

M896 Damper Actuator

INSTALLATION INSTRUCTIONS

APPLICATION

The M896 Damper Actuator is a 24 Vac motor with an external shaft for coupling. Powered rotation is counter-clockwise (ccw), with a maximum rotation of 110°. The actuator is designed as a replacement actuator for the D892 and D896 Automatic Vent Dampers or as the original actuator on similar OEM dampers. Maximum OEM damper operating torque cannot exceed ten in.-oz.

OPERATION

On a call for heat, the actuator automatically opens the damper and the furnace or boiler begins its ignition cycle. When the heating cycle ends, the burner turns off and the actuator automatically closes the damper. Heating system efficiency is increased because the closed damper reduces the loss of residual appliance heat and heated room air through the draft diverter.

INSTALLATION

When Installing this Product...

1. Read these instructions carefully. Failure to follow them could 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. Install the M896 Damper Actuator as a replacement only on AGA/CGA-approved damper systems.
5. After installation is complete, check out actuator operation as provided in the Checkout section.



WARNING

**Severe illness or death possible.
Prevent dangerous buildup of carbon monoxide.**

Be sure damper used with M896 has a return spring that opens the damper if the coupler fails.



CAUTION

Electrical shock or equipment damage possible.

1. Disconnect power supply.
2. Do not negate the action of any existing safety or operational control.
3. Make sure that the damper return spring is operational prior to installing the actuator.

4. Label all wires prior to disconnecting when servicing controls. Wiring errors can cause improper and dangerous operation.

To Install the M896 Damper Actuator:

1. Remove the existing actuator.
2. Make sure the damper return spring is operational. (The damper return spring must open the damper when the actuator coupling is removed to prevent a dangerous buildup of carbon monoxide.)
3. Locate the arrow coupler and keeper clip (see Fig. 1).

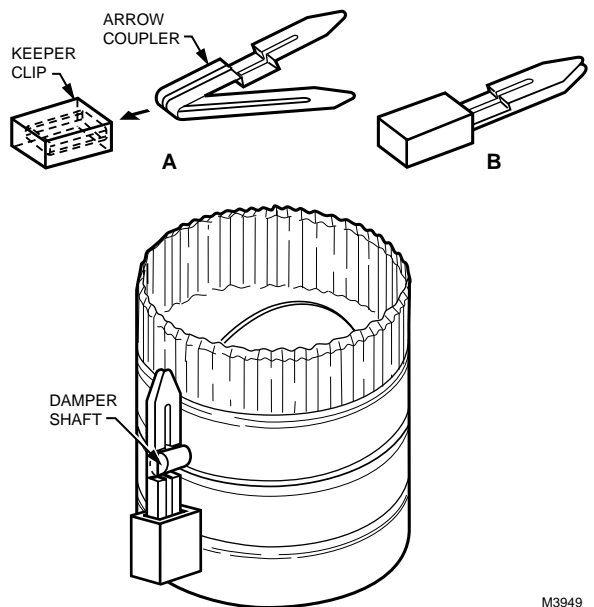


Fig. 1. Installing arrow coupler on damper shaft using keeper clip.

4. Slip keeper clip over arrow coupler as shown in Fig. 1. This compresses the arrow coupler.
5. Install the arrow coupler in the slot on the damper shaft with the arrow pointing up.
6. Align the slot on the actuator shaft with the arrow coupler and attach the actuator to the damper. See Fig. 2. (If the actuator output shaft is not properly aligned with the arrow coupler, manually turn the motor knob with a screwdriver to align the actuator shaft.)
7. Attach the actuator to the damper bracket using the screws removed in step 1.
8. Remove the keeper clip from the arrow coupler.
9. Connect the Molex plug to the M896 Harness Cable Connector.



Other wiring connections are necessary. Follow the furnace or boiler manufacturer wiring instructions, or refer to Fig. 3 through 5.

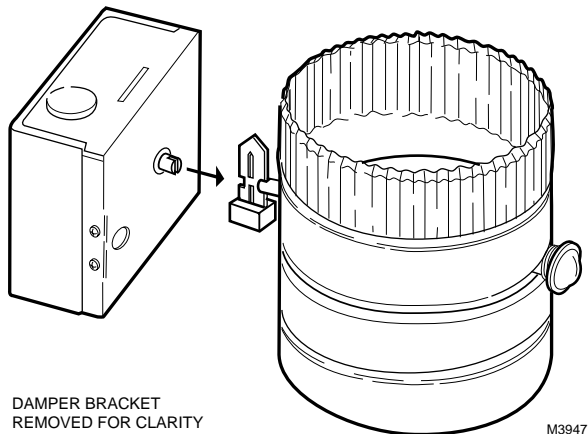
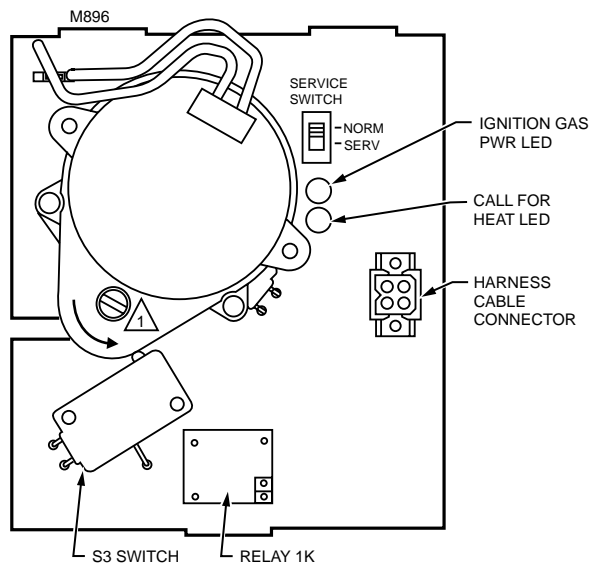


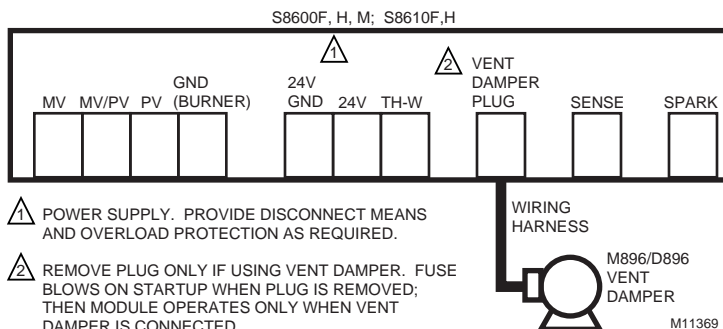
Fig. 2. Installing M896 Damper Actuator on damper.



1 USE STANDARD SCREWDRIVER TO MANUALLY OPEN AND CLOSE VENT DAMPER. PLACE SCREWDRIVER IN SLOTTED KNOB AND ROTATE COUNTERCLOCKWISE UNTIL BOTH LEDS TURN ON.

M11367

Fig 3. M896 with cover removed.



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

2 REMOVE PLUG ONLY IF USING VENT DAMPER. FUSE BLOWS ON STARTUP WHEN PLUG IS REMOVED; THEN MODULE OPERATES ONLY WHEN VENT DAMPER IS CONNECTED.

Fig. 4. Wiring diagram for M896 (D896) connection to L8148E1166 using wiring harness with two Molex plugs.

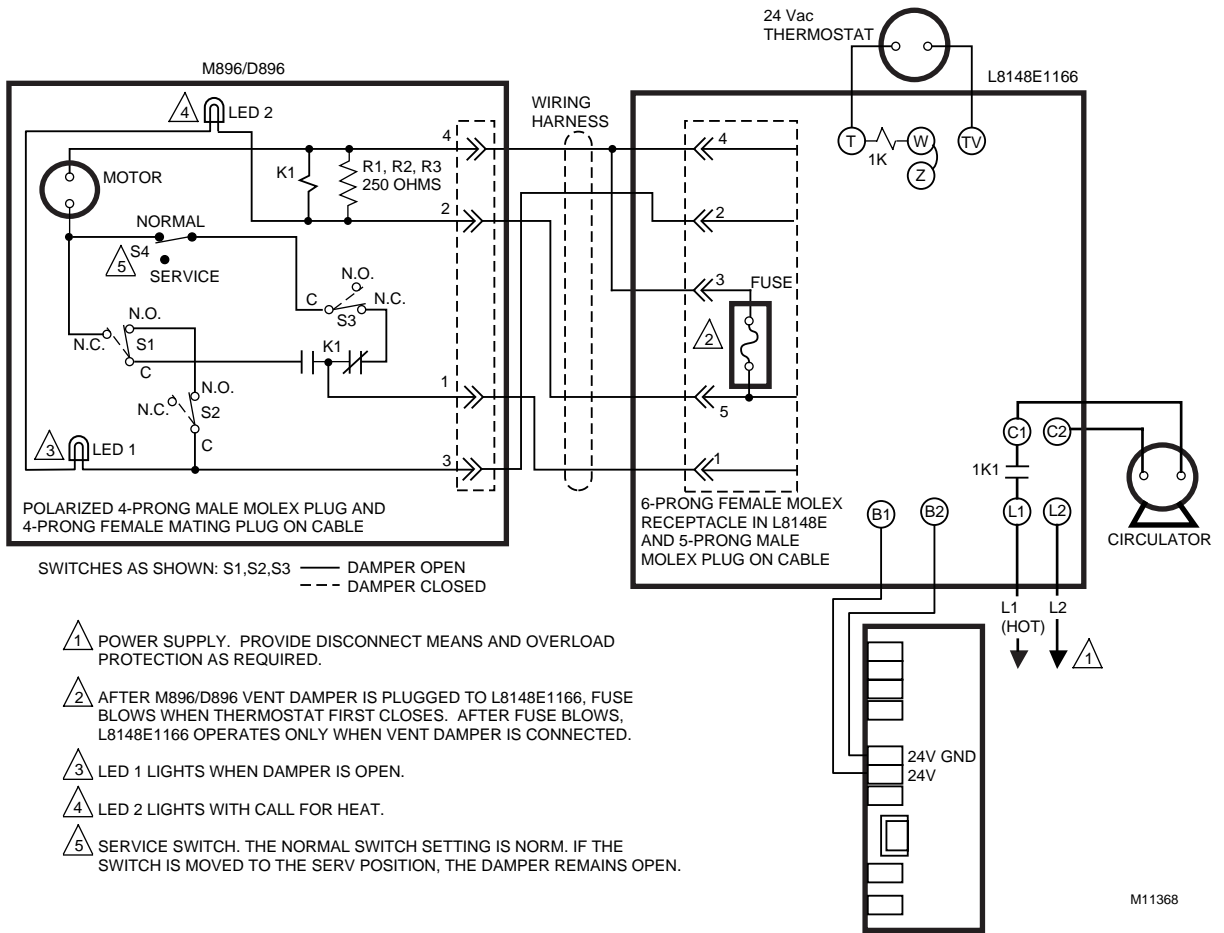


Fig. 5. Wiring diagram for M896 (D896) connection to S8600/S8610 using wiring harness with two Molex plugs.

SETTINGS

The service switch has both a normal (NORM) and a service (SERV) mode.

NORM — M896 opens on a call for heat and closes at the end of the heating cycle.

SERV — M896 electrically opens after the thermostat has a call for heat and remains open.

NOTE: If a boiler gas control is sequenced by the Aquastat® Controller, be sure that the actuator opens the damper prior to the opening of the gas control.

- Turn the thermostat or controller 10°F (6°C) below the room temperature. Check that the M896 Damper Actuator closes the damper.
- Cycle the heating system three times using the thermostat or controller to assure that the system is operating safely.

CHECKOUT

Heating

- Turn off the power supply.
- If using a thermostat, set the heat anticipator to 0.13A.
- Set the thermostat or controller to 10°F (6°C) above the room temperature to call for heat.
- Check that the M896 Damper Actuator opens the damper before the gas valve opens and the pilot or main burner ignites. See Fig. 6.

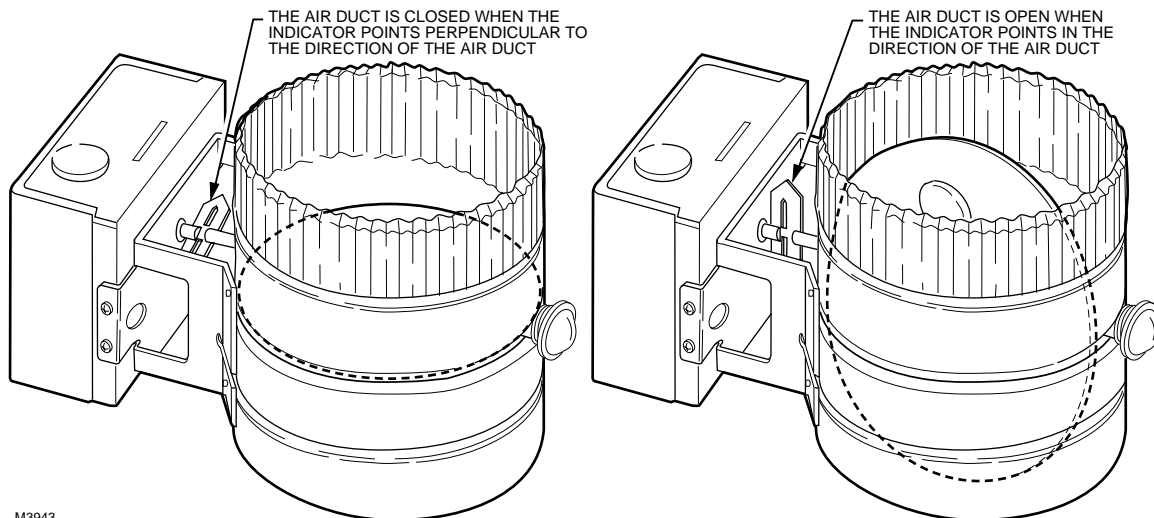


Fig. 6. Determining damper position.

M3943

Cooling

CAUTION

Damage to air conditioner condenser possible.

Do not operate cooling if outdoor temperature is below 50°F (10°C).

1. Set the thermostat or controller to cool. Move the setpoint 10°F (6°C) below the room temperature.
2. Make sure the cooling system operates.
3. Check that the damper remains in the closed position. See Fig. 6.
4. Return the thermostat or controller to the desired settings.

NOTE TO INSTALLER:

Explain to the homeowner that a yearly inspection by a trained, experienced service technician is necessary for safe, efficient operation of the vent damper and heating system. The homeowner should check for deterioration from corrosion or other sources between service technician calls.

TROUBLESHOOTING

WARNING

Fire or explosion hazard.

Can cause property damage, severe injury or death.

Explosion or carbon monoxide poisoning possible. Never apply a jumper across or short gas control terminals or wires. This can force the damper to remain closed and cause an explosion.

NOTE: If there is a power failure, the damper remains exactly where it is at the moment of failure (open, closed, or somewhere between). When power is restored, the damper opens if the thermostat is calling for heat or closes if the thermostat is not calling for heat.

Set the thermostat or controller below the room temperature. Wait one minute and turn the thermostat or controller above the room temperature to call for heat. If the system does not start, leave the thermostat or controller calling for heat and troubleshoot the M896/D896 as follows:

Use a voltmeter and check for 24 Vac at the S8600, S8610, L8148E, gas valve or other control.

1. If no voltage, check the transformer, limit controller and wiring.
2. If 24 Vac is present, and the D896 is open, refer to the furnace or boiler manufacturer instructions.
3. If D896 is closed:
 - a. Place the service switch in the SERV position. See Fig. 4.
 - b. Manually open the damper using a standard screwdriver. Place screwdriver in slotted knob (see Fig. 4) and rotate counterclockwise until both LEDs turn on.
 - c. If system does not light with damper in the fully open position, replace the M896.

Honeywell

Home and Building Control

Honeywell Inc.
Honeywell Plaza
P.O. Box 524
Minneapolis, MN 55408-0524

Home and Building Control

Honeywell Limited-Honeywell Limitée
155 Gordon Baker Road
North York, Ontario
M2H 3N7

Helping You Control Your World®

Actionneur de registre M896

INSTALLATION INSTRUCTIONS

APPLICATION

Le moteur de registre M896 est un moteur 24 V c.a. avec arbre extérieur servant à l'accouplement. La rotation motorisée a lieu dans le sens antihoraire sur une course de 110 degrés. L'actionneur est conçu comme pièce de rechange pour les registres d'aération automatiques D896 ou comme pièce d'origine de registres similaires. Le couple de service maximal du registre du fabricant ne peut dépasser 10 po-oz.

FUNCTIONNEMENT

Lors d'un appel de chaleur, l'actionneur ouvre automatiquement le registre, et le générateur d'air chaud ou la chaudière commence son cycle d'allumage. Lorsque le cycle de chauffage prend fin, le brûleur s'éteint et l'actionneur referme automatiquement le registre. L'efficacité du système de chauffage s'accroît car la fermeture du registre réduit la perte de chaleur résiduelle et de chaleur ambiante par l'ouverture du coupe tirage.

INSTALLATION

Avant d'installer ce produit...

1. Lire les instructions attentivement. Le fait de ne pas les suivre risque de constituer un danger.
2. Vérifier les caractéristiques spécifiées dans les instructions et indiquées sur le produit, et s'assurer que celui-ci correspond à l'application prévue.
3. L'installateur doit être un technicien d'expérience ayant reçu une formation pertinente.
4. Installer l'actionneur de registre M896 comme pièce de rechange uniquement dans les systèmes à registre approuvés par l'AGA/CGA.
5. Une fois l'installation terminée, vérifier le fonctionnement du produit comme l'indique la section Vérification.



AVERTISSEMENT

Peut causer des maladies graves et entraîner la mort. Empêcher l'accumulation dangereuse au monoxyde de carbone.

S'assurer que le registre employé avec le M896 est muni d'un ressort de rappel qui ouvre le registre si l'actionneur fait défaut.



MISE EN GARDE

Risque de choc électrique ou de dommage au matériel.

1. Couper l'alimentation.
2. Ne pas empêcher le fonctionnement de tout dispositif de commande ou de sécurité déjà en place.
3. S'assurer que le ressort de rappel du registre fonctionne comme il se doit avant d'installer l'actionneur.
4. Étiqueter tous les fils avant de les débrancher au moment de l'entretien des régulateurs. Les erreurs de raccordement peuvent empêcher l'actionneur de bien fonctionner et provoquer un danger.

Pour installer l'actionneur de registre M896 :

1. Retirer l'actionneur existant.
2. S'assurer que le ressort de rappel du registre fonctionne bien. (Le ressort de rappel du registre doit faire ouvrir le registre lorsque l'accouplement de l'actionneur est enlevé afin d'empêcher l'accumulation dangereuse de monoxyde de carbone.)
3. Repérer l'accouplement en flèche et la goupille (voir Fig. 1).

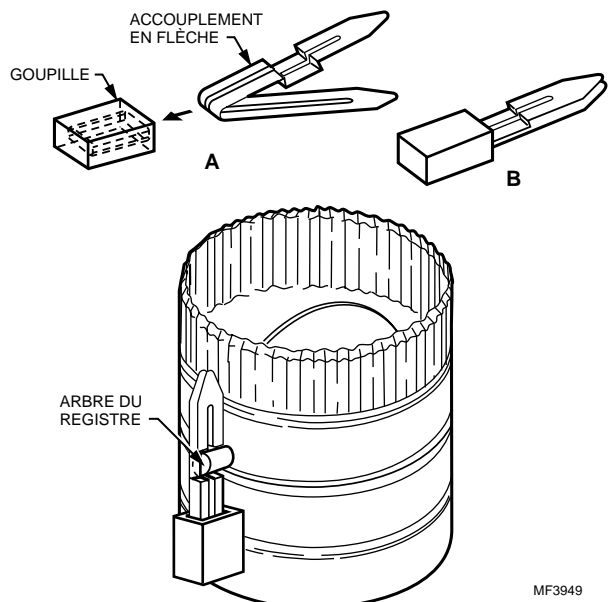


Fig. 1. Installation d'un accouplement en flèche sur un arbre de registre à l'aide d'une goupille.



4. Faire glisser la goupille par-dessus l'accouplement en flèche, comme l'illustre la Fig. 1. Cela a pour effet de comprimer l'accouplement en flèche.
5. Installer l'accouplement en flèche dans la fente de l'arbre du registre en faisant pointer la flèche vers le haut.
6. Placer la fente de l'arbre du registre vis-à-vis l'accouplement en flèche et fixer l'actionneur au registre. Voir la Fig. 2. (Si l'arbre qui sort de l'actionneur n'est pas vis-à-vis l'accouplement en flèche, faire tourner le bouton du moteur à la main à l'aide d'un tournevis pour que l'arbre de l'actionneur soit aligné.

7. Fixer l'actionneur au support du registre à l'aide des vis retirées à l'étape B.
8. Retirer la goupille de l'accouplement en flèche.
9. Brancher la prise moxex au faisceau de fils du M896.

Il faut maintenant effectuer d'autres raccordements. Suivre les directives du fabricant du générateur d'air chaud ou de la chaudière, ou consulter les figures 3 à 5.

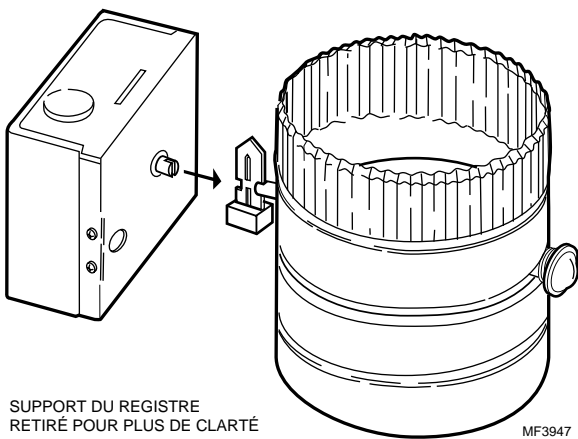
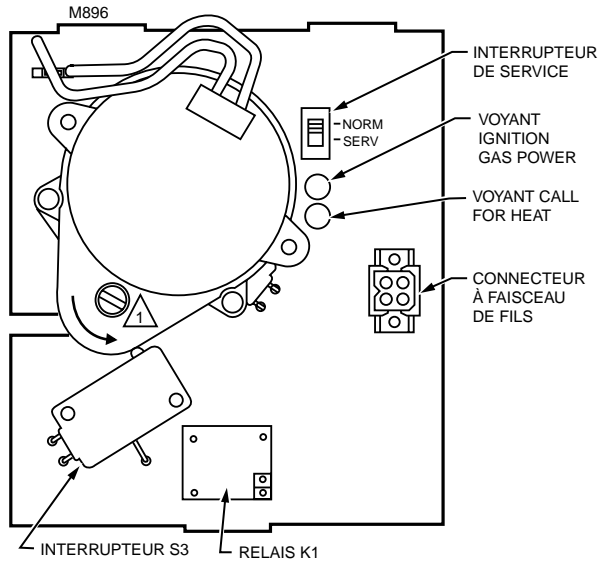


Fig. 2. Installation de l'actionneur de registre M896 sur le registre.



1. UTILISER UN TOURNEVIS STANDARD POUR OUVRIR ET FERMER MANUELLEMENT LE REGISTRE D'AÉRATION. INSÉRER LE TOURNEVIS DANS LE BOUTON FENDU ET FAIRE TOURNER DANS LE SENS ANTIHORAIRE JUSQU'À CE QUE LES DEUX VOYANTS SOIENT ALLUMÉS.

MF11367

Fig. 3. M896 sans couvercle.

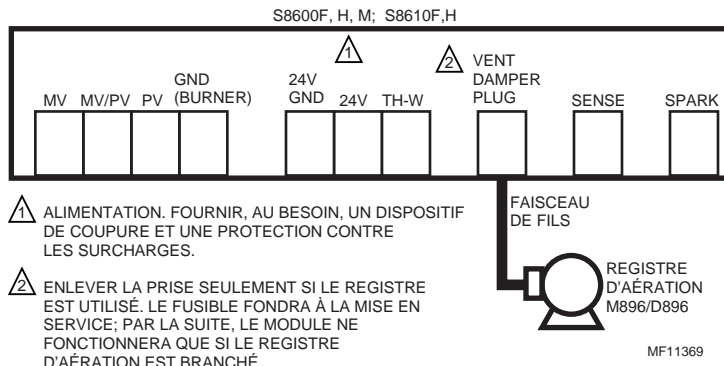


Fig. 4. Schéma de raccordement d'un M896 (D896) au L8148E1166 à l'aide d'un faisceau de fils et de deux prises moxex.

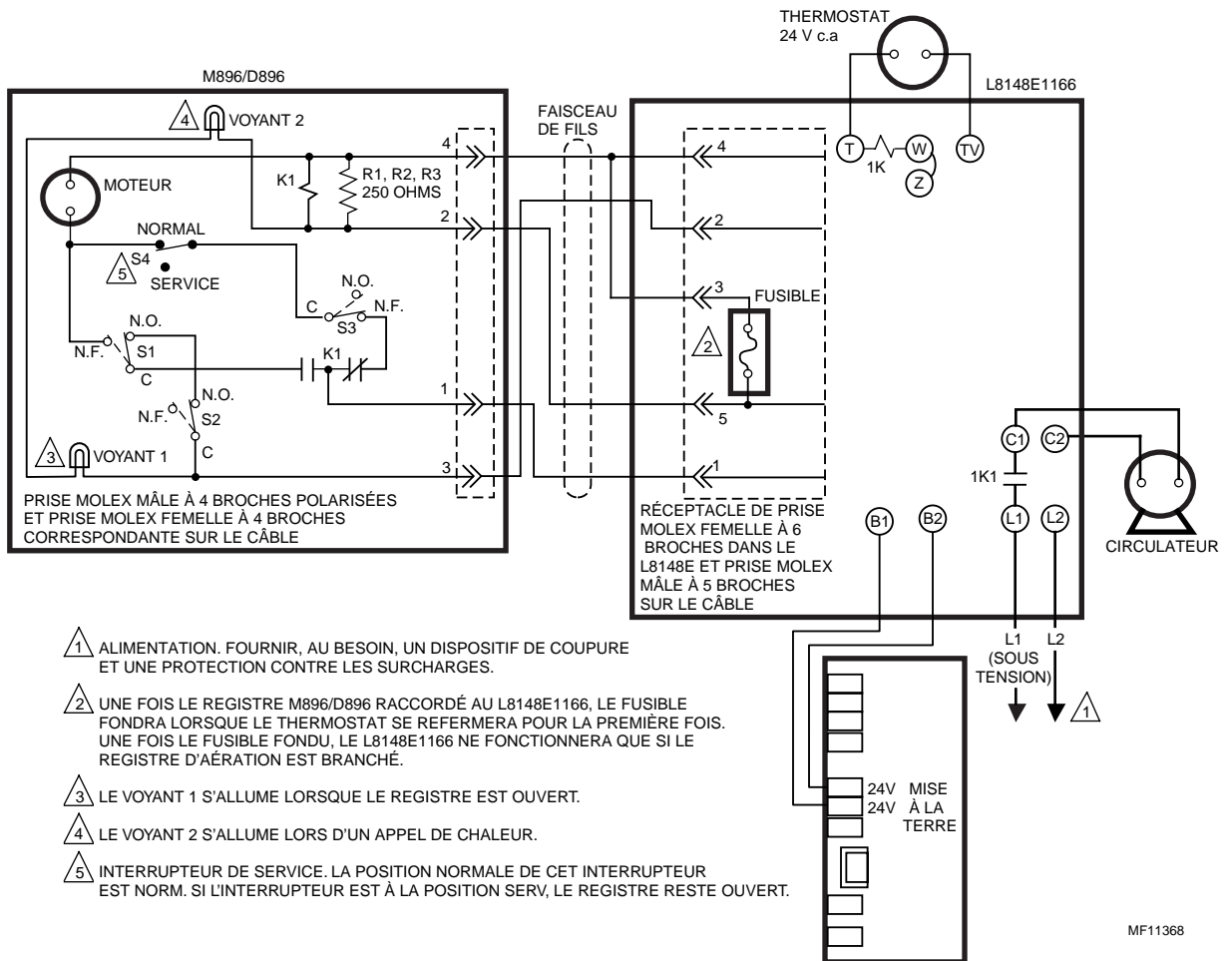


Fig. 5. Schéma de raccordement d'un M896 (D896) au S8600/S8610 à l'aide d'un faisceau de fils et de deux prises molex.

RÉGLAGES

L'interrupteur d'entretien comporte la position normale (NORM) et la position service (SERV).

NORM—Le M896 s'ouvre lors d'une demande de chaleur et se referme à la fin du cycle de chauffage.

SERV—Le M896 s'ouvre électriquement après un appel de chaleur du thermostat et reste ouvert.

- Vérifier si l'actionneur de registre M896 ouvre le registre avant que la vanne à gaz ne s'ouvre et que la veilleuse du brûleur principal s'allume. Voir la Fig. 6.

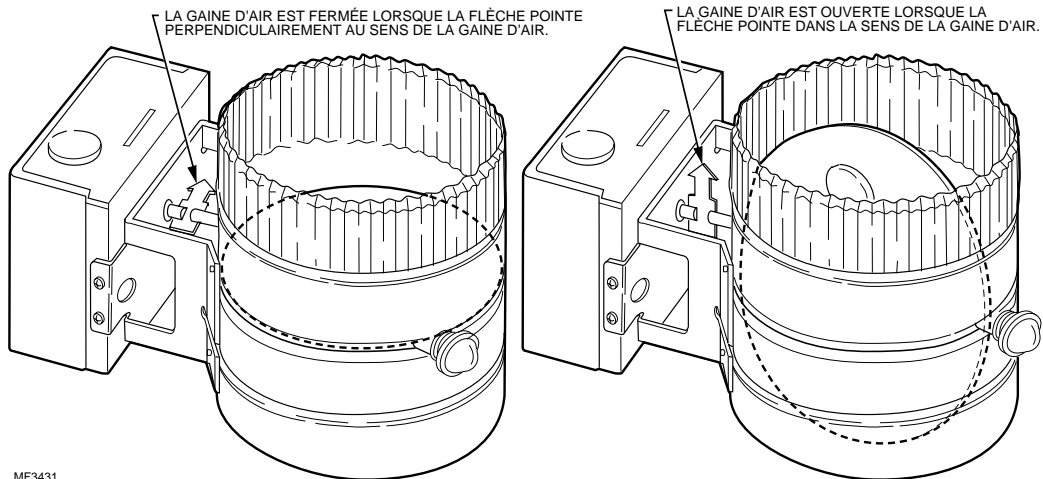
REMARQUE:

Si la vanne à gaz d'une chaudière est commandée en séquence par un régulateur Aquastat®, s'assurer que l'actionneur fait ouvrir le registre avant l'ouverture de la vanne à gaz.

VÉRIFICATION

Chauffage

- Couper l'alimentation électrique.
- Si on utilise un thermostat, régler la résistance anticipatrice de chaleur à 0,13 A.
- Régler le thermostat ou le régulateur à 6 °C (10 °F) au-dessus de la température ambiante pour provoquer une demande de chaleur.
- Remettre le thermostat ou le régulateur à 6 °C (10 °F) au-dessous de la température ambiante. Vérifier si l'actionneur de registre M896 referme le registre.
- Faire faire au moins trois cycles de chauffage au système au moyen du thermostat ou du régulateur et s'assurer que le système fonctionne en toute sécurité.



MF3431

Fig. 6. Comment déterminer la position du registre.

Refroidissement



AVERTISSEMENT

Risque d'endommager le condenseur du climatiseur.

Ne pas faire fonctionner le système de refroidissement si la température extérieure est inférieure à 10 °C (50 °F).

1. Régler le régulateur ou le thermostat à la position COOL. Déplacer le curseur à 6 °C (10 °) au-dessous de la température ambiante.
2. S'assurer que le système de refroidissement fonctionne.
3. S'assurer que le registre est en position fermée. Voir la Fig. 6.
4. Remettre le thermostat ou le régulateur au point de consigne souhaité.

REMARQUE À L'INTENTION DE L'INSTALLATEUR:

Expliquer au propriétaire qu'une inspection annuelle par un technicien d'expérience ayant reçu une formation pertinente s'impose pour des questions de sécurité et pour assurer le bon fonctionnement du registre d'aération et du système de chauffage. Le propriétaire devrait vérifier s'il y a des signes de détérioration causée par la corrosion ou d'autres causes entre les visites du technicien.

REMARQUE:

En cas de panne de courant, le registre restera exactement à la position où il se trouve au moment de la panne (ouvert, fermé ou entre les deux). Lorsque le courant sera rétabli, le registre ouvrira si le thermostat demande de la chaleur ou se refermera si le thermostat ne demande pas de chaleur.

Régler le thermostat ou le régulateur au-dessous de la température ambiante. Attendre une minute et remettre le thermostat ou le régulateur à un point de consigne supérieur à la température ambiante pour provoquer une demande de chaleur. Si le système ne se met pas en marche, laisser le thermostat ou le régulateur au même réglage (pour provoquer une demande de chaleur) et vérifier le fonctionnement du M896/D896 comme suit :

Au moyen d'un voltmètre, vérifier s'il y a du courant 24 V c.a. au S8600, S8610 ou L8148E, à la vanne à gaz ou autre régulateur.

1. S'il n'y a pas de courant, vérifier le transformateur, le limiteur et le câblage.
2. S'il y a du courant 24 V c.a et que le registre D896 est ouvert, consulter les instructions du fabricant de la chaudière ou du générateur d'air chaud.
3. Si le D896 est fermé:
 - a. Placer l'interrupteur d'entretien à la position SERV. Voir la Fig. 4.
 - b. Ouvrir manuellement le registre à l'aide d'un tournevis. Insérer le tournevis dans le bouton fendu (voir la Fig. 4) et tourner dans le sens antihoraire jusqu'à ce que les deux voyants s'allument.
 - c. Si le système ne s'allume pas et que le registre est en position d'ouverture complète, remplacer le M896.

DÉPANNAGE



MISE EN GARDE

Risque d'incendie ou d'explosion. Peut causer des dommages à la propriété, et provoquer des blessures ou même entraîner la mort.

Risque d'explosion ou d'empoisonnement au monoxyde de carbone. Ne jamais placer de cavalier entre les bornes ou les fils du régulateur à gaz et ne jamais court-circuiter le régulateur à gaz. Cela pourrait forcer le registre à rester en position de fermeture et provoquer une explosion.

Honeywell

Home and Building Control

Honeywell Inc.

Honeywell Plaza

P.O. Box 524

Minneapolis, MN 55408-0524

Home and Building Control

Honeywell Limited-Honeywell Limitée

155 Gordon Baker Road

North York, Ontario

M2H 3N7

Pour la maîtriste de votre univers®