

# *Raychem*

## NGC-40-SLIM

Limiteur de température pour système  
Raychem NGC-40  
Instructions d'installation

## Contenu

<b>1 Introduction</b>	<b>3</b>
1.1 Agrément	3
1.2 Garantie	3
1.3 Limitation de garantie	3
1.4 Recours exclusifs	3
1.5 Déclaration de conformité	3
1.6 Domaines d'application	4
1.7 Consignes de sécurité	4
1.8 Conformité aux normes	4
1.9 Agréments et homologations	4
<b>2 Caractéristiques techniques</b>	<b>5</b>
2.1 Descriptif du produit	5
2.1.1 Outillage requis	5
2.1.2 Autres accessoires	5
2.1.3 Contenu du kit	5
2.1.4 Informations d'ordre général	5
2.1.5 Plage de mesures	5
2.1.6 Compatibilité électromagnétique	5
2.1.7 Sondes de température	5
2.1.8 Relais d'alarme	6
2.1.9 Relais de sortie du contacteur	6
2.1.10 Entrée numérique	6
2.1.11 Port réseau CAN	6
2.1.12 Borniers de connexion	6
2.1.13 Limiteur Raychem NGC-40	6
2.1.14 Accessoires Raychem NGC-40-SLIM et composants associés	6
2.1.15 Dimensions	7
2.2 Montage et câblage du module Raychem NGC-40-SLIM	8
<b>3 Consignes de sécurité relatives au Raychem NGC-40-SLIM</b>	<b>13</b>
3.1 Domaines d'application	13
3.2 Fonction de sécurité du limiteur de température du Raychem NGC-40-SLIM	13
3.3 Limiteur de température (schéma)	13
3.4 Réinitialisation du limiteur de température	14
3.5 Verrouillage des paramètres de température pour éviter les changements intempestifs	14
3.6 Modification du point de consigne du limiteur	14
3.7 Procédure d'enregistrement d'un nouveau point de consigne dans le limiteur	14
3.8 Test en cas de panne	15
3.9. Caractéristiques du système concernant la sécurité	15

## 1 INTRODUCTION

---

Lire attentivement l'ensemble de la documentation avant de commencer. La liste des responsabilités et garanties figure à l'intérieur de la couverture.

REMARQUE : Les informations contenues dans ce document sont fournies sous réserve de modifications sans avis préalable. Lire les instructions d'utilisation avant de mettre l'équipement en service. Conserver les instructions à un endroit accessible à tous en permanence. Le cas échéant, ne pas hésiter à nous aider à améliorer les présentes instructions. Vos suggestions sont toujours les bienvenues.

En cas de difficulté au démarrage, ne pas entreprendre de manipulations non autorisées afin de conserver vos droits à la garantie ! Dans ce cas, contacter la filiale Chemelex la plus proche ou le siège central. Pour tout entretien, renvoyer l'instrument au siège central.

### 1.1 Agrément

Chemelex certifie que ce produit est conforme aux spécifications en vigueur à sa sortie d'usine.

### 1.2 Garantie

Ce produit Chemelex est garanti pièces et main-d'œuvre pendant 12 mois à compter de la date d'installation ou pendant une période maximale de 30 mois à partir de la date d'expédition, selon le cas. Pendant la période de garantie, Chemelex pourra, à sa convenance, réparer ou remplacer les produits qui se sont avérés défectueux.

Pour les entretiens et réparations couverts par la garantie, ce produit doit être retourné au centre désigné par Chemelex. Les frais d'expédition vers Chemelex sont à la charge du client et doivent être réglés d'avance ; Chemelex prendra à son compte les frais de retour au client. Le client prendra toutefois en charge tous les frais d'expédition, droits de douane et taxes pour les produits renvoyés à Chemelex à partir d'un autre pays.

Chemelex garantit que le logiciel et le micrologiciel conçus pour une utilisation avec le produit exécuteront leurs instructions de programmation correctement lorsqu'ils seront installés sur le produit. Chemelex ne peut cependant pas garantir que le logiciel, le micrologiciel ou le matériel fonctionneront sans interruption ou sans défaillance.

### 1.3 Limitation de garantie

La garantie ne s'applique pas en cas de problèmes résultant d'une absence ou d'une erreur de maintenance de la part du client, de l'utilisation de logiciels ou d'interfaces non fournis par Chemelex, de toute modification non autorisée ou d'abus d'utilisation, du non-respect des spécifications du produit ou d'une erreur d'installation.

AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE NE S'APPLIQUE. CHEMELEX DÉCLINE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

### 1.4 Recours exclusifs

LES RECOURS PROPOSÉS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT SONT LES SEULS RECOURS À LA DISPOSITION DU CLIENT. CHEMELEX DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU IMMATÉRIELS SURVENANT EN RELATION AVEC CE CONTRAT, QUE CE SOIT DANS LE CADRE D'UNE ACTION EN RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, DÉLICTEUELLE, LÉGALE OU AUTRE.

### 1.5 Déclaration de conformité

Cet équipement a été dûment testé et déclaré conforme à la directive basse tension 2006/95/EC et à la directive de compatibilité électromagnétique 2004/108/EC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans les installations résidentielles (les caractéristiques techniques mentionnent des applications industrielles). Cet équipement génère, utilise et peut émettre des ondes hertziennes et, lorsqu'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut perturber considérablement les communications radio. Il n'est toutefois pas garanti qu'aucune interférence ne se produira dans une installation particulière. Si l'équipement perturbe la réception des ondes radio ou télévisuelles (ce qui se constate en éteignant puis en rallumant l'appareil concerné), il incombe à l'utilisateur de tenter de remédier à la situation en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement sur une prise appartenant à un autre circuit que celui auquel est raccordé le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

## 1.6 Domaines d'application

Les limiteurs Raychem NGC-40-SLIM sont conçus pour limiter la température des installations de traçage électrique en milieu industriel et zone explosible. Le module Raychem NGC-40-SLIM est un limiteur de température. Les unités Raychem NGC-40-SLIM sont agréées pour un usage en zones non dangereuses. Si nécessaire, la sonde de température de l'unité peut être installée en zone 1, zone 2, zone 21 et zone 22 (sous réserve d'un agrément pour zone dangereuse).

## 1.7 Consignes de sécurité

Ne pas laisser le présent manuel ou d'autres objets dans le boîtier du régulateur pendant son fonctionnement. Utiliser le limiteur conformément à l'usage prévu. Veiller à le conserver propre et en bon état. Seules les interventions expressément décrites dans le présent manuel peuvent être effectuées sur le régulateur et le limiteur de température.

 Lors de toute intervention effectuée sur le limiteur de température, se conformer aux normes et réglementations nationales en matière de sécurité et de prévention ainsi qu'aux consignes de sécurité décrites dans les présentes instructions.

## 1.8 Conformité aux normes

Les unités Raychem NGC-40-SLIM sont conformes aux normes de sécurité fonctionnelle suivantes et ont été conçues, fabriquées et testées selon des critères et exigences techniques très stricts.

Tableau 1. Vue d'ensemble des normes.

Titre	Sujet	Norme	Description
Compatibilité électromagnétique	Conforme aux directives de l'UE en vigueur	EN-61326:2002	Émissions d'interférences : classe B, immunité aux interférences jusqu'aux critères industriels
Nouvelles directives		Normes harmonisées	
Sécurité électrique	Directive basse tension (LV)	Test des tensions conforme à la norme EN 60730-1 tableau 13.2	EN 60730-1, contrôles électriques automatiques à usage domestique et similaire - Partie 1 : Exigences générales
	Directive basse tension (LV)	EN61010-1:2004	Exigences de sécurité concernant les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisat
2004/108/EC	Compatibilité Électromagnétique (EMC)	EN61000-6-3:2006 EN61000-6-2:2005 EN55011:2007 EN61010-1:2004	
Vibrations		IEC 60068-2-6 Édition 7.0 2007-12	Fréquence 10 à 55 Hz à 0,35 MM (0 - pic) ; taux de balayage : 10 ct/min ; total : 10 cycles de balayage/axe ; durée : 49 min/axe
Résistance aux chocs		IEC 60068-2-27 Édition 4 2008-02	Accélération 50 g, onde semi-sinusoïdale, durée de 11 ms, 3 pulsations dans 6 directions

## 1.9 Agréments et homologations

**Marquages IECEx:**  
IECEx ETL17.0062X  
Ex ec nC IIC T4 Gc

**Marquages ATEX:**  
ITS17ATEX402833X  
 II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc



EAC (Russie, Kazakhstan, Biélorussie)  
Consultez votre représentant Chemelex le plus proche pour d'autres pays

### Conditions particulières d'utilisation - IECEx et ATEX :

L'ensemble de l'équipement a été évalué en fonction du type de protection « CE ».

Pour les détails complets de raccordement, voir les présentes instructions d'installation.

L'équipement doit être utilisé uniquement dans une zone dont la pollution ne dépasse pas le degré 2, conformément à la définition de la norme CEI/EN 60664-1.

L'équipement doit être installé dans un caisson avec un indice de protection (étanchéité) IP54 conformément à la norme CEI/EN 60079-0.

Une protection contre les surtensions est nécessaire, configurée de sorte à ne pas dépasser 140 % de la tension nominale maximum aux bornes d'alimentation de l'équipement.

## 2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

---

### 2.1 Descriptif du produit

Le module Raychem NGC-40-SLIM est un limiteur de température intégré au système de régulation et de surveillance de traçage électrique Raychem NGC-40. Ce module est doté d'une sortie pour le contacteur, d'une sortie d'alarme et d'une entrée numérique. La sortie d'alarme permet de contrôler un indicateur externe. L'entrée numérique permet de réinitialiser le limiteur à distance. Le module comprend 3 entrées de température pouvant toutes servir dans le cas d'un système de traçage triphasé. Ce limiteur intelligent permet de prendre des mesures d'intensité sur le régulateur associé. La façade du module SLIM comprend des témoins lumineux qui signalent les divers états possibles. Elle comprend également des boutons de configuration, de réinitialisation du déclenchement et de réinitialisation des alarmes.

#### 2.1.1 Outillage requis

- Petit tournevis à lame plate

#### 2.1.2 Autres accessoires

- Alimentation, 24 V c.c. à 100 mA par unité NGC-40-SLIM, certifiée CE
- Câbles CAN sur mesure munis de connecteurs RJ-45
- Bornier de bus CAN (réf. 10392-043)

#### 2.1.3 Contenu du kit

Article	Quantité	Description
Raychem NGC-40-SLIM	1	Limiteur de température
INSTALL-171	1	Raychem NGC-40-SLIM - Instructions d'installation

#### 2.1.4 Informations d'ordre général

- Tension d'alimentation de 24 V c.c.  $\pm$  10 %
- Consommation électrique interne : < 2,4 W par module NGC-40-SLIM
- Température ambiante de service : 0 à 65°C (32 à 149°F)
- Température ambiante de stockage : -55 à 75°C (-67 à 167°F)
- Exigences environnementales : PD2, CAT III
- Altitude max. : 2 000 m (6 562 pieds)
- Taux d'humidité : 5 à 90 % sans condensation
- Montage : sur rail DIN (35 mm)

#### 2.1.5 Plage de mesures

Limiteur de plage de températures de +70 à +500°C (158 à 932°F)

#### 2.1.6 Compatibilité électromagnétique

##### 2.1.6.1 Émissions

EN 61000-6-3, norme régissant les émissions pour applications résidentielles, commerciales et industrielles légères

##### 2.1.6.2 Immunité

EN 61000-6-2, norme d'immunité pour environnements industriels

#### 2.1.7 Sondes de température

Type : RTD 100  $\Omega$  à trois fils platine,  $\alpha = 0,00385$  ohms/ohm/°C. Possibilité d'extension avec un câble blindé 3 conducteurs de 20  $\Omega$  maximum par conducteur

Quantité : 3 par module Raychem NGC-40-SLIM

### 2.1.8 Relais d'alarme

Relais à contact sec (sans tension). Relais-contacteur de 250 V/3 A, 50/60 Hz (CE). Le relais d'alarme est programmable. Possibilité de configurer la position normalement fermée (NF) ou normalement ouverte (NO).

### 2.1.9 Relais de sortie du contacteur

Relais-contacteur de 250 V/3 A, 50/60 Hz (CE)

### 2.1.10 Entrée numérique

L'entrée numérique permet de réinitialiser à distance le limiteur de température.

L'entrée numérique est réservée aux connexions à un contact sec (sans tension) externe ou au courant continu (c.c.). L'entrée doit être comprise entre 5 et 24 V c.c./1 mA max. avec 100 ohms de résistance de boucle et être configurée comme faible et active.

### 2.1.11 Port réseau CAN

Type : réseau CAN poste à poste isolé à 2 fils. Isolé jusqu'à 24 V c.c. - vérifié par test de résistance diélectrique de 500 Vrms

- Raccordement : Deux connecteurs RJ-45 à 8 broches (les deux pouvant servir pour les entrées et les sorties)
- Protocole : Raychem NGC-40 propriétaire
- Topologie : en guirlande, terminaison par un bornier CAN TTC (voir Figure 8).
- Longueur de câble : 10 m (33 pieds) maximum
- Quantité : 80 modules maximum par segment de réseau
- Adresse unique, attribuée en usine

### 2.1.12 Borniers de connexion

Borniers de câblage : type Cage clamp, calibre de 0,5 à 2,5 mm<sup>2</sup> (24 à 12 AWG)

Boîtier : Taille : 45,1 mm (1,78 po) de large x 87 mm (3,43 po) de haut x 106,4 mm (4,2 po) de profondeur

Sorties

- Relais d'alarme (sans tension) forme A à contact sec 250 V c.a., programmable pour qu'il reste fixe ou qu'il clignote en cas d'alarme.
- Relais de commande bobine de contacteur de forme A 250 V c.a./3 A. Cette sortie s'utilise de pair avec les bornes pour fournir une tension de SECTEUR commutée à une bobine de contacteur externe.

### 2.1.13 Limiteur Raychem NGC-40

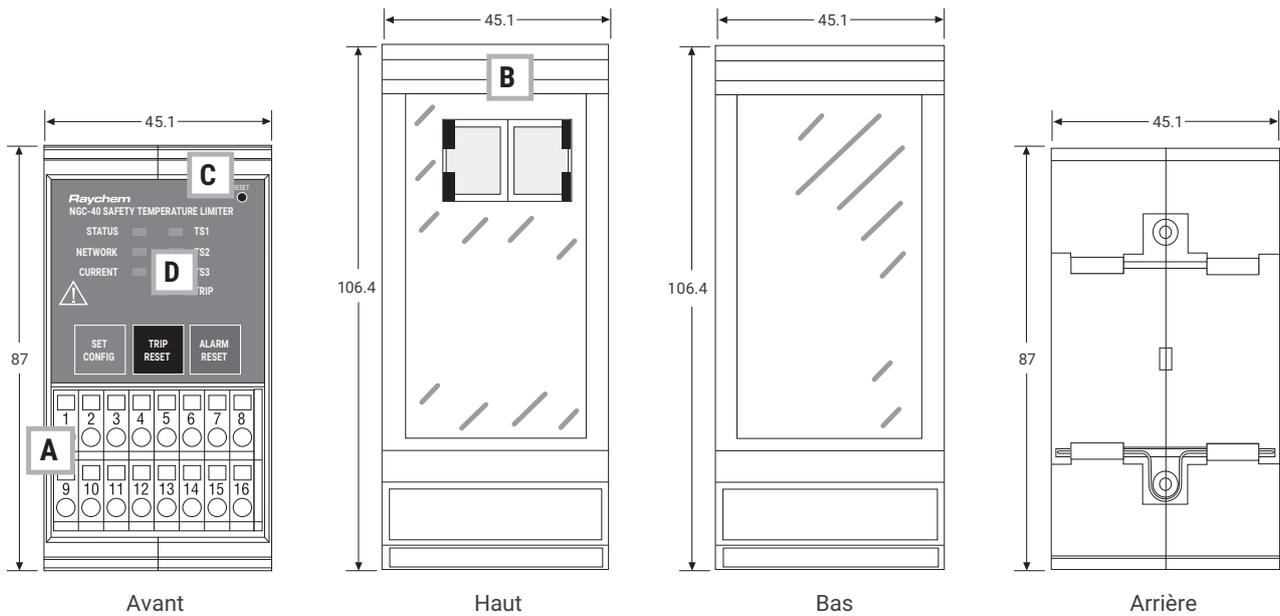
Nom du produit : Raychem NGC-40-SLIM

Numéro de référence 1244-010700

### 2.1.14 Accessoires Raychem NGC-40-SLIM et composants associés

Produit	Numéro de référence
Raychem NGC-40-HTC	10730-003
Raychem NGC-40-HTC3	10730-004
Raychem NGC-40-IO	10730-001
Raychem NGC-40-BRIDGE	10730-002
Raychem NGC-40-PTM	10730-005
MONI-RMC-PS24	972049-000

## 2.1.15 Dimensions



A. Borniers de câblage :

Tableau 2. Borniers de câblage

Borne	Module limiteur
1	Relais de sortie
2	Relais de sortie
3	Relais de sortie
4	Relais de sortie
5	–
6	sonde commune Ts1
7	sonde de détection Ts1
8	sonde de mesure Ts1
9	sonde commune Ts2
10	sonde de détection Ts2
11	sonde de mesure Ts2
12	sonde commune Ts13
13	sonde de détection Ts3
14	sonde de mesure Ts3
15	Entrée numérique +
16	Numérique entrée -

B. BUS CAN/ALIMENTATION DU MODULE

C. RÉINITIALISATION

## D. ÉTAT DES TÉMOINS

État	Témoin						
	État	Réseau	Courant	TS 1	TS 2	TS 3	Déclenchement
Désactivé	Pas d'alimentation		Absent	Pas d'alarme	Pas d'alarme	Pas d'alarme	Non
ROUGE	Alarme de réinitialisation active						Oui
VERT	Fonctionnement normal, aucune panne interne	Clignotement à la réception de paquets de données	Courant				
JAUNE	En mode chargeur d'initialisation	Clignotement à la transmission de paquets de données					
Clignotement en ROUGE	Panne interne : Perte d'étalonnage			Alarme de panne de la sonde TS1	Alarme de panne de la sonde TS2	Alarme de panne de la sonde TS3	
Clignotement en VERT							
Clignotement en JAUNE	Déclencheur et sans blocage						
Clignotement en ROUGE/VERT	Annulation du verrouillage/ étalonnage d'usine						
Clignotement en ROUGE/JAUNE							
Clignotement en JAUNE/VERT							

Tableau 3. État des témoins du module Raychem NGC-40-SLIM

Remarque : Pour le module SLIM, lorsque TOUS les témoins clignotent en rouge, cela signifie que l'unité a perdu l'étalonnage d'usine, qu'elle ne peut pas communiquer et qu'elle doit être retournée à l'usine pour réparation/remplacement.

### 2.2 Montage et câblage du module Raychem NGC-40-SLIM

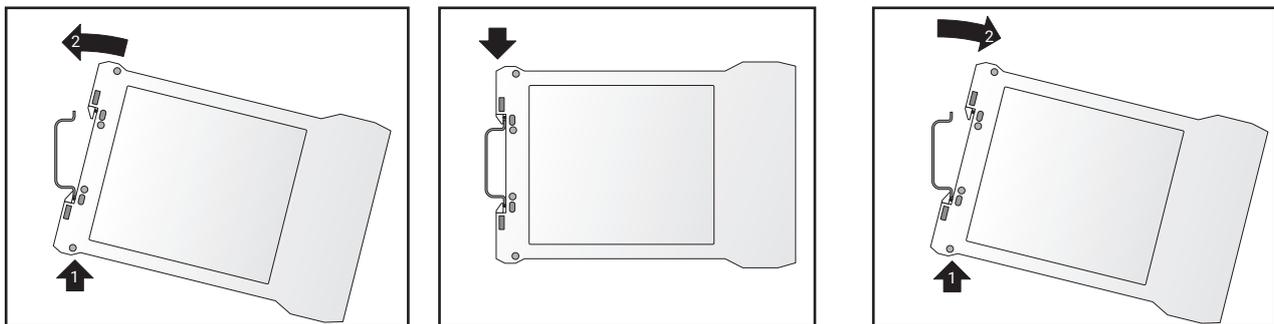


Figure 2. Montage du module Raychem NGC-40-SLIM sur un rail DIN

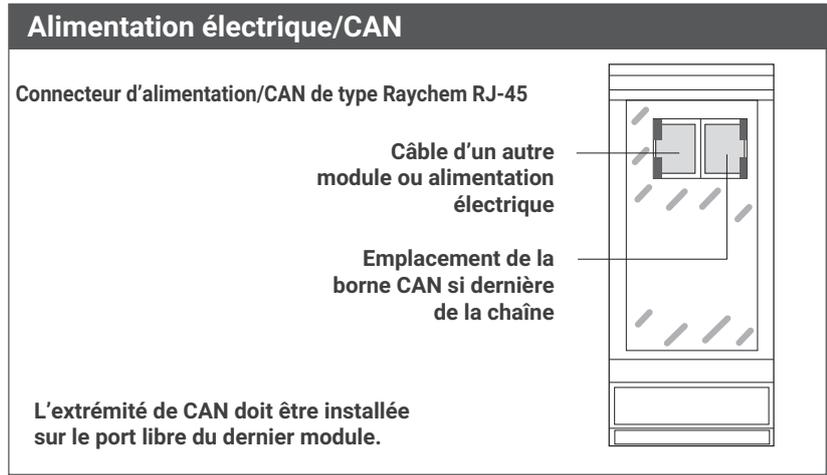
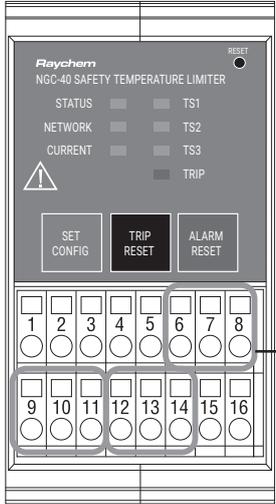


Figure 3. alimentation par le biais du connecteur de câble CaN

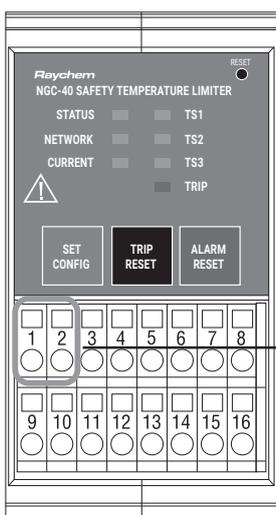
**Bornes de sondes (RTD)**



	Sonde 1	Sonde 2	Sonde 3
Commune (blanc)	6	9	12
Détection (rouge)	7	10	13
Source (rouge)	8	11	14

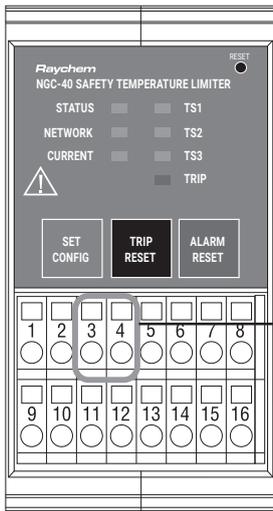
Le câblage site RTD doit être terminé sur un bornier monté sur le tableau. L'écran du câble RTD reliant le bornier site au module HTC doit se raccorder au niveau de la barre de mise à la terre située près du module.

Figure 4. Raccordements des sondes de température aux bornes



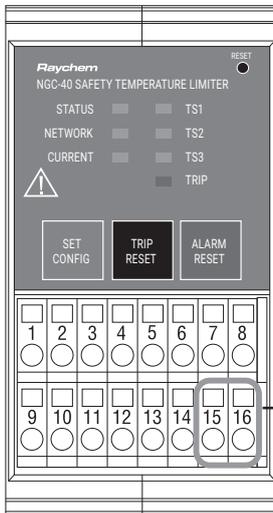
Relais contacteur  
 Le relais contacteur utilise les bornes 1 et 2, de forme A, à contact sec normalement ouvert (NO), d'une tension nomie de 250 V c.a. max., 3 A.  
 Le contact est sous tension et fermé en conditions normal s'ouvre en cas de déclenchement ou de panne de courant.

Figure 5. Bornes du contacteur



Alarme via la sortie numérique  
 Relais d'alarme utilisant les bornes 3 et 4,  
 de forme A, contact sec NO, d'une tension  
 nominale de 250 V max., 3 A.  
 Le contact est sous tension et fermé en conditions  
 normales et s'ouvre en cas d'alarme.

Figure 6. Bornes d'alarme



Réinitialisation du déclenchement (entrée numérique)  
 Bornes 15 et 16  
 Résistance de boucle de 100 Ω max. ou 5-24 V c.c.  
 à 1 mA maximum

Figure 7. Réinitialisation du déclenchement - entrée numérique

### Connexions bus CAN NGC-40 pour 10 modules max.

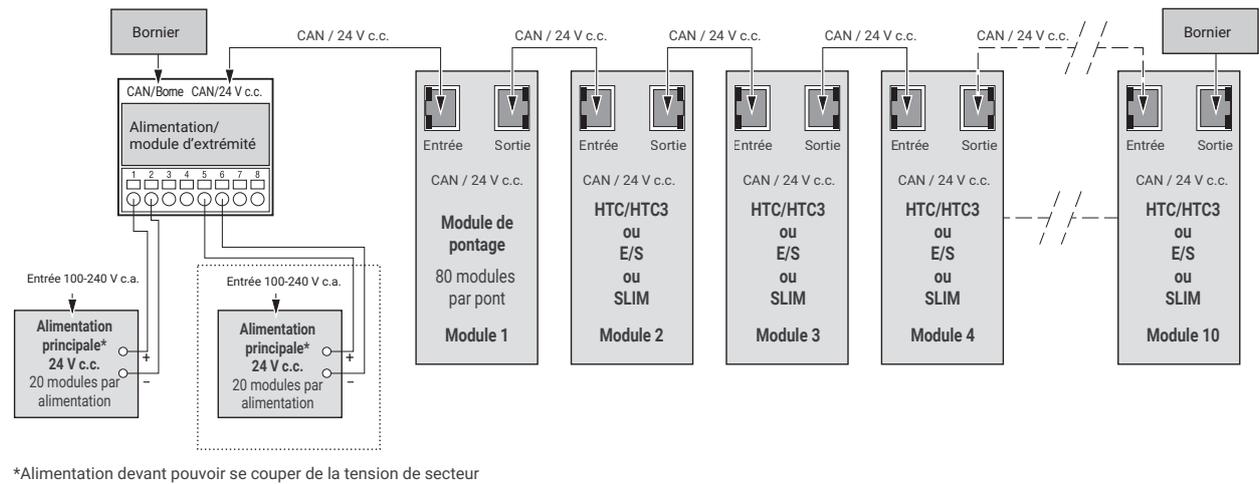


Figure 8. Connexions réseau CAN pour 10 modules max.

### Connexions bus CAN NGC-40 pour 20 modules max.

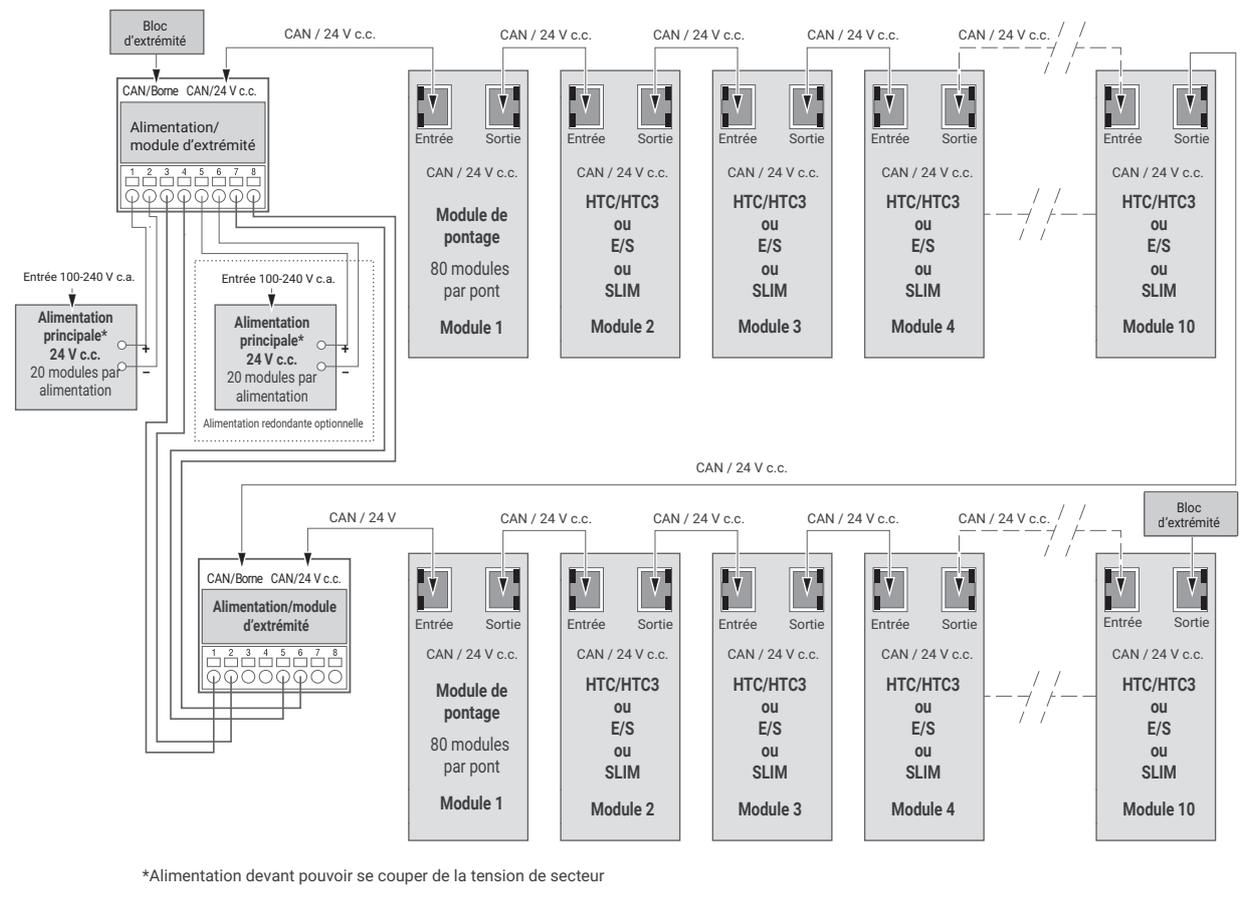


Figure 9. Connexions réseau CAN pour 20 modules max.

## Connexions bus CAN NGC-40 pour 40 modules max.

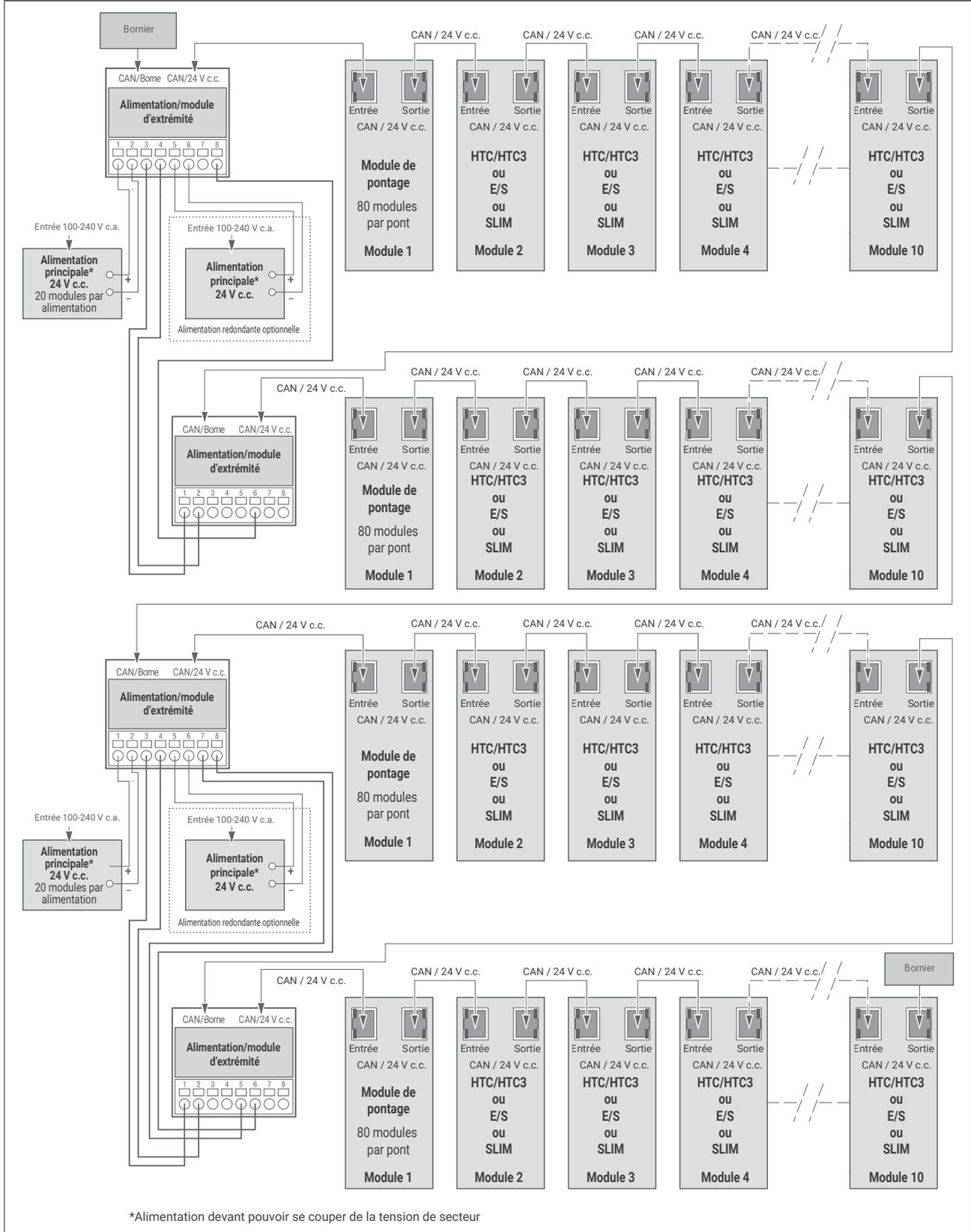


Figure 10. Connexions réseau CAN pour 40 modules max.

Emplacement libre du module SLIM après le module pont. Les outils de configuration permettront de lier le limiteur au régulateur associé.

### 3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU RAYCHEM NGC-40-SLIM

#### 3.1 Domaines d'application

Les limiteurs de température sont nécessaires partout où il convient d'éviter la surchauffe d'un processus thermique et où des sécurités doivent être mises en place en cas de panne. Comme exemples types de telles installations, citons les systèmes de traçage électrique installés dans des zones dangereuses de catégorie 1.

#### 3.2 Fonction de sécurité du limiteur de température du Raychem NGC-40-SLIM

La fonction de sécurité se déclenche lorsque la limite de température admissible est atteinte, lorsqu'une panne survient (rupture ou court-circuit de sonde, panne d'un composant, panne de courant) et ce, même lorsque les conditions du processus restent dans la plage des températures admissibles. Dans toutes ces situations, l'équipement est immédiatement mis hors tension. Une fois la panne éliminée, la fonction de température de sécurité doit être réinitialisée manuellement avant que l'équipement puisse être remis en service. Les unités Raychem NGC-40-SLIM se réinitialisent à l'aide d'un bouton-poussoir interne de réinitialisation du déclenchement, via un signal câblé externe ou encore au moyen d'un logiciel dédié. La sortie de l'unité n'est réactivée que lorsque toutes les conditions de sécurité sont remplies. La température mesurée par la sonde RTD du limiteur doit être redescendue sous le point de consigne du limiteur et toutes les autres pannes doivent avoir disparu. En d'autres termes, l'équipement ne peut être réinitialisé qu'une fois les conditions normales rétablies.

#### 3.3 Limiteur de température (schéma)

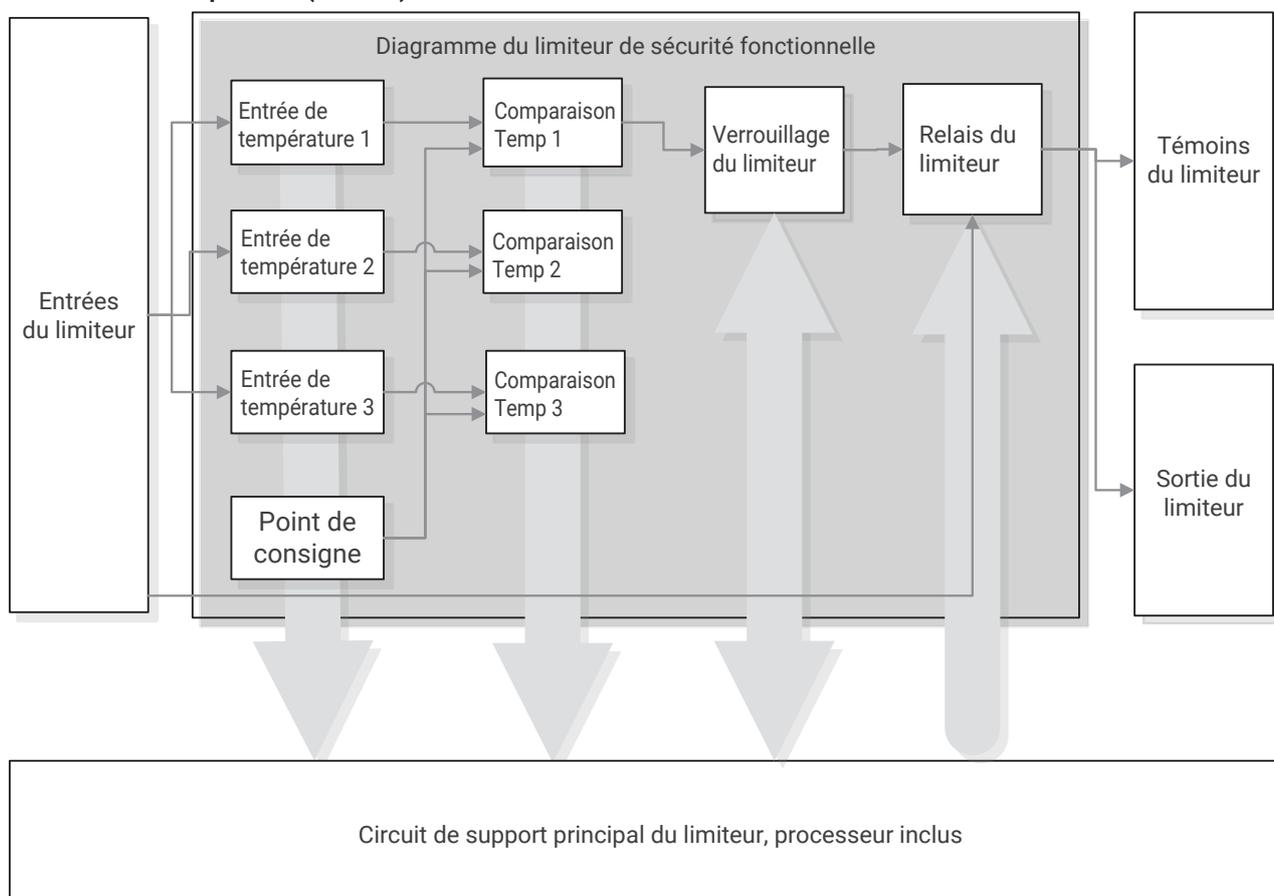


Figure 11. Diagramme du limiteur de température

### 3.4 Réinitialisation du limiteur de température

Après un déclenchement du limiteur de température, l'appareil doit être réinitialisé manuellement. La réinitialisation s'effectue uniquement lorsque les conditions de fonctionnement normales ont été rétablies. Pour RÉINITIALISER le limiteur après son déclenchement, il faut appuyer sur le bouton-poussoir Trip Reset (Figure 12). Le limiteur peut également être réinitialisé via Raychem Supervisor et Raychem TOUCH 1500. Pour des instructions détaillées sur les différents équipements, voir le manuel correspondant.

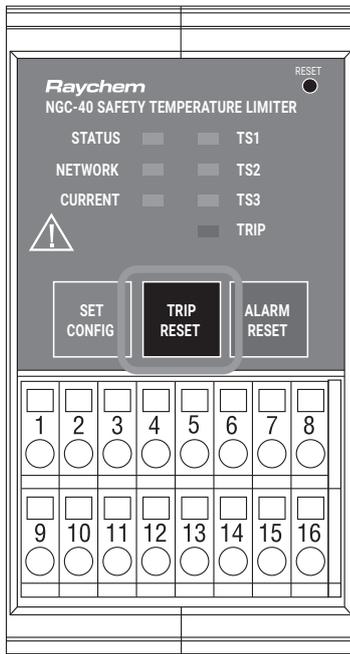


Figure 12. Bouton de réinitialisation de déclenchement

### 3.5 Verrouillage des paramètres de température pour éviter les changements intempestifs

La température de verrouillage (point de consigne) du limiteur doit être réglée de manière à ce que la température maximale de la classe T ne puisse être dépassée. La température de surface des câbles de traçage est limitée à celle de la classe T correspondante : -5 K jusqu'à 200°C ou -10 K au-delà de 200°C. Pour modifier le point de consigne du limiteur, voir la section 3.7 ci-dessous. Le limiteur de température fonctionne de manière totalement indépendante par rapport au système de régulation de la température et possède ses propres entrées de température (limiteur RTD). En cas d'erreur ou de panne en n'importe quel point du régulateur Raychem NGC-40-SLIM, veiller à mettre l'appareil hors tension avant de remplacer l'élément défectueux.

### 3.6 Modification du point de consigne du limiteur

La modification du point de consigne du limiteur requiert l'action conjointe du bouton SET CONFIG du module SLIM et d'une interface utilisateur externe.

### 3.7 Procédure d'enregistrement d'un nouveau point de consigne dans le limiteur

Pour modifier le point de consigne du limiteur de température, une procédure de sécurité doit être suivie. Cette modification du point de consigne requiert l'utilisation conjointe du bouton Set Config du limiteur et d'un dispositif de programmation, à savoir le logiciel de supervision Raychem Supervisor ou l'afficheur Raychem TOUCH 1500.

La procédure de changement de point de consigne est la même pour toutes les interfaces utilisateur. Le logiciel de configuration enregistre le nouveau point de consigne dans la mémoire tampon d'entrée du régulateur Raychem NGC-40-SLIM uniquement lorsque le bouton Set Config est activé. Le bouton du point de consigne du limiteur doit être activé dans un certain délai après le chargement dans la mémoire tampon du nouveau point de consigne.

À défaut de le faire avant que la fenêtre de programmation disparaisse, la mémoire tampon se vide et l'ancienne valeur reste active. Une fois le nouveau point de consigne enregistré (ou si l'enregistrement n'aboutit pas), le dispositif de programmation affiche à nouveau l'ancienne valeur pour que l'utilisateur confirme l'opération. Après la modification du point de consigne du limiteur, il incombe à l'utilisateur de vérifier que la mise à jour est correcte. Après chaque modification du point de consigne du limiteur, procéder à un test de fonctionnement conformément au paragraphe 3.9.

### **3.8 Test en cas de panne**

En cas de panne du système, le limiteur met la charge hors tension. Dans ce cas, le témoin « TRIP » s'allume. La panne est signalée simultanément par le relais d'alarme, qui change d'état. Appuyer sur le bouton « TRIP RESET » (pendant au moins 2 s) jusqu'à ce que le témoin de limiteur déclenché s'éteigne. Si le circuit de sécurité reste ouvert, il est nécessaire de vérifier le système et le circuit RTD.

Appuyer à nouveau sur le bouton « TRIP RESET ». Si le limiteur reste désactivé après l'activation du bouton de réinitialisation, cela signifie que l'unité doit être remplacée.

### **3.9. Caractéristiques du système concernant la sécurité**

Les pannes du type rupture, court-circuit ou erreur de connexion de sonde et pannes matérielles aléatoires sont surveillées en permanence.

#### **REMARQUE IMPORTANTE**

En cas de détection d'une panne du système de sécurité en cours de fonctionnement ou lors d'opérations de maintenance routinière pendant l'exécution d'un test de fonctionnement, veiller à mettre l'unité hors tension et hors service. Les pannes survenant au niveau du système de sécurité ne se réparent pas sur place. Les unités défectueuses doivent être remplacées et retournées au fabricant pour examen. Pour des instructions plus précises, contacter le représentant Chemelex le plus proche. Une liste des sièges implantés dans le monde entier est disponible sur la dernière page de ce document ou sur le site [chemelex.com](http://chemelex.com)

**België/Belgique**  
Tel +32 16 21 35 02  
Fax +32 16 21 36 04  
SalesBelux@chemelex.com

**France**  
Tel 0800 90 60 45  
SalesFR@chemelex.com

**Schweiz / suisse**  
Tel +41 (41) 766 30 80  
Fax +41 (41) 766 30 81  
infoCH@chemelex.com

---

**chemelex**  
*excellence is everything*

**Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat**

©2025 Chemelex. Toutes les marques et tous les logos Chemelex sont la propriété de Chemelex Europe GmbH ou de ses sociétés affiliées, ou sont concédés sous licence par Chemelex Europe GmbH ou ses sociétés affiliées. Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Chemelex se réserve le droit de modifier des spécifications sans préavis.

RAYCHEM-IM-INSTALL171-NGC40SLIM-FR-2504

**chemelex.com**