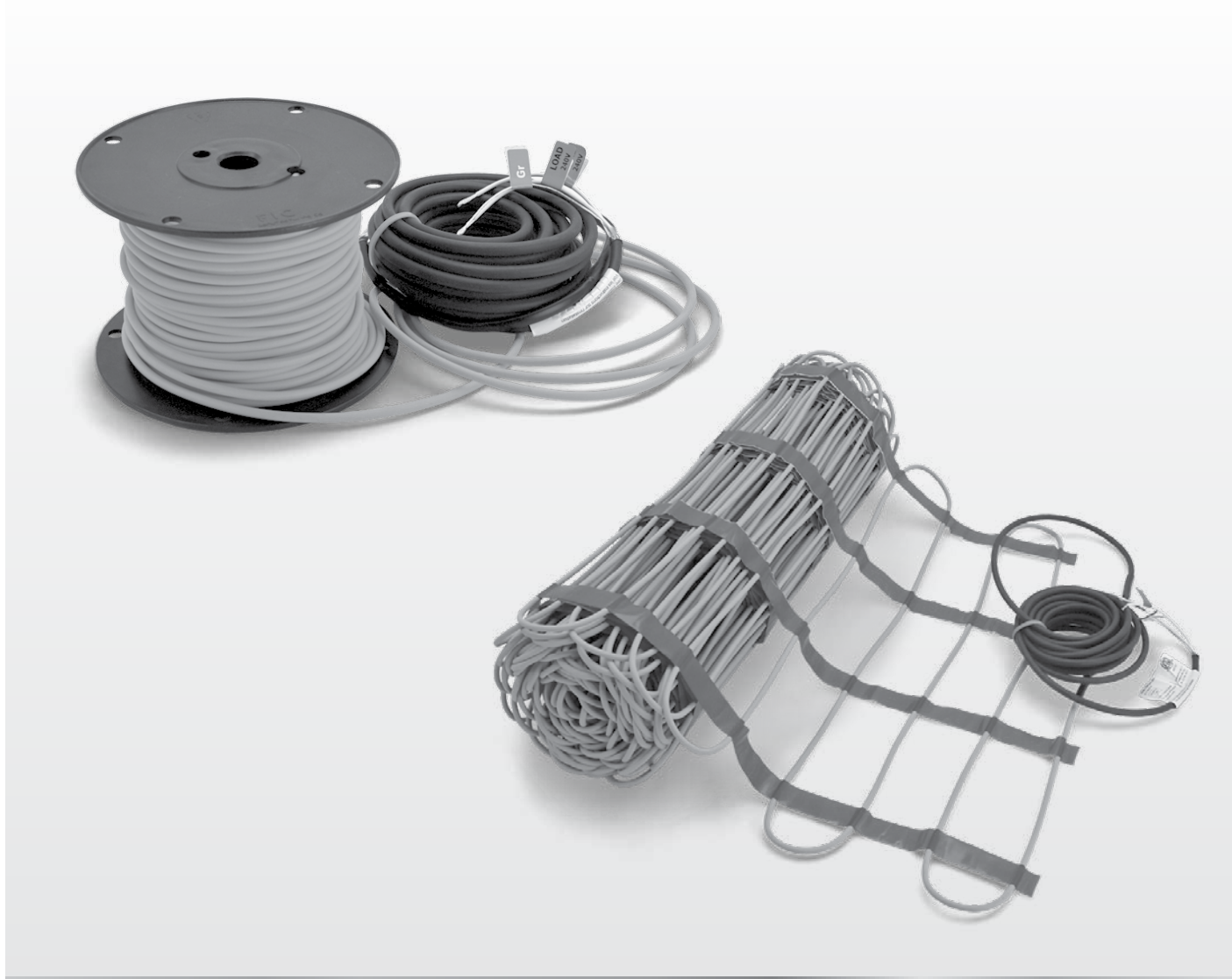


# ProMelt®

Systeme de nattes et de câbles de fonte de neige électrique

## Manuel d'installation



Séries SM et SC



### ⚠ AVERTISSEMENT

Soyez avisé que les codes locaux peuvent exiger de faire installer ou brancher ce produit et/ou le contrôle thermostatique par un électricien. Veuillez laisser ce manuel à l'utilisateur final.

 SunTouch®  
A WATTS Brand

## ⚠ AVERTISSEMENT



Veillez lire ce manuel AVANT d'utiliser cet équipement.

Le fait de ne pas lire et de ne pas respecter toutes les informations relatives à la sécurité et à l'utilisation peut entraîner la mort, des blessures graves, des dégâts matériels ou des dommages à l'équipement.

Conservez ce manuel pour toute référence ultérieure.

# Bienvenue au système de fonte de neige électrique ProMelt®

Les produits ProMelt® sont un moyen simple d'éliminer la neige et la glace des surfaces. Ce manuel d'instructions est fourni comme guide pour l'installation de la natte ProMelt et du câble ProMelt, y compris les considérations de conception, l'installation de la natte et du câble, l'installation du contrôle, les précautions et les directives de revêtement.

## Spécifications de la natte ProMelt :

La natte ProMelt est une natte chauffante complète composée d'un câble chauffant à résistance de série et d'un fil d'alimentation unique pour une connexion facile à un seul point. Le câble chauffant est préformé en natte pour fournir un espacement constant et une installation rapide sur le chantier. Il n'est pas possible de couper la natte chauffante pour son adaptation à une longueur donnée.

**Tailles :** Largeurs 61, 91 centimètres (2, 3 pieds) Longueurs 1,5 à 17 mètres (5 à 56 pieds)

**Tensions :** 120, 208, 240, 277 V c.a., monophasé

**Watts :** 50 W/pi<sup>2</sup> (170 Btu/h/pi<sup>2</sup>) et 38 W/pi<sup>2</sup> (130 Btu/h/pi<sup>2</sup>)

**Courant de chauffage maximum :** 24 A (voir le tableau 1)

**Charge maximale du circuit :** 50 A

**GFEP** (protection de l'équipement contre les fuites à la terre) requise pour chaque circuit

**Homologation :** Homologué UL pour les États-Unis et le Canada en vertu des normes UL 515, IEEE 515.1 et CSA C22.2 n° 130-03

**Numéro de fichier d'homologation :** E483414

**Application :** Usage extérieur seulement, encastré dans le béton, l'asphalte, le sable (voir l'étape 1.1)

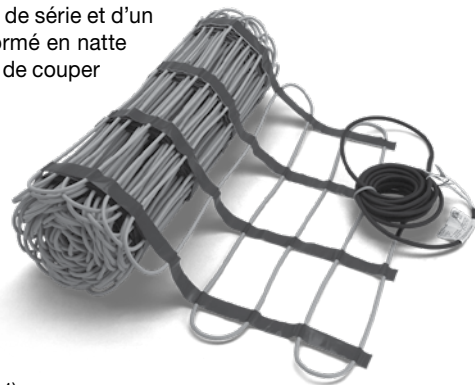
**Rayon de courbure minimum :** 25 mm (1 po)

**Température d'exposition maximale (continue et d'entreposage) :** 105 °C (221 °F)

**Température d'exposition maximale (à court terme pour le revêtement d'asphalte) :** 140 °C (285 °F)

**Température d'installation minimale :** 4,5 °C (40 °F)

**Température de fonctionnement maximum continue (ambiante) :** 68 °F (20 °C)



## Spécifications du câble ProMelt :

Le câble ProMelt est un câble chauffant complet constitué d'une série de câbles chauffants résistifs et d'un seul câble d'alimentation pour faciliter un seul point de branchement. Il n'est pas possible de couper le câble chauffant pour son adaptation à une longueur donnée.

**Tensions :** 120, 208, 240, 277 V c.a., monophasé

**Watts :** 50 W/pi<sup>2</sup> (170 Btu/h/pi<sup>2</sup>), espacé à 3 pouces au centre. 38 W/pi<sup>2</sup> (130 Btu/h/pi<sup>2</sup>), espacé à 4 pouces au centre

(Le câble est conçu pour fonctionner à environ 12,5 W/pied linéaire de câble à la tension nominale.)

**Courant de chauffage maximum :** 24 A (voir le tableau 1)

**Charge maximale du circuit :** 50 A

**GFEP** (protection de l'équipement contre les fuites à la terre) requise pour chaque circuit

**Homologation :** Homologué UL pour les États-Unis et le Canada en vertu des normes UL 515, IEEE 515.1 et CSA C22.2 n° 130-03

**Numéro de fichier d'homologation :** E483414

**Application :** Usage extérieur seulement, encastré dans le béton, l'asphalte, le sable (voir l'étape 1.1)

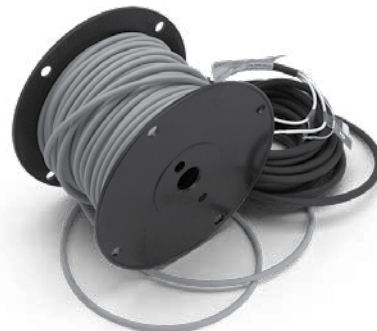
**Rayon de courbure minimum :** 25 mm (1 po)

**Température d'exposition maximale (continue et d'entreposage) :** 105 °C (221 °F)

**Température d'exposition maximale (à court terme pour le revêtement d'asphalte) :** 140 °C (285 °F)

**Température d'installation minimale :** 4,5 °C (40 °F)

**Température de fonctionnement maximum continue (ambiante) :** 68 °F (20 °C)



## ⚠ AVERTISSEMENT

L'installation doit être réalisée par du personnel qualifié, en conformité avec les codes locaux, ANSI/NFPA 70 (article NEC 426) et CEC Partie 1 Section 62, où applicable. Avant l'installation, veuillez consulter les codes locaux afin de comprendre ce qui est acceptable. Dans la mesure où cette information n'est pas cohérente avec les codes locaux, les codes locaux doivent être suivis. Toutefois, un câblage électrique est requis depuis un disjoncteur ou d'autres circuits électriques vers la commande. Il est fortement recommandé qu'un électricien exécute ces étapes de l'installation. Soyez avisé que les codes locaux peuvent exiger de faire installer ce produit et/ou le contrôle thermostatique par un électricien.

# Table des matières

Phase 1 – Conception du système .....	4	Phase 4 – Surfaces de finition .....	16
Phase 2 – Préparations .....	9	Phase 5 – Commandes et capteurs.....	18
Phase 3 – Installation de la natte et/ou du câble.....	12	Dépannage.....	19

## Informations de sécurité importantes



Ceci est un symbole d'alerte de sécurité. Le symbole d'alerte de sécurité apparaît seul ou est utilisé avec un mot-indicateur (DANGER, AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE), une illustration ou un message de sécurité pour identifier les dangers.

Lorsque vous voyez ce symbole seul ou avec un mot-indicateur sur votre équipement ou dans ce manuel, il faut être vigilant face au risque de mort ou de blessures corporelles graves.



Cette illustration vous avertit de la présence de risques : électricité, électrocution ou décharges électriques.

### ▲ AVERTISSEMENT

Ce symbole signale des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.

### ▲ MISE EN GARDE

Ce symbole signale des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent causer des blessures légères ou modérées.

### AVIS

Ce symbole identifie des pratiques, des actions ou l'absence d'actions qui pourraient entraîner des dommages matériels ou des dommages à l'équipement.

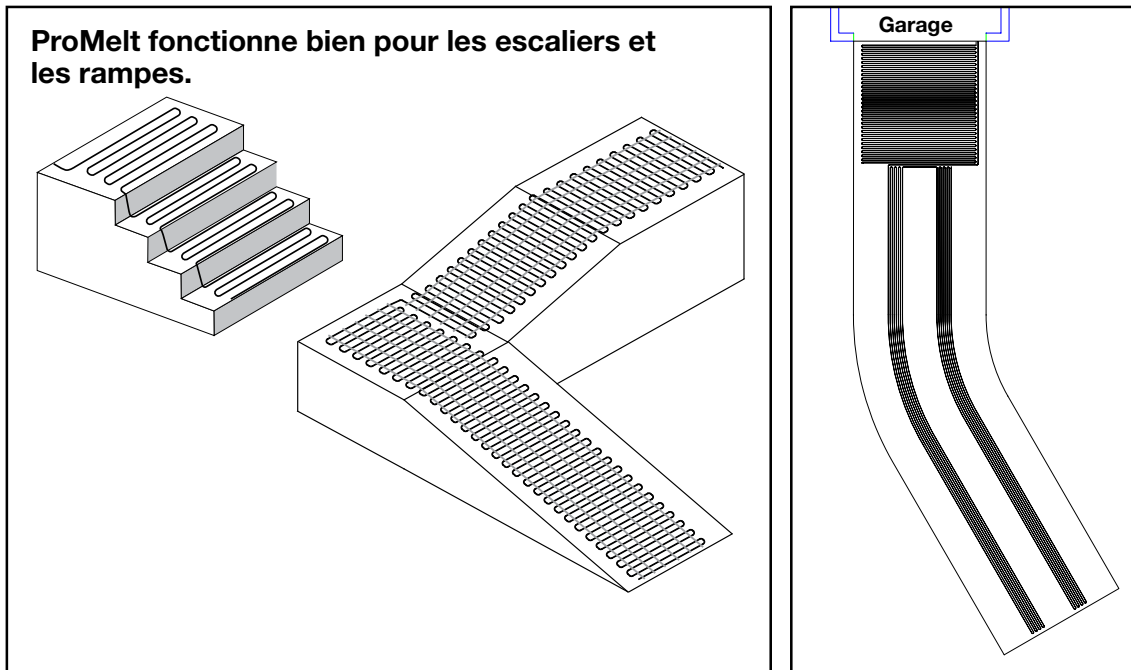
### ▲ AVERTISSEMENT



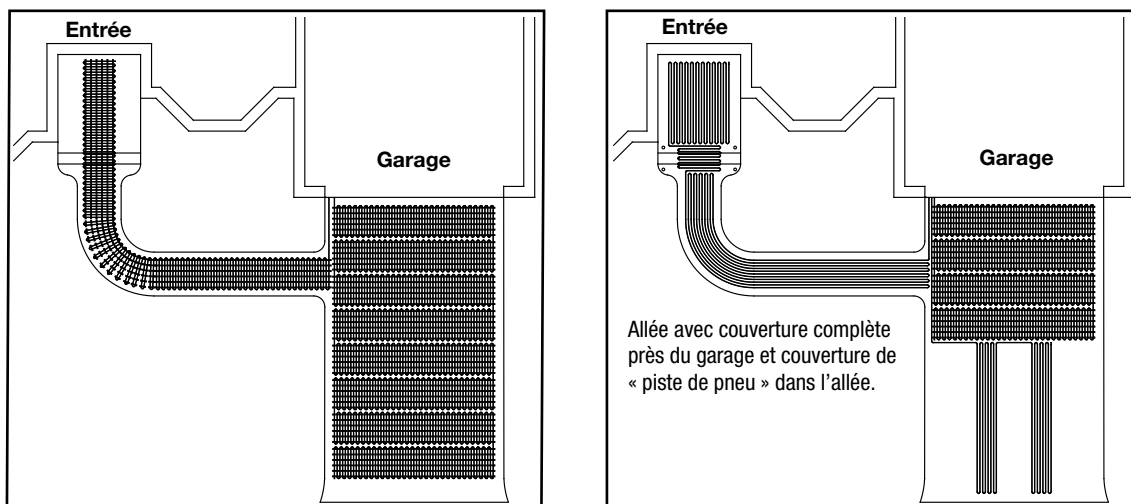
Comme pour tout produit électrique, des précautions doivent être prises pour se prémunir contre le risque d'incendie, d'électrocution et de blessures. Les précautions suivantes doivent être observées :

- NE JAMAIS** couper ou modifier le câble chauffant. Le câble d'alimentation peut être coupé si nécessaire, mais jamais retiré du câble chauffant.
  - NE JAMAIS** chevaucher ou croiser le câble chauffant sur lui-même, ni placer le câble chauffant à moins de 2 pouces d'un autre câble chauffant ou câble d'alimentation.
  - Ne JAMAIS** tirer le câble chauffant ou les épissures d'usine dans un conduit.
  - NE JAMAIS** tenter de réparer un câble endommagé. Communiquez avec l'usine pour obtenir de l'aide.
  - NE JAMAIS** installer la natte ou le câble sur ou sous des escaliers ou des terrasses sans maçonnerie faits de bois ou de matériaux composites.
  - NE JAMAIS** installer la natte ou le câble dans le platelage autour d'une piscine, d'une cuve chaude creusée ou d'un équipement similaire.
- 
- TOUJOURS** mettre hors tension tous les circuits avant l'installation ou l'entretien.
  - TOUJOURS** intégrer complètement le câble chauffant et les épissures d'usine dans le béton, le sable ou l'asphalte.
  - TOUJOURS** éviter de placer les câbles chauffants plus près de 2 po d'un autre élément tel que le câble souterrain ou de la tuyauterie afin d'éviter de les surchauffer.
  - TOUJOURS** garder les extrémités des fils d'alimentation au sec avant, pendant et après l'installation.
  - TOUJOURS** fournir une protection contre les fuites à la terre (GFEP) pour le système de fonte de neige. Il peut s'agir du disjoncteur ou de la commande.
  - TOUJOURS** porter une attention particulière aux exigences de tension et d'intensité du disjoncteur, de la commande et du système de fonte de neige.
  - TOUJOURS** installer conformément à tous les codes locaux et au Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70, en particulier l'article 426) et à la section 62 du Code canadien de l'électricité (CEC), partie I.

# Certaines installations ProMelt typiques



Les nattes et câbles ProMelt peuvent être utilisés en combinaison pour s'adapter à une variété de zones.



## Phase 1 : Conception du système

### La performance de chauffage n'est jamais garantie.

La quantité de chaleur nécessaire pour faire fondre la neige dépend de nombreux facteurs comme la température de l'air et du sol, la vitesse du vent, l'exposition au soleil et l'humidité. Lorsque vous concevez un système de fonte de neige, tenez compte du niveau de performance attendu. Les systèmes peuvent être conçus pour répondre aux conditions météorologiques moyennes ou extrêmes de l'emplacement d'installation. Lors de la détermination du nombre de Watts par  $\text{pi}^2$ , il est recommandé d'effectuer des calculs propres à chaque site. Le manuel ASHRAE 2007 est une bonne référence à ce sujet, avec des tableaux qui comprennent des données de flux et de Watts/ $\text{pi}^2$  pour les emplacements partout aux États-Unis.

Si vous avez des questions concernant le rendement attendu de votre application, veuillez communiquer avec l'usine.

### ÉTAPE 1.1

#### Déterminez les zones générales où vous souhaitez installer la natte ou le câble ProMelt

Les applications comprennent les entrées, les allées, les patios, les rampes permanentes, les marches et les bancs de maçonnerie, les quais d'expédition, les joints de porte de garage et plus encore. La natte ou le câble ProMelt peut être utilisé(e) n'importe où à l'extérieur dans des emplacements résidentiels ou commerciaux où la neige ou la glace s'accumule. La natte ou le câble ProMelt doit être complètement encastré(e) dans le béton, le sable, le mortier épais ou l'asphalte.

## **⚠ AVERTISSEMENT**

La natte ou le câble ProMelt ne peut pas être installé(e) à l'intérieur, dans des endroits industriels ou dans des zones avec des classifications dangereuses. Il ne peut pas être utilisé pour la protection contre le gel des gouttières ou des tuyaux ou la fonte de neige sur le toit. Ne pas installer la natte ou le câble sur ou sous des escaliers ou des terrasses sans maçonnerie faits de bois ou de matériaux composites. N'installez pas la natte ou le câble dans le platelage autour d'une piscine, d'une cuve chaude creusée ou d'un véhicule similaire. Consultez l'article 680 du National Electrical Code et consultez votre inspecteur local pour plus de détails.

La natte ou le câble ProMelt peut être utilisé(e) pour chauffer un espace extérieur, comme une terrasse. Cette application nécessite des considérations et des contrôles d'installation spéciaux. Voir l'étape 1.6 pour obtenir des détails importants sur la commande. Installez uniquement la natte ou le câble dans une dalle de béton ou de mortier, puis appliquez les revêtements de finition. Ne jamais installer directement dans du sable ou un produit similaire pour éviter un mauvais rendement et une durée de vie réduite du câble en raison d'une mauvaise conductivité du sable sec et de températures d'application plus élevées.

## **ÉTAPE 1.2**

Mesurez la zone où vous voulez faire fondre la neige et faites un dessin. Éliminez les zones où ProMelt ne peut pas être installé, en gardant à l'esprit les obstacles et les indemnités suivants :

- Pour la plupart des applications, la base sous la natte ou le câble doit être d'au moins 2 pouces de maçonnerie, d'asphalte ou de matériau similaire. La natte ou le câble doit être entièrement recouvert(e) d'un minimum de 1-1/2 po de matériau. (Voir les surfaces de finition de la phase 4 pour plus de détails.)
- Pour un platelage ou une application surélevée similaire, la natte ou le câble doit avoir un minimum de 1 pouce de maçonnerie en dessous et un minimum de 1 pouce de matériau couvrant tout(e) la natte ou le câble. (Voir les surfaces de finition de la phase 4 pour plus de détails.)
- La natte ou le câble ne peut pas être posé(e) à moins de 6 pouces des bords des dalles. Dans l'asphalte, cela est augmenté à 12 pouces du bord lorsqu'aucune bordure n'est fournie.
- Évitez de croiser les joints de dilatation dans une dalle, à moins que des mesures appropriées de protection technique soient suivies (voir l'étape 3.14).
- Éviter de placer les câbles chauffants plus près de 2 po d'un autre élément tel que le câble souterrain ou de la tuyauterie afin d'éviter de les surchauffer.
- Laissez au moins 2 pouces entre les câbles adjacents, mais pas plus de 4 pouces, entre les câbles adjacents ou les sections d'une natte où le ruban adhésif est coupé et tourné pour remplir la zone.
- La natte ou le câble doit être posé(e) de manière à ce que la surface n'ait pas d'autres obstructions placées sur le dessus, capturant la chaleur ou permettant des dommages potentiels causés par les supports de montage, les boulons ou autres éléments similaires (colonnes, colonnes de support, murs, poteaux de lumière, mains courantes, etc.)

## **ÉTAPE 1.3**

**Déterminer où la ou les boîte(s) de jonction peuvent être placées** pour recevoir les fils d'alimentation de la natte ou du câble ProMelt. Il est important de s'assurer que le ou les nattes et/ou câbles que vous sélectionnez remplissent la zone correctement et avec les meilleurs emplacements de connexion.

Il est préférable de placer les boîtes de jonction sur un mur à l'intérieur et à distance des fils d'alimentation sur la natte ou le câble. La natte ou le câble ProMelt est livré(e) de série avec des fils d'alimentation de 20 pieds de long.

## **⚠ AVERTISSEMENT**

**IL N'EST PAS POSSIBLE DE COUPER LE CÂBLE POUR SON ADAPTATION À UNE LONGUEUR DONNÉE.** Commandez la natte ou le câble de la bonne taille pour l'adapter à la zone. La modification du câble chauffant n'est pas autorisée et peut entraîner une surchauffe, des dommages et un risque d'incendie.

- Le câble chauffant et les épissures d'usine de la natte ou du câble ProMelt doivent être complètement encastrés dans le béton, le sable ou l'asphalte. Ne jamais tenter d'utiliser l'excès du câble chauffant dans le sol, les murs environnants ou sur d'autres endroits non protégés.
- Ne chevauchez jamais le câble chauffant sur lui-même et ne placez jamais le câble chauffant à moins de 2 pouces de l'autre câble chauffant.
- Seul le fil d'alimentation peut sortir de cette zone. Il sera tiré à travers le conduit pour le protéger jusqu'à une boîte de jonction. Ne tirez JAMAIS le câble chauffant ou les épissures d'usine dans un conduit.

## **Voir les installations typiques à la page 4.**

Si une boîte de jonction doit être située à l'extérieur, il est recommandé de l'installer au-dessus du niveau du sol et d'être correctement répertoriée pour une utilisation étanche à la pluie à l'extérieur. S'il doit être installé au niveau du sol ou en dessous du niveau du sol, utiliser les articles étanches correctement homologués et suivre les directives du fabricant de la boîte pour la protection et les joints de connexion.

## ÉTAPE 1.4 (natte ProMelt seulement)

Sélectionnez la ou les nattes ProMelt dont vous avez besoin (pour les tailles de câble ProMelt, consultez la page suivante).

**PUISSANCE EN WATTS :** Décidez de la puissance calorifique requise. Votre conception doit tenir compte des conditions météorologiques et de l'importance de dégager la zone chauffée.

- Une natte avec une puissance calorifique de 50 watts par pied carré est suffisante pour éliminer les chutes de neige les plus modérées et les plus abondantes.
- La natte avec une puissance calorifique de 38 watts par pied carré est suffisant pour dégager la plupart des chutes de neige légères à modérées.

**TAILLE :** La natte ProMelt est fabriquée dans une variété de tailles, comme indiqué dans le tableau 1. Si la taille exacte de natte n'est pas indiquée dans le tableau, sélectionnez la taille de natte immédiatement inférieure.

**AMPÈRES et VOLTS :** Portez une attention particulière aux ampères pour vous assurer que vos commandes, le panneau du disjoncteur et le câblage auront la capacité appropriée. Concevez tout pour gérer 125 % de la charge de la natte chauffante :

- Circuit de 20 A pour une charge jusqu'à 16 A
- Circuit de 30 A pour une charge allant jusqu'à 24 A
- Circuit de 40 A pour une charge jusqu'à 32 A
- Circuit de 50 A pour une charge jusqu'à 40 A
- Circuit de 70 A pour une charge jusqu'à 50 A

## Tableau 1 (taille des nattes)

Il est recommandé d'effectuer des calculs de conception propres au site pour s'assurer que le système fonctionne comme prévu. Les nattes de 38 Watt/pi<sup>2</sup> sont généralement utilisées dans les climats plus doux. Les nattes de 50 Watt/pi<sup>2</sup> sont meilleures pour les climats plus froids et les applications de fonte critiques.

Natte ProMelt de 120 V c.a. (38 W/pi<sup>2</sup>)

Taille (L x l)	Pi <sup>2</sup>	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
5 pi x 2 pi	10	SM3812000524	3,2	42 à 53	380
10 pi x 2 pi	20	SM3812001024	6,3	20 à 25	760
15 pi x 2 pi	30	SM3812001524	9,5	13 à 17	1140
20 pi x 2 pi	40	SM3812002024	12,7	7 à 10	1520
25 pi x 2 pi	50	SM3812002524	15,8	6 à 8	1900
30 pi x 2 pi	60	SM3812003024	19,0	4 à 6	2280

Nattes ProMelt de 240 V c.a. (38 W/pi<sup>2</sup>)

Taille (L x l)	Pi <sup>2</sup>	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
10 pi x 2 pi	20	SM3824001024	3,2	65 à 81	760
20 pi x 2 pi	40	SM3824002024	6,3	31 à 39	1520
30 pi x 2 pi	60	SM3824003024	9,5	20 à 26	2280
40 pi x 2 pi	80	SM3824004024	12,7	14 à 19	3040
50 pi x 2 pi	100	SM3824005024	15,8	11 à 15	3800
60 pi x 2 pi	120	SM3824006024	19,0	9 à 13	4560

Nattes ProMelt de 208 V c.a. (50 watts/pi<sup>2</sup>)

Taille (L x l)	Pi <sup>2</sup>	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
7 pi x 2 pi	14	SM5020800724	3,4	59 à 74	700
11 pi x 2 pi	22	SM5020801124	5,3	40 à 50	1100
14 pi x 2 pi	28	SM5020801424	6,7	28 à 35	1400
18 pi x 2 po	36	SM5020801824	8,7	23 à 29	1800
20 pi x 2 pi	40	SM5020802024	9,6	17 à 22	2000
24 pi x 2 pi	48	SM5020802424	11,5	15 à 20	2400
28 pi x 2 pi	56	SM5020802824	13,5	13 à 17	2800
34 pi x 2 pi	68	SM5020803424	16,3	10 à 13	3400
38 pi x 2 pi	76	SM5020803824	18,3	9 à 12	3800
42 pi x 2 pi	84	SM5020804224	20,2	8 à 11	4200
48 pi x 2 pi	96	SM5020804824	23,1	7 à 10	4800
10 pi x 3 pi	30	SM5020801036	7,2	30 à 38	1500
15 pi x 3 pi	45	SM5020801536	10,8	14 à 19	2250
20 pi x 3 pi	60	SM5020802036	14,4	11 à 15	3000
25 pi x 3 pi	75	SM5020802536	18,0	9 à 12	3750
30 pi x 3 pi	90	SM5020803036	21,6	7 à 9	4500

Natte ProMelt de 240 V c.a. (50 watts/pi<sup>2</sup>)

Taille (L x l)	Pi <sup>2</sup>	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
8 pi x 2 po	16	SM5024000824	3,3	68 à 84	800
12 pi x 2 pi	24	SM5024001224	5,0	43-54	1200
16 pi x 2 po	32	SM5024001624	6,7	32 à 40	1600
20 pi x 2 pi	40	SM5024002024	8,3	26 à 32	2000
24 pi x 2 pi	48	SM5024002424	10,0	21 à 27	2400
28 pi x 2 pi	56	SM5024002824	11,7	18 à 23	2800
32 pi x 2 pi	64	SM5024003224	13,3	15 à 19	3200
36 pi x 2 pi	72	SM5024003624	15,0	13 à 17	3600
40 pi x 2 pi	80	SM5024004024	16,7	12 à 15	4000
44 pi x 2 pi	88	SM5024004424	18,3	11 à 14	4400
48 pi x 2 pi	96	SM5024004824	20,0	10 à 13	4800
52 pi x 2 pi	104	SM5024005224	21,7	8 à 11	5200
10 pi x 3 pi	30	SM5024001036	6,3	30 à 38	1500
15 pi x 3 pi	45	SM5024001536	9,4	20 à 25	2250
20 pi x 3 pi	60	SM5024002036	12,5	14 à 18	3000
25 pi x 3 pi	75	SM5024002536	15,6	11 à 15	3750
30 pi x 3 pi	90	SM5024003036	18,8	9 à 12	4500
35 pi x 3 pi	105	SM5024003536	21,9	8 à 11	5250

Nattes ProMelt de 277 V c.a. (50 W/pi<sup>2</sup>)

Taille (L x l)	Pi <sup>2</sup>	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
9 pi x 2 pi	18	SM5027700924	3,2	77 à 95	900
14 pi x 2 pi	28	SM5027701424	5,1	51 à 63	1400
18 pi x 2 po	36	SM5027701824	6,5	36 à 45	1800
24 pi x 2 pi	48	SM5027702424	8,7	31 à 39	2400
28 pi x 2 pi	56	SM5027702824	10,1	24 à 31	2800
32 pi x 2 pi	64	SM5027703224	11,6	20 à 26	3200
36 pi x 2 pi	72	SM5027703624	13,0	17 à 22	3600
40 pi x 2 pi	80	SM5027704024	14,4	15 à 19	4000
44 pi x 2 pi	88	SM5027704424	15,9	13 à 17	4400
48 pi x 2 pi	96	SM5027704824	17,3	12 à 16	4800
52 pi x 2 pi	104	SM5027705224	18,8	11 à 14	5200
56 pi x 2 pi	112	SM5027705624	20,2	8 à 11	5600
10 pi x 3 pi	30	SM5027701036	5,4	55 à 68	1500
15 pi x 3 pi	45	SM5027701536	8,1	29 à 37	2250
20 pi x 3 pi	60	SM5027702036	10,8	19 à 25	3000
25 pi x 3 pi	75	SM5027702536	13,5	14 à 18	3750
30 pi x 3 pi	90	SM5027703036	16,2	11 à 15	4500
35 pi x 3 pi	105	SM5027703536	19,0	11 à 14	5250

## ÉTAPE 1.4 (câble ProMelt seulement)

Sélectionnez les câbles dont vous avez besoin.

**PUISSANCE EN WATTS :** Décidez de la puissance calorifique requise. Votre conception doit tenir compte des conditions météorologiques et de l'importance de dégager la zone chauffée. Sélectionnez un espacement de câble.

- Espacement de 3 po / 50 watts par pied carré (170 Btu/pi<sup>2</sup>) : suffisant pour éliminer les chutes de neige les plus modérées et les plus abondantes
- Espacement de 4 po / 38 watts par pied carré (130 Btu/pi<sup>2</sup>) : suffisant pour éliminer la plupart des chutes de neige légères à modérées

**TAILLE :** Sélectionnez un câble dans le tableau 2 pour s'adapter à la zone chauffée mesurée à l'étape 1.2. Le câble ProMelt est fabriqué dans une variété de tailles, comme illustré. Si la taille exacte du câble n'est pas indiquée dans le tableau, sélectionnez la taille de câble immédiatement inférieure.

**AMPÈRES et VOLTS :** Portez une attention particulière aux ampères pour vous assurer que vos commandes, le panneau du disjoncteur et tout le câblage auront la capacité appropriée. Conception de la protection du circuit et du câblage pour gérer 125 % de la charge du câble chauffant :

- Circuit de 20 A pour une charge jusqu'à 16 A
- Circuit de 30 A pour une charge allant jusqu'à 24 A
- Circuit de 40 A pour une charge jusqu'à 32 A
- Circuit de 50 A pour une charge jusqu'à 40 A
- Circuit de 70 A pour une charge jusqu'à 50 A

## Tableau 2 (tailles de câble)

Il est recommandé d'effectuer des calculs de conception propres au site pour s'assurer que le système fonctionne comme prévu. Les espacements de 38 Watt/pi<sup>2</sup> sont généralement utilisés dans les climats plus doux. Un espacement de 50 Watt/pi<sup>2</sup> est meilleur pour les climats plus froids et les applications de fonte critiques.

### Câble de 120 V c.a.

Couverture (pi <sup>2</sup> )		Longueur	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
Espacement de 7,7 cm (3 po) (50 W/pi <sup>2</sup> )	Espacement de 10,16 cm (4 po) (38 W/pi <sup>2</sup> )					
8	10	29 pi	SC50120008	3,3	31 à 39	400
15	20	59 pi	SC50120015	6,3	15 à 19	750
20	26	78 pi	SC50120020	8,3	13 à 17	1000
30	39	118 pi	SC50120030	12,5	7 à 9	1500
40	53	158 pi	SC50120040	16,7	5 à 7	2000
53	69	208 pi	SC50120053	22,1	4 à 6	2650

### Câble de 208 V c.a.

Couverture (pi <sup>2</sup> )		Longueur	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
Espacement de 7,7 cm (3 po) (50 W/pi <sup>2</sup> )	Espacement de 10,16 cm (4 po) (38 W/pi <sup>2</sup> )					
14	19	55 pi	SC50208014	3,4	60 à 74	700
20	26	78 pi	SC50208020	4,8	36 à 46	1000
30	39	118 pi	SC50208030	7,2	30 à 38	1500
35	46	138 pi	SC50208035	8,4	23 à 29	1750
40	53	158 pi	SC50208040	9,6	18 à 23	2000
55	72	218 pi	SC50208055	13,2	13 à 17	2750
60	79	238 pi	SC50208060	14,4	11 à 15	3000
65	85	257 pi	SC50208065	15,6	10 à 13	3250
75	98	297 pi	SC50208075	18,0	9 à 12	3750
80	105	317 pi	SC50208080	19,2	8 à 11	4000
90	118	357 pi	SC50208090	21,6	7 à 9	4500

### Câble de 240 V c.a.

Couverture (pi <sup>2</sup> )		Longueur	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
Espacement de 7,7 cm (3 po) (50 W/pi <sup>2</sup> )	Espacement de 10,16 cm (4 po) (38 W/pi <sup>2</sup> )					
15	20	59 pi	SC50240015	3,1	64 à 79	750
25	33	98 pi	SC50240025	5,2	46 à 57	1250
30	39	118 pi	SC50240030	6,3	30 à 38	1500
40	53	158 pi	SC50240040	8,3	26 à 33	2000
45	59	178 pi	SC50240045	9,4	20 à 25	2250
55	72	218 pi	SC50240055	11,5	18 à 23	2750
60	79	238 pi	SC50240060	12,5	14 à 18	3000
65	85	257 pi	SC50240065	13,5	12 à 16	3250
75	98	297 pi	SC50240075	15,6	11 à 15	3750
80	105	317 pi	SC50240080	16,7	10 à 13	4000
90	118	357 pi	SC50240090	18,8	9 à 12	4500
105	137	417 po	SC50240105	21,9	8 à 11	5250

### Câble de 277 V c.a.

Couverture (pi <sup>2</sup> )		Longueur	N° du modèle	Ampères	Ohms	Watts
Espacement de 7,7 cm (3 po) (50 W/pi <sup>2</sup> )	Espacement de 10,16 cm (4 po) (38 W/pi <sup>2</sup> )					
18	24	71	SC50277018	3,1	64 à 79	900
30	39	118	SC50277030	5,2	46 à 57	1500
35	46	138	SC50277035	6,3	30 à 38	1750
45	59	178	SC50277045	8,3	26 à 33	2250
55	72	218	SC50277055	9,4	20 à 25	2750
60	79	238	SC50277060	11,5	18 à 23	3000
70	92	277	SC50277070	12,5	14 à 18	3500
75	98	297	SC50277075	13,5	12 à 16	3750
80	105	317	SC50277080	15,6	11 à 15	4000
90	118	357	SC50277090	16,7	10 à 13	4500
105	137	417	SC50277105	18,8	9 à 12	5250
115	150	456	SC50277115	21,9	8 à 11	5750

## ÉTAPE 1.5 (Câble ProMelt seulement)

Si le câble doit être posé sur une dalle existante, sélectionnez suffisamment de sangle de câble pour fixer le câble à la surface. Une boîte contient 25 pi de sangle, suffisamment pour fixer environ 50 pi<sup>2</sup> de câble à un espacement parallèle de 4 pi. La sangle du câble est généralement espacée de 3 à 4 pieds au maximum.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Consultez toujours votre électricien et vos concepteurs pour vous assurer que les dimensions, l'emplacement et les capacités du site sont appropriés.

## ÉTAPE 1.6

### Sélectionnez le niveau de fonctionnement requis :

#### 1) Démarrage automatique/arrêt minuté de la fonte

Aussitôt que le système de fonte détecte de la neige, il démarre, puis il s'arrête après une durée prédéfinie. Si de la neige demeure sur le capteur alors que la durée de fonctionnement est terminée, un autre cycle de fonte commence.

#### 2) Démarrage et arrêt automatiques de la fonte avec contrôle de la température de la dalle

Aussitôt que le système de fonte détecte de la neige, il démarre, puis il s'arrête automatiquement lorsqu'il n'y a plus de neige ou de glace sur la surface du capteur. La surface de fonte est traitée en utilisant la température de fonte efficace la plus basse afin de réduire les coûts de fonctionnement.

#### 3) Démarrage et arrêt manuels de la fonte avec contrôle de la température de la dalle

Le système de fonte de neige est démarré manuellement à l'aide du contrôle ou d'une commande à distance activée. Le mécanisme de fonte fonctionne pendant une durée minutée ou jusqu'à ce qu'il soit arrêté manuellement. La surface de fonte est traitée en utilisant la température de fonte efficace la plus basse afin de réduire les coûts de fonctionnement.

#### 4) Chauffage extérieur

La température de surface à laquelle le capteur est installé est contrôlée par les réglages de la commande PM-519. Les boutons haut et bas servent à régler la température désirée ou à désactiver le chauffage extérieur.

## Déterminer le zonage

**Une seule zone.** Dans de nombreux cas, toutes les zones peuvent être chauffées en même temps avec une seule commande. La commande peut être connectée à de nombreux câbles et nattes avec plusieurs disjoncteurs au besoin. Un capteur indiquera à la commande quand se mettre en marche.

**Zones multiples.** Dans certains cas, il peut être préférable de chauffer certaines zones séparément des autres. Cela pourrait être le cas si vous voulez d'abord faire fondre automatiquement les trottoirs devant un magasin, puis faire fondre les zones d'entrée arrière manuellement plus tard. Dans ces cas, chaque « zone » nécessitera sa propre commande et son propre capteur. N'essayez pas de contrôler plusieurs zones avec un seul capteur.

## Calculez les ampères requis pour chaque zone

Totalisez le nombre d'ampères requis par les câbles et les nattes sélectionnés pour chaque zone.

## Sélectionner un ensemble de commandes

Les zones jusqu'à 60 A peuvent être contrôlées par une commande tout-en-un (PM-2C ou PM-5). Les zones supérieures à 60 A ou avec chauffage extérieur nécessitent une combinaison de panneau intelligent ProMelt et de trousse de commande.

Taille du système	Fonctionnement	Capteur	Commande	N° de commande	Requis
Jusqu'à 30 A	Démarrage automatique/arrêt minuté de la fonte	Montage sur poteau	PM-2C	81011699	-
Jusqu'à 60 A	Démarrage automatique/arrêt minuté de la fonte	Montage sur poteau	PM-5	81014247	-
Toute taille	Commandes Wi-Fi, automatique et manuelle				Panneau intelligent ProMelt
Toute taille	Chauffage de patio extérieur (pas de fonte de neige)	Dans la dalle		81021422	Trousse de réchauffement de patio intelligent ProMelt

Panneau intelligent ProMelt	100 A	200 A
Capacité en A intégrée	100	200
N° de commande	81021020	81021021





## AVIS

NE PAS faire fonctionner le système ProMelt à des températures ambiantes supérieures à 20 °C (68 °F), sauf pour un bref test pour s'assurer que le système fonctionne. La performance de chauffage n'est jamais garantie. La quantité de chaleur ajoutée à la zone dépend de nombreux facteurs tels que la température de l'air et du sol, la vitesse du vent, la chaleur solaire, l'humidité, etc. Si vous avez des questions concernant le rendement attendu de votre application, veuillez communiquer avec l'usine.

### ÉTAPE 1.7

Consultez votre électricien pour vous assurer que les nattes/câbles, la commande et la conception que vous avez sélectionnés fonctionneront correctement.

- La natte ou le câble ProMelt et sa commande doivent être placés sur une alimentation dédiée à partir du panneau du disjoncteur.
- La natte ou le câble ProMelt est un système de chauffage à résistance et doit être considéré comme une charge continue aux fins de dimensionnement du circuit de dérivation.
- Le disjoncteur doit ouvrir tous les conducteurs non mis à la terre en même temps. Un type GFEP (généralement un déclenchement de 30 mA) est requis pour protéger directement la natte ou le câble ProMelt.
- La taille du disjoncteur et le câblage du circuit doivent être conçus pour 125 % de la charge de la natte ou du câble chauffant :
  - Circuit de 20 A pour une charge jusqu'à 16 A
  - Circuit de 30 A pour une charge allant jusqu'à 24 A
  - Circuit de 40 A pour une charge jusqu'à 32 A
  - Circuit de 50 A pour une charge jusqu'à 40 A
  - Circuit de 70 A pour une charge jusqu'à 50 A
- Suivez les directives NEC, CEC et les codes locaux pour le câblage du circuit de dérivation, les conduits et les installations de boîte de jonction. Les boîtes de jonction et les conduits extérieurs et souterrains doivent répondre aux exigences en matière d'étanchéité à la pluie ou à l'eau, au besoin.

### ⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas d'isolant sous le système de fonte de neige ou les zones extérieures chauffées si la circulation automobile est présente, car une compression de l'isolant peut se produire au fil du temps. Un type ou une utilisation inadéquate peut causer des fissures de la dalle et des dommages possibles à la natte ou au câble ProMelt.

## Phase 2 : Préparations

Avant d'installer le ProMelt, assurez-vous de bien vérifier les produits et de planifier soigneusement votre site. Les étapes suivantes peuvent ne pas se produire nécessairement dans l'ordre indiqué, en fonction de la planification et des variations dans les conditions de préparation du constructeur ou de l'électricien. Une bonne discussion avec toutes les parties concernées permettra d'éviter des erreurs et des dommages coûteux.

## INSPECTEZ LA NATTE OU LE CÂBLE, LE CONTRÔLEUR ET LE CAPTEUR

### ÉTAPE 2.1

Retirez la natte ou le câble ProMelt, la commande et le capteur de leurs emballages. Inspectez-les pour identifier tout dommage éventuel et vérifiez que les tailles et les types de produits correspondent à votre plan et à votre commande.

### ⚠ AVERTISSEMENT

N'essayez pas d'installer un produit endommagé.

### ÉTAPE 2.2

Notez les informations sur la natte ou le câble dans le tableau 3, à la page suivante. Donnez cette information au propriétaire pour la conserver dans un endroit sûr. Le numéro de modèle de la natte ou du câble, son numéro de série, le voltage, et la plage de résistance sont indiqués sur l'étiquette signalétique du produit attaché au câble d'alimentation.

## AVIS

Ne retirez pas cette étiquette signalétique. L'inspecteur responsable de l'électricité doit pouvoir voir cela.

### ÉTAPE 2.3

Utilisez un multimètre digital pour mesurer la résistance entre les conducteurs des nattes ou des câbles d'alimentation. Notez ces résistances dans le **Tableau 3** sous « Out of the box before installation » (hors de la boîte avant l'installation).

La résistance entre les fils de plomb blanc devrait être dans la catégorie de résistance indiquée sur l'étiquette signalétique. Si c'est un peu faible, cela pourrait être à cause de basses températures de l'air ou de l'étalonnage du compteur. En cas de doute, consulter un électricien ou l'usine.

La résistance entre les fils blancs et le fil de terre doit être « ouverte », généralement indiquée par un « OL » ou tout ce que votre multimètre indique lorsque les fils d'essai ne touchent à rien. S'il y a un changement dans la lecture, enregistrer ces informations et contacter l'usine avant l'installation. Cela pourrait indiquer des dommages, des problèmes de fils de test ou un certain nombre d'autres problèmes. Essayez de « coller » les fils de test aux câbles conducteurs contre une surface non-métal dure si vos lectures fluctuent.

## ÉTAPE 2.4

Votre électricien doit effectuer un test de résistance d'isolement sur le câble. Un mégohmmètre (p. ex., Megger®) réglé à un minimum de 1 000 V c.c. doit donner une valeur mesurée d'au moins 20 mégohms (MΩ). Ne pas appliquer plus de 1 500 V c.c.

### ⚠ AVERTISSEMENT



Les mégohmmètres produisent une haute tension et peuvent choquer ou provoquer des blessures graves s'ils sont mal utilisés. Veuillez suivre les instructions de mégohmmètre pour une utilisation appropriée et sécurisée.



**Le moniteur LoudMouth™ illustré à gauche surveillera constamment le fil chauffant pendant tout le processus d'installation. Si le fil est coupé ou endommagé pendant l'installation, ce dispositif déclenche une alarme. Le LoudMouth empêchera l'enfouissement d'un fil endommagé sous le béton durci.**

## MATÉRIAU DE LA FONDATION

### ÉTAPE 2.5

Préparez le site que vous souhaitez chauffer avec la natte ou le câble ProMelt. Cela comprend de vous assurer que tous les services publics et les obstructions sont pris en compte.

### ÉTAPE 2.6

#### Général

Assurez-vous que la base est lisse, bien compacte et solide. Si la natte ou le câble doit être placé(e) sur une dalle existante, inspectez-la/le pour déceler tout objet pointu ou lâche ou tout autre problème potentiellement dommageable.

Assurez-vous que la pente et le drainage sont adéquats pour éviter l'accumulation d'eau dans les zones chauffées ou environnantes. Cela est particulièrement important pour les applications de pavés en brique, car l'eau fondue peut geler et soulever les zones de sable et de pavés environnantes.

Respectez les codes du bâtiment et les directives de construction locaux en ce qui concerne les exigences en matière de niveau et d'épaisseur de la dalle dans votre région. Assurez-vous que la hauteur de la base soit adaptée à l'épaisseur totale de la dalle nécessaire et à ce que le câble soit encastré à la bonne distance sous la surface supérieure afin d'éviter de l'endommager. Il est très important de noyer complètement le câble chauffant.

### ÉTAPE 2.7

#### Application de béton

Dans le cas d'une nouvelle coulée, fixez un renfort, comme un treillis métallique ou une barre d'armature, au-dessus de la base à la hauteur requise sous la surface supérieure. Vous devez utiliser des « chaises » ou d'autres objets appropriés pour élever le grillage au niveau correct. La natte ou le câble ProMelt sera fixé(e) à ce renfort plus tard. Il est très important de noyer complètement le câble chauffant dans le béton.

### ⚠ MISE EN GARDE

Protéger le sol des aspérités en les supprimant, les pliant, les plafonnant ou en les coupant. Les arêtes aiguës peuvent endommager le câble chauffant.

### ÉTAPE 2.8

#### Application d'asphalte

Appliquez une première couche sur la base en gravier et compactez-la. La natte ou le câble ProMelt sera fixé(e) sur le dessus plus tard. Laissez-la/le refroidir suffisamment pour travailler avant d'installer la natte ou le câble ProMelt.

## Table 3 – Journal de résistance de la natte ou du câble

	Natte/câble 1	Natte/câble 2	Natte/câble 3
Numéro de série de la natte ou du câble			
Numéro de série de la natte ou du câble			
Tension de la natte ou du câble			
Plage de résistance de la natte ou du câble en usine			
<b>CONTENU DE LA BOÎTE AVANT L'INSTALLATION</b>			
Natte/câble blanc 1 à blanc 2			
Natte/câble blanc 1 à la masse			
Natte/câble blanc 2 à la masse			
<b>UNE FOIS LA NATTE OU LE CÂBLE MIS EN PLACE</b>			
Natte/câble blanc 1 à blanc 2			
Natte/câble blanc 1 à la masse			
Natte/câble blanc 2 à la masse			
<b>APRÈS L'APPLICATION DES REVÊTEMENTS</b>			
Natte/câble blanc 1 à blanc 2			
Natte/câble blanc 1 à la masse			
Natte/câble blanc 2 à la masse			
<b>Conservez ce registre pour maintenir la garantie! Ne pas jeter!</b>			

### ÉTAPE 2.9

#### Applications de pavés ou de pierre

Suivre les directives recommandées par le fabricant de pavés. Si un peu de sable doit être utilisé pour poser les pavés, étendre d'abord du sable de 3/8 à 1/2 po sur la base pour aider à protéger la natte ou le câble contre les dommages.

S'il s'agit d'une application de chauffage extérieur, n'installez pas la natte ou le câble directement dans du sable ou un matériau similaire. La natte ou le câble doit d'abord être encastré(e) dans une dalle de béton. Préparez la base conformément à l'étape 2.7. Les pavés ou la pierre peuvent ensuite être placés dans du sable ou du mortier sur le dessus de cette dalle.

### ÉTAPE 2.10

#### Carrelages en céramique ou en pierre

Les nattes ou les câbles ProMelt peuvent être installés dans la dalle structurelle ou dans un lit de mortier épais au-dessus d'une dalle structurelle. Dans les deux cas, le matériau de base doit être préparé conformément à la section 2.7 Application du béton.

## ÉLECTRICITÉ

### ÉTAPE 2.11

Installez les boîtiers de raccordement aux endroits prévus lors de la phase 1 du processus de conception (voir l'étape 1.3).

### ÉTAPE 2.12

Installez les conduits et le câblage du circuit de dérivation depuis le panneau du disjoncteur jusqu'à l'emplacement de la commande, et depuis la commande jusqu'aux boîtiers de raccordement. Respectez le code local en ce qui concerne le calibre des fils, les exigences en matière de conduits et la procédure d'installation appropriée.

### ÉTAPE 2.13

Installez le conduit depuis la boîte de raccordement jusqu'au bord de la dalle à chauffer. Allongez ce conduit dans le bord de la dalle d'environ 2 à 6 pouces et fixez une bague à l'extrémité pour éviter d'endommager les fils d'alimentation de la natte ou du câble.

- Respectez le code de l'électricité pour la profondeur d'enfouissement du conduit.
- Planifiez soigneusement si vous installez des pavés de bordure, des systèmes de drainage de bordure, des aménagements paysagers ou d'autres éléments qui affectent l'emplacement du conduit.

## ÉTAPE 2.14

Si un capteur intégré à la dalle ou monté en surface doit être encastré dans la zone chauffée, installez le conduit depuis l'emplacement de la commande jusqu'à l'emplacement souhaité de la dalle. Lors de l'installation d'un capteur de surface dans l'asphalte, il est nécessaire d'encapsuler le boîtier du capteur dans une dalle de béton de 12 po x 12 po. Suivez les instructions du capteur pour une mise en place et des connexions correctes.

## ÉTAPE 2.15

Installez la taille et le type de disjoncteur déterminés à l'étape 1.7 (Conception du système). NE branchez PAS encore le câblage de dérivation au disjoncteur.

## ÉTAPE 2.16

Étiquetez le disjoncteur dans le panneau qui alimente ce système de natte ou de câble de fonte de neige avec « fonte de neige » ou similaire.

# Phase 3 : Installation de la natte et/ou du câble

Les étapes suivantes de 3.1 à 3.12 traitent les bases d'installation. Les étapes 3.13 à 3.14 couvrent certaines applications spécifiques et leurs exigences particulières.

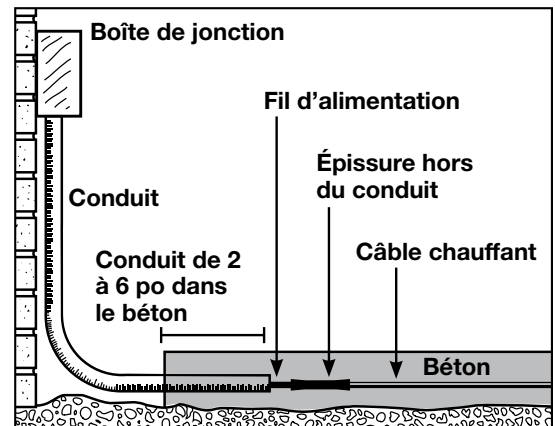
## INSTALLATION DE BASE

### ÉTAPE 3.1

Choisir un temps d'installation de la natte ou du câble où l'équipement, les outils lourds et le trafic au site seront minime afin de ne pas risquer d'endommager le produit. Soyez prêt à appliquer les cours de surfacage sur la natte ou le câble dans la même journée et il sera ainsi protégé contre les dommages.

Si vous installez une natte ou un câble dans la couche supérieure d'une dalle de béton à deux étages ou dans la couche supérieure d'une application d'asphalte, la natte ou le câble doit être complètement prêt(e) pour la deuxième étape. Il y a peu de temps entre les étapes, car la dalle ne doit pas durcir complètement ou l'asphalte doit refroidir complètement. Par conséquent, si vous utilisez le câble ProMelt, vous pouvez le poser et l'attacher à un nouveau câblage qui peut être rapidement mis en place après la première étape. Cela peut également être préférable pour l'installation de nattes, bien que si elles sont prédécoupées et formées à la zone, elles peuvent généralement être roulées assez rapidement en place.

- Si un capteur de dalle est installé dans cette deuxième couche, il faut le prévoir à l'avance afin d'éviter que la première couche ne durcisse ou ne refroidisse trop.
- Inspectez la zone et enlevez des objets pointus.



### AVIS

Effectuez l'installation dans des températures d'au moins 40 °F (4,5 °C).

### ÉTAPE 3.2

Commencez par tester l'ajustement de la natte ou du câble dans la zone à chauffer. Pour la natte, déroulez-la complètement. Tournez et retournez la dalle en coupant le ruban adhésif à l'endroit voulu. Assurez-vous qu'il s'adapte bien à la zone. Pour le câble, assurez-vous qu'il s'adapte à la zone sans excès de câble.

- La natte ou le câble ne peut pas être posé à moins de 6 pouces des bords des dalles. Dans l'asphalte, cela est augmenté à 12 pouces du bord lorsqu'aucune bordure n'est fournie.
- Évitez de croiser les joints de dilatation dans une dalle, à moins que des mesures appropriées de protection technique soient suivies (voir l'étape 3.14 à la page 15).
- Évitez de placer les câbles chauffants plus près de 2 po d'un autre élément tel que le câble souterrain ou de la tuyauterie afin d'éviter de les surchauffer.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Il n'est PAS possible de couper le câble chauffant ProMelt pour son adaptation à une longueur donnée.

Ne pas chevaucher ou faire croiser le câble chauffant sur lui-même.

Ne pas espacer les câbles chauffants à moins de 2 po.

Le câble chauffant et les épissures d'usine doivent être complètement encastrés dans le béton, le sable ou l'asphalte. N'essayez jamais d'utiliser un excès de câble chauffant dans le sol, les murs ou d'autres zones non protégées environnantes.

L'épissure d'usine et le câble chauffant ne peuvent pas être à l'intérieur du conduit.

- Laissez au moins 2 pouces, mais pas plus de 4 pouces, entre les nattes adjacentes ou les sections d'une natte où le ruban adhésif est coupé et tourné pour remplir la zone.
- Ne pas plier plusieurs fois le câble chauffant et ne jamais plier les épissures d'usine.

### ÉTAPE 3.3

Placez les fils d'alimentation de la natte ou du câble à côté de l'entrée du conduit. L'électricien va tirer ces fils ultérieurement à travers le conduit. **Assurez-vous qu'il est positionné de manière à ce qu'aucune partie du raccord d'épissure ou du câble chauffant ne soit tirée dans le conduit.**

### ÉTAPE 3.4

#### Application de béton

**Natte ProMelt :** Commencez à poser et à fixer la natte environ tous les 2 pieds au filet de renforcement ou à la barre d'armature à l'aide d'attaches de câble en plastique autour du câble chauffant. Tournez les extrémités de colliers de serrage du câble vers le bas ou les couper pour ne pas pousser à travers les couches de surface. Ne pas utiliser des colliers de serrage métalliques, car ils peuvent endommager le câble.

Si vous installez sur la dalle existante, fixez la natte en clouant à travers le ruban tous les 2 pieds environ. Ne frappez JAMAIS le câble chauffant avec un marteau.

**Câble ProMelt :** Commencez à sécuriser le câble chauffant à l'espacement souhaité pour le treillis d'armature ou des barres d'armature à l'aide des colliers de serrage en plastique. Ces colliers doivent être appliqués aux extrémités de chaque série et à tous les 3 à 4 pieds. Tournez les extrémités de colliers de serrage du câble vers le bas ou les couper pour ne pas pousser à travers les couches de surface. Ne pas utiliser des colliers de serrage métalliques, car ils peuvent endommager le câble.

Si l'installation est effectuée sur la dalle déjà existante, sécuriser les colliers de câble à la surface. Utilisez des clous ou d'autres éléments similaires de type 6 po à 10 po. Les colliers de câble doivent être placés à chaque extrémité de la zone à chauffer, d'autres colliers de fixation supplémentaires doivent être appliqués à chaque distance de 3 à 4 pieds entre chaque deux câbles chauffants pour maintenir les câbles bien fixés au cours de la mise en place de la surface.

### ÉTAPE 3.5

#### Application d'asphalte

**Natte ProMelt :** Commencez à poser et à fixer la natte à la première couche à l'aide de clous, d'agrafes ou de tout autre élément similaire, dans le ruban adhésif pour natte tous les 2 pieds environ. Assurez-vous qu'elle est à plat. N'utilisez pas de clous métalliques ou d'agrafes directement sur le câble chauffant. Veillez à ne pas endommager le câble chauffant.

**Câble ProMelt :** Fixez le collier de câble à la surface. Utilisez des clous ou d'autres éléments similaires de type 6 po à 10 po. Les colliers de câble doivent être placés à chaque extrémité de la zone à chauffer, d'autres colliers de fixation supplémentaires doivent être appliqués à chaque distance de 3 à 4 pieds entre chaque deux câbles chauffants pour maintenir les câbles bien fixés au cours de la mise en place de la surface.

### ÉTAPE 3.6

#### Application de pierre ou de pavé

**Natte ProMelt :** Commencez à poser la natte et fixez-la sur la base avec des piquets en tissu paysager ou un autre matériau similaire sur le ruban adhésif pour natte tous les 2 pieds environ. Assurez-vous qu'elle est à plat. N'utilisez pas de piquets métalliques ou d'agrafes directement sur le câble chauffant. Veillez à ne pas endommager le câble chauffant.

**Câble ProMelt :** Fixez les colliers de montage en plastique à la base de gravier, en enfonçant des clous longs ou similaires dans la tête du collier. Ces colliers doivent être appliqués aux extrémités de chaque série et à tous les 3 à 4 pieds. N'utilisez pas de colliers métalliques, car ils risquent d'endommager le câble.

Disposez le câble et fixez-le à l'aide des colliers de serrage.

### ÉTAPE 3.7

#### Carrelages en céramique ou en pierre

- 1) Application de mortier à séchage rapide ou au latex-Portland (à prise mince) – Pour cette application, la natte ou le câble est installé dans la base de la dalle de béton, à au moins 1,5 po et à au moins 2 po sous la surface supérieure, alors suivez les recommandations de la section 3.4 pour la natte ou le câble.
- 2) Application de mortier de ciment ou de ciment épais – Pour cette application, le câble sera installé dans un lit de mortier d'au moins 1,25 po d'épaisseur au-dessus de la dalle structurelle.

**Natte ProMelt :** Commencez à poser la natte et à la fixer sur le dessus de la dalle avec des clous, des agrafes ou un matériau similaire à travers le ruban tous les 2 pieds environ. Un lit de mortier d'au moins 1,25 po sera installé sur les câbles.

#### AVIS

Ne frappez jamais le câble chauffant avec un marteau.

**Câble ProMelt :** Fixez les colliers de câble à la surface de la dalle, en utilisant des clous espacés de 6 à 10 pouces. Les colliers de câble doivent être placés à chaque extrémité de la zone chauffée pour la disposition initiale. Des sangles supplémentaires doivent être placées tous les 3 à 4 pieds pour maintenir les câbles en place pendant l'application du mortier à application épaisse. Un lit de mortier d'au moins 1,25 po sera installé sur les câbles.

## ÉTAPE 3.8 (natte ProMelt seulement)

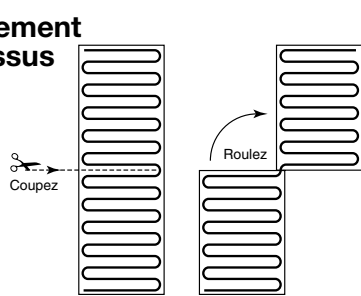
Si vous devez couper et tourner la natte, ou remplir des zones impaires, vous pouvez utiliser des ciseaux pour couper soigneusement le ruban qui tient les câbles chauffants. Les câbles chauffants doivent être fixés à environ 3 pouces de distance et à au moins 2 pouces de distance.

### ⚠ AVERTISSEMENT

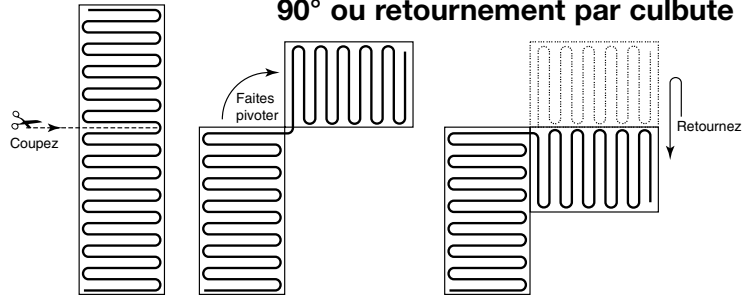
Faites attention de ne pas plier ou plier fortement le câble chauffant. Un rayon de courbure minimum de 1 pouce doit être maintenu.

## Techniques de rotation pour les nattes ProMelt

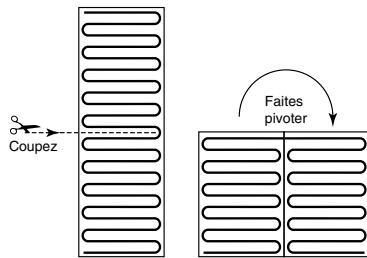
### Retournement sens dessus dessous



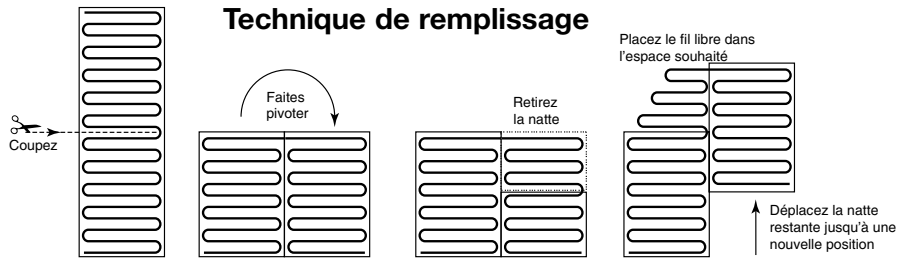
### 90° ou retournement par culbute



### 180° ou retournement dos à dos



### Technique de remplissage



## ÉTAPE 3.9

Utilisez un multimètre numérique pour mesurer à nouveau la résistance entre les conducteurs et le fil de terre des fils d'alimentation de la natte ou du câble. Notez ces résistances dans le Tableau 3 sous « Après la mise en place de la natte ou du câble ».

## ÉTAPE 3.10

Faites passer les fils d'alimentation à travers le conduit dans la boîte de jonction, en laissant au moins 6 po de longueur séparant le fil. Sécurisez le câble chauffant à l'aide des joints de sorte qu'ils ne peuvent pas être tirés du conduit.

Insérez une bonne quantité de gaine électrique étanche dans l'extrémité du conduit protégeant les conducteurs de puissance afin d'empêcher l'entrée d'eau.

## ÉTAPE 3.11

Si un capteur de surface est installé, placez l'emboîture du capteur conformément aux instructions fournies avec le capteur. Fixez-le et scellez-le au conduit installé précédemment. Il doit être situé à mi-chemin entre les câbles chauffants et dans une zone recommandée par le fabricant du capteur. Assurez-vous que la partie supérieure du capteur affleure la surface de la couche de finition. Assurez-vous qu'il est protégé par un capuchon ou un joint d'étanchéité.

## ÉTAPE 3.12

Prenez une photo de l'installation de la natte ou du câble. Cela peut être très utile pendant les travaux de construction ultérieurs, les modifications sur l'endroit de l'installation, etc. et ce pour éviter d'éventuels dommages. Conservez les photos avec ce manuel d'installation.

# APPLICATIONS SPÉCIALES

## ÉTAPE 3.13

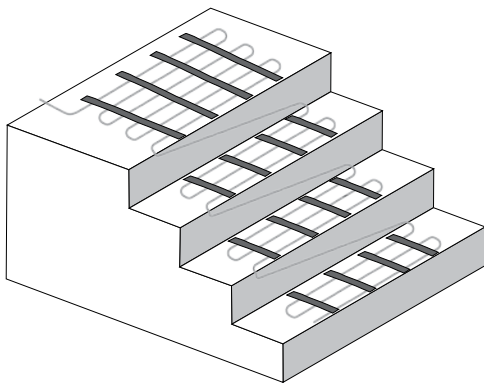
**Escaliers :** Si vous installez une **nappe ProMelt** sur des escaliers, coupez soigneusement le ruban qui retient le câble chauffant. Si vous installez un **câble ProMelt**, sautez l'étape précédente. Fixez une seule série de câbles sur le côté d'une colonne montante. Posez 3 ou 4 câbles sur la bande de roulement au besoin et continuez vers le haut de chaque escalier. Suivez les directives suivantes :

- Posez le câble à au plus 3 pouces du bord avant de la bande de roulement finie. Sinon, ce bord pourrait ne pas fondre correctement.
- Posez le câble à au moins 6 pouces des bords latéraux de la bande de roulement finie.
- Tenez compte des rampes futures qui pourraient être montées sur la bande de roulement, surtout au milieu d'une longue bande de roulement, au besoin. Utilisez un marqueur ou indiquez sur les dessins où le garde-corps peut être installé en toute sécurité plus tard.
- Évitez de pincer ou de plier à l'excès le câble. Au coin de la colonne montante et de la bande de roulement, maintenez un rayon de courbure d'au moins 1 pouce, mais fixez-le suffisamment à plat pour que le béton de surface ou les pavés ne pincent pas le câble.

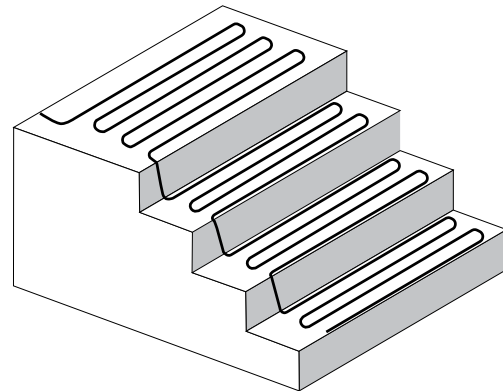
### AVIS

N'installez pas la natte ou le câble sur ou sous des escaliers autres que la maçonnerie, tels que des constructions en bois ou en composite.

**Natte ProMelt dans des escaliers**



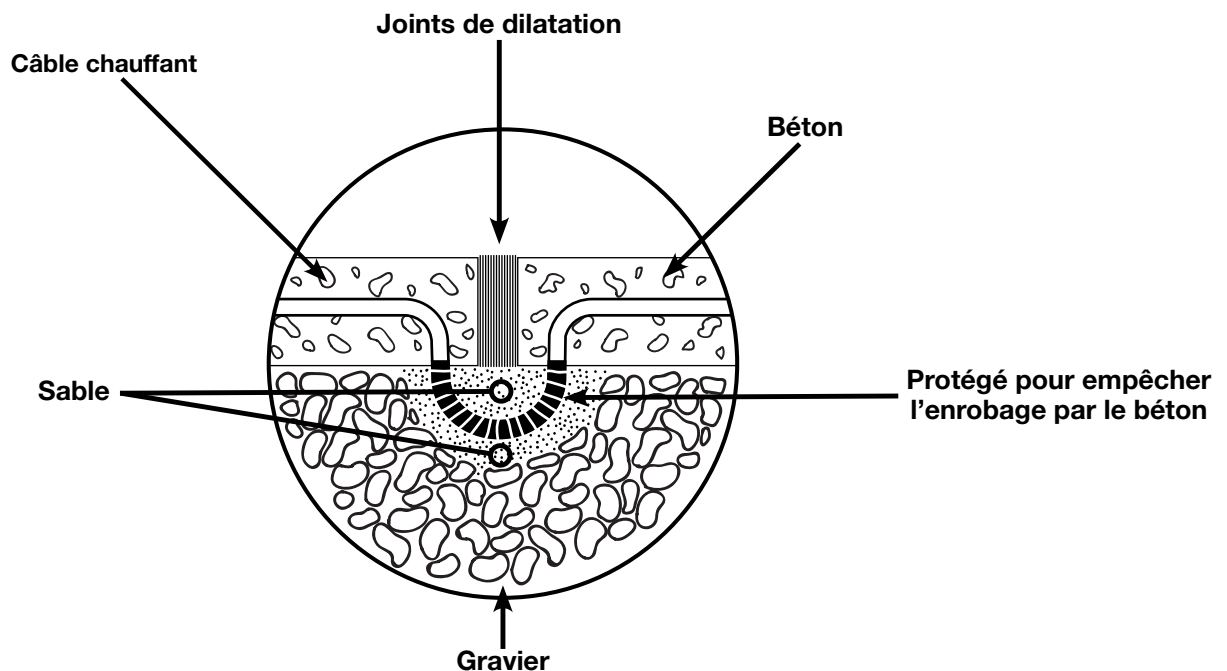
**Câble ProMelt dans des escaliers**



## ÉTAPE 3.14

**Joints de dilatation :** Le câble chauffant ProMelt ne doit jamais passer par un joint de dilatation. Cela peut causer des dommages au câble avec les mouvements de la dalle. Il est recommandé de poser les nattes en évitant ces joints de dilatations.

Cependant, si cela est nécessaire, une portion de câble chauffant peut être déposée en dessous des joints de dilatation, comme indiqué. Remplir avec une épaisseur d'au moins 1 po du sable autour du câble. La boucle de câble chauffant doit être suffisamment longue pour permettre sa flexion, et ne doit pas être noyée dans le béton (le sable doit la protéger) car cela ne va pas permettre la flexion du câble avec les mouvements de la dalle.



# Phase 4 : Finition des surfaces

## ÉTAPE 4.1

Avant de commencer le travail, vérifiez la natte ou le câble s'il est endommagé et fixez tou(te)s les nattes/câbles qui peuvent être desserré(e)s.

**Pour éviter qu'un éventuel défaut passe inaperçu après la pose des nattes chauffants, des tests suivants doivent être effectués :**

Utilisez un multimètre numérique pour mesurer et enregistrer à nouveau la résistance entre les conducteurs des fils d'alimentation de la natte ou du câble (voir l'étape 2.3). Si possible, votre électricien doit effectuer un test de résistance d'isolation sur la natte ou le câble. Un mégohmmètre (p. ex., Megger®) réglé à un minimum de 1 000 V c.c. doit donner une valeur mesurée d'au moins 20 mégohms (MΩ). Ne pas appliquer plus de 1 500 V c.c.

### AVIS

Soyez prêt à installer une plaque de marquage ou une autre identification indiquant la présence de ProMelt dans la dalle. Cela permettra d'éviter les dommages causés par les travaux futurs sur le site. Installez une plaque de repère à un endroit clairement visible dans chaque zone avec système de fonte de neige. Une plaque de marquage est placée au ras de la surface de béton humide ou de la surface d'asphalte souple. D'autres types de surfaces doivent être faits pour permettre l'installation de la plaque de marquage au ras de la surface. N'endommagez pas le câble chauffant.

## ÉTAPE 4.2

### Application de béton

Versez le béton sur la base et la natte ou le câble ProMelt de manière à ce qu'au moins 1-1/2 pouces et au plus 3 pouces couvrent le dessus des câbles chauffants. La dalle doit avoir au moins 4 pouces d'épaisseur au total. Les entrées nécessitent normalement plus d'épaisseur. Suivez les exigences du code du bâtiment pour les épaisseurs requises.

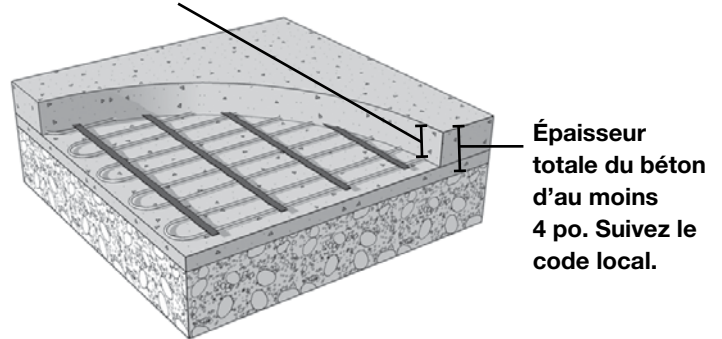
### AVIS

Ne pas utiliser d'outils tranchants qui pourraient endommager le ProMelt. Les pelles devraient vous permettre de travailler soigneusement le béton dans tous les coins de la surface d'installation.

- Assurez-vous que le câble chauffant est entièrement intégré, ainsi que de 2 à 6 po des conduits entourant le câble d'alimentation et le câble du capteur de la dalle (le cas échéant).

Laissez le béton sécher complètement selon les exigences requises par le fournisseur de béton. Ne pas alimenter électriquement la natte ou le câble ProMelt sauf pour un bref test, car cela peut accélérer le durcissement du béton et potentiellement provoquer des dommages à celui-ci.

1 1/2 po à 3 po de béton au-dessus du système ProMelt.



Épaisseur totale du béton d'au moins 4 po. Suivez le code local.

## ÉTAPE 4.3

### Application d'asphalte

Au besoin, appliquez une couche d'apprêt sur la première couche ou la base non traitée par-dessus le câble.

Utiliser un agrégat de 1/2 po ou moins. Un agrégat plus grand peut couper ou pincer le câble.

### AVIS

Avant l'application, assurez-vous que la température de l'asphalte n'est pas supérieure à 140 °C (285 °F).

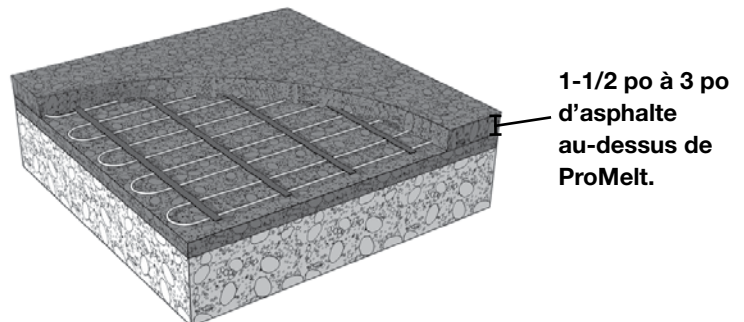
Un bon compactage de l'asphalte nécessite une certaine plage de températures d'installation, selon le type d'asphalte installé.

Posez manuellement l'asphalte au niveau du câble.

### AVIS

Ne pas appliquer avec des machines à asphalte, car elles pourraient endommager le câble.

Étendez l'asphalte de manière à ce qu'au moins 1 1/2 po et au plus 3 po couvrent le dessus des câbles chauffants.



1-1/2 po à 3 po d'asphalte au-dessus de ProMelt.



Compactez l'asphalte avec un petit rouleau électrique ou un compacteur. Évitez d'utiliser de gros rouleaux électriques qui pourraient comprimer l'agrégat sur le câble. Si possible, déplacez le rouleau perpendiculairement au sens du câble pour éviter toute contrainte sur le câble situé en dessous. Veillez à ne pas arrêter ou démarrer le rouleau sur les nattes, car cela pourrait entraîner le déplacement de l'asphalte, endommageant ainsi les câbles.

- Assurez-vous que le câble chauffant est entièrement intégré, ainsi que de 2 à 6 po des conduits entourant le câble d'alimentation et le câble du capteur de la dalle (le cas échéant).
- Ne mettez **PAS** le système ProMelt sous tension tant que l'asphalte n'est pas complètement refroidi et durci par le fabricant.

---

## ÉTAPE 4.4

### Application de pierre ou de pavé

Si l'application n'est PAS pour le chauffage extérieur (voir les étapes 1.1 et 1.6), les câbles chauffants peuvent être intégrés dans le sable. Étalez manuellement le sable sur le dessus des câbles et de la base de manière à ce qu'au moins 1 1/2 po couvre le dessus des câbles chauffants. N'installez pas la natte ou le câble directement dans le sable ou dans un matériau similaire s'il s'agit d'une application de chauffage extérieur. Veillez à ne pas utiliser d'outils tranchants.

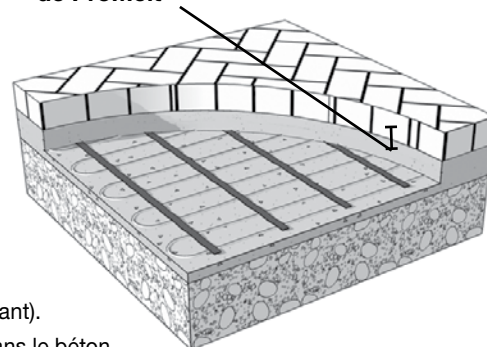
Compactez le sable comme recommandé par le fournisseur de pavés, en prenant soin de ne pas découvrir la natte ou le câble ProMelt et de ne pas endommager les conduits entrant dans la zone. Utilisez des outils de compactage manuel autour de la zone du conduit. Ajouter plus de sable au besoin pour maintenir un minimum de 1 1/2 po sur tous les câbles et conduits.

- Assurez-vous que le câble chauffant est entièrement intégré, ainsi que de 2 à 6 po des conduits entourant le câble d'alimentation et le câble du capteur de la dalle (le cas échéant).

Si l'application est le chauffage extérieur, les câbles chauffants doivent d'abord être encastrés dans le béton.

Posez les pavés sur le dessus et effectuez les finitions nécessaires. Plus la masse dans laquelle le ProMelt est intégré est épaisse, ou plus le câble est profond sous la surface finie, plus il faudra de temps pour faire fondre la neige à partir d'un démarrage à froid. Les masses thermiques de plus de 4 po d'épaisseur totale peuvent avoir des temps de réponse qui sont inacceptablement longs et peuvent devoir utiliser des stratégies de contrôle qui minimisent le temps de réponse.

**Au moins 1 1/2 po de sable au-dessus de ProMelt**



---

## ÉTAPE 4.5

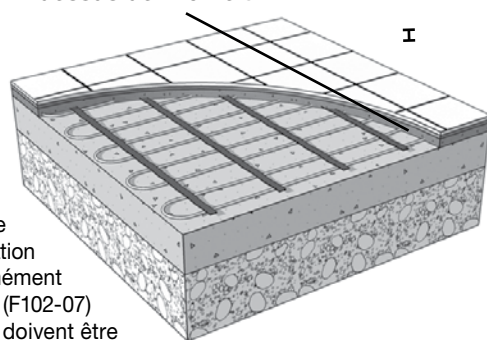
### Carrelages en céramique ou en pierre

Pour l'une ou l'autre des applications ci-dessous, les matériaux de qualité extérieure doivent être sélectionnés et installés conformément aux recommandations du fabricant. Seules les tuiles vitrifiées (non poreuses) doivent être utilisées, car les autres tuiles absorberont l'humidité, ce qui entraînera une défaillance. L'épaisseur maximale au-dessus du câble ne doit pas être inférieure à 1,5 et pas supérieure à 2,5 po. Un joint de mouvement doit être installé entre toute

zone chauffée et non chauffée.

- 1) Application de mortier à séchage rapide ou au latex-Portland (à prise mince) – Dans cette application, la natte ou le câble est déjà installé(e) dans la dalle de béton. La principale préoccupation est d'installer une couche de liaison de mortier de ciment (prise mince) et un carrelage conformément aux recommandations du Tile Council of North America (TCNA) pour les applications extérieures (F102-07) ou de la National Tile Contractors Association (NTCA). Les matériaux de mortier et de coulis doivent être conformes aux spécifications de l'American National Standards Institute (ANSI) pour les applications extérieures.
- 2) Application de mortier de ciment ou de mortier épais – Dans cette application, la natte ou le câble est installé au-dessus de la dalle structurelle dans un lit de mortier épais et une couche de liaison selon TCNA F101.07. Un lit de mortier de 1,25 po minimum doit être placé sur le câble ou la natte conformément aux directives ANSI A108.1A. Au-dessus de cette couche, la couche de liaison de mortier et le carrelage sont installés.

**1 1/2 po à 2,5 po de « matériau spécifié » au-dessus de ProMelt**



---

## ÉTAPE 4.6

Utilisez un multimètre digital pour mesurer de nouveau la résistance entre les conducteurs des nattes ou des câbles d'alimentation. Notez ces résistances dans le tableau 3 sous « Après l'application des revêtements ».

# Phase 5 : Commandes et capteurs

Consulter les schémas de câblage types aux pages 20 à 22.

## ÉTAPE 5.1

Mettre hors tension tous les circuits alimentant ce système avant d'effectuer tout travail électrique.

## ÉTAPE 5.2

Si un capteur monté en surface est installé, dévoilez le capuchon ou le joint sur la douille du capteur intégrée. Acheminez les fils du capteur à travers le conduit jusqu'à la commande. Fixez le capteur dans la prise et terminez l'installation comme l'exige le fabricant du capteur.

## ÉTAPE 5.3

Effectuer les connexions de fils aux boîtes de jonction pour les fils d'alimentation de la natte ou du câble ProMelt au câblage d'alimentation de la commande. Si la boîte de jonction est située à l'extérieur, il est fortement recommandé d'utiliser des capuchons de connexion ou des sertissages pour emplacements humides afin d'éviter la corrosion.

## ÉTAPE 5.4

Installez la commande à son emplacement conformément aux instructions fournies avec la commande. Effectuez les connexions de câblage à la source d'alimentation et aux fils du capteur et aux fils de la natte ou du câble.

### ⚠ MISE EN GARDE

Le fil de terre fourni avec la natte ou le câble doit être connecté à une extrémité de mise à la terre appropriée.

## ÉTAPE 5.5

Après une inspection minutieuse de tout le câblage, branchez le câblage de l'alimentation au disjoncteur de fuite à la terre et mettez-le sous tension.

## ÉTAPE 5.6

Suivez les instructions de la commande pour la configurer. Le capteur ne doit pas permettre au système de mettre le ProMelt sous tension tant que les conditions ne sont pas adéquates. La commande peut vous permettre de tester temporairement le système pendant quelques minutes seulement. Si vous avez un appareil de mesure électrique à pince, mettez brièvement le système sous tension et vérifiez qu'il aspire le bon niveau de courant dans la natte ou le câble comme prévu.

Ne mettez pas complètement le ProMelt sous tension, sauf pour ce bref test, jusqu'à ce que le béton et le mortier soient durcis ou que l'asphalte soit froid. Chauffer le ProMelt trop tôt pourrait causer un durcissement inadéquat des matériaux de surface.

### AVIS

Ne pas faire fonctionner le système avec des températures d'air supérieures à 20 °C (68 °F), sauf pour ce bref test. Cela mettra les matériaux à rude épreuve et réduira la durée de vie du câble chauffant et pourrait endommager les matériaux et les câbles chauffants.

AVERTISSEMENT : Ce produit contient des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour causer le cancer et des malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. Pour obtenir plus de renseignements : [www.watts.com/prop65](http://www.watts.com/prop65)

# Dépannage

## ⚠ AVERTISSEMENT

Tout le travail de dépannage électrique doit être effectué avec l'alimentation du circuit coupée, à moins d'indications contraires.

Si vous n'êtes pas qualifié pour exécuter le travail électrique, il est fortement recommandé d'embaucher un électricien qualifié et agréé pour installer les câbles chauffants et les composants électriques connexes. Si vous éprouvez des problèmes avec le système, veuillez consulter le guide de dépannage ci-dessous. Bien que ce guide de dépannage soit prévu pour aider à résoudre les problèmes rencontrés avec un système ProMelt, les résultats ne sont jamais garantis. SunTouch® n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou les blessures qui pourraient découler de l'utilisation de ce guide. Si les problèmes du système persistent, appelez le fabricant (voir les coordonnées sur le couvercle arrière).

Problème	Cause possible	Solution
La mesure de résistance de la natte ou du câble est à l'extérieur de la plage imprimée sur l'étiquette signalétique.	Un ohmmètre analogique (utilisant une aiguille mobile) a été utilisé pour le relevé.	Obtenez un ohmmètre numérique (multimètre) capable de lire 0 à 20 000 ohms ( $\Omega$ ) et de mesurer à nouveau la résistance.
	Si la mesure indique un circuit ouvert ou un court-circuit, le câble chauffant a été endommagé.	Enregistrez la résistance entre tous les câbles d'alimentation et contactez le fabricant.
	Si la mesure est juste un peu en dessous ou au-dessus, la température de l'air a affecté la résistance.	Si possible, placez la natte ou le câble dans une pièce de 18 à 24 °C (65 à 75 °F) et mesurez à nouveau après une heure.
	La mesure de résistance peut provenir de plus d'une natte ou d'un câble.	Débranchez tous les câbles/mats les uns des autres et des commandes et mesurez à nouveau.
	L'ohmmètre (multimètre) est réglé sur la mauvaise échelle.	Si l'ohmmètre (multimètre) a plusieurs plages (p. ex., 200 $\Omega$ , 2k $\Omega$ , 20k $\Omega$ , 200k $\Omega$ , 20M $\Omega$ ), réglez la plage à 200 $\Omega$ et mesurez à nouveau.
La neige/la glace ne fond pas.	La natte ou le câble a été endommagé(e).	Mesurez les résistances de la natte ou du câble (voir la phase 2) entre tous les fils d'alimentation, comme indiqué à la phase 3 de ce manuel. S'il y a un dommage de circuit ouvert ou de court-circuit, notez ces résistances et communiquez avec le fabricant.
	Le défaut à la terre s'est déclenché.	Essayez de réinitialiser le défaut de terre sur le disjoncteur UNE FOIS. S'il se déclenche à nouveau, ne continuez pas à essayer de le réinitialiser. Vérifiez s'il y a des connexions de fils desserrées dans le panneau du disjoncteur, les boîtes de jonction, les commandes, etc. Mesurez les résistances de la natte ou du câble (voir la phase 2) entre tous les fils d'alimentation, comme indiqué à la phase 3 de ce manuel. S'il y a un dommage de circuit ouvert ou de court-circuit, notez ces résistances et communiquez avec le fabricant.
	Tension incorrecte appliquée.	Mettez brièvement le système sous tension et utilisez un multimètre pour mesurer la tension entre les fils d'alimentation de la natte ou du câble. Vérifiez les tensions nominales de chaque commande et câble pour vous assurer qu'elles correspondent. Si possible, utilisez un « pince-ampèremètre » pour mesurer le courant dans chaque natte ou câble.
	Les nattes/câbles sont connectés en série.	Plusieurs nattes/câbles doivent être raccordés en « parallèle ».
Le système fonctionne en continu.	Mauvais câblage. Le contrôle a été « contourné ».	Vérifiez les connexions des fils. Consultez les instructions de câblage avec la commande et dans ce manuel.
	La commande est défectueuse. Le relais ne s'ouvre pas correctement.	Vérifiez les instructions avec la commande.

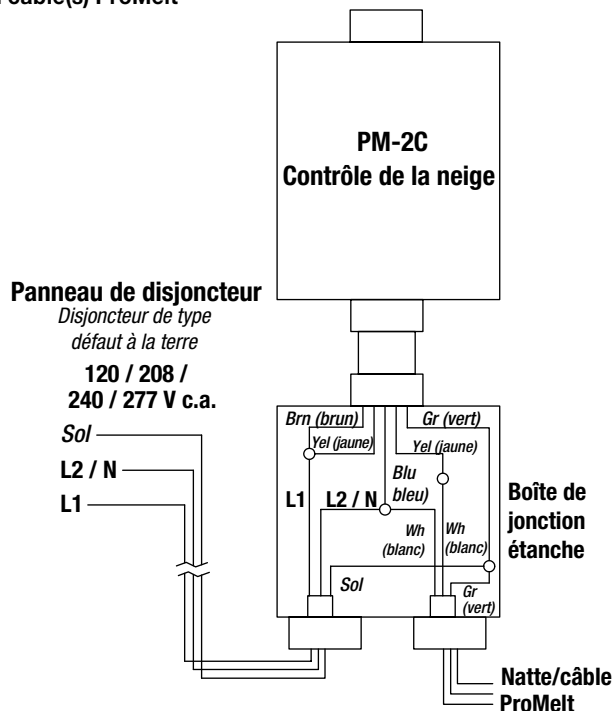
# Annexe : Schémas de câblage typiques

Voici des exemples de connexions de câblage typiques pour les systèmes ProMelt. Lisez attentivement et suivez les instructions fournies avec chaque commande pour obtenir des renseignements complets.

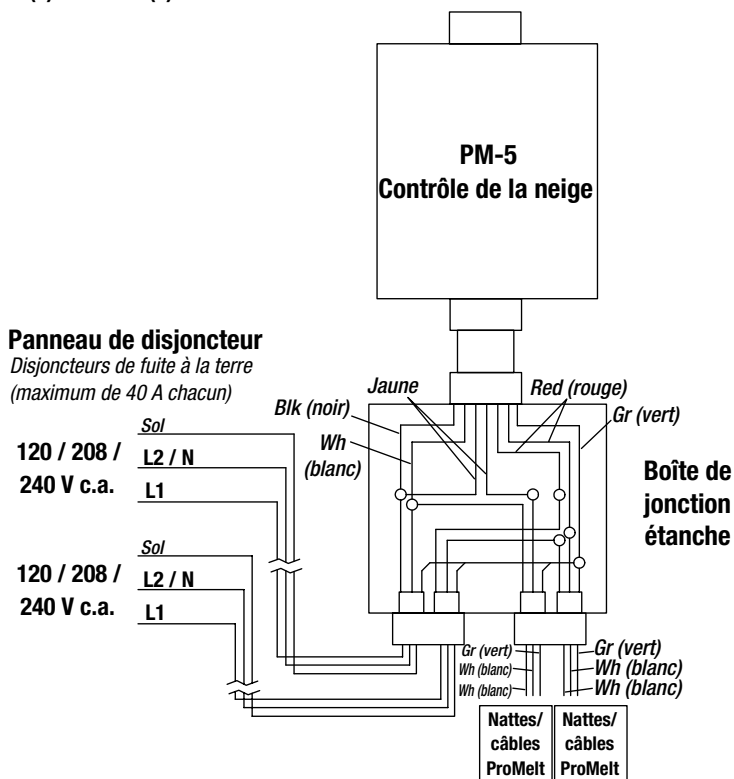
## ⚠ AVERTISSEMENT

L'ensemble de l'ouvrage électrique doit être réalisé par un électricien qualifié conformément aux codes locaux de construction et de l'électricité, et au code national de l'électricité (NEC), plus particulièrement à l'Article 426 de ce dernier, ANSI/NFPA70 et Section 62 du CEC, Partie 1.

### Contrôle de la neige PM-2C avec natte(s) ou câble(s) ProMelt



### Contrôle de la neige PM-5 avec natte(s) ou câble(s) ProMelt





A WATTS Brand

Produits de fonte de neige électrique

## Garantie limitée de 10 ans

1. SunTouch garantit ses nattes et câbles électriques de fonte de neige (les produits) contre tout défaut de matériaux et de fabrication dans des conditions d'utilisation normales pendant dix (10) ans à compter de la date de fabrication. Les thermostats et les commandes vendus par SunTouch sont garantis, les pièces et les matériaux, contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant un (1) an à compter de la date d'achat. Le seul recours pour de tels défauts dans les thermostats et les commandes pendant la période de garantie est le remplacement du produit. Cette garantie limitée est transférable aux propriétaires subséquents.
2. Dans le cas où SunTouch détermine que les produits sont défectueux en matière de matériaux ou de fabrication pendant la période de garantie, SunTouch remboursera la totalité ou une partie du prix courant publié par le fabricant pour les produits au moment de l'achat.
3. Pour faire une réclamation, vous devez faire ce qui suit :
  - (a) fournir à SunTouch suffisamment de détails concernant la nature du défaut, la façon dont les produits ont été installés, l'historique de fonctionnement et toute réparation qui aurait pu être effectuée.
  - (b) À la discrétion de SunTouch et à vos frais, expédiez les produits à SunTouch ou à notre représentant ou distributeur local.
  - (c) Fournissez la preuve que les produits ont été installés conformément aux manuels d'installation des produits applicables et à toute directive écrite spéciale de conception ou d'installation par SunTouch pour ce projet.
  - (d) Fournir une preuve que les produits ont été installés conformément au National Electrical Code (NEC) ou au Code canadien de l'électricité, et à tous les codes locaux applicables concernant la construction et l'électricité.
  - (e) Fournir le reçu ou la preuve d'achat.
4. SunTouch n'est pas responsable de ce qui suit :
  - (a) Les coûts de toute main-d'œuvre ou de tout matériel requis pour réparer ou remplacer tout produit ou contrôle défectueux qui n'est pas autorisé par écrit par nous.
  - (b) Les coûts de main-d'œuvre ou de matériaux nécessaires pour retirer, réparer ou remplacer les matériaux de revêtement de sol.
  - (c) Les frais de transport ou de livraison liés aux produits, aux commandes ou à tout revêtement de sol ou produit électrique connexe.
5. SunTouch n'assume aucune responsabilité dans le cadre de cette Garantie limitée concernant tout dommage aux produits causé par des gens de métier, des visiteurs du site concerné, ou tout dommage causé à la suite de travaux faisant suite à l'installation. La présente Garantie limitée est déclarée nulle et non avenue en cas d'usage abusif ou incorrect, d'une mauvaise utilisation ou d'une mauvaise installation des produits.
6. EN RAISON DES DIFFÉRENCES DANS L'ISOLATION DES SURFACES DES ALLÉES, DES ENTRÉES OU DES SOLS EXTÉRIEURS ET DES VARIATIONS DANS LES PRATIQUES CLIMATIQUES ET DE CONSTRUCTION, SUNTOUCH NE FAIT AUCUNE DÉCLARATION QUE LES SURFACES CONTENANT LES PRODUITS SERONT EXEMPTES DE NEIGE ET/OU DE GLACE.
7. Le personnel de SunTouch est disponible pour répondre à toute question au sujet d'une installation ou d'une utilisation appropriée des produits au numéro gratuit suivant : (888) 432-8932. Si vous avez des questions relatives à la procédure d'installation ou sur des produits semblant endommagés, vous devez nous appeler avant de poursuivre l'installation ou la réparation envisagée.

SUNTOUCH REJETTE TOUTE GARANTIE NON FOURNIE PAR LA PRÉSENTE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU TACITE, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE TACITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SUNTOUCH DÉCLINE EN OUTRE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, SECONDAIRES, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS DÉCOULANT DE LA PROPRIÉTÉ OU DE L'UTILISATION DE CES PRODUITS, Y COMPRIS LES PRÉJUDICES PERSONNELS, LES INCONVÉNIENTS, LA PERTE D'UTILISATION OU LA PERTE DE REVENU. IL N'Y A AUCUNE GARANTIE DÉPASSANT LE CONTENU DE CE DOCUMENT. AUCUN AGENT OU REPRÉSENTANT DE SUNTOUCH N'A L'AUTORITÉ NÉCESSAIRE POUR ÉTENDRE OU MODIFIER CETTE GARANTIE, SAUF SI UNE TELLE EXTENSION OU MODIFICATION EST FAITE PAR ÉCRIT PAR UN CADRE DIRIGEANT.

**Date d'entrée en vigueur : 1er janvier 2009.** Cette garantie limitée s'applique à tous les produits achetés après cette date.

Certains États n'autorisent pas les limitations de durée d'une garantie tacite ou l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. Les limitations ou exclusions précédentes pourraient donc ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie limitée vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui peuvent varier d'un État à l'autre. DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI APPLICABLE DE L'ÉTAT, TOUTES LES GARANTIES TACITES NE POUVANT PAS ÊTRE REJETÉES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONFORMITÉ À UN BUT PARTICULIER, SONT LIMITÉES QUANT À LEUR DURÉE DE DIX ANS À COMPTER DE LA DATE DE FABRICATION.







A **WATTS** Brand