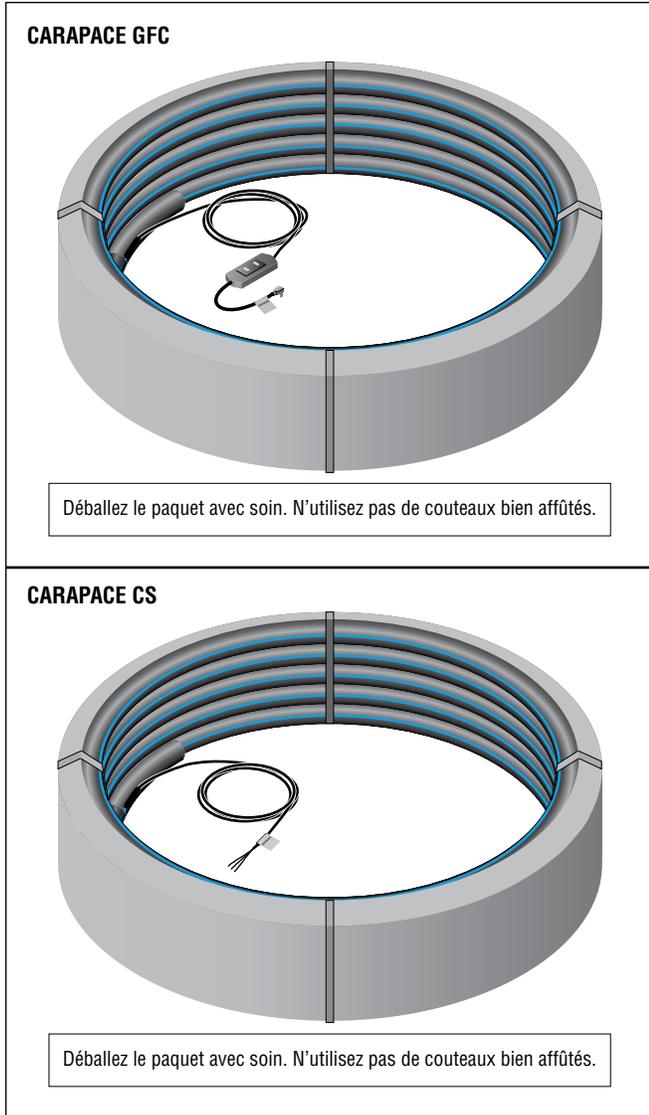


**Systèmes d'alimentation protégés contre le gel de type (Fil d'extension)**

**Instruction D'Installation**



**Information Générale**

Les systèmes CARAPACE® GFC et CS sont des systèmes pour conduits d'eau domestique à l'épreuve du gel, adaptables dans toutes régions où la protection naturelle contre le gel n'est pas disponible. Ces systèmes sont des produits d'haute performance conçus pour le froid extrême et les environnements sévères. Les Produits CARAPACE GFC et CS sont uniquement adaptables à plusieurs applications. À cet effet, l'installation du système varie grandement selon les conditions du terrain.

Les systèmes CARAPACE sont recommandés pour les systèmes à pression constante et les grands systèmes de commande.

Il est recommandé que ces systèmes soient installés par un technicien accrédité et familier avec le produit. Ceci, pour assurer la performance optimale dans tous les cas. Les variables incluent: l'enterrement peu profond dans un terrain rocheux, l'air libre/en surface et le contrôle thermostatique.

Les contrôles thermostatiques sont optionnels. Il est conseillé d'utiliser des thermostats pour toutes les applications pour conserver plus d'énergie, si applicable. Voir : (Utilisation des thermostats) au verso de ces instructions.

- A. L'ensemble doit être installé conformément aux règles du Code d'Électricité National (E.U.A) ou du Code Canadien d'Électricité partie 1, règle 62-312.
- B. Il est essentiel d'utiliser de l'isolation intempérisée épaisse de ¾" pour toutes les applications où les tuyaux sont complètement exposés. Heat-Line vous offre des isolants en mousse rigide, bulle d'air ou recouvert en papier de métal. D'autres genres d'isolants intempérisés peuvent être utilisés.
- C. Les systèmes CARAPACE peuvent être utilisés même où il n'y a pas d'eau dans les tuyaux. Les systèmes CARAPACE ne brûleront pas votre conduit d'eau. En cas de panne d'électricité votre système pourrait geler. Toutefois, votre système se dégèlera aussitôt que le courant sera rétabli, dans presque tous les cas, sans causer de dommages..

**CARAPACE est un produit de haute technologie. Manipulez-le avec grand soin. Assurez-vous de ne pas endommager la caisse extérieure.**

**Assurez-vous de lire au complet les directives de sécurité pour l'installation avant de commencer votre installation.**

**Approuvés**

Tuyaux Approuvés Rural: SIDR 160 PPC PE 3408  NSF PW ASTM D2239  
Municipal: SDR 200 PPC PE 3408  NSF PW ASTM D2737



LR85446 Desig. 3D

**AVERTISSEMENT :**

**Précautions importantes et règles de sécurité pour l'installation et le fonctionnement.**

- A. Lisez attentivement les règles et directives. Refuser de suivre celles-ci pourrait occasionner des blessures sévères ou des dommages de propriété.
- B. Avant de commencer, vérifiez votre code d'électricité, de plomberie et de construction régionale. Vous devez adhérer avec ces règles. Les systèmes CARAPACE sont approuvés pour l'utilisation au Canada et aux États-Unis d'Amérique.

- C. Assurez-vous que la prise de courant soit proprement installée avec mise à la masse par un électricien qualifié avant de faire l'installation de ce produit.
- D. Vérifiez que source d'alimentation soit débranché avant d'installer ou d'entretenir votre système CARAPACE
- E. N'utilisez pas de fil de rallonge.
- F. Les systèmes CARAPACE ne sont pas approuvés pour les systèmes d'égouts ou de vidanges.

Ne changez ou ne modifiez jamais l'équipement électrique de votre système CARAPACE.

**Assurez-vous que votre système CARAPACE soit débranché de la prise de courant avant de travailler ou de faire des réparations sur votre système d'alimentation d'eau.**

## Instructions d'installions du Système Heat-Line

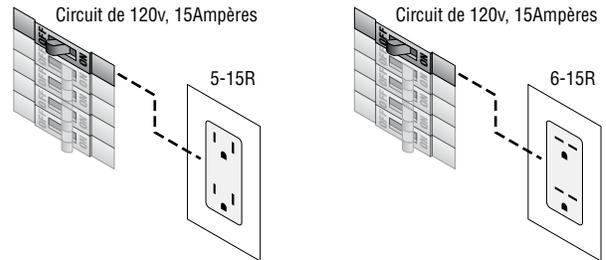
1

- Déballez votre système CARAPACE avec soin et inspectez visuellement les pièces et le système électrique pour des défauts causés par le transport. N'utilisez pas des instruments ou couteaux pointus ou aiguisés pour faire le déballage.



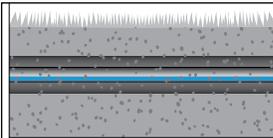
2

- L'installation par une personne qualifiée d'un seul circuit de 15 ampères est recommandée avec le système CARAPACE. **N'utilisez pas des fils de rallonge.**

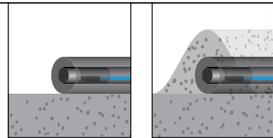


3

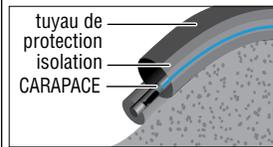
- Où possible, creusez une fosse de profondeur niveau (peu profond est acceptable) et isolez le système Heat-Line complètement, d'isolation Heat-Line. Votre système Heat-Line peut être aussi installé dans un type du conduit du drainage (optionnel) de 3" ou 4", pour la protection mécanique.



Enterrez le tuyau un minimum de 3" de profondeur



Installez en surface. Couvrez avec 3" de terre ou de sable (optionnel)

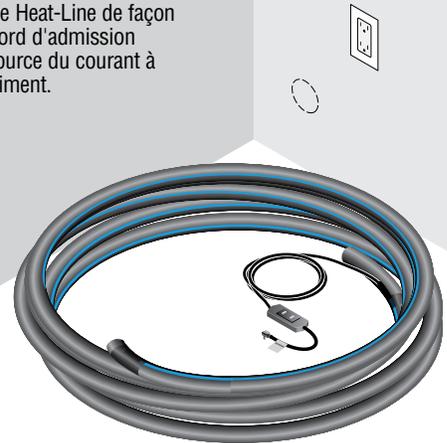


tuyau de protection  
isolation  
CARAPACE

Sur les surfaces rocheuses ou inclinées et où le tuyau entre dans le lac, protégez-le avec un tuyau plastique plus grand. (3" du diamètre ou plus).

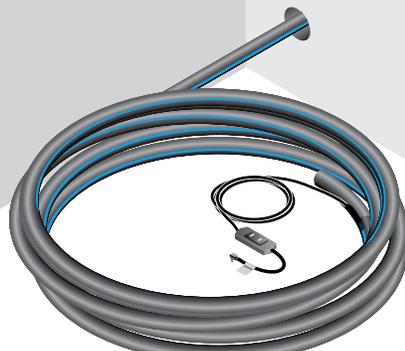
4

- Placez le système Heat-Line de façon pour que le raccord d'admission soit près de la source du courant à l'intérieur du bâtiment.



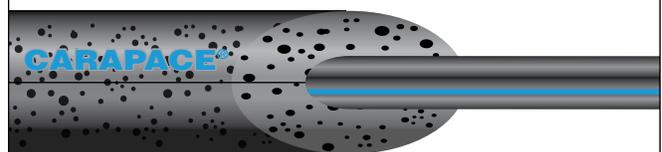
5

- Poussez le tuyau CARAPACE de l'intérieur du bâtiment pendant qu'il est déroulé le long du fossé. Après, remplissez si possible avec du sable propre. (Si ce n'est pas possible, il faut replacer le sol très soigneusement pour ne pas endommager le Câble.)



6

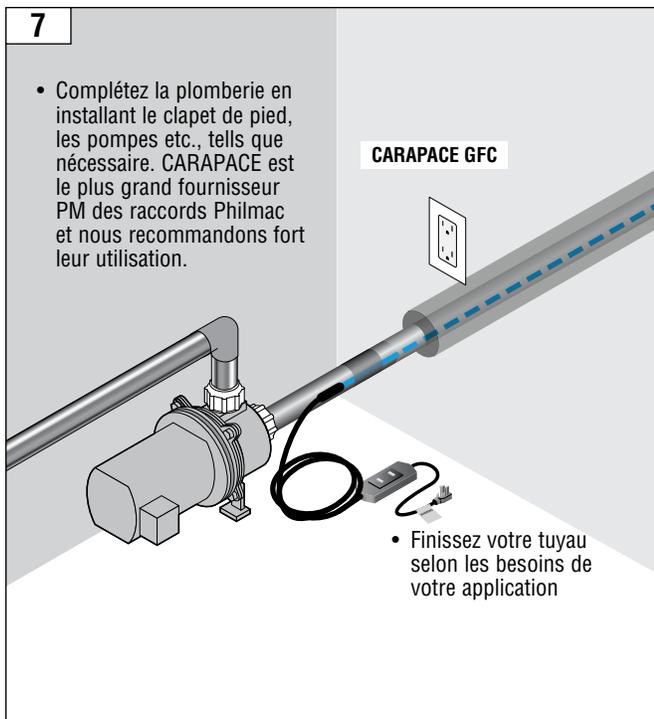
- Dans les endroits où le système CARAPACE n'est pas sous terre ou est près de la surface (moins de 6") recouvrez d'isolation Heat-Line à l'épreuve du temps pour réduire la perte de chaleur et pour donner une meilleure protection mécanique.



**7**

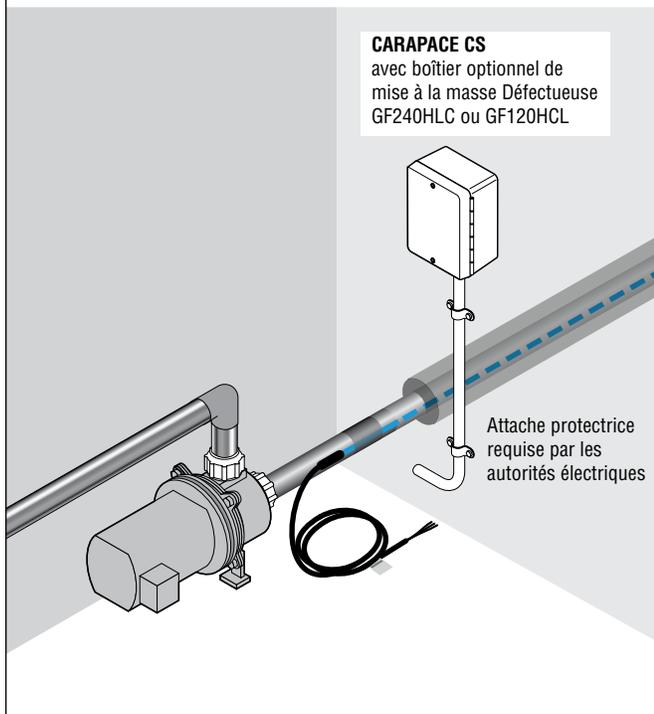
- Complétez la plomberie en installant le clapet de pied, les pompes etc., tels que nécessaire. CARAPACE est le plus grand fournisseur PM des raccords Philmac et nous recommandons fort leur utilisation.

**CARAPACE GFC**



- Finissez votre tuyau selon les besoins de votre application

**CARAPACE CS**  
avec boîtier optionnel de mise à la masse Défectueuse GF240HLC ou GF120HCL



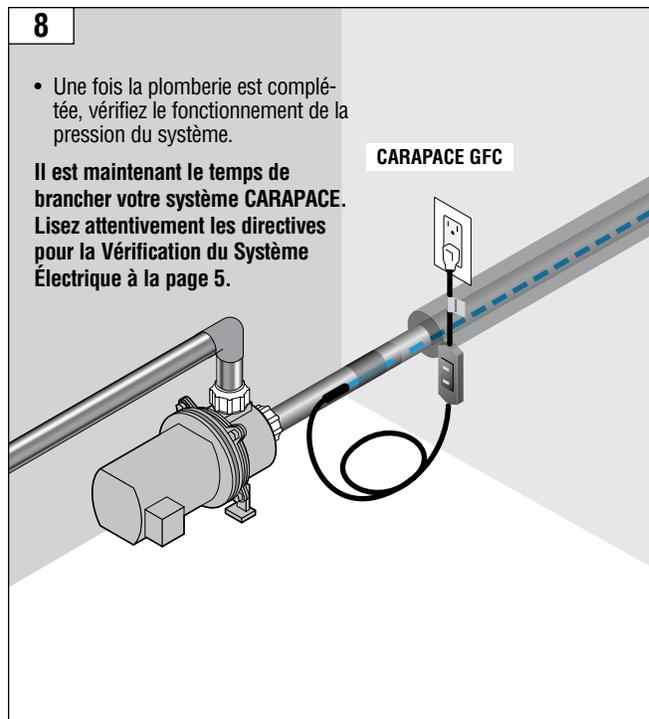
Attache protectrice requise par les autorités électriques

**8**

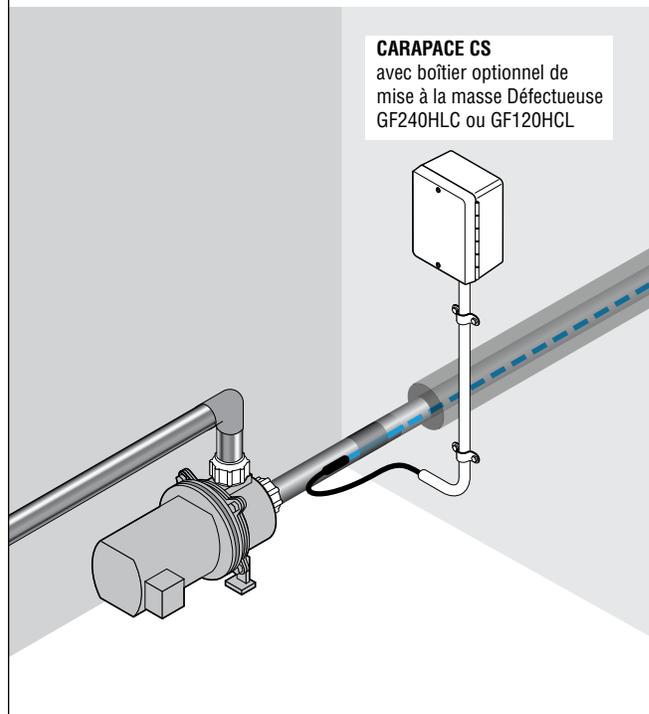
- Une fois la plomberie est complétée, vérifiez le fonctionnement de la pression du système.

**Il est maintenant le temps de brancher votre système CARAPACE. Lisez attentivement les directives pour la Vérification du Système Électrique à la page 5.**

**CARAPACE GFC**

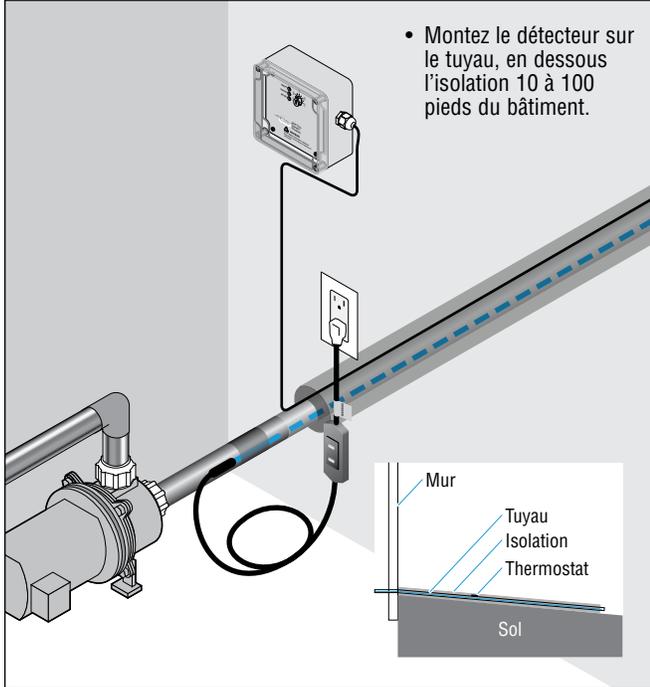


**CARAPACE CS**  
avec boîtier optionnel de mise à la masse Défectueuse GF240HLC ou GF120HCL

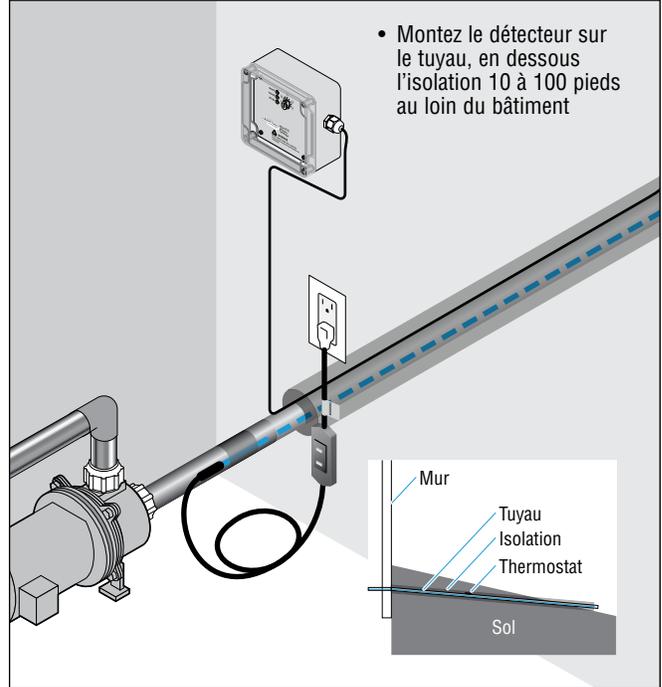


## Placement Du Détecteur Thermostatique

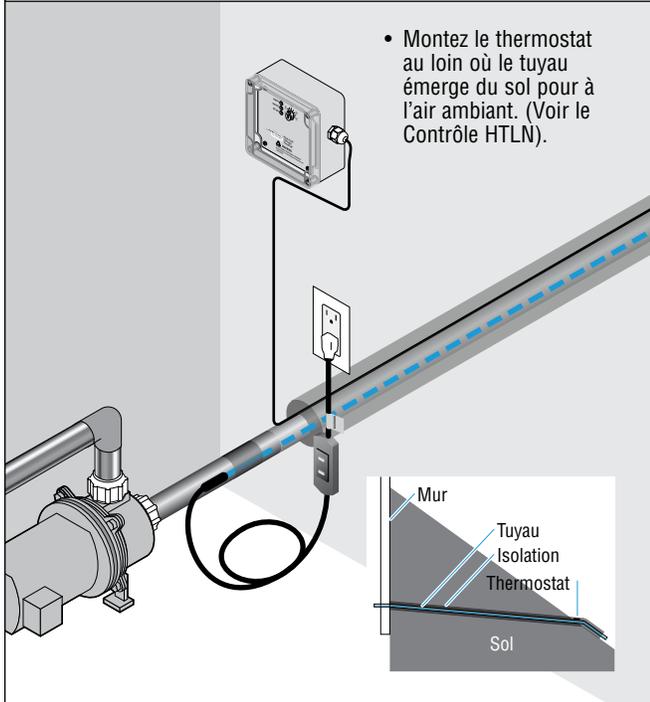
### Installation au-dessus du sol



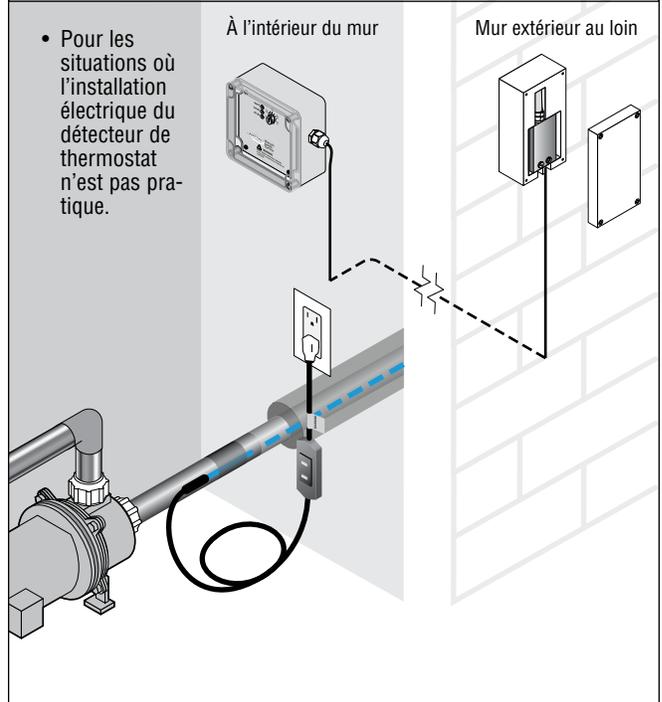
### Enterrement peu profond



### Enterrement Profond Sous Terre Proche du Bâtiment



### Dedd Legger



## Les Thermostats

Il est conseillé d'utiliser des thermostats dans tous les systèmes où un interrupteur automatique DÉPART / ARRÊT ou un cycle de service est désirable.

Il est conseillé d'installer un thermostat dans les systèmes longs ou dans les systèmes qui nécessitent un interrupteur automatique DÉPART / ARRÊT et où un cycle de service peut conserver d'énergie. Voyez "Utilisation des Thermostats."

Où il n'y a pas de thermostat, un interrupteur de fonction manuelle devrait être installé pour assurer le contrôle du DÉPART (ON) et ARRÊT (OFF) du système.

### Utilisation des thermostats

Avant l'invention du Heat-Line, tous les systèmes du câble chauffant de la puissance constante devaient comporter un thermostat pour éviter de surchauffer. Heat-Line est auto réglable et ne peut pas surchauffer. Alors, l'utilisation d'un thermostat comme un mécanisme de contrôle additionnel est complètement à votre discrétion et cela dépend aux conditions ou aux besoins d'installation.

Le câble chauffant a un noyau du polymère conductible et la production de la chaleur augmenter ou diminuer avec la chaleur et le froid. C'est important de comprendre que le câble ne fonctionne jamais sans consommer de l'énergie. Bien que la production de la chaleur change avec les températures variable le long du tuyau, il continue de consommer d'énergie pendant qu'il fonctionne.

### Où Les Thermostat Ne Marchent Pas

Il y a beaucoup des applications où les tuyaux sortent des bâtiments 6-7 pieds en dessous la surface du sol et il y a 50 pieds ils s'élèvent à proximité du niveau du sol ou même au-dessous d'affleurement rocheux. Dans ces applications un thermostat N'EST PAS une bonne idée, parce que le détecteur est situé sur le tuyau en dessous l'isolation à la profondeur de 6-7 pieds. Il ne prélève pas un échantillon indicatif du point froid, proche à la surface, il y a 50 pieds. Dans ces applications le système Heat-Line est la réponse parce qu'il marche sans un thermostat. Bien que c'est plus chère à opérer, il résout le problème effectivement avec une consommation d'énergie acceptable. Où des thermostats ne peuvent pas fonctionner, seuls les systèmes Heat-Line fonctionneront.

### Où Les Thermostats Marchent

Si votre tuyau est enterrer peu profond ou à la surface de sol et si vous pouvez installer un détecteur du thermostat sur le tuyau dans une bonne place (une section du tuyau froid) nous pouvons ajouter un cycle de service pour maintenir le tuyau à 50°F (10°C). Vous devez comprendre qu'un détecteur sur un tuyau peut seulement lire une température à un seul point. Ceci était toujours un problème pour les autres systèmes parce que c'est un échantillon inexact et ils peuvent surchauffer (c'est pourquoi ils ne peuvent pas être isolés sans danger.) En plus vous pouvez comprendre que notre système auto réglable peut être isolée sans danger de surchauffer (augmentant son efficacité et réduisant les coûts en énergie.) Un tuyau isolé est moins sensible à geler et au changement de température. L'isolation donne la consistance thermique sur toute sa longueur.

Quand un détecteur du thermostat est situé sur le tuyau en dessous de l'isolation le système peut avoir un cycle de service qui est contrôlé par le thermostat. À cause du tuyau isolé, périodiquement le système s'active pour un temps bref et même si le tuyau peut se refroidir plus vite loin du thermostat le câble chauffant auto réglable remédie ceci. Le système supplée plus de chaleur aux sections plus froide pendant que le cycle est actif.

Votre système s'active rarement - quand il marche le câble chauffant compense les variations de températures toute la longueur du tuyau et le système désactive. Il ne marche pas pour des périodes de temps extensifs, à cause de l'isolation et ceci réduit beaucoup les coûts en énergies.

## Contrôle Thermostatique

Un thermostat peut être employé pour le contrôle d'opération DÉPART/ARRÊT. Dans ce cas, il est important de souligner qu'il y a deux températures qui peuvent être vérifiées pour la performance optimale.

- Sur le tuyau en dessous l'isolation pour le cycle de service.
- Sur un mur ou autre structure extérieure afin de vérifier la température de l'air environnant.

Il y a des situations où les thermostats sont avantageux. Cela dépend aux conditions d'installation. Consultez votre technicien d'installation ou le détaillant Heat-Line le plus près de chez vous pour les spécifications.

Voyez "Utilisation des Thermostats."

## Vérification du système électrique

– à exécuter mensuellement durant l'opération.

- Enlevez la fiche Heat-Line de son emballage protecteur.
- Branchez dans une prise de courant. Utilisez une prise de courant de 120V pour les systèmes de 120V et une prise de courant de 240V pour les systèmes de 240V.
- Appuyez sur le bouton "RESET" pour ALLUMER LA LUMIÈRE du disjoncteur de fuite à la terre-DDFT. Si la lumière ne s'allume pas encore, vérifiez le courant à la prise de courant. Ne tentez jamais d'enlever ou de réparer ce bouton. Si un thermostat est installé, peut être il faut une dérivation de contrôle thermostatique et branchez directement dans la prise de courant pour faire l'essai.
- Appuyez sur le bouton "TEST" et LA LUMIÈRE S'ÉTEINDRA. Ceci indique que le circuit électrique est intacte et bien protégé.
- Appuyez de nouveau le bouton "RESET" et LA LUMIÈRE S'ALLUMERA. Ceci indique que le courant se rend à votre Heat-Line.
- Suivre cette procédure d'essai avant chaque saison ou mensuellement durant l'opération.

### Votre Heat-Line est maintenant en bon fonctionnement.

Si en aucun temps, votre Heat-Line cesse de fonctionner, consultez votre électricien ou Heat-Line pour obtenir de l'aide (800) 584-4944.

## Instructions de commande pour les systèmes CARAPACE

Les câbles CARAPACE sont conçus pour être utilisées dans les tuyaux du polyéthylène acheminant l'eau potable sous pressions de 160 ou 200 livres par pouce carré.

Spécifiez la grandeur du tube soit de 1" ou de 1-1/4".

Ces systèmes devraient être mesurés et installés par des personnes qualifiées et familières avec le produit.

Si le tuyau nécessite une épissure il est impératif qu'un raccord Philmac est utilisé.

Quand une longueur précise est requise, Heat-Line peut vous la procurer telle que voulue.

**En cas de besoin particulier, consultez Heat-Line pour concevoir un système adapté à votre besoin.**

### Nota :

- Les systèmes municipaux utilisent les tuyaux en étain CTS, ou tuyaux en polyéthylène SDR
- Les systèmes ruraux utilisent les tuyaux en polyéthylène à diamètre interne contrôlé.

## Garantie Limitée

Durant la période ici mentionnée et selon les conditions ici jointes, Heat-Line se doit de réparer ou de remplacer au propriétaire d'origine, les parties défectueuses ou l'œuvre faite par Heat-Line. Consultez votre technicien d'installation ou le détaillant Heat-Line le plus près de chez vous pour service de la garantie.

En tout temps, Heat-Line se garde le droit et l'option de déterminer soit de réparer ou de remplacer l'équipement, la partie ou composant défectif. **Les dommages causés par les orages électriques ou autres conditions hors du contrôle de Heat-Line, N'ONT PAS RECOURS À CETTE GARANTIE.**

**PÉRIODE DE LA GARANTIE:** 12 mois à partir de la date de l'installation ou 18 mois à partir de la date de la manufacture, soit celle en premier lieu.

**ACCESSOIRES, COMPOSANTS, ÉLECTRONIQUES:** non manufacturés par Heat-Line sont seulement couverts par la garantie originale du manufacturier.

**MAIN D'OEUVRE, FRAIS, etc.:** Heat-Line ne sera **DANS AUCUN CAS responsable d'aucun frais, d'aucun service ni d'aucun autre coût** contracté par un client lors du démontage et/ou remontage de tout produit, pièce ou composant quelconque de Heat-Line.

### CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUERA PAS:

- (a) aux défauts ou au fonctionnement défectueux consécutifs au manquement durant l'installation, l'opération ou l'entretien de cet ensemble selon les instructions imprimées et fournies
- (b) faillite due à l'abus, accident ou négligence

- (c) aux services normaux de l'entretien
  - (d) aux pièces employées en conformité avec les codes locaux, règles et pratiques de la bonne transaction commerciale qui s'y applique
  - (e) si l'ensemble est déplacé du lien de son installation originelle ou
  - (f) si l'ensemble est employé pour accomplir des desseins différents aux ceux pour lesquels le produit a été conçu et fabriqué
  - (g) au disjoncteur de fuite à la terre intégral et l'électrique connexe.
- AMÉLIORATION DES PRODUITS:** Heat-Line, se réserve le droit de changer ou d'améliorer ses produits et tout composants quelconque sans être obligé de fournir un tel changement ou amélioration aux ensembles vendus et expédiés antérieurement à ces changements ou améliorations.

**EXCLUSIONS À LA GARANTIE:** Concernant tout produit Heat-Line, la garantie est strictement limitée à la période du temps indiquée et n'entraînera aucune obligation après son expiration. Il n'y aura aucune garantie y compris toute garantie supposée de la qualité marchande ou aptitude pour n'importe quel dessein particulier. Aucune garantie ou représentation faite en tout temps par tout délégué de Heat-Line ne peut ni varier ni augmenter les provisions de ceci.

**LIMITATIONS DE LA RESPONSABILITÉ:** Dans aucun cas Heat-Line ne sera pas responsable des dommages indirects, imprévus, ou spéciaux consécutifs à n'importe quel produit ou pièce de Heat-Line d'une manière quelconque soit. Dans l'éventualité du manque de preuve convenable de la date d'achat, la date de cette garantie sera établie à partir de la date de manufacture plus 180 jours.

CARAPACE est une marque déposée de la corporation Heat-Line.  
Philmac est une marque déposée de Philmac Pty Ltée.

### Heat-Line est une division de Christopher MacLean Ltée

1095 Green Lake Road  
Algonquin Highlands, ON Canada  
KOM 1J1  
Tel: (705) 754-4545  
(800) 584-4944  
Fax: (705) 754-4567  
info.fr@heatline.com  
www.fr.heatline.com

**Important:** Toutes les renseignements, y compris les illustrations, sont considérés fiables. L'utilisateur, néanmoins, se doit d'évaluer de façon indépendante la pertinence de chaque produit pour l'application particulière. Heat-Line, division de Christopher MacLean Ltée, fait aucune garantie pour la précision ou l'état complet des informations et nie toute responsabilité pour l'usage de ce dernier. Les seules obligations de Heat-Line, division de Christopher MacLean Ltée, sont celles dans les conditions générales et normales de vente pour ce produit et Heat-Line, division de Christopher MacLean Ltée, ne sera dans aucun cas responsable des dommages intérêts, indirects, ou par conséquent de la vente, la revente, l'usage ou l'usage impropre de ce produit. Les spécifications peuvent changer sans préavis. En plus, Heat-Line, division de Christopher MacLean Ltée, se réserve le droit de faire des changements -sans préavis au acheteur- au traitement ou aux matériaux qui ne modifie pas la conformité avec des spécifications applicables.



**FÉLICITATIONS!**

Vous venez d'acheter le système de protection contre le gel de tuyau le plus avancé disponible sur le marché, soutenu selon la meilleure garantie offerte dans l'industrie. Votre système CARAPACE vient avec une garantie limitée de 5 année standard avec une garantie limitée de 10 année optionnelle disponible.

~ La garantie s'applique seulement à l'acheteur original du produit et n'est pas transmissible à tout moment pour une raison quelconque. La forme de garantie doit être remplie et rendue à Heat-Line dans 6 mois de date de facture ou la date de fabrication d'unité plus 9 mois pour être éligible pendant le 10 an a prolongé la garantie. ~

**ADRESSE POSTALE DE PROPRIÉTAIRE**

**ADRESSE D'INSTALLATION** (si différente que postage)

Nom \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Ville \_\_\_\_\_  
 Prov/État \_\_\_\_\_ Postal/ZIP \_\_\_\_\_  
 Pays  Canada  USA  Autre: \_\_\_\_\_  
 Tél. Résident \_\_\_\_\_  
 Email \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Ville \_\_\_\_\_  
 Prov/État \_\_\_\_\_ Postal/ZIP \_\_\_\_\_  
 Pays \_\_\_\_\_  
 Office/Cell \_\_\_\_\_

**INFORMATION DE PRODUIT**

Produit Cat.# \_\_\_\_\_  
 # de Série \_\_\_\_\_  
 Longueur \_\_\_\_\_

Type d'Installation:  Lac/Rivière  
 Puit  
 Municipal  
 Égout  
 Autre:

**INFORMATION DE GARANTIE**

Garantie limitée de 5 année: **INCLUS**

Garantie limitée de 10 année: 1.50\$/pi (minimum de 60.00\$)

**DÉTAILS DE PAIEMENT POUR GARANTIE LIMITÉE DE 10 ANNÉE**

Longueur du Système\*

1 – 40 pied = 60.00\$      41 – 640 pied = 1.50\$ par pied  
 \* Pour longueur coutume impliquant les pouces arrondir jusqu'au pied le plus proche.

Longueur du système\*

x 1.50\$/pi = Sous Total \_\_\_\_\_

**Taxes et Devises**

Si une adresse Canadienne:      Sous total: \_\_\_\_\_  
 Taxe Provincial %: \_\_\_\_\_ Taxe Due: \_\_\_\_\_  
 Total en monnaie CDN: \_\_\_\_\_

**MÉTHODE DE PAIEMENT**

Cheque

Enfermez et discernez à Heat-Line pour le montant complète

Carte de credit:

Mastercard ou  Visa

Nom sur la Carte: \_\_\_\_\_

Numéro de Carte: \_\_\_\_\_

Date d'expiration: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## **GARRANTIE LIMITÉE**

Au cours de la période indiquée et sujet aux conditions qui suivent, Heat-Line s'engage à réparer ou remplacer pour les personnes qui l'ont acheté toute partie de votre produit nouveau CARAPACE est considéré comme présentant un défaut de matière ou de fabrication de la part de Heat-Line. Pour tout service garanti veuillez contacter le détaillant autorisé de Heat-Line le plus près.

Heat-Line aura et gardera à tout moment le droit exclusif et l'option de déterminer soit réparer soit remplacer l'ensemble, les pièces ou les composants défectueux. **Des dommages causés par la foudre ou par les conditions non contrôlés par Heat-Line ne seront pas couverts par cette garantie.**

**PÉRIODE DE GARANTIE USUELLE:** 60 mois de la date d'achat ou 63 mois de la date de fabrication, selon la première occurrence.

**PÉRIODE DE GARANTIE PROLONGÉE:** 120 mois de la date d'achat ou 123 mois de la date de fabrications, selon la première occurrence.

**LES ACCESSOIRES, LES COMPOSANTE ,L'ÉLECTRONIQUES:** Pas fabriqués par Heat-Line seront couverts selon les limitations de la garantie du fabricant original.

**FRAIS DE SERVICE, ETC.:** Heat-Line ne sera DANS AUCUN CAS responsable de ni frais de service ni autres coûts contractés par un client lors du démontage et/ou remontage de tout produit, pièce ou composant quelconque de Heat-Line.

### **CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUERA PAS:**

- (a) Aux défauts ou au fonctionnement défectueux consécutifs au manquement d'avoir installé, opéré ou entretenu cet ensemble selon les instructions imprimées et fournies;

### **PREUVE D'ACHAT**

Si une preuve de copie d'achat est soumise avec ce formulaire de demande de garantie, la période de garantie sera efficace à partir de la date de facture. En absence de preuve appropriée d'achat, la date d'entrée en vigueur de cette garantie sera basée sur la date de fabrication d'unité plus 3 mois.

Preuve d'achat (facture) attaché:  Oui  Non

En signant ci-dessous, vous confirmez que vous avez lu et comprenez le document de garantie limitée.

Signée: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Le formulaire de garantie doit être remplie et rendue à Heat-Line dans 6 mois de date de facture ou la date de fabrication d'unité plus 9 mois pour avoir droit pendant 10 an a prolongé la garantie.

Heat-Line et CARAPACE sont des marques enregistrées de la société de Heat-Line.

**Heat-Line est une division de Christopher MacLean Ltée.**

1095 Green Lake Road / Algonquin Highlands, / KOM 1J1 / info.fr@heatline.com / [www.fr.heatline.com](http://www.fr.heatline.com)  
ON Canada