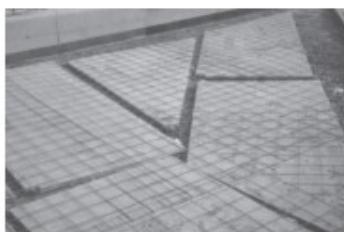


LES MODULES CHAUFFANTS ÉLECTRIQUES PRÉ-USINÉS

COPAL
www.copal.ca



GUIDE D'INSTALLATION

LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE DÉBUTER LES TRAVAUX

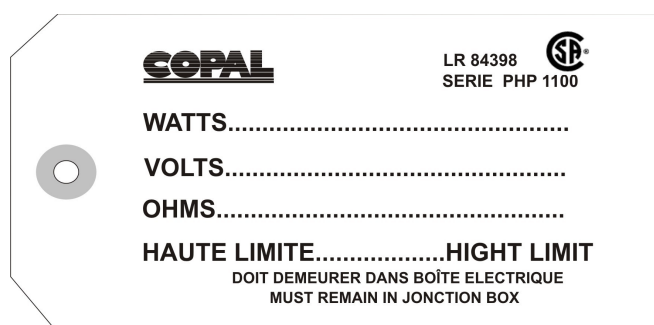


Guide d'installation pour les modules chauffants **COPAL**

Définition :

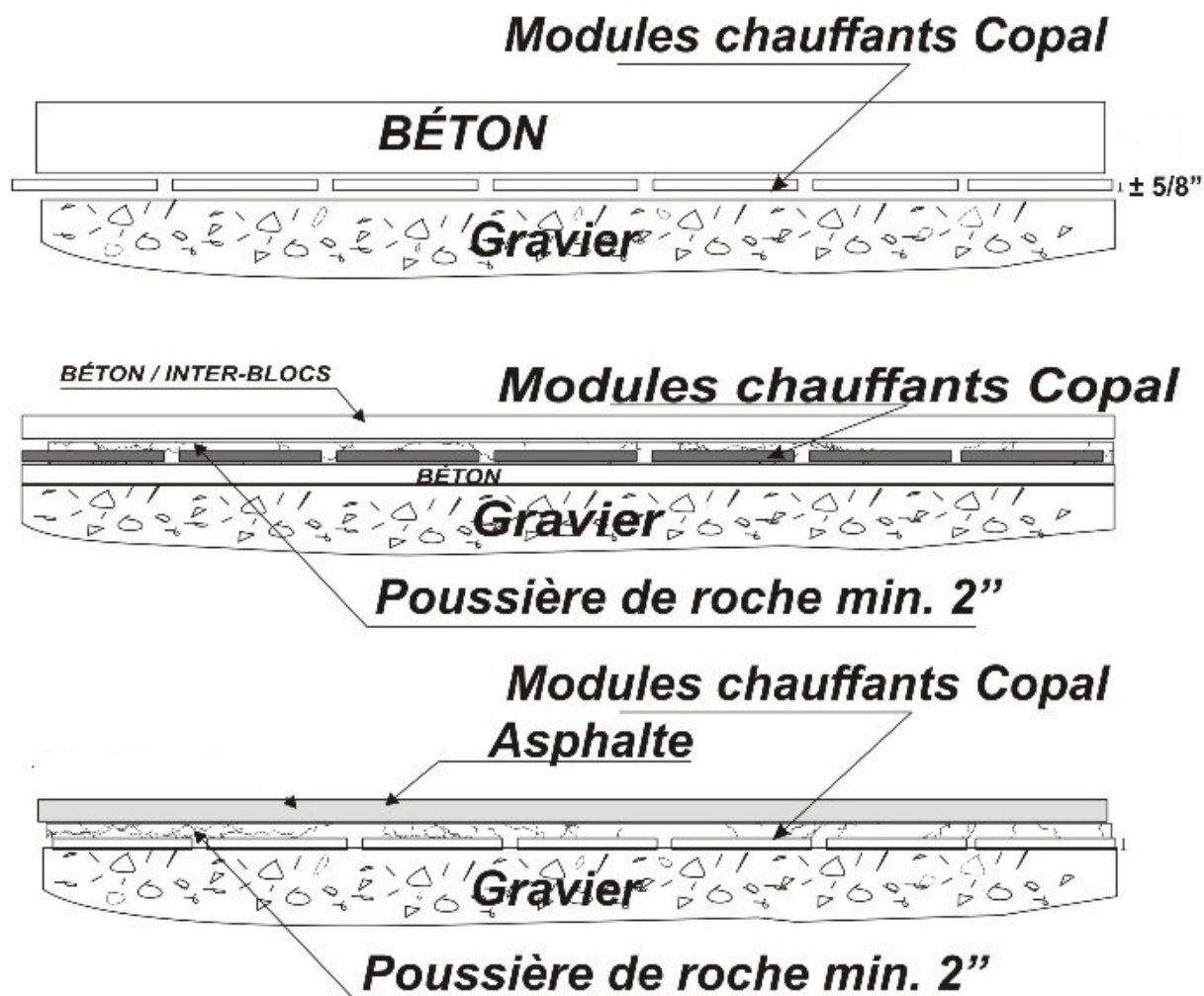
Les modules chauffants sont préfabriqués en usine avec un mélange de ciment et de fibre de verre traité au zirconium. Les câbles chauffants sont installés à l'intérieur et l'espacement entre les câbles est conforme au Code canadien de l'électricité, de plus le câble chauffant possède une mise à la terre à sa pleine longueur.

Tous les modules sont vérifiés en usine et identifiés individuellement. Vous référez à l'étiquette à l'extrémité du raccord non-chauffant concernant le voltage et la résistance. Il est recommandé de procéder à une lecture avec un multimètre et se référer à l'étiquette; les résultats doivent correspondent +/- 10 %



PRÉPARATION DU SOL

1. **Bien compacter le sol**
2. **Un système de drainage adéquat doit être installé afin de prévenir l'accumulation d'eau**
3. **Étendre le gravier et bien compacter**
4. **Installer les modules chauffants en s'assurant qu'ils touchent à terre à leur pleine longueur avec un espacement de 6'' entre les modules. Alimenter chacun des modules à la boîte de jonction respective dans un conduit de pvc de 19mm dia. ou plus selon le calibre .**
5. **Il est suggéré de renforcer la dalle**
6. **L'épaisseur requise pour une dalle de béton est de 10centimètres(4 pouces) minimum.**
7. **L'épaisseur requise pour une dalle d'asphalte est de 4 à 5 centimètres(1.5 à 2 pouces) minimum.**



BOÎTIER DE JONCTION :

- Alimenter chacun des panneaux à la boîte de jonction dans un conduit en PVC flexible de 19mm dia. ou plus selon le calibre.
- L'utilisation de boîtier de jonction avec un couvercle étanche est recommandé. Ces boîtiers doivent être compartimentés pour isoler les borniers de raccordement de pouvoir et ceux de contrôle. Ils doivent être de dimensions suffisantes pour permettre l'entrée de tous les conduits.
- Il est important de bien raccorder la mise à la terre de chaque module.
- Conserver l'étiquette d'identification des panneaux dans la boîte de jonction.
- Les câbles de raccord ne doivent pas être rallongés.
- Une humidité excessive et/ou accumulation d'eau dans le boîtier de connexion endommagera les modules chauffants (infiltration d'eau dans les câbles). Ils seront exclus de la garantie.

TEST :

- Vérifier la continuité des modules AVANT ET APRÈS la coulée de béton à l'aide d'un enregistreur de résistance d'isolement 1000volts. L'essai doit s'effectuer entre le conducteur et la tresse de mise à la terre.

AVERTISSEMENT :

- Manipuler les modules tels les indications ↔
- Se référer à l'article 62-306 du Code Canadien d'électricité (15^e édition) ACNOR C22. 10-1987.
- Les modules de 45 watts au pied carré doivent être installés sous un revêtement.
- Les modules utilisés pour une installation sur les toitures sont pourvus d'un limiteur de température ou un thermostat avec sonde raccordé au panneau de contrôle.
- Les modules chauffants d'une épaisseur de 1 ½" peuvent être installés sans recouvrement. Procéder à l'installation selon les recommandations de votre représentant.
- Les modules NE DOIVENT JAMAIS traverser un joint de dilatation.
- Si l'installation doit être retardée, prenez note que les modules ne doivent jamais être exposés au soleil pour une longue période ni être entreposés à la verticale. Si possible, les entreposer tel que reçus sur le chantier sur une surface droite.
- Ne pas alimenter les modules avant d'être certain que le béton ou l'asphalte soit bien sec.
- La garantie du fabricant n'est acquise qu'après un examen des pièces. Elle est totalement exclue, notamment dans les exemples ci-dessous : (liste non limitative)
 1. Une erreur de tension, même momentanée, appliquée sur l'élément du module.
 2. Des chocs et blessures appliqués sur la gaine du câble soit; avant, pendant et après la mise en œuvre.
 3. L'utilisation anormale des modules tels que : Fonctionnement sans thermostat à bulbe, fonctionnement sans interrupteur différentiel ou interrupteur défectueux , interrupteur différentiel qui ne respecte pas les réglementation et les normes en vigueur , circuit surdimensionné , protection électrique défectueuse , installation non-conforme au code canadien de l'électricité en vigueur, etc.

GARANTIE

COPAL garantit à l'acheteur original son module chauffant contre tout défaut de pièce ou main d'œuvre pour une période de 5 ans à compter de la date d'achat originale pour installation.

COPAL s'engage à remplacer ou réparer, à son choix, tout module qui s'avèrerait défectueux en pièce ou main d'œuvre durant ladite période de 5 ans moyennant qu'un avis écrit d'un tel défaut ait été donné à COPAL durant ce délai prescrit. Une telle réparation ou remplacement est et sera la **SEULE OBLIGATION** de COPAL.

Les équipements de distribution et de régulation sont soumis aux règles de garantie du manufacturier. Ils sont normalement exclus de la présente garantie. Pour l'installation de ces équipements, suivre les recommandations du manufacturier.

Pour faire une réclamation vous devez:

1. Fournir à la Compagnie une description du problème, de l'installation et des réparations qui pourraient avoir été faites.
2. Fournir la preuve d'achat.
3. Fournir la carte de garantie avec les tests préliminaires OHMS .

REEMPLIR ET CONSERVER LA CARTE DE GARANTIE AFIN DE PRÉSERVER LA GARANTIE DU SYSTÈME

Nom de l'acheteur		Maitre Électricien	
Adresse		Adresse	
Province	Code	Province	Code Postal
Postal		Code Postal	
Téléphone: ()		Téléphone: ()	
Courriel:		Courriel:	

Nom et adresse du projet:			
Date de l'installation:			
Résultats des essais, tests de vérification			
Vérification de la résistance du conducteur (Mesure entre les deux fils d'alimentation du câble)			
Un ohmmètre (multimètre) est requis			
Avant l'Installation	Après l'installation	après la pose du revêtement	lors de la mise en marche
Ω	Ω	Ω	Ω
Vérification de continuité (Mesure entre les conducteurs et le tressage de protection)			
Un multimètre est requis			
infini <input type="checkbox"/>	infini <input type="checkbox"/>	infini <input type="checkbox"/>	infini <input type="checkbox"/>
M Ω	M Ω	M Ω	M Ω
Vérification de résistance d'isolation (Mesure entre l'un des deux fils d'alimentation et le tressage de protection)			
Un mégohmmètre de 1000volts est requis			
infini <input type="checkbox"/>	infini <input type="checkbox"/>	infini <input type="checkbox"/>	infini <input type="checkbox"/>
M Ω	M Ω	M Ω	M Ω

Données Techniques // Module Chauffant COPAL

Fabrication du panneau	<ul style="list-style-type: none"> ● Structure : Composé de Ciment et Fibre de verre traitée au Zirconium ● SANS AMIANTE
Élément chauffant	<ul style="list-style-type: none"> ● Alliage de cuivre et Nickel ● Mise à la terre à sa pleine longueur ● Espacement entre les câbles conforme au Code Canadien de l'électricité
Câble de raccord	Longueur de 10 pieds (3 mètres inclut)
Caractéristiques physiques	<ul style="list-style-type: none"> ● Densité du mélange : 125lb/pi² ● Résistance en compression : 10,000lb/po² ● Résistance en flexion : 4,000lb/ po² ● Résistance en traction : 1,500lb/ po² ● Gel/Dégel : Inchangé après 300cycles de -20°C + 20°C dans l'eau
Absorption d'humidité	L'absorption d'humidité varie selon la densité de fibre de verre (GFRC) mais se situera normalement entre 12% et 16%
Perméabilité à la vapeur d'eau	Moins de 1.3 perms/mètre carré @ 10mm d'épaisseur
Expansion thermique	Le coefficient d'expansion thermique est de 7 x 10.6 par degré F.
Feu	GFRC ne contient aucun matériau organique, il a été déterminé comme ininflammable norme Can/Ulc S-114
Dimensions	<p>Largeur : Minimum 12" (300mm) Max : 48 pouces (1219mm)</p> <p>Longueur : Minimum 36" (910mm) Max :120 pouces (3048mm)</p> <p>Épaisseur : 5/8 pouces</p>
Poids	± 6lbs au pied carré
Tensions	120, 208,240 et 347 volts
Puissance	Entre 5 watts et 55 watts au pied carré
Branchement	Panneau de contrôle
Homologation	CSA : LR 84398-2 SERIE PHP 1100

COPAL CANADA LTÉE

48, rue Daoust St-Eustache (Québec) J7R 5B5 Tél : (450)473-2330 Fax (450)473-6441