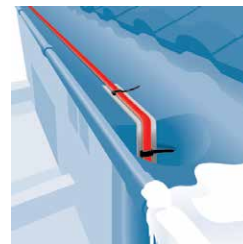


## **Raychem** DESCRIPTIF TECHNIQUE



### RUBAN CHAUFFANT GM-2X

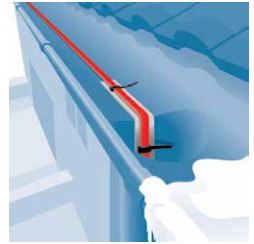
#### PROTECTION CONTRE LE GEL DES CHÉNEAUX ET TUYAUX DE DESCENTE

- Les chéneaux et tuyaux de descentes doivent être équipées de rubans chauffants autorégulants éco-énergétiques GM-2X de Raychem, fabriqués par Pentair Thermal Management, pour prévenir des dégâts dus au gel et à la formation de glace.
- Le système doit être complété à l'aide d'accessoires de connexion à froid, d'une régulation éco-énergétique et d'une garantie produit de 5 ans.
- Les rubans chauffants autorégulants doivent avoir une longévité supérieure à 25 ans.
- Les rubans chauffants autorégulants doivent être revêtus d'un isolant électrique en polyoléfine modifiée (réticulé par rayonnement pour garantir une longue durée de vie), d'une tresse de protection en cuivre étamé, d'une gaine extérieure en polyoléfine modifiée, munie de repères métriques pour faciliter l'installation. L'indice d'autorégulation du ruban chauffant doit être au minimum de 0,25.
- Les rubans chauffants autorégulants doivent avoir une puissance de 36 W/m dans l'eau glacée et de 18 W/m dans l'air à 0°C, d'une longueur de circuit maximale de 80 m.
- Les accessoires de connexion et de terminaison RayClic de Raychem se caractérisent par les points suivants : installation à froid, connecteurs dénudants et terminaisons en gel, gaine extérieure de protection résistant aux UV, agrément IP 68, température nominale de 65°C, avec, système sonore et visuel de vérification de l'installation.
- La régulation et la surveillance des rubans chauffants pour la mise hors gel des chéneaux et tuyaux de descente doivent être assurés au moyen d'une unité de contrôle éco-énergétique à double détections (Température ambiante / Humidité), fabriquée par Pentair Thermal Management et connue sous le nom EMDR-10 de Raychem.
- La sonde de température doit être de type PTC (FL103), appartenant à la classe d'étanchéité IP54, capable de résister à des températures comprises entre -30 °C et 80 °C. La sonde d'humidité doit être de type PTC et à sensibilité variable.
- Les rubans chauffants autorégulants doivent être installés en respectant la longueur de circuit maximale, testés et mis en service en respectant scrupuleusement les instructions du fabricant. Confiez de préférence l'installation à un installateur agréé par le fournisseur. Le rapport d'installation doit être enregistré auprès du fabricant pour pouvoir bénéficier des 5 ans de garantie.
- Chaque circuit de traçage doit être protégé par un disjoncteur (BS EN 60898 de type C ou D, ou un dispositif équivalent) et un différentiel (d'une sensibilité de 30mA, se déclenchant en l'espace de 100 ms). Equiper chaque circuit de disjoncteurs.
- Confiez à un électricien agréé le branchement entre les circuits de traçage, les unités de commande, les thermostats et le tableau électrique.

#### Notes techniques

- Les chéneaux et tuyaux de descentes doivent être équipées de rubans chauffants autorégulants éco-énergétiques, comme fabriqués par Pentair Thermal Management et connus sous le nom GM-2X de Raychem, pour prévenir les risques de gel et la formation de glace.
- Les accessoires de connexion et de terminaison se caractérisent par les points suivants : installation à froid, gaine extérieure de protection résistant aux UV, connecteurs dénudants et terminaisons en gel, comme fabriqués par Pentair Thermal Management et connus sous le nom RayClic de Raychem.
- La régulation et la surveillance des rubans chauffants pour la mise hors gel des chéneaux et tuyaux de descente doivent être assurés au moyen d'une unité de contrôle éco-énergétique à double détections (Température ambiante / Humidité), comme fabriquée par Pentair Thermal Management et connue sous le nom EMDR-10 de Raychem.
- Le système doit être complet incluant une garantie produit de 5 ans.
- Les systèmes de traçage électrique doivent être installés, testés et mis en service en respectant scrupuleusement les recommandations de Raychem. Confiez de préférence ces tâches à un installateur agréé par le fournisseur.

## **Raychem** DESCRIPTIF TECHNIQUE



### EMDR-10

#### PROTECTION CONTRE LE GEL DES CHÉNEAUX ET TUYAUX DE DESCENTE

---

##### **UNITÉ DE CONTRÔLE ÉCO-ÉNERGÉTIQUE**

- La régulation et la surveillance des circuits de traçage électrique de mise hors gel des chéneaux et tuyaux de descente doivent être assurées au moyen d'une unité de contrôle éco-énergétique à double détection (Température ambiante / Humidité), fabriquée par Pentair Thermal Management et connue sous le nom EMDR-10 de Raychem.

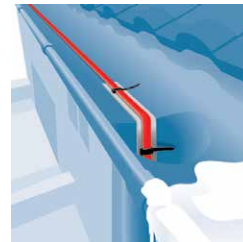
##### **Le système de régulation et de surveillance doit posséder une double détection:**

- Température ambiante de l'air
- Humidité
- Outre ces deux modes de détection, l'unité de contrôle doit également posséder les caractéristiques suivantes:
  - Plage de réglage de températures limites comprises entre -25 °C et -5 °C
  - Agrément EMC selon EN50081-1 (Émissions) et EN 50082-1 (Immunité)
  - Sonde d'humidité à sensibilité variable à des fins d'économie d'énergie
  - Boîtier en matériau autoextinguible conformément à la norme UL 94 V-0
  - Réglage du délai de post-chauffage après déneigement/mise hors gel
  - Sonde de température ambiante PTC (FL103) d'une précision de +/- 1,5 K
  - Point de consigne réglable entre -3 °C et -6 °C
  - Fonction de test conçue pour vérifier l'état du système
- L'installation doit être conforme aux instructions du fabricant et, de préférence, confiée à un installateur recommandé par celui-ci.

## **Raychem** DESCRIPTIF TECHNIQUE

### SBS-XX-EV-10

#### PROTECTION CONTRE LE GEL DES CHÉNEAUX ET TUYAUX DE DESCENTE



#### **ARMOIRE DE RÉGULATION ET SURVEILLANCE MULTICIRCUITS**

- La régulation et la surveillance des circuits de traçage électrique de déneigement et de mise hors gel des chéneaux et tuyaux de descente doivent être assurées au moyen d'une armoire électrique à circuits multiples intégrant une protection électrique, fabriquée par Pentair Thermal Management et connue sous le nom SBS-xx-EV-10 de Raychem.
- L'armoire électrique doit être spécialement conçue et agréée pour la régulation et la surveillance des rubans chauffants autorégulants GM-2X de Raychem, fabriqué par Pentair Thermal Management.
- L'armoire électrique doit intégrer une unité de contrôle éco-énergétique à double détections (Humidité et température ambiante), fabriquée par Pentair Thermal Management et connue sous le nom EMDR-10 de Raychem.

#### **Exigences relatives au produit, aux spécifications techniques et aux performances :**

- L'armoire électrique de régulation et de surveillance requiert la configuration minimale suivante :
  - Conformité aux normes EN60204-1/EN60439-1, agrément CE pour une utilisation avec les systèmes de traçage électrique Raychem
  - Boîtier en tôle d'acier RAL7035 (gris clair) – agréé IP54
  - Contact alarme hors potentiel indiquant :
    - Défaut du différentiel ou du disjoncteur
    - Coupure du courant alimentant l'unité
    - Erreur du régulateur ou d'une sonde
  - Unité de contrôle multicapteurs EMDR-10 comme équipement de régulation central chargé des fonctions standard de chauffage / mode économie
  - Disjoncteur de type C et différentiel (d'une sensibilité de 30 mA) par circuit chauffant
  - Borniers facilitant le raccordement des circuits chauffants dans l'armoire électrique
- Outre ces fonctions de régulation et de surveillance à double détection, l'unité de contrôle doit également posséder les caractéristiques suivantes:
  - Fonction d'alarme libre de potentiel en cas de défaillance, court-circuit de sonde, et coupure de courant
  - L'unité de contrôle EMDR-10 doit également être conforme aux normes EN60730, EN50081-1 et EN50082-1.
- Des contacteurs doivent assurer la commutation des circuits de traçage GM-2X et ces derniers doivent être protégés par un disjoncteur (BS EN 60898 de type C ou D, ou un dispositif équivalent) et un différentiel (d'une sensibilité de 30 mA, se déclenchant en l'espace de 100 ms), inclus dans l'armoire SBS-xx-EV-10 afin d'offrir une protection électrique totale aux circuits de traçage.