

INSTALLATION INSTRUCTIONS

FROST PLUG BLOCK HEATER



- WARNING** • DO NOT PLUG IN HEATER IF ELEMENT IS NOT IMMERSSED IN COOLANT. IF NOT IMMERSSED, ELEMENT SHEATH MAY BURST AND COULD RESULT IN PERSONAL INJURY.
- CAUTION** • USE A 50/50 SOLUTION OF ETHYLENE GLYCOL ANTI-FREEZE AND WATER FOR OPTIMUM HEATER PERFORMANCE.
- DO NOT USE MORE THAN 65% CONCENTRATION OF ANTI-FREEZE, AS A SHORTENED HEATER LIFE WILL RESULT.
 - DO NOT USE HEATER IN COOLING SYSTEM CONTAINING ANY FORM OF STOP-LEAK ADDITIVE, AS A SHORTENED HEATER LIFE WILL RESULT.

Heater Installation Procedure

1. Drain coolant from radiator and engine block.
2. Refer to table on reverse side for core plug location and element direction information.
CAUTION: Do not use oversized core hole. See item 11.
3. a) Remove core plug. Use punch or sturdy screwdriver and drive plug inward near outer edge to cause plug to rotate crosswise in hole and remove with pliers or offset pry tool (see fig. 1).
b) If core plug is driven inside water jacket, probe with fingers and position plug so that removal with pliers or offset pry tool is possible.
NOTE: Core plug must be removed from engine to prevent blockage in coolant flow.
4. Clean machined part of hole: remove burrs, compound, paint rough spots or sharp outer edges.
5. Apply a coating of grease to the heater "O" ring and machined surface of hole in block. (To facilitate installation and prevent "O" ring damage.)
6. After heater installation reinstallate or rotate oil fill tube so that fill tube brace rests against flat surface of heater assembly. Reinstall bolt/screw and torque to 18 inch lbs.
7. Install power cord and route to grill tapping were necessary to ensure that cord does not **touch engine, hot pipes or any moving parts.**
8. refill cooling system and operate engine to check for leaks.

Cord Installation Procedure



CAUTION: Help prevent bodily injury due to electric shock. ENSURE power cord is fastened to existing wiring in engine compartment to prevent damage from contact with hot or moving parts.

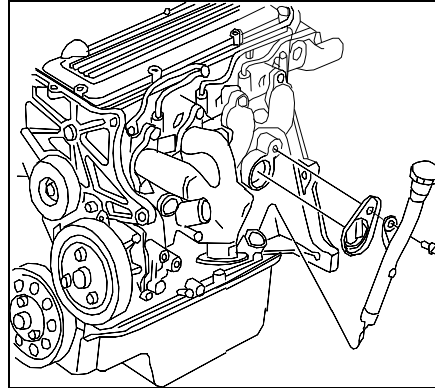


Figure 1

DIRECTIVES D'INSTALLATION

CHAUFFE-BLOC POUR PASTILLE



- AVERTISSEMENT** • **NE BRANCHEZ PAS LE CHAUFFE-BLOC SI L'ÉLÉMENT N'EST PAS IMMÉRGÉ DANS LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT AUTREMENT, L'ÉLÉMENT RISQUE D'ÉCLATER ET DE CAUSER DES BLESSURES.**
- MISE EN GARDE** • UTILISEZ UNE SOLUTION D'ANTIGEL DE GLYCOL ÉTHYLIQUE ET D'EAU 50/50 POUR UN RENDEMENT OPTIMAL DU CHAUFFE-BLOC.
- N'UTILISEZ PAS UNE CONCENTRATION DE PLUS DE 65% D'ANTIGEL SINON VOUS RISQUEZ DE RÉDUIRE LA DURÉE UTILE DU CHAUFFE-BLOC.
 - N'UTILISEZ PAS LE CHAUFFE-BLOC DANS UN SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT OÙ SE TROUVE UN ADDITIF ANTI-FUITE QUELCONQUE CAR CELA RÉDUIRA LA DURÉE UTILE DU CHAUFFE-BLOC.

Directives d'installation du chauffe-bloc

1. Vidangez le liquide de refroidissement du radiateur et du bloc moteur.
2. Consultez le tableau au verso pour connaître l'emplacement du bouchon du moteur et l'orientation de l'élément. **ATTENTION: Ne pas utiliser un orifice surdimensionné. Voir l'étape n 11.**
3. a) Enlevez le bouchon du moteur. À l'aide d'un marteau et d'un poinçon ou d'un tournevis, frappez sur le bord extérieur du bouchon afin de l'enfoncer et de permettre sa rotation en direction de la largeur. L'enlever en utilisant des pinces ou un levier coudé (voir la fig. 1).
b) Si le bouchon du moteur est poussé à l'intérieur de la chemise d'eau, il faut le localiser avec les doigts et le placer de manière à pouvoir l'enlever à l'aide des pinces ou du levier.

NOTA: Il faut enlever le bouchon du moteur afin de ne pas bloquer le débit du liquide de refroidissement.

4. Nettoyez les surfaces usinées de l'ouverture en ayant soin d'ébarber l'intérieur, de poncer les endroits rugueux et le bord extérieur de l'ouverture, et d'enlever l'enduit et la peinture.
5. Graissez le joint torique du chauffe-moteur et la surface usinée de l'ouverture du moteur afin de faciliter l'installation du chauffe-moteur et de ne pas endommager le joint torique.
6. Après avoir installé le chauffe-moteur, remettre en place le tuyau de remplissage d'huile ou le faire tourner de manière que l'attache du tube de remplissage repose contre la surface plate du dispositif de chauffage. Réinstallez boulons/vis et serrez jusqu'à 18 lb de couple.
7. Installez le cordon d'alimentation et le diriger vers le grillage de la calandre et bien s'assurer que le cordon **n'est pas en contact avec le moteur, les lignes de transport des fluides chauds ou toutes pièces qui pourraient être en mouvement.**
8. Remplir le système de refroidissement et démarrez le moteur afin de vérifier s'il y a des fuites.

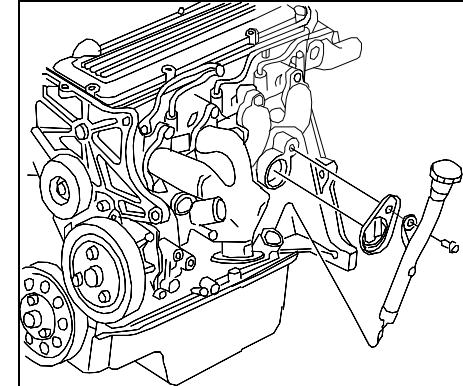


Figure 1

Pose du cordon d'alimentation



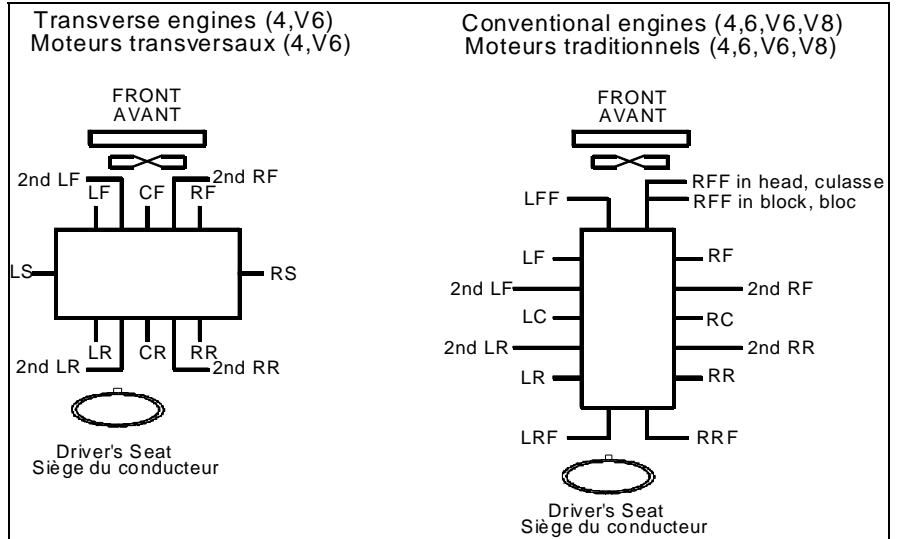
ATTENTION: Pour éviter les blessures dues à un choc électrique, **VEILLEZ** à ce que le cordon soit attaché aux fils dans le compartiment du moteur afin de prévenir les dommages causés par un contact avec des pièces chaudes ou mobiles.

For all other model applications consult applications chart in catalogue.

Pour toutes les autres applications consultez la liste des applications du catalogue.

MAKE, YEAR, ENGINE MARQUE, ANNÉE ET MOTEUR	Location Situation	Point Element Direction de L'élément
BUICK 1987-96 L4 2.0L, 2.2L TRANS ENG	LF	9 O'CLOCK
CHEVROLET 1987-2002 L4 - 2.0L, 2.2L TRANS ENG	LF	9 O'CLOCK
OLDSMOBILE 1987-92 L4 - 2.2L 1993-96 L4 - 2.0L, 2.2L TRANS ENG	LF LF	9 O'CLOCK 9 O'CLOCK
PONTIAC 1995-2002 L4 – 2.2L [SUNFIRE]	LF	9 O'CLOCK
TRUCKS/CAMIONETTES		
CHEVROLET & GMC: 1994-2002 L4 - 2.2L	LR	9 O'CLOCK
ISUZU 1998-2002 L4 – 2.2L	LR	9 O'CLOCK

- | | |
|---|--|
| (1) Remove and replace starter. | (1) Démontez et remontez le démarreur. |
| (2) Pull or pry out core plug. | (2) Tirer ou extraire la pastille. |
| (3) Replacement heater only. May require lower coolant return line (steel tube) – purchase from GM. | (3) Chauffe-bloc de rechange seulement. Peut nécessiter une canalisation inférieure de renvoi du liquide (tube d'acier) – l'acheter de GM. |
| (4) Remove and replace alternator. | (4) Démontez et remontez l'alternateur. |
| (5) Installation by certified mechanic recommended. | (5) Installation par un mécanicien agréé recommandée. |
| (6) On some models, the air pump has to be loosened. | (6) Sur certains modèles, il faut desserrer la pompe à air. |
| (7) Remove right front wheel and splash guard. | (7) Enlever la roue et le garde-boue avant droits. |
| (13) If LR is a 40mm core hole, install heater in 2 nd LR. | (13) Si le diamètre de l'orifice arrière gauche est de 40mm, installer le chauffe-moteur dans le deuxième orifice arrière gauche. |



Location of Heater (from driver's seat)
Position de la chaufferette (du siège du conducteur)

LR	left rear	arrière gauche
LS	left side	côté gauche
LF	left front	avant gauche
LC	left center	centre gauche
RR	right rear	arrière droite
RS	right side	côté droite
RF	right front	avant droite
RC	right center	centre droite
CR	center rear	arrière centre
CF	center front	avant centre
LRF	left rear face, cylinder head	côté gauche arrière, culasse
RRF	right rear face, cylinder head	côté droit arrière, culasse
LFF	left front face, cylinder head	côté avant gauche, culasse
RFF in head, culasse	right front face, cylinder head	côté avant droit, culasse
RFF in block, bloc	right front face, block	côté avant droit, bloc-moteur
2nd LR	2nd left rear	2ème Ar G
2nd LF	2nd left front	2ème Av G
2nd RR	2nd right rear	2ème Ar D
2nd RF	2nd right front	2ème Av D

NOTE:

FOR INDUSTRIAL ENGINES (NON AUTOMOTIVE OR TRUCK APPLICATIONS) THE CORE HOLE LOCATION IS FROM THE FLYWHEEL END.

REMARQUE:

SUR LES MOTEURS INDUSTRIELS (AUTRES QUE AUTOMOBILES OU CAMIONS), L'EMPLACEMENT DE LA PASTILLE EST À PARTIR DE L'EXTRÉMITÉ DU VOLANT DU MOTEUR.

Limited Warranty - This limited warranty is expressly limited to the Company's products that have been purchased by the original consumer purchaser or for purposes of resale or use in the ordinary course of the purchaser's business. The term original consumer purchaser is defined as a person who purchases Company products for personal, family, or household use.

The Company's products are warranted against defects in materials and workmanship for a period of one year from date of purchase by purchaser. The exclusive remedy for any product found to be defective under this limited warranty consists of the repair or replacement of the defective product. This limited warranty does not apply to defects which arise from normal wear and tear, accident, misuse, abuse, neglect, mishandling, misapplication, faulty installation, modification, improper or extraordinary use or use inconsistent with any instruction or recommendation issued by the Company.

The foregoing limited warranty is exclusive and in lieu of all other warranties, whether written or oral, express, implied or statutory.

NO IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE SHALL APPLY. THE LIMITED WARRANTY CONTAINED HEREIN DOES NOT EXTEND TO INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OF THIS PRODUCT, OR ARISING OUT OF A BREACH OF THIS WARRANTY.

To obtain performance of this limited warranty, the alleged defective product must be returned, together with reasonable proof of purchase, postage or freight prepaid, directly to:

IN U.S.A & Canada
Warranty Department
Phillips & Temro Industries Inc.
9700 West 74th Street
Eden Prairie, MN 55344

The Company will return the repaired or replaced product, postage or freight prepaid. Final determination of defects shall be made in accordance with procedures established by the Company.

This limited warranty gives the original consumer purchaser specific rights. You may have other rights which vary from state to state or province to province depending upon the location of your residence. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages.

Manufacturer's rights retained: The Company reserves the right to make changes in design, additions or improvements to any of its products at any time without incurring any obligation whatsoever to install or replace the same or improve upon products previously manufactured.

Garantie Limitée - Cette garantie limitée est expressément limitée aux produits de la compagnie achetés par l'acheteur d'origine au détail ou aux fins de revente ou d'utilisation dans le cours normal des affaires de l'acheteur. Par acheteur d'origine au détail s'entend la personne qui achète des produits de la compagnie pour un usage personnel, en famille ou ménage.

Les produits de la compagnie sont garantis contre les vices de matière et de fabrication pour une période d'un an à compter de la date d'achat par l'acheteur. Aux termes de cette garantie limitée, le seul recours, advenant qu'un produit affiche un vice, est limité à la réparation ou au remplacement du produit défectueux. Cette garantie limitée ne couvre pas les vices survenant suite à une usure normale, un accident, un mauvais usage, un usage abusif, une négligence, une mauvaise manutention, une mauvaise application, une installation inappropriée, une modification, un usage inapproprié ou hors de l'ordinaire, ou un usage contradictoire à toute directive ou recommandation de la compagnie.

Cette garantie limitée est exclusive et remplace toute autre garantie, qu'elle soit écrite ou verbale, expresse, implicite ou statutaire.

AUCUNE GARANTIE IMPLICITE DE BONNE VENTE OU D'APTITUDE À PRODUIRE UNE TÂCHE PARTICULIÈRE NE S'APPLIQUE. CETTE GARANTIE LIMITÉE NE COUVRE PAS LES DOMMAGES INDIRECTS OU FORTUITS RÉSULTANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT OU SUITE À UNE INFRACTION AUX CONDITIONS DE CETTE GARANTIE.

Pour obtenir un service au titre de cette garantie, le produit supposément défectueux et une preuve d'achat raisonnable doivent être envoyés directement en port payé à:

ÉTATS-UNIS & Canada
Warranty Department
Phillips & Temro Industries Inc.
9700 West 74th Street
Eden Prairie, MN 55344

La compagnie renverra le produit réparé ou remplacé, en port payé. L'établissement final du vice sera fait conformément aux méthodes élaborées par la compagnie.

Cette garantie limitée accorde des droits particuliers à l'acheteur d'origine au détail. Il se peut que vous ayez aussi d'autres droits qui varieront d'une province ou d'un État à l'autre. Il se peut aussi que l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou fortuits ne soit pas permise dans certaines provinces ou certains États.

Droits retenus par le fabricant: La compagnie se réserve le droit d'effectuer sur n'importe lequel de ses produits, à n'importe quel moment, des modifications de design, des ajouts ou des modifications, sans n'être aucunement obligée d'effectuer de tels changements, améliorations ou modifications sur les produits déjà fabriqués.