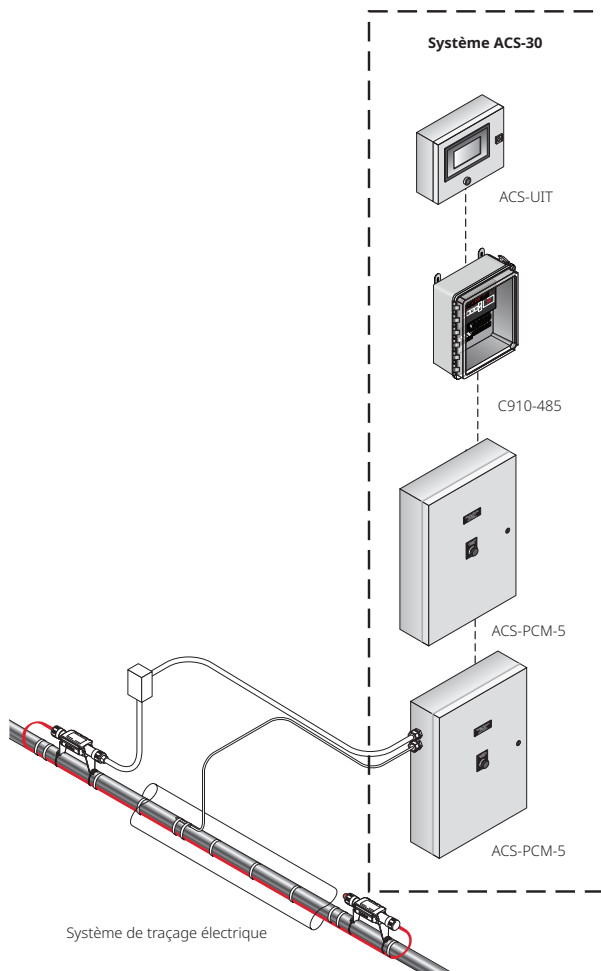


SYSTÈME DE TRAÇAGE COMMERCIAL MULTIPOINT

PRÉSENTATION



Le système de contrôle commercial Raychem ACS-30 est un système de contrôle et de surveillance électronique multipoint pour les applications de traçage. Ces applications comprennent la protection contre le gel, le déneigage de surface, le déglacage des toits et des gouttières et le maintien du débit et de la température.

Le système ACS-30 peut contrôler jusqu'à 260 circuits avec plusieurs panneaux ACS-PCM2-5 en réseau ou avec des contrôleurs C910-485 RAYCHEM pour extension de circuit simple. Le panneau ACS-PCM2-5 peut contrôler directement jusqu'à 5 circuits de traçage individuel en utilisant les relais électromécaniques calibrés à 30 A jusqu'à 277 V. Quatre capteurs RTD peuvent être affectés à chaque câble chauffant, offrant ainsi une variété d'options de contrôle de la température, de surveillance et d'alarme. Le système ACS-30 peut être équipé de 16 RMM2 RAYCHEM, fournissant 128 entrées de température supplémentaires jusqu'à un maximum de 388 entrées.

Régulation

Le système ACS-30 est préprogrammé avec des paramètres pour le maintien de la température de l'eau chaude, la protection contre le gel des tuyaux, le maintien du débit, la prévention du soulèvement par le gel, le déneigage de surface, le déglacage des toits et des gouttières et les planchers chauffants. Les paramètres préprogrammés de l'application simplifient grandement la configuration de plusieurs circuits de câble chauffant. Le système de régulation numérique peut être configuré pour les modes On/Off (Marche/Arrêt), la détection de température ambiante, la régulation proportionnelle selon la température ambiante (PASC) et la commande de cycle de service temporisé (système HWAT uniquement) basés sur l'application.

Le système ACS-30 mesure les températures grâce à des RTD platine 3 fils, 100 ohms connectés directement à l'unité, ou par l'intermédiaire de modules de surveillance à distance en option (RMM2). Chaque RMM2 accepte jusqu'à 8 RTD. Plusieurs RMM2 sont mis en réseau via un câble unique vers l'ACS-30, ce qui réduit considérablement les coûts du câblage RTD.

Le calendrier intégré pour le maintien en température de l'eau chaude, le chauffage du plancher et les applications de déchets graisseux offre des points de consigne flexibles permettant des économies d'énergie.

Fonction de surveillance

Pour aider à la gestion de l'énergie, l'ACS-30 surveille la consommation d'énergie de chaque circuit de câble chauffant pendant un maximum de cinq années d'exploitation. Les données peuvent être affichées graphiquement (jour, semaine, mois ou année). Le système ACS-30 peut mesurer jusqu'à 12 paramètres de contrôle, y compris le courant de fuite, la température et les variables en lien avec le courant afin d'assurer l'intégrité du système. Les alarmes configurables offrent l'option de signalement local ou à distance. Ces alarmes peuvent être programmées pour envoyer la notification de l'événement d'alarme par courriel à une liste d'utilisateurs sélectionnés. Le système peut être programmé pour vérifier périodiquement les câbles chauffants afin de détecter toute défaillance, alertant le personnel de tout problème de traçage électrique potentiel. Cela permet de réduire les temps d'arrêt coûteux. Des relais à contact sec sont fournis pour transmettre une alarme à un système de gestion du bâtiment.

Protection contre les court-circuits à la terre

Les codes nationaux de l'électricité exigent l'installation d'un dispositif de protection contre les fuites sur tous les circuits de traçage électrique. Le contrôleur ACS-30 comporte une protection intégrée contre les court-circuits à la terre et n'a donc pas besoin de protection supplémentaire contre les défauts à la terre, simplifiant l'installation et réduisant les coûts.

SYSTÈME ACS-30

Régulation multipoint de la température
avec surveillance des fuites de terre/
de la tension/de la température avec
l'ACS-UIT2.

Le système ACS-30 est un système électronique de régulation, de surveillance et de distribution électrique pour les applications de traçage multipoint, spécialement conçu pour les applications de traçage électrique commerciales. Le système se compose d'un ACS-UIT2 RAYCHEM et de jusqu'à 52 panneaux de commande d'alimentation ACSPCM2-5. Des régulateurs C910-485 peuvent également être ajoutés au système pour les extensions du circuit simple. Les modules de surveillance à distance RMM2 RAYCHEM peuvent également être utilisés avec le système ACS-30 pour accroître le nombre de points de consigne de température.

Le système ACS-30 offre les fonctions d'alarme suivantes par point de contrôle.

- Température basse/haute
- Courant de fuite
- Défaillance RTD

Le système ACS-30 offre la surveillance des courants de fuite et une protection contre les déclenchements pour chaque circuit de traçage électrique et respecte les exigences des codes nationaux de l'électricité.

Installation

Le système ACS-30 est configuré avec un terminal d'interface utilisateur (ACS-UIT2) comportant un affichage DEL couleur avec écran tactile. Cet ACS-UIT2 procure une interface conviviale pour la programmation sans clavier ou étiquettes cryptographiques. L'outil d'application ACS-30 Program Integrator est disponible pour programmer, éditer et télécharger les paramètres du circuit via le port USB ou à partir d'un emplacement distant. L'ACS-UIT2 est livré dans un boîtier type 4X qui convient pour les zones non dangereuses à l'intérieur ou à l'extérieur et est livré avec les bornes de câblage et un signal d'alarme lumineux.

Communications

Les unités ACS-30 supportent le protocole Modbus® et sont disponibles avec une interface de communication RS-232/ RS-485 ou 10/100Base-T Ethernet. Les passerelles multiprotocoles ProtoNode de RAYCHEM peuvent intégrer l'ACS-30 dans les systèmes BMS BACnet® et Metasys® N2.

Système complet

Le système ACS-30 est fourni comme un ensemble complet, prêt à être branché sur le terrain aux panneaux d'alimentation et à l'entrée de la sonde de température pour aider à réduire les coûts de l'installation du câble chauffant.

ACS-30 : RÉSUMÉ DE PROGRAMMATION D'APPLICATION DE CÂBLE CHAUFFANT

Mode de contrôle - Fonctions			
Application	Câble chauffant	Mode de contrôle	Paramètres de contrôle
Maintien en température de l'eau chaude	HWAT	Cycle d'alimentation prédéfini (assistant de conception HWAT)	• Température constante • Horaire variable – Maintien – Économie – Off (arrêt) – Cycle thermique (R2 uniquement)
Planchers chauffants	Câble chauffant QuickNet RaySol IM	Détection de plancher	• Température constante • Horaire variable – Maintien – Économie – Off (arrêt) • Contournement du circuit via RTD ou un dispositif externe
Élimination des déchets graisseux et maintien en température	XL-Trace	Détection de ligne	• Température constante • Horaire variable – Maintien – Économie – Off (arrêt)
Protection des tuyaux contre le gel	XL-Trace	Température ambiante, PASC ou détection de ligne	• Température constante • Contournement du circuit via un dispositif externe
Maintien du débit d'huile	XL-Trace	Température ambiante, PASC ou détection de ligne	• Température constante • Contournement du circuit via RTD ou un dispositif externe
Prévention du soulèvement par le gel	RaySol Câble chauffant à isolation minérale	Détection de plancher	• Température constante • Horaire variable – Maintien – Off (arrêt)
Déneigeage de surface	ElectroMelt Câble chauffant à isolation minérale	Température ambiante ou température de surface Contrôleur externe	Température constante Contrôleur de neige externe
Déglaçage des toits et des gouttières	IceStop Câble chauffant à isolation minérale	Température ambiante ou température de surface Contrôleur externe	Température constante Contrôleur de neige externe

SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE UNIQUEMENT

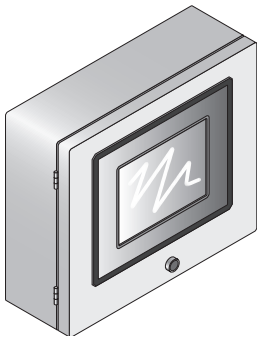
Cinq canaux de surveillance de la température uniquement

Alarmes de température basse et élevée

HORAIRE VARIABLE

Calendrier de consigne avec :

- Calendrier 7 jours/semaine
- Blocs de temps/jour 48 - 1/2 h
- Fonction de copie de l'horaire quotidien



Les terminaux d'interface utilisateur RAYCHEM ACS-30 (NGC-UIT2) sont des écrans montés sur panneau pour une utilisation avec le panneau ACS. Tout comme l'ACS-UIT2, il comporte un écran couleur VGA de 21,7 cm (8,4 po) avec technologie tactile; il offre un interface utilisateur convivial pour la programmation sans avoir recours à un clavier ou à des étiquettes cryptées. Il comporte des ports de communication RS-485, RS-232 ou Ethernet 10/100Base-T qui permettent la communication avec les systèmes externes de régulation distribuée (DCS) ou de gestion du bâtiment. Passerelles de protocole BACnet à Modbus avec registres Modbus pré-programmés. Un interface USB est inclus pour une configuration facile et la mise à niveau micrologicielle. L'ACS-UIT2 est conçu pour une utilisation dans des installations intérieures ou des zones non dangereuses et est classé pour les environnements NEMA 4.

Généralités

Homologations	Zones non dangereuses  
Zone d'utilisation	Zones non dangereuses, intérieur et extérieur (IP65, type 4)
Tension d'alimentation	100 – 240 Vac +/-10 %, 50/60 Hz
Température de fonctionnement	-13 °F à 122 °F (-25 °C à 50 °C)
Borne d'alimentation	26-12 AWG
Température d'entreposage	-13 °F à 176 °F (-25 °C à 80 °C)
Dimensions	386 mm L x 336 mm H x 180 mm L, (15,21 po L x 13,21 po H x 7,09 po L)

Sorties pour alarme

Sortie pour relais	Trois relais de forme C de puissance nominale de 12 A à 250 Vca. Un relais utilisé pour le voyant d'alarme. Les relais peuvent être assignés à une sortie pour alarme.
--------------------	--

Connexion réseau

Port local/distant	Les ports RS-232/RS-485 (RS-485, à 2 fils isolés) peuvent être utilisés pour communiquer avec les ordinateurs du BMS hôte en utilisant ProtoNode-RER ou ProtoNode-RER-10K de RAYCHEM.
RS-232 local	Mâle, non isolé, 9 broches
RS-485 distant no 2	Bornier 10 broches, 24-12 AWG (0,2 mm, à 2,5 mm ²)
Taux de données	9600 à 57600 bauds
Longueur maximum du câble	Pour RS-485, ne pas dépasser 1 200 m (4 000 pi). Câble à paire torsadée blindée.
Port du site	RS-485, 2 fils isolés. Utilisé pour communiquer avec les périphériques externes, tels que l'ACS-PCM2-5, RAYCHEM C910-485, et RMM2. Ne pas dépasser 1 200 m (4 000 pi) pour la longueur maximum du câble. Câble à paire torsadée blindée.
RS-485 site no 1	Bornier 10 broches, 24-12 AWG (0,2 mm, à 2,5 mm ²)
Taux de données	Jusqu'à 9600 bauds
LAN	Port Ethernet 10/100 Base-T avec DEL d'état de liaison et d'activité
Port USB	Port hôte USB 2.0 Prise type A (X2)

Affichage ACL

Affichage	L'affichage ACL est un dispositif VGA de 21,7 cm (8,4 po) translectif TFT couleur avec rétroéclairage CCFL intégral
Écran tactile	Interface tactile résistive quadrifilaire pour saisie par l'utilisateur

Fusible	Le boîtier ACS-PCM2-5 doit être de type NEMA 4/12 pour les emplacements intérieurs et extérieurs (non dangereux). L'ACS-PCM2-5 permet la détection de courant de ligne et de défaut à la terre, les alarmes, la commutation (relais électromécaniques) et les entrées RTD pour cinq circuits de traçage lorsqu'il est utilisé avec l'ACS-UIT2. Les panneaux ACS-30 génériques (P000001232) sont disponibles pour satisfaire les applications spéciales qui nécessitent une tension plus élevée, l'augmentation de la capacité de commutation, des panneaux chauffants, etc. Communiquez avec Chemelex au 1 (800) 545-6258 pour obtenir de l'aide afin de concevoir votre système.
---------	---

Généralités

Homologations



Température ambiante de fonctionnement	-25 °C à 50 °C (-13 °F à 122 °F)
Dimensions	610 mm L x 610 mm H x 171 mm L, (24 po L x 24 po H x 6,75 po L)
Classe d'étanchéité	NEMA 4/12 (intérieur/extérieur)
Tension d'alimentation	90 - 280 V abaissée à 12 V avec sélecteur d'alimentation
Poids	31,75 kg (70 lb)
Humidité relative	0 à -90 %, sans condensation
Fusible	Bussman MDL
Contacteurs du circuit de câble chauffant	
Caractéristiques électriques	3 pôles - 30 A/pôle, 277 Vca
Type	Sprecher-Schuh CA7-16-10-12D
Quantité	5

Capteurs de température

Type	100 Ω RTD platine, 3 fils, = 0,00385 ohms/ohm/°C Extensible à l'aide d'un câble blindé trois conducteurs, résistance maximum de 20 ohms par conducteur
Quantité	Jusqu'à cinq directement reliés à l'ACS-CRM

Communication à ACS-UIT2, aux panneaux ACS-PCM2-5, au C910-485 et au RMM2

Type	RS-485, bifilaire
Câble	Une paire torsadée blindée
Longueur	1 200 m (4 000 pi) maximum
Quantité	Jusqu'à 52 panneaux ACS-PCM2-5 peuvent être connectés à un terminal d'interface utilisateur ACS-UIT2

Capteurs de courant de ligne

Courant max	60 A
Précision	± 2 % de la lecture

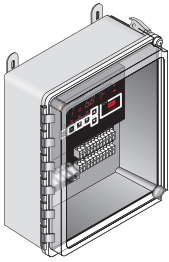
Capteurs de défaut de mise à la terre

Plage	10-200 mA
Précision	± 2 % de la lecture

Borniers de connexion

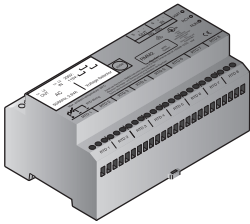
Tension d'alimentation/ligne/charge	#22 - 8 AWG
RS-485	#24 - 12 AWG
RTD	#24 - 12 AWG

CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE C910-485 (FACULTATIF)



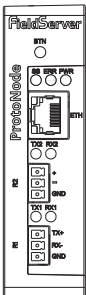
Le contrôleur RAYCHEM C910-485 (P/N 10170-026) est un système de régulation des câbles chauffants commerciaux à point unique compact et complet, à base de microprocesseurs, avec protection contre les défauts à la masse de l'équipement. Le C910-485 permet la régulation et la surveillance de circuits de câbles électriques chauffants pour des applications commerciales de chauffage. Il peut être réglé pour surveiller et déclencher une alarme lorsque les limites inférieures et supérieures de température ou d'intensité sont dépassées, ou en cas de problème de tension ou de courant de fuite. Le régulateur doit inclure un module de communication RS-485 pour configurer, contrôler et surveiller à distance les circuits de câble chauffant grâce à un système de gestion de bâtiment (BMS).

MODULE DE SURVEILLANCE À DISTANCE (FACULTATIF)



Un module de surveillance à distance (RMM2, P/N 051778-000) est utilisé pour recueillir des données de température supplémentaires pour le contrôle et la surveillance du circuit de traçage via le panneau de contrôle ACS-PCM2-5 grâce à l'interface utilisateur terminal ACS-UIT2. Le RMM2 accepte jusqu'à huit (8) RTD qui mesurent la température ambiante ou la température des tuyauteries. Plusieurs RMM2 communiquent avec un simple ACS-UIT afin d'assurer une surveillance centralisée des températures. Un simple câble à paire torsadée RS-485 permet de raccorder jusqu'à 16 RMM2, pour une capacité totale de surveillance jusqu'à 128 températures. Les RMM2 sont installés près des emplacements de mesure. Le RMM2 est disponible pour montage sur rail DIN ou pré-installé à l'intérieur d'un boîtier en polycarbonate NEMA-4X (P/N : 523420-000).

PROTOCOLE DE PASSERELLE (FACULTATIF)

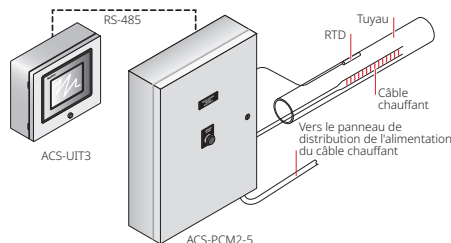


Le ProtoNode est une passerelle multiprotocol externe haute performance pour les clients ayant besoin d'une traduction entre les systèmes BMS BACnet® ou Metasys® N2 et le contrôleur ACS-30 RAYCHEM. Le ProtoNode-RER (P000002008) est destiné à une utilisation avec les systèmes ACS-30 comportant jusqu'à 5 panneaux PCM. Le ProtoNode-RER-10K (P000001983) est destiné à une utilisation avec les systèmes ACS-30 comportant jusqu'à 34 panneaux PCM.

CONFIGURATIONS TYPES POUR LE SYSTÈME RAYCHEM ACS-30

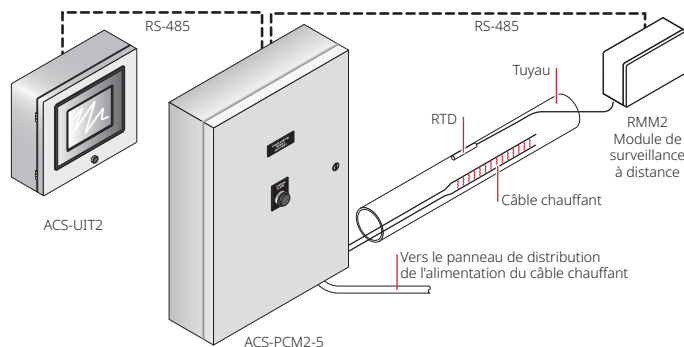
Contrôles individuels

- Surveille le courant de fuite et déclenche une alarme/un contacteur de contrôle sur détection d'une défaillance.
- Surveille la tension de chauffage
- Surveille la température du tuyau (via entrées RTD connectées à l'ACS-PCM2-5 ou au RMM2 de RAYCHEM)



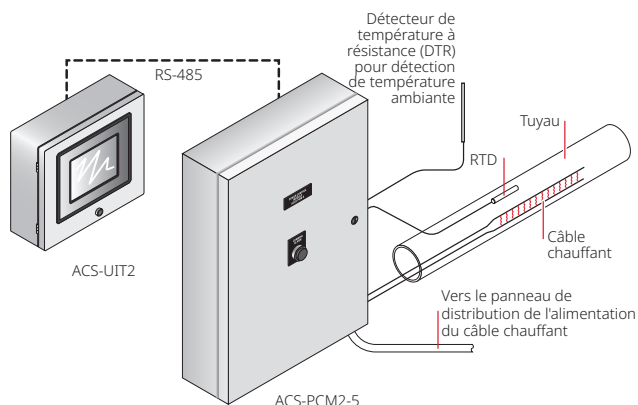
Contrôles individuels avec RMM2

- Surveille le courant de fuite et déclenche une alarme/un contacteur de contrôle sur détection d'une défaillance.
- Surveille la tension de chauffage Surveille la température du tuyau (via entrées RTD connectées au RAYCHEM ACS-PCM2-5)
- À l'aide de RMM2 en option (modules de surveillance à distance) montés sur le site, jusqu'à 128 entrées RTD peuvent être ajoutées au système ACS-30.
- Le RMM permet aux câbles RTD d'être fermés localement et qu'une seule paire de fil torsadé RS-485 soit acheminée au panneau. Il en résulte une réduction significative du câblage sur le terrain.



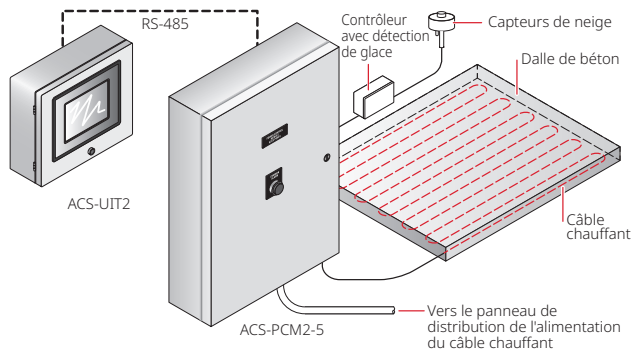
Contrôle de température ambiante individuel

- Surveille le courant de fuite et déclenche une alarme/un contacteur de contrôle sur détection d'une défaillance.
- Surveille la tension de chauffage
- Surveille la température du tuyau (via entrées RTD connectées à l'ACS-PCM2-5 ou au RMM2 de RAYCHEM)



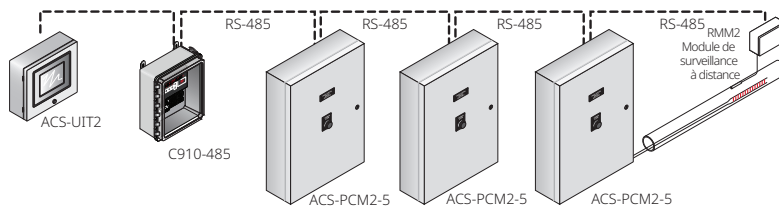
Contrôle externe individuel pour le déneigement de surface et les applications de déglacage des toits et des gouttières

- Surveille le courant de fuite et déclenche une alarme/un contacteur de contrôle sur détection d'une défaillance.
- Surveille la tension de chauffage
- Surveille la température du tuyau (via entrées RTD connectées à l'ACS-PCM2-5 ou au RMM2 de RAYCHEM)
- Se connecte aux contrôleurs de neige (via entrée RTD) et aux circuits d'alimentation lorsqu'il faut faire fondre la neige et la glace

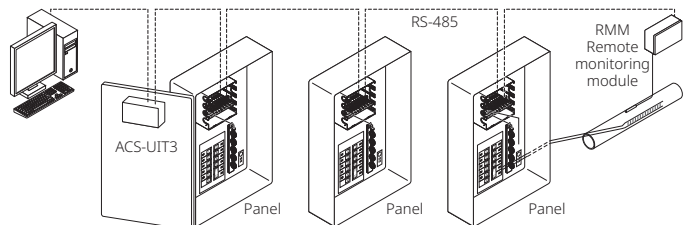


Configuration multipanneaux

- Plusieurs panneaux peuvent être rassemblés et contrôlés à partir d'un seul terminal d'interface utilisateur RAYCHEM.
- Les communications s'effectuent via le protocole RS-485.
- Cette architecture permet de supporter jusqu'à 260 circuits de traçage électrique.



MULTI-PANEL CUSTOM CONFIGURATION EXAMPLE WITH RMM MODULES



- Multiple panels can be ganged together for control using a single User Interface Terminal.
- Communications is accomplished using RS-485 wiring.
- Up to 260 heat trace circuits can be supported using this architecture.
- Supervisor Software interfaces with the User Interface Terminal via RS-485 or 10/100BaseT Ethernet.

Amérique du Nord

Tel +1 800 545 6258
info@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat