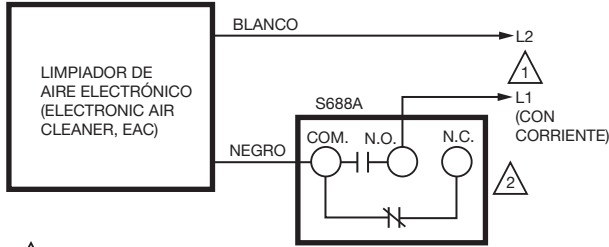
PRECAUCIÓN

Peligro de descarga eléctrica. Puede causar una descarga eléctrica o daños al equipo.

Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar el cableado.

El cableado debe cumplir con las ordenanzas y los códigos eléctricos locales. Al controlar más de un dispositivo, asegúrese de que la carga eléctrica total no exceda la clasificación de interruptores (consulte las especificaciones).

Las conexiones de cableado típicas que poseen la acción de conmutación en el interruptor de aleta se muestran en la Fig. 9. Los términos "normalmente abierto" y "normalmente cerrado" se refieren al contacto cuando el interruptor está desactivado.



- 1 FUENTE DE ALIMENTACIÓN PROPORCIONE MEDIOS DE DESCONEXIÓN Y PROTECCIÓN DE SOBRECARGA SEGÚN SEA NECESARIO.
- 2 LAS DESIGNACIONES DE TERMINALES SON PARA CUANDO EL DISPOSITIVO ESTÁ DESACTIVADO: NA: NORMALMENTE ABIERTO; NC: NORMALMENTE CERRADO; C: COMÚN.

MS3013

Fig. 9. Conexiones de cableado típicas que usan el interruptor de aleta para energizar el limpiador de aire electrónico.

FUNCIONAMIENTO Y VERIFICACIÓN

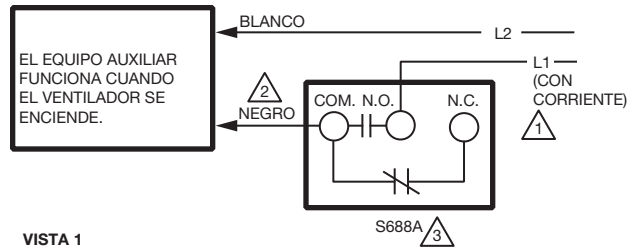
FUNCIONAMIENTO

El interruptor de aleta tiene un interruptor SPDT, lo cual permite diferentes conexiones para controlar el equipo auxiliar en un sistema de calefacción y refrigeración. Las conexiones en las Figuras 9 y 10 muestran sistemas en los que el equipo controlado funciona solo cuando el ventilador del sistema está en funcionamiento. Cuando el ventilador produce una velocidad del aire de 250 fpm, se activan los contactos normalmente abiertos y se enciende el equipo auxiliar. Cuando la velocidad del aire disminuye a 75 fpm, se desactivan los contactos normalmente abiertos y se apaga el equipo auxiliar. La conexión en la Fig. 10 muestra un sistema en el que el equipo auxiliar funciona cuando el ventilador del sistema está apagado. Cuando el ventilador produce una velocidad del aire de 250 fpm, se desactivan los contactos normalmente cerrados y se apaga el equipo auxiliar.

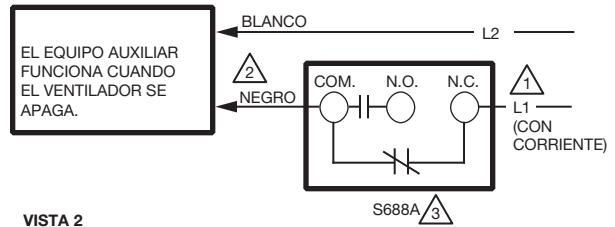
el equipo auxiliar. Cuando la velocidad del aire disminuye a 75 fpm, se activan los contactos normalmente cerrados y se enciende el equipo auxiliar.

REVISIÓN

Cuando la instalación haya finalizado, opere el equipo durante un ciclo completo para asegurarse de que el interruptor de aleta funcione tal como se describió en la sección de FUNCIONAMIENTO anterior.



VISTA 1



VISTA 2

- 1 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: PROPORCIONE MEDIOS DE DESCONEXIÓN Y PROTECCIÓN DE SOBRECARGA SEGÚN SEA NECESARIO.
- 2 AL CONTROLAR EQUIPOS CON DOS CABLES CONDUCTORES, CABLEE EL INTERRUPTOR EN LA LÍNEA DIRECTA (NEGRO).
- 3 LAS DESIGNACIONES DE TERMINALES SON PARA CUANDO EL DISPOSITIVO ESTÁ DESACTIVADO: NA : NORMALMENTE ABIERTO, NC : NORMALMENTE CERRADO, COM.: COMÚN.

MS3012

Fig. 10. Conexiones de cableado típicas que usan el interruptor de aleta para energizar equipos auxiliares de dos cables.

INTERRUPTOR DE ALETA S688A



resideo

www.resideo.com

Resideo Technologies, Inc.
1985 Douglas Drive North, Golden Valley, MN 55422
1-800-468-1502
60-2103EFS-01 M.S. 03-21 | Impreso en Estados Unidos

© 2021 Resideo Technologies, Inc. All rights reserved.

The Honeywell Home trademark is used under license from Honeywell International, Inc. This product is manufactured by Resideo Technologies, Inc. and its affiliates.

Tous droits réservés. La marque de commerce Honeywell Home est utilisée avec l'autorisation d'Honeywell International, Inc. Ce produit est fabriqué par Resideo Technologies, Inc. et ses sociétés affiliées.

Todos los derechos reservados. La marca comercial Honeywell Home se utiliza bajo licencia de Honeywell International, Inc. Este producto es fabricado por Resideo Technologies, Inc. y sus afiliados.