

M847A Draft Damper Operator

INSTALLATION INSTRUCTIONS

SPECIFICATIONS

Models: with 965 mm (38") length of chain, or with actuator arm.

Electrical Rating: 24 V 8VA 60Hz

Thermostat Heater Setting: — .32 amp.

Nominal Angular Rotation of Wheel: 45 degrees.

Torque (at actuator wheel): 212 mN•m* (30 inch ounces).

Motor Timing: 20 seconds maximum in the powered direction, 20 seconds maximum on spring closing.

Ambient Temperature Rating: 5 to 50° C (+40 to 125° F).

Finish: zinc plated

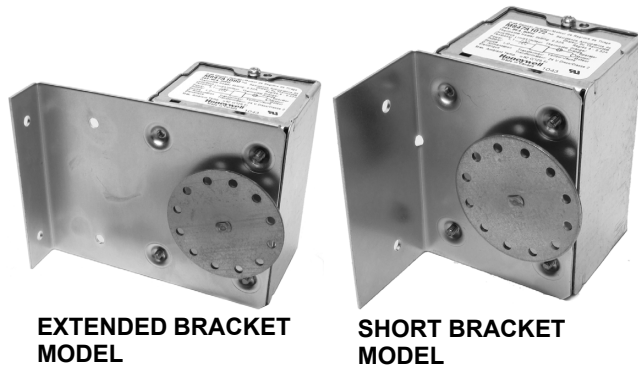
Direction of Rotation of Actuator Wheel: when energized, this wheel rotates in the clockwise direction when facing the wheel.

Mounting Means: bracket provided may be secured to any flat surface within the temperature limitations stated above.

Mounting Position: any position except when using chain linkage where actuator wheel should be vertical (see Fig. 3).

Dimensions: See Figs. 1 & 2.

* mN•m — MILLI NEWTON METRE

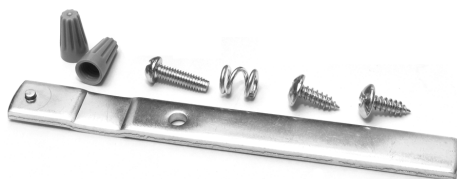


EXTENDED BRACKET MODEL

SHORT BRACKET MODEL



CHAIN LINKAGE



ARM LINKAGE

APPLICATION

The M847A is a two position, low voltage spring return damper operator designed for use with 24 VAC room thermostats, or other low voltage controllers, to operate the draft damper on solid fuel furnaces or boilers, or other similar light duty applications.

The damper operator is equipped with a mounting bracket and is intended for wall, duct, direct furnace or boiler mounting to control a draft damper through a direct actuator arm, or a chain linkage arrangement, depending on the model selected.

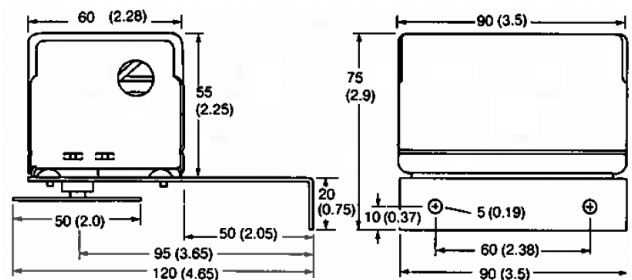


Fig. 1. Extended Bracket Model. Dimensions in mm (inches) are nominal.



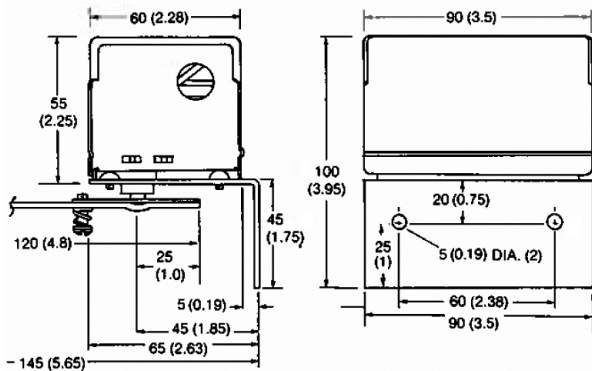


Fig. 2. Short Bracket Model with arm linkage attached. Dimensions in mm (inches) are nominal.

INSTALLATION

The M847 can be mounted using the mounting bracket attached to the operator. The motor should be mounted to allow convenient connection of the drive linkage involved with the type of draft damper on the heating appliance. See Fig. 3 and 4 for typical arrangements of both types of linkages.

It is essential that the location of the operator is such that the draft damper is fully closed and the chain linkage slack or the arm free of engagement when the draft operator is de-energized. The M847 should be protected by a shield or remotely located, to protect it from damage by solid fuel which might be dropped when the furnace or boiler is being loaded.

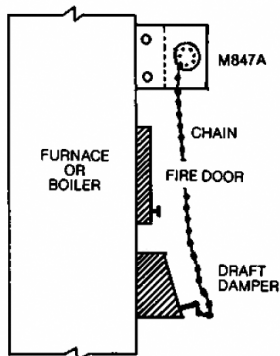


Fig. 3. Chain linkage arrangement.

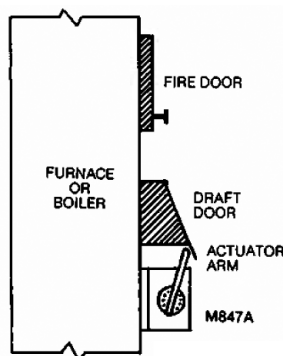


Fig. 4. Actuator arm arrangement.

MOUNTING CHAIN MODEL

1. Select the applicable location for the M847 on a wall, duct, or furnace which is within the temperature limitations of the operator (See Specifications section).
2. Using the mounting plate as a template, drill two 3 mm (1/8" or .125") diameter holes.

3. Fasten the operator to the surface selected using the two number 8 sheet metal screws provided.
4. Drill a 5 mm (3/16") hole in the draft damper near the bottom edge. Fasten the chain to the damper using the bolt and nuts provided as illustrated in Fig. 5. Hook the other end of the chain through one of the holes on the lower segment of the actuator wheel which will provide the maximum lift, or vertical chain movement. The exact length of the chain used must be determined by the location of the damper operator with respect to the draft damper being controlled, keeping in mind that the draft damper must be fully closed, and the drive chain slack, when the operator is de-energized and has returned to its fully closed position.

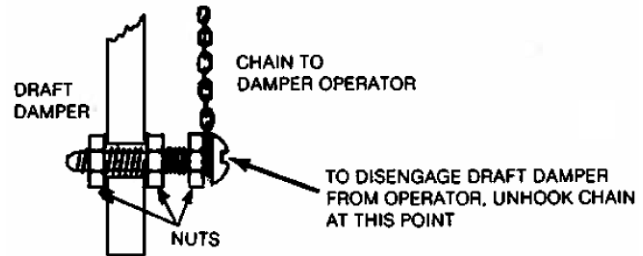
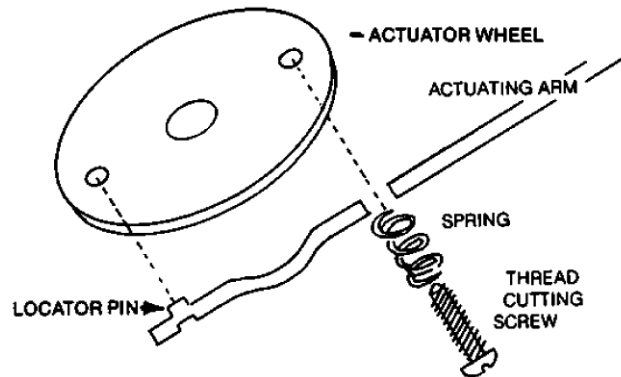


Fig. 5. Attachment of chain linkage to draft damper.

ACTUATOR ARM MODEL

1. Assemble the arm as shown in Fig. 6.



Screw to be tightened only enough to seat locator pin arm into hole in wheel so arm can be disengaged from wheel by depressing arm. See Fig. 8.

Fig. 6. Assembly of arm to operator wheel.

2. Locate the operator beneath the draft damper as shown in Fig. 7, positioning it so the extreme rotation of the arm will open (raise) the damper the required amount. The arm must physically engage the draft damper when the operator is energized.

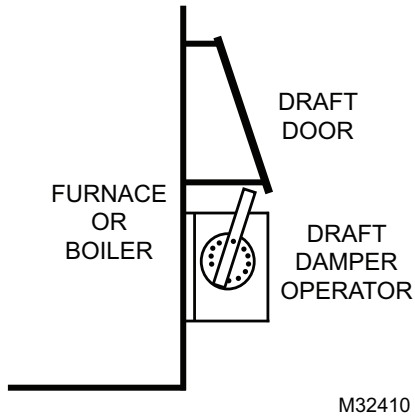


Fig. 7. Typical location of draft damper operator with arm.

3. The selection of the appropriate arm mounting holes in the wheel will depend upon the location of the operator with respect to the lower edge of the draft damper. Energize and de-energize the operator and note the exact angular rotation of the wheel to confirm the correct positioning.
4. The actuator arm can be disengaged from the wheel to manually close the draft damper when the damper operator is energized, or to prevent operation of the draft damper as the damper operator responds to the controller. In this position, the actuator arm can be pivoted so as to be clear of the draft damper during the operator's rotation. See Fig. 8.

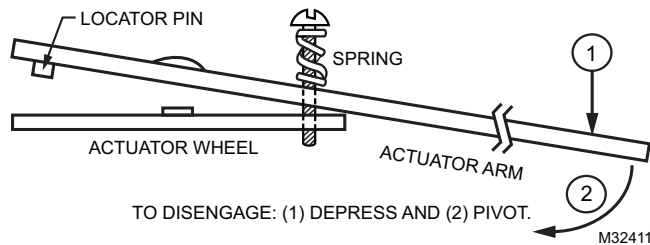


Fig. 8. Disengaging actuator arm from draft damper.

⚠ WARNING

1. Do not attempt to simulate operation of the operator by rotating the wheel, or depressing the actuator arm so as to rotate the wheel. Abuse of this type can result in stripping the gears in the drive train of this operator.
2. When the operator is de-energized and at its extreme closed position, the actuator arm **MUST BE** clear of the damper, or the chain linkage slack.

WIRING

All wiring must comply with local electrical codes and ordinances. Low voltage connections between the operator and thermostat and a Class 2 24 VAC transformer can be made using the two wire nuts supplied. See Fig. 9 for typical wiring hookup of the M847.

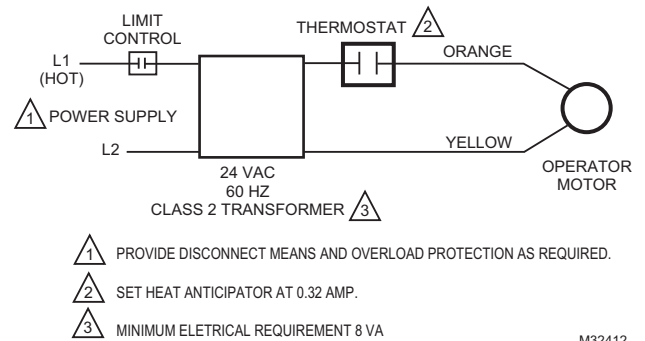


Fig. 9. Typical M847A hookup.

CHECKOUT

Energize the system, set the thermostat to call for heat, and verify that the actuator wheel rotates in a clockwise direction to open the draft damper. Lower the thermostat setting and ensure that the operator fully closes the draft. Raise the thermostat setting again, allow time for the operator to fully open the draft damper, carefully note the setting of the limit control, and then turn the limit control setting down to its lowest scale value. The operator should go to the fully closed position. If this checkout is being performed when there is no fire in the furnace or boiler, simulate limit control operation by opening the system disconnect switch, removing one lead to the limit control, and then closing the disconnect again. If the operator functions as detailed above, re-connect the wiring, and re-set the thermostat to the normal setting. Be sure the LINKAGE IS ADJUSTED TO FULLY CLOSE the draft door whenever the operator is in the closed position. See warning note above.

Automation and Control Solutions

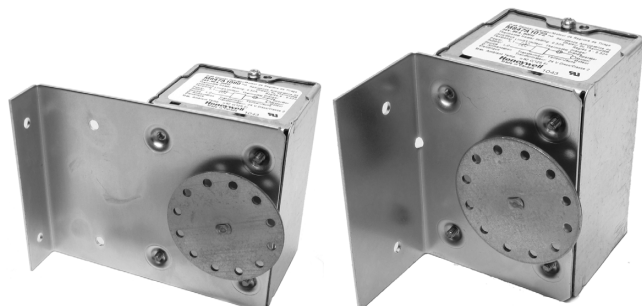
Honeywell International Inc.
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422
customer.honeywell.com

© U.S. Registered Trademark
© 2010 Honeywell International Inc.
95C-10110EF—01 T.D. Rev. 12-10
Printed in U.S.A.

Honeywell

Servomoteur de Registre de Tirage M847A

NOTICE D'INSTALLATION



MODÈLE AVEC
PLAQUE PROLONGÉE

MODÈLE AVEC
PLAQUE COURTE



CHAÎNE



BRAS DE
LEVIER

APPLICATION

Le M847A est un moteur basse tension tout-ou-rien à retour automatique par ressort pour utilisation avec des thermostats d'ambiance de 24 V c.a. ou tout autre régulateur basse tension. Il asservit un registre de tirage sur des appareils de chauffage ou des chaudières à combustible solide ou tout autre appareil de faibles charges.

Le moteur de registre est doté d'une plaque de montage et s'installe sur un mur, une gaine ou directement sur l'appareil de chauffage ou la chaudière, pour l'asservissement d'un registre de tirage par l'intermédiaire d'un bras de levier ou d'une chaîne (selon le modèle).

FICHE TECHNIQUE

Modèles: avec chaîne de 965 mm (38 po) de longueur ou bras de levier.

Caractéristiques Électriques Nominales: 24 V, 8 VA, 60 Hz.

Réglage de la Résistance Anticipatrice de Chaleur: 0.32 A.

Rotation Angulaire Nominale de la Roue: 45°.

Couple (à la roue): 212 mN-m* (30 oz-po)

Temporisation du Moteur: 20 secondes max. dans la direction de commande, 20 secondes max. sur retour par ressort.

Température Ambiante Nominale: 5 à 50° C (40 à 125° F).

Fini: plaqué zinc.

Sens de Rotation de la Roue du Servomoteur: sous tension, la roue tourne de gauche à droite ↷ (vue frontale).

Accessoire de Montage: la plaque fournie peut être fixée sur toute surface plane où le moteur sera soumis à un degré compris dans l'échelle de température mentionnée ci-dessus.

Position de Montage: toute position sauf lorsque utilisé avec une chaîne. Dans ce cas, la roue du servomoteur doit être en position verticale (voir fig. 3).

Dimensions: voir fig. 1 et 2.

*mN-m: Millinewton-mètre.



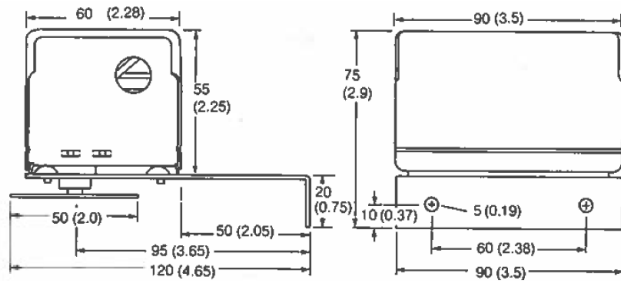


Fig. 1. Dimensions nominales du M847A en mm (po) avec chaîne.

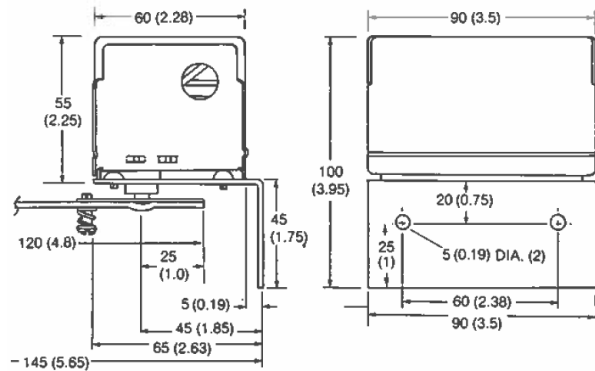


Fig. 2. Dimensions nominales du M847A en mm (po) avec bras de levier.

INSTALLATION

Le M847 se monte à l'aide de la plaque de montage. Le moteur doit être installé de façon à faciliter l'accouplement au registre de tirage de l'appareil de chauffage. Voir les figures 3 et 4 pour les deux genres d'accouplement.

Le servomoteur doit être placé de façon que le registre de tirage soit complètement fermé, que la chaîne ne soit pas tendue ou que le bras de levier ne soit pas engagé lorsque le moteur est hors tension. Le M847 doit être recouvert d'une tôle protectrice ou placé à distance pour qu'il ne soit pas endommagé par des morceaux de combustible solide qui pourraient tomber lors du chargement de l'appareil de chauffage ou de la chaudière.

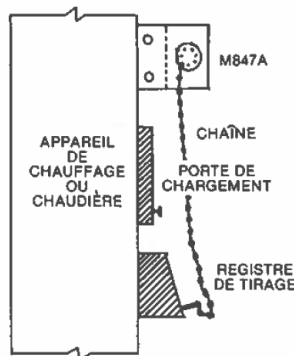


Fig. 3. Accouplement par chaîne.

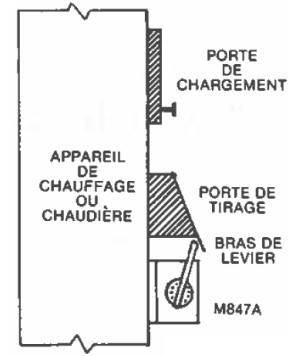


Fig. 4. Accouplement par bras de levier.

MONTAGE DU MODÈLE À CHAÎNE

1. Choisir l'emplacement approprié du M847 sur un mur, une gaine ou un appareil de chauffage. L'emplacement doit être soumis à un degré de température compris dans l'échelle mentionnée à la fiche technique.
2. Percer deux trous de 3 mm (1/8 po ou 0.125 po) de diamètre en utilisant la plaque de montage comme gabarit.
3. Fixer le moteur sur la surface choisie à l'aide des deux vis taraudeuses n° 8 fournies.
4. Percer un trou de 5 mm (3/16 po) dans le registre de tirage près de son extrémité inférieure. Fixer la chaîne au registre à l'aide du boulon et des écrous fournis, tel que montré à la figure 5. Accrocher l'autre extrémité de la chaîne au trou placé sur la partie inférieure de la roue du moteur qui assurera la levée ou le mouvement de chaîne vertical maximal. La longueur de la chaîne doit être déterminée selon l'emplacement du servomoteur et du registre asservi. Il ne faut pas oublier que le registre de tirage doit être complètement fermé et que la chaîne de commande ne doit pas être tendue lorsque le servomoteur est hors tension et revenue en position complètement fermée.

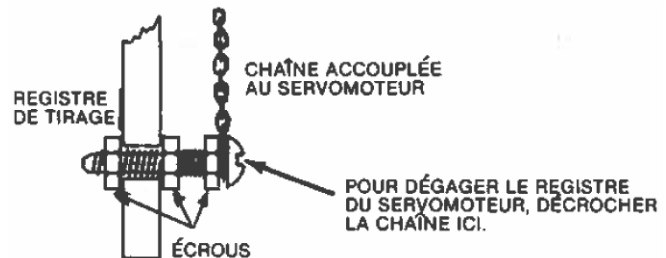
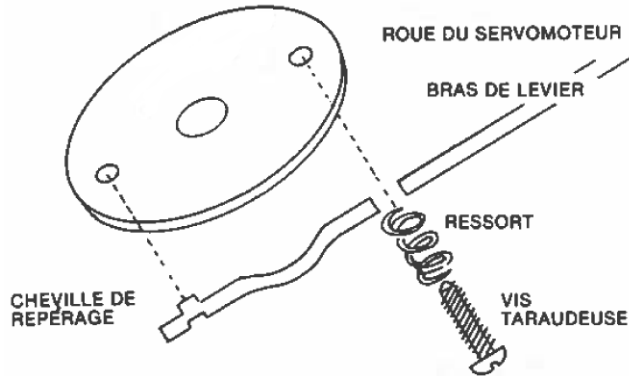


Fig. 5. Accouplement du registre par chaîne.

MODÈLE AVEC BRAS DE LEVIER

1. Assembler le bras de levier tel que montré à la figure 6.



Serrer la vis pour que la cheville de repérage s'insère dans le trou de la roue de façon que le bras de levier puisse se dégager de la roue lorsqu'on appuie dessus.

Fig. 6. Montage du bras de levier sur la roue du servomoteur.

2. Placer le servomoteur sous le registre de tirage tel que montré à la figure 7. Le positionner de façon que la rotation extrême du bras de levier ouvre (soulève) le registre de façon appropriée. Le bras de levier doit entraîner le registre lorsque le servomoteur est alimenté.

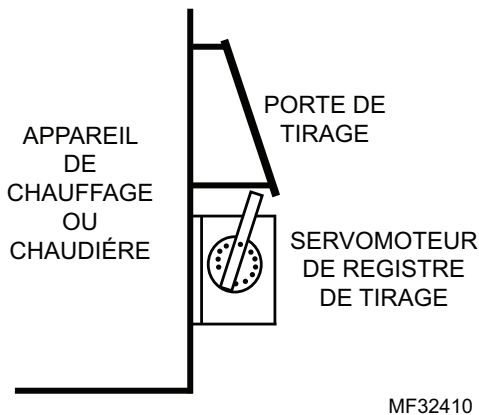


Fig. 7. Emplacement type du servomoteur de tirage avec bras de levier.

3. Le choix des trous appropriés pour le montage du bras de levier sur la roue dépend de l'emplacement du servomoteur par rapport à la partie inférieure du registre de tirage. Mettre le servomoteur sous tension et hors tension et noter la rotation angulaire exacte de la roue pour confirmer la position appropriée.

4. Le bras de levier du servomoteur peut être dégagé de la roue pour fermer le registre à la main lorsque le servomoteur est alimenté ou pour empêcher le fonctionnement du registre de tirage lorsque le servomoteur réagit au régulateur. Dans cette position, le bras de levier du servomoteur peut être tourné pour l'éloigner du registre pendant la rotation du servomoteur. Voir fig. 8.

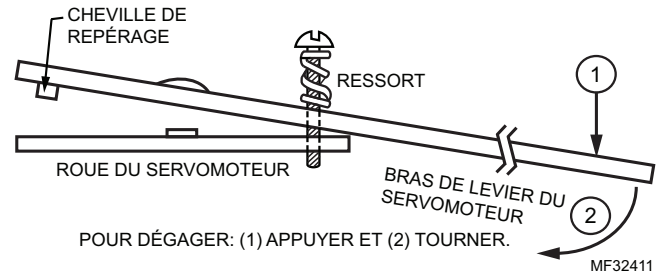


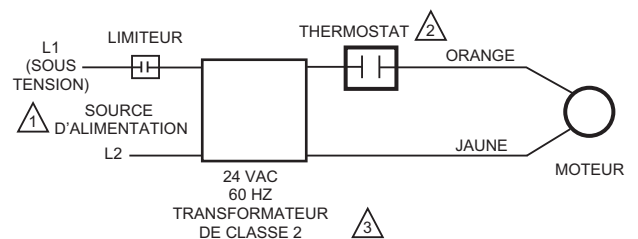
Fig. 8. Dégagement du bras de levier du registre.

⚠ AVERTISSEMENT

1. Ne pas tenter de simuler le fonctionnement du servomoteur en tournant la roue ou en appuyant sur le bras de levier du servomoteur, au risque d'arracher les dents du train d'engrenage du moteur.
2. Lorsque le servomoteur est hors tension et à sa position fermée, le bras de levier DOIT ÊTRE loin du registre ou la chaîne ne doit pas être tendue.

CÂBLAGE


Tout le câblage doit être conforme aux codes et règlements électriques locaux. Les connexions basse tension entre le servomoteur, le thermostat et un transformateur de 24 V c.a. de classe 2 peuvent s'effectuer à l'aide des deux serre-fils fournis. Voir la figure 9 pour le raccordement type du M847.



1. AJOUTER UN DISJONCTEUR ET UN DISPOSITIF DE PROTECTION TEL QU'EXIGÉ
2. RÉGLER LA RÉSISTANCE ANTICIPATRICE DE CHALEUR À 0.32 A.
3. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE MINIMALE: 8 VA.

Fig. 9. Raccordement type du M847.

VÉRIFICATION

Mettre le système sous tension, régler le thermostat pour une demande de chaleur et vérifier si la roue du servomoteur tourne de gauche à droite  pour amorcer l'ouverture du registre de tirage. Abaisser le point de consigne du thermostat et s'assurer que le moteur ferme bien le registre. Élever de nouveau le point de consigne, allouer assez de temps au moteur pour qu'il ouvre complètement le registre, noter le réglage du limiteur et abaisser ensuite à son point de consigne le plus bas. Le moteur devrait se mettre à la position complètement fermée. Si cette vérification est effectuée alors

qu'il n'y a pas de combustion dans l'appareil de chauffage ou la chaudière, simuler le fonctionnement du limiteur en ouvrant l'interrupteur principal du système, en retirant un fil du circuit du limiteur et en fermant de nouveau l'interrupteur principal. Si le servomoteur fonctionne comme il se doit, régler le point de consigne du limiteur à sa position initiale ou raccorder le câblage et régler de nouveau le thermostat ou point de consigne normal. S'assurer que l'ACCOUPLLEMENT EST RÉGLÉ POUR FERMER COMPLÈTEMENT la porte de tirage lorsque le servomoteur est en position fermée. Voir l'avertissement ci-dessus.

Solutions de régulation et d'automatisation

Honeywell International Inc.

1985 Douglas Drive North

Golden Valley, MN 55422

customer.honeywell.com

© Marque de commerce déposée aux É.-U.
© 2010 Honeywell International Inc.
Tous droits réservés
95C-10110EF-01 T.D. Rev. 12-10
Imprimé aux États-Unis

Honeywell