



INSTRUCTIONS

R8184G PROTECTORELAY* OIL BURNER CONTROL

APPLICATION

This oil primary provides automatic control of oil burner heating systems when used with a C554 Cadmium-Sulfide ("cad") Cell Flame Detector, and an appropriate thermostat.

The Protectorelay* operates on line voltage power and includes a transformer to supply 24 Volt power for a control circuit; the oil primary operates equally well when cycled from a line voltage controller. It mounts directly to a 4 x 4 junction box or similar burner housing.

This control provides a constant ignition cycle.

INSTALLATION

JUNCTION BOX MOUNTING

CAUTION

1. Installer must be a trained, experienced serviceman.
2. Disconnect power supply before connecting wiring.
3. Be sure combustion chamber is free of oil or vapor before starting system.
4. Conduct thorough checkout when installation is complete.

Mount the junction box in any convenient position on the furnace, or nearby wall. Ambient temperature at this location should not exceed 115°F.

The relay may be temporarily supported by the junction box during wiring by slipping the shear tab on the back of the control over one edge of the junction box. After the wiring is completed, secure the control to the junction box with two mounting screws.

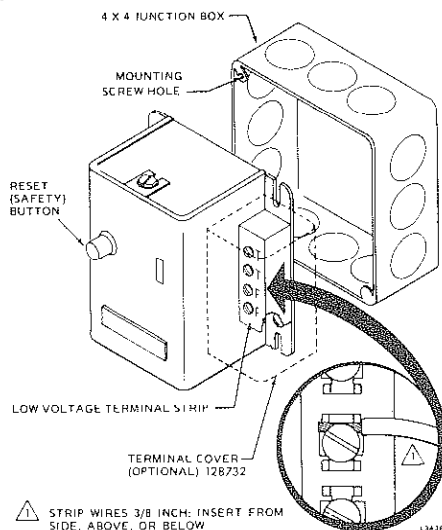


Fig. 1 — Mounting the Protectorelay to junction box.

WIRING

CAUTION: Disconnect power supply before connecting wiring to prevent electrical shock or equipment damage.

*Trademark

12/72

All wiring must conform to local codes. Leave enough slack in the wires to permit easy access to wires in the junction box.

SYSTEM — With the relay temporarily clipped to an edge of the junction box, connect the three line voltage leads (orange, white and black) to the appropriate system wire leads. Refer to fig. 2 and 3 for proper connections. Use solderless connectors to splice leads. Do not exceed ratings of the control.

LOAD RELAY CONTACT RATINGS

		120/110V, 60 HZ	240/220V 60 HZ
30 sec. Safety Switch	Full Load	7.4 amps	3.7 amps
	Locked Rotor	44.4 amps	22.2 amps

PLUS:

IGNITION RATING: 360 va

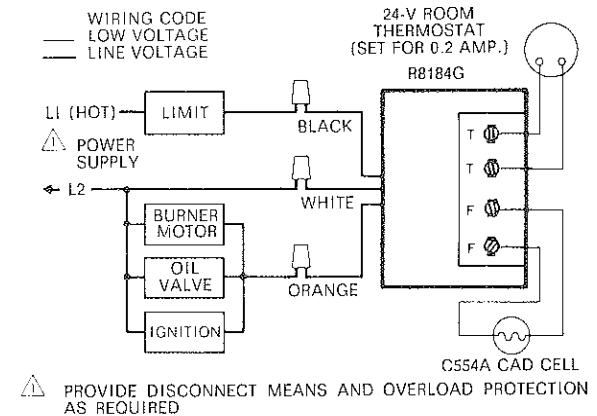


Fig. 2 — Typical hookup for the R8184G using a 24V low voltage controller

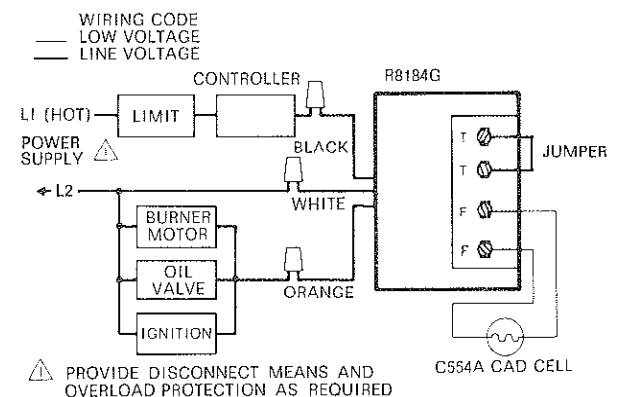


Fig. 3 — Typical hookup for the R8184G using a line voltage controller

"CAD" CELL — Run the yellow leadwires from the "cad" cell (usually installed by the burner manufacturer) to the low voltage terminal strip using one of the following methods, then connect to the F F terminals.

Form Number **95C-10012B**

Printed in U.S.A.

Residential Div.

1. Route the yellow "cad" cell leads into the junction box, thread them through the opening in the base, and connect to the F-F terminals. After making these connections, mount the relay to the junction box,

OR

2. Route the "cad" cell leads directly to the F-F terminals from outside the junction box. Mount the relay to the junction box.

24V THERMOSTAT/CONTROLLER — Run wires from the low voltage thermostat or controller directly to the terminal strip and connect to the T-T terminals (fig. 2). Make sure the heat anticipator in the thermostat is set at 0.2 amps.

LINE VOLTAGE CONTROLLER — Connect the line voltage controller in series with the black lead of the relay (fig. 3) and **INSERT JUMPER ACROSS T-T.**

STARTING PROCEDURE

CAUTION: Be sure combustion chamber is free of oil or vapor.

1. Push red reset (safety) button in and release.
2. Open hand valve in oil supply line.
3. Set limit control and thermostat to call for heat.
4. Close line switch, and burner starts.
5. Under normal conditions, burner operates until thermostat is satisfied.

CHECKOUT

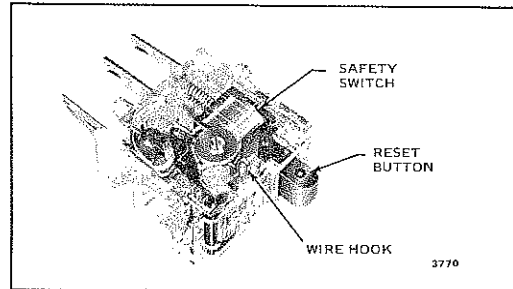
Use the following procedure to verify Protectorelay Controller safety features.

1. Flame failure — shut off oil supply hand valve while burner is firing. Monitor burner operation until flame-out occurs. Approximately 30 seconds after flame-out, depending on model, safety switch locks out, ignition stops, motor stops, and oil valve closes. This condition requires resetting the safety switch.
2. Ignition failure — following the preceding test (oil valve still shut off, fuel supply line to burner empty) wait at least 5 minutes for the safety switch to cool, reset the safety switch, run through the starting procedure and safety switch should lock out as in flame failure test.
3. Power failure — turn off power supply while burner is on. When burner goes out, restore power and burner will restart.
4. If operation is not as described, check wiring and installation first. If trouble still persists, follow the complete procedure for checking out the relay and "cad" cell printed on the cover insert.

CAUTION: ONLY TRAINED AND EXPERIENCED SERVICEMEN SHOULD ATTEMPT THE CHECK-OUT PROCEDURE GIVEN ON THE INSERT.

TO MANUALLY TRIP SAFETY SWITCH

To assure burner shutdown while the system is being serviced, the safety switch may be manually tripped. Push the wire hook towards the transformer until the safety switch reset button pops out. System is locked out. **REMEMBER:** Power supply has not been disconnected. Electric shock is still a possibility. To restart when service is complete, the safety switch must be manually reset (push in).



NOTE: If you wish to trip the safety without resorting to the manual trip lever, run through the starting procedure, omitting Step 2. The switch will trip out on safety in approximately 30 seconds, or the timing specified on the case of the particular model involved.

SERVICE

The R8184 Protectorelay Controls are set at the factory and require no adjustment or periodic maintenance. The contacts on the load relay may be cleaned by spraying with Honeywell Contact Cleaner (no. 132569) if checkout indicates that the relay contacts are not conducting.

DEFINITIONS — CONSTANT AND INTERMITTENT IGNITION

Honeywell literature describing domestic oil primaries and relays uses terms "constant" and "intermittent" to describe the types of ignition. The way these terms are used is now inconsistent with descriptions appearing in new C.S.A. and U.L. Standards. Honeywell will soon adopt the new C.S.A./U.L. terminology. Meanwhile, the chart below shows the differences presently existing between our literature and approval body Standards.

Current Honeywell Terms	C.S.A./U.L. Standards Descriptions	Type of Ignition
constant	intermittent	ignition is on when the burner is on
intermittent	interrupted	ignition goes off when the burner lights.





INSTRUCTIONS

R8184G RÉGULATEUR PRIMAIRE PROTECTORELAY* POUR BRÛLEUR À MAZOUT

APPLICATION

Ce régulateur primaire se combine au détecteur de flamme C554, qui comporte un élément de détection au sulfure de cadmium, et à un thermostat approprié pour assurer la régulation automatique des systèmes de chauffage au mazout.

Ce relais Protectorelay* fonctionne à la tension secteur et comporte un transformateur qui permet de l'asservir à un circuit de commande de 24 V; il peut cependant être asservi à un thermostat tension secteur. Il se monte directement sur une boîte de dérivation de 4 x 4 ou tout boîtier analogue pour brûleur.

Il assure un allumage constant.

MISE EN PLACE

MONTAGE DE LA BOÎTE DE DÉRIVATION

ATTENTION

1. L'installation doit se faire par un spécialiste de l'entretien qui a la formation et l'expérience nécessaires.
2. Couper le courant avant de brancher les fils.
3. Avant l'allumage du système, s'assurer qu'il n'y a pas de vapeur ni de mazout dans la chambre de combustion.
4. Procéder à une vérification complète quand la mise en place est terminée.

Monter la boîte de dérivation à tout endroit pratique sur le générateur de chaleur ou sur un mur adjacent. La température ambiante à cet endroit ne doit pas dépasser 115°F.

Pendant le câblage, le relais peut être temporairement supporté par la boîte de dérivation: il suffit de faire glisser la patte du dos du régulateur sur le bord de la boîte de dérivation. Une fois le câblage terminé, assujettir le régulateur à la boîte avec deux vis de montage.

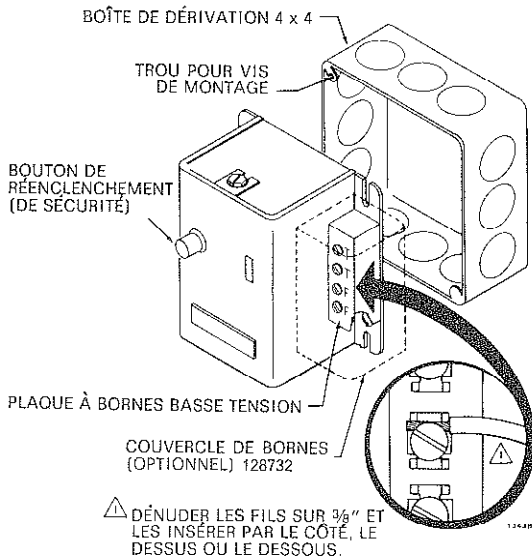


Fig. 1 — Montage du R8184G sur la boîte de dérivation.

CABLAGE

ATTENTION — Couper le courant avant de brancher les fils, pour éviter tout accident ou dommage.

Le câblage doit être conforme aux codes locaux. Laisser aux fils assez de jeu pour que le relais puisse être dégagé facilement de la boîte.

BRANCHEMENT - Après avoir accroché temporairement le relais au bord de la boîte, brancher les trois fils tension secteur (orange, blanc et noir) aux bornes appropriées (voir figures 2 et 3). Utiliser des connecteurs. Respecter les intensités nominales du régulateur.

INTENSITÉS NOMINALES DES CONTACTS

		120/110 V 60 Hz	240/220 V 60 Hz
Interrupteur de sécurité 30 secondes	Au régime	7.4 A	3.7 A
	À l'appel	44.4 A	22.2 A

EN PLUS

ALLUMAGE: 360 VA

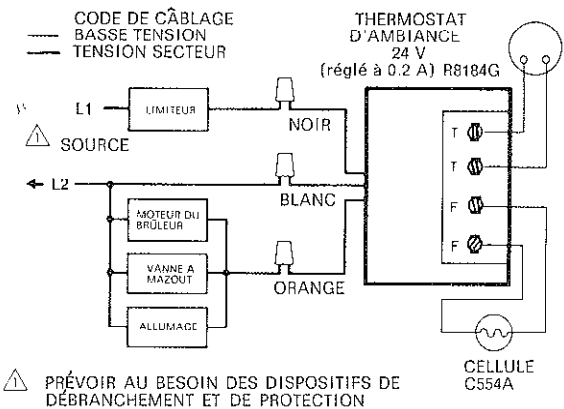


Fig. 2 — Montage typique d'un R8184G asservi à un thermostat 24 V.

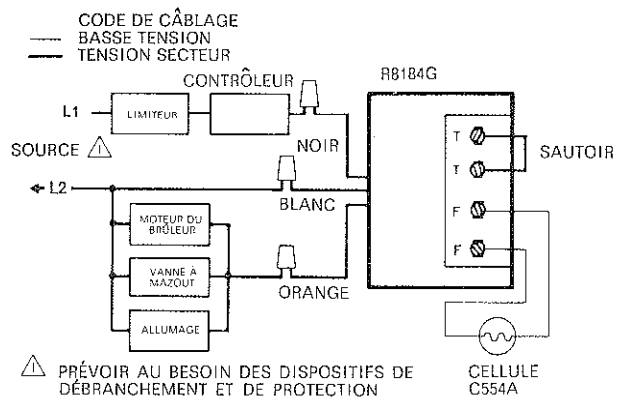


Fig. 3 — Montage typique d'un R8184G asservi à un thermostat tension secteur.

CELLULE AU CADMIUM — Amener les fils jaunes de la cellule (habituellement posés à l'usine) aux bornes à vis basse tension.

1. soit par l'ouverture de la base
2. soit par le devant puis brancher aux bornes F-F. Monter le relais dans la boîte.

1. Faire traverser les fils de la cellule jaune par la boîte de dérivation, les faire ressortir par l'orifice à la base du relais et les connecter aux terminaux F. F. à l'extérieur du relais. Les connections faites, monter le relais sur la boîte,

ou

2. raccorder les fils de la cellule directement aux terminaux F. F. à l'extérieur du relais. Fixer le relais à la boîte.

THERMOSTAT BASSE TENSION - Amener les fils du thermostat basse tension directement aux bornes à vis et brancher aux bornes T-T (voir figure 2). S'assurer que l'anticipateur de chaleur du thermostat est réglé à 0.2 A.

THERMOSTAT TENSION SECTEUR - Brancher le thermostat tension secteur en série avec le fil noir du relais (voir figure 3). Ne pas oublier de poser un sautoir pour court-circuiter T-T.

ALLUMAGE

ATTENTION — S'assurer qu'il n'y a ni vapeur ni mazout dans la chambre de combustion.

1. Appuyer sur le bouton rouge de réenclenchement (de sécurité) et relâcher.
2. Ouvrir la vanne manuelle d'alimentation de mazout.
3. Mettre le limiteur et le thermostat en position d'appel de chaleur.
4. Fermer l'interrupteur du secteur et le brûleur se mettra en marche.
5. Dans des conditions normales, le brûleur fonctionnera tant que la température de consigne n'aura pas été atteinte.

VÉRIFICATION

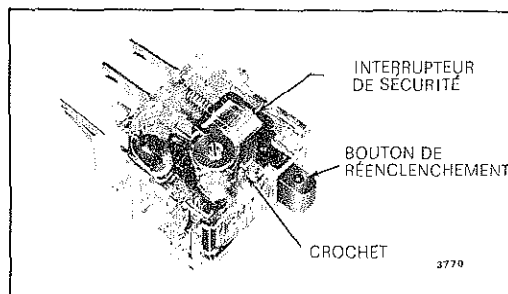
Pour vérifier le fonctionnement de sécurité du régulateur Protectorelay*, procéder comme suit:

1. Extinction de la flamme — Fermer la vanne manuelle d'alimentation de mazout pendant que le brûleur fonctionne. Surveiller le fonctionnement du brûleur jusqu'à ce que la flamme disparaisse. Quelque 30 secondes après cette disparition, selon le modèle, l'interrupteur de sécurité se bloque, l'allumage et le moteur s'arrêtent et la vanne à mazout se ferme. Il faut alors repositionner l'interrupteur de sécurité.
2. Pas d'allumage — Après avoir procédé à la vérification précédente (la vanne toujours fermée et le tuyau d'alimentation du brûleur étant vide), attendre au moins cinq minutes que l'interrupteur de sécurité ait refroidi, réenclencher et répéter le cycle d'allumage; l'interrupteur de sécurité devrait se bloquer, comme indiqué en 1, si la flamme ne s'allumait pas.
3. Pas de courant — Couper le courant pendant que le brûleur fonctionne. Quand le brûleur s'éteint, remettre le courant et le brûleur doit repartir.
4. Si ces vérifications ne sont pas satisfaisantes, vérifier d'abord le câblage et l'installation. Ensuite, suivre les instructions de vérification du régulateur et de la cellule, que l'on trouvera sur le couvercle.

ATTENTION SEULS LES SPÉCIALISTES FORMÉS ET D'EXPERIENCE PEUVENT PROCÉDER À LA VÉRIFICATION EXPLIQUÉE SUR LE COUVERCLE.

FONCTIONNEMENT MANUEL DE L'INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ

Pour s'assurer que le brûleur ne se mette pas en marche pendant le travail, déclencher manuellement l'interrupteur de sécurité. Pousser le crochet vers le transformateur jusqu'à ce que le bouton saute. Le système est fermé. **ATTENTION:** Cette opération n'a pas coupé le courant et les risques d'électrocution persistent. Pour remettre en marche à la fin du travail, réenclencher l'interrupteur de sécurité.



REMARQUE - Pour ouvrir l'interrupteur de sécurité sans avoir recours au déclencheur manuel, procéder comme pour l'allumage, en omettant l'étape 2. L'interrupteur de sécurité se déclenche en 30 secondes, ou après le délai indiqué sur le boîtier.

ENTRETIEN

Les régulateurs Protectorelay* R8184 sont réglés à l'usine et ne nécessitent ni réglage ni entretien périodique. Si les contacts ne laissent pas passer le courant, nettoyer par vaporisation à l'aide de l'aérosol Honeywell no 132569.

DÉFINITIONS — ALLUMAGE CONSTANT ALLUMAGE INTERMITTENT

Pour décrire les relais et les régulateurs primaires à mazout des systèmes résidentiels, Honeywell utilise les termes "allumage constant" et "allumage intermittent". Ces termes n'ont pas le même sens que dans les nouvelles normes C.S.A. et UL. Honeywell adoptera sous peu la terminologie C.S.A. et UL.

Termes Honeywell actuels	Termes C.S.A./UL	Description
constant	intermittent	l'allumage continue à fonctionner tant que la flamme est présente
intermittent	interrompu	l'allumage cesse de fonctionner après le temps d'instauration de la flamme.