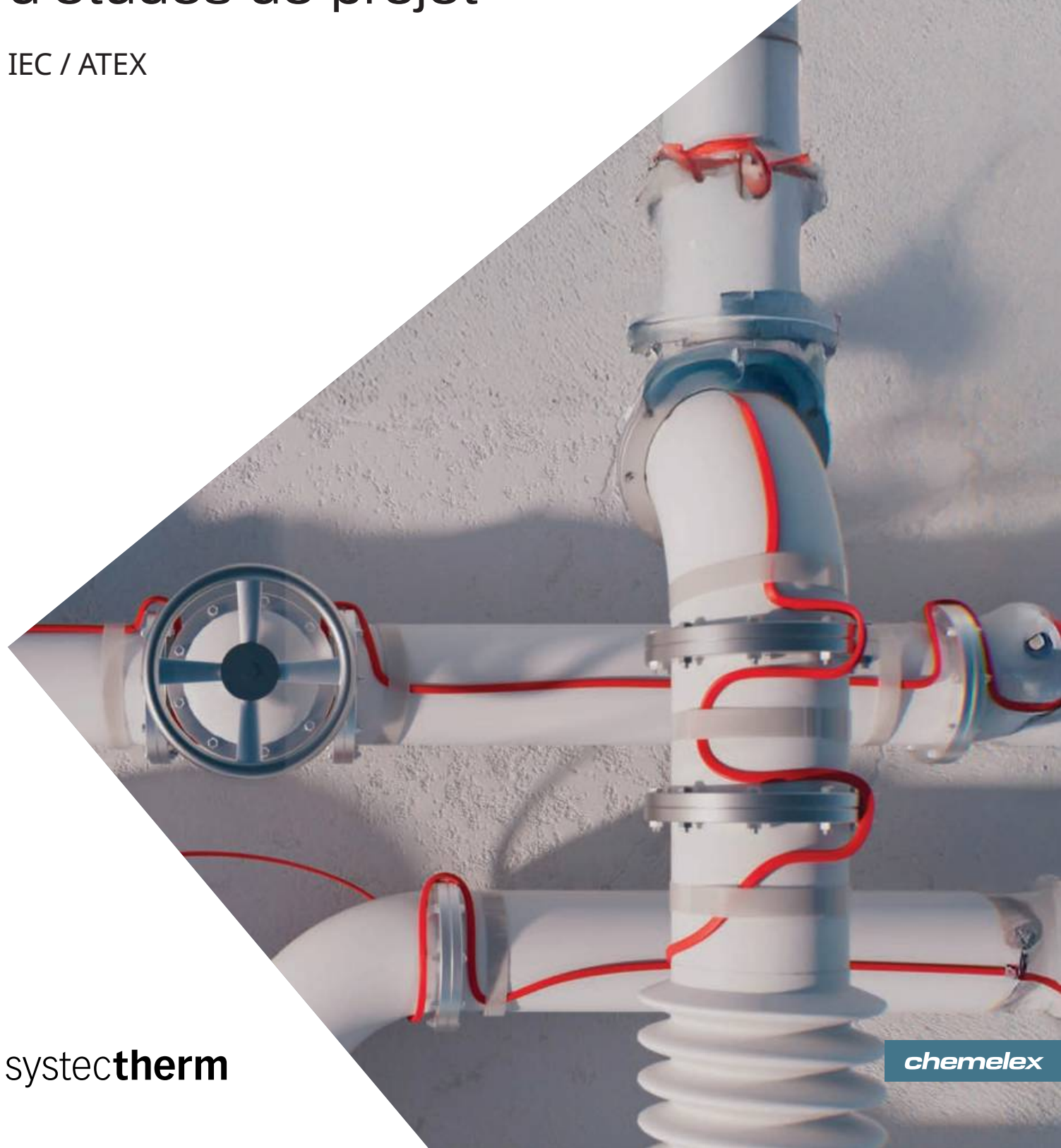


Raychem

excellence is everything

Traçage électrique industriel Produits et services d'études de projet

IEC / ATEX



systemtherm

chemelex

CONSTRUIRE UN MONDE PLUS DURABLE ET ÉLECTRIFIÉ



Nos solutions Raychem permettent de connecter et de protéger un monde plus durable et électrifié grâce à des produits et des services qui augmentent **l'efficacité énergétique**, améliorent la **productivité** des clients, prolongent la durée de vie des systèmes et améliorent la **sécurité de l'utilisateur final**.

chemelex.com

CONSTRUIRE UN MONDE PLUS DURABLE ET ÉLECTRIFIÉ

Nous fournissons des solutions de protection contre le gel et de gestion de la chaleur à un large éventail de marchés industriels : pétrole et gaz, (pétro)chimie, pharmacie, fabrication, énergie, mines...

Nos solutions soutiennent également la transition énergétique, avec des applications dans les domaines du GNL, des carburants propres, de l'hydrogène, de la capture et du stockage du carbone.



Efficacité énergétique

Nos solutions améliorent l'efficacité énergétique de nos clients.



Productivité des clients

Nos solutions réduisent les coûts de main d'œuvre lors de la conception et de l'installation, améliorent l'utilisation et réduisent le coût total de possession.



Sécurité

Nos solutions améliorent la sécurité de l'utilisateur final et aident nos clients à renforcer la sécurité de leurs opérations.



Résilience et protection

Nos solutions renforcent la résilience des systèmes critiques en les protégeant contre les perturbations d'origine naturelle ou humaine.



Durée de vie et facilité d'entretien

Nos solutions prolongent la durée de vie des systèmes de nos clients, réduisant ainsi les déchets et les coûts.



Respect de l'environnement

Nous soutenons les objectifs de durabilité de nos clients en développant des produits et des solutions respectueux de l'environnement.



UNE QUALITÉ ÉPROUVÉE

QUALITÉ

Nous sommes **l'inventeur** de la technologie de chauffage autorégulé. Nos câbles sont conçus et fabriqués aux États-Unis depuis 1972.

Nous proposons **des systèmes complets**

Durée de vie de **plus de 20 ans**

Garantie produit de **10 ans**

Premier câble sans halogènes et à faible dégagement de fumée



**PLUS DE 100
CONCEPTEURS EXPERTS
15 000+ INSTALLATEURS
CERTIFIÉS**

EXPERTISE

Nous disposons d'un **réseau mondial d'experts techniques** possédant des connaissances en matière de conception, d'installation, d'optimisation et d'exploitation.

Logiciel de conception, de calcul et de modélisation

Plus de 100 concepteurs experts
15 000+ installateurs formés

Installé dans des **lieux emblématiques de l'ingénierie**



**600 000 KM INSTALLÉS
= 15X AUTOUR DU MONDE**

FIABLE

Nos systèmes offrent des performances maximales avec 600 000 km de câbles installés dans plus de 100 pays.

Réduction de l'empreinte carbone

Réduction de l'énergie, de l'eau et des déchets de décharge

Coût d'installation moins élevé

Large gamme de technologies de câbles chauffant

Produits de la plus haute **QUALITÉ**

+

EXPERTISE Conception et installation optimales du système

=

FIABILITÉ de la protection, des performances et de l'efficacité énergétique

Table des matières

RUBANS CHAUFFANTS		6
Câbles chauffants autorégulants		
Jusqu'à 85 °C		BSA 6
Jusqu'à 85 °C	Ex	BTV 9
Jusqu'à 110 °C	Ex	QTVR 12
Jusqu'à 250 °C (produit discontinué)	Ex	XTV 15
Jusqu'à 250 °C	Ex	XTVR 18
Jusqu'à 250 °C (produit discontinué)	Ex	KTV 21
Jusqu'à 260 °C	Ex	HTV 24
Câbles chauffants à puissance limitante		
Jusqu'à 260 °C	Ex	VPL 28
Câbles chauffants à puissance constante, circuits parallèles		
Jusqu'à 200 °C	Ex	FMT 32
Jusqu'à 260 °C	Ex	FHT 32
Câbles chauffants série à isolant polymère (PI)		
Câble chauffant série à isolant polymère (gaine extérieure PE)		XPI-F 35
Câble chauffant série à isolant polymère (gaine extérieure PTFE, 4 joules)	Ex	XPI 37
Câble chauffant série à isolant polymère (gaine extérieure PTFE, 7 joules)	Ex	XPI-S 40
Câbles chauffants série à isolant minéral (MI)		
Câble chauffant MI à gaine en cuivre	Ex	HCH/HCC 43
Câble chauffant MI à gaine en cupronickel	Ex	HDF/HDC 46
Câble chauffant MI à gaine en acier inoxydable	Ex	HSQ 49
Câble chauffant MI à gaine Inconel	Ex	HIQ 52
Câble chauffant MI à gaine en alliage 825	Ex	HAX 55
Systèmes de traçage MI - Câbles chauffants MI	Ex	Construction câbles chauffants MI 60
Systèmes de chauffage autorégulants		
Panneau chauffant Arctic Step pour l'hivernage des passerelles	Ex	RAS-xxx 64
COMPOSANTS		6 8
Composants pour câbles chauffants autorégulants et à puissance limitante		68
Raccordement électrique		
Kit intégré de raccordement à entrée unique	Ex	JBS-100 69
Kit intégré de raccordement et dérivation à entrée multiple	Ex	JB-M-100 73
Boîte de raccordement pour système modulaire	Ex	JB-U-100 77
Boîte de raccordement pour système modulaire		JB-NH2 80
Boîte de raccordement pour système modulaire		JB-NH4 82
Boîte de raccordement multifonction	Ex	JB-EX-20 et JB-EX-20-EP 84
Boîte de raccordement multifonction	Ex	JB-EX-21 87
Boîte de raccordement multifonction	Ex	JB-EX-21/35MM2 90
Petite boîte de raccordement intégrée pour le raccordement direct de câbles chauffants XPI	Ex	JBS-PI-EP 93
Grande boîte de raccordement intégrée pour le raccordement direct de câbles chauffants XPI	Ex	JB-M-PI-EP 96
Boîte de raccordement multifonction	Ex	JB-EX-40-EP 99
Boîte de raccordement multifonction	Ex	JB-EX-41-EP 102
Boîte de raccordement multifonction	Ex	JB-EX-42-EP 105
Boîte de raccordement		JB-82 108
Boîte de dérivation	Ex	JB-MB-25/16MM2 110
Boîte de dérivation	Ex	JB-MB-26/16MM2 110
Kit de raccordement, installation à froid	Ex	C25-100 113
Kit de raccordement thermorétractable	Ex	C25-01 115
Kit de sortie froide/jonction en ligne et de terminaison		CSE05DR 116
Kit de raccordement thermorétractable	Ex	C25-21 118
Kit de raccordement métallique, installation à froid	Ex	C25-100-METAL 120
Kit de raccordement métallique, installation à froid	Ex	C3/4-100-METAL 120
Kit de raccordement pour flexible, installation à froid	Ex	CCON25-100 122
Kit d'alimentation sous calorifuge, installation à froid	Ex	C-150-E 124
Kit d'alimentation sous calorifuge, installation à froid	Ex	CS-150-UNI-PI 127
Kit de raccordement et de jonction, installation à froid, avec joint silicone pour câbles chauffants à isolant polymère (PI)	Ex	CS-150-xx-PI 130
Kit de raccordement ou de jonction thermorétractable pour câbles chauffants PI		CS20-2.5-PI-NH 132
Kit de raccordement pour flexible, installation à froid	Ex	CCON20-100-PI 134

Table des matières

Jonctions et dérivations

Jonction plate sous calorifuge, de faible épaisseur, installation à froid	Ex	S-150	136
Kits de jonctions en ligne sous calorifuge, thermorétractables	Ex	S-20 / S-40	138
Kit de jonction ou de dérivation hors calorifuge, installation à froid	Ex	T-100	140
Boîte de raccordement intégrée pour le raccordement direct de câbles chauffants XPI	Ex	JB-SPLICE-PI-E	143

Terminaisons

Terminaison hors calorifuge, installation à froid	Ex	E-100-E / E-100-L-E	146
Terminaison sous calorifuge, de faible épaisseur, installation à froid	Ex	E-150	149
Kit de terminaison appliqué à froid		E-02-AL	151
Kit de terminaisons sous calorifuge, thermorétractables	Ex	E-20 / E-40	152
Flexible de protection pour câbles chauffants		CCON2x-C	154
Kit d'entrée de calorifuge		IEK-25-PIPE / IEK-25-04	156
Kit d'entrée de calorifuge		IEK-20-PI	158

RÉGULATION ET SURVEILLANCE 1 5 9

Thermostats

Thermostat de contrôle mécanique, détection ambiante	Ex	RAYSTAT-EX-02	159
Thermostat de contrôle électronique, détection ambiante et de surface	Ex	ETS-05	163
Thermostat de contrôle électronique, détection de surface		AT-TS-13 et AT-TS-14	167
Détection ambiante et de surface, électronique		RAYSTAT-V5	171
Thermostat de contrôle mécanique, détection de surface		T-M-10-S/+X+Y	175
Thermostat de contrôle mécanique avec limiteur, détection de surface		T-M-20-S/+X+Y	178
Thermostat de contrôle mécanique avec limiteur, détection de surface	Ex	T-M-20-S/+X+Y/EX	181

Régulateurs de traçage électroniques à circuit unique montés sur site

Montage sur site régulateur de traçage électronique pour Zone 1	Ex	Elextant 5010i et Elextant 5010i-LIM	185
Montage sur site régulateur de traçage électronique pour Zone 2	Ex	Elextant 4010i	190

Régulateurs de traçage électroniques montés en armoire

Régulateur de traçage électronique monté en armoire	Ex	Elextant 4020i	196
Système de régulation et surveillance du traçage monté en armoire à circuits multiples	Ex	NGC-30	202
Système avancé de régulation et surveillance du traçage monté en armoire à circuits multiples		NGC-40	208
Régulateur électronique monocircuit à double affichage		TCONTROL-05	214
Régulateur de traçage électronique, détection de surface		Elextant 450C	217

Régulateurs

Modules de surveillance à distance pour les entrées numériques	Ex	RMM2-DI	221
Module de surveillance à distance pour les entrées de température	Ex	RMM3	224
Modules de surveillance à distance (RMC)		MONI-RMC	228
Assistant de configuration et de surveillance	Ex	TAB-EX 03	232
Logiciel de configuration et de surveillance de régulateurs de traçage		Supervisor	234

Sondes

Sonde de température pour zones non explosibles		MONI-PT100-NH	238
Sonde de température pour zones explosibles	Ex	MONI-PT100-EXE	240
Sonde de température sans boîtier	Ex	MONI-PT100-EXE-SENSOR	242
Sonde de température d'ambiance pour un usage en zone explosible (Pt100)	Ex	MONI-PT100-EXE-AMB	244
Sonde de température avec transmetteur 4/20 mA	Ex	MONI-PT100-4/20MA	245
Sonde de température avec presse-étoupe M16		MONI-PT100-260/2	247

ARMOIRES ET COMMUNICATION 2 4 9

Armoires de contrôle, de surveillance et de distribution d'énergie			249
Armoires de régulation et surveillance pour Zone 2	Ex	ATEX/IECEx Armoires Zone 2	257
Elextant 9200i interface de communication sans fil	Ex	Elextant 9200i	265
Câbles de communication RS-485		RS-485	270

ACCESSOIRES 2 7 2

Supports de fixation, étiquettes, colliers de serrage, bande d'écartement, rubans adhésifs, presse-étoupes, adaptateurs et autres accessoires		Accessoires	272
Localisateur manuel de défauts de câbles		SidekickPlus	282
Supports de fixation, étiquettes, colliers de serrage, bande d'écartement, rubans adhésifs, presse-étoupes, adaptateurs et autres accessoires		STRIPPING-TOOL-SR-CABLE	284
Boîte à outils pour système de raccordement électrique pour câbles chauffants PI...		PI-TOOL-SET-xx	285

Produit/Technologie – Tableau de sélection

Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (°C)												Produit	Technologie
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600		
65												BTV	Parallèle, autorégulante, à terminer sur site
	110											QTVR	Parallèle, autorégulante, à terminer sur site
		150										XTVR	Parallèle, autorégulante, à terminer sur site
			205									HTV	Parallèle, autorégulante, à terminer sur site
				260								VPL	Parallèle, à puissance limitante, à terminer sur site
90			200									FMT	Zone parallèle, à puissance constante, à terminer sur site
				260								FHT	Zone parallèle, à puissance constante, à terminer sur site
												XPI-F	Traçage série à isolant polymère (PI) à puissance constante, à terminer sur site
				260								XPI	Traçage série à isolant polymère (PI) à puissance constante, à terminer sur site
					260							XPI-S	Traçage série à isolant polymère (PI) à puissance constante, à terminer sur site
80												HCHR/HCCR (LSZH)	Traçage série à isolant minéral (MI), à puissance constante, terminé en usine
			200									HCH/HCC	Traçage série à isolant minéral (MI), à puissance constante, terminé en usine
							400					HDF/HDC	Traçage série à isolant minéral (MI), à puissance constante, terminé en usine
										600		HSQ	Traçage série à isolant minéral (MI), à puissance constante, terminé en usine
									550			HAX	Traçage série à isolant minéral (MI), à puissance constante, terminé en usine
250											600	HIQ	Traçage série à isolant minéral (MI), à puissance constante, terminé en usine
												STS/STS-HV	Système de traçage à effet de peau (STS) Produit technologique

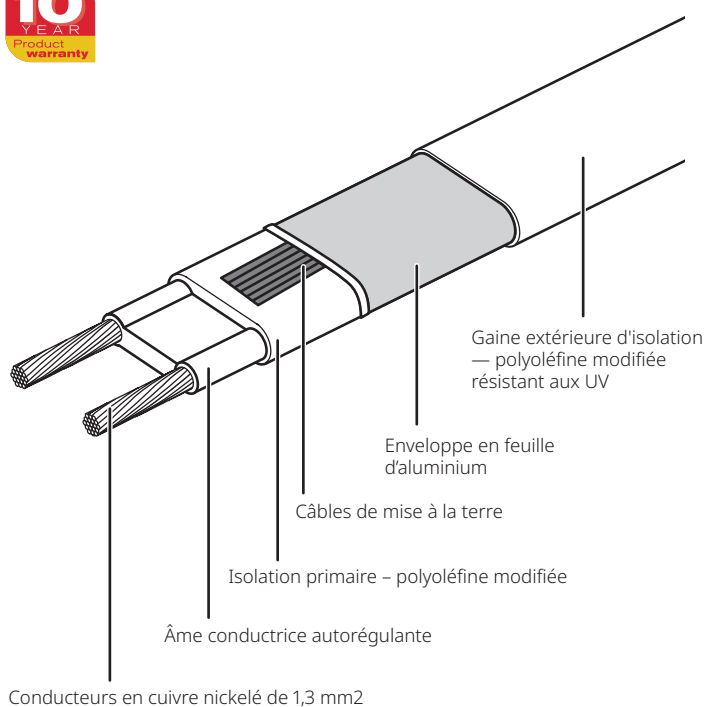
Pour les données exactes par type de câble, voir la fiche technique.

Température d'exposition intermittente maximale (°C) ◆Hors tension en continu	Classification de température		Mode de régulation privilégié				Longueur de tuyauterie (m)
	Classe de température inconditionnelle (approche produit)	Classe de température basée sur conception (approche système)	Pas de régulation	Régulation d'ambiance	Large plage de températures (+/-10 °C)	Régulation de température stricte (+/-3 °C)	
85	T6	-					0 - 400
110	T4	T5-T6					0 - 400
250	T3	T4-T6					0 - 400
260	T2/T3	T3-T6					0 - 400
260◆	-	T1-T6					0 - 600
200◆	-	T2-T6					0 - 400
260◆	-	T2-T6					0 - 600
100◆	-	T2-T6					Jusqu'à 3000
300◆	-	T2-T6					Jusqu'à 5000
300◆	-	T2-T6					Jusqu'à 5000
80◆	-	T2-T6					Jusqu'à 5000
200◆	-	T2-T6					Jusqu'à 5000
400◆	-	T1-T6					Jusqu'à 2500
700◆	-	T1-T6					Jusqu'à 500
700◆	-	T1-T6					Jusqu'à 5000
1000◆	-	T1-T6					Jusqu'à 500
250◆	-	T2-T6					Jusqu'à 50,000

Ruban chauffant autorégulant

APERÇU DU PRODUIT

10
YEAR
Product
warranty



Le ruban chauffant autorégulant Raychem BSA est conçu pour la protection contre le gel des conduites industrielles sans nettoyage à la vapeur et des températures de processus modérées. Il peut s'utiliser sur les installations en intérieur et en extérieur dans des applications industrielles en zone ordinaire.

La construction de l'enroulement du film et du fil de drainage permet d'obtenir un câble très flexible, facile à installer dans des endroits complexes ou à l'intérieur d'un bâtiment.

Application

Revêtement de la tuyauterie

Acier au carbone
Acier inoxydable
Métal peint ou brut
Plastique

Résistance chimique

Pour solutions inorganiques légèrement corrosives

Tension d'alimentation

230 V c.a.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (nominales) et poids

	3BSA2-DR	7BSA2-DR
Épaisseur (mm)	5,7	5,7
Largeur (mm)	13,0	13,0
Poids (g/m)	100	100

Caractéristiques techniques

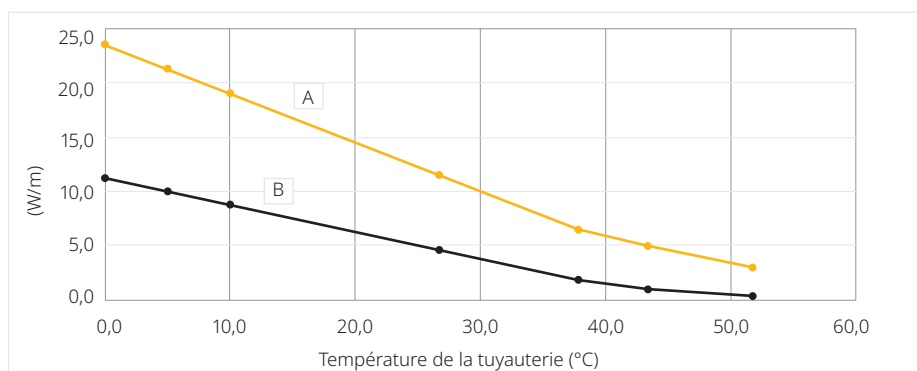
Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (sous/hors tension)	65 °C
Température d'exposition intermittente maximale (sous/hors tension)	85 °C Exposition cumulée maximale de 1 000 heures
Température d'installation minimale	-60 °C
Rayon de courbure minimum	à 20 °C: 10 mm à -60 °C: 35 mm

Caractéristiques thermiques

Puissance nominale fournie à 230 V c.a. sur tuyauterie métallique calorifugée

A 7BSA2-DR

B 3BSA2-DR



	3BSA2-DR	7BSA2-DR
Puissance de sortie nominale (W/m à 10 °C)	9 W/m	19 W/m

Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme EN 60898

Calibre de protection électrique	Température de démarrage	Longueur maximale de ruban par circuit (m)	
16 A	-20 °C	126	70
	+10 °C	150	120
20 A	-20 °C	150	87
	+10 °C	150	120
25 A	-20 °C	150	109
	+10 °C	150	120

Les chiffres ci-dessus sont uniquement des estimations de longueur de circuit. Pour des informations plus détaillées, veuillez utiliser le logiciel TraceCalc de Chemelex ou contacter votre représentant Chemelex local. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA pour assurer une sécurité et une protection optimales contre les incendies. Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	3BSA2-DR	7BSA2-DR
N° réf.	P000002271	P000002272

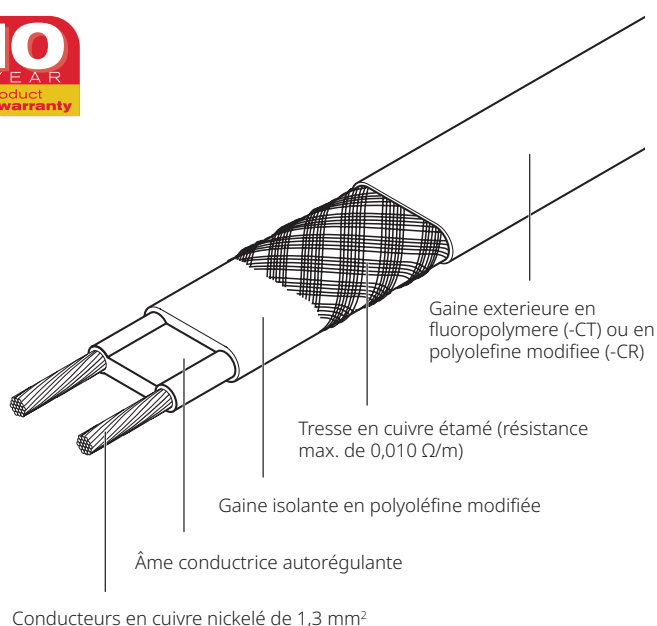
Composants

Chemelex offre une gamme complète d'accessoires pour les raccordements électriques, jonctions en ligne et terminaisons des câbles. Au minimum un kit de raccordement et une terminaison de câble figurant dans la liste ci-dessous doivent être utilisés pour assurer un bon fonctionnement du produit et sa conformité aux spécifications électriques.

Désignation	N° réf.	Description
JB-82	535679-000	Boîte de raccordement, polycarbonate, 4 entrées, zone ordinaire
JB-NH2	1244-020910	Boîte de raccordement, polymère modifié, 2 entrées, zone ordinaire
JB-NH4	1244-020911	Boîte de raccordement, polymère modifié, 4 entrées, zone ordinaire
SB-110	707366-000	Support de fixation (autres supports possibles SB-100, SB-101, SB-130)
C25-01	1244-020909	Kit de raccordement appliqué à chaud à la boîte de raccordement, zone ordinaire
IEK-25-04	332523-000	Kit d'entrée de calorifuge
IEK-25-pipe	1244-001050	Kit d'entrée de calorifuge pour montage sur tuyauterie
E-02-AL	1244-020913	Kit de terminaison appliqué à froid, zone ordinaire
CSE-05-DR	1244-021440	Kit de sortie froide/jonction en ligne et de terminaison pour rubans chauffants BSA en zone ordinaire

Ruban chauffant autorégulant

APERÇU DU PRODUIT



Traçage électrique pour mise hors gel (pas de nettoyage vapeur).

La gamme de rubans chauffants autorégulants à circuit parallèle Raychem BTV est utilisée pour la mise hors gel des tuyauteries et réservoirs. Elle peut également servir au maintien en température jusqu'à 65 °C.

Application

Revêtement de la tuyauterie

Acier au carbone
Acier inoxydable
Plastique
Métal peint ou brut

Résistance chimique

Pour les agents organiques corrosifs, utiliser la version -CT (gaine extérieure en fluoropolymère).
Pour les agents inorganiques légèrement corrosifs, utiliser la version -CR (gaine extérieure en polyoléfine modifiée).
Pour les agents chimiques très agressifs et corrosifs, consulter votre représentant Chemelex le plus proche

Tension d'alimentation

230 V c.a. (pour d'autres tensions, consulter votre représentant Chemelex)



Rubans chauffants



SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (valeurs nominales) et poids des produits

	3BTV2-CR 3BTV2-CT	5BTV2-CR 5BTV2-CT	8BTV2-CR 8BTV2-CT	10BTV2-CR 10BTV2-CT
Largeur et épaisseur (nominal) mm	10,5 x 5,5		13,2 x 5,5	
Poids (g/m)	110		150	

Caractéristiques techniques

Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (sous/hors tension) 65 °C

Température maximale d'exposition intermittente (sous/hors tension) 85 °C
Exposition cumulée maximale de 1 000 heures

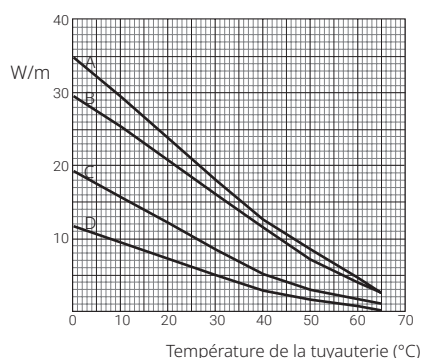
Température d'installation minimale -60 °C

Rayon de courbure minimum
 $-60\text{ °C} \leq T < -20\text{ °C}$: 35 mm
 $-20\text{ °C} \leq T < -10\text{ °C}$: 30 mm
 $-10\text{ °C} \leq T < 0\text{ °C}$: 25 mm
 $0\text{ °C} \leq T < +10\text{ °C}$: 20 mm
 $T \geq +10\text{ °C}$: 12 mm

Caractéristiques thermiques

Puissance nominale fournie à 230 V c.a. sur tuyauterie métallique calorifugée

A 1 8BTV2-CT
1 8BTV2-CR
B 8BTV2-2-CT
8BTV2-2-CR
C 5BTV2-CT
5BTV2-CR
D 3BTV2-CT
3BTV2-CR



	3BTV2-CR 3BTV2-CT	5BTV2-CR 5BTV2-CT	8BTV2-CR 8BTV2-CT	10BTV2-CR 10BTV2-CT
Puissance de sortie nominale (W/m à 10 °C)	9	16	25	29

Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme en 60898

Calibre de protection électrique	T° de démarrage	Longueur maximale de ruban par circuit (m)			
16 A	-20 °C	155	110	70	45
	+10 °C	200	160	110	65
20 A	-20 °C	195	140	90	55
	+10 °C	200	160	125	85
25 A	-20 °C	200	160	110	70
	+10 °C	200	160	125	105
32 A	-20 °C	200	160	125	90
	+10 °C	200	160	125	110

Les chiffres ci-dessus sont uniquement des estimations de longueur de circuit. Pour plus d'informations, utiliser le logiciel TraceCalc de Chemelex ou consulter le représentant Chemelex le plus proche. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie. Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le

niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température
T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	3BTV2-CR	5BTV2-CR	8BTV-2-CR	10BTV2-CR
N° réf. (*)	914279-000	414809-000	479821-000	677245-000
Désignation	3BTV2-CT	5BTV2-CT	8BTV-2-CT	10BTV2-CT
N° réf. (*)	469145-000	487509-000	008633-000	567513-000

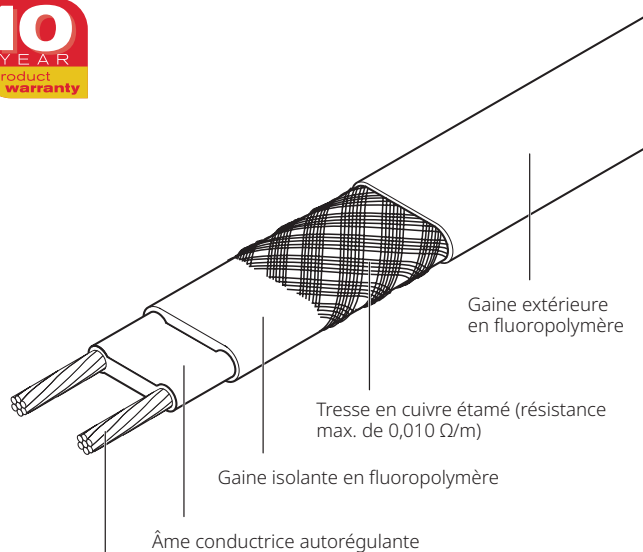
Composants

Chemelex offre une gamme complète d'accessoires pour les raccordements électriques, jonctions en ligne et terminaisons des câbles. Ces accessoires doivent être utilisés afin de garantir un fonctionnement correct des rubans et satisfaire aux réglementations électriques en vigueur.

(*) Des versions localisées peuvent exister avec des homologations limitées et des références différentes. Consultez votre représentant Chemelex le plus proche.

Ruban chauffant autorégulant

APERÇU DU PRODUIT



Conducteurs en cuivre nickelé de 1,4 mm² (10 et 15QTVR2-CT)
Conducteurs en cuivre nickelé de 2,3 mm² (20QTVR2-CT)

Traçage électrique pour maintien en température des process jusqu'à 110 °C (pas de nettoyage vapeur).

La gamme de rubans chauffants autorégulants à circuit parallèle QTVR est utilisée pour le maintien en température des tuyauteries et réservoirs.

Elle peut également servir à la mise hors gel des tuyauteries de diamètre important ainsi que dans des applications présentant des températures d'exposition moyennes.

Application

Revêtement de la tuyauterie	Acier au carbone
	Acier inoxydable
	Métal peint ou brut
Résistance chimique	Résistance aux agents organiques et produits corrosifs Pour les agents chimiques très agressifs et corrosifs, consulter le représentant Chemelex le plus proche.

Tension d'alimentation

230 V c.a. (pour d'autres tensions, consulter le représentant Chemelex)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions et poids des produits

	10QTVR2-CT	15QTVR2-CT	20QTVR2-CT
Largeur et épaisseur (valeur nominale) mm	11,8 x 4,5		14,0 x 5,1
Poids (g/m)	126		180

Caractéristiques techniques

Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (sous/hors tension) 110 °C

Température d'exposition par intermittence (sous/hors tension) 110 °C

Température d'installation minimale -60 °C

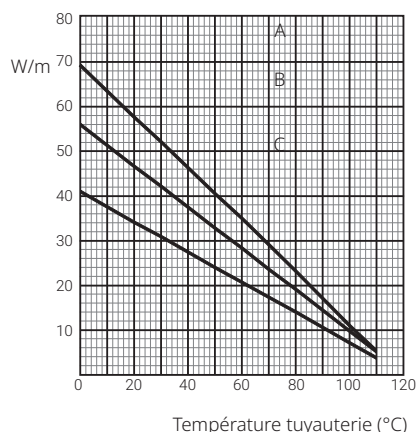
Rayon de courbure minimum

- 60 °C ≤ T < -20 °C: 35 mm
- 20 °C ≤ T < -10 °C: 30 mm
- 10 °C ≤ T < 0 °C: 25 mm
- 0 °C ≤ T < +10 °C: 20 mm
- T ≥ +10 °C: 12 mm

Caractéristiques thermiques

Puissance nominale fournie à 230 V c.a. sur tuyauterie métallique calorifugée

A 20QTVR2-CT
B 15QTVR2-CT
C 10QTVR2-CT



	10QTVR2-CT	15QTVR2-CT	20QTVR2-CT
Puissance de sortie nominale (W/m à 10 °C)	38	51	64

Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme en 60898

Calibre de protection électrique	T° de démarrage	Longueur maximale de ruban par circuit (m)		
16 A	-20 °C	65	49	37
	+10 °C	80	63	47
25 A	-20 °C	95	75	60
	+10 °C	115	95	75
32 A	-20 °C	115	100	75
	+10 °C	115	100	95
40 A	-20 °C	115	100	95
	+10 °C	115	100	115

Les chiffres ci-dessus sont uniquement des estimations de longueur de circuit. Pour plus d'informations, utiliser le logiciel TraceCalc de Chemelex ou consulter le représentant Chemelex le plus proche.

Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie. Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T4 (inconditionnel)
T6...T5 possible en utilisant les principes de la conception stabilisée

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

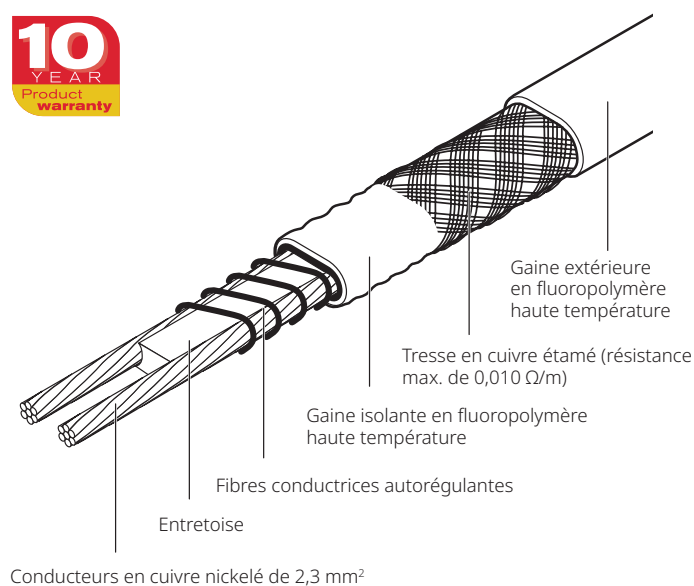
Désignation	10QTVR2-CT	15QTVR2-CT	20QTVR2-CT
N° réf.	391991-000	040615-000	988967-000

Composants

Chemelex offre une gamme complète d'accessoires pour les raccordements électriques, jonctions en ligne et terminaisons des câbles. Ces accessoires doivent être utilisés afin de garantir un fonctionnement correct des rubans et satisfaire aux réglementations électriques en vigueur.

Ruban chauffant autorégulant

APERÇU DU PRODUIT



Traçage électrique pour maintien en température des procédés jusqu'à 121 °C (résistance au nettoyage vapeur).

La gamme de rubans chauffants autorégulants à circuit parallèle Raychem XTV est utilisée pour le maintien en température des tuyauteries et réservoirs.

Elle convient pour la mise hors gel de tuyauteries d'un diamètre important ainsi que pour des applications à températures d'exposition élevées

Application

Revêtement de la tuyauterie	Acier au carbone Acier inoxydable Métal peint ou brut
Résistance chimique	Résistance aux agents organiques et produits corrosifs Pour les agents chimiques très agressifs et corrosifs, consulter le représentant Chemelex le plus proche.



Rubans chauffants



SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions et poids des produits

Largeur x épaisseur (valeur nominale) mm 10,8 x 7,2

Caractéristiques techniques

Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (sous tension) 121 °C

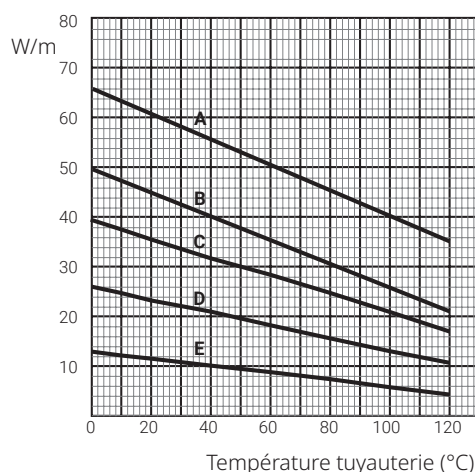
Température maximale d'exposition intermittente (sous tension) 250 °C (*)
Exposition cumulée maximale de 1 000 heures
(*) La valeur de 250 °C s'applique à tous les produits portant la signalétique « MAX INTERMITTENT EXPOSURE 250C » (TEMP. D'EXPOSITION MAX. 250 °C).

Température d'installation minimale -60 °C

Rayon de courbure minimal
-60 °C ≤ T < -20 °C: 51 mm
-20 °C ≤ T < -10 °C: 35 mm
-10 °C ≤ T < 0 °C: 25 mm
0 °C ≤ T < +10 °C: 20 mm
T ≥ +10 °C: 12 mm

Caractéristiques thermiques

Puissance nominale fournie à 230 V c.a. sur tuyauterie métallique calorifugée
A 20XTV2-CT-T2
B 15XTV2-CT-T3
C 12XTV2-CT-T3
D 8XTV2-CT-T3
E 4XTV2-CT-T3



	4XTV2-CT-T3	8XTV2-CT-T3	12XTV2-CT-T3	15XTV2-CT-T3	20XTV2-CT-T2
Puissance de sortie nominale (W/m à 10 °C)	12	25	38	47	63

Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme en 60898

Calibre de protection électrique	T° de démarrage	Longueur maximale de ruban par circuit (m)				
16 A	-20 °C	145	90	65	55	40
	+10 °C	170	105	75	60	45
25 A	-20 °C	225	145	105	85	65
	+10 °C	245	165	120	95	70
32 A	-20 °C	245	175	135	105	80
	+10 °C	245	175	140	125	90
40 A	-20 °C	245	175	140	135	110
	+10 °C	245	175	140	135	110

Les chiffres ci-dessus sont uniquement des estimations de longueur de circuit. Pour plus d'informations, utiliser le logiciel TraceCalc de Raychem ou consulter le représentant Chemelex le plus proche. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie. Si l'étude se traduit par un courant

de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

HOMOLOGATIONS (*)

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température:

T3: inconditionnel (hors 20XTV2-CT: T2)

T6 ...T4 en utilisant les principes de la conception stabilisée (hors 20-XTV2-CT: T6 ... T3 en utilisant les principes de la conception stabilisée)

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	4XTV2-CT-T3	8XTV2-CT-T3	12XTV2-CT-T3	15XTV2-CT-T3	20XTV2-CT-T2
N° réf. (**)	P000001667	P000001670	P000001673	P000001675	P000001677
Poids (g/m)	170	170	170	170	170

Composants

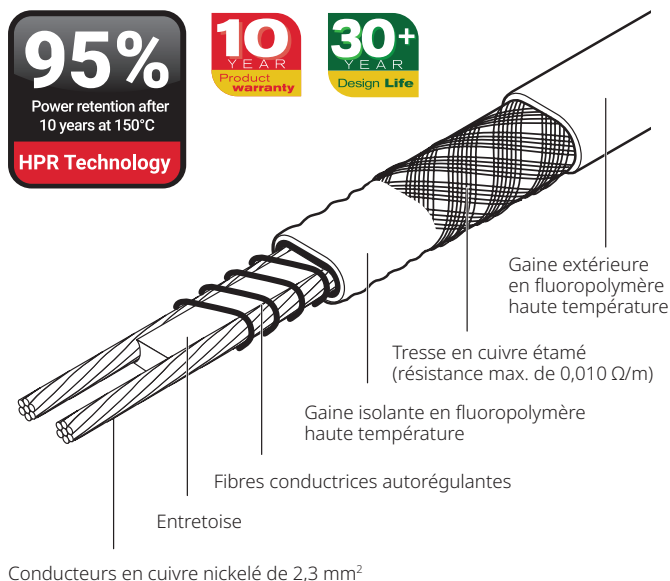
Chemelex offre une gamme complète d'accessoires pour les raccordements électriques, jonctions en ligne et terminaisons des câbles.

Ces accessoires doivent être utilisés afin de garantir un fonctionnement correct des rubans et satisfaire aux réglementations électriques en vigueur.

(**) Des versions localisées peuvent exister avec des homologations limitées et des références différentes. Consultez votre représentant Chemelex le plus proche.

Ruban chauffant autorégulant

APERÇU DU PRODUIT



Le ruban chauffant autorégulant Raychem XTVR est conçu pour la protection contre le gel ou le maintien de la température de process, des tuyaux et des cuves nécessitant une puissance élevée et des températures d'exposition élevées.

Les rubans chauffants XTVR peuvent supporter des températures allant jusqu'à 250 °C et assurer le maintien de la température jusqu'à 150 °C (qui peut être soumis à un nettoyage à la vapeur). Le ruban chauffant XTVR intègre une âme chauffante à haute rétention de puissance (HPR).

Cette technologie innovante d'âme chauffante et la conception du produit se traduisent par :

- Une puissance très fiable pour une longue durée de vie
- Facilité de dénudage, de flexibilité et d'installation
- Sept niveaux de puissance (à 230 V c.a.) pour des conceptions de traçage électrique efficaces et des coûts d'installation réduits.

Conservation de la puissance : Minimum 95 % après 10 ans à une température de fonctionnement maximale de 150 °C.

Certifié pour une utilisation dans les zones dangereuses et ordinaires et assorti d'une garantie produit de 10 ans.

Durée de vie : 30+ ans de durée de vie, en fonction de l'application.

Application

Revêtement de la tuyauterie	Acier au carbone Acier inoxydable Métal peint ou brut
Résistance chimique	Résistance aux agents organiques et produits corrosifs Pour les agents chimiques très agressifs et corrosifs, consulter le représentant Chemelex le plus proche.

Tension d'alimentation

230 V c.a. (pour d'autres tensions, consulter le représentant Chemelex)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions du produit (mm)

Largeur x épaisseur (nominale) mm	10,8 x 7,2
Poids (nominal)	164 g/m

Caractéristiques techniques

Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (sous tension) 150 °C

Température maximale d'exposition intermittente (sous/hors tension) 250 °C

Exposition cumulée maximale de 2000 heures

Température d'installation minimale -60 °C

Rayon de courbure minimal

- 60 °C ≤ T < -20 °C: 51 mm
- 20 °C ≤ T < -10 °C: 35 mm
- 10 °C ≤ T < 0 °C: 25 mm
- 0 °C ≤ T < +10 °C: 20 mm
- T ≥ +10 °C: 12 mm

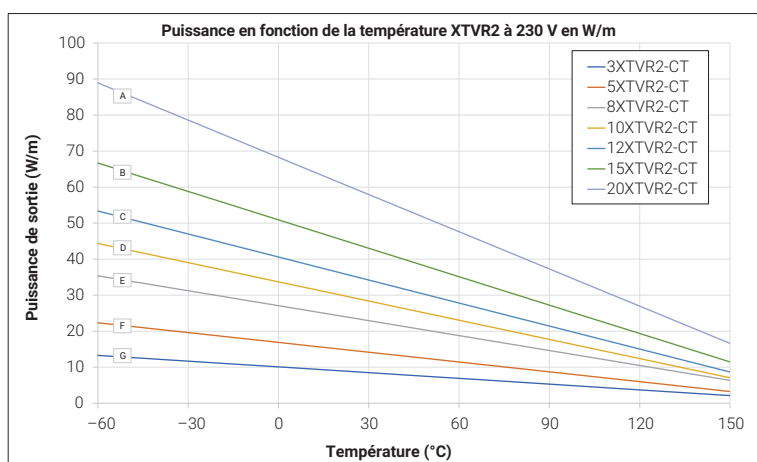
Durée de vie 30 ans ou plus selon l'application (contacter Chemelex pour plus de détails)

Rétention d'énergie Minimum 95 % après 10 ans de température de fonctionnement maximale de 150 °C

Caractéristiques thermiques

Puissance nominale fournie à 230 V c.a. sur tuyauterie métallique calorifugée

Description	Puissance de sortie nominale (W/m à 10 °C)	Voir tableau
20XTVR2-CT	64	A
15XTVR2-CT	48	B
12XTVR2-CT	38	C
10XTVR2-CT	32	D
8XTVR2-CT	25	E
5XTVR2-CT	16	F
3XTVR2-CT	9	G



Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme EN 60898

	T° de démarrage	Calibre de protection électrique/Longueur maximale de ruban par circuit (m)				
		16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
3XTVR2-CT	10 °C	193	241	290	290	290
	0 °C	182	228	285	290	290
	-20	165	206	258	290	290
	-40	151	188	235	290	290
5XTVR2-CT	10	144	180	221	221	221
	0	136	170	213	221	221
	-20	123	154	192	221	221
	-40	112	140	175	221	221
8XTVR2-CT	10	104	130	162	171	171
	0	99	123	154	171	171
	-20	89	112	140	171	171
	-40	82	102	128	164	171
10XTVR2-CT	10	89	111	139	151	151
	0	84	105	131	151	151
	-20	76	95	119	151	151
	-40	69	87	108	139	151
12XTVR2-CT	10	77	96	120	135	135
	0	73	91	113	135	135
	-20	66	82	103	131	135
	-40	60	75	94	120	135

	T° de démarrage	Calibre de protection électrique/Longueur maximale de ruban par circuit (m)				
		16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
15XTVR2-CT	10	57	72	90	115	120
	0	54	68	85	109	120
	-20	49	62	77	99	120
	-40	45	56	70	90	113
20XTVR2-CT	10	45	57	71	91	101
	0	43	54	67	86	96
	-20	39	49	61	78	88
	-40	36	45	56	72	83

Les chiffres ci-dessus sont uniquement des estimations de longueur de circuit. Pour plus d'informations, utiliser le logiciel TraceCalc de Chemelex ou consulter le représentant Chemelex le plus proche. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie. Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T3 : inconditionnel (20XTVR2-CT jusqu'à max. 240 V c.a.)

T6 ...T4 : Le Raychem XTVR est approuvé pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisé ou de la conception limitée contrôlée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

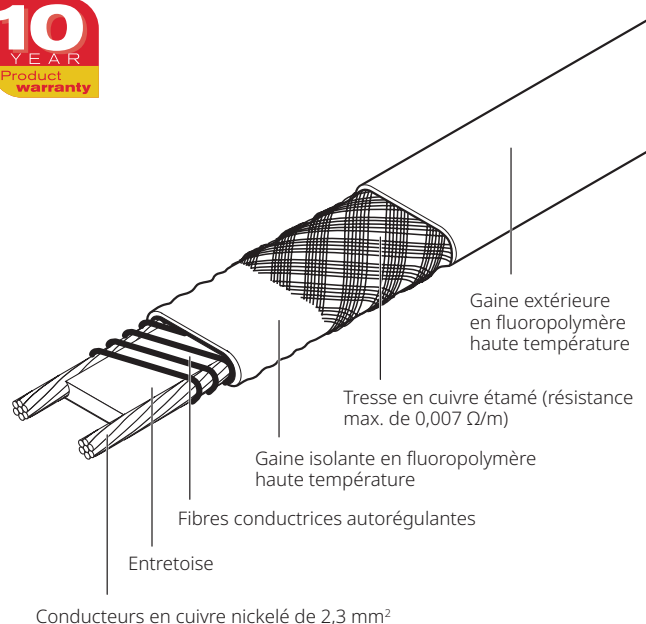
N° réf.	Désignation	N° réf.	Désignation
2000003070	XTV-3XTVR2-CT	2000003076	XTV-12XTVR2-CT
2000003072	XTV-5XTVR2-CT	2000003078	XTV-15XTVR2-CT
2000003073	XTV-8XTVR2-CT	2000003080	XTV-20XTVR2-CT
2000003075	XTV-10XTVR2-CT		

Composants

Chemelex offre une gamme complète d'accessoires pour les raccordements électriques, jonctions en ligne et terminaisons des rubans. Ces accessoires doivent être utilisés afin de garantir un fonctionnement correct des rubans et satisfaire aux réglementations électriques en vigueur.

Ruban chauffant autorégulant

APERÇU DU PRODUIT



Traçage électrique pour maintien en température des procédés jusqu'à 150 °C (résistance au nettoyage vapeur).

La gamme de rubans chauffants autorégulants à circuit parallèle Raychem KTV est utilisée pour le maintien en température des tuyauteries et réservoirs.

Elle convient pour la mise hors gel de tuyauteries d'un diamètre important ainsi que pour des applications à températures d'exposition élevées.

Application

Revêtement de la tuyauterie	Acier au carbone Acier inoxydable Métal peint ou brut
Résistance chimique	Résistance aux agents organiques et produits corrosifs Pour les agents chimiques très agressifs et corrosifs, consulter le représentant Chemelex le plus proche.

Tension d'alimentation

230 V c.a. (pour d'autres tensions, consulter le représentant Chemelex)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions et poids du produit

Largeur x épaisseur (valeur nominale) mm	14,0 x 7,6
Poids (g/m)	250



Caractéristiques techniques

Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (sous tension) 150 °C

Température maximale d'exposition intermittente (sous tension) 250 °C (*)
Exposition cumulée maximale de 1 000 heures
(*) La valeur de 250 °C s'applique à tous les produits portant la signalétique « MAX INTERMITTENT EXPOSURE 250C » (TEMP. D'EXPOSITION MAX. 250 °C).

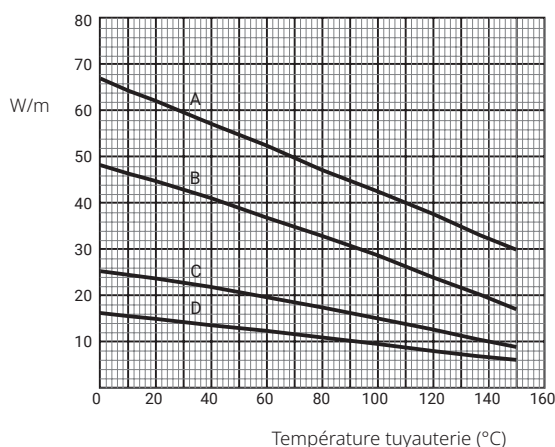
Température d'installation minimale -60 °C

Rayon de courbure minimal
-60 °C ≤ T < -20 °C: 26 mm
-20 °C ≤ T < -10 °C: 20 mm
-10 °C ≤ T < 0 °C: 15 mm
0 °C ≤ T < +10 °C: 15 mm
T ≥ +10 °C: 12 mm

Caractéristiques thermiques

Puissance nominale fournie à 230 V c.a. sur tuyauterie métallique calorifugée

A 20KTV2-CT
B 15KTV2-CT
C 8KTV2-CT
D 5KTV2-CT



	5KTV2-CT	8KTV2-CT	15KTV2-CT	20KTV2-CT
Puissance de sortie nominale (W/m à 10 °C)	16	25	47	66

Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme en 60898

Calibre de protection électrique	T° de démarrage	Longueur maximale de ruban par circuit (m)			
16 A	-20 °C	130	95	60	40
	+10 °C	145	105	65	45
25 A	-20 °C	205	150	90	65
	+10 °C	230	165	100	75
32 A	-20 °C	230	180	115	85
	+10 °C	230	180	130	95
40 A	-20 °C	230	180	130	105
	+10 °C	230	180	130	110

Les chiffres ci-dessus sont uniquement des estimations de longueur de circuit. Pour plus d'informations, utiliser le logiciel TraceCalc de Chemelex ou consulter le représentant Chemelex le plus proche. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie. Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T2: 5KTV2-CT, 8KTV2-CT, 15KTV2-CT, 20KTV2-CT (inconditionnel)

T6...T3: 5KTV2-CT, 8KTV2-CT, 15KTV2-CT, 20KTV2-CT (en utilisant les principes de la conception stabilisée)

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée (selon l'approche de la classification du système). Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	5KTV2-CT	8KTV2-CT	15KTV2-CT	20KTV2-CT
N° réf.	P000001679	P000001681	P000001683	P000001685

Composants

Raychem offre une gamme complète d'accessoires pour les raccordements électriques, jonctions en ligne et terminaisons des câbles.

Ces accessoires doivent être utilisés afin de garantir un fonctionnement correct des rubans et satisfaire aux réglementations électriques en vigueur.

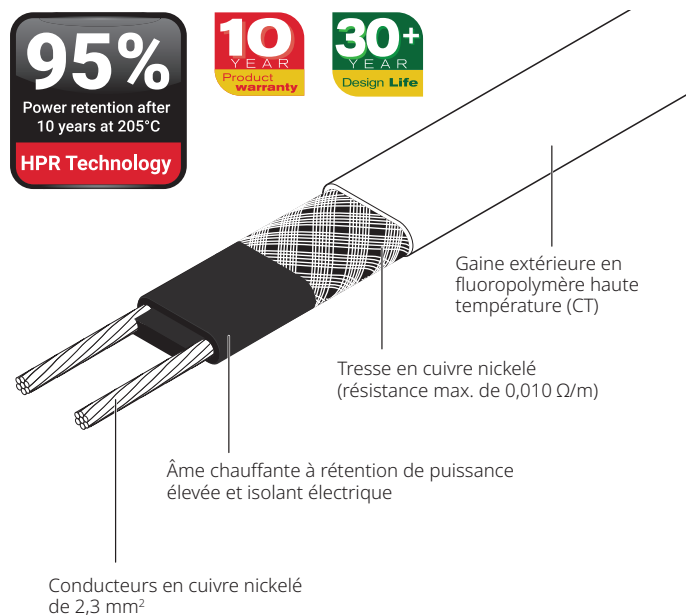


Rubans chauffants



Ruban chauffant autorégulant

APERÇU DU PRODUIT



Le ruban chauffant autorégulant Raychem HTV est conçu pour la mise hors gel ou le maintien en température des tuyauteries et réservoirs soumis à de très hautes températures de service en continu (205 °C).

La température d'exposition maximale est de 260 °C.

Le ruban chauffant HTV est de construction robuste, puisqu'il est composé d'une âme chauffante à rétention de puissance élevée (HPR, high power retention) et d'un isolant électrique à gaine extrudée. Il est ensuite constitué d'une solide tresse métallique et d'une gaine extérieure en fluoropolymère résistante aux agressions chimiques.

La technologie et la conception innovantes de l'âme chauffante lui confèrent :

- Une conductivité thermique supérieure
- Une puissance de sortie extrêmement stable pour une longue durée de service
- Une facilité de dénudage, de flexion et d'installation
- De grandes longueurs de circuit pour un coût total d'installation réduit

Rétention de puissance : Au moins 95 % après 10 ans de durée de vie de produit simulée à la température maximale de service en continu (205 °C).

Agréé pour un usage en zones explosibles et ordinaires; fourni avec un programme de garantie de 10 ans

Durée de vie : 30 ans ou plus selon l'application

Application

Revêtement de la tuyauterie

Acier au carbone
Acier inoxydable
Métal peint ou brut

Résistance chimique

Agents corrosifs et produits organiques et inorganiques

Tension d'alimentation

230 V c.a. (pour d'autres tensions 190 à 277 V c.a., contacter Chemelex)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (mm) et poids

Largeur x épaisseur (nominale) mm	10,9 x 7,1
Poids (nominal)	170 g/m

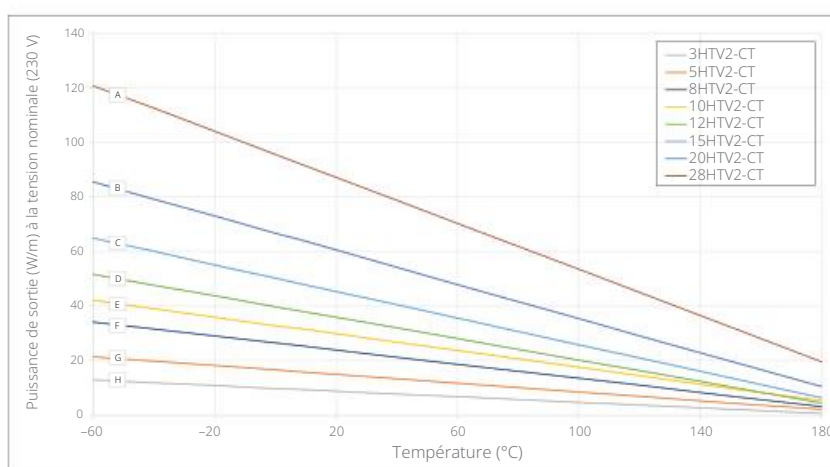
Caractéristiques techniques

Température maximale de service en continu (sous tension)	205 °C
Température maximale d'exposition en continu (sous/hors tension)	205 °C
Température maximale d'exposition intermittente (sous/hors tension)	260 °C Exposition cumulée maximale de 2 000 heures (*) (*) Périodes plus longues autorisées entre 205 et 260 °C. Contacter Chemelex.
Température d'installation minimale	-60 °C
Calibre du conducteur	2,3 mm ²
Rayon de courbure minimal	25 mm à -60 °C ≤ T < -20 °C 20 mm à -20 °C ≤ T < -10 °C 15 mm à -10 °C ≤ T < +10 °C 13 mm à T ≥ +10 °C
Durée de vie	30 ans ou plus selon l'application
Rétention de puissance	Au moins 95 % après 10 ans de durée de vie de produit simulée à la température maximale de service en continu (205 °C).

Caractéristiques thermiques

Puissance nominale fournie à 230 V c.a. sur tuyauterie métallique calorifugée

Désignation	Puissance de sortie nominale (W/m à 10 °C)	Voir le graphique
28HTV2-CT	88	A
20HTV2-CT	64	B
15HTV2-CT	48	C
12HTV2-CT	38	D
10HTV2-CT	32	E
8HTV2-CT	25	F
5HTV2-CT	16	G
3HTV2-CT	9	H



Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme EN 60898

	Temp. de démarrage	Calibre de protection électrique / Longueur max. de ruban chauffant par circuit (m)				
		16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
3HTV2-CT	10 °C	197	246	293	293	293
	0 °C	189	237	293	293	293
	-20 °C	168	210	262	293	293
	-40 °C	155	193	241	293	293
5HTV2-CT	10 °C	146	183	224	224	224
	0 °C	138	172	215	224	224
	-20 °C	126	158	197	224	224
	-40 °C	116	145	181	224	224
8HTV2-CT	10 °C	106	132	165	173	173
	0 °C	100	125	157	173	173
	-20 °C	92	115	143	173	173
	-40 °C	84	105	132	169	173
10HTV2-CT	10 °C	90	112	140	152	152
	0 °C	86	108	135	152	152
	-20 °C	79	99	123	152	152
	-40 °C	72	91	113	145	152
12HTV2-CT	10 °C	78	97	121	138	138
	0 °C	74	93	116	138	138
	-20 °C	67	84	105	134	138
	-40 °C	62	77	97	124	138
15HTV2-CT	10 °C	61	76	95	119	119
	0 °C	58	72	90	115	119
	-20 °C	53	66	82	105	119
	-40 °C	48	60	75	96	113
20HTV2-CT	10 °C	46	58	72	92	99
	0 °C	44	55	69	88	95
	-20 °C	40	50	63	81	88
	-40 °C	37	46	58	74	82
28HTV2-CT	10 °C	27	35	47	67	68
	0 °C	27	34	45	65	65
	-20 °C	25	32	42	59	60
	-40 °C	24	30	40	54	57

Les chiffres ci-dessus ne sont que des estimations de longueur de circuit. La longueur de circuit maximale correspond à une longueur de câble continue et non à la somme des segments de câble. Pour des informations plus détaillées, utiliser le logiciel TraceCalc de Chemelex ou contacter votre représentant Chemelex local. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA pour assurer une sécurité et une protection optimales contre les incendies. Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température :

T3 : inconditionnel (T2: 20HTV2-CT, 28HTV2-CT)

T6...T4 (T3 20HTV2-CT, 28HTV2-CT) en utilisant la conception stabilisée.

Le ruban chauffant Raychem HTV est approuvé pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit :



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

* En attente pour 28HTV2-CT

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

Désignation	N° réf.
3HTV2-CT	P000004319
5HTV2-CT	P000004320
8HTV2-CT	P000004321
10HTV2-CT	P000004322
12HTV2-CT	P000004323
15HTV2-CT	P000004324
20HTV2-CT	P000004325
28HTV2-CT	2000003152

Accessoires

Chemelex offre une gamme complète d'accessoires pour les raccordements électriques, jonctions en ligne et terminaisons des câbles. Ces accessoires doivent être utilisés afin de garantir le bon fonctionnement des rubans et satisfaire aux réglementations électriques en vigueur.



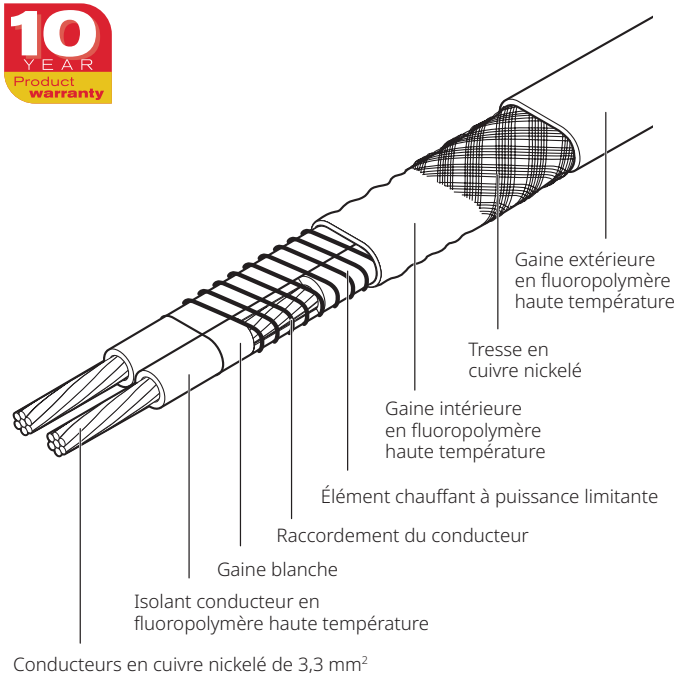
Rubans chauffants



Ruban chauffant à puissance limitante pour températures élevées

APERÇU DU PRODUIT

10
YEAR
Product
warranty



La gamme de rubans chauffants à puissance limitante Raychem VPL est conçue pour le traçage électrique de tuyauteries et d'équipements industriels. Ces rubans sont destinés à la mise hors gel et au maintien en température des process qui nécessitent une puissance nominale et/ou une température élevées. Assurant des températures de maintien jusqu'à 235 °C (selon le type de ruban), ils résistent aux nettoyages à la vapeur et supportent hors tension des températures d'exposition qui atteignent 260 °C.

Les rubans à puissance limitante sont des câbles chauffants parallèles constitués d'un élément chauffant dont la résistance en alliage est spiralée autour de deux conducteurs parallèles.

La distance entre deux points de contact des conducteurs correspond à la longueur de la zone chauffée. Grâce à cette structure parallèle, le ruban peut être coupé à longueur et terminé sur site. La puissance de sortie des rubans chauffants VPL est inversement proportionnelle à la température. Les rubans chauffants VPL peuvent se croiser une fois. La courbe de températures relativement plate du VPL garantit un courant de démarrage faible et une forte puissance à des températures élevées. Les rubans VPL sont agréés pour les zones explosibles. Les agréments sont indiqués ci-dessous.

Application

Revêtement de la tuyauterie	Acier au carbone Acier inoxydable Métal peint ou brut
Résistance chimique	Résistance aux agents organiques et produits corrosifs Pour les agents chimiques très agressifs et corrosifs, consulter le représentant Chemelex le plus proche.

Tension d'alimentation

VPL2: 208–277 V c.a.

VPL4: 400–480 V c.a.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (mm)

	5VPLx-CT	10VPLx-CT	15VPLx-CT	20VPLx-CT
Épaisseur (mm)	8,2	8,2	8,2	8,2
Largeur (nominal) mm	11,6	11,6	11,6	11,6

Caractéristiques techniques

	Ruban	208 V	230 V	254 V	277 V	400 V	480 V
Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (sous tension)	5VPL2-CT	235 °C	230 °C	225 °C	225 °C	–	–
	10VPL2-CT	220 °C	210 °C	200 °C	195 °C	–	–
	15VPL2-CT	200 °C	180 °C	145 °C	105 °C	–	–
	20VPL2-CT	150 °C	150 °C	–	–	–	–
	5VPL4-CT	–	–	–	–	230 °C	230 °C
	10VPL4-CT	–	–	–	–	215 °C	205 °C
	15VPL4-CT	–	–	–	–	195 °C	160 °C
	20VPL4-CT	–	–	–	–	150 °C	150 °C
Température maximale d'exposition continue par intermittence (hors tension)	260 °C						
Classe de température	À déterminer en fonction des principes d'étude stabilisée ou d'un dispositif de limitation de température, Pour obtenir une assistance, utiliser le logiciel d'étude TraceCalc ou contacter Chemelex.						
Température d'installation minimale	–60 °C						
Rayon de courbure minimum	–60 °C ≤ T < –20 °C: 19 mm –20 °C ≤ T < +10 °C: 15 mm T ≥ +10 °C: 12 mm						
Écart minimal	15 mm						

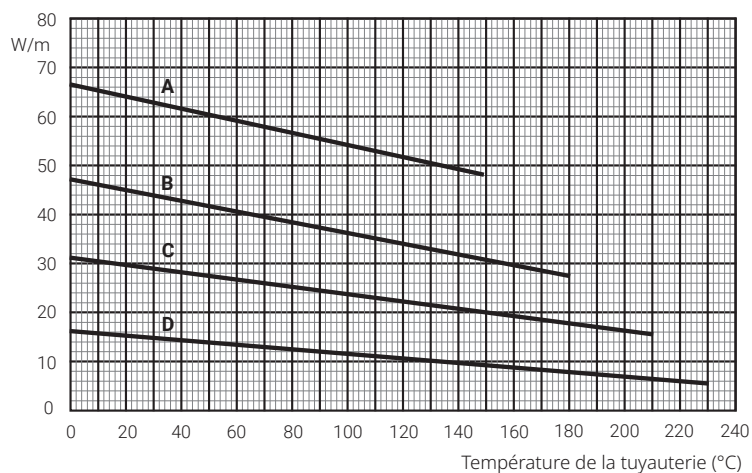
	5VPLx-CT	10VPLx-CT	15VPLx-CT	20VPLx-CT
Puissance de sortie / Longueur de circuit (m)	1,2 (VPL2)	0,9 (VPL2)	0,6 (VPL2)	0,5 (VPL2)
	2,4 (VPL4)	1,7 (VPL4)	1,3 (VPL4)	1,1 (VPL4)

Caractéristiques thermiques

Puissance nominale sur tuyauterie métallique calorifugée fournie à 240 V et 480 V (puissance de sortie inférieure du ruban VPL4 à 400 V)

Pour choisir le ruban chauffant le mieux adapté à vos besoins, utiliser le logiciel TraceCalc.

A 20VPL-CT
B 15VPL-CT
C 10VPL-CT
D 5VPL-CT



Puissance de sortie nominale (W/m à 10 °C)	5VPLx-CT	10VPLx-CT	15VPLx-CT	20VPLx-CT
VPL2 à 230 V	15	30	45	61
VPL2 à 240 V/VPL4 à 480 V	16	33	49	65
VPL4 à 400 V	12	24	36	49

Facteurs de correction

		5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
254 V	Puissance de sortie	1,2	1,19	1,19	Non autorisé
	Longueur de circuit	1,05	1,04	1,04	Non autorisé
277 V	Puissance de sortie	1,3	1,28	1,26	Non autorisé
	Longueur de circuit	1,13	1,11	1,09	Non autorisé
400 V	Puissance de sortie	0,72	0,73	0,74	0,75
	Longueur de circuit	0,86	0,87	0,89	0,9

Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme en 60898

VPL2 à 230 V		5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
Calibre de protection électrique	T° de démarrage	Longueur maximale de ruban par circuit (m)			
16 A	-20 °C	195	100	70	50
	+10 °C	215	110	75	55
25 A	-20 °C	220*	155*	105	80
	+10 °C	220*	155*	115	85
32 A	-20 °C	220*	155*	130*	100
	+10 °C	220*	155*	130*	110*
40 A	-20 °C	220*	155*	130*	110*
	+10 °C	220*	155*	130*	110*

VPL4 at 480 V and 400 V		5VPL4-CT	10VPL4-CT	15VPL4-CT	20VPL4-CT
Calibre de protection électrique	T° de démarrage	Longueur maximale de ruban par circuit (m) à 480 V c.a. et 400 V c.a			
16 A	-20 °C	390 (335)	195 (170)	130 (115)	100 (90)
	+10 °C	425 (365)	210 (185)	140 (125)	105 (95)
25 A	-20 °C	450* (450)	310 (265)	205 (185)	155 (140)
	+10 °C	450* (450)	320* (290)	220 (195)	165 (150)
32 A	-20 °C	450* (450)	320* (320)	260* (235)	200 (180)
	+10 °C	450* (450)	320* (320)	260* (250)	210 (190)
40 A	-20 °C	450* (450)	320* (320)	260* (260)	225* (225)
	+10 °C	450* (450)	320* (320)	260* (260)	225* (225)

*La longueur de ruban chauffant maximale ne doit pas dépasser ces valeurs, même si des facteurs de correction de tension sont appliqués. Les chiffres ci-dessus sont uniquement des estimations de longueur de circuit. Pour plus d'informations, utiliser le logiciel TraceCalc de Chemelex ou consulter le représentant Chemelex le plus proche.

Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie. Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6...T2 en utilisant les principes de la conception stabilisée

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation "Traçage électrique par ruban chauffant à puissance constante, circuit parallèle" à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
N° réf.	451828-000	892652-000	068380-000	589252-000
Désignation	5VPL4-CT	10VPL4-CT	15VPL4-CT	20VPL4-CT
N° réf.	P000000678	P000000679	P000000680	P000000681
Poids (g/m)	200	200	200	200

Composants

Raychem offre une gamme complète d'accessoires pour les raccordements électriques, jonctions en ligne et terminaisons des câbles. Ces accessoires doivent être utilisés afin de garantir un fonctionnement correct des rubans et satisfaire aux réglementations électriques en vigueur.

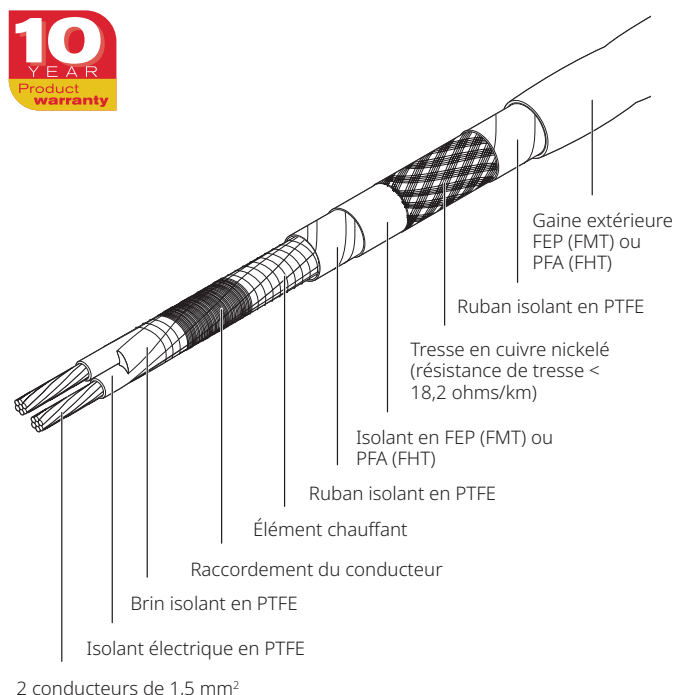


Rubans chauffants



Ruban chauffant à puissance constante, circuit parallèle

APERÇU DU PRODUIT



Les rubans chauffants Raychem FMT et FHT à puissance constante et technologie « à circuit parallèle » sont conçus pour le traçage électrique de canalisations et d'équipements industriels. Cette gamme constitue une alternative économique à nos rubans chauffants autorégulants qui nécessite toutefois plus de compétences à l'installation ainsi que des systèmes de commande et de surveillance plus sophistiqués. Grâce à sa forme cylindrique exclusive, ce câble est très souple et facile à installer. L'élément chauffant (partie la plus fragile de ce type de ruban à puissance constante) est protégé par un ruban isolant en PTFE qui élimine le risque de rupture et agit en absorbeur de choc, assurant ainsi un niveau de protection élevé. Les rubans chauffants sont destinés à la mise hors gel et au maintien en température des process qui nécessitent une puissance de sortie élevée. Les rubans chauffants sont des systèmes à zones parallèles composés d'une résistance chauffante qui entoure deux conducteurs parallèles. La distance entre deux points de contact des conducteurs correspond à la longueur de la zone chauffée. Grâce à cette structure parallèle, le câble peut être coupé à longueur et terminé sur site. Les rubans chauffants

FMT résistent au nettoyage à la vapeur et à des températures d'exposition de 200 °C hors tension. Ils peuvent être utilisés pour un maintien en température jusqu'à 150 °C (selon le type de ruban) et sont exclusivement disponibles en version 230 V c.a.

Les rubans chauffants FHT résistent au nettoyage de routine à la vapeur et à des températures d'exposition de 260 °C hors tension. Ils peuvent servir au maintien en température jusqu'à 230 °C (selon le type de ruban) et sont disponibles en versions 230 et 400 V c.a. La version 400 V c.a. présente l'avantage supplémentaire de permettre de réaliser de grandes longueurs de circuit en réduisant le coût de l'installation électrique.

Application

Revêtement de la tuyauterie	Acier au carbone Acier inoxydable Métal peint ou brut
Résistance chimique	Résistance aux agents organiques et produits corrosifs Pour les agents chimiques très agressifs et corrosifs, consulter le représentant Chemelex le plus proche.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (mm)

	FMT2	FHT2	FHT4
Dimension	Ø 7,5	Ø 7,5	Ø 7,5

Caractéristiques techniques

	FMT2	FHT2	FHT4
Tension d'alimentation	190–277 V c.a.	190–277 V c.a.	385–415 V c.a.
Température maximale d'exposition intermittente (hors tension)	200 °C	260 °C	260 °C
Longueur de la sortie froide/zone chauffée	1,5 m	1,5 m	2,5 m
Température d'installation minimale	–40 °C	–60 °C	–60 °C
Rayon de courbure minimum	–60 °C ≤ T < –20 °C: 25 mm –20 °C ≤ T < –10 °C: 20 mm –10 °C ≤ T < +10 °C: 15 mm T ≥ +10 °C: 12 mm		
Écart minimum	50 mm	50 mm	50 mm
Couleur	Blanc	Vert	Violet

Longueur maximale de circuit avec disjoncteurs de type "C" conformément à la norme en 60898

Tension	Ruban chauffant (Puissance nominale de sortie: W/m)						
	10FMT2/ 10FHT2	20FMT2/ 20FHT2	30FMT2/ 30FHT2	40FHT2	10FHT4	20FHT4	30FHT4
230 V c.a	200 m	150 m	120 m	85 m	–	–	–
400 V c.a	–	–	–	–	330 m	235 m	190 m

Les chiffres ci-dessus sont uniquement des estimations de longueur de circuit. Pour plus de détails, utiliser le logiciel TraceCalc de Chemelex ou contacter le représentant Chemelex le plus proche. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie. Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

Température maximale de maintien ou d'exposition en continu (sous tension)

Ruban chauffant	Puissance nominale de sortie: (W/m)	230 V c.a	254 V c.a	277 V c.a
10FMT2-CT	10	153	153	144
20FMT2-CT	20	129	116	97
30FMT2-CT	30	94	71	36
10FHT2-CT	10	229	225	219
20FHT2-CT	20	209	199	187
30FHT2-CT	30	184	168	143
40FHT2-CT	40	154	130	87
		385 V c.a	400 V c.a	415 V c.a
10FHT4-CT	10	250	250	249
20FHT4-CT	20	224	221	218
30FHT4-CT	30	212	208	205

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

FHT: T6...T2

FMT: T6...T3

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

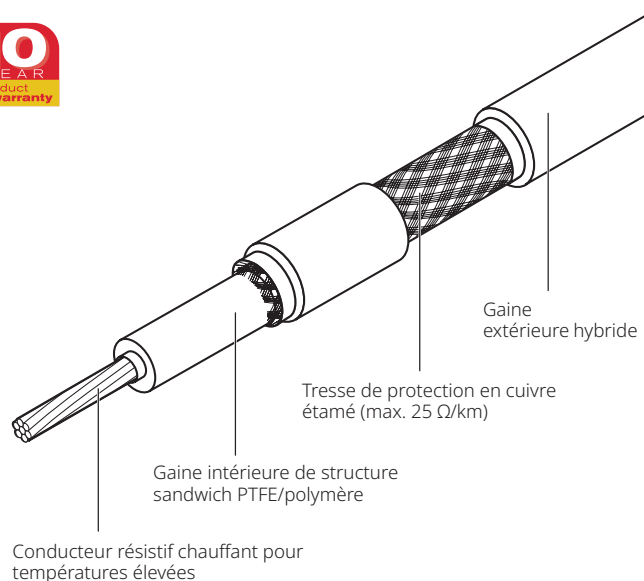
Désignation & N° réf.	Désignation & N° réf.	Désignation & N° réf.
10FMT2-CT: 1244-006057	10FHT2-CT: 1244-006060	10FHT4-CT: 1244-006064
20FMT2-CT: 1244-006058	20FHT2-CT: 1244-006061	20FHT4-CT: 1244-006065
30FMT2-CT: 1244-006059	30FHT2-CT: 1244-006062	30FHT4-CT: 1244-006066
	40FHT2-CT: 1244-006063	

III

Rubans chauffants

Câble chauffant à résistance série et isolant polymère

APERÇU DU PRODUIT



Le câble chauffant série à isolant polymère (PI) Raychem XPI-F convient pour un usage en zones ordinaires et explosibles. Il a été conçu pour les applications de mise hors gel et de maintien à basse température de tuyauteries, réservoirs et autres types d'équipements.

La technologie XPI-F est une solution économique pour de nombreuses applications de traçage, notamment pour les tuyauteries dépassant la longueur maximale des circuits de câbles chauffants parallèles.

L'isolant intérieur est une structure sandwich de PTFE et de PE, tandis que l'isolant extérieur est en polyéthylène hybride. L'emploi de PTFE dans la structure facilite la terminaison, procure de la flexibilité, élimine les contraintes mécaniques et thermiques internes et fait du XPI-F un produit extrêmement sûr et fiable. Le polyéthylène (PE) présente une bonne résistance chimique et une excellente résistance mécanique.

Les câbles chauffants XPI-F résistent à des températures atteignant 90 °C (en continu) et 100 °C (en brève exposition intermittente). Ces câbles chauffants à isolant polymère sont donc parfaitement adaptés aux lignes de transfert et aux grands réservoirs aux exigences de température limitées.

Le câble XPI-F, facile à installer, comporte des repères imprimés tous les mètres. Chemelex propose des câbles XPI-F dans un grand nombre de résistances, allant de 1,8 à 200 Ω /km, ainsi qu'une gamme complète d'accessoires pour le raccordement et la prolongation des câbles.

Application

Résistance chimique	Matières corrosives organiques
---------------------	--------------------------------

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Température d'exposition max.	90 °C (hors tension, en continu), 100 °C (hors tension, par intermittence pendant 1000 h max.)
Température d'installation min.	-60 °C
Rayon de courbure min. à -55 °C	7,5 x diamètre du câble
Puissance de sortie max.	20 W/m (valeur type, en fonction de l'application)
Tension nominale	Jusqu'à 300/500 V c.a. (U0/U)
Résistance min. aux impacts	4 joules (selon la norme EN 60079-30-1)
Écartement min.	20 mm entre câbles chauffants

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6 ... T2

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation "Systèmes de câbles chauffants à puissance constante et Isolant Polymère (PI)" à l'adresse chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Références des câbles chauffants XPI-F

Désignation	Résistance nominale [Ω/km à 20 °C]	Coefficient de temp. [x 10 ⁻³ /K]	Diamètre extérieur [mm nom.]	Poids (kg/km)	N° réf.
XPI-F-1.8	1,8	4,3	9,5	208	1244-018798
XPI-F-2.9	2,9	4,3	7,8	143	1244-018799
XPI-F-4.4	4,4	4,3	7,2	112	1244-018800
XPI-F-7	7	4,3	6,6	83	1244-018801
XPI-F-10	10	4,3	6,5	76	1244-018802
XPI-F-11.7	11,7	4,3	6,4	65	1244-018803
XPI-F-15	15	4,3	6,1	61	1244-018804
XPI-F-17.8	17,8	4,3	6	57	1244-018805
XPI-F-25	25	3	6	57	1244-018806
XPI-F-31.5	31,5	1,3	6,4	67	1244-018807
XPI-F-50	50	1,3	6	57	1244-018808
XPI-F-65	65	1,3	5,7	53	1244-018809
XPI-F-80	80	0,7	6,1	61	1244-018810
XPI-F-100	100	1,3	5,4	67	1244-018811
XPI-F-150	150	0,4	5,9	48	1244-018812
XPI-F-200	200	0,4	5,6	53	1244-018814

Tolérance de résistance : +10/-5 %. En particulier pour les câbles < 31,5 Ω/km, la résistance des matériaux conducteurs est fonction de la température et la variation doit être prise en considération lors de l'étude de l'installation.

Câbles de sortie froide recommandés pour XPI-F (Il est également possible d'utiliser les sorties froides du XPI)

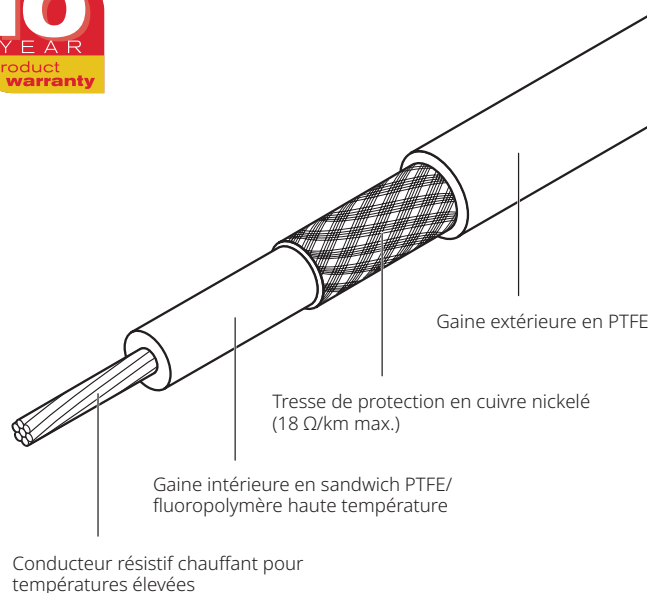
Order reference	Résistance nominale [Ω/km à 20 °C]	Coefficient de température [x 10 ⁻³ /K]	Diamètre extérieur [mm nom.]	Section nominale [mm²]	Intensité maximale [A]	N° réf.
XPI-F-7	7	4,3	6,6	2,5	32	1244-018801
XPI-F-4.4	4,4	4,3	7,2	4	42	1244-018800
XPI-F-2.9	2,9	4,3	7,8	6	54	1244-018799
XPI-F-1.8	1,8	4,3	9,5	10	73	1244-018798

Remarques : la longueur du câble fourni dépend du type de résistance et est limitée par un poids maximum de 120 kg/bobine ou une longueur maximale de 1 000 m. Pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock. Contacter Chemelex pour confirmer les délais. Chemelex exige l'emploi d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du câble chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

Câble chauffant à résistance série et isolant polymère (PI)

APERÇU DU PRODUIT



Le câble série à isolant polymère (PI) Raychem XPI convient pour un usage en zones explosibles. Il a été conçu pour les applications de mise hors gel et de maintien en température de tuyauteries, réservoirs et autres types d'équipements. La technologie XPI est une solution économique pour de nombreuses applications de traçage, particulièrement pour des circuits dépassant la longueur maximale des circuits de câbles chauffants parallèles (250 m).

L'isolant intérieur est une structure sandwich de fluoropolymère haute température et PTFE tandis que l'isolant extérieur est en PTFE. Cette structure unique est très facile à terminer, extrêmement flexible et fait du câble XPI un produit très sûr et fiable. Il présente une résistance chimique supérieure et une excellente résistance mécanique, spécialement à des températures élevées.

Les câbles chauffants XPI résistent à des températures atteignant 260 °C (en continu) et 300 °C (en brève exposition intermittente). Le câble XPI, facile à installer, comporte des repères imprimés tous les mètres. Raychem propose des câbles XPI dans un très grand nombre de résistances, allant de 0,8 à 8 000 Ω /km, ainsi qu'une gamme complète d'accessoires pour le raccordement et la prolongation des câbles.

Application

Résistance chimique	Corrosifs organiques et inorganiques
---------------------	--------------------------------------

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Température d'exposition max.	260 °C (hors tension, en continu), 300 °C (hors tension, par intermittence pendant 1000 h max.)
Température d'installation min.	-70 °C
Rayon de courbure min. à -70 °C	2,5 x diamètre du câble si celui-ci est $\leq$ 6 mm 6 x diamètre du câble si celui-ci est $>$ 6 mm
Puissance de sortie max.	35 W/m (valeur type, en fonction de l'application)
Tension nominale	Jusqu'à 450/750 V c.a. (U_0/U)
Résistance min. aux impacts	4 Joules (selon la norme EN 60079-30-1)
Écartement min.	20 mm entre câbles chauffants

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6...T2 en utilisant les principes de la conception stabilisée

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	Résistance nominale [Ω/km à 20 °C]	Coefficient de temp [x 10 ⁻³ /K]	Diamètre extérieur [mm nom.]	Poids nominal (kg/km)	N° réf.
XPI-0.8	0,8	4,3	11,9	404	1244-000189
XPI-1.1	1,1	4,3	10,1	306	1244-000201
XPI-1.8	1,8	4,3	8,6	208	1244-000182
XPI-2.9	2,9	4,3	6,9	143	1244-000202
XPI-4.4	4,4	4,3	6,1	112	1244-000190
XPI-7	7	4,3	5,5	83	1244-000203
XPI-10	10	4,3	5,4	76	1244-000204
XPI-11.7	11,7	4,3	5,2	65	1244-000183
XPI-15	15	4,3	5,1	61	1244-000191
XPI-17.8	17,8	4,3	4,9	57	1244-000178
XPI-25	25	3	4,9	57	1244-000192
XPI-31.5	31,5	1,3	5,3	67	1244-000205
XPI-50	50	1,3	4,9	57	1244-000184
XPI-65	65	1,3	4,8	53	1244-000206
XPI-80	80	0,7	5,1	61	1244-000193
XPI-100	100	0,4	5,2	67	1244-000207
XPI-150	150	0,4	4,9	57	1244-000185
XPI-200	200	0,4	4,8	53	1244-000195
XPI-320	320	0,18	4,9	56	1244-000653
XPI-380	380	0,18	4,8	53	1244-000180
XPI-480	480	0,18	4,7	51	1244-000208
XPI-600	600	0,18	4,5	48	1244-000196
XPI-700	700	0,18	4,5	46	1244-000186
XPI-810	810	0,04	4,6	50	1244-000209
XPI-1000	1000	0,04	4,5	48	1244-000197
XPI-1440	1440	0,04	4,4	45	1244-000211
XPI-1750	1750	0,04	4,3	43	1244-000198
XPI-2000	2000	0,35	4,6	49	1244-000187
XPI-3000	3000	0,35	4,4	45	1244-000212
XPI-4000	4000	0,35	4,2	42	1244-000199
XPI-4400	4400	0,1	4,3	43	1244-000181
XPI-5160	5160	0,1	4,3	42	1244-000654
XPI-5600	5600	0,1	4,2	41	1244-000188
XPI-7000	7000	0,1	4,2	40	1244-000213
XPI-8000	8000	0,1	4,1	40	1244-000200

Tolérance de résistance : +10/-5 %. En particulier pour les câbles < 31,5 Ω/km, la résistance des matériaux conducteurs est fonction de la température et la variation doit être prise en considération lors de l'étude de l'installation.

Câbles de sortie froide recommandés pour XPI (il est également possible d'utiliser les sorties froides du XPI-S)

Section nominale [mm²]	Intensité nominale [A]	Diamètre extérieur [mm nom.]	Résistance nominale [Ω/km à 20 °C]	Coefficient de température [$\times 10^{-3}/K$]	Désignation	N° réf.
2,5	32	5,5	7	4,3	XPI-7	1244-000203
4	42	6,1	4,4	4,3	XPI-4.4	1244-000190
6	54	6,9	2,9	4,3	XPI-2.9	1244-000202
10	73	8,6	1,8	4,3	XPI-1.8	1244-000182
16	98	10,1	1,1	4,3	XPI-1.1	1244-000201
25	129	11,9	0,8	4,3	XPI-0.8	1244-000189

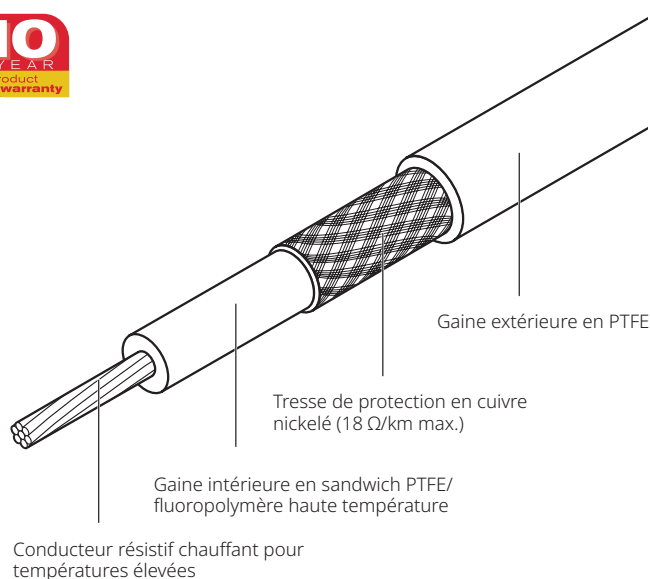
Remarques : la longueur du câble fourni dépend du type de résistance et est limitée par un poids maximum de 120 kg/bobine ou une longueur maximale de 1 000 m. Pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock. Contacter Chemelex pour confirmer les délais. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.



Câble chauffant à résistance série et isolant polymère (PI)

APERÇU DU PRODUIT



Le câble série à isolant polymère (PI) Raychem XPI-S convient pour un usage en zones explosibles. Il a été conçu pour les applications de mise hors gel et de maintien en température de tuyauteries, réservoirs et autres types d'équipements. Le câble XPI-S est une version renforcée du XPI, particulièrement adaptée aux zones où le câble chauffant est exposé à de fortes contraintes mécaniques. XPI-S est une solution économique pour de nombreuses applications de traçage, particulièrement pour des circuits dépassant la longueur maximale des circuits de câbles chauffants parallèles (environ 250 m).

L'isolant intérieur est une structure sandwich de fluoropolymère haute température et PTFE tandis que l'isolant extérieur est en PTFE. Cette structure unique est très facile à terminer, extrêmement flexible et fait du câble XPI un produit très sûr et fiable. Il présente une résistance chimique supérieure et une résistance mécanique remarquable, spécialement à des températures élevées.

Les câbles chauffants XPI-S résistent à des températures atteignant 260 °C (en continu) et 300 °C (en brève exposition intermittente). Le câble XPI-S, facile à installer, comporte des repères imprimés tous les mètres. Raychem propose des câbles XPI-S dans un très grand nombre de résistances, allant de 0,8 à 8 000 Ω /km, ainsi qu'une gamme complète d'accessoires pour le raccordement et la prolongation des câbles.

Application

Résistance chimique Corrosifs organiques et inorganiques

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Température d'exposition max.	260 °C (hors tension, en continu), 300 °C (hors tension, par intermittence pendant 1000 h max.)
Température d'installation min.	-70 °C
Rayon de courbure min. à -70 °C	2,5 x diamètre du câble si celui-ci est $\leq$ 6 mm 6 x diamètre du câble si celui-ci est $>$ 6 mm
Puissance de sortie max.	35 W/m (valeur type, en fonction de l'application)
Tension nominale	Jusqu'à 450/750 V c.a. (U_0/U)
Résistance min. aux impacts	7 Joule (selon la norme EN 60079-30-1)
Écartement min.	20 mm entre câbles chauffants

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6...T2: en utilisant les principes de la conception stabilisée

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation "Systèmes de câbles chauffants à puissance constante et Isolant Polymère (PI)" à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	Résistance nominale [Ω/km à 20 °C]	Coefficient de temp [x 10 ⁻³ /K]	Diamètre extérieur [mm nom.]	Poids nominal (kg/km)	N° réf.
XPI-S-0.8	0,8	4,3	11,9	405	1244-003047
XPI-S-1.1	1,1	4,3	10,1	307	1244-003048
XPI-S-1.8	1,8	4,3	8,6	209	1244-003049
XPI-S-2.9	2,9	4,3	7,1	149	1244-003050
XPI-S-4.4	4,4	4,3	6,5	116	1244-003051
XPI-S-7	7	4,3	5,9	88	1244-003052
XPI-S-10	10	4,3	5,8	84	1244-003053
XPI-S-11.7	11,7	4,3	5,6	76	1244-003054
XPI-S-15	15	4,3	5,5	71	1244-003055
XPI-S-17.8	17,8	4,3	5,3	68	1244-003056
XPI-S-25	25	3	5,5	72	1244-003057
XPI-S-31.5	31,5	1,3	5,9	82	1244-003058
XPI-S-50	50	1,3	5,5	72	1244-003059
XPI-S-65	65	1,3	5,4	66	1244-003060
XPI-S-80	80	0,7	5,7	75	1244-003061
XPI-S-100	100	0,4	5,8	79	1244-003062
XPI-S-150	150	0,4	5,8	78	1244-003063
XPI-S-200	200	0,4	5,7	72	1244-003065
XPI-S-320	320	0,18	5,8	76	1244-003066
XPI-S-380	380	0,18	5,7	73	1244-003067
XPI-S-480	480	0,18	5,6	70	1244-003068
XPI-S-600	600	0,18	5,4	67	1244-003069
XPI-S-700	700	0,18	5,4	65	1244-003070
XPI-S-810	810	0,04	5,5	69	1244-003071
XPI-S-1000	1000	0,04	5,4	67	1244-003072
XPI-S-1440	1440	0,04	5,6	69	1244-003073
XPI-S-1750	1750	0,04	5,5	67	1244-003074
XPI-S-2000	2000	0,35	5,8	74	1244-003075
XPI-S-3000	3000	0,35	5,6	69	1244-003076
XPI-S-4000	4000	0,35	5,4	65	1244-003077
XPI-S-4400	4400	0,1	5,5	66	1244-003078
XPI-S-5160	5160	0,1	5,5	66	1244-003079
XPI-S-5600	5600	0,1	5,4	63	1244-003080
XPI-S-7000	7000	0,1	5,4	61	1244-003081
XPI-S-8000	8000	0,1	5,3	60	1244-003082

Tolérance de résistance : +10/-5 %. En particulier pour les câbles < 31,5 Ω/km, la résistance des matériaux conducteurs est fonction de la température et la variation doit être prise en considération lors de l'étude de l'installation.

Câbles de sortie froide recommandés pour XPI-S

Section nominale [mm²]	Intensité nominale [A]	Diamètre extérieur [mm nom.]	Résistance nominale [Ω/km à 20 °C]	Coefficient de température [$\times 10^{-3}/K$]	Désignation	N° réf.
2,5	32	5,9	7	4,3	XPI-S-7	1244-003052
4	42	6,5	4,4	4,3	XPI-S-4.4	1244-003051
6	54	7,1	2,9	4,3	XPI-S-2.9	1244-003050
10	73	8,6	1,8	4,3	XPI-S-1.8	1244-003049
16	98	10,1	1,1	4,3	XPI-S-1.1	1244-003048
25	129	11,9	0,8	4,3	XPI-S-0.8	1244-003047

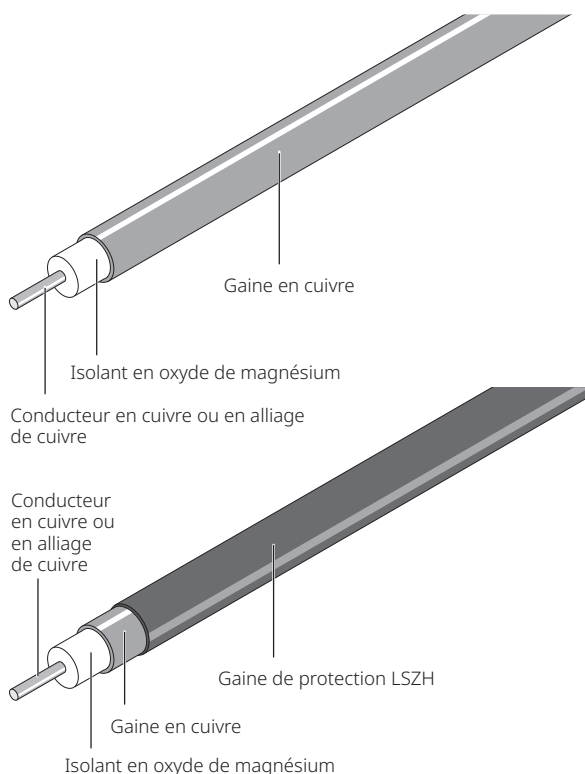
Remarques : la longueur du câble fourni dépend du type de résistance et est limitée par un poids maximum de 120 kg/bobine ou une longueur maximale de 1 000 m. Pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock. Contacter Chemelex pour confirmer les délais.

Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

Câble chauffant à gaine en cuivre à isolant minéral (MI)

APERÇU DU PRODUIT



Les câbles chauffants série en cuivre à isolant minéral (MI) HCH/HCC de Raychem conviennent à un usage en zones explosibles. Ils sont largement employés dans un large éventail d'applications de traçage électrique industrielles (par ex. le réchauffage de grandes longueurs ou la prévention de la condensation à basse température) et d'applications domestiques. Ce type de câble s'utilise fréquemment pour le chauffage par le sol ou le chauffage des routes et rampes d'accès. Les câbles chauffants en cuivre munis de conducteurs en cuivre (HCC) sont disponibles dans des résistances très faibles pour permettre le traçage de grandes longueurs avec un nombre limité de points d'alimentation lorsque la température de service maximale de la gaine ne dépasse pas 200 °C. La puissance de sortie maximale type s'élève à 50 W/m. Les câbles sont disponibles en option avec une gaine de protection LSZH (sans halogène à faible dégagement de fumée) efficace contre la corrosion jusqu'à 80 °C, généralement utilisée lorsque les câbles sont enterrés dans le béton. Ils sont proposés en version vrac de même qu'en version préterminée en usine afin de garantir une qualité de raccordement optimale. Une gamme complète d'accessoires d'installation, de raccordement et de prolongation est également disponible.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Matériau de la gaine du câble	Cuivre	
Matériau du conducteur	Cuivre (HCC) ou alliage de cuivre (HCH)	
Température d'exposition max.	200 °C**	
Température d'installation min.	-60 °C	
Rayon de courbure min.	6 x diamètre extérieur à -60 °C	
Tension d'alimentation et puissance max.	Tension (U0/U) 300/500 V c.a.	Puissance de sortie max.* 50 W/m *valeur type, en fonction de l'application
Courant de fuite de terre	3 mA/100 m (valeurs nominales à 20 °C, 230 V c.a., 50-60 Hz)	
Écartement min. des câbles	25 mm en zones explosibles	

**** Remarque :** possibilité de renforcer la protection des câbles contre la corrosion à l'aide de revêtements supplémentaires, disponibles en option:
 – LSZH (temp max. de la gaine de 80 °C) – ajouter un R à la référence (HCHR...)
 Ajouter 1,8 mm pour le diamètre extérieur du câble LSZH.

Câbles chauffants série MI de type HCH/HCC

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp ($\times 10^{-3}/\text{K}$)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nom. (kg/km)
HCH1L2000 ⁽¹⁾	2000	2,8	0,4	1200	31
HCH1L1250 ⁽¹⁾	1250	2,8	0,4	1200	32
HCH1M800	800	3,5	0,4	900	50
HCH1M630	630	4	0,4	1100	65
HCH1M450	450	4	0,4	1000	67
HCH1M315	315	4,3	0,4	1000	77
HCH1M220	220	4,5	0,4	1000	85
HCH1M140	140	4,9	0,4	1000	102
HCH1M100	100	5,2	0,4	800	125
HCC1M63	63	3,2	3,9	2000	41
HCC1M40	40	3,4	3,9	2000	46
HCC1M25	25	3,7	3,9	1600	56
HCC1M17	17	4,6	3,9	500	85
HCC1M11	11	4,9	3,9	500	98
HCC1M7	7	5,3	3,9	400	118
HCC1M4	4	5,9	3,9	800	150
HCC1M2.87	2,87	6,4	3,9	650	170
HCC1M1.72	1,72	7,3	3,9	500	235
HCC1M1.08	1,08	8,3	3,9	400	326

(1) Non agréé pour un usage en zones explosibles, maximum 300 V c.a.

Sorties froides recommandées pour câbles chauffants série HCH/HCC

Code de la sortie froide	Matériau de gainage	Intensité nominale (A)	Tension nominale (V c.a.)	Nbre de conducteurs	Étude*	Ø ext. du câble (mm)	Dimension du queue de cochon (mm²)	Dimension du presse-étoupe
C31A	Cuivre	31	600	1	B	5,8	2,1	M25
C41A	Cuivre	41	600	1	B	7	3,3	M25
C54A	Cuivre	54	600	1	B	6,2	5,3	M25
C70A	Cuivre	70	600	1	B	7,6	8,4	M25
C94A	Cuivre	94	600	1	B	8,6	13,3	M25
C127A	Cuivre	127	600	1	B	10,2	21,1	M25

* Pour en savoir plus sur les différents types de câbles, se reporter au chapitre Systèmes chauffants MI - Câbles chauffants MI du catalogue (référence DOC2210)

Les câbles chauffants à gaine en cuivre sont tous équipés en standard de presse-étoupes en laiton nickelé. D'autres matériaux sont possibles, contacter Chemelex pour plus de renseignements. Si une sortie froide a une gaine de protection LSZH, le C de la référence de commande devient un R (exemple : C31A devient R31A).

La longueur du câble en vrac sur bobine fourni dépend du type de résistance et est limitée par la longueur de bobine maximale, comme indiqué dans le tableau précédent. Les éléments préterminés en usine sont limités par un poids maximum de 50 kg. Cependant, pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock.

Contacter Chemelex pour confirmer les délais. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

*Se référer également à la section sur les composants pour plus de détails sur les éléments chauffants, accessoires et nomenclatures.

Résistance chimique

Matériau de gainage	Temp. max. de la gaine du câble (°C)	Description	Acide sulfurique	Acide chlorhydrique	Acide fluorhydrique	Alcalis	Acide phosphorique	Eau de mer	Acide nitrique	Chlorure	Acide organique
Cuivre-LSZH	80	Cuivre avec gaine de protection sans halogène, à faible dégagement de fumée	GE	GE	A	A	A	NR	A	A	
Cuivre	200	Cuivre	NR	NR	A	A	NR	A	A	NR	X

Remarque : NR Non recommandé, A Acceptable, BE Bon à excellent, X Vérifier les données spécifiques.
Les valeurs de résistance à la corrosion dépendent de la température et de la concentration.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse* Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

*Câbles chauffants de type HCH1L2000 et HCH1L1250 à utiliser uniquement en zone ordinaire

Classification de la température

T6...T2

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



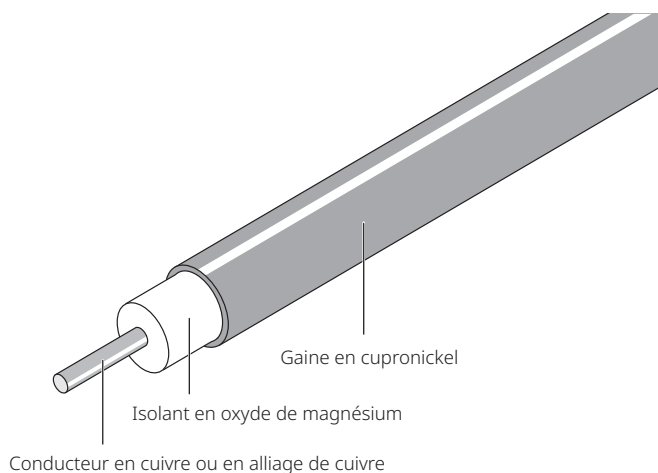
Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

- En raison de la sensibilité et du savoir-faire requis pour assembler une unité de chauffage MI, celles-ci sont généralement achetées en tant qu'unités terminées en usine. Consultez la fiche technique "Nomenclature des systèmes de chauffage MI" pour plus d'informations sur les références de commande des unités complètes ou contactez votre représentant Chemelex local.
Il est fortement recommandé d'utiliser un logiciel de conception Chemelex tel que TraceCalc Pro pour valider la conception et la chaîne de commande.
- Pour acheter des câbles chauffants MI en vrac, se référer aux tableaux avec les références des câbles à la page suivante de ce document.

Câble chauffant à gaine en cupronickel et isolant minéral (MI)

APERÇU DU PRODUIT



Les câbles chauffants série en cupronickel à isolant minéral (MI) HDC/HDF Raychem conviennent à un usage en zones explosibles. Ils sont largement employés dans de nombreux secteurs industriels, notamment le pétrole et le gaz naturel, la chimie et la pétrochimie, la production d'électricité, le stockage de gaz et bien d'autres domaines d'utilisation du traçage électrique industriel. Les câbles chauffants en cupronickel munis de conducteurs en cuivre (HDC) sont disponibles dans des résistances très faibles pour permettre le traçage de grandes longueurs avec un nombre limité de points d'alimentation, notamment dans le cadre d'applications dépassant les capacités des câbles chauffants série à isolant polymère (PI). Ces câbles chauffants résistent à des températures d'exposition de 400 °C, pour une puissance de sortie type pouvant atteindre 70 W/m. Ils sont proposés en version vrac de même qu'en version préterminée en usine afin de garantir une qualité de raccordement optimale. Une gamme complète d'accessoires d'installation, de raccordement et de prolongation est également disponible.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Matériau de la gaine du câble	70/30 cupronickel	
Matériau du conducteur	Cuivre (HDC) ou alliage de cuivre (HDF)	
Température d'exposition max.	400 °C	
Température d'installation min.	-60 °C	
Rayon de courbure min.	6 x diamètre extérieur à -60 °C	
Tension d'alimentation et puissance max.	Voltage (U0/U)	Puissance de sortie max.*
	300/500 V c.a.	70 W/m
*valeur type, en fonction de l'application		
Courant de fuite de terre	3 mA/100 m (valeurs nominales à 20 °C, 230 V c.a., 50-60 Hz)	
Écartement min. des câbles	25 mm en zones explosibles	

Câbles chauffants série MI de type HDF/HDC

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp. ($\times 10^{-3}/\text{K}$)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nominal (kg/km)
HDF1M1600	1600	3,2	0,04	625	40
HDF1M1000	1000	3,4	0,04	550	45
HDF1M630	630	3,7	0,04	465	55
HDF1M400	400	4	0,04	400	67
HDF1M250	250	4,4	0,04	330	84
HDF1M160	160	4,9	0,04	265	108
HDC1M63	63	3,2	3,9	620	39
HDC1M40	40	3,4	3,9	550	44
HDC1M25	25	3,7	3,9	440	55
HDC1M17	17	4,6	3,9	300	84
HDC1M11	11	4,9	3,9	265	98
HDC1M7	7	5,3	3,9	225	119
HDC1M4	4	5,9	3,9	180	155

Sorties froides recommandées pour câbles chauffants série MI HDF/HDC

Code de la sortie froide	Matériau de gainage	Intensité nominale (A)	Tension nominale (V c.a.)	Nbre de conducteurs	Étude*	Ø ext. du câble (mm)	Dimension du queue de cochon (mm²)	Dimension du presse-étoupe
S33A	Alloy 825	33	600	1	B	5,5	3,3	M25
S55A	Alloy 825	55	600	1	B	6,4	8,4	M25
S76A	Alloy 825	76	600	1	B	8,1	13,3	M25
S123A	Alloy 825	123	600	1	B	10,2	21,1	M25

* Pour en savoir plus sur les différents types de câbles, se reporter au chapitre Systèmes chauffants MI - Câbles chauffants MI du catalogue (référence DOC2210)

Les câbles chauffants sont tous équipés en standard de presse-étoupes en laiton nickelé. D'autres matériaux sont possibles, contacter Chemelex pour plus de renseignements. Les sorties froides fixées aux câbles chauffants à gaine en cupronickel sont dotées d'une gaine extérieure en alliage 825. La sortie froide étant un composant exposé, non protégé par l'isolation, elle peut être sensible aux environnements corrosifs extrêmement variables. La gaine en alliage 825 assure une durée de vie accrue ainsi qu'un niveau de protection supérieur contre la corrosion dans une vaste gamme de conditions d'exposition.

Par défaut, toutes les sorties froides sont dotées de presse-étoupes M25 destinés à être utilisés avec une gamme standardisée de boîtes de raccordement MI Raychem, qui incluent une plaque de masse MI.

La longueur du câble en vrac sur bobine fourni dépend du type de résistance et est limitée par la longueur de bobine maximale, comme indiqué dans le tableau précédent. Les éléments préterminés en usine sont limités par un poids maximum de 50 kg. Cependant, pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock. Contacter Chemelex pour confirmer les délais. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

Se référer également à la section sur les composants pour plus de détails sur les éléments chauffants, accessoires et nomenclatures.

Résistance chimique

Matériau de gaine	Temp. max. de la gaine du câble (°C)	Description	Acide sulfurique	Acide chlorhydrique	Acide fluorhydrique	Acide phosphorique	Acide nitrique	Acide organique	Alcalis	Eau de mer	Chlorure
Cupronickel	400	Alliage cupronickel 70 % cuivre 30 % nickel	NR	X	X	X	X	X	X	GE	GE

Remarque : NR Non recommandé, A Acceptable, BE Bon à excellent, X Vérifier les données spécifiques Les valeurs de résistance à la corrosion dépendent de la température et de la concentration.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6 ... T1

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



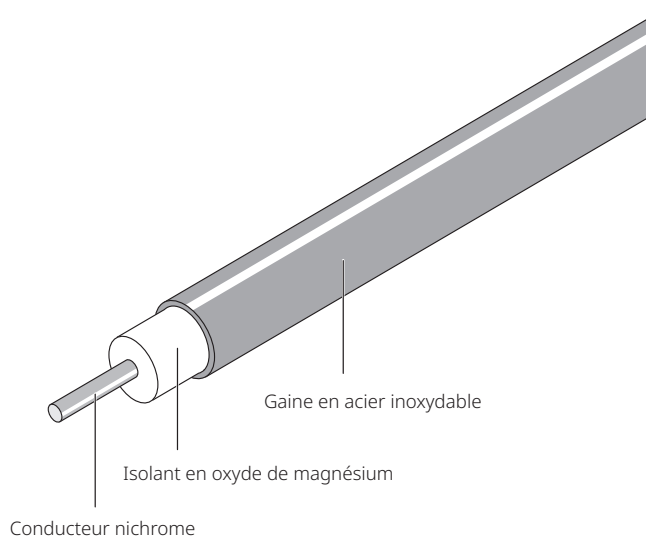
Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

- En raison de la sensibilité et du savoir-faire requis pour assembler une unité de chauffage MI, celles-ci sont généralement achetées en tant qu'unités terminées en usine. Consultez la fiche technique "Nomenclature des systèmes de chauffage MI" pour plus d'informations sur les références de commande des unités complètes ou contactez votre représentant Chemelex local.
Il est fortement recommandé d'utiliser un logiciel de conception Chemelex tel que TraceCalc Pro pour valider la conception et la chaîne de commande.
- Pour acheter des câbles chauffants MI en vrac, se référer aux tableaux avec les références des câbles à la page suivante de ce document.

Câble chauffant à gaine en acier inoxydable à isolant minéral (MI)

APERÇU DU PRODUIT



Les câbles chauffants série en acier inoxydable à isolant minéral (MI) HSQ Raychem conviennent à un usage en zones explosibles. Leur gaine en acier inoxydable offre une excellente résistance à la corrosion dans la plupart des environnements agressifs où règnent des températures élevées et où sont présents des acides organiques et des alcalis. Les câbles HSQ conviennent particulièrement pour le traçage électrique dans les usines de bitume, usines à gaz, raffineries de pétrole, réacteurs, réservoirs, circuits de soude et de nombreuses autres applications de traçage où la résistance aux températures extrêmes, la puissance de sortie et la durabilité sont des facteurs critiques. Ces câbles chauffants résistent à des températures d'exposition de 680 °C, pour une puissance de sortie type pouvant atteindre 150 W/m. Pour des températures et des puissances de sortie supérieures, contacter Chemelex. Les câbles chauffants sont proposés en version vrac de même qu'en version préterminée en usine employant des techniques de brasage ou de soudure au laser afin de garantir une qualité de raccordement optimale. Une gamme complète d'accessoires d'installation, de raccordement et de prolongation est également disponible.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Matériau de la gaine du câble	Acier inoxydable 321	
Matériau du conducteur	Nichrome	
Température d'exposition max.	550 °C (câbles à terminaisons brasées) 680 °C* (câbles à terminaisons soudées au laser) *Pour des températures plus élevées, contacter Chemelex	
Température d'installation min.	-60 °C	
Rayon de courbure min.	6 x diamètre extérieur à -60 °C	
Tension d'alimentation et puissance max.	Tension (Uo/U) 300/500 V c.a. 460/600 V c.a. (câbles à terminaisons soudées au laser)	Puissance de sortie max.* 150 W/m *valeur type, en fonction de l'application
Courant de fuite de terre	3 mA/100 m (valeurs nominales à 20 °C, 230 0 V c.a., 50-60 Hz)	
Écartement min. des câbles	25 mm en zones explosibles	

Câbles chauffants série MI de type HSQ

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp. ($\times 10^{-3}/\text{K}$)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nominal (kg/km)
HSQ1M10K	10000	3,2	0,09	740	39
HSQ1M6300	6300	3,2	0,09	741	39
HSQ1M4000	4000	3,2	0,09	743	39
HSQ1M2500	2500	3,4	0,09	660	46
HSQ1M1600	1600	3,6	0,09	591	52
HSQ1M1000	1000	3,9	0,09	506	62
HSQ1M630	630	4,3	0,09	419	78
HSQ1M400	400	4,7	0,09	354	96
HSQ1M250	250	5,3	0,09	280	127
HSQ1M160	160	6,5	0,09	187	191

Câbles de sortie froide recommandés pour câbles chauffants série MI HSQ

Code de la sortie froide	Matériau de gainage	Intensité nominale (A)	Tension nominale (V c.a.)	Nbre de conducteurs	Étude*	Ø ext. du câble (mm)	Dimension du queue de cochon (mm ²)	Dimension du presse-étoupe
S33A	Alliage 825	33	600	1	B	5,5	3,3	M25
S55A	Alliage 825	55	600	1	B	6,4	8,4	M25
SC33A	Acier inoxydable	33	600	1	B	5,5	3,3	M25
SC55A	Acier inoxydable	55	600	1	B	6,4	8,4	M25

* Pour en savoir plus sur les différents types de câbles, se reporter au chapitre Systèmes chauffants MI - Câbles chauffants MI du catalogue (référence DOC2210)

Tous les câbles chauffants sont équipés en standard de presse-étoupes en laiton nickelé.

D'autres matériaux sont possibles, contacter Chemelex pour plus de renseignements. Les sorties froides fixées aux câbles chauffants HSQ sont fournies dotées d'une gaine extérieure en alliage 825 lorsque le raccordement se fait par brasage et d'une gaine en acier inoxydable SS321 lorsque le raccordement est soudé au laser. La sortie froide étant un composant exposé, non protégé par l'isolation, elle peut être sensible aux environnements corrosifs extrêmement variables. La gaine en alliage 825 assure une durée de vie accrue ainsi qu'un niveau de protection supérieur contre la corrosion dans une vaste gamme de conditions d'exposition.

Par défaut, toutes les sorties froides sont dotées de presse-étoupes M25 destinés à être utilisés avec une gamme standardisée de boîtes de raccordement MI Raychem, qui incluent une plaque de masse MI. La longueur du câble en vrac sur bobine fourni dépend du type de résistance et est limitée par la longueur de bobine maximale, comme indiqué dans le tableau précédent. Les éléments préterminés en usine sont limités par un poids maximum de 50 kg. Cependant, pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock. Contacter Chemelex pour confirmer les délais. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

Se référer également à la section sur les composants pour plus de détails sur les éléments chauffants, accessoires et nomenclatures.

Tableau 3 - Résistance chimique

Matériau de gainage	Description	Acide sulfurique	Acide chlorhydrique	Acide fluorhydrique	Acide phosphorique	Acide nitrique	Acide organique	Alcalis	Eau de mer	Chlorure
Acier inoxydable 321 DIN 1.4541	Acier inoxydable austénitique 18/8 avec ajout de titane	NR	NR	NR	NR	X	GE	A	NR	NR

Remarque : NR Non recommandé, A Acceptable, BE Bon à excellent, X Vérifier les données spécifiques.

Limite de température en fonction du type de câble chauffant.

Les valeurs de résistance à la corrosion dépendent de la température et de la concentration.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6 ... T1

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

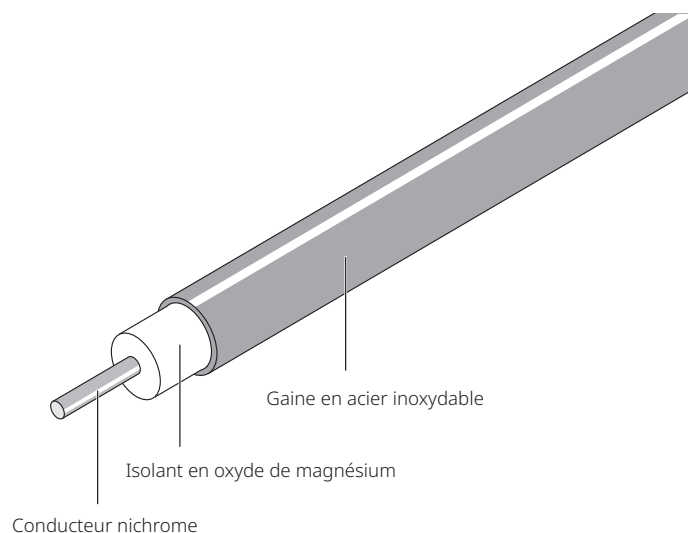
INFORMATIONS DE COMMANDE

- En raison de la sensibilité et du savoir-faire requis pour assembler une unité de chauffage MI, celles-ci sont généralement achetées en tant qu'unités terminées en usine. Consultez la fiche technique "Nomenclature des systèmes de chauffage MI" pour plus d'informations sur les références de commande des unités complètes ou contactez votre représentant Chemelex local.
Il est fortement recommandé d'utiliser un logiciel de conception Chemelex tel que TraceCalc Pro pour valider la conception et la chaîne de commande.
- Pour acheter des câbles chauffants MI en vrac, se référer aux tableaux avec les références des câbles à la page suivante de ce document.



Câble chauffant à gaine en inconel à isolant minéral (MI)

APERÇU DU PRODUIT



Les câbles chauffants série Inconel 600 à isolant minéral (MI) HIQ Raychem conviennent à un usage en zones explosibles. Leur gaine en Inconel 600 offre une excellente résistance à la corrosion dans la plupart des environnements agressifs où règnent des températures élevées et où sont présents des acides organiques et des alcalis, de même que dans les cas de corrosion fissurante par chlorure. Les câbles HIQ conviennent particulièrement pour le traçage électrique dans les usines de bitume, usines à gaz, raffineries de pétrole, réacteurs, réservoirs, circuits de soude et de nombreuses autres applications de traçage où la résistance aux températures extrêmes, la puissance de sortie et la durabilité sont requis. De plus, ces câbles dépassent les limites des rubans chauffants MI à gaine en acier inoxydable. Ces câbles chauffants résistent à des températures d'exposition de 680 °C, pour une puissance de sortie type pouvant atteindre 300 W/m. Pour des températures et des puissances de sortie supérieures, contacter Chemelex. Les câbles chauffants sont proposés en version vrac de même qu'en version préterminée en usine employant des techniques de brasage ou de soudure au laser afin de garantir une qualité de raccordement optimale. Une gamme complète d'accessoires d'installation, de raccordement et de prolongation est également disponible.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Matériau de la gaine du câble	Inconel 600	
Matériau du conducteur	Nichrome	
Température d'exposition max.	550 °C (câbles à terminaisons brasées) 680 °C* (câbles à terminaisons soudées au laser) *Pour des températures plus élevées, contacter Chemelex	
Température d'installation min.	-60 °C	
Rayon de courbure min.	6 x diamètre extérieur à -60 °C	
Tension d'alimentation et puissance max.	Tension (U ₀ /U) 300/500 V c.a. 460/600 V c.a. (câbles à terminaisons soudées au laser)	Puissance de sortie max.** 300 W/m *valeur type, en fonction de l'application
Courant de fuite de terre	3 mA/100 m (valeurs nominales à 20 °C)	
Écartement min. des câbles	25 mm en zones explosibles	

Câbles chauffants série MI de type HIQ

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp. ($\times 10^{-3}/\text{K}$)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nominal (kg/km)
HIQ1M10K	10000	3,2	0,09	772	39
HIQ1M6300	6300	3,2	0,09	774	39
HIQ1M4000	4000	3,2	0,09	776	39
HIQ1M2500	2500	3,4	0,09	689	46
HIQ1M1600	1600	3,6	0,09	617	52
HIQ1M1000	1000	3,9	0,09	528	62
HIQ1M630	630	4,3	0,09	437	78
HIQ1M400	400	4,7	0,09	368	96
HIQ1M250	250	5,3	0,09	292	127
HIQ1M160	160	6,5	0,09	194	191

Câbles de sortie froide recommandés pour câbles chauffants série MI HIQ

Sortie froide Code	Matériau de la gaine	Intensité nominale (A)	Tension nominale (V c.a.)	Nbre de conducteurs	Étude*	Ø ext. du câble (mm)	Dimension du queue de cochon (mm ²)	Dimension du presse-étoupe
S33A	Alliage 825	33	600	1	B	5,5	3,3	M25
S55A	Alliage 825	55	600	1	B	6,4	8,4	M25

* Pour en savoir plus sur les différents types de câbles, se reporter au chapitre Systèmes chauffants MI - Câbles chauffants MI du catalogue (référence DOC2210)

Les câbles chauffants sont tous équipés en standard de presse-étoupes en laiton nickelé.

D'autres matériaux sont possibles, contacter Chemelex pour plus de renseignements. La longueur du câble en vrac sur bobine fourni dépend du type de résistance et est limitée par la longueur de bobine maximale, comme indiqué dans le tableau précédent. Les éléments préterminés en usine sont limités par un poids maximum de 50 kg. Cependant, pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock. Contacter Chemelex pour confirmer les délais. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

Se référer également à la section sur les composants pour plus de détails sur les éléments chauffants, accessoires et nomenclatures.

Caractéristiques d température et de résistance à la corrosion de la gain du câble chauffant MI

Matériau de gainage	Description	Acide sulfurique	Acide chlorhydrique	Acide fluorhydrique	Acide phosphorique	Acide nitrique	Acide organique	Alcalis	Eau de mer	Chlorure
Inconel 600 DIN 2,4816	Alliage Inconel 600 à forte teneur en nickel et en chrome	X	X	A	X	X	GE	GE	A	GE

Remarque : NR Non recommandé, A Acceptable, BE Bon à excellent, X Vérifier les données spécifiques.

Limite de température en fonction du type de câble chauffant.

Les valeurs de résistance à la corrosion dépendent de la température et de la concentration.



HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6 ... T1

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

- En raison de la sensibilité et du savoir-faire requis pour assembler une unité de chauffage MI, celles-ci sont généralement achetées en tant qu'unités terminées en usine. Consultez la fiche technique "Nomenclature des systèmes de chauffage MI" pour plus d'informations sur les références de commande des unités complètes ou contactez votre représentant Chemelex local. Il est fortement recommandé d'utiliser un logiciel de conception Chemelex tel que TraceCalc Pro pour valider la conception et la chaîne de commande.
- Pour acheter des câbles chauffants MI en vrac, se référer aux tableaux avec les références des câbles à la page 52 de ce document.

Câble chauffant à gaine en alliage 825 à isolant minéral (MI)

APERÇU DU PRODUIT

Câble unifilaire

Conducteur chauffant

Câble bifilaire

Gaine en métal (alliage 825)

Isolation (oxyde de magnésium)

Les câbles chauffants à gaine en alliage 825 à isolant minéral (MI) HAX de Raychem conviennent à un usage en zones explosibles. Ils sont conçus pour les applications de mise hors gel et de maintien en température de tuyauteries, réservoirs et autres types d'équipements.

Les câbles chauffants MI de la série HAX offrent une combinaison idéale de robustesse et de résistance à la température et à la corrosion. Ils sont donc indiqués pour une grande diversité d'applications de traçage, en particulier pour les applications consommant beaucoup d'énergie et pour les températures dépassant les capacités des câbles série à isolant polymère (PI).

Les câbles résistent à des températures d'exposition jusqu'à 700 °C, pour une puissance de sortie atteignant 270 W/m. Pour des températures et des puissances de sortie supérieures, contacter Chemelex.

Les câbles chauffants à isolant minéral (MI) HAX sont disponibles en version unifilaire ou bifilaire, dans un large éventail de résistances. L'utilisation de câbles bifilaires simplifie l'installation et peut en réduire sensiblement le coût total, en particulier pour les petites tuyauteries et les tubings d'instrumentation.

Les câbles chauffants sont disponibles en vrac ou terminés en usine; dans ce cas, les terminaisons sont brasées ou soudées au laser. Une gamme complète d'accessoires d'installation, de raccordement et de prolongation est également disponible.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Matériau de la gaine du câble	Alliage 825		
Matériau du conducteur	Divers alliages et cuivre		
Température d'exposition max.	550 °C (câbles à terminaisons brasées) 600 °C* (câbles à terminaisons soudées au laser) *Pour des températures plus élevées, contacter Chemelex		
Température d'installation min.	-60 °C		
Rayon de courbure min.	6 x OD diam. ext. (du câble) à -60 °C		
Tension d'alimentation et puissance max.	Tension (U ₀ /U)	Puissance max. de sortie*	Type de câble chauffant
	600/600 V c.a.	210 W/m	Câble unifilaire HAX1N, 600 V
	300/300 V c.a.	200 W/m	Câble bifilaire HAX2M, 300 V
	600/600 V c.a.	270 W/m	Câble bifilaire HAX2N, 600 V
*valeur type, en fonction de l'application			
Courant de fuite de terre	3 mA /100 m (valeurs nominales à 20 °C, 230 V c.a., 50 – 60 Hz)		
Écartement min. des câbles	25 mm en zones explosibles		



Tableau 1 Câbles chauffants série MI de type +HAX2M (Bifaires; 300 V)

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp. (x 10 ⁻³ /K)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nominal (kg/km)	N° de réf.
HAF2M59K	59000	4,4	0,09	387	73	32SF1180
HAF2M36K	36000	4	0,09	483	60	32SF1110
HAF2M29,5K	29500	4,1	0,09	459	63	32SF2900
HAF2M24,5K	24500	4	0,09	477	61	32SF2750
HAA2M19,7K	19700	4,1	0,09	459	63	32SA2600
HAA2M13,2K	13200	3,7	0,09	554	54	32SA2400
HAA2M10,4K	10400	4,4	0,09	389	74	32SA2318
HAA2M9000	9000	3,9	0,09	505	60	32SA2275
HAA2M6600	6600	4,3	0,09	414	73	32SA2200
HAA2M5600	5600	4,2	0,09	425	72	32SA2170
HAB2M3750	3750	4,4	0,04	390	76	32SB2114
HAB2M3000	3000	4,1	0,04	451	67	32SB3914
HAB2M2300	2300	4,3	0,04	411	74	32SB3700
HAQ2M1560	1560	4,5	0,5	376	78	32SQ3472
HAQ2M1240	1240	4,6	0,5	352	82	32SQ3374
HAQ2M965	965	4,5	0,5	368	79	32SQ3293
HAQ2M660	660	4,1	0,5	457	66	32SQ3200
HAQ2M495	495	4,3	0,5	420	73	32SQ3150
HAQ2M330	330	4,7	0,5	348	89	32SQ3100
HAP2M240	240	4,4	1,3	391	78	32SP4734
HAP2M190	190	4,5	1,3	375	82	32SP4583
HAP2M150	150	4,8	1,3	337	62	32SP4458
HAC2M105	105	4,7	3,9	349	85	32SC4324

Tableau 2 Câbles chauffants série MI de type HAX2N (Bifaires; 600 V)

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp. (x 10 ⁻³ /K)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nominal (kg/km)	N° de réf.
HAF2N36K	36000	4,9	0,09	312	91	62SF1110
HAF2N29,5K	29500	4,9	0,09	312	91	62SF2900
HAF2N24,5K	24500	5,2	0,09	279	103	62SF2750
HAF2N19,7K	19700	5,8	0,09	222	128	62SF2600
HAA2N13,6K	13600	6,1	0,09	204	140	62SA2414
HAA2N9000	9000	5,7	0,09	232	125	62SA2275
HAF2N6600	6600	6,2	0,09	196	149	62SF2200
HAA2N5600	5600	6,1	0,09	205	143	62SA2170
HAT2N3750	3750	5,5	0,18	254	113	62ST2115
HAB2N3000	3000	5,9	0,04	219	132	62SB3914
HAB2N2300	2300	6,7	0,04	168	174	62SB3700
HAT2N1670	1670	5,5	0,18	255	115	62ST3505
HAQ2N1240	1240	5,5	0,5	254	113	62SQ3374
HAQ2N940	940	5,6	0,5	239	121	62SQ3286
HAQ2N660	660	5,8	0,5	229	128	62SQ3200
HAQ2N495	495	5,8	0,5	229	128	62SQ3150

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp. ($\times 10^{-3}/\text{K}$)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nominal (kg/km)	N° de réf.
HAQ2N330	330	6,5	0,5	179	165	62SQ3100
HAP2N255	255	6,4	1,3	188	155	62SP4775
HAP2N185	185	6,7	1,3	171	173	62SP4561
HAP2N130	130	7	1,3	154	194	62SP4402
HAP2N92	92	7,4	1,3	139	219	62SP4281
HAC2N66	66	7,2	3,9	145	201	62SC4200
HAC2N43	43	7,7	3,9	128	233	62SC4130
HAC2N27	27	8,4	3,9	100	279	62SC5818
HAC2N17	17	9,2	3,9	90	343	62SC5516
HAC2N10,5	10,5	10,2	3,9	74	432	62SC5324
HAC2N6,6	6,6	12,6	3,9	48	653	62SC5204
HAC2N4,3	4,3	13,8	3,9	143	769	62SC5128

Tableau 3 Câbles chauffants série MI HAX1N (Unifilaires, 600 V)

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp. ($\times 10^{-3}/\text{K}$)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nominal (kg/km)	N° de réf.
HAA1N6565	6565	4,3	0,085	406	75	61SA2200
HAA1N5250	5250	4,1	0,085	443	66	61SA2160
HAA1N4300	4300	4,1	0,085	460	63	61SA2130
HAA1N3300	3300	4,1	0,085	460	64	61SA2100
HAA1N2800	2800	4,3	0,085	408	72	61SA3850
HAA1N2300	2300	4,1	0,085	462	64	61SA3700
HAA1N1640	1640	4,3	0,085	410	73	61SA3500
HAT1N920	920	4,3	0,18	408	72	61ST3280
HAB1N660	660	4,6	0,04	365	82	61SB3200
HAB1N500	500	4,3	0,04	412	76	61SB3150
HAQ1N390	390	4,4	0,5	384	75	61SQ3118
HAQ1N240	240	4,3	0,5	410	72	61SQ4732
HAQ1N190	190	4,4	0,5	399	75	61SQ4581
HAP1N155	155	4,3	1,3	408	72	61SP4467
HAP1N120	120	4,4	1,3	394	75	61SP4366
HAP1N95	95	4,5	1,3	377	79	61SP4290
HAP1N76	76	4,4	1,3	391	78	61SP4231
HAP1N60	60	4,3	1,3	411	75	61SP4183
HAP1N48	48	4,3	1,3	412	76	61SP4145
HAP1N37	37	4,7	1,3	345	91	61SP4113
HAC1N21,3	21,3	4,7	3,9	338	89	61SC5651
HAC1N13,5	13,5	4,9	3,9	326	95	61SC5409
HAC1N8,5	8,5	5,5	3,9	259	124	61SC5258
HAC1N5,3	5,3	6,8	3,9	166	192	61SC5162
HAC1N3,3	3,3	6,4	3,9	171	185	61SC5102
HAC1N2	2	8,1	3,9	119	294	61SC6640



Tableau 4 - Câbles de sortie froide recommandés pour câbles chauffants série MI HAX

Sortie froide Code	Matériau de la gaine	Intensité nominale (A)	Tension nominale (V c.a.)	Nbre de conducteurs	Étude*	Ø ext. du câble (mm)	Dimension du queue de cochon (mm ²)	Dimension du presse-étoupe
S33A	Alliage 825	33	600	1	B	5,5	3,3	M25
S55A	Alliage 825	55	600	1	B	6,4	8,4	M25
S76A	Alliage 825	76	600	1	B	8,1	13,3	M25
S123A	Alliage 825	123	600	1	B	10,2	21,1	M25
LS28A	Alliage 825	28	300	2	D ou E	8,1	2,1	M25
S28A	Alliage 825	28	600	2	D ou E	9	2,1	M25
S41A	Alliage 825	41	600	2	D ou E	10,2	5,3	M25
S57A	Alliage 825	57	600	2	D ou E	12,6	8,4	M25
S77A	Alliage 825	77	600	2	D ou E	13,8	13,3	M25

* Pour en savoir plus sur les différents types de câbles, se reporter au chapitre Systèmes chauffants MI - Câbles chauffants MI du catalogue.

Les sorties froides fixées aux câbles chauffants HAX sont dotées d'une gaine extérieure en alliage 825. La sortie froide étant un composant exposé, non protégé par l'isolation, elle peut être sensible aux environnements corrosifs extrêmement variables. La gaine en alliage 825 assure une durée de vie accrue ainsi qu'un niveau de protection supérieur contre la corrosion dans une vaste gamme de conditions d'exposition.

Par défaut, toutes les sorties froides sont dotées de presse-étoupes M25 en laiton nickelé destinés à être utilisés avec une gamme standardisée de boîtes de raccordement MI Raychem, qui comportent une plaque de masse MI. D'autres matériaux sont possibles pour les presse-étoupes, contacter Chemelex pour plus de renseignements. La longueur du câble en vrac sur bobine fourni dépend du type de résistance et est limitée par la longueur de bobine maximale, comme indiqué dans le tableau précédent. Les éléments préterminés en usine sont limités par un poids maximum de 50 kg. Cependant, pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock. Contacter Chemelex pour confirmer les délais. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

Tableau 5 Résistance chimique

Alliage	Temp. max. de la gaine du câble (°C)	Description	Composition chimique nominale, % (éléments principaux)				Résistance aux températures élevées (+540 °C)		Résistance à la corrosion									
INCOLOY, alliage 825 nickel-ferchrome	550 °C*	Excellente résistance à de nombreux agents corrosifs. Résiste à la corrosion intergranulaire ou par piquage, aux acides réducteurs et aux produits chimiques oxydants	Nickel (+Cobalt)	Fer	Chrome	Autres	Oxydation	Carburation	Acide sulfurique	Acide chlorhydrique	Acide fluorhydrique	Acide phosphorique	Acide nitrique	Acide organique	Alcalis	Sels	Eau de mer	Craquage de chlorure
			42	30	21,5	Mo 3,0 Cu 2,2	G-E	G-E	G-E	G-E	G-E	G-E	G-E	G-E	G-E	G-E	G-E	G-E

Source : Huntington Alloys Publication 78-348-2

Remarque : NR Non recommandé, A Acceptable, BE Bon à excellent, X Vérifier les données spécifiques.

* Limite de température en fonction du type de câble chauffant.

Les valeurs de résistance à la corrosion dépendent de la température et de la concentration.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6 ... T1

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

- En raison de la sensibilité et du savoir-faire requis pour assembler une unité de chauffage MI, celles-ci sont généralement achetées en tant qu'unités terminées en usine. Consultez la fiche technique "Nomenclature des systèmes de chauffage MI" pour plus d'informations sur les références de commande des unités complètes ou contactez votre représentant Chemelex local.
Il est fortement recommandé d'utiliser un logiciel de conception Chemelex tel que TraceCalc Pro pour valider la conception et la chaîne de commande.
- Pour acheter des câbles chauffants MI en vrac, se référer aux tableaux avec les références des câbles à la page 2 de ce document.



Nomenclature des systèmes de traçage MI

Raychem

Rubans chauffants MI

APERÇU DU PRODUIT

Câble unifilaire

Conducteur(s) de traçage

Câble bifilaire

Isolant (oxyde de magnésium)

Les câbles chauffants MI Raychem sont disponibles pour un large éventail d'applications.

Pour plus de détails sur les différents types de câbles chauffants MI, se référer également aux fiches produits.

Plusieurs structures de câbles chauffants MI en vrac disponibles :

HCC/HCH : Câbles chauffants MI à gaine en cuivre

HDF/HDC : Câbles chauffants MI à gaine en cupronickel

HSQ : Câbles chauffants MI à gaine en acier inoxydable

HAX : Câbles chauffants MI à gaine en alliage 825

HIQ : Câbles chauffants MI à gaine Inconel

Les câbles chauffants MI en vrac sont disponibles en différentes versions, les références produit utilisent la nomenclature suivante :

Exemple : HCHR1L2000-RD

H	H indique qu'il s'agit d'un câble chauffant	H = Câble chauffant
C	Matériau de gainage	C = Cuivre D = Cupronickel S = Acier inoxydable A = Alliage 825 I = Inconel 600
H	Matériau du conducteur (exemples)	C = Cuivre H = Alliage de cuivre et nombreux autres alliages métalliques
R	Matériau de la gaine extérieure (en option pour les câbles en cuivre)	R = HDPE
1	Nombre de conducteurs	1 ou 2
L	Tensions de service normales	Voir les fiches techniques des différents câbles
2000	Résistance des conducteurs	en Ω/km - par ex. 2 000 = 2 000 Ω/km

Câbles chauffants MI

Une unité de traçage MI se compose d'un câble chauffant, d'un joint chaud/froid et des câbles de sortie froide avec joint d'étanchéité et presse-étoupe appropriés. Le raccordement et l'étanchéité d'une unité de traçage MI sont essentiels à la sécurité et à la fiabilité du système.

Chemelex recommande vivement l'utilisation d'unités de traçage terminées en usine, dont le niveau de qualité est constant et garanti.

Les câbles en acier inoxydable (HSQ), Inconel 600 (HIQ) et alliage 825 (HAX) peuvent être fournis avec des joints brasés et/ou des bouchons de terminaison, ou des joints soudés au laser et/ou des bouchons de terminaison. Il est recommandé d'utiliser des joints soudés au laser et/ou des bouchons de terminaison lorsque la puissance ou les températures d'exposition élèvent la température des éléments au-dessus de 550 °C.

Pour les éléments soumis à des températures inférieures, les raccords brasés sont plus adaptés. (Les sorties froides ou les câbles chauffants en alliage 825 ne conviennent pas pour un usage à des températures comprises entre 650 °C et 750 °C.)

Avec les raccords brasés, Chemelex propose des unités de traçage dotées de sorties froides en alliage 825, quel que soit le matériau de la gaine utilisée pour obtenir une résistance maximale à la corrosion sur les parties exposées (à l'exception des câbles chauffants en cuivre proposés avec une sortie froide en cuivre). Les unités de traçage brasées sont également fournies avec un serre-câble supplémentaire destiné à protéger la section latérale du câble chauffant contre les pliures.

Avec les raccords soudés au laser, nous proposons des sorties froides en acier inoxydable adaptées aux câbles chauffants en acier inoxydable ou des sorties froides en alliage 825 convenant aux câbles chauffants en Inconel ou en alliage 825.

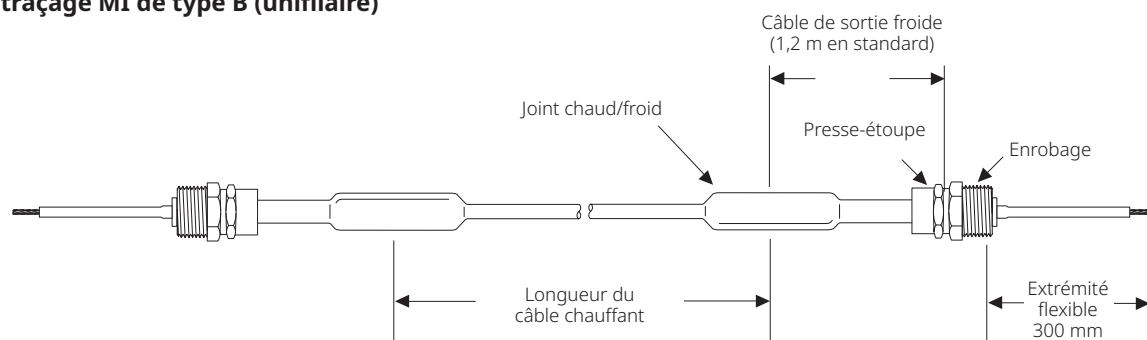
Le presse-étoupe standard est en laiton nickelé, mais il est également disponible en acier inoxydable. Le presse-étoupe est fourni en taille M25 pour toutes les dimensions de sortie froide.

La mise à la terre des unités de traçage est réalisée par le biais des presse-étoupes et l'utilisation de boîtes de raccordement équipées d'une plaque de mise à la terre intégrée ou de boîtes de raccordement métalliques. Pour plus d'informations sur notre choix de boîtes de raccordement équipées de plaques de mise à la terre intégrées, consulter notre documentation produit.

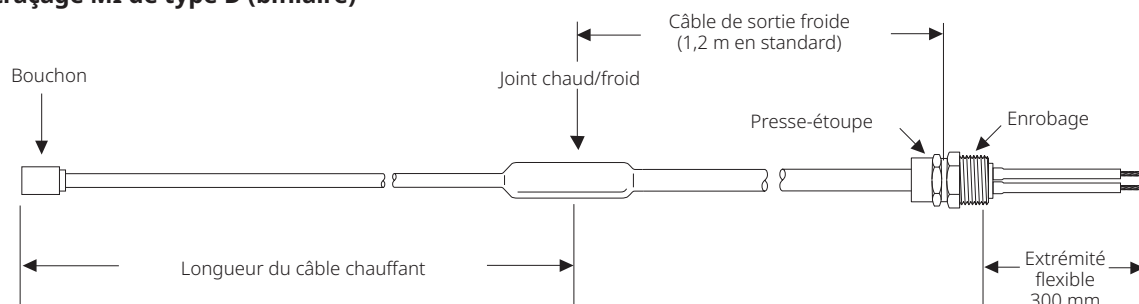
Les unités de traçage MI destinées aux zones explosibles doivent être assemblées par Chemelex ou un installateur agréé.

Unités de traçage MI disponibles en différentes configurations (plusieurs types)

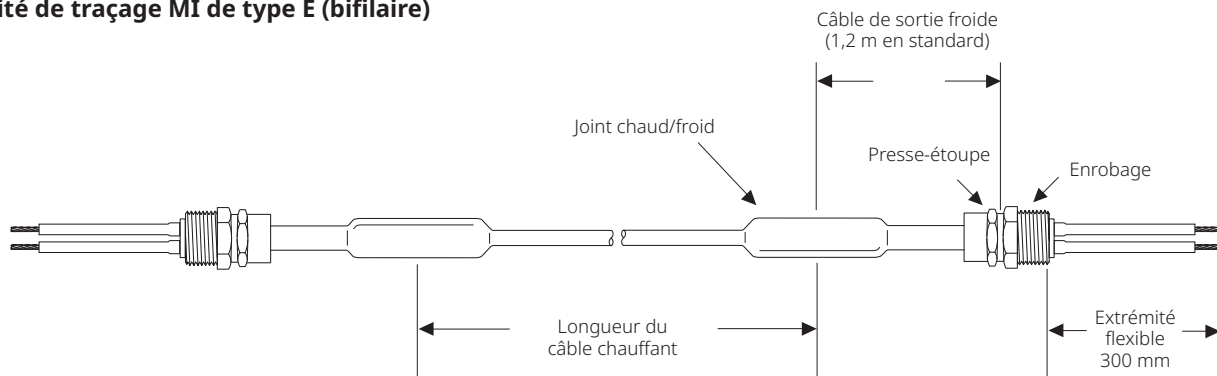
Unité de traçage MI de type B (unifilaire)



Unité de traçage MI de type D (bifilaire)



Unité de traçage MI de type E (bifilaire)



La sortie froide inclut une extrémité flexible longue de 300 mm. Extrémités de mise à la terre fournies en standard sur toutes les unités. Les presse-étoupe sont munis de rondelles et de contre-écrous. Autres configurations disponibles sur demande.

La référence de commande des unités de traçage MI utilise la nomenclature suivante

B/HSQ1M1000/43,0M/1217/230/1,2M/S33A/X/NPM25/EX

		Type de zone – EX, ORD
		Taille de presse-étoupe NPM25 (laiton nickelé), SSM25 (acier inoxydable), etc.
		Matériau du joint chaud/froid : X = acier inoxydable, Y = laiton, LW = soudure au laser
		Dimensions de la sortie froide et type de gaine
		Longueur de la sortie froide M en m (1,2 m en standard)
		Unité de traçage : tension
		Unité de traçage : puissance totale en W
		Longueur de l'unité M en m
		N° de référence du câble chauffant
		Type d'unité de câble chauffant : type B, D ou E

La référence complète des unités de traçage MI doit être communiquée à la commande. Pour les zones explosibles, indiquer également la classification T et les données thermiques de l'application (température max. de gaine) pour garantir l'exactitude des données figurant sur les étiquettes signalant la présence de zones explosibles qui sont apposées en usine sur les systèmes de traçage.

Toute information manquante est susceptible de retarder le traitement de la commande.

Sélection des sorties froides MI

Les sorties froides standard se composent d'un câble de sortie froide à isolant minéral (MI) de 1,2 m de long et de conducteurs souples multibrins de 300 mm. Les presse-étoupes sont toujours fournis en M25 et fabriqués en standard en laiton nickelé.

La mise à la terre des unités est réalisée par le biais des presse-étoupes et l'utilisation de boîtes de raccordement équipées d'une plaque de mise à la terre ou de boîtes de raccordement métalliques. Les sorties froides sont fournies sans câble de mise à la terre intégré. (Avec les boîtes de raccordement en plastique sans plaque de mise à la terre, il est également possible d'utiliser des cosses de mise à la terre ; contacter Chemelex pour en savoir plus.) Sont également disponibles en option des presse-étoupes en acier inoxydable et différentes longueurs de sortie froide, mais les délais de livraison sont alors plus longs. Pour une demande particulière, contacter Chemelex.

La référence d'une sortie froide se compose toujours d'une ou de deux lettres représentant le matériau de la gaine et d'un nombre suivi de la lettre A indiquant la valeur nominale de courant continu maximum.

And example : S 33A

- Sortie froide d'une valeur nominale de 33 A en continu
- Sortie froide dotée d'une gaine en alliage 825

Les câbles de sortie froide MI Raychem sont disponibles dans différents matériaux de gaine :

- S...A : Sortie froide à gaine en alliage 825
- SC...A : Sortie froide à gaine en acier inoxydable
- C...A : Sortie froide à gaine en cuivre

Lors de la sélection de la sortie froide MI, il convient de tenir compte de l'exposition ambiante (produits chimiques, etc.) et de l'intensité nominale :

- Chemelex recommande généralement d'utiliser pour la sortie froide une gaine composée du même matériau que le câble chauffant ou d'un matériau de qualité supérieure. Avec les unités brasées, la sortie froide proposée par défaut par Chemelex est en alliage 825 afin de garantir une résistance maximale à la corrosion sur les parties exposées. Avec les unités soudées, la sortie froide proposée par défaut par Chemelex est en alliage 825 afin de garantir une résistance maximale à la corrosion sur les parties exposées.
- En principe, les sorties froides sont sélectionnées en fonction de l'intensité du câble chauffant à température de maintien. Pour les températures de maintien supérieures, l'intensité peut être nettement plus élevée au cours de la phase transitoire de démarrage. Lorsque l'application implique des montées en température fréquentes et importantes, il est recommandé de tenir compte de l'intensité de démarrage pour définir le type de sortie froide.

L'option pour unités soudées au laser n'est pas disponible pour les câbles chauffants MI à gaine cuivre ou cupronickel.

Tableau de sélection de sortie froide

Nombre de conducteurs	Section du câble queue de cochon (mm ²)	Références de la sortie froide	Intensité nominale (A)	Méthode de raccordement (LW : Soudure au laser / B : Brasage)	Diamètre extérieur (mm)	Matériau de la gaine	Taille du presse-étoupe
1	3,3	C33A SC33A S33A	33	B LW B ou LW	5,5	Cuivre Acier Inoxydable Alliage 825	M25
	8,4	C55A SC55A S55A	55	B LW B ou LW	6,4	Cuivre Acier Inoxydable Alliage 825	
	13,3	C76A S76A	76	B B ou LW	8,1	Cuivre Alliage 825	
	21,2	C123A S123A	123	B B	10,2	Cuivre Alliage 825	
2	2,1	LS28A** S28A	28	B ou LW B ou LW	8,1 9	Alliage 825	M25
	5,3	S41A	41	B	10,2	Alliage 825	
	8,4	S57A	57	B	12,6	Alliage 825	
	13,3	S77A	77	B	13,8	Alliage 825	

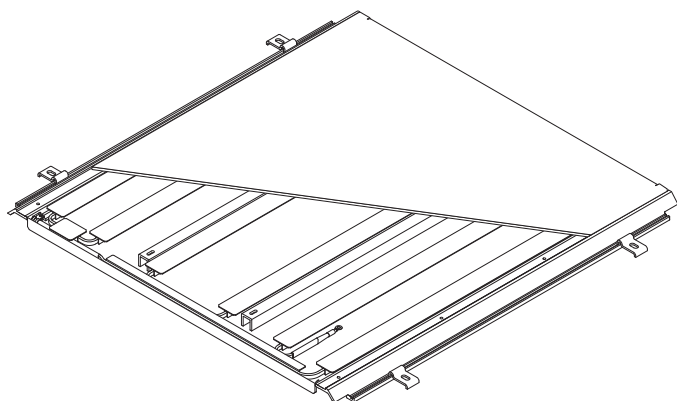
** Sortie froide limitée à 300 V c.a.

Pour les câbles dotés d'une gaine de protection (en cuivre uniquement), ajouter 2 mm au diamètre extérieur.

Les unités de traçage sont équipées en standard de presse-étoupes en laiton nickelé. Sont également disponibles en option des presse-étoupes en acier inoxydable.

Système anti-givre pour les allées et les ponts offshore

APERÇU DU PRODUIT



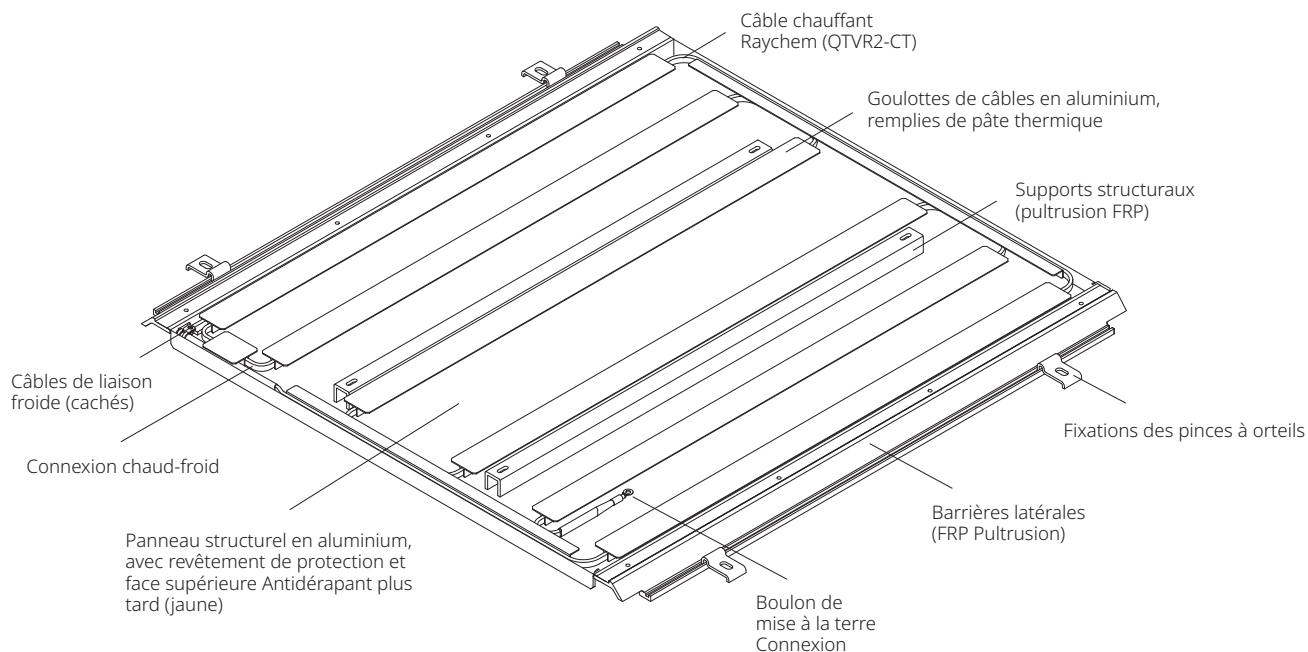
Raychem ArcticStep est un système de plaques modulaires pour le dégivrage des voies de circulation et des surfaces de pont sur les plates-formes offshore et les navires. Il est conçu pour être utilisé dans des zones dangereuses dans l'industrie pétrolière et gazière ainsi que dans la navigation.

Le système se compose d'une plaque métallique robuste, d'un câble chauffant autorégulant Raychem intégré, de supports polymères renforcés par des fibres, d'un revêtement protecteur antidérapant et de fixations réglables.

Cette conception hybride légère permet une installation rapide et facile, minimise la perte de chaleur et la consommation d'énergie, offre une isolation galvanique et thermique de la surface du pont et garantit un fonctionnement durable dans des environnements difficiles et corrosifs. Des chemins de câbles intégrés protègent les câbles d'alimentation contre les dommages mécaniques.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Type de surface	Constructions offshore et onshore, sur des ponts en acier, des caillebotis (des fixations spéciales et des coupe-vent sont nécessaires), peints ou non peints.
Résistance chimique	Résistant au sel et aux atmosphères corrosives, à l'eau de mer, aux détergents et à l'huile. Couche de fond protectrice (noire) + couche supérieure antidérapante (jaune, RAL 1021)
Tension d'alimentation	230 V c.a
Charge d'impact	250 kg/m ²
Matériaux	Panneau supérieur : aluminium (4 mm), tubes en pupitre + supports : Polymère renforcé de fibres (FRP)
Raccordement de la résistance CPT	Câble électrique en TPE/PUR résistant à l'huile, taille 1,5 mm ² , longueur standard : 10 m. Approuvé pour l'installation électrique dans les installations offshore et marines



Dimensions (*)

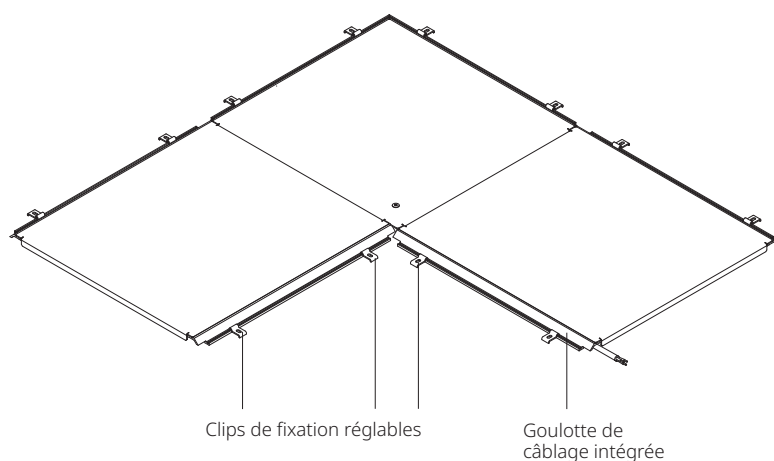
3 versions	Droit	Droit long	Coin
Taille (m)	1,0 * 1,0	2,0 * 1,0	1,0 * 1,0
Hauteur (mm)	35	35	35
Poids (kg)	<20	<40	<20

Puissance thermique nominale (*)

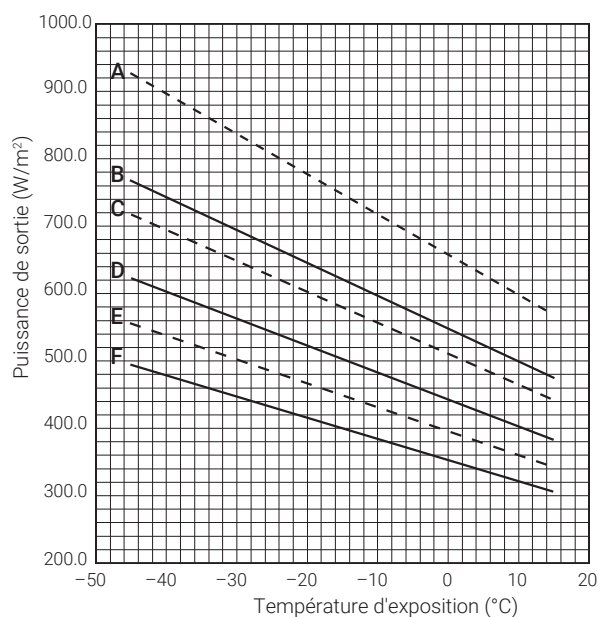
3 Versions	RAS-350	RAS-500	RAS-650
Puissance minimale fournie à -20 °C (W/m²)	350	500	650

(*) Tailles et puissances personnalisées disponibles jusqu'à 1800 W/m2. Contactez votre représentant commercial Chemelex.

Possibilité d'adapter la taille



Raychem ArcticStep Puissance nominale à 230 V AC (W/m²)



A = RAS 650 - Vent léger **D** = RAS 500 - Pas de vent
B = RAS 650 - Pas de vent **E** = RAS 350 - Vent léger
C = RAS 500 - Vent léger **F** = RAS 350 - Pas de vent

Instructions de montage

Des informations complètes sur le câblage du panneau électrique et des schémas électriques sont fournis avec le produit. Toutes les installations électriques doivent être effectuées par un électricien agréé, conformément aux exigences et aux normes électriques locales.

Surface maximale installée (en m²) par circuit électrique pour les disjoncteurs avec caractéristique "C"

Électrique	Température d'enclenchement	RAS-350	RAS-500	RAS-650
16 A	-20 °C	7	5	3
	-10 °C	8	5	3
	+5 °C	9	6	4
25 A	-20 °C	12	8	6
	-10 °C	12	9	6
	+5 °C	14	11	7
32 A	-20 °C	15	11	8
	-10 °C	16	12	8
	+5 °C	18	14	10

Les chiffres ci-dessus ne sont valables que pour estimer la longueur du circuit de chauffage. Vous obtiendrez des informations plus détaillées à l'aide du logiciel TraceCalc de Chemelex ou en vous adressant à votre représentant Chemelex local. Chemelex prescrit l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer un maximum de sécurité et de protection contre l'incendie. Lorsque la conception entraîne un courant de fuite plus élevé, le niveau de déclenchement préféré pour les dispositifs réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente au dispositif de chauffage, comme spécifié par le fournisseur du dispositif de chauffage de trace ou, alternativement, le niveau de déclenchement courant suivant disponible pour les dispositifs non réglables, avec un maximum de 300 mA. Tous les aspects liés à la sécurité doivent être prouvés. La sécurité de déclenchement doit alors être prouvée par le calcul.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T4

Certification du produit

ArcticStep :



Système de chauffage BTV et QTVR :



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

Désignation	Description	N° réf.
RAS-350-S-1,0-10	ArcticStep, 350 W/m ² , droit, 1 m de long	RAS-00001
RAS-350-S-2,0-10	ArcticStep, 350 W/m ² , droit, 2 m de long	RAS-00002
RAS-350-C-1,0-10	ArcticStep, 350 W/m ² , coin, 1 m de long	RAS-00003
RAS-500-S-1,0-10	ArcticStep, 500 W/m ² , droit, 1 m de long	RAS-00004
RAS-500-S-2,0-10	ArcticStep, 500 W/m ² , droit, 2 m de long	RAS-00005
RAS-500-C-1,0-10	ArcticStep, 500 W/m ² , coin, 1 m de long	RAS-00006
RAS-650-S-1,0-10	ArcticStep, 650 W/m ² , droit, 1 m de long	RAS-00007
RAS-650-S-2,0-10	ArcticStep, 650 W/m ² , droit, 2 m de long	RAS-00008
RAS-650-C-1,0-10	ArcticStep, 650 W/m ² , coin, 1 m de long	RAS-00009

RAS-xxx-Y-x.x-yy : RAS = Raychem ArcticStep / xxx = Puissance W/m² / Y : S = droit, C = coin / x.x-yy = longueur panneau-longueur câble froid

Accessories

Désignation	N° réf.
RAS-TOE.CLAMP-15PC	RAS-ACC0001
RAS-CABLE.COVER-2M	RAS-ACC0002
RAS-GRAT.MAT-10M	RAS-ACC0003



Rubans chauffants



Accessoires pour rubans chauffants autorégulants et à puissance limitante



E-100-L
Terminaison
à témoin lumineux

JBM-100
Kit de raccordement intégré
avec dérivation en T

E-100
Terminaison

S-150
Jonction en ligne
sous calorifuge

T-100
Jonction ou dérivation

JBS-100
Kit de raccordement
intégré (représenté ici avec
témoin lumineux)

E-150
Terminaison
sous calorifuge

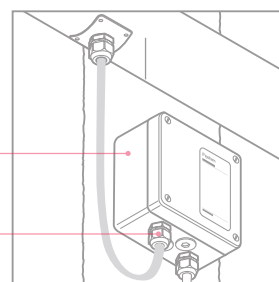
IEK-25-04
Kit d'entrée de calorifuge

JBU-100
Boîte de raccordement
pour système odulaire

C-150
Raccordement
électrique
sous calorifuge

C25-100
Kit de raccordement

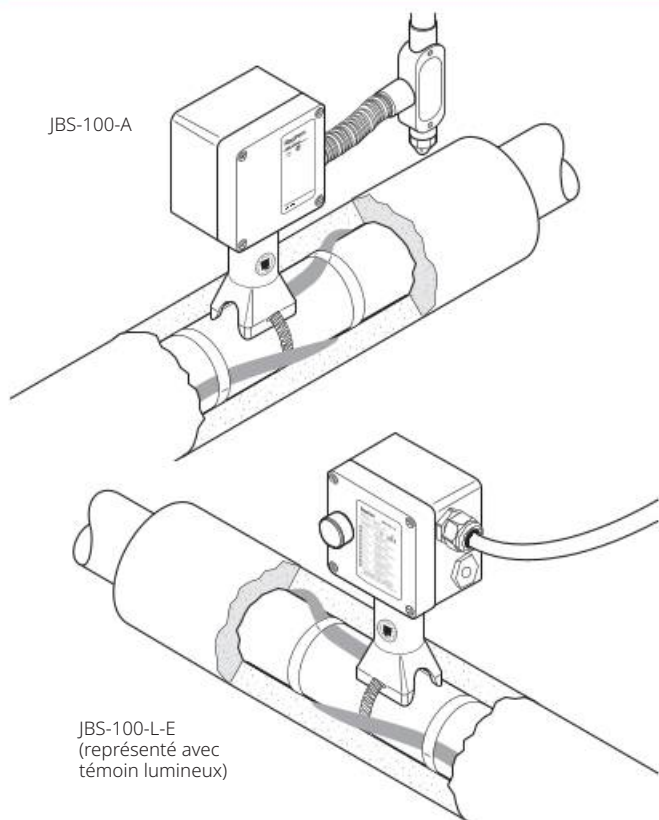
IEK-25-04
Kit d'entrée
de calorifuge



Note : S-150, E-150 & C-150 ne sont pas disponibles pour les rubans VPL

Kit intégré de raccordement à entrée unique

APERÇU DU PRODUIT



Le kit Raychem JBS-100 est conçu pour le branchement de l'alimentation d'un ruban chauffant en circuit parallèle de type Raychem BTV, QTVR, XTVR, HTV ou VPL dans le cadre d'applications industrielles.

Le kit JBS-100 intègre les fonctions de raccordement et d'entrée de calorifuge. Son support robuste protège le ruban chauffant et autorise une épaisseur de 100 mm (4") de calorifuge.

L'embout d'étanchéité s'installe sans flamme ni apport de chaleur (pas d'autorisation spéciale nécessaire). Le gel non durcissant (sans silicone) facilite l'installation et l'entretien.

Les bornes à ressort offrent une installation rapide ainsi qu'un fonctionnement sûr, fiable et exempt de maintenance. Ce kit de raccordement réduit le temps d'installation de manière considérable. Ce kit est proposé en trois versions de base adaptées à divers modes d'installation. Toutes les versions peuvent être équipées d'un témoin lumineux. Ce dispositif comprend un module lumineux unique, consistant en une diode surpuissante qui se branche simplement dans les bornes, et une lentille sur le couvercle. Il indique la présence de courant dans la boîte.

Description

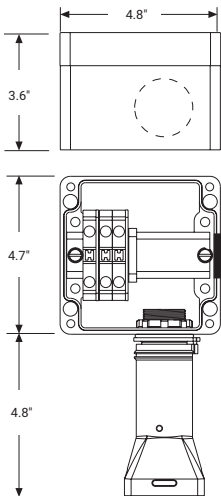
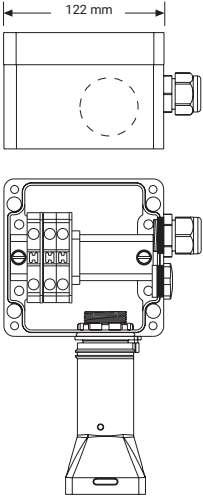
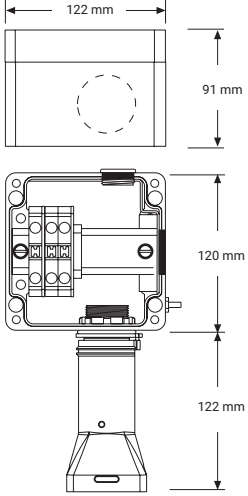
JBS-100-A JBS-100-L-A	JBS-100-E JBS-100-L-E JBS-100-D-E	JBS-100-EP JBS-100-L-EP
Ce système de connexion est certifié pour une utilisation en Amérique du Nord avec sortie de tube 3/4".	Ce système de connexion est certifié pour une utilisation dans les régions CEI, avec deux entrées filetées M25, un bouchon d'arrêt et un presse-étoupe en plastique pour le câble d'alimentation.	Ce système de connexion est certifié pour une utilisation dans les régions CEI, avec deux entrées filetées M25, une plaque de masse et une mise à la terre extérieure. S'utilise avec des câbles armés.

Contenu du kit

JBS-100-A JBS-100-L-A	JBS-100-E JBS-100-L-E JBS-100-D-E	JBS-100-EP JBS-100-L-EP
1 boîte de raccordement avec bornes	1 boîte de raccordement avec bornes	1 boîte de raccordement avec bornes, plaque de mise à la terre et plot de terre
1 module avec témoin lumineux (modèle -L uniquement)	1 module avec témoin lumineux (modèle -L uniquement)	1 module avec témoin lumineux (modèle -L uniquement)
1 support	1 support	1 support
1 embout d'étanchéité	1 embout d'étanchéité	1 embout d'étanchéité
1 manchon vert/jaune de mise à la terre	1 manchon vert/jaune de mise à la terre	1 manchon vert/jaune de mise à la terre
1 sachet lubrifiant	Presse-étoupe M25 pour câble d'alimentation 8-15 mm de diamètre (plage de température : -55 °C à +70 °C)	1 bouchon d'arrêt M25
1 collier de serrage	1 bouchon d'arrêt M25	1 sachet lubrifiant
	1 sachet lubrifiant	1 collier de serrage
	1 collier de serrage	
	1 bouchon de vidange certifié ATEX/IECEx (uniquement pour JBS-100-D-E)	

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (nominales)

	JBS-100-A JBS-100-L-A	JBS-100-E JBS-100-L-E JBS-100-D-E	JBS-100-EP JBS-100-L-EP
			

Caractéristiques techniques

	JBS-100-A JBS-100-L-A	JBS-100-E JBS-100-L-E JBS-100-D-E	JBS-100-EP JBS-100-L-EP
Type de câble/ruban chauffant	BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTVR-CT, HTV-CT, VPL-CT		
Classe d'étanchéité	IP66	IP66	IP66
Entrées	1 x ¾"	2 x M25	2 x M25
Plage de températures ambiantes	-55 °C à +56 °C (JBS-100-A) -40 °C à +40 °C (JBS-100-L-A)	-55 °C à +56 °C* (JBS-100-E et JBS-100-D-E) -40 °C à +40 °C (JBS-100-L-E)	-55 °C à +56 °C* (JBS-100-EP) -40 °C à +40 °C (JBS-100-L-EP)
	* Conditions supplémentaires pour une utilisation en toute sécurité applicables aux températures ambiantes supérieures à +40 °C. Pour des détails complets, voir le certificat ou les instructions d'installation.		
Température de tuyauterie max.	Voir les caractéristiques propres au ruban chauffant utilisé		
Bornes	Bornes à ressort 2 conducteurs, 1 terre	Bornes à ressort 1 phase, 1 neutre, 1 terre	Bornes à ressort 1 phase, 1 neutre, 1 terre
Section max. des conducteurs	8 AWG multibrins	10 mm² multibrins, 10 mm² rigide	10 mm² multibrins, 10 mm² rigide
Tension de service max.	480 V c.a.*	480 V c.a.*	480 V c.a.*
	* Modèles JBS-100-L-E, JBS-100-L-EP et JBS-100-L-A limités à 277 V c.a. Conditions supplémentaires de sécurité applicables aux tensions supérieures à 277 V c.a. Pour des détails complets, voir le certificat ou les instructions d'installation.		
Intensité de service continu max. (***)	53 A	53 A	53 A

(***) Pour une température de conduite > 150 °C et < 260 °C et des câbles chauffants XTVR ou HTV, le courant de fonctionnement maximal doit être réduit à 20 A maximum..

Matériaux de fabrication

Boîtier, couvercle et support	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire
Vis de couvercle	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Joint de couvercle	Caoutchouc silicone	Caoutchouc silicone	Caoutchouc silicone
Plaque de mise à la terre	N/A	N/A	Acier zingué chromé bleu

Module avec témoin lumineux (en option)

Couleur	Rouge	Vert	Vert
Tension nominale	100-277 V c.a.	100-277 V c.a.	100-277 V c.a.
Consommation électrique	< 1 W	< 1 W	< 1 W

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière), Classe I Div 2

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez vous référer au manuel d'installation.

Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

Kit de raccordement électrique

Désignation	JBS-100-A	JBS-100-E	JBS-100-EP
N° réf. (poids)	085947-000 (2,5 lb)	829939-000 (1,2 kg)	158251-000 (1,3 kg)

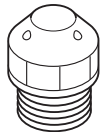
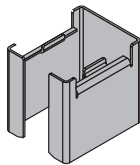
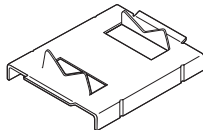
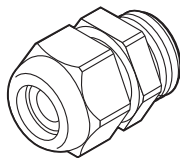
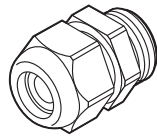
Kit de raccordement électrique avec témoin lumineux

Désignation	JBS-100-L-A	JBS-100-L-E	JBS-100-L-EP
N° réf. (poids)	944699-000 (3,5 lb)	054363-000 (1,6 kg)	075249-000 (1,7 kg)

Kit de raccordement électrique avec bouchon de vidange

Désignation		JBS-100-D-E	
N° réf. (poids)		1244-021057 (1,4 kg)	

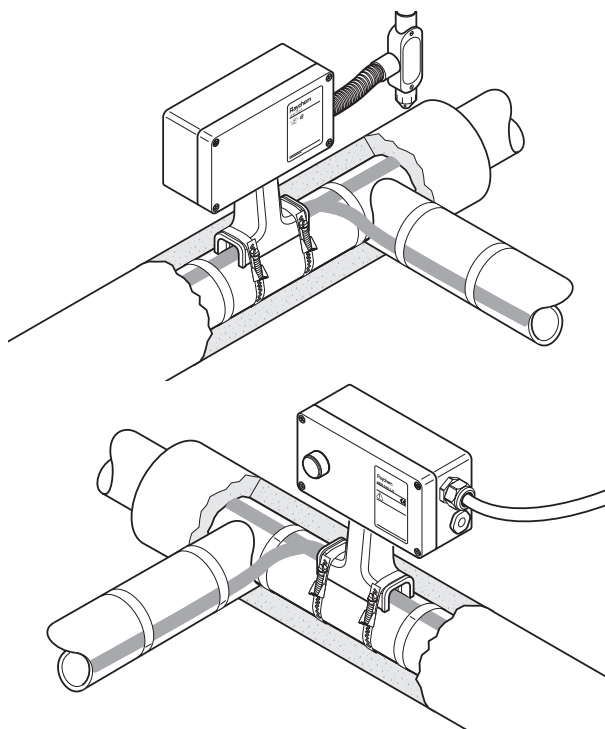
Accessoires

Purge ¾"	Évite l'accumulation de condensation dans la boîte	
Désignation	JB-DRAIN-PLUG-3/4IN	
N° réf.	278621-000	
Poids	36 g	
Support de boîte de raccordement	Pour isolation >120 mm & <180 mm*	
Désignation	JBS-100-STANDOFF	
N° réf.	P000003408	
Poids	±135 g	
* Prévoir une longueur supplémentaire de sangle de tuyau de 6-9" (150-225 mm) pour la fixation		
Adaptateur pour tuyaux de petit diamètre	Requis pour les tuyaux ≤ 1"	
Désignation	JBS-SPA	
N° réf.	E90515-000	
Poids	185 g (Sachet de 5 unités)	
Presse-étoupes pour câbles d'alimentation	Agréé zones explosibles pour câbles d'un diamètre de 8 à 15 mm (plage de température : -55 °C/70 °C)	
Désignation	GL-55-M25	
N° réf.	1244-019083	
Poids	0,016 kg	
Presse-étoupes pour câbles d'alimentation	Agréé zones explosibles pour câbles d'un diamètre de 8 à 17,5 mm (plage de température : -20 °C/70 °C)	
Désignation	GL-36-M25	
N° réf.	1244-019082	
Poids	0,016 kg	

(**) Des versions localisées peuvent exister avec des homologations limitées et des références différentes. Consultez votre représentant Chemelex le plus proche.

Kit intégré de raccordement à entrées multiples

APERÇU DU PRODUIT



Le kit Raychem JBM-100 est conçu pour l'alimentation de un à trois rubans chauffants en circuit parallèle de type Raychem BTV, QTVR, XTVR, HTV, ou VPL pour applications industrielles.

Le JBM-100 intègre les fonctions de raccordement et d'entrée de calorifuge. Son support robuste protège le ruban chauffant et autorise une épaisseur de 100 mm (4") de calorifuge.

L'embout d'étanchéité à froid de l'âme s'installe sans flamme ni apport de chaleur (aucun permis de feu nécessaire). Le gel non durcissant (sans silicone) facilite l'installation et l'entretien.

Les bornes à ressort offrent une installation rapide ainsi qu'un fonctionnement sûr, fiable et exempt de maintenance. Ce kit de raccordement réduit le temps d'installation de manière considérable.

Ce kit est proposé en trois versions de base adaptées à divers modes d'installation. Toutes les versions peuvent être équipées d'un témoin lumineux. Ce dispositif comprend un module lumineux unique, consistant en une diode surpuissante qui se branche simplement dans les bornes, et une lentille sur le couvercle. Il indique la présence de courant dans la boîte.

Description

JBM-100-A JBM-100-L-A	JBM-100-E JBM-100-L-E JBM-100-D-E	JBM-100-EP JBM-100-L-EP
Ce système de connexion est certifié pour une utilisation en Amérique du Nord avec deux entrées de tube $\frac{3}{4}$ " pour un usage avec un tube de $\frac{3}{4}$ ". Un bouchon d'arrêt est inclus dans le kit.	Ce système de connexion est certifié pour une utilisation dans les régions CEI, avec deux entrées filetées M25, un bouchon d'arrêt et un presse-étoupe en plastique pour le câble d'alimentation.	Ce système de connexion est certifié pour une utilisation dans les régions CEI, avec deux entrées filetées M25, une plaque de masse et une mise à la terre extérieure. S'utilise avec des câbles armés.

Contenu du kit

1	boîte de raccordement avec bornes	1	boîte de raccordement avec bornes	1	boîte de raccordement avec bornes, plaque de masse et mise à la terre
1	module avec témoin lumineux (modèle -L uniquement)	1	module avec témoin lumineux (modèle -L uniquement)	1	module avec témoin lumineux (modèle -L uniquement)
1	support	1	support	1	support
3	embouts d'étanchéité	3	embouts d'étanchéité	1	embouts d'étanchéité
3	manchons vert/jaune de mise à la terre	3	manchons vert/jaune de mise à la terre	3	manchons vert/jaune de mise à la terre
1	bouchon d'arrêt 3/4"	1	presse-étoupe M25 pour câble d'alimentation 8-15 mm de diamètre (plage de température -55 °C / 70 °C)	2	bouchons d'arrêt M25
1	sachet lubrifiant			1	sachet lubrifiant
1	clé pour contre-écrou	1	bouchon d'arrêt M25	1	clé pour contre-écrou
1	outil de serrage	1	sachet lubrifiant	1	outil de serrage
2	bouchons	1	clé pour contre-écrou	2	bouchons
		1	outil de serrage		
		2	bouchons		
		1	bouchon de vidange certifié ATEX/IECEx (uniquement pour JBM-100-D-E)		

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (nominal)

	JBM-100-A JBM-100-L-A	JBM-100-E JBM-100-L-E JBM-100-D-E	JBM-100-EP JBM-100-L-EP

Caractéristiques techniques

Type de câble/ruban chauffant	BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTVR-CT, HTV-CT, VPL-CT		
Classe d'étanchéité	IP66	IP66	IP66
Entrées	1 x ¾"	2 x M25	2 x M25
Plage de températures ambiantes	-55 °C à +56 °C (JBM-100-A) -40 °C à +40 °C (JBM-100-L-A)	-55 °C à +56 °C* (JBM-100-E et JBM-100-D-E) -40 °C à +40 °C (JBM-100-L-E)	-55 °C à +56 °C* (JBM-100-EP) -40 °C à +40 °C (JBM-100-L-EP)
	*Conditions supplémentaires pour une utilisation en toute sécurité applicables aux températures ambiantes supérieures à +40 °C. Pour des détails complets, voir le certificat ou les instructions d'installation		
Température de tuyauterie max.	Voir les caractéristiques propres au ruban chauffant utilisé		
Bornes	Bornes à ressort 1 conducteur, 2 terre	Bornes à ressort 2 phase, 2 neutre, 2 terre	Bornes à ressort 2 phase, 2 neutre, 2 terre
Section max. des conducteurs	8 AWG multibrins	10 mm² multibrins, 10 mm² rigides	10 mm² multibrins, 10 mm² rigides
Tension de service max.	480 V c.a.*	480 V c.a.*	480 V c.a.*
	*JBM-100-L-E, JBM-100-L-EP et JBM-100-L-A limités à 277 V c.a. Conditions supplémentaires de sécurité applicables aux tensions supérieures à 277 V c.a. Pour des détails complets, voir le certificat ou les instructions d'installation		
Intensité de service continu max. (***)	53 A	53 A	53 A

(***) Pour une température de conduite > 150 °C et < 260 °C et des câbles chauffants XTVR ou HTV, le courant de fonctionnement maximal doit être réduit à 20 A maximum.

Matériaux de fabrication

Boîtier, couvercle et support	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire
Vis de couvercle	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Joint de couvercle	Caoutchouc silicone	Caoutchouc silicone	Caoutchouc silicone
Plaque de mise à la terre	N/A	N/A	Acier zingué chromé bleu

Module avec témoin lumineux (en option)

	JBM-100-A JBM-100-L-A	JBM-100-E JBM-100-L-E JBM-100-D-E	JBM-100-EP JBM-100-L-EP
Couleur	Rouge	Vert	Vert
Tension nominale	100–277 V c.a	100–277 V c.a	100–277 V c.a
Consommation électrique	< 1 W	< 1 W	< 1 W

Références de commande (**)

HOMOLOGATIONS (**)

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière) et Classe I Div 2.

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez vous référer au manuel d'installation.

Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Kit de raccordement électrique

Désignation (**)	JBM-100-A	JBM-100-E	JBM-100-EP
N° réf. (poids)	179935-000 (4,3 lb)	831519-000 (1,9 kg)	986415-000 (2,1 kg)

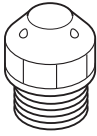
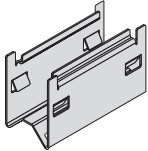
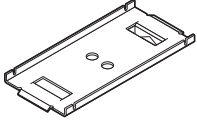
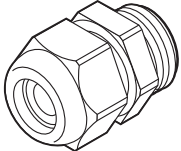
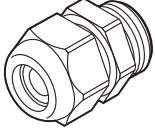
Kit de raccordement avec témoin lumineux

Désignation	JBM-100-L-A	JBM-100-L-E	JBM-100-L-EP
N° réf. (poids)	656081-000 (5,3 lb)	395855-000 (2,3 kg)	300273-000 (2,5 kg)

Kit de raccordement électrique avec bouchon de vidange

Désignation		JBM-100-D-E	
N° réf. (poids)		1244-021056 (2,1 kg)	

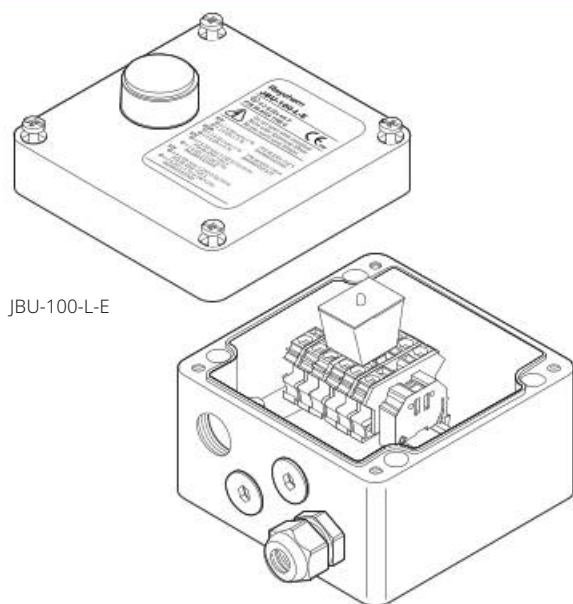
Accessoires

Purge ¾"	Évite l'accumulation de condensation dans la boîte	
Désignation	JB-DRAIN-PLUG-3/4IN	
N° réf.	278621-000	
Poids	36 g	
Support de boîte de raccordement	Pour isolation >120 mm & <180 mm *	
Désignation	JBM-100-STANDOFF	
N° réf.	P000003624	
Poids	0,599 lb / 272 g	
* Prévoir une longueur supplémentaire de sangle de tuyau de 6-9" (150-225 mm) pour la fixation.		
Adaptateur pour tuyaux de petit diamètre	Requis pour les tuyaux ≤ 1"	
Désignation	JBM-SPA	
N° réf.	D55673-000	
Poids	0,930 lb / 422 g (Sachet de 5 unités)	
Presse-étoupes pour câbles d'alimentation	Presse-étoupe agréé zones explosibles pour câbles d'un diamètre de 8 à 15 mm (plage de températures : -55 °C/70 °C)	
Désignation	GL-55-M25	
N° réf.	1244-019083	
Poids	0,016 kg	
Presse-étoupes pour câbles d'alimentation	Presse-étoupe agréé zones explosibles pour câbles d'un diamètre de 8 à 17,5 mm (plage de températures : -20°C/70°C)	
Désignation	GL-36-M25	
N° réf.	1244-019082	
Poids	0,016 kg	

(**) Des versions localisées peuvent exister avec des homologations limitées et des références différentes. Consultez votre représentant Chemelex le plus proche.

Boîte de raccordement pour système modulaire

APERÇU DU PRODUIT



JBU-100-L-E

Le kit Raychem JBU-100 est conçu pour l'alimentation de un à trois rubans chauffants en circuit parallèle de type Raychem BTV, QTVR, XTVR, HTV ou VPL pour applications industrielles.

Les nouvelles bornes à ressort offrent une installation rapide ainsi qu'un fonctionnement sûr, fiable et exempt de maintenance.

La boîte est un élément de système modulaire et offre un maximum de flexibilité, en fixation murale comme sur la tuyauterie.

Les kits de raccordement (M25) et les kits d'entrée de calorifuge sont à commander séparément. Boîte existant en deux versions de base adaptées à divers modes d'installation.

Tous les kits peuvent être équipés d'un témoin lumineux (-L). Ce dispositif comprend un module lumineux unique, consistant en une diode verte surpuissante qui se branche simplement dans les bornes, et une lentille sur le couvercle. Il indique la présence de courant dans la boîte.

Description

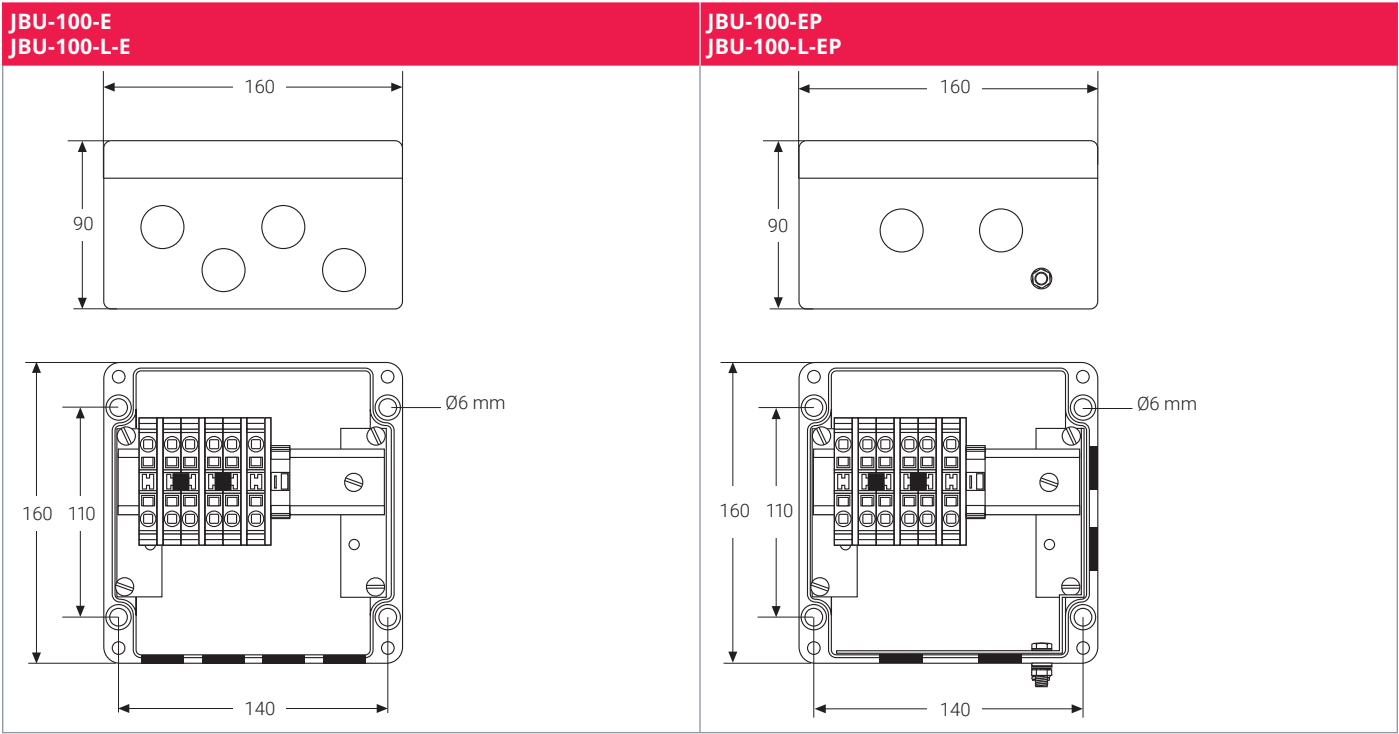
JBU-100-E JBU-100-L-E	JBU-100-EP JBU-100-L-EP
Cette boîte est certifiée pour une utilisation dans les régions CEI, avec quatre entrées filetées M25, des bouchons d'arrêt et un presse-étoupe en plastique pour le câble d'alimentation.	Cette boîte est certifiée pour une utilisation dans les régions CEI, avec quatre entrées filetées M25, une plaque de masse et une mise à la terre extérieure. S'utilise avec des câbles d'alimentation électrique armés.

Contenu du kit

1 boîte de raccordement avec bornes	1 boîte de raccordement avec bornes, plaque de mise à la terre et plot de terre externe
1 module avec témoin lumineux (modèle -L uniquement)	1 module avec témoin lumineux (modèle -L uniquement)
1 presse-étoupe M25 pour câble d'alimentation de 8-15 mm de diamètre (plage de température ambiante: -55 °C à +70 °C)	2 bouchons d'arrêt M25
2 bouchons d'arrêt M25	

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Caractéristiques techniques

	JBU-100-E JBU-100-L-E	JBU-100-EP JBU-100-L-EP
Classe d'étanchéité	IP66	IP66
Entrées	4 x M25	4 x M25
Plage de températures ambiantes	-55 °C à +56 °C ⁽¹⁾ (JBU-100-E) -40 °C à +40 °C (JBU-100-L-E)	-55 °C à +56 °C ⁽¹⁾ (JBU-100-EP) -40 °C à +40 °C (JBU-100-L-EP)
Bornes	Bornes à ressort	Bornes à ressort
	2 phase, 2 neutre, 2 masses de protection	2 phase, 2 neutre, 2 masses de protection
Section max. des conducteurs	10 mm² multibrins, 10 mm² rigides	10 mm² multibrins, 10 mm² rigides
Tension de service max.	480* V c.a	480* V c.a
	* JBU-100-L-E et JBU-100-L-EP sont limités à 277 V c.a. Conditions supplémentaires de sécurité applicables aux tensions supérieures à 277 V c.a. Pour des détails complets, voir le certificat ou les instructions d'installation.	
Intensité maximale ⁽²⁾	53 A	53 A

⁽¹⁾ Conditions supplémentaires pour une utilisation en toute sécurité applicables aux températures ambiantes supérieures à +40 °C. Pour des détails complets, voir le certificat ou les instructions d'installation.

⁽²⁾ Pour une température de conduite >150 °C et < 260 °C et des câbles chauffants XTVR ou HTV, le courant de fonctionnement maximal doit être réduit à 20 A maximum. Pour la température de tuyauterie max. : voir les caractéristiques propres au ruban chauffant utilisé.

Matériaux de fabrication

Boîtier, couvercle	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, de teinte noire	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, de teinte noire
Vis de couvercle	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Joint de couvercle	Caoutchouc silicone	Caoutchouc silicone
Plaque de mise à la terre	Sans objet	Acier zingué chromé bleu

Module avec témoin lumineux (en option)

Couleur	Vert	Vert
Tension nominale	100-277 V c.a.	100-277 V c.a.
Consommation électrique	< 1 W	< 1 W

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière), Classe I Zone 1.

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Boîte de raccordement

Désignation (**)	JBU-100-E	JBU-100-EP
N° réf. (poids)	051976-000 (1,7 kg)	243948-000 (1,8 kg)

Boîte de raccordement avec témoin lumineux

Désignation	JBU-100-L-E	JBU-100-L-EP
N° réf. (poids)	069262-000 (2,1 kg)	113974-000 (2,2 kg)

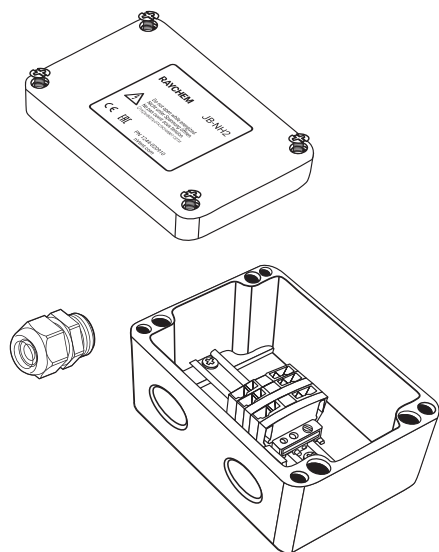
Accessoires

Kits de raccordement des rubans chauffants	C25-100, C25-21, CCON25-100	C25-100, C25-21, CCON25-100, C25-100-METAL, C25-100-METAL-NP (laiton nickelé), C25-100-METAL-SS (acier inoxydable)
Kit d'entrée de calorifuge	IEK-25-04 ou IEK-25-PIPE	IEK-25-04 ou IEK-25-PIPE
Presse-étoupe pour câble d'alimentation	GL-55-M25 agréé pour zone explosible pour câbles d'un diamètre de 8 à 15 mm (plage de températures : -55 °C à +70 °C) GL-36-M25 agréé zones explosibles pour câbles d'un diamètre de 8 à 17,5 mm (plage de températures : -20 °C à +70 °C)	GL-38-M25-METAL (en option)
Support de boîte de raccordement (en option)	SB-100, SB-101, SB-130	SB-100, SB-101, SB-130

(**) Des versions localisées peuvent exister avec des homologations limitées et numéros de références différentes. Consultez votre représentant Chemelex le plus proche.

Boîte de raccordement pour système modulaire

APERÇU DU PRODUIT



La boîte de raccordement Raychem JB-NH2 est un modèle standard, pour utilisation en zones non explosibles avec presse-étoupe pour câble d'alimentation.

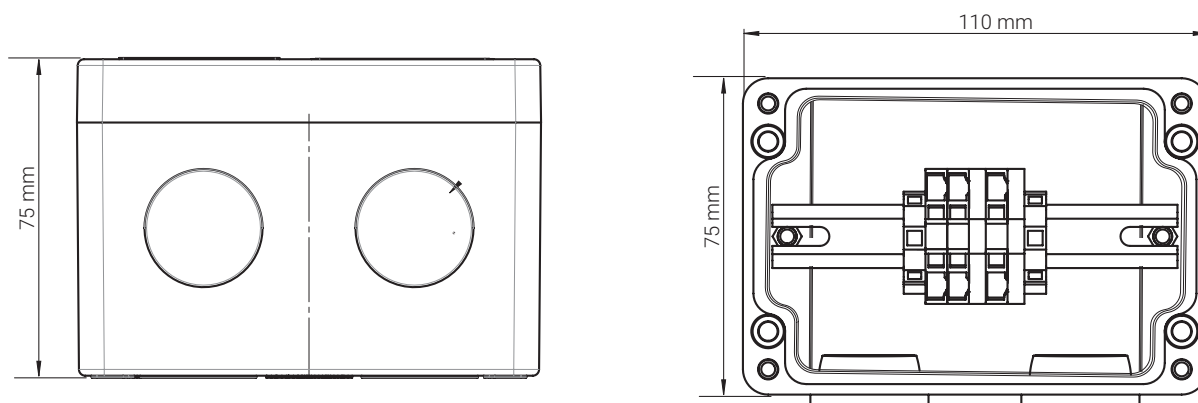
Elle peut être utilisée pour réaliser un raccordement électrique, une jonction en ligne ou une terminaison de câble. Utilisable avec les rubans chauffants à circuit parallèle Raychem industriels.

Les deux entrées permettent l'installation d'un ruban chauffant et d'un câble d'alimentation, ou de deux rubans chauffants, et de les connecter aux bornes montées sur rail.

Un presse-étoupe (M20) de câble d'alimentation est fourni. La boîte peut être fixée au mur par les quatre trous dans sa base. Il est recommandé d'utiliser un support Raychem pour le montage de cette boîte sur tuyauterie.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Boîtier

Zones d'utilisation	Ordinaire (en intérieur et en extérieur)
Classe d'étanchéité	IP66
Entrées	2 x M25
Température d'exposition	-40 °C à +90 °C
Base	Polymère renforcé de fibre de verre, teinte grise
Couvercle	Polymère renforcé de fibre de verre, teinte grise

Bornes

MSB 2.5	Bornes à ressort, fixé sur rail DIN
Tension nominale	800 V c.a.
Section max. des conducteurs	Multibrins : 2,5 mm ² Rigides : 4 mm ²
Intensité maximale	Nominale 24 A - Maximum 30 A avec conducteur de 4 mm ² de section
Quantité	2 phase et 1 PE

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire (Non-explosible)

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

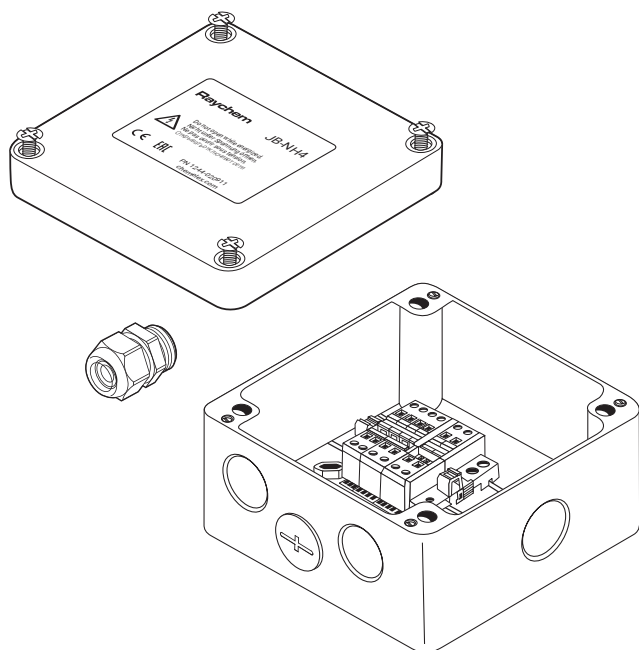
Désignation	JB-NH2
N° réf. (poids)	1244-020910 (0,34 kg)

Accessoires

N° réf.	Désignation	Description
SB-000000	SB-0000	Support à profil creux pour câble, acier inoxydable, vertical
SB-000000	SB-0000	Support de fixation, double pied, acier inoxydable, horizontal
SB-000000	SB-0000	Support de fixation, monopied, acier inoxydable, vertical
SB-000000	SB-0000	Support de fixation, acier inoxydable, vertical

Boîte de raccordement pour système modulaire

APERÇU DU PRODUIT



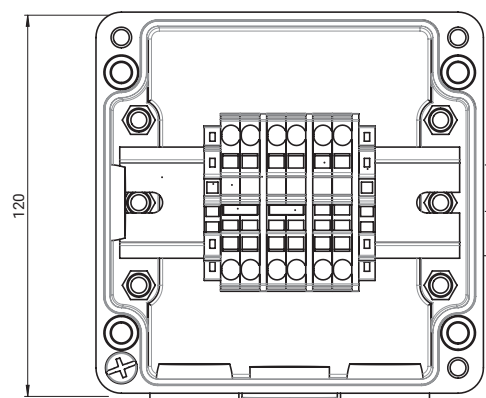
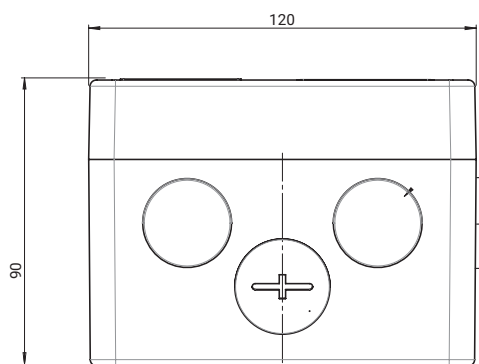
La boîte de raccordement Raychem JB-NH4 est un modèle standard, pour utilisation en zones non explosibles. Elle peut être utilisée pour réaliser un raccordement électrique, une jonction en ligne ou une terminaison de câble. Utilisable avec les rubans chauffants à circuit parallèle autorégulant Raychem industriels.

Il est possible d'installer quatre rubans chauffants au maximum (ou trois rubans avec câble d'alimentation de taille appropriée) aux quatre entrées et de les raccorder au bornier fixé sur rail. Un presse-étoupe (M25) de câble d'alimentation est fourni.

La boîte peut être fixée au mur par les quatre trous dans sa base. Il est recommandé d'utiliser un support Raychem pour le montage de cette boîte sur tuyauterie.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Boîtier

Zones d'utilisation	Ordinaire (Non explosible)
Classe d'étanchéité	IP66
Entrées	4 x M25
Température d'exposition	-40 °C à +90 °C
Base	Polymère renforcé de fibre de verre, teinte grise
Couvercle	Polymère renforcé de fibre de verre, teinte grise

Bornes

ST-4	Bornes à ressort, fixé sur rail DIN
Tension nominale	Max. 800 V c.a.
Section max. des conducteurs	Multibrins : 4 mm ² Rigides : 6 mm ²
Intensité maximale	Nominale 32 A - Maximum 40 A avec conducteur de 6 mm ² de section
Quantité	4 bornes de phase, pontées par 2, et 2 bornes PE

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire (Non-explosible)

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

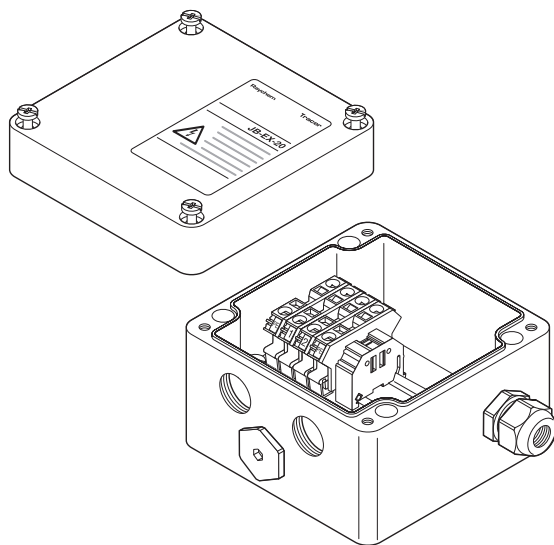
Désignation	JB-NH4
N° réf. (poids)	1244-020911 (0,47 kg)

Accessoires (à commander séparément)

N° réf.	Désignation	Description
192932-000	SB-100	Support à profil creux pour câble, acier inoxydable, vertical
990944-000	SB-101	Support de fixation, double pied, acier inoxydable, horizontal
707366-000	SB-110	Support de fixation, monopied, acier inoxydable, vertical
579796-000	SB-111	Support de fixation, acier inoxydable, vertical

Boîte de raccordement multifonction

APERÇU DU PRODUIT



Boîte de raccordement industrielle pour un usage en zones explosibles avec des câbles chauffants de type Raychem FMT, FHT, PI et MI. Convient pour les connexions entre câbles d'alimentation, câbles chauffants et câbles de sortie froide. Selon la configuration du système, la boîte accepte des câbles chauffants, des sorties froides et un câble d'alimentation. Commander les kits de raccordement M20 séparément en fonction du type de câble chauffant utilisé.

La connexion par câble est réalisée via un montage sur rail DIN. Les bornes à ressort offrent une installation rapide ainsi qu'un fonctionnement sûr, fiable et exempt de maintenance.

La boîte s'installe sur mur ou sur tuyauterie par les quatre trous moulés dans sa base. Pour le montage sur tuyauterie, utiliser l'un des supports de fixation standard.

Utilisation type

JB-EX-20

Boîte d'alimentation pour câbles chauffants série, à isolant polymère (PI) et minéral (MI) et câbles chauffants à puissance constante, circuit parallèle (FMT et FHT) ou boîte de terminaison (étoile) pour câbles chauffants série (PI et MI), avec kits de raccordement M20

JB-EX-20-EP

Entrées

3 x M20	3 x M20
1 x M25	1 x M25

Contenu du kit

Boîte de raccordement avec bornes à ressort sur rail DIN	Boîte de raccordement avec bornes à ressort sur rail DIN, plaque de masse et mise à la terre externe
1 bouchon d'arrêt M20	1 bouchon d'arrêt M20
2 bouchons antipluie M20 (temporaires)	2 bouchons antipluie M20 (temporaires)
1 presse-étoupe M25 agréé zones explosibles pour câbles d'alimentation d'un ø de 8 à 15 mm	1 bouchon antipluie M25 (temporaire)
1 cavalier permettant différentes configurations de câblage sur le bornier (retirer la plaque du bornier)	

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)

JB-EX-20	JB-EX-20-EP

Matériaux de fabrication

	JB-EX-20	JB-EX-20-EP
Boîte et couvercle	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire
Joint d'étanchéité	Caoutchouc silicone	Caoutchouc silicone
Vis de fixation du couvercle	Acier inoxydable (captives)	Acier inoxydable (captives)
Borne de mise à la terre	S.O.	Acier zingué chromé bleu

Caractéristiques techniques

Classe d'étanchéité	IP66	IP66
Plage de température ambiante	-55 °C à +55 °C	-55 °C à +55 °C
Bornes		
Quantité	4 unités, à ressort	4 unités, à ressort
Étiquetage	1, 2 + 2 x PE	1, 2 + 2 x PE
Section maximale des conducteurs	10 mm ² (rigides ou multibrins)	10 mm ² (rigides ou multibrins)
Tension de service maximale	590 V c.a	590 V c.a
Intensité de service maximale	53 A	53 A

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	JB-EX-20	JB-EX-20-EP
N° réf. (poids)	1244-000590 (0,9 kg)	1244-006384 (1 kg)

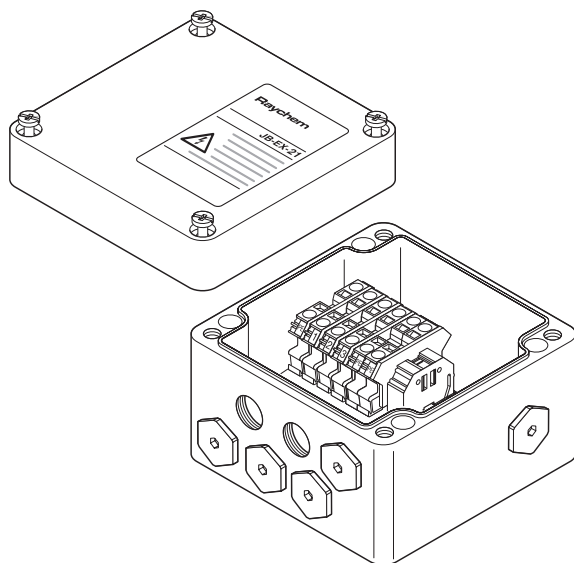
Accessoires (à commander séparément)

	JB-EX-20	JB-EX-20-EP
Support	SB-100, SB-101, SB-110, SB-111	SB-100, SB-101, SB-110, SB-111
Presse-étoupe pour câble d'alimentation	GL-55-M25 (inclus) jusqu'à -55 °C, 8-15 mm	GL-38-M25-METAL (en option) jusqu'à -60 °C, diam. intérieur 10-13.5 mm, diam. extérieur 13.5-21 mm
Bornes libres (*)	Borne de phase/neutre : HWA-WAGO-PHASE Borne de terre : HWA-WAGO-EARTH Plaque de terminaison : HWA-WAGO-ENDPLATE Cavalier : HWA-WAGO-JUMPER	
Kit de raccordement pour câbles chauffants FMT et FHT	Kit de raccordement C20-01-F, installable à chaud, avec presse-étoupe en plastique	Kit de raccordement C20-02-F, installable à froid, avec presse-étoupe métallique
Kit d'entrée de calorifuge pour câbles chauffants FMT et FHT	IEK-25-04 ou IEK-25-PIPE	IEK-25-04 ou IEK-25-PIPE
Presse-étoupe pour sorties froides PI	Presse-étoupe C20-PI-PA-KIT agréé zones explosibles, PA, jusqu'à -40 °C	Presse-étoupe C20-PI-M0-KIT agréé zones explosibles, en laiton nickelé, jusqu'à -55 °C (à utiliser avec des boîtes avec plaque de mise à la terre intégrée ou patte de mise à la terre)
Kit d'entrée de calorifuge pour sorties froides PI	IEK-20-PI	IEK-20-PI
Presse-étoupe pour sorties froides MI	Contacteur Chemelex ou consulter le document DOC-606	Contacteur Chemelex ou consulter le document DOC-606
Bouchon d'arrêt	HWA-PLUG-M20-EXE-PLASTIC	HWA-PLUG-M20-EXE-PLASTIC

(*) Ne pas installer plus de 6 bornes de ce type au total.

Boîte de raccordement multifonction

APERÇU DU PRODUIT



Boîte de raccordement en polyester industrielle pour usage en zones explosibles. Convient pour les connexions entre câbles d'alimentation, câbles chauffants et câbles de sortie froide avec kits de raccordement M20. Selon la configuration du système, la boîte accepte six câbles chauffants ou sorties froides et un câble d'alimentation. Commander les kits de raccordement M20 séparément en fonction du type de câble chauffant utilisé.

La connexion par câble est réalisée via des bornes à ressort montées sur rail DIN. La boîte s'installe sur mur ou sur tuyauterie par les quatre trous moulés dans sa base. Pour le montage sur tuyauterie, utiliser l'un des supports de fixation standard

Utilisation type

Boîte d'alimentation, boîte de terminaison, boîte de jonction (triphase et boucle), boîte de dérivation.

Entrées

6 x M20

1 x M32

Contenu du kit

1 boîte de raccordement avec terminaux sur rail DIN

4 bouchons d'arrêt M20

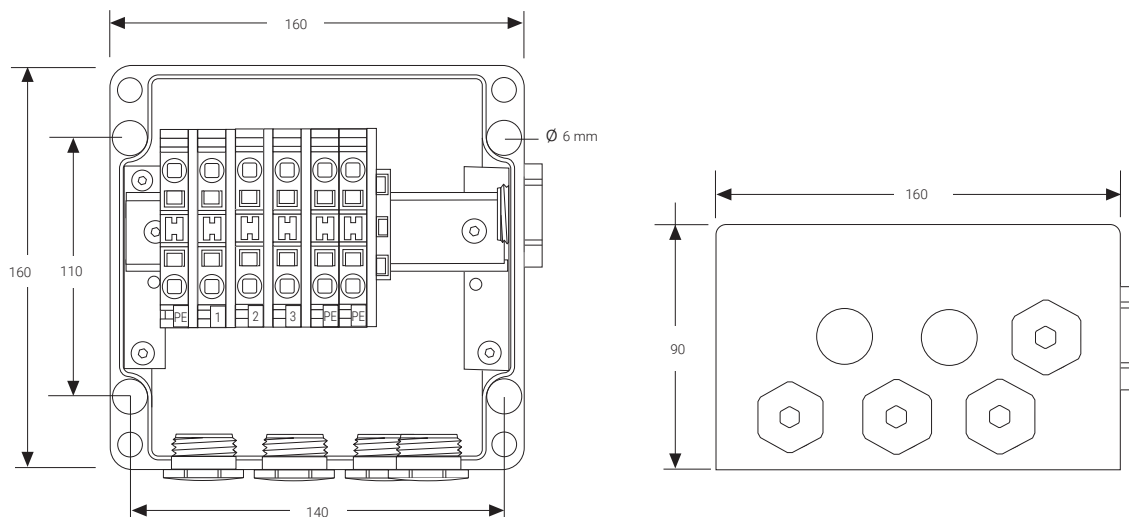
2 bouchons antipluie M20 (temporaires)

1 bouchon d'arrêt M32

1 cavalier permettant différentes configurations de câblage sur le bornier (retirer la plaque du bornier)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Matériaux de fabrication

Boîte et couvercle	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire
Joint d'étanchéité	Caoutchouc silicone
Vis de fixation du couvercle	Acier inoxydable (captives)

Caractéristiques techniques

Classe d'étanchéité	IP66
Plage de températures ambiantes	-55 °C à +55 °C

Bornes

Quantité	6 unités
Type	À ressort
Étiquetage	1, 2, 3, 3 x PE
Section maximale des conducteurs	10 mm ² (rigides ou multibrins)
Tension de service maximale	550 V c.a.
Intensité de service maximale	53 A

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	Raychem JB-EX-21
N° réf. (poids)	1244-000579 (1,2 kg)

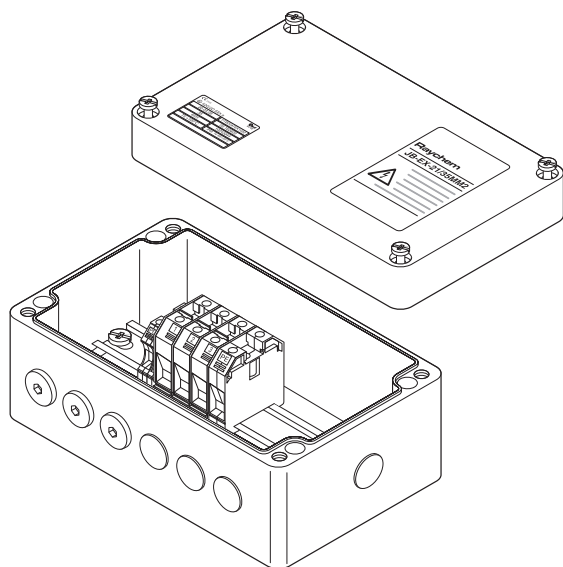
Accessoires (à commander séparément)

	JB-EX-20	JB-EX-21
Support	SB-100, SB-101, SB-110, SB-111	SB-100, SB-101
Presse-étoupe pour câble d'alimentation	GL-55-M25 (inclus) jusqu'à -55 °C, 8-15 mm	Presse-étoupe GL-45-M32 agréé zones explosibles pour câbles d'un Ø de 14 à 21 mm, jusqu'à -55 °C
Bornes libres (*)	Borne de phase/neutre : HWA-WAGO-PHASE Borne de terre : HWA-WAGO-EARTH Plaque de terminaison : HWA-WAGO-ENDPLATE Cavalier : HWA-WAGO-JUMPER	
Kit de raccordement pour câbles chauffants FMT et FHT	C20-01-F kit de connexion à chaud avec presse-étoupe en plastique	C20-02-F connexion appliquée à froid
Kit d'entrée de calorifuge pour câbles chauffants FMT et FHT	IEK-25-04 ou IEK-25-PIPE	IEK-25-04 ou IEK-25-PIPE
Presse-étoupe pour sorties froides PI	Presse-étoupe C20-PI-PA-KIT agréé zones explosibles, PA, jusqu'à -40 °C	Presse-étoupe C20-PI-M0-KIT agréé zones explosibles, en laiton nickelé, jusqu'à -55 °C (à utiliser avec des boîtes avec plaque de mise à la terre intégrée ou patte de mise à la terre)
Kit d'entrée de calorifuge pour sorties froides PI	IEK-20-PI	IEK-20-PI
Bouchon d'arrêt	HWA-PLUG-M20-EXE-PLASTIC	HWA-PLUG-M20-EXE-PLASTIC

(*) Ne pas installer plus de 10 bornes au total.

Boîte de raccordement multifonction

APERÇU DU PRODUIT



Boîte de raccordement industrielle pour câbles chauffants Raychem PI et MI utilisés en zones explosibles et requérant des bornes de grande dimension. Convient pour les connexions entre câbles d'alimentation, câbles chauffants et câbles de sortie froide. Selon la configuration du système, la boîte accepte des câbles chauffants ou des sorties froides multiples et un câble d'alimentation.

Commander les kits de raccordement M20 séparément en fonction du type de câble chauffant utilisé.

La connexion par câble s'effectue via des bornes à vis Weidmüller montées sur rail DIN, garantissant un fonctionnement sûr, fiable et exempt de maintenance.

La boîte se fixe au mur par les quatre trous de sa base.

Utilisation type

Boîte d'alimentation, boîte de terminaison et boîte de jonction pour câbles chauffants série (PI et MI) avec kits de raccordement M20. Boîte de dérivation pour câbles d'alimentation.

Entrées

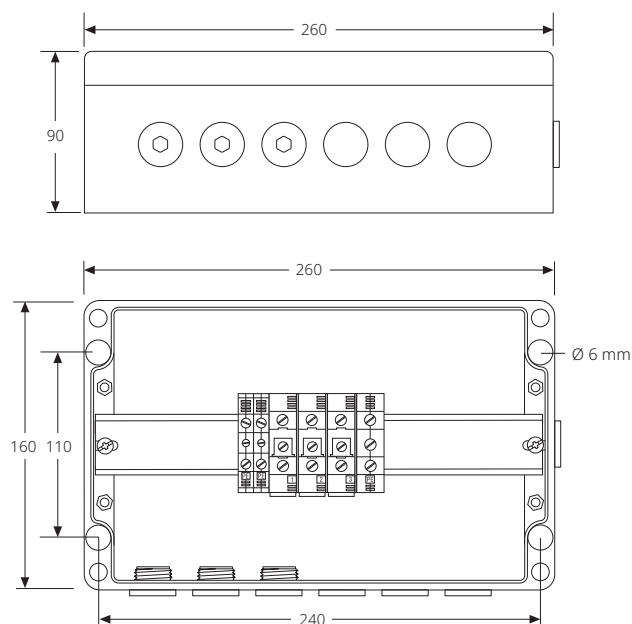
6 x M20
1 x M40

Contenu du kit

- 1 boîte de raccordement avec bornes à vis sur rail DIN
- 3 bouchons d'arrêt M20
- 3 bouchons antipluie M20 (temporaires)
- 1 bouchon d'arrêt M40

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Matériaux de construction

Boîte et couvercle	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire
Joint d'étanchéité	Caoutchouc silicone
Vis de fixation du couvercle	Acier inoxydable (captive)

Caractéristiques techniques

Classe d'étanchéité	IP66
Plage de température ambiante	-55 °C à +55 °C

Bornes

Quantité et type	3 bornes à vis WDU35 2 bornes WPE10 avec mise à la terre pour câbles chauffants 1 borne WPE35 avec mise à la terre pour câble d'alimentation La boîte de raccordement accepte jusqu'à 6 bornes de phase/neutre totalement chargées (total max. de 10 bornes)
Étiquettes	1, 2, 3 + 3 x PE
Section minimale des conducteurs	2,5 mm ² (rigides ou multibrins)
Section maximale des conducteurs	35 mm ² multibrins et 16 mm ² rigides
Tension de service maximale	690 V c.a.
Intensité de service maximale	100 A

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation Raychem JB-EX-21/35MM2

N° réf. (poids) 1244-006653 (1,9 kg)

Accessoires (à commander séparément)

Presse-étoupes pour câbles d'alimentation Presse-étoupe GL-51-M40 agréé zones explosibles pour câbles d'un diamètre de 19 à 28 mm, jusqu'à -55 °C
Presse-étoupe GL-45-M32 agréé zones explosibles pour câbles d'un diamètre de 14 à 21 mm, jusqu'à -55 °C

Réducteur Réducteur REDUCER-M40/32-EEXE pour un usage en zones explosibles, M40 mâle vers M32 femelle

Bornes libres Borne de phase/neutre de 35 mm² : HWA-WDM-PHASE-35
Borne de terre de 10 mm² : HWA-WDM-EARTH-10
Borne de terre de 35 mm² : HWA-WDM-EARTH-35
Plaque de terminaison : HWA-WDM-PLATE
Cavalier (2) : HWA-WDM-JUMPER-35-2
Cavalier (3) : HWA-WDM-JUMPER-35-3

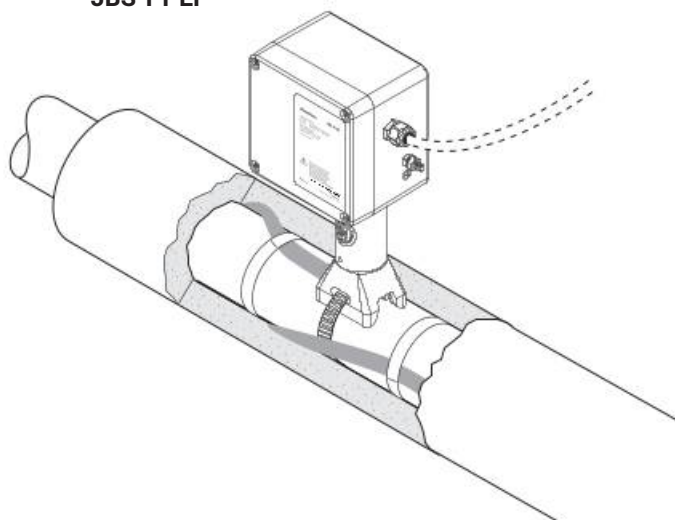
Presse-étoupe pour sorties froides PI Presse-étoupe C20-PI-PA-KIT agréé zones explosibles, PA, jusqu'à -40 °C
Presse-étoupe C20-PI-M0-KIT agréé zones explosibles, en laiton nickelé, jusqu'à -55 °C (à utiliser avec des boîtes avec plaque de mise à la terre intégrée ou patte de mise à la terre)

Kit d'entrée de calorifuge pour sorties froides PI IEK-20-PI

Boîte de raccordement intégrée pour le raccordement direct de câbles chauffants XPI

APERÇU DU PRODUIT

JBS-PI-EP



Le kit Raychem JBS-PI-EP est conçu pour raccorder directement des câbles chauffants en série Raychem XPI à usage industriel à une alimentation électrique sans utiliser de sorties froides et en présence de certaines restrictions de puissance et d'intensité.

Le système est agréé pour un usage en zones explosibles et intègre les fonctions de kits de raccordement, de sorties froides et de kits d'entrée de calorifuge. Cela simplifie la nomenclature et l'installation pratique en évitant le recours à des outils spéciaux ou à des raccordements nécessitant une attention particulière.

Les câbles chauffants XPI sont directement raccordés à des bornes à ressort afin de garantir un fonctionnement rapide, fiable et sans entretien. Ce système de raccordement réduit considérablement le temps d'installation.

Le kit est équipé d'une plaque et d'un plot de terre prévus pour offrir un maximum de flexibilité côté raccordement électrique (presse-étoupes en métal ou en polymère).

La validation technique dépend du type de câble, de l'alimentation électrique et de la température. Elle est définie dans nos solutions logicielles d'étude technique telles que TraceCalc Pro.

Description

Ce kit convient pour un usage dans les régions qui respectent les normes CEI (Europe, CIS et APAC). Il fournit une entrée fileté M25 pour le câble d'alimentation. Il est également équipé d'une plaque de mise à la terre intégrée en cas d'utilisation de presse-étoupes métalliques pour les câbles d'alimentation.

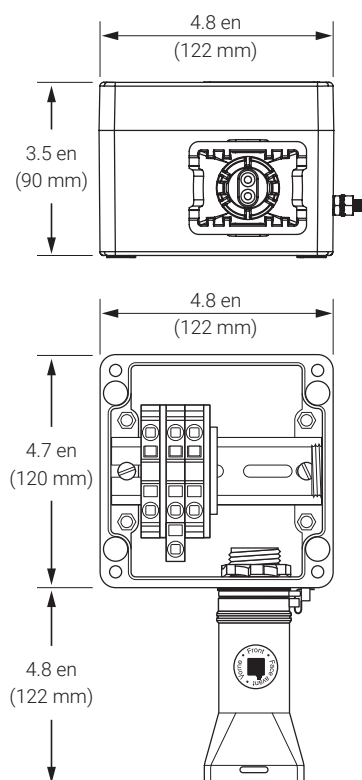
Le kit s'utilise avec les câbles chauffants en série Raychem XPI de type XPI-(S-) 8000 jusqu'au modèle XPI-(S-) 50 pour effectuer un branchement électrique monophasé ou une boîte de terminaison en boucle.

Contenu du kit

- 1 boîte de raccordement avec bornes à ressort
- 1 support de boîte
- 2 manchons vert/jaune de mise à la terre
- 1 cavalier de pontage
- 1 joint d'étanchéité (préinstallé)
- 1 sachet lubrifiant
- 1 collier de serrage

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (Nominales)



Caractéristiques techniques

Câbles chauffants	XPI-8000 jusqu'au modèle XPI-50 XPI-S-8000 jusqu'au modèle XPI-S-50 (XPI-F non autorisé)
Classe d'étanchéité	IP66
Entrées	1 x M25
Plage de température ambiante	-55 °C à +56 °C
Température d'installation minimale	-55 °C
Température max. de la tuyauterie en continu	160 °C *
Bornes	Bornes à ressort de 16 mm ² (il est interdit de modifier la configuration et les types de bornes sans consulter Chemelex au préalable)
Section max. des conducteurs	16 mm ² multibrins et monobrin
Tension max. de service	550 V c.a.
Intensité de service continu max.	45 A*
Courant de démarrage max.	70 A*
Presse-étoupe pour câble d'alimentation	Résistance minimale requise de 90 °C (non fourni)

* Différentes restrictions de puissance et d'intensité s'appliquent en fonction des températures ambiantes, des températures de tuyauterie et des types de câble utilisés. Utiliser les logiciels d'étude technique Chemelex pour valider la compatibilité de la solution choisie avec votre application.

Matériaux de fabrication et poids

Boîtier, couvercle et support	Polymère chargé de verre résistant aux charges électrostatiques (en noir)
Vis de couvercle	Acier inoxydable (vis imperdables)
Joint de couvercle	Caoutchouc silicone
Plaque de mise à la terre	Acier zingué chromé bleu
Poids	1,3 kg

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

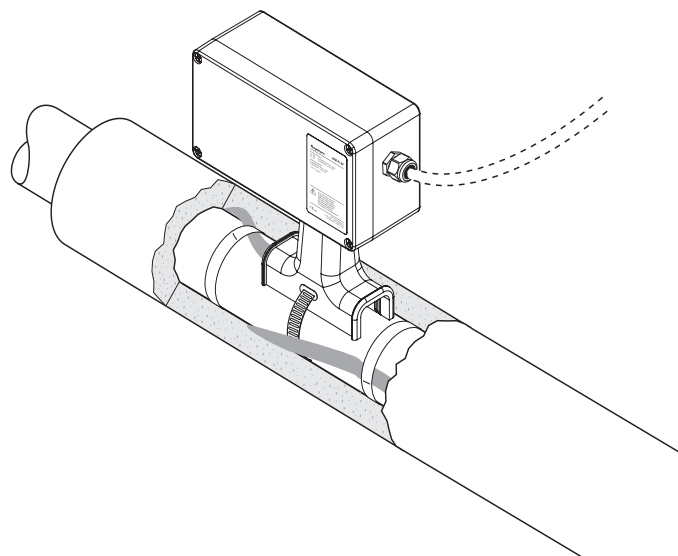
Désignation	JBS-PI-EP
N° de réf.	P000004428

Accessoires

Adaptateur pour tuyaux de petit diamètre	JBS-SPA, requis pour les tuyaux $\leq 1"$ (DN 25) (sachet de 5 unités)
--	--

Boîte de raccordement intégrée pour le raccordement direct de câbles chauffants XPI

APERÇU DU PRODUIT



Le kit Raychem JBM-PI-EP est conçu pour raccorder directement des câbles chauffants en série Raychem XPI à usage industriel à une alimentation électrique sans utiliser de sorties froides et en présence de certaines restrictions de puissance et d'intensité.

Le système est agréé pour un usage en zones explosibles et intègre les fonctions de kits de raccordement, de sorties froides et de kits d'entrée de calorifuge. Cela simplifie la nomenclature et l'installation pratique en évitant le recours à des outils spéciaux ou à des raccordements nécessitant une attention particulière.

Les câbles chauffants XPI sont directement raccordés à des bornes à ressort afin de garantir un fonctionnement rapide, fiable et sans entretien. Ce système de raccordement réduit considérablement le temps d'installation.

Le kit est équipé d'une plaque et d'un plot de terre prévus pour offrir un maximum de flexibilité côté raccordement électrique (presse-étoupes en métal ou en polymère).

La validation technique dépend du type de câble, de l'alimentation électrique et de la température. Elle est définie dans nos solutions logicielles d'étude technique telles que TraceCalc Pro.

Description

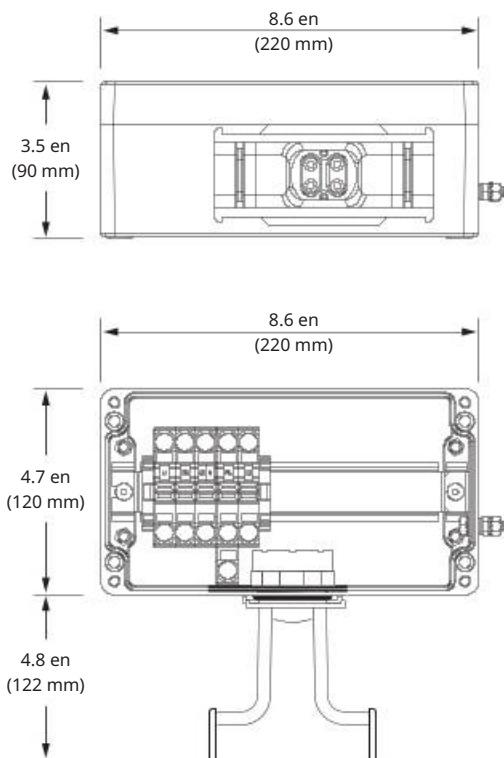
Ce kit convient pour un usage dans les régions qui respectent les normes CEI (Europe, CIS et APAC). Il fournit une entrée fileté M32 pour le câble d'alimentation. Il est également équipé d'une plaque de mise à la terre intégrée en cas d'utilisation de presse-étoupes métalliques pour les câbles d'alimentation.

Le kit s'utilise avec les câbles chauffants en série Raychem XPI de type XPI-(S-) 1000 jusqu'au modèle XPI-(S-) 1,8 pour effectuer un branchement électrique monophasé/triphasé (en étoile) ou une boîte de terminaison en boucle/triphasé (en étoile).

Contenu du kit

- 1 boîte de raccordement avec bornes à ressort
- 1 support de boîte
- 3 manchons vert/jaune de mise à la terre
- 1 cavalier de pontage
- 2 goupilles d'étanchéité
- 2 joints d'étanchéité (1 préinstallé pour les câbles de petit diamètre, 1 pour les câbles plus gros)
- 1 clé pour support
- 1 outil de serrage
- 1 sachet lubrifiant

Dimensions (Nominales)



Caractéristiques techniques

Câbles chauffants	XPI-1000 jusqu'au modèle XPI-1,8 XPI-S-1000 jusqu'au modèle XPI-S-1,8 (XPI-F non autorisé)
Classe d'étanchéité	IP66
Entrées	1 x M32
Plage de température ambiante	-55 °C à +56 °C
Température d'installation minimale	-55 °C
Température max. de la tuyauterie en continu	160 °C *
Bornes	Bornes à ressort de 16 mm ² (il est interdit de modifier la configuration et les types de bornes sans consulter Chemelex au préalable)
Section max. des conducteurs	16 mm ² multibrins et monobrin
Tension max. de service	550 V c.a.
Intensité de service continu max.	45 A *
Courant de démarrage max.	70 A *
Presse-étoupe pour câble d'alimentation	Résistance minimale requise de 90 °C (non fourni)

* Différentes restrictions de puissance et d'intensité s'appliquent en fonction des températures ambiantes, des températures de tuyauterie et des types de câble utilisés. Utiliser les logiciels d'étude technique Chemelex pour valider la compatibilité de la solution choisie avec votre application.

Matériaux de fabrication et poids

Boîtier, couvercle et support	Polymère chargé de verre résistant aux charges électrostatiques (en noir)
Vis de couvercle	Acier inoxydable (vis imperdables)
Joint de couvercle	Caoutchouc silicone
Plaque de mise à la terre	Acier zingué chromé bleu
Poids	1,5 kg

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse. www.chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	JBM-PI-EP
N° de réf.	P000004429

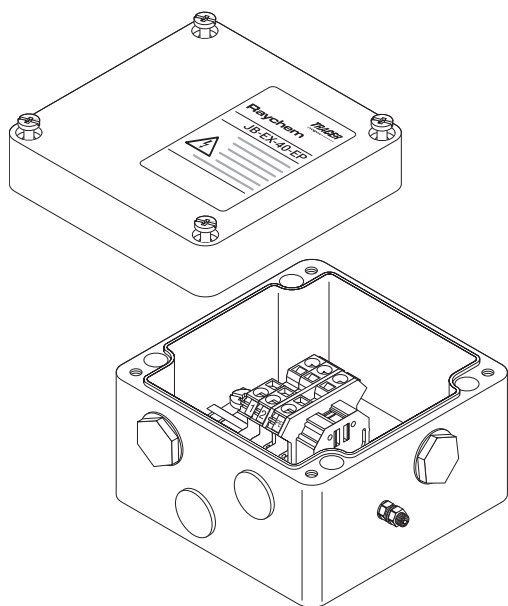
Accessories

Adaptateur pour tuyaux de petit diamètre	JBM-SPA
--	---------



Boîte de raccordement multifonction

APERÇU DU PRODUIT



Boîte de raccordement en polyester industrielle avec plaque de masse pour usage en zones explosibles. Convient pour les connexions entre câbles d'alimentation, câbles chauffants et câbles de sortie froide avec kits de raccordement métalliques M25 ou presse-étoupes. La mise à la terre des connexions se fait via la plaque de masse.

Selon la configuration du système, la boîte accepte trois sorties froides et/ou un câble d'alimentation.

Les kits de raccordement M25 doivent être commandés séparément ou sont intégrés dans le câble chauffant (p. ex. câbles chauffants MI), selon le type de câble chauffant utilisé. La connexion par câble est réalisée via des bornes à ressort montées sur rail DIN.

La boîte s'installe sur mur ou sur tuyauterie par les quatre trous moulés dans sa base. Pour le montage sur tuyauterie, utiliser l'un des supports de fixation standard.

Utilisation type

Boîte d'alimentation, boîte de terminaison (triphase), boîte de regroupement

Entrées

3 x M25

1 x M25

Contenu du kit

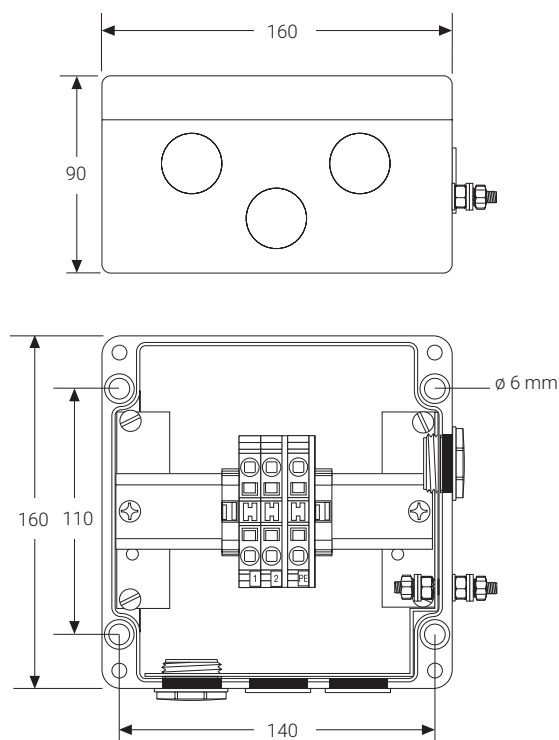
1 boîte de raccordement avec terminaux sur rail DIN

2 bouchons d'arrêt M25

2 bouchons antipluie M25 (provisaires)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Matériaux de fabrication

Boîte et couvercle	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, de teinte noire
Joint d'étanchéité	Caoutchouc silicone
Vis de fixation du couvercle	Acier inoxydable (vis captives)

Caractéristiques techniques

Classe d'étanchéité	IP66
Plage de température ambiante	-55 °C à +55 °C

Bornes

Quantité	3 unités
Type	À ressort
Étiquetage	1, 2, PE
Section maximale des conducteurs	10 mm ² (rigides et multibrins)
Tension de service maximale	550 V c.a.
Intensité de service maximale	53 A

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	JB-EX-40-EP
N° réf. (poids)	1244-020505 (1,6 kg)

Accessoires (à commander séparément)

Support de fixation	SB-100, SB-101, SB-130 (pour la fixation au chemin de câbles)
Presse-étoupe pour sorties froides MI	Intégré dans le câble chauffant MI ou contacter Chemelex pour plus de renseignements
Presse-étoupe pour câble d'alimentation	GL-55-M25 (Polyamide) jusqu'à -55 °C, 8-15 mm GL-38-M25-METAL (Laiton nickelé) jusqu'à -60 °C, diamètre intérieur. 10-13,5 mm, diamètre extérieur. 13,5-21 mm
Bornes libres (*)	Borne de phase/neutre : HWA-WAGO-PHASE Borne de terre : HWA-WAGO-EARTH Plaque de terminaison : HWA-WAGO-ENDPLATE Cavalier : HWA-WAGO-JUMPER

(*) Ne pas installer plus de 7 bornes au total.

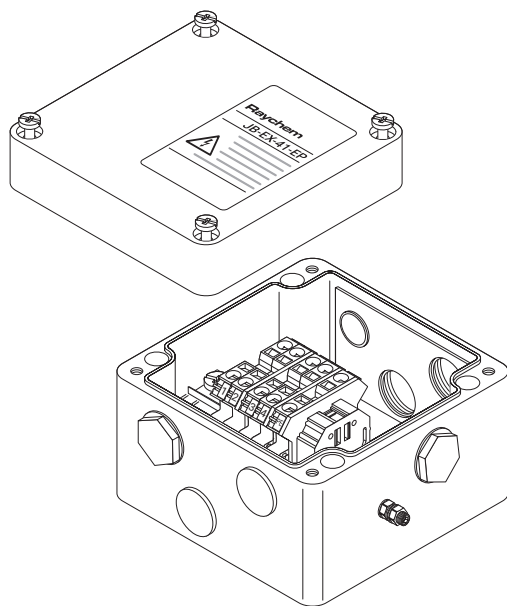


Composants



Boîte de raccordement multifonction

APERÇU DU PRODUIT



Boîte de raccordement en polyester industrielle avec plaque de masse pour usage en zones explosibles. Convient pour les connexions entre câbles d'alimentation, câbles chauffants et câbles de sortie froide avec kits de raccordement métalliques M25 ou presse-étoupes. La mise à la terre des connexions se fait via la plaque de masse.

Selon la configuration du système, la boîte accepte six sorties froides et un câble d'alimentation.

Les kits de raccordement M25 doivent être commandés séparément ou sont intégrés dans le câble chauffant (p. ex. câbles chauffants MI), selon le type de câble chauffant utilisé. La connexion par câble est réalisée via des bornes à ressort montées sur rail DIN.

La boîte s'installe sur mur ou sur tuyauterie par les quatre trous moulés dans sa base. Pour le montage sur tuyauterie, utiliser l'un des supports de fixation standard.

Utilisation type

Boîte d'alimentation, boîte d'épissures, boîte de jonction (alimentation), boîte de dérivation (alimentation), boîte de regroupement.

Entrées

6 x M25

1 x M25

Contenu du kit

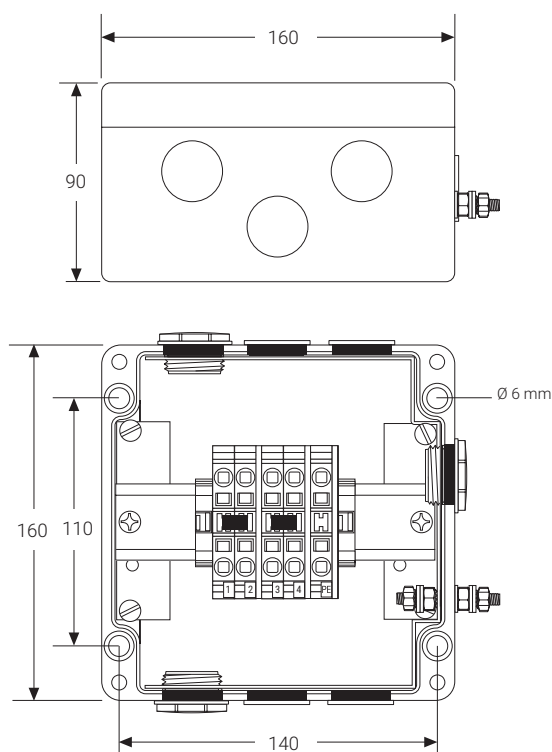
1 boîte de raccordement avec terminaux sur rail DIN

3 bouchons d'arrêt M25

4 bouchons antipluie M25 (provisoires)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Matériaux de fabrication

Boîte et couvercle	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, de teinte noire
Joint d'étanchéité	Caoutchouc silicone
Vis de fixation du couvercle	Acier inoxydable (vis captives)

Caractéristiques techniques

Classe d'étanchéité	IP66
Plage de température ambiante	-55 °C à +55 °C

Bornes

Quantité	5 unités; shuntées par 2
Type	À ressort
Étiquetage	1, 2, 3, 4, PE
Section maximale des conducteurs	10 mm ² (rigides et multibrins)
Tension de service maximale	550 V c.a.
Intensité de service maximale	53 A

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	JB-EX-41-EP
N° réf. (poids)	1244-020506 (1,9 kg)

(*) Ne pas installer plus de 7 bornes au total.

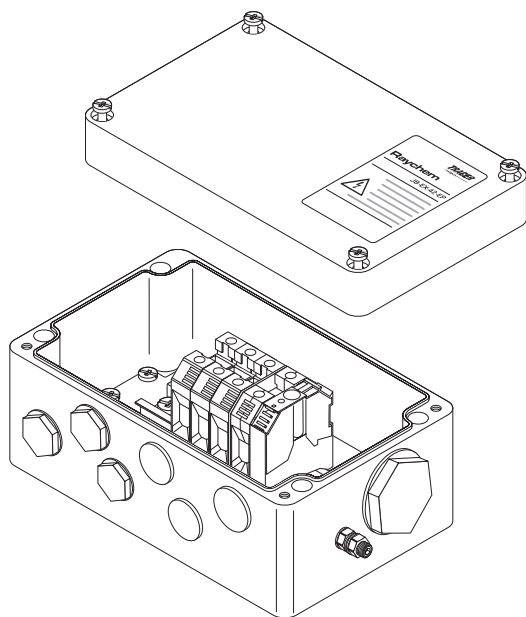
Accessoires (à commander séparément)

Support de fixation	SB-100, SB-101, SB-130 (pour la fixation au chemin de câbles)
Presse-étoupe pour sorties froides MI	Intégré dans le câble chauffant MI ou contacter Chemelex pour plus de renseignements
Presse-étoupe pour câble d'alimentation	GL-55-M25 (Polyamide) jusqu'à -55 °C, 8-15 mm GL-38-M25-METAL (Laiton nickelé) jusqu'à -60 °C, diamètre intérieur. 10-13,5 mm, diamètre extérieur. 13,5-21 mm
Bornes libres (*)	Borne de phase/neutre : HWA-WAGO-PHASE Borne de terre : HWA-WAGO-EARTH Plaque de terminaison : HWA-WAGO-ENDPLATE Cavalier : HWA-WAGO-JUMPER



Boîte de raccordement multifonction

APERÇU DU PRODUIT



Boîte de raccordement en polyester industrielle avec plaque de masse pour usage en zones explosibles. Convient pour les connexions entre câbles d'alimentation, câbles chauffants et câbles de sortie froide avec kits de raccordement métalliques M25 ou presse-étoupes. La mise à la terre des connexions se fait via la plaque de masse.

Selon la configuration du système, la boîte accepte six sorties froides et/ou un câble d'alimentation.

Les kits de raccordement M25 doivent être commandés séparément ou sont intégrés dans le câble chauffant (p. ex. câbles chauffants MI), selon le type de câble chauffant utilisé. La connexion par câble est réalisée via des bornes à ressort montées sur rail DIN.

La boîte s'installe sur mur ou sur tuyauterie par les quatre trous moulés dans sa base. Pour le montage sur tuyauterie, utiliser l'un des supports de fixation standard.

Utilisation type

Boîte d'alimentation, boîte de terminaison (triphasee), boîte de jonction (alimentation), boîte de dérivation (alimentation), boîte de regroupement.

Entrées

6 x M25

1 x M40

Contenu du kit

1 boîte de raccordement avec terminaux sur rail DIN

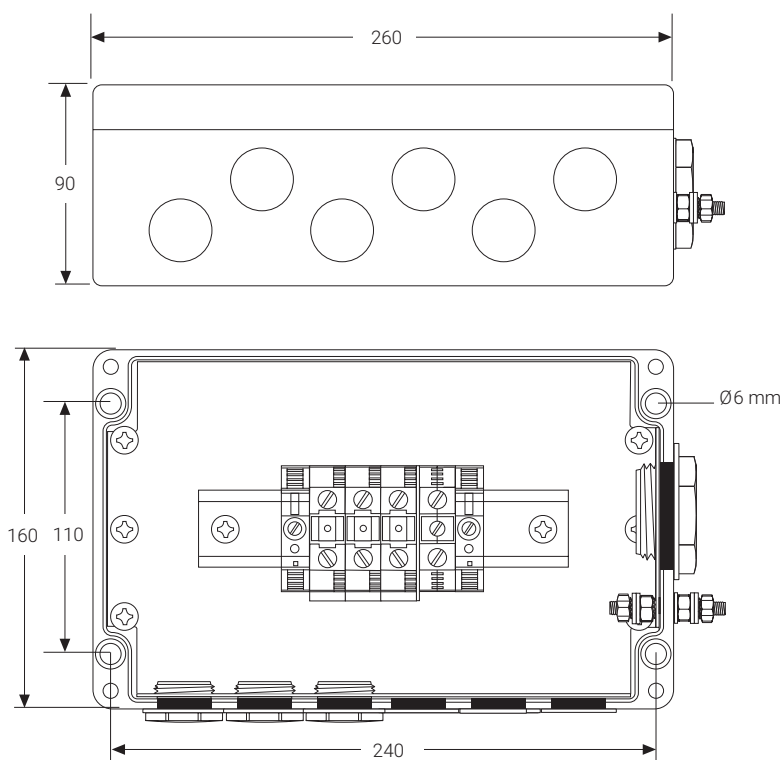
3 bouchons d'arrêt M25

3 bouchons antipluie M25 (provisoire)

1 bouchon d'arrêt M40

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Matériaux de fabrication

Boîte et couvercle	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, de teinte noire
Joint d'étanchéité	Caoutchouc silicone
Vis de fixation du couvercle	Acier inoxydable (vis captives)

Caractéristiques techniques

Classe d'étanchéité	IP66
Plage de température ambiante	-55 °C à +55 °C
Bornes	
Quantité et type	3 bornes à vis WDU35 1 borne WPE35 avec mise à la terre pour câble d'alimentation La boîte de raccordement accepte jusqu'à 6 bornes de phase/neutre totalement chargées (total max. de 8 bornes)
Étiquetage	1, 2, 3 + PE
Section minimale des conducteurs	2,5 mm ² (rigides ou multibrins)
Section maximale des conducteurs	35 mm ² (rigides ou multibrins)
Tension de service maximale	690 V c.a.
Intensité de service maximale	100 A

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	JB-EX-42-EP
N° réf. (poids)	1244-020507 (2 kg)

Accessoires (à commander séparément)

Support de fixation	2 x SB-111
Presse-étoupe pour sorties froides MI	Intégré dans le câble chauffant MI ou contacter Chemelex pour plus de renseignements
Presse-étoupe pour câble d'alimentation	GL-51-M40 (Polyamide) jusqu'à -55 °C, 17-28 mm
Bornes libres (*)	Borne de phase/neutre de 35 mm ² : HWA-WDM-PHASE-35 Borne de terre de 35 mm ² : HWA-WDM-EARTH-35 Plaque de terminaison : HWA-WDM-PLATE Cavalier (2) : HWA-WDM-JUMPER-35-2 Cavalier (3) : HWA-WDM-JUMPER-35-3

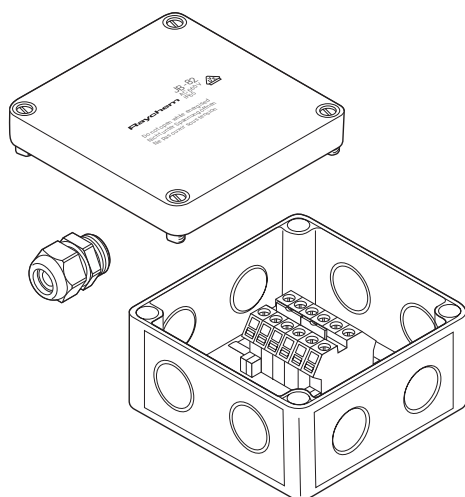
Presse-étoupe pour sorties froides MI Installé sur les câbles terminés en usine.

(*) Ne pas installer plus de 8 bornes au total.



Boîte de raccordement

APERÇU DU PRODUIT



La boîte de raccordement Raychem JB-82 est un modèle standard en polycarbonate, pour un usage en zones non explosibles.

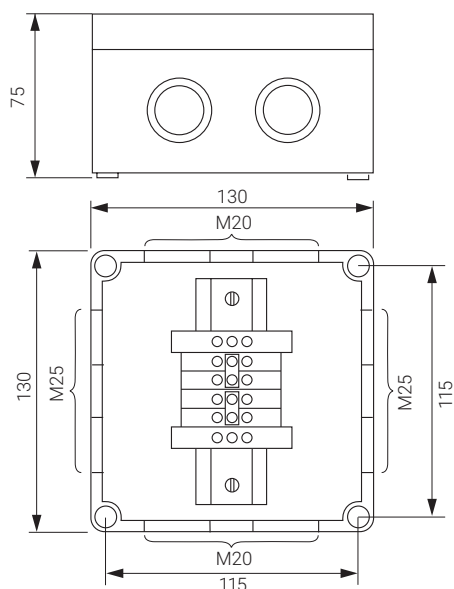
Elle permet de réaliser différents types de raccordement de traçage industriel en circuit parallèle Raychem : alimentation, jonction en ligne et dérivation (alimentées ou non).

Il est possible d'adapter quatre rubans chauffants au maximum (ou trois rubans avec câble d'alimentation de taille appropriée) aux quatre entrées et de les raccorder au bornier fixé sur rail.

Il est recommandé d'utiliser un support Raychem pour le montage sur tuyauterie.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Boîtier

Classe d'étanchéité	IP66
Entrées	4 x M20/25
Température d'exposition	-35 °C à +115 °C
Base	Polycarbonate renforcé de fibre de verre, teinte grise
Couvercle	Polycarbonate, teinte grise
Joint de couvercle	Mousse de polyuréthane

Bornes de phase

Conta-Clip RK6-10	Fixé sur rail DIN
Tension nominale	750 V c.a.
Section max. des conducteurs	0,5-10 mm ² (rigides ou multibrins)
Intensité maximale	61 A
Quantité	2 groupes de 2 interconnectés

Bornes de terre

2 Conta-Clip SL10/35

Fixation

Par les trous moulés, au fond du boîtier

Axes	115 x 115 mm
Dimensions	Diamètre de 5 mm
Presse-étoupe	Polyamide, avec contre-écrou d'arrêt pour câbles de 9 à 16 mm de diamètre

HOMOLOGATIONS

For use in ordinary areas; in- and outdoors

Certification du produit



INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	JB-82
N° réf. (poids)	535679-000 (0,47 kg)

Accessoires

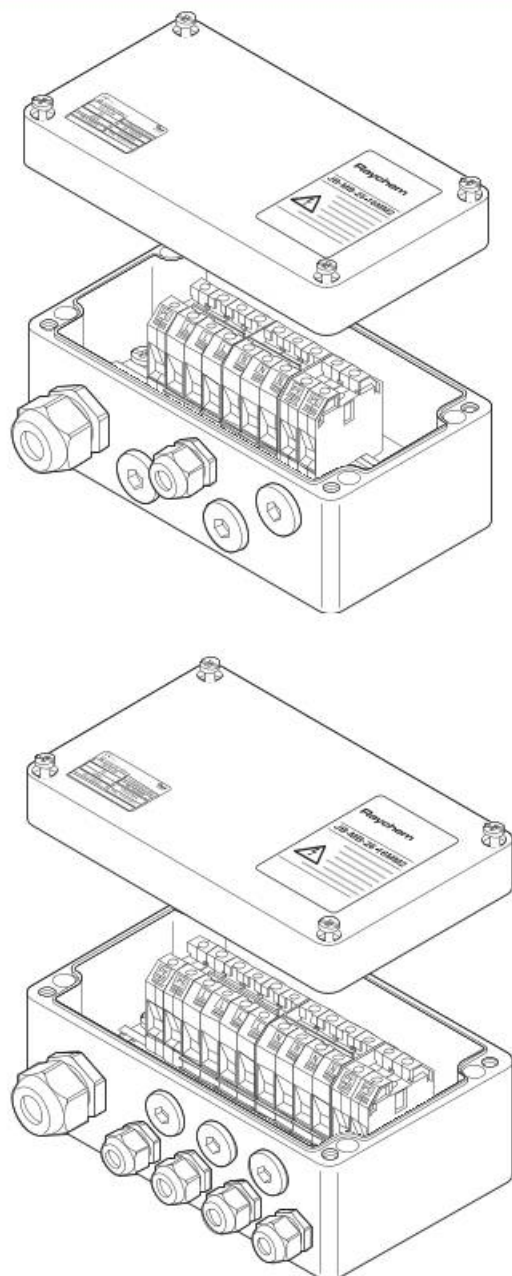
Support de boîte de raccordement	SB-100, SB-101, SB-110, SB-111
----------------------------------	--------------------------------

JB-MB-25/16MM2 et JB-MB-26/16MM2

Raychem

Boîte de regroupement

APERÇU DU PRODUIT



Ces deux boîtes de raccordement sont des boîtes de regroupement en polyester agréées ATEX, utilisables en zones explosibles.

Le modèle Raychem JB-MB-25/16MM2 est conçu pour scinder un câble d'alimentation en un maximum de quatre lignes d'alimentation de traçage ultérieures et le modèle

JB-MB-26/16MM2, quant à lui, permet de raccorder jusqu'à sept lignes d'alimentation de traçage. Ces modèles conviennent particulièrement pour l'alimentation de plusieurs petits circuits de traçage à partir d'un seul point d'approvisionnement, généralement dans des lignes d'instrumentation ou sur les sites dont l'infrastructure d'alimentation est limitée.

La connexion par câble s'effectue au moyen de bornes à vis montées sur rail DIN permettant de raccorder des câbles de sections différentes. Les bornes sont pré-équipées de cavaliers pour réduire le temps d'installation.

Les deux armoires se fixent au mur par les quatre trous de leur base.

Le JB-MB-25/16MM2 se monte également directement sur tuyauterie grâce à un support de fixation standard.

Utilisation type

JB-MB-25/16MM2	JB-MB-26/16MM2
Boîte de regroupement	Boîte de regroupement

Entrées

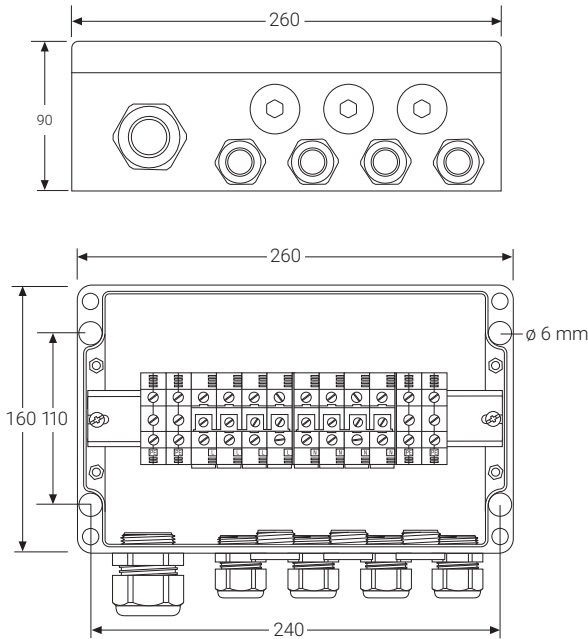
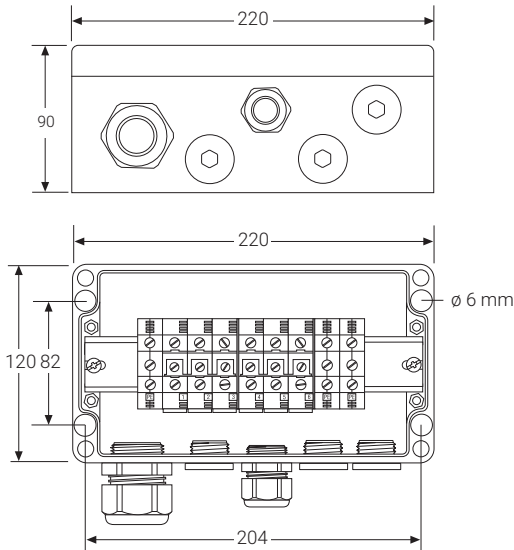
1 x M32	1 x M32
4 x M25	7 x M25

Contenu du kit

1 boîte de raccordement équipée de bornes à vis Weidmüller sur rail DIN, dont deux shuntées par trois, et trois bornes de mise	1 boîte de raccordement équipée de bornes à vis Weidmüller sur rail DIN, dont deux shuntées par quatre, et quatre bornes de mise à la terre
1 presse-étoupe M32 agréé zone explosible pour câbles d'alimentation d'un ø de 14 à 21 mm	1 presse-étoupe M32 agréé zone explosible pour câbles d'alimentation d'un ø de 14 à 21 mm
1 presse-étoupe M25 agréé zone explosible pour câbles d'alimentation d'un ø de 8 à 15 mm	4 M25 presse-étoupe M25 agréé zone explosible pour câbles d'alimentation d'un ø de 8 à 15 mm
3 bouchons d'arrêt M25	3 bouchons d'arrêt M25

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Matériaux de fabrication

	JB-MB-25/16MM2	JB-MB-26/16MM2
Boîte et couvercle	Polyester renforcé de fibre de verre	Polyester renforcé de fibre de verre
Joint d'étanchéité	Caoutchouc de silicone	Caoutchouc de silicone
Vis de fixation du couvercle	Acier inoxydable (vis captives)	Acier inoxydable (vis captives)

Caractéristiques techniques

	JB-MB-25/16MM2	JB-MB-26/16MM2
Classe d'étanchéité	IP66	IP66
Plage de températures ambiantes	-55 °C à +55 °C	-55 °C à +55 °C
Bornes		
Quantité et type	9 borniers à vis Weidmüller, shuntés par 3 6 unités WDU16, 3 unités WPE16 Max. 8 bornes phase/neutre totalement chargées (total max. de 12 bornes)	12 borniers à vis Weidmüller, shuntés par 4; 8 unités WDU et 4 unités WPE16 Max. 10 bornes phase/neutre totalement chargées (total max. de 15 bornes)
Étiquetage	1, 2, 3, 4, 5, 6 et PE	L, N et PE
Section minimale des conducteurs	1,5 mm ² multibrins et monobrin	1,5 mm ² multibrins et monobrin
Section maximale des conducteurs	25 mm ² multibrins, 16 mm ² monobrin	25 mm ² multibrins, 16 mm ² monobrin
Tension de service maximale	550 V a.c	550 V a.c
Intensité de service maximale	50 A	50 A

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

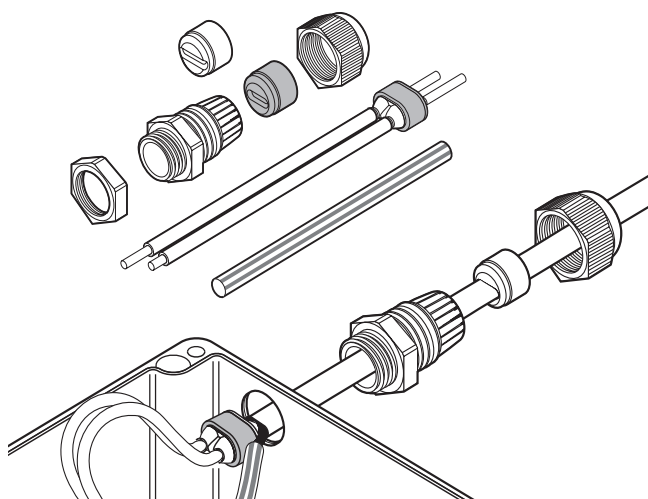
Désignation	JB-MB-25/16MM2	JB-MB-26/16MM2
N° réf. (poids)	1244-006656 (0,9 kg)	1244-006657 (1,9 kg)

Accessoires (à commander séparément)

Support de fixation N° réf.	SB-125 165886-000	N.A. (wall mounting)
Presse-étoupe M25 pour câble N° réf.	GL-55-M25 (1 inclus) 1244-019083	GL-55-M25 (4 inclus) 1244-019083
Presse-étoupe M32 pour câble N° réf.	GL-45-M32 (inclus) 1244-000847	GL-45-M32 (inclus) 1244-000847
Bouchon d'arrêt M25 N° réf.	HWA-PLUG-M25-PLASTIC (3 inclus) 434994-000	HWA-PLUG-M25-PLASTIC (3 inclus) 434994-000
Borne phase 16 mm ² N° réf.	HWA-WDM-PHASE-16 (6 inclus) 1244-006992	HWA-WDM-PHASE-16 (8 inclus) 1244-006992
Borne de terre 16 mm ² N° réf.	HWA-WDM-EARTH-16 (3 inclus) 1244-006993	HWA-WDM-EARTH-16 (4 inclus) 1244-006993
Cavalier pour shunter 2 bornes N° réf.	HWA-WDM-JUMPER-16-2 1244-006997	HWA-WDM-JUMPER-16-2 1244-006997
Cavalier pour shunter 3 bornes N° réf.	HWA-WDM-JUMPER-16-3 (2 inclus) 1244-006998	HWA-WDM-JUMPER-16-3 1244-006998
Cavalier pour shunter 4 bornes N° réf.	HWA-WDM-JUMPER-16-4 1244-006999	HWA-WDM-JUMPER-16-4 (2 inclus) 1244-006999
Plaque de terminaison N° réf.	HWA-WDM-PLATE 124-007004	HWA-WDM-PLATE 1244-007004

Kit de raccordement, installation à froid

APERÇU DU PRODUIT



Ce kit de raccordement assure la liaison des rubans chauffants à circuit parallèle de type Raychem BTV, QTVR, XTV, KTV, HTV et VPL industriels à la boîte de raccordement tout en maintenant l'isolation électrique des conducteurs et de l'âme du ruban chauffant. Il est agréé pour un usage en zones explosibles.

L'embout d'étanchéité de l'âme s'installe sans flamme ni apport de chaleur (aucun permis de feu nécessaire). Le gel non durcissant (sans silicone) facilite l'installation et l'entretien.

Deux joints sont fournis dans ce kit pour garantir une étanchéité optimale du presse-étoupe dans différentes conditions ambiantes. Un contre-écrou est fourni pour les entrées non filetées.

Domaine d'application

Kit de raccordement pour rubans chauffants à circuit parallèle de type BTV, QTVR, XTV, KTV, HTV et VPL

Contenu du kit

1 presse-étoupe, 2 joints d'étanchéité, 1 contre-écrou, 1 embout d'étanchéité, 1 manchon jaune/vert, 1 notice d'installation (multilingue)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Type	Connexion à froid
Filetage	M25 x 1,5
Température ambiante min.	-55 °C
Température d'exposition max. (presse-étoupe)	110 °C

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

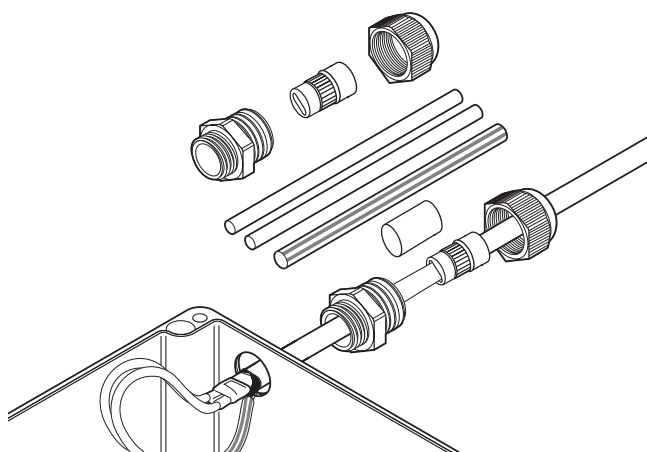
INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	C25-100
N° réf. (poids)	263012-000 (0,07 kg)



Kit de raccordement thermorétractable

APERÇU DU PRODUIT



Ce kit de raccordement assure la liaison de tous les rubans chauffants industriels à circuit parallèle Raychem de type BSA à une boîte de raccordement en zone ordinaire, tout en maintenant l'isolation électrique des conducteurs et de l'âme des rubans chauffants.

L'étanchéité de l'âme des rubans chauffants est assurée par des gaines thermorétractables. Le joint fourni dans ce kit permet au presse-étoupe de maintenir une étanchéité optimale dans différentes conditions ambiantes.

Domaine d'application

Kit de raccordement pour rubans chauffants parallèles BSA en zone ordinaire

Contenu du kit

1 x presse-étoupe avec joint
1 x tube vert/jaune et 3 x gaines thermorétractables pour l'étanchéité de l'âme
1 notice d'installation

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Type	Connexion à froid
Filetage	M25 x 1,5
Température ambiante min.	-20 °C
Température d'exposition max. (presse-étoupe)	100 °C
Classe d'étanchéité IP	IP66

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire (non-explosible).

Certification du produit



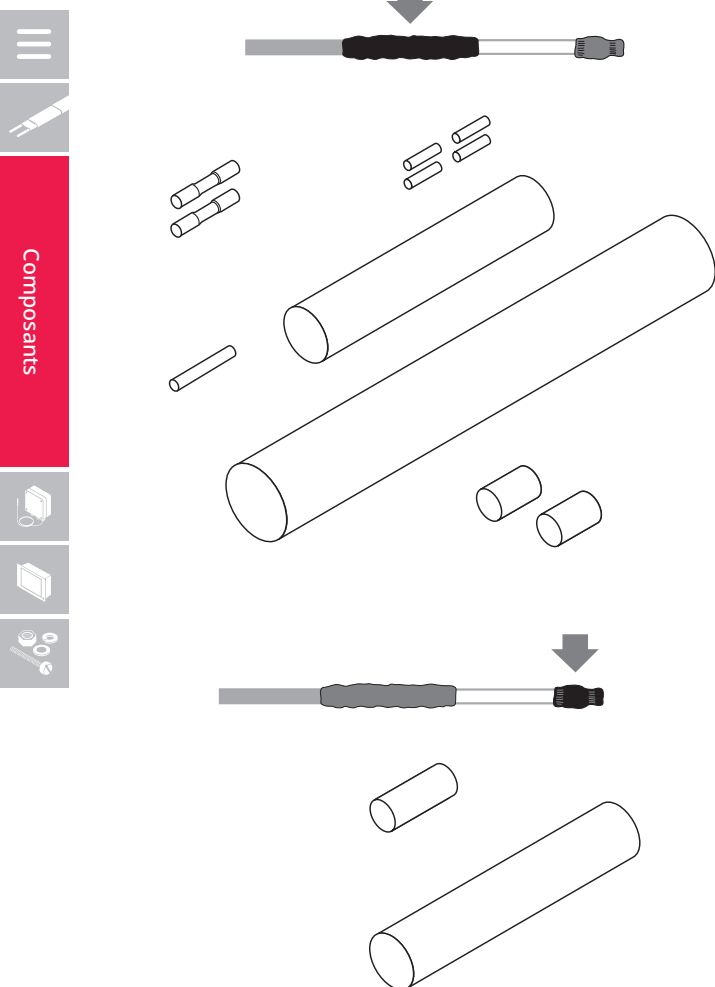
Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	C25-01
N° réf. (poids)	1244-020909 (0,06 kg)

Kit de sortie froide/jonction en ligne et de terminaison

APERÇU DU PRODUIT



Le kit Raychem CSE-05-DR combine les caractéristiques suivantes : raccordement en ligne d'un ruban chauffant BSA à un câble d'alimentation flexible ou jonction en ligne de 2 rubans chauffants BSA, et terminaison du ruban chauffant BSA.

Ce kit convient pour un usage en zone ordinaire (non explosible).

Il se compose d'un manchon thermorétractable facile à utiliser et d'un adhésif qui, lorsqu'il est chauffé, forme une barrière semiflexible contre l'humidité.

La continuité électrique est assurée par des sertissages pour les conducteurs et un autre sertissage pour le conducteur de drainage du ruban chauffant.

Grâce à sa faible épaisseur, le raccordement électrique fini ou la jonction finie et la terminaison s'installent sous le calorifuge, directement sur la tuyauterie.

Domaine d'application

Kit de sortie froide/jonction en ligne et de terminaison pour rubans chauffants BSA en zone ordinaire

Contenu du kit

Manchons thermorétractables enduits d'adhésif, manchons isolants, sertissages et notice d'installation

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Température d'exposition max. en service	85 °C
Intensité maximale	32 A
Résistance diélectrique	1,3 – 3,5 MV/m
Résistivité	$10^{12} \Omega \text{ cm}$
Dimensions finales	Longueur approx. de 200 mm
Température d'installation minimale	-10 °C

Installation

Manchon thermorétractable	125 °C
Torche ou équivalent	Pistolet air chaud min. 1 460 W

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire (non-explosible).

Certification du produit

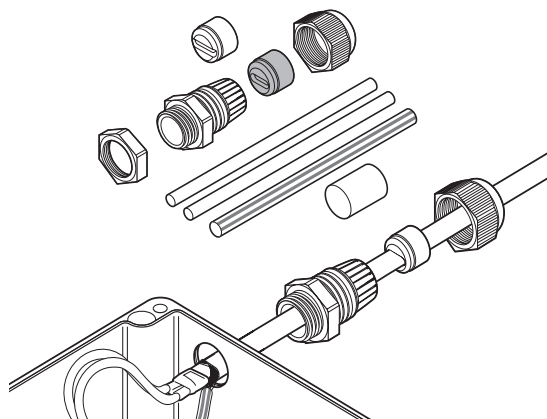


Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	CSE-05-DR
N° réf. (poids)	1244-021440 (0,05 kg)

APERÇU DU PRODUIT



Un contre-écrou est fourni pour les entrées non filetées.

Domaine d'application

Kit de raccordement pour rubans chauffants à circuit parallèle de type BTV, QTVR, XTV, KTV et VPL

Contenu du kit

- 1 presse-étoupe
- 2 joints d'étanchéité
- 1 contre-écrou
- 1 gaine vert/jaune, des manchons thermorétractables pour étanchéifier l'âme
- 1 notice d' installation (multilingue)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Type	Thermorétractable
Filetage	M25 x 1,5
Température ambiante min.	-55 °C
Température d'exposition max. (presse-étoupe)	110 °C
Classe d'étanchéité	IP66

HOMOLOGATIONS

Le kit est certifié dans le cadre de la certification du système des différents câbles chauffants.
Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	Raychem C25-21
N° réf. (poids)	311147-000 (0,06 kg)

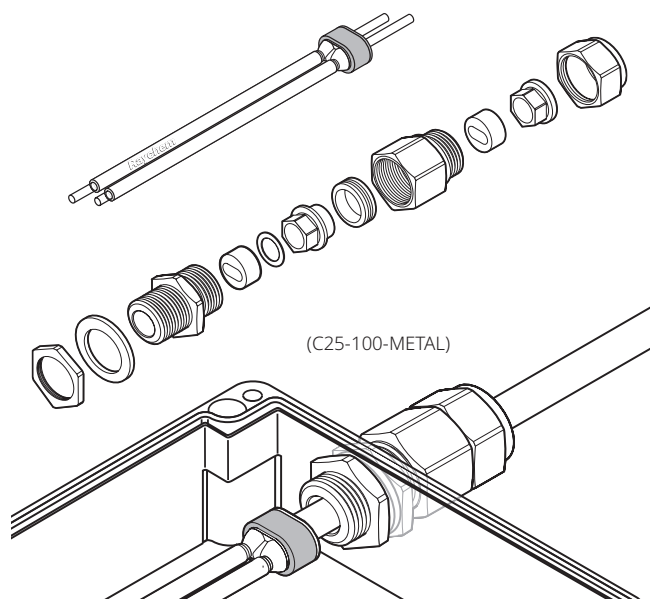


Composants



Kit de raccordement métallique, installation à froid

APERÇU DU PRODUIT



Ces kits de raccordement assurent la liaison des rubans chauffants à circuit parallèle de type Raychem BTV, QTVR, XTV, KTV, HTV et VPL industriels à la boîte de raccordement tout en maintenant l'isolation électrique des conducteurs et de l'âme du ruban chauffant.

La tresse est en contact direct avec le corps métallique du presse-étoupe. Ces kits de raccordement peuvent être utilisés conjointement avec des boîtes de raccordement en métal ou en plastique. Ils sont agréés pour un usage en zones explosibles.

L'embout d'étanchéité de l'âme s'installe sans flamme ni apport de chaleur (aucun permis de feu nécessaire). Le gel non durcissant (sans silicone) facilite l'installation et l'entretien.

Le kit C25-100-METAL est destiné aux entrées de type M25 et le kit C3/4-100-METAL aux entrées NPT de 3/4".

Un contre-écrou métallique est fourni pour mise à la terre des boîtes de raccordement en plastique.

Domaine d'application

Kit de raccordement pour rubans chauffants à circuit parallèle de type BTV, QTVR, XTV, KTV, HTV et VPL

Contenu du kit

1 presse-étoupe

2 joints

1 contre-écrou d'arrêt avec rondelle d'étanchéité (modèle M25 uniquement)

1 embout d'étanchéité

1 notice d'installation (multilingue)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

	C25-100-METAL	C3/4-100-METAL
Filetage	M25 x 1,5	3/4" NPT
Matériau du presse-étoupe	Laiton	Laiton
Température ambiante min.	-60 °C	-60 °C
Température d'exposition max.	180 °C	180 °C

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

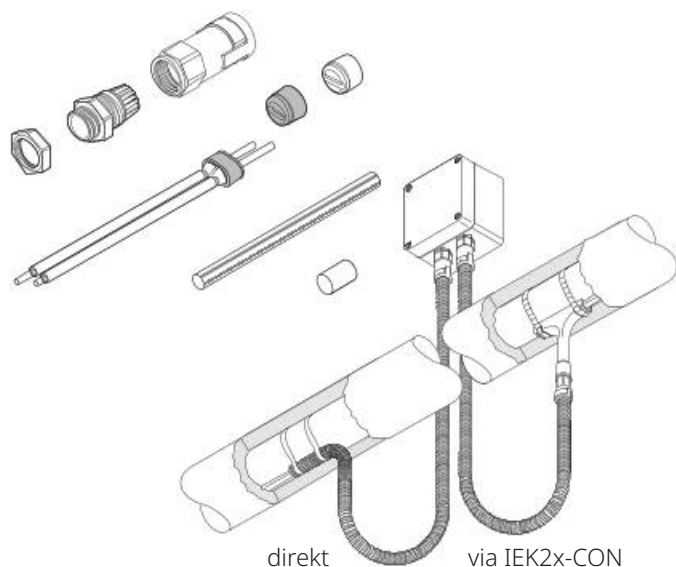
Désignation	C25-100-METAL	C3/4-100-METAL
N° réf. (poids)	875016-000 (0,31 kg)	440588-000 (0,3 kg)
Matériau du presse-étoupe	Laiton	Laiton

Désignation	C25-100-METAL-NP	C3/4-100-METAL-NP
N° réf. (poids)	1244-002296 (0,31 kg)	1244-001350 (0,3 kg)
Matériau du presse-étoupe	Laiton nickelé	Laiton nickelé

Désignation	C25-100-METAL-SS	
N° réf. (poids)	1244-017869 (0,3 kg)	
Matériau du presse-étoupe	Acier inoxydable	

Kit de raccordement pour flexible, installation à froid

APERÇU DU PRODUIT



Ce kit de raccordement assure la liaison des rubans chauffants à circuit parallèle de type Raychem BTV, QTVR, XTV(R), HTV et VPL industriels à la boîte de raccordement tout en maintenant l'isolation électrique des conducteurs et de l'âme du ruban chauffant et en garantissant une connexion fiable et étanche à un système de flexible. Il est agréé pour les zones explosibles.

Le système de flexible renforce la protection mécanique du ruban chauffant entre la boîte de raccordement et l'entrée de calorifuge. Rapide et fiable, le kit permet une installation simple en préservant l'étanchéité IP66. Il s'utilise avec différents types de flexibles pouvant être coupés sur site à la longueur requise. L'embout d'étanchéité de l'âme requis pour le ruban chauffant s'installe sans flamme ni apport de chaleur (aucun permis de feu nécessaire). Le gel non durcissant (sans silicone) facilite l'installation et l'entretien.

Le flexible et le kit d'entrée de calorifuge doivent, le cas échéant, être achetés séparément.

Domaine d'application

Kit de raccordement avec adaptateur de flexible pour câbles chauffants parallèles BTV, QTVR, XTV(R), HTV et VPL à usage industriel

Contenu du kit

- 1 presse-étoupe
- 1 adaptateur de flexible avec clip de sécurité
- 2 joints
- 1 contre-écrou
- 1 embout d'étanchéité,
- 1 gaine vert/jaune
- 1 gaine thermorétractable
- 1 notice d'installation (multilingue)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Filetage	M25 x 1,5
Compatibilité flexible	N23 mm, flexibles Raychem type CCON25-C...
Température ambiante	-45°C à 40°C (7J) / -50°C (4J)
Classe d'étanchéité	IP66
Résistance de surface	< 1 GΩ selon les exigences des normes EN 60079-0 et EN 61241-0 applicables aux zones explosibles

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	Raychem CCON25-100
N° réf. (poids)	1244-003272 (0,075 kg)

Accessoires

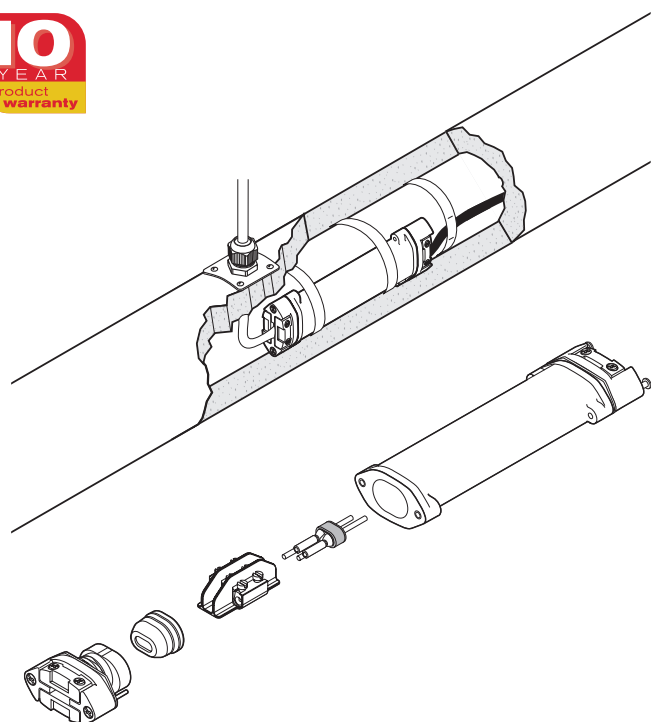
Pour les flexibles et kits d'entrée de calorifuge adaptés, voir la fiche technique des modèles CCON2x-C...



Kit d'alimentation sous calorifuge, installation à froid

APERÇU DU PRODUIT

10
YEAR
Product
warranty



Le kit Raychem C-150-E est un boîtier d'alimentation de faible épaisseur qui s'installe à froid. Il permet de connecter en ligne des rubans chauffants Raychem pour applications industrielles, de type BTV, QTVR et XTVR, à un câble d'alimentation flexible. Il convient pour des applications à des températures comprises entre -55 °C et 200 °C et est agréé pour un usage en zones explosives.

Il se connecte à un câble d'alimentation Raychem de type C-150-PC ou à tout autre câble d'alimentation industriel standard de type 3 x 1,5 mm² ou 3 x 2,5 mm² à conducteurs cuivre multibrins et gaine d'isolation extérieure. Le câble d'alimentation se branche aux conducteurs et à la tresse du ruban chauffant via un bornier.

Le C-150-E s'utilise comme connecteur :

- lorsque la connexion à une boîte de raccordement est difficile, par ex. en raison de l'espace disponible ;
- sur les lignes d'instrumentation ou les bras de chargement ;
- lorsque la pose sous calorifuge est recommandée ;
- comme alternative économique au JBS-100 pour le traçage électrique de petits circuits.

Application

Boîte de jonction sous calorifuge pour connecter les rubans chauffants BTV, QTVR et XTVR à un câble d'alimentation.

Contenu du kit

1 boîte de jonction contenant

- 1 unité avec joint d'étanchéité pour élément chauffant
- 1 unité plaque de pression/réducteur de tension

1 embout d'étanchéité pour élément chauffant

1 entretoise avec borne à vis

1 pièce de fixation avec joint d'étanchéité pour câble d'alimentation

1 plaque de pression/réducteur de tension pour câble d'alimentation

1 étiquette de signalisation

1 notice d'installation

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Caractéristiques techniques

Type de câble/ruban chauffant	BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTVR-CT
Type de câble d'alimentation	Adapté aux câbles Raychem C-150-PC pour températures élevées ou aux autres types de câbles flexibles tels que les câbles à isolant en silicone H07RN-F. Tenir compte des températures d'installation et de service minimales et maximales spécifiées par le fabricant de câble.
Dimensions du câble d'alimentation	-> plage de diamètre extérieur : 7,8 mm à 12,5 mm -> 3 conducteurs cuivre multibrins (3 x 2,5 mm ² ou 3 x 1,5 mm ²) -> plage de températures en fonction de l'application
Longueur max. du câble d'alimentation	En fonction de la chute de tension admissible du câble d'alimentation et de l'intensité maximale du câble Raychem C-150-PC (3 x 2,5 mm ²) : Coupure disjoncteur 16 A 40 m Coupure disjoncteur 20 A 32 m Coupure disjoncteur 25 A 25 m
Classe d'étanchéité	IP66
Température d'installation minimale	-55 °C
Température de tuyauterie maximale	Voir les caractéristiques propres au ruban chauffant utilisé
Tension de service maximale	277 V c.a.
Intensité maximale	Selon le type de câble et l'intensité maximale

Matériaux de fabrication

Boîtier, plaque de terminaison et serre-câble	Polymères techniques, teinte noire
Joints étanches	Caoutchouc silicone
Vis, ressort de compression	Acier inoxydable

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière) et Classe I Zone 1

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez vous référer au manuel d'installation.

Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	C-150-E
N° réf. (poids)	073704-000 (0,4 kg)
Conditionnement	1 sachet

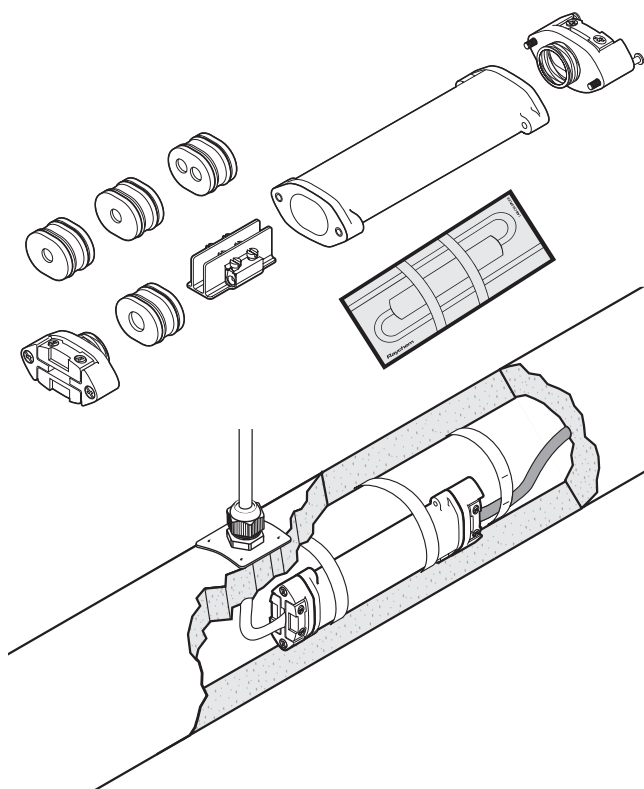
Accessoires

Câble d'alimentation	C-150-PC Câble d'alimentation flexible à 3 conducteurs pour raccordement à la terminaison C-150-E, 3 x 2,5 mm ² , isolant en silicone, plage de températures : -40 °C à +180 °C Pour une exposition courte : 215 °C
----------------------	---



Kit d'alimentation sous calorifuge, installation à froid

APERÇU DU PRODUIT



Le connecteur Raychem CS-150-UNI-PI est un connecteur universel sous calorifuge qui permet de connecter directement le conducteur unique des câbles chauffants à isolant polymère (PI) série. Différentes configurations sont possibles : raccordement d'une sortie froide à un câble chauffant (variante C), raccordement sous calorifuge d'un câble d'alimentation à trois conducteurs à une boucle de câble chauffant (variante L) ou jonction de deux câbles chauffants (variante S).

Le connecteur est agréé pour un usage en zones explosibles et ne nécessite pas de permis de feu. Le branchement électrique est réalisé à l'aide de bornes à vis, de sorte qu'aucun outil de sertissage n'est nécessaire. En cas d'utilisation comme kit de raccordement, un presse-étoupe supplémentaire doit être commandé séparément.

Domaine d'application

Raccordement/jonction appliqué « à froid » pour câble chauffant série monobrin à isolant polymère (PI) d'un diamètre extérieur compris entre 3,2 et 6,4 mm. Utilisable en zones explosibles uniquement avec un câble chauffant agréé ATEX.

Le CS-150-UNI-PI s'utilise dans différentes configurations :

- raccordement d'un câble chauffant à un câble de sortie froide 1 x 2,5 mm² ou 1 x 4 mm² (variante C)
- raccordement d'un câble chauffant à un câble d'alimentation 3 x 2,5 mm² (variante L)
- jonction de deux câbles chauffants (épaisseur = variante S)

Contenu du kit

- 1 gaine résistante à la température et aux impacts
- 1 bornier à vis
- 4 joints caoutchouc (choisir le joint correspondant à l'application)
- 2 réducteurs de contrainte à vis
- 1 étiquette de signalisation
- 1 tube de lubrifiant
- 1 notice d'installation

Dimensions (en mm)



Types de câble/ruban chauffant

Capacité du câble chauffant	Câble résistant série à isolant polymère (PI) de type XPI-F, XPI ou XPI-S ; pour d'autres types, contacter Chemelex
-----------------------------	---

Matériaux de fabrication

Boîtier, raccordement	Plastique technique résistant à la chaleur, renforcé de fibres de verre
Bague de support, entretoise, vis et ressort	Acier inoxydable
Joints de câbles	Caoutchouc silicone

Caractéristiques techniques

Température de service max. (*)	Sous tension : 180 °C (limitation possible en modifiant la résistance thermique du câble d'alimentation) Hors tension : 200 °C (avec variante L, selon le type de câble d'alimentation, par ex. 200 °C pour les câbles silicone, sauf si le câble d'alimentation est suffisamment écarté de la surface tracée).
Température d'installation min.	-50 °C
Tension de service max.	Variante C et S = 750 V c.a. Variante L = 420 V c.a.
Puissance max. admissible	La puissance max. admissible de sortie est limitée en fonction de l'application. Voir les instructions de pose pour plus de détails.
Courant nominal max. autorisé (*)	Variante S : 32 A Variante C avec un câble d'alimentation 2,5 mm ² : 25 A Variante C avec un câble d'alimentation 4 mm ² : 32 A Variante L avec 3 câbles d'alimentation 2,5 mm ² jusqu'à 150 °C : 25 A Variante L avec 3 câbles d'alimentation 2,5 mm ² entre 151 °C et 180 °C : 20 A

Dimensions du câble d'alimentation

- 3 conducteurs en cuivre multibrins de 2,5 mm², Ø 7,8-12,5 mm²
- 1 sortie froide monoconducteur, max. de 4 mm², Ø 3,2-6,4 mm

Caractéristiques du câble d'alimentation

Pour choisir la section du câble d'alimentation, tenir compte de la chute de tension maximale admise. La température de service maximale du kit CS-150-UNI-PI peut être réduite en modifiant la température de service en continu maximale admise du câble d'alimentation, sauf si celui-ci est posé à une distance suffisante de la surface à tracer de telle manière que cette température ne soit pas dépassée. Exemple de câble approprié : câble silicone isolé type C-150-PC.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

Il convient de prendre les mesures adéquates pour conserver la classification de températures des câbles chauffants à isolant polymère, conformément au certificat de test de type CE approprié (voir également les instructions d'installation).

Le test type d'agrément s'applique à l'utilisation de câbles chauffants à isolant polymère (PI) certifiés ATEX.

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	CS-150-UNI-PI
N° réf. (poids)	A45371-000 (0,4 kg)

(*) Pour les détails techniques complets relatifs au CS-150-UNI-PI, voir les instructions d'installation (INSTALL-064)

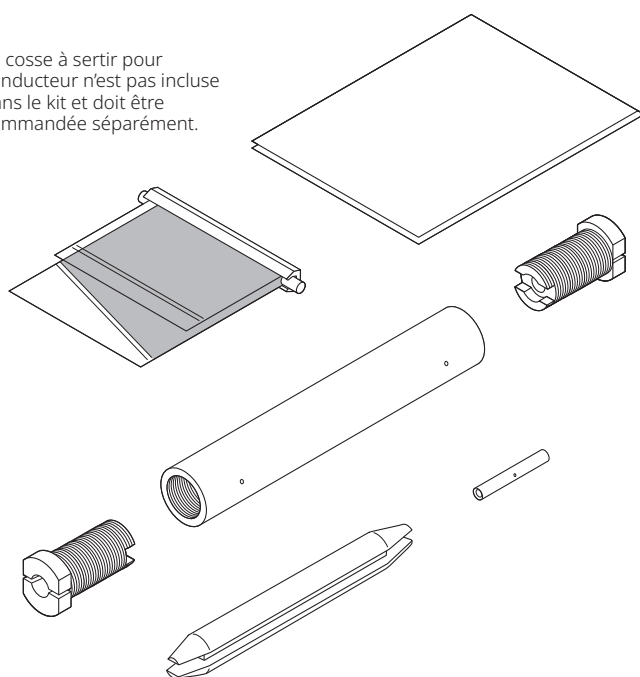
Accessoires

Presse-étoupe	Presse-étoupe GL-55-M25 agréé zones explosibles pour câbles d'alimentation de 8-15 mm de diamètre, jusqu'à -55 °C
Presse-étoupes pour rubans chauffants PI	Presse-étoupe C20-PI-PA-KIT agréé pour zone explosible, PA, jusqu'à -40 °C Presse-étoupe C20-PI-M0-KIT agréé pour zone explosible, en laiton nickelé, jusqu'à -55 °C (à utiliser avec des boîtes avec plaque de mise à la terre intégrée ou patte de mise à la terre)

Kit de raccordement et de jonction, installation à froid, avec joint silicone pour câbles chauffants à isolant polymère (PI)

APERÇU DU PRODUIT

La cosse à sertir pour conducteur n'est pas incluse dans le kit et doit être commandée séparément.



Les kits Raychem CS-150-xx-PI sont conçus pour connecter un câble de sortie froide (PI) un câble chauffant série à isolant polymère (PI) ainsi que pour épissurer deux câbles chauffants PI. Le kit utilise un bicomposant silicone pour assurer une encapsulation étanche durable et flexible.

La continuité électrique est assurée par des sertissages de conception spéciale qui garantissent des connexions hautement fiables.

Il est très important que les raccordements électriques sertis soient réalisés à l'aide de l'outil de sertissage approprié (PI-TOOL-xx).

Grâce à sa faible épaisseur, le raccordement s'installe sous le calorifuge, directement sur la tuyauterie. En cas d'utilisation comme kit de raccordement, commander séparément un presse-étoupe, un kit d'entrée de calorifuge et une cosse à sertir pour raccorder la sortie froide et le câble chauffant. En cas d'utilisation comme kit de jonction, il suffit de commander séparément la cosse à sertir pour conducteur de câble chauffant.

Pour simplifier l'installation et l'entretien, nous proposons une boîte à outils de sertissage contenant l'outil de pose adapté, les matrices et un assortiment de cosses à sertir convenant à la plupart des câbles courants. Pour tous les détails du système de sertissage, voir la fiche technique du système de raccordement électrique des câbles chauffants PI (PI-TOOL-SET-xx).

Domaine d'application

Raccordement/jonction silicone étanche appliquée à froid pour câbles chauffants PI

Contenu du kit

- 1 unité PTFE
- 2 ou 3 bouchons PTFE (selon le kit)
- 1 séparateur de sertissage PTFE
- 1 sachet plastique contenant un bicomposant silicone (durée de conservation : 12 mois)
- 2 tressages
- 1 étiquette de signalisation
- 1 notice d'installation multilingue

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)

CS-150-2,5-PI: Longueur totale ~120 mm, Ø ~17 mm

CS-150-6-PI: Longueur totale ~120 mm, Ø ~26 mm

CS-150-25-PI: Longueur totale ~135 mm, Ø ~35 mm

Caractéristiques techniques

	CS-150-2.5-PI	CS-150-6-PI	CS-150-25-PI
Température max. de service	200 °C en continu (260 °C en exposition intermittente)		
Température d'installation min.	-50 °C		
Tension de service max. (U0/U)	Valeur nominale de 450/750 V c.a.		
Intensité max. de service	Uniquement limitée par le type de câble utilisé		
Câble/sorties froides	Jusqu'à 2,5 mm ²	4 à 6 mm ²	10 à 25 mm ²

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

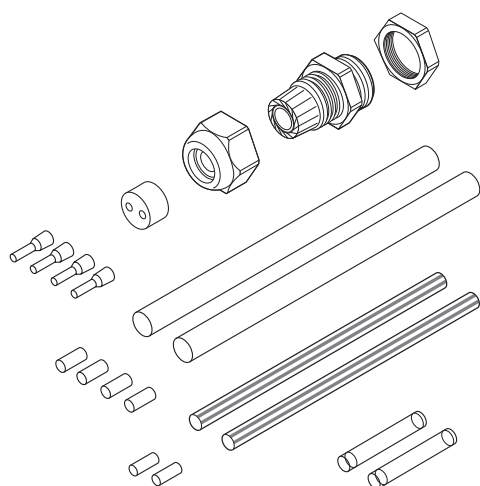
Désignation	CS-150-2.5-PI	CS-150-6-PI	CS-150-25-PI
N° réf. (poids)	1244-000586 (0,1 kg)	1244-000588 (0,2 kg)	1244-000587 (0,3 kg)

Accessoires

Presse-étoupe pour kit de connexion PI (un kit par connexion d'entrée froide ; à commander séparément)	Presse-étoupe C20-PI-PA-KIT agréé pour zone explosible, PA, jusqu'à -40 °C Presse-étoupe C20-PI-M0-KIT agréé pour zone explosible, en laiton nickelé, jusqu'à -55 °C (à utiliser avec des boîtes avec plaque de mise à la terre intégrée ou patte de mise à la terre)
--	--

Kit de raccordement ou de jonction thermorétractable pour câbles chauffants PI

APERÇU DU PRODUIT



Le kit Raychem CS20-2.5-PI-NH est conçu pour terminer les câbles chauffants série à résistance et isolant polymère (PI). Il convient exclusivement pour un usage en zones non explosibles. Le kit contient tous les composants nécessaires pour raccorder : deux (2) sorties froides à un câble chauffant ou réaliser deux (2) jonctions entre deux câbles chauffants. Le kit de jonction utilise un manchon thermorétractable facile à utiliser qui forme une barrière semi-flexible contre l'humidité. La continuité électrique du conducteur et de la tresse est assurée par les cosses à sertir. Grâce à sa faible épaisseur, le raccordement fini s'installe sous le calorifuge, directement sur la tuyauterie. Le kit est conçu pour des boîtes de raccordement disposant d'entrées M20. Chaque kit CS20-2.5-PI-NH contient 2 jeux de raccordement. Le sertissage est à réaliser à l'aide de l'outil approprié (CW-CT-KIT ou équivalent).

Mode d'application

Kit de raccordement/jonction thermorétractable pour câble chauffant monobrin série résistant à isolant polymère. Utiliser uniquement avec des câbles sous gaine PTFE (XPI et XPI-S)

Contenu du kit

- 4 tubes thermorétractables (PTFE/FEP)
- 2 tubes vert/jaune pour la tresse
- 6 connecteurs à sertir (pour conducteur et tresse)
- 1 presse-étoupe en polyamide avec double joint d'étanchéité à filetage M20, pour câble d'un diamètre de 4,8 à 7 mm
- 1 notice d'installation

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions

Longueur totale ~130 mm, Ø ~10 mm

Caractéristiques techniques

Section max. sortie froide	2,5 mm ²
Température max. de service	205 °C
Température d'installation min.	-50 °C
Tension de service max.	750 V c.a.
Intensité max. de service	25 A

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

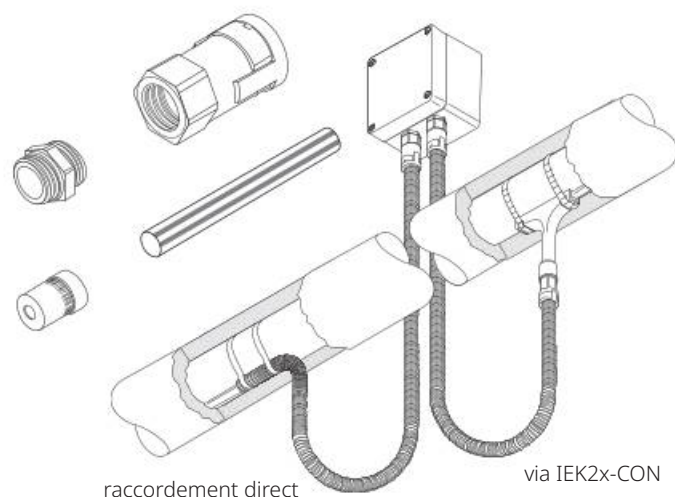
INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	CS20-2.5-PI-NH
N° réf. (poids)	1244-000585 (0,1 kg)



Kit de raccordement pour flexible, installation à froid

APERÇU DU PRODUIT



Ce kit permet de connecter à une boîte de raccordement les sorties froides ainsi que les câbles chauffants série à isolant polymère de la gamme Raychem XPI. Il assure également un raccordement étanche et fiable aux systèmes de flexibles.

Il est agréé pour un usage en zones explosibles. Le système de flexible renforce la protection mécanique du câble chauffant ou de la sortie froide entre une boîte de raccordement et l'entrée de calorifuge. Rapide et fiable, le kit permet une installation simple tout en garantissant une étanchéité permanente de classe IP66.

Il s'utilise avec différents types de flexibles pouvant être coupés sur site à la longueur requise. Le kit existe en trois versions, selon le diamètre extérieur du câble chauffant ou de la sortie froide à protéger. Le flexible et le kit d'entrée de calorifuge doivent, le cas échéant, être achetés séparément.

Domaine d'application

Kit de raccordement avec adaptateurs de flexible pour 2 câbles chauffants série XPI ou câbles de sortie froide

Contenu du kit

- 2 presse-étoupe métalliques
- 2 adaptateurs de flexible avec clip de sécurité
- 2 joints
- 2 flexibles vert/jaune pour tresse
- 1 notice d'installation (multilingue)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions

	CCON20-100-PI-A	CCON20-100-PI-B	CCON20-100-PI-C
Diamètres de câbles PI	4,0 – 6,5 mm	6,5 – 9,5 mm	9,5 – 13 mm

Caractéristiques techniques

Filetage	M20 x 1,5
Compatibilité flexible	Ø N 17 mm, flexibles Raychem de type CCON25-C...
Température ambiante	-55 °C à +40 °C
Classe d'étanchéité	IP66
Résistance de surface	< 1 GΩ selon les exigences des normes EN 60079-0 et EN 61241-0 applicables aux zones explosibles

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

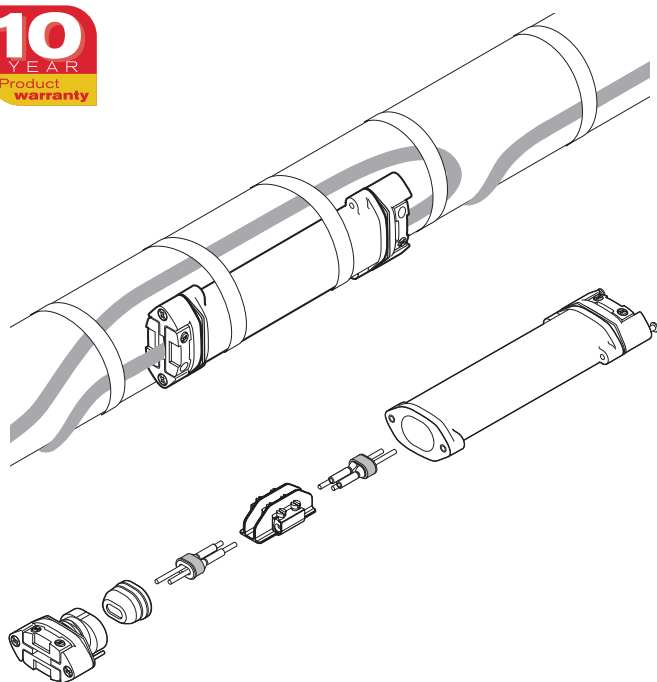
Désignation	CCON20-100-PI-A	CCON20-100-PI-B	CCON20-100-PI-C
N° réf. (poids)	1244-003274 (0,1 kg)	1244-003276 (0,1 kg)	1244-003278 (0,1 kg)

Accessoires

Pour des kits d'entrée isolation et des flexibles adaptés, se référer à la documentation de CCON2x-C.

Jonction plate sous calorifuge, de faible épaisseur, installation à froid

APERÇU DU PRODUIT



Raychem S-150 est une jonction en ligne installée à froid sous calorifuge. Elle est conçue pour s'adapter à tous les rubans chauffants Raychem à usage industriel (BTV, QTVR et XTVR), ce qui simplifie la sélection des produits et permet de réduire les stocks. Elle convient pour des applications à des températures allant de -55 °C à 200 °C et est agréée pour un usage en zones explosives.

De conception unique, le modèle S-150 est adapté l'environnement rigoureux des sites industriels. Son boîtier plat permet une installation à même les tuyauteries et toute autre surface. L'étanchéité de la terminaison est assurée tout d'abord par des joints à ressort, un second niveau de protection étant constitué par le gel non durcissant (qui ne contient pas de silicone) présent dans l'embout d'étanchéité de l'élément conducteur Raychem. La robustesse de son boîtier confère à cette jonction une bonne résistance aux chocs ainsi qu'à la corrosion chimique et à d'importantes variations de température. Le raccordement est assuré par des bornes à vis. De plus, la jonction est rouvrable. Installée sous le calorifuge, elle présente une excellente fiabilité à long terme. L'installation ne nécessite aucune source de chaleur, ce qui simplifie notablement les interventions d'entretien ultérieur.

Chaque kit comporte tous les éléments nécessaires pour l'assemblage d'une jonction en ligne.

Domaine d'application

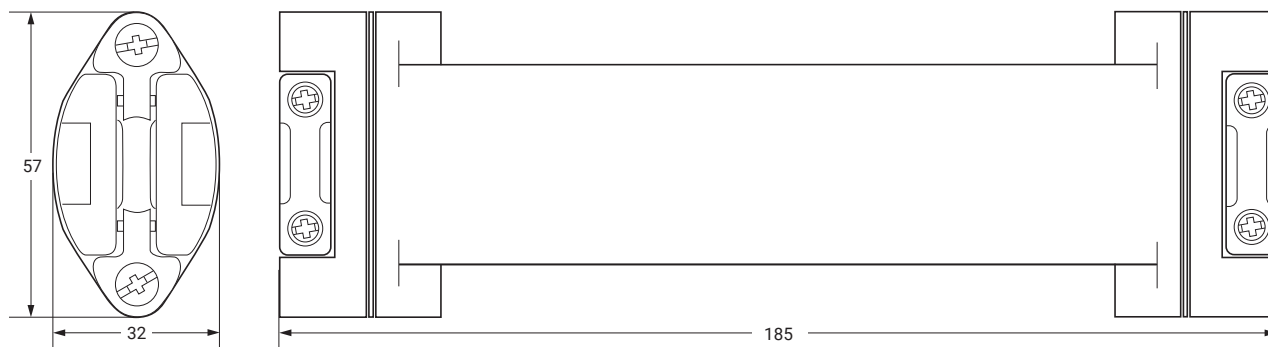
Kit de jonction en ligne sous calorifuge à installer à froid pour rubans chauffants BTV, QTVR et XTVR.

Contenu du kit

- 1 boîtier
- 2 joints d'étanchéité
- 2 embouts d'étanchéité
- 1 entretoise avec bornes à vis
- 1 étiquette de signalisation

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Caractéristiques techniques

Type de câble/ruban chauffant	BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTVR-CT
Classe d'étanchéité	IP66
Température d'installation minimale	-55 °C
Température de tuyauterie maximale	+180 °C sous tension et +200 °C hors tension
Mode de connexion	Bornes à vis
Tension de service maximale	277 V c.a.
Intensité maximale	Circuit de ruban chauffant de 40 A pour PTB

Matériaux de fabrication

Boîtier, plaque de terminaison, serre-câble et entretoise	Polymères techniques, teinte noire
Joints étanches	Caoutchouc silicone
Vis, ressort de compression	Acier inoxydable

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière), Classe I Div 2 et Classe II Div 2

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez vous référer au manuel d'installation.

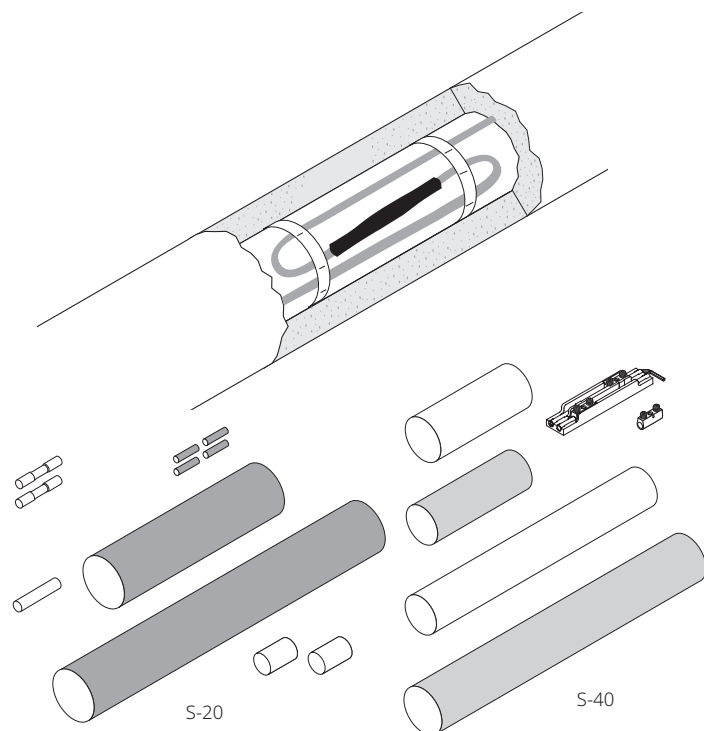
Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Jonction	S-150
N° réf. (poids)	497537-000 (0,4 kg)

Kits de jonctions en ligne sous calorifuge, thermorétractables

APERÇU DU PRODUIT



Ces kits sont conçus pour réaliser des jonctions en ligne de rubans chauffants autorégulants Raychem BTV, QTVR, XTVR, HTV et VPL.

Le kit Raychem S-20 est conçu pour une utilisation avec les rubans BTV et QTVR, tandis que le kit S-40 est destiné aux types XTVR, HTV et VPL.

Tous les kits sont agréés pour un usage en zones explosibles.

Les kits de jonction se composent d'un manchon thermorétractable facile à utiliser et d'un adhésif qui, lorsqu'il est chauffé, forme une barrière semi-flexible contre l'humidité. Ces kits sont fournis avec une boîte de rangement destinée à faciliter l'installation.

La continuité électrique est assurée par des sertissages pour les conducteurs et pour la tresse du ruban chauffant.

En raison de sa faible épaisseur, la jonction finie s'installe sous le calorifuge, directement sur la tuyauterie.

Application

	S-20	S-40`
	Kit de jonction en ligne pour rubans chauffants BTV et QTVR	Kit de jonction en ligne pour rubans chauffants XTVR, HTV et VPL

Contenu du kit

	Manchons thermorétractables Connecteurs de jonction en ligne à sertir	Manchons thermorétractables, avec aide à l'installation, des bornes à vis et une clé Allen (hexagonale)
--	--	---

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

	S-20	S-40
Température d'exposition max.	110 °C	260 °C
Intensité maximale	35 A (QTVR)	
Dimensions finales	Longueur : env. 180 mm Diamètre : env. 20 mm	Longueur : env. 300 mm Diamètre : env. 20 mm
Température ambiante minimale	-60 °C	-60 °C

Installation

Torche ou équivalent	Pistolet air chaud min. 1460 W	Pistolet air chaud min. 3000 W*
Température minimale d'installation	-20 °C	-60 °C

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 (Gaz), Zone 21 (Poussière) et Div 2.

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com

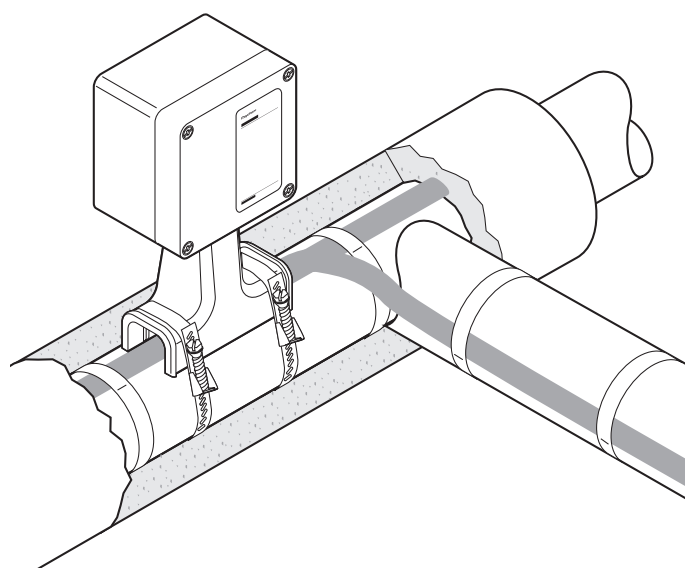
INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	S-20	S-40
N° réf. (poids)	1244-022490 (0,05 kg)	1244-022492 (0,11 kg)

*L'installation du modèle S-40 nécessite un pistolet à air chaud très puissant et un installateur expérimenté.

Kit de jonction ou de dérivation

APERÇU DU PRODUIT



Le kit de jonction ou dérivation en Raychem T-100 est un modèle hors calorifuge, conçu pour s'utiliser avec un à trois rubans chauffants autorégulants de type Raychem BTV, QTVR, XTVR, HTV ou VPL. Il est agréé pour un usage en zones explosibles.

Son support robuste protège le ruban chauffant et autorise une épaisseur de 100 mm (4") de calorifuge.

L'embout d'étanchéité s'installe sans flamme ni apport de chaleur (pas d'autorisation spéciale nécessaire).

Le gel non durcissant (sans silicone) facilite l'installation et l'entretien.

Le kit T-100 procure un gain de temps important à l'installation et simplifie l'entretien.

Description

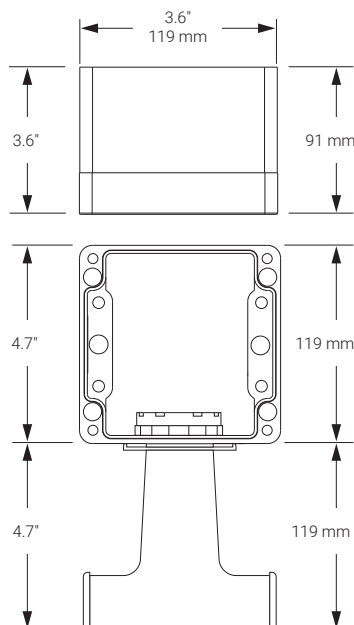
Boîte pour dérivation ou jonction hors calorifuge, version universelle qui ne nécessite pas d'adaptation locale

Contenu du kit

- 1 boîte de jonction/dérivation et couvercle
- 1 support de boîte
- 3 embouts d'étanchéité
- 3 manchons vert/jaune de mise à la terre
- 3 joints d'obturation
- 3 tubes isolants
- 1 sachet lubrifiant
- 1 clé pour contre-écrou
- 1 outil de serrage
- 2 bouchons
- 1 notice d'installation

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (nominal)



Caractéristiques techniques

Type de câble/ruban chauffant	BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTVR-CT, HTV-CT, VPL
Classe d'étanchéité	NEMA Type 4X IP66
Température d'installation min.	-55 °C
Température de tuyauterie max.	Voir les caractéristiques propres au ruban chauffant utilisé
Plage de températures ambiantes :	-55 °C à +56 °C
Tension de service max.	480 V c.a.
Intensité de service continu max.	Circuit de câble chauffant 50 A pour NEC/CEC tel qu'approuvé par CSA et FM Circuit de câble chauffant de 40 A pour la CEI, approuvé par le PTB.

Matériaux de fabrication

Boîtier, couvercle et support	Polymère technique à remplissage de verre résistant aux charges électrostatiques, teinte noire
Vis de couvercle	Acier inoxydable
Joint de couvercle	Caoutchouc silicone

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière) et Classe I Div 2 (Groupe A, B, C, D) et Classe II Div 2 (Groupe F, G) et Classe III

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



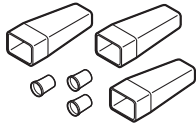
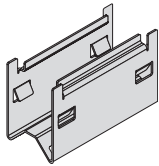
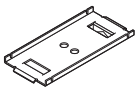
Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez vous référer au manuel d'installation.

Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	T-100
N° réf. (Poids)	447379-000 (1,2 kg)

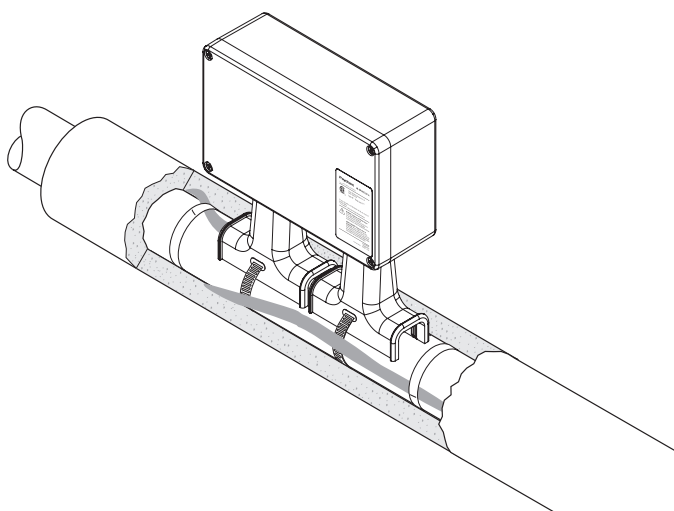
Accessoires

Pince à sertir	T-100-CT (non fournie, équivalente à la pièce Panduit CT-1570)	
	N° réf.	954799-000
		T-100-CRIMP-KIT (pièce de rechange uniquement)
Cosses à sertir et manchons isolants de rechange 	T-100-CRIMP-KIT (pièce de rechange uniquement)	
	N° réf.	577853-000
Junction box stand-off 	Pour isolation ≥ 120 mm & ≤ 180 mm *	
	Désignation	JBM-100-STANDOFF
	N° réf.	P000003624
	Poids	272 g
	* Prévoir une longueur supplémentaire de sangle de tuyau de 6-9" (150-225 mm) pour la fixation.	
Adaptateur pour tuyaux de petit diamètre 	Requis pour les tuyaux ≤ 1 "	
	Désignation	JBM-SPA
	N° réf.	D55673-000
	Poids	422 g (sachet de 5 unités)

Boîte de raccordement intégrée pour le raccordement direct de câbles chauffants XPI

APERÇU DU PRODUIT

JB-SPLICE-PI-E



Le kit Raychem JB-SPLICE-PI-E est conçu pour raccorder directement des câbles chauffants en série Raychem XPI à usage industriel à une alimentation électrique sans utiliser de sorties froides et en présence de certaines restrictions de puissance et d'intensité.

Le système est agréé pour un usage en zones explosibles et intègre les fonctions de kits de raccordement, de sorties froides et de kits d'entrée de calorifuge. Cela simplifie la nomenclature et l'installation pratique en évitant le recours à des outils spéciaux ou à des raccordements nécessitant une attention particulière.

Les câbles chauffants XPI sont directement raccordés à des bornes à ressort afin de garantir un fonctionnement rapide, fiable et sans entretien. Ce système de raccordement réduit considérablement le temps d'installation.

La validation de la conception dépend du type de câble, de l'alimentation électrique et de la température. Elle est définie dans nos solutions logicielles d'étude technique telles que TraceCalc Pro.

Description

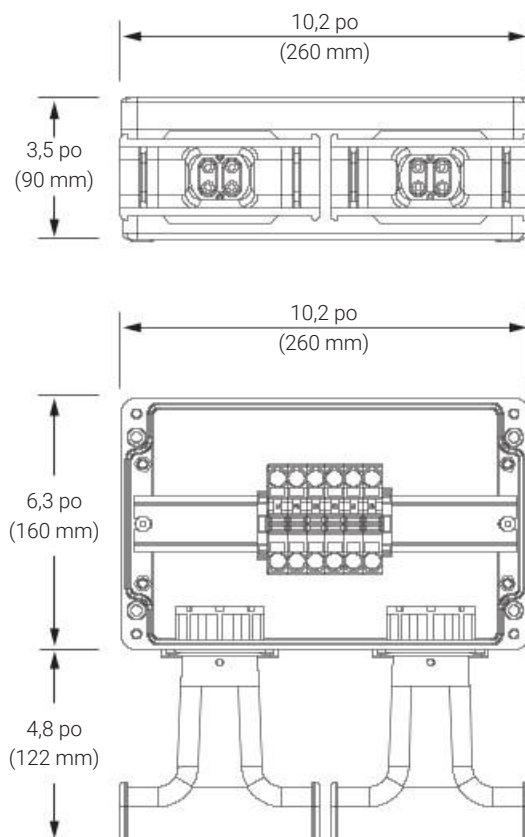
Ce kit convient pour un usage dans les régions qui respectent les normes CEI (Europe, CIS et APAC). Il permet l'épissurage des circuits monophasés et triphasés avec les câbles en série Raychem XPI de type XPI-(S-)1000 jusqu'au modèle XPI-(S-)1.8 sans utiliser de sorties froides.

Contenu du kit

- 1 boîte de raccordement avec bornes à ressort
- 1 support de boîte
- 6 manchons vert/jaune de mise à la terre
- 4 goupilles d'étanchéité
- 4 joints d'étanchéité (2 préinstallé pour les câbles de petit diamètre, 2 pour les câbles plus gros)
- 1 clé pour support
- 1 outil de serrage
- 1 sachet lubrifiant

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (Nominales)



Caractéristiques techniques

Rubans chauffants	XPI-1000 jusqu'au modèle XPI-1.8
	XPI-S-1000 jusqu'au modèle XPI-S-1.8
	(XPI-F non autorisé)
Classe d'étanchéité	IP66
Plage de température ambiante	-55 °C à +56 °C
Température d'installation minimale	-55 °C
Température max. de la tuyauterie en continu	160 °C *
Bornes	Bornes à ressort de 16 mm ² (il est interdit de modifier la configuration et les types de bornes sans consulter Chemelex au préalable)
Calibre max. des conducteurs	16 mm ² multibrins et monobrin
Tension max. de service	550 V c.a.
Intensité de service continu max.	45 A*
Courant de démarrage max.	70 A*

* Différentes restrictions de puissance et d'intensité s'appliquent en fonction des températures ambiantes, des températures de tuyauterie et des types de câble utilisés. Utiliser les logiciels d'étude technique Chemelex pour valider la compatibilité de la solution choisie avec votre application.

Matériaux de fabrication et poids

Boîtier, couvercle et support	Polymère technique chargé de verre résistant aux charges électrostatiques (en noir)
Vis de couvercle	Acier inoxydable (vis imperdables)
Joint de couvercle	Caoutchouc silicone
Poids	2,7 kg

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	JB-SPLICE-PI-E
N° de réf.	Indice de protection P000004430

Accessoires

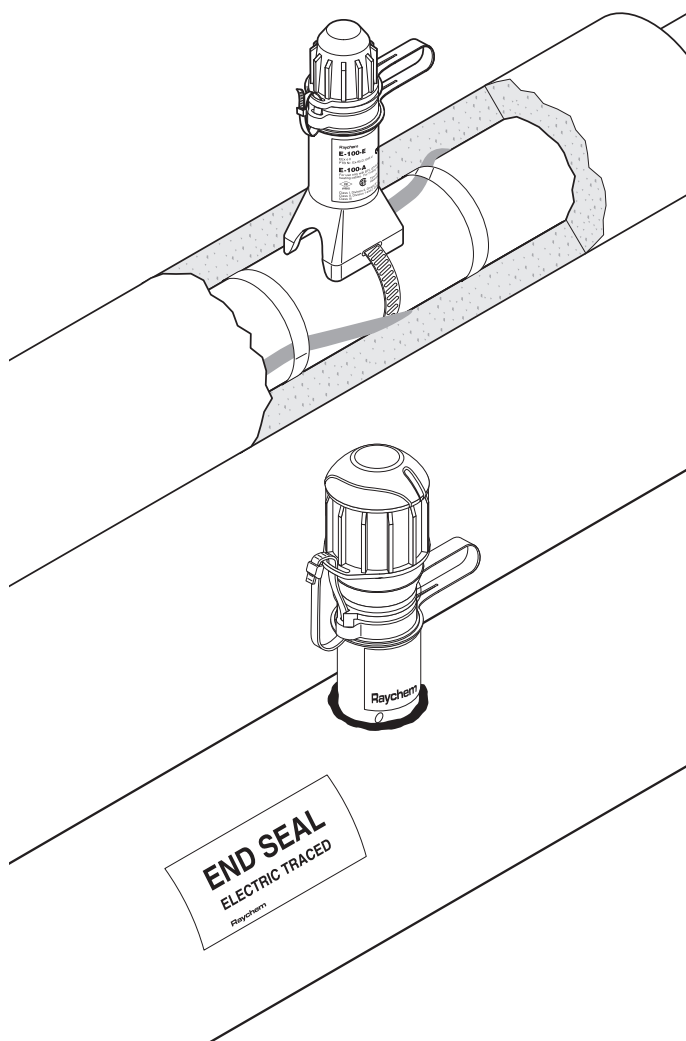
Adaptateur pour tuyaux de petit diamètre	JB-M-SPA, requis pour les tuyaux $\leq 1"$ (DN 25) D55673-000 (sachet de 5 unités). Requiert 2 unités par boîte de raccordement
--	--

E-100-E et E-100-L-E

Raychem

Modules de terminaison avec et sans témoin lumineux

APERÇU DU PRODUIT



Les modèles Raychem E-100-E et E-100-L-E sont des modules de terminaison accessibles et rouvrables, le second étant équipé d'un témoin lumineux. Ils s'adaptent sur tous les rubans chauffants industriels parallèles de Raychem BTV, QTVR, XTVR, HTV ou VPL et sont agréés pour un usage en zones explosibles. Leur boîtier robuste et moulé d'une épaisseur de 4 mm les rend extrêmement résistants.

Le ruban chauffant est fermement maintenu en place par le serre-câble intégré.

Le ruban chauffant est doublement étanche. Il est d'abord placé dans un compartiment hermétique, puis son extrémité est munie d'un embout d'étanchéité rempli de gel non durcissant (sans silicone) à l'intérieur du compartiment.

Les modules de terminaison se montent sur la tuyauterie et traversent le calorifuge.

Le module E-100-L-E comprend une rangée de diodes vertes très lumineuses ayant une durée de vie prolongée et une excellente visibilité sous presque tous les angles. Les circuits électroniques enrobés de classe industrielle sont efficacement protégés contre l'humidité.

Des embouts supplémentaires remplis de gel d'étanchéité pour terminaison E-100-E peuvent être commandés séparément.

Contenu du kit

	E-100-E	E-100-L-E
	1 terminaison 1 collier de serrage 1 sachet lubrifiant 1 notice d'installation	1 module avec témoin lumineux 1 collier de serrage 1 sachet lubrifiant 2 cosses à sertir parallèles isolées 1 embout d'étanchéité 1 notice d'utilisation

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

	E-100-E	E-100-L-E
Température de tuyauterie max.	Voir les caractéristiques propres au ruban chauffant utilisé (valeur max. absolue de 260 °C)	
Tension de service max.	277 V* (480 VPL4 uniquement)	277 V
	* Conditions supplémentaires pour une utilisation en toute sécurité applicable au tension supérieure à 277 V. Pour des détails complets, voir le récapitulatif, le certificat ou les instructions d'installation.	
Plage de températures ambiantes	-55 °C à +56 °C*	-40 °C à +40 °C
	* Conditions supplémentaires pour une utilisation en toute sécurité applicables aux températures ambiantes supérieures à +40 °C. Pour des détails complets, voir le récapitulatif, le certificat ou les instructions d'installation.	
Température d'installation min.	-55 °C	-40 °C
Hauteur totale	171 mm	197 mm
Diamètre extérieur	46 mm Jusqu'à 100 mm d'épaisseur de calorifuge	66 mm
Classe d'étanchéité	IP66, Type 4X	IP66, Type 4X
Résistance aux impacts	EN 60079-30-1, ≥ 7 joules	EN 60079-30-1, ≥ 7 joules
Stabilité aux UV	Aucune dégradation après > 1 000 h	Aucune dégradation après > 1 000 h
Résistance aux solvants	Excellente	Excellente
Réducteur de tension	> 250 N	> 250 N

Source lumineuse

	E-100-E	E-100-L-E
Type		Diodes vertes
Plage des valeurs nominales de tension		110-277 V c.a., 50/60 Hz
Consommation électrique		< 2 W
Immunité/émissions électromagnétiques		Conformité aux normes IEC61000-6 et IEC61000-4

Données d'installation

Outillage requis	Coupe-câble, pinces coupantes, tournevis	Coupe-câble, pinces coupantes, tournevis, pince à sertir (VIA-CTL-01) et pince à long bec plat
------------------	--	--

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière), Classe I Div 2, Classe II Div 1 et 2, et Classe III

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



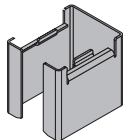
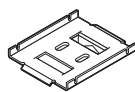
Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez vous référer au manuel d'installation.

Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

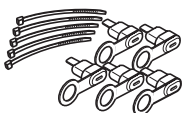
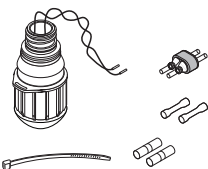
Terminaison

Désignation	E-100-E	E-100-L-E
N° réf. (poids)	101255-000 (0,22 kg) Nécessite un collier de serrage (non fourni)	P000001583 (0,63 kg) Nécessite un collier de serrage (non fourni)

Accessoires

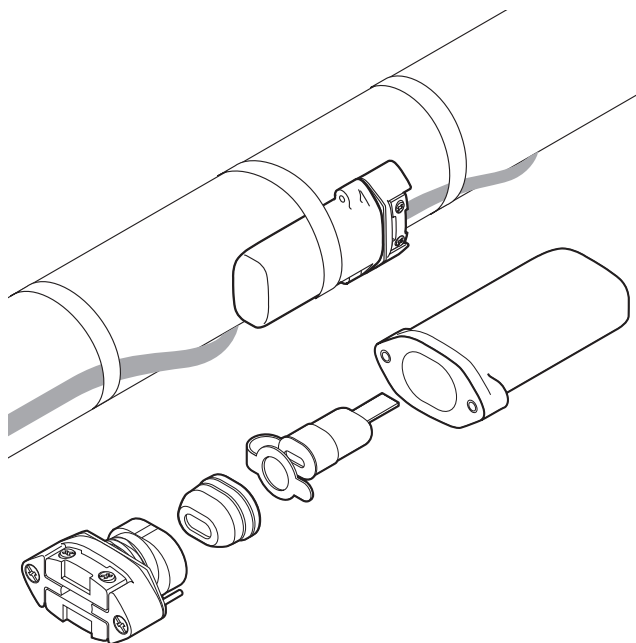
Support de boîte de raccordement 	Pour isolation ≥ 120 mm & ≤ 180 mm *	
	Désignation	JBS-100-STANDOFF
	N° réf	P000003408
	Poids	135 g
	* Prévoir une longueur supplémentaire de sangle de tuyau de 6-9" (150-225 mm) pour la fixation.	
Adaptateur pour tuyaux de petit diamètre 	Requis pour tuyaux ≤ 1 "	
	Désignation	JBS-SPA
	N° réf	E90515-000
	Poids	185 g (Sachet de 5 adaptateurs)

Pièces de rechange

	Embouts de rechange pour E-100-E		Désignation	E-100-BOOT-5-PACK
			N° réf. (poids)	281053-000 (140 g)
			Conditionnement	5 embouts d'étanchéité et 5 colliers de serrage
	Témoin lumineux de rechange pour E-100-L		Désignation	E-100-LR-E
			N° réf. (poids)	P000001586 (450 g)

Terminaison sous calorifuge, installation à froid

APERÇU DU PRODUIT



La terminaison Raychem E-150-E est une terminaison sous calorifuge, de faible épaisseur, installée à froid. Elle est conçue pour s'adapter à tous les rubans chauffants autorégulants Raychem à usage industriel BTV, QTVR et XTVR. Ce qui simplifie la sélection des produits et permet de réduire les stocks. Elle convient pour des applications à des températures comprises entre -55 °C et 200 °C et est agréée pour un usage en zones explosibles.

De conception unique, la terminaison E-150 ne craint pas l'environnement rigoureux des sites industriels. Son boîtier plat permet une installation à même les tuyauteries et toute autre surface. L'étanchéité de la terminaison est assurée tout d'abord par un joint à ressort, un second niveau de protection étant constitué par le gel non durcissant (qui ne contient pas de silicone) présent dans l'embout d'étanchéité de l'élément conducteur Raychem. La robustesse de son boîtier confère à cette terminaison une bonne résistance aux chocs ainsi qu'à la corrosion chimique et à d'importantes variations de température. De plus, la terminaison est ouvrable. Installée sous le calorifuge, elle présente une excellente fiabilité à long terme. L'installation ne nécessite aucune source de chaleur, ce qui simplifie notablement les interventions d'entretien ultérieur. Chaque kit comporte tous les éléments nécessaires pour l'assemblage d'une terminaison.

Description

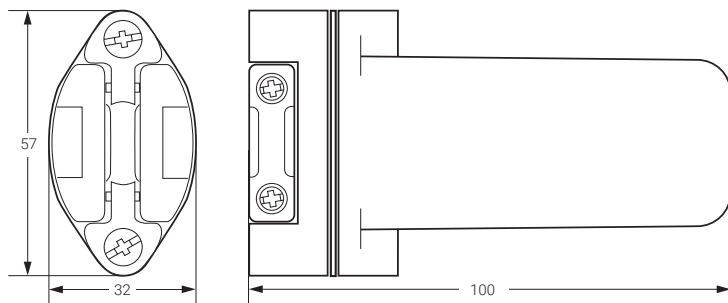
Kit de terminaison sous calorifuge à installer à froid pour rubans chauffants Raychem BTV, QTVR et XTVR

Contenu du kit

- 1 boîtier de protection de terminaison
- 1 élément avec joint d'étanchéité
- 1 embout d'étanchéité
- 1 étiquette de signalisation
- 1 notice d'installation

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Caractéristiques techniques

Type de câble/ruban chauffant	BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTVR-CT
Classe d'étanchéité	IP66
Température d'installation minimale	-55 °C
Température de tuyauterie maximale	150 °C sous tension et 200 °C hors tension
Tension de service	277 V

Matériaux de fabrication

Boîtier, plaque de terminaison et serre-câble	Polymères techniques, teinte noire
Joint étanche et embout d'étanchéité	Caoutchouc silicone
Vis, ressort de compression, plaque derenforcement	Acier inoxydable

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière) et Classe I Div 2, Classe II Div 2, Class III

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez-vous référer au manuel d'installation.

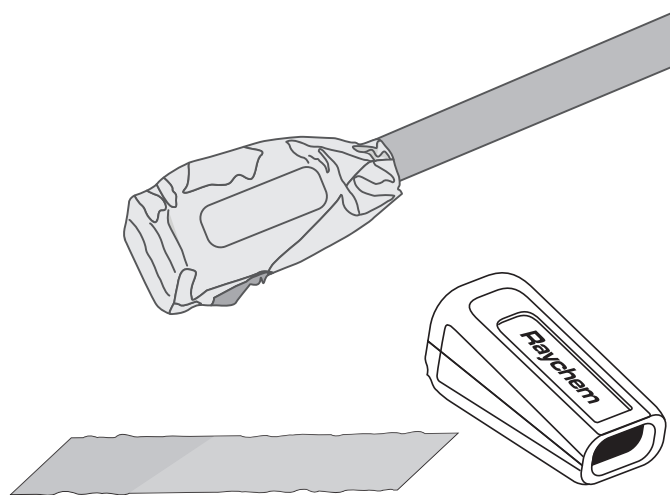
Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Terminaison	E-150
N° réf. (poids)	979099-000 (0,3 kg/0,6 lb.)

Kit de terminaison appliqué à froid pour zone ordinaire

APERÇU DU PRODUIT



Kit de terminaison Raychem E-02-AL, appliqué à froid, est conçu pour terminer les rubans chauffants Raychem BSA. Rapide et facile à installer sans avoir besoin d'un pistolet thermique. Pour applications industriel en zone ordinaire.

Contenu du kit

1 x terminaison de câble rempli de gel

1 x ruban protecteur en aluminium

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Tension nominale	230 V c.a
Classe d'étanchéité	IP68
Temp. min. d'installation	-20 °C
Temp. max. de maintien ou d'exposition en continu (sous tension)	65 °C
Température d'exposition max. (hors tension)	85 °C
Matériau Polymère	gris

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit

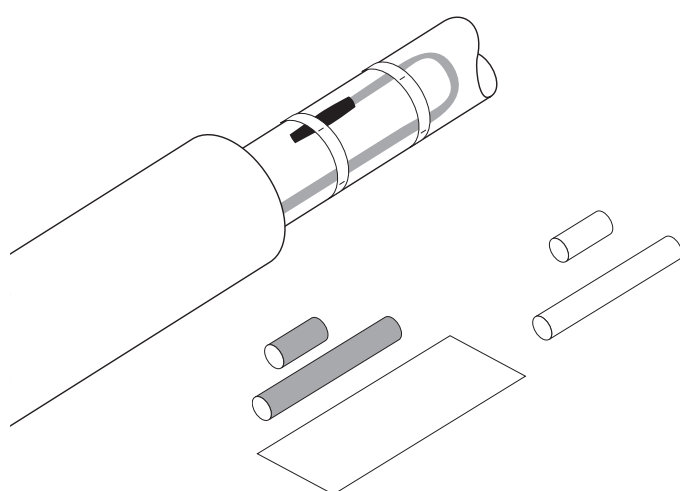


INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	E-02-AL
N° réf. (poids)	1244-020913 (0,03 kg)

Kits de terminaison sous calorifuge, thermorétractables

APERÇU DU PRODUIT



Ces kits sont conçus pour terminer le raccordement des rubans chauffants industriels Raychem.

Le kit Raychem E-20 est conçu pour une utilisation avec les rubans BTV et QTVR, tandis que le kit Raychem E-40 est destiné aux types XTVR, HTV et VPL. Tous les kits sont agréés pour un usage en zones explosives.

Le kit de terminaison E-20 se compose d'un manchon thermorétractable facile à utiliser et d'un adhésif qui, lorsqu'il est chauffé, forme une barrière semi-flexible contre l'humidité. Le kit de terminaison E-40 se compose d'un manchon thermorétractable résistant aux températures élevées et d'un adhésif en plastique coulé qui, lorsqu'il est chauffé, forme une barrière semi-flexible contre l'humidité. En raison de sa faible épaisseur, la terminaison finie s'installe directement sur la tuyauterie.

Utiliser un kit par terminaison.

Application

	E-20	E-40
	Terminaison pour rubans chauffants autorégulants de type BTV et QTVR	Terminaison pour rubans chauffants autorégulants de type XTVR et HTV et à puissance limitante de type VPL

Contenu du kit

	Manchons thermorétractables enduits d'adhésif Notice d'installation Ruban ALU tape	Manchons thermorétractables Notice d'installation Adhésif en plastique coulé
--	---	--

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

	E-20	E-40
Température d'exposition max.	110 °C	260 °C
Dimensions finales	Longueur : env. 120 mm Diamètre d'environ 20 mm	Longueur : env. 120 mm Diamètre d'environ 20 mm
Température ambiante minimale	-60 °C	-60 °C

Installation

Torche ou équivalent	Pistolet air chaud min. 1 460 W	Pistolet air chaud min. 3 000 W *
Température d'installation minimale	-20 °C	-60 °C

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 (Gaz), Zone 21 (Poussière) et Div 2

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet.

Certification du produit



Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez vous référer au manuel d'installation.

Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

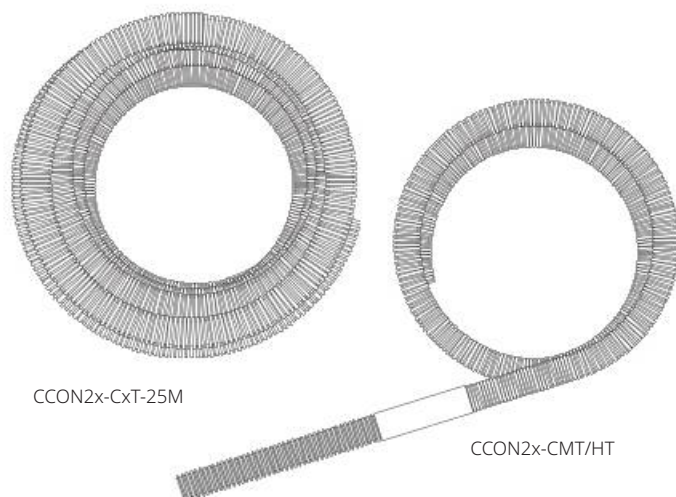
INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	E-20	E-40
N° réf. (poids)	1244-022489 (0,03 kg)	1244-022491 (0,06 kg)

*L'installation du modèle E-40 nécessite un pistolet à air chaud très puissant et un installateur expérimenté.

Flexible de protection pour câbles chauffants

APERÇU DU PRODUIT



Ces flexibles sont conçus pour être utilisés avec les kits de raccordement Raychem CCON2x-100- ... Ils offrent une protection mécanique supplémentaire du câble chauffant ou de la sortie froide entre une boîte de raccordement et l'entrée de calorifuge. Les matériaux ont été soigneusement sélectionnés pour être conformes aux normes applicables aux zones explosibles.

Les flexibles présentent une excellente résistance aux carburants, huiles minérales, graisses, alcalis, acides et bases. Ils peuvent en outre être coupés à longueur sur site.

L'entrée dans le calorifuge s'effectue soit directement, soit à l'aide d'un kit spécial.

Domaine d'application

Flexible de protection pour câbles chauffants

Contenu du kit

	M20 CCON20-CHT-...	M25 CCON25-CHT-...
Supports	2	1
Connecteurs de flexible	2	1
Colliers de serrage	Colliers de serrage à commander séparément	Colliers de serrage à commander séparément

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

	M20 CCON20-CHT-...	M25 CCON25-CHT-...
Flexible pour températures moyennes (150 °C)		
Diamètre du flexible	Ø N 17 mm	Ø N 23 mm
Diamètre extérieur (nominal)	21,2 mm	28,5 mm
Rayon de courbure (statique)	40 mm	45 mm
Poids (kg/100 m)	5,7	9,9
Matériau	Polyamide modifiée	
Plage de températures (continues)	-40 °C à +135 °C (compatible avec la température de surface de tous les câbles chauffants)	
Température d'exposition	150 °C (3000 h en intermittence, avec cumul)	
Force d'impact	Minimum 6 J à -40 °C (flexible vide), min. 7 J pour tous les câbles chauffants	
Classe d'inflammabilité	HB selon norme UL 94	

	M20	M25
	CCON20-CHT-...	CCON25-CHT-...
Flexible pour températures élevées (260 °C)		
Diamètre du flexible	Ø N 17 mm	Ø N 23 mm
Diamètre extérieur (nominal)	21,1 mm	28,8 mm
Rayon de courbure (statique)	15 mm	26 mm
Poids (kg/100 m)	8,3	14,8
Matériau	PFA	
Plage de températures	-200 °C à +260 °C	
Force d'impact	Minimum 2,5 J (flexible vide), min. 7 J pour tous les câbles chauffants	
Classe d'inflammabilité	V0 selon UL 94	

Flexible combiné pour températures moyennes et élevées

	Idéal pour entrée directe dans le calorifuge des tuyauteries à températures élevées	1,67 m de flexible à des températures moyennes pour connexion à la boîte de raccordement ; connexion à 33 cm de flexible à des températures élevées pour connexion à la surface chaude.
--	---	---

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

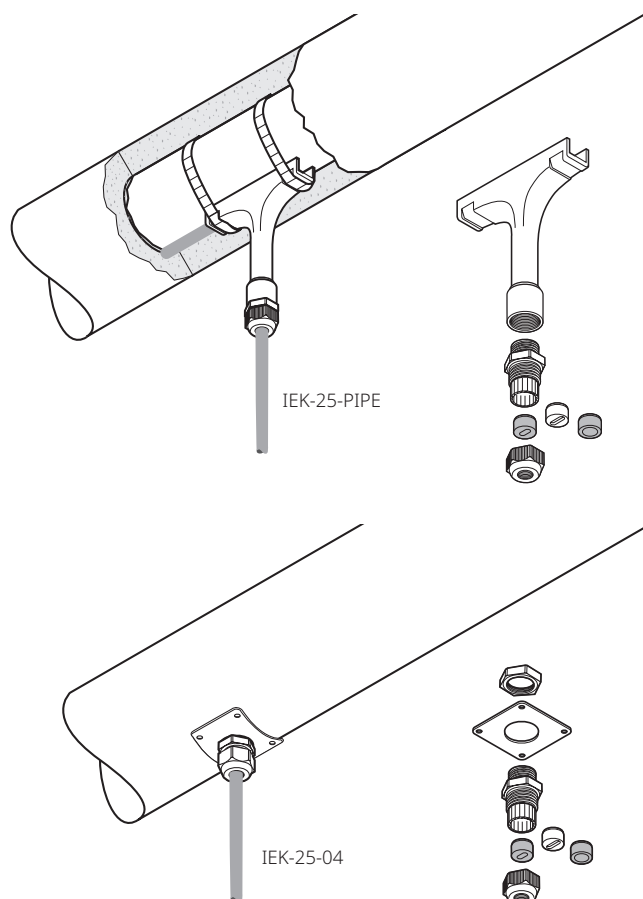
Diamètre du flexible	Ø N 17 mm	Ø N 23 mm
Kit de 2 m de flexible pour températures moyennes	CCON20-CMT-2M (N° de réf. : 1244-003286/Poids: 0,12 kg)	CCON25-CMT-2M (N° de réf.: 1244-003281/Poids: 0,20 kg)
Kit de 25 m de flexible pour températures moyennes	CCON20-CMT-25M (N° de réf.: 1244-003285/Poids: 1,44 kg)	CCON25-CMT-25M (N° de réf.: 1244-003280/Poids: 2,25 kg)
Kit de 2 m de flexible pour températures élevées	CCON20-CHT-2M (N° de réf.: 1244-003289/Poids: 0,16 kg)	CCON25-CHT-2M (N° de réf.: 1244-003284/Poids: 0,28 kg)
Kit de 25 m de flexible pour températures élevées	CCON20-CHT-25M (N° de réf.: 124-003288/Poids: 2,24 kg)	CCON25-CHT-25M (N° de réf.: 1244-003283/Poids: 3,90 kg)
1 flexible combiné pour températures moyennes/élevées (1,67 m températures moyennes et 0,33 m températures élevées)	CCON20-CMT/HT-1,67/0,33M (N° de réf.: 1244-003475/Poids: 0,135 kg)	CCON25-CMT/HT-1,67/0,33M (N° de réf.: 1244-003474/Poids: 0,24 kg)

Accessoires

Kit d'entrée de calorifuge avec systèmes de connexion au flexible	IEK20-CON (N° de réf.: 1244-003291)	IEK25-CON (N° de réf.: 1244-003290)
---	--	--

Kit d'entrée de calorifuge

APERÇU DU PRODUIT



Les kits d'entrée de calorifuge sont conçus pour protéger les câbles à l'endroit où ils traversent le revêtement du calorifuge. Ils s'adaptent à tous les câbles chauffants parallèles et aux câbles d'alimentation. Les kits peuvent être utilisés en zones explosibles et non explosibles.

Le presse-étoupe et le joint d'étanchéité fournis dans le kit réduisent les contraintes exercées sur le câble et empêchent l'eau de pénétrer sous le calorifugeage.

Le kit Raychem IEK-25-PIPE contient un tube de guidage protecteur à fixer sur la tuyauterie qui permet de réaliser le traçage électrique indépendamment de la pose du calorifuge. Le kit Raychem IEK-25-04 contient une plaque en acier inoxydable à visser sur le revêtement du calorifuge.

Les kits d'entrée de calorifuge s'installent sur des tuyauteries, réservoirs, fûts, etc.

Domaine d'application

IEK-25-PIPE	IEK-25-04
Kit d'entrée de calorifuge à fixer sur tuyauterie, pour câbles chauffants et câbles d'alimentation (diamètre de 8 à 17 mm) Contenu du kit : 1 unité	Kit d'entrée de calorifuge pour tuyaux, réservoirs et fûts Convient pour tout type de câble d'alimentation et câble chauffant à isolant polymère (diamètre de 8 à 17 mm). Contenu du kit : 1 unité

Contenu du kit

1 tube T en polymère 1 presse-étoupe plastique (M25) avec joint d'étanchéité rond pour câbles d'alimentation 1 sachet contenant 2 joints d'étanchéité en silicone pour câbles chauffants	1 plaque de fixation en acier inoxydable 1 presse-étoupe plastique (M25) avec joint d'étanchéité rond pour câbles d'alimentation 1 sachet contenant 2 joints d'étanchéité en silicone pour câbles chauffants 1 contre-écrou
--	--

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions

Hauteur	135 mm
Largeur	120 mm
Plaque	60 x 60 mm (22SWG)

Caractéristiques techniques

	IEK-25-PIPE	IEK-25-04
Température d'exposition max.		
Presse-étoupe	110 °C	110 °C
Tube	260 °C	-

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit



INFORMATIONS DE COMMANDE

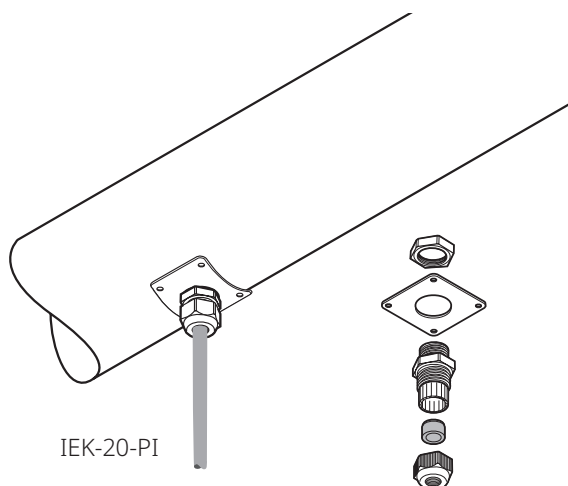
N° réf. (poids)	1244-001050 (0,13 kg)	332523-000 (0,06 kg)
-----------------	-----------------------	----------------------

☰

Composants

Kit d'entrée de calorifuge

APERÇU DU PRODUIT



Les kits d'entrée de calorifuge sont conçus pour protéger les câbles à l'endroit où ils traversent le revêtement du calorifuge.

Le modèle Raychem IEK-20-PI est destiné aux câbles chauffants PI ainsi qu'aux câbles d'alimentation.

Les kits peuvent être utilisés en zones explosibles et non explosibles.

Le presse-étoupe et le joint d'étanchéité fournis dans le kit réduisent les contraintes exercées sur le câble et empêchent l'eau de pénétrer sous le calorifugeage. Ils contiennent une plaque en acier inoxydable à visser sur le revêtement du calorifuge. Les kits d'entrée de calorifuge s'installent sur des tuyauteries, réservoirs, fûts, etc.

Domaine d'application

Double kit d'entrée de calorifuge pour tuyaux, réservoirs et fûts. Convient pour tous les types de sorties froides PI et autres câbles ronds d'un diamètre extérieur compris entre 5 et 13 mm. Kit contenant 2 articles.

Contenu du kit

- 2 plaques de fixation en acier inoxydable
- 2 presse-étoupes en plastique (M20) avec joints d'étanchéité ronds pour câbles d'alimentation ou sorties froides
- 2 contre-écrous

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions

Plaque	60 x 60 mm (22 SWG)
--------	---------------------

Caractéristiques techniques

Température max. d'exposition du presse-étoupe	80 °C
--	-------

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Classification de la température

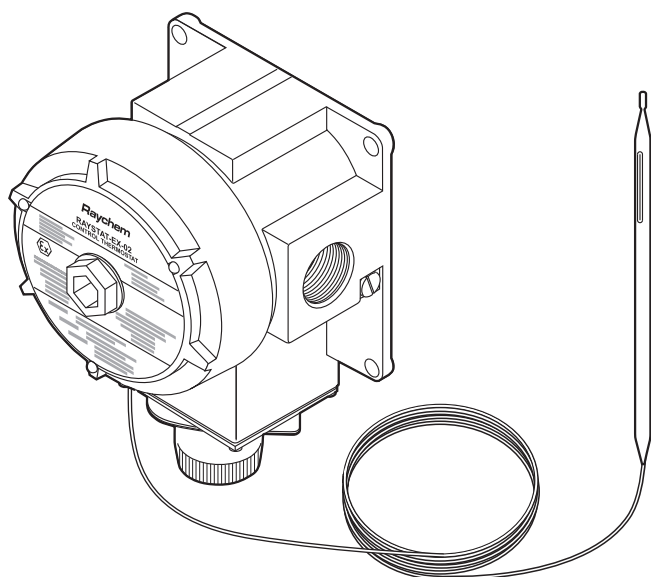


INFORMATIONS DE COMMANDE

N° réf. (poids)	1244-000689 (0,08 kg)
-----------------	-----------------------

Thermostat de contrôle mécanique

APERÇU DU PRODUIT



Ce thermostat de contrôle agréé EEx d permet de réguler la température de tous les rubans chauffants de type Raychem BTV, QTVR, VPL et XTVR installés en zones explosibles.

La plage de températures de commutation est comprise entre -4°C et $+163^{\circ}\text{C}$ et le réglage s'effectue au moyen d'un cadran situé à l'extérieur de l'enveloppe Ex, monté sous un couvercle avec joint d'étanchéité.

Le pouvoir de coupure est de 22 A. Ce dispositif est équipé d'un inverseur unipolaire avec contacts hors potentiel.

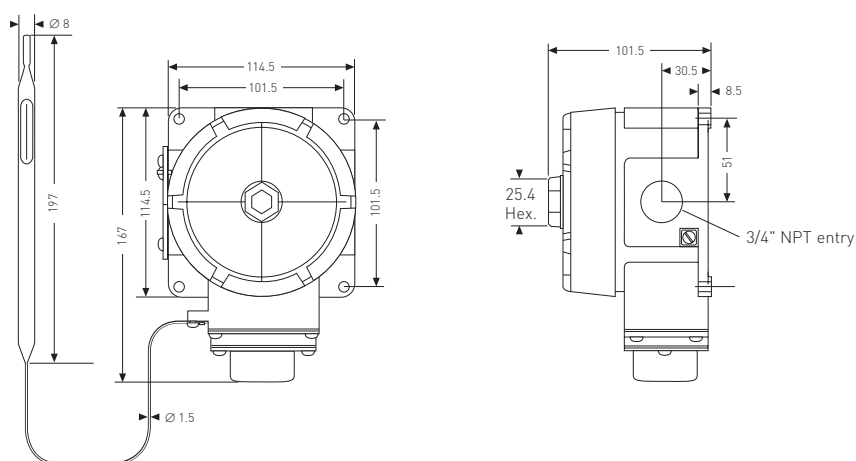
L'entrée de l'alimentation s'effectue par un presse-étoupe à filetage NT de $\frac{3}{4}$ ". Il existe des presse-étoupes Raychem pour câbles armés ou non armés.

La longueur totale de l'ensemble sonde (bulbe et capillaire en acier inoxydable) est de 3 m et permet de positionner librement le boîtier à distance. La sonde résiste à des températures variant de -50°C à $+215^{\circ}\text{C}$.

Le boîtier est en fonte d'aluminium avec raccords en acier inoxydable, d'où un appareil léger qui peut être fixé soit sur la tuyauterie avec les supports Raychem, soit séparément sur paroi.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



Boîtier

Corps et couvercle	Fonte d'aluminium laquée avec raccords en acier inoxydable et joint d'étanchéité interne en caoutchouc nitrile
Protection	IP65 avec les presse-étoupes Raychem GL-33 ou GL-34
Fixation couvercle	Couvercle fileté verrouillé par une vis à tête 6 pans creux de 2 mm
Entrée	1 x $\frac{3}{4}$ " NPT
Température ambiante de service	-40°C à $+60^{\circ}\text{C}$

Sonde de température

Type	Sonde à bulbe et capillaire
Dimensions	Capillaire de 3 m de long, bulbe de 197 x 8 mm
Matériau	Acier inoxydable (Type SS316)
Température d'exposition	-50 °C à +215 °C
Rayon de courbure minimum	15 mm pour le capillaire - ne pas plier la sonde

Interrupteur

Type	Inverseur unipolaire, contacts hors potentiel
Tension nominale	22 A à 480 V c.a., coupure (100 000 cycles)

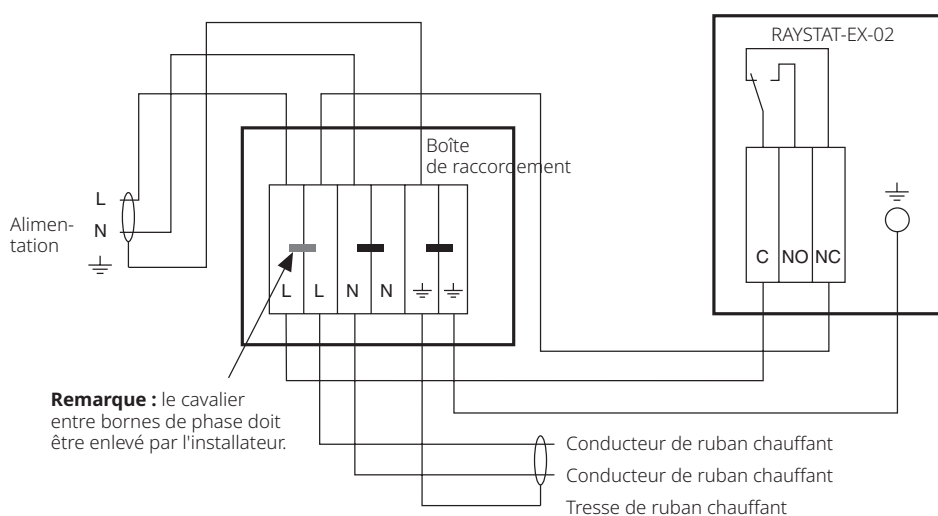
Réglage

Plage de réglage	-4 °C à +163 °C
Reproductibilité	±1,7 K
Hystérésis	5 K
Précision (interrupteur allumé)	± 4,5 °C à température ambiante de 21 °C et sonde à +50 °C
Méthode	Bouton et cadran externe

Bornier de raccordement

Alimentation	3 bornes pour conducteurs de 1 à 4 mm ²
Terre à l'intérieur du boîtier	Un boulon pour conducteurs de 1 à 4 mm ²
Terre à l'extérieur du boîtier	Un boulon à étrier de serrage pour conducteurs de 1 à 4 mm ²

Schéma de raccordement et de régulation du thermostat



Longueurs maximales des rubans chauffants recommandées (alimentation 230 V)

La longueur maximale du ruban chauffant recommandée est déterminée par le calibre de la protection électrique ou par le niveau de coupure du RAYSTAT-EX-02.

Pour les circuits dont la protection électrique est inférieure ou égale à 20 A

Prendre les longueurs maximales recommandées dans la fiche technique du produit.

Pour les circuits dont la protection électrique est supérieure à 20 A mais inférieure ou égale à 22 A

Choisir la plus courte des longueurs entre les valeurs recommandées dans la fiche technique du produit ou celles données dans le tableau ci-dessous.

Pour les circuits dont la protection électrique est supérieure à 22 A, NE PAS raccorder le thermostat.

Ruban chauffant autorégulant

	3BTV2-CT/-CR	5BTV2-CT/-CR	8BTV2-CT/-CR	10BTV2-CT/-CR	10QTVR2-CT	15QTVR2-CT	20QTVR2-CT	4XTV2-CT-T3	8XTV2-CT-T3	12XTV2-CT-T3	15XTV2-CT-T3	20XTV2-CT-T2	5KTV2-CT	8KTV2-CT	15KTV2-CT	20KTV2-CT	5VPL2	10VPL2	15 VPL2	20VPL2
Temp. de coupure (°C)	L max. (en m) - Longueur maximale de ruban chauffant recommandée																			
5	200	165	120	105	110	85	65	230	145	105	85	65	200	145	90	65	220	145	95	70
10	200	165	120	105	110	90	65	235	150	110	85	65	205	145	90	65	220	150	95	70
15	200	165	120	105	115	90	70	245	155	110	85	65	210	150	95	65	220	150	95	70
20	200	165	120	105	115	95	75	250	160	115	90	65	215	155	95	70	220	150	100	70
25	200	165	120	105	115	95	75	250	165	120	90	70	220	160	100	70	220	155	100	75
30	200	165	120	105	115	95	80	250	170	125	95	70	225	160	100	70	220	155	100	75
35	200	165	120	105	115	95	85	250	180	130	95	75	225	165	105	75	220	155	100	75
40	200	165	120	105	115	95	90	250	180	135	100	75	225	170	105	75	220	155	105	75
45	200	165	120	105	115	95	95	250	180	140	100	75	225	175	110	80	220	155	105	75
50	200	165	120	105	115	95	105	250	180	145	105	80	225	180	115	80	220	155	105	75
55	200	165	120	105	115	95	110	250	180	145	110	80	225	180	115	85	220	155	105	80
60	200	165	120	105	115	95	110	250	180	145	110	85	225	180	120	85	220	155	110	80
65	200	165	120	105	115	95	110	250	180	145	115	85	225	180	125	90	220	155	110	80
70	-	-	-	-	115	95	110	250	180	145	120	90	225	180	130	95	220	155	110	80
75	-	-	-	-	115	95	110	250	180	145	120	90	225	180	130	95	220	155	115	80
80	-	-	-	-	115	95	110	250	180	145	125	95	225	180	130	100	220	155	115	85
85	-	-	-	-	115	95	110	250	180	145	130	100	225	180	130	105	220	155	115	85
90	-	-	-	-	115	95	110	250	180	145	130	100	225	180	130	110	220	155	120	85
95	-	-	-	-	115	95	110	250	180	145	130	105	225	180	130	110	220	155	120	85
100 à 110	-	-	-	-	115	95	110	250	180	145	130	110	225	180	130	110	220	155	120	85
115 à 120	-	-	-	-	-	-	-	250	180	145	130	110	225	180	130	110	220	155	125	90
125 à 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	225	180	130	110	220	155	125	95

Fixation

Sur support Raychem SB-100, SB-101, SB-110, SB-111, SB-125 ou par vissage à travers les 4 trous de fixation M6 (101,5 x 101,5 mm).

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	RAYSTAT-EX-02
N° réf. (poids)	404385-000 (1,77 kg)

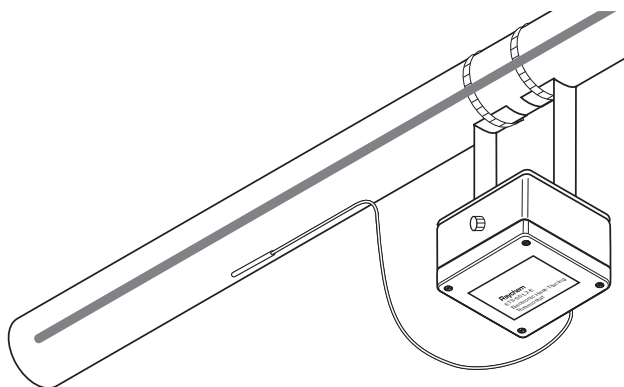
Accessoires

Presse-étoupe du câble d'alimentation armé	GL-33	493217-000
Presse-étoupe du câble d'alimentation non armé (à commander séparément)	GL-34	931945-000



Thermostat de contrôle et d'ambiance électronique

APERÇU DU PRODUIT



Le thermostat de contrôle et d'ambiance électronique Raychem ETS-05 assure une régulation précise de la température des rubans chauffants.

L'ETS-05 est disponible en plusieurs versions. La version ETS-05-L2-E supporte des températures atteignant 199 °C tandis que la version ETS-05-H2-E résiste à des températures atteignant 499 °C. Le ETS-05-A2-E est un thermostat d'ambiance avec une consigne de température comprise entre 0 °C et 49 °C.

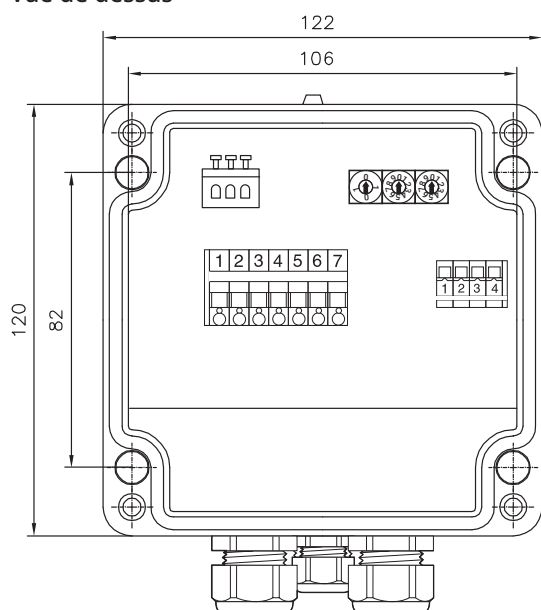
La charge nominale maximale est de 32 A pour les trois thermostats. Le réglage de la température s'effectue avec précision à l'aide des commutateurs rotatifs du circuit électronique.

L'ETS-05 est disponible avec un relais d'alarme pour la surveillance à distance.

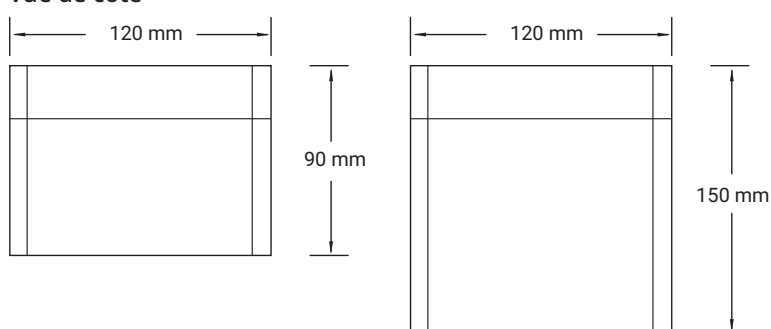
Le modèle ETS-05 est équipé d'un voyant lumineux indiquant l'état du thermostat (marche/arrêt), l'état du ruban chauffant (marche/arrêt) et l'état de la sonde. En cas de défaillance de la sonde, le thermostat peut basculer en mode marche ou arrêt, selon les exigences de l'utilisateur.

Dimensions (en mm)

Vue de dessus



Vue de côté



ETS-05- versions sans alarme, sans plage de tension étendue

Versions ETS-05 avec plage de tension étendue et/ou relais d'alarme

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Le tableau suivant présente les informations générales applicables à toutes les versions de l'ETS-05.

Résistance maximale du câble du capteur	20 Ohm
Classe d'étanchéité	IP66
Précision de coupure	±1 K à 5 °C, 2 K à 499 °C
Différentiel de coupure (hystérésis)	≈ 3 °C
Relais de sortie	Inverseur unipolaire unidirectionnel (SPST)
Pouvoir de coupure	Charge ohmique de 32 A
Plage de températures ambiantes	-40 °C à +60 °C (ATEX / IECEx) -60 °C à +60 °C (EAC Ex)
Consommation électrique interne	3 VA
Section des conducteurs	max. 6 mm²
Entrées de câbles	2 x M25: 1 x M25 presse-étoupe pour câble d'alimentation 1 x M25 bouchon de pluie pour câble chauffant 1 x presse-étoupe M20 pour le câblage de l'alarme (lorsque le relais d'alarme est disponible dans l'unité)
Sonde	L'ETS-05 pour les pays ATEX/IECEx comprend une sonde. L'ETS-05 pour les pays EAC ne comprend pas de sonde, celle-ci doit être commandée séparément
Indicateur d'alarme	Vert : ETS-05 en marche, ruban chauffant éteint Jaune : ETS-05 en marche, ruban chauffant en marche Rouge clignotant : sonde en erreur - régulateur en mode sécurité
Sécurité intégrée	Sécurité intégrée "Actif" et Sécurité intégrée "Inactif" configurables.
Poids	ETS-05 avec relais d'alarme 2,38 kg Autres versions : 1,64 kg

Versions

L'ETS-05 est disponible en différentes versions. Celles-ci sont :

ETS-05-AB-CD-E

Les lettres ABCDE sont décrites dans le tableau ci-dessous

Description des variantes ETS-05		
"A":	Gamme de points de consigne	Plage de mesure de la température
A: Mesure ambiante	0 °C à +49 °C	-65 °C à +260 °C
L: Sonde sur tuyauterie, Basse Temp.	0 °C à +199 °C	-65 °C à +260 °C
H: Sonde sur tuyauterie, Haute Temp.	0 °C à +499 °C	-65 °C à +585 °C
"B"	Plage de tension	
1: 110 V c.a.	99-121 V c.a.	
1R: 110 V c.a.	99-132 V c.a.	
2: 230 V c.a.	195-230 V c.a. +10%	
2R: 277 V c.a.	195-277 V c.a. +3%	
"C"		
E: Homologué ATEX / IECEx (pays IEC)		
J: Homologué ATEX / IECEx (pour le Japon)		
"D"		
P: Plaque de terre		
"E"		
A: Relais d'alarme	Contacts NO et NC	275 V c.a., charge résistive 3A max
(EAC) dans le nom du produit indique que le produit porte une étiquette en langue russe pour les pays de l'Union douanière eurasiennne.		
Exemples :		
ETS-05-L2-EP: Thermostat ETS-05, plage de consigne 0-199 °C, 195-230 V c.a. agréé ATEX/IECEx, plaque de terre.		
ETS-05-H2R-EP-A: Thermostat ETS-05, plage de consigne 0-499 °C, 195-277 V c.a. ATEX/IECEx, Plaque de terre, Relais d'alarme		

Bornes

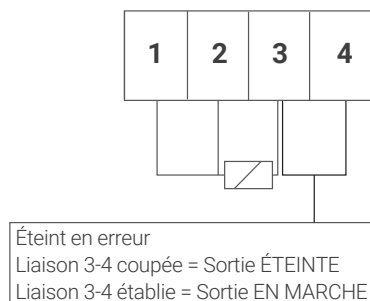
Bornes d'alimentation

1	2	3	4	5	6	7
Sortie ligne	Sortie neutre	Alimentation neutre	Alimentation 230 V	Terre	Terre	Terre

Raccordement électrique des bornes 2 et 3

Raccordement électrique des bornes 5, 6 et 7

Bornes de sélection sonde/mode erreur

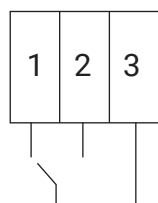


Les bornes 1 à 3 permettent de raccorder une sonde Pt100 3 fils.

Les bornes 3 à 4 permettent à l'utilisateur de sélectionner l'état par défaut du chauffage en cas d'erreur de la sonde.

En l'absence de liaison et lorsqu'une erreur de sonde est détectée le chauffage S'ETEINT, en revanche, lorsqu'une liaison est établie et qu'une erreur de sonde est détectée le chauffage S'ALLUME.

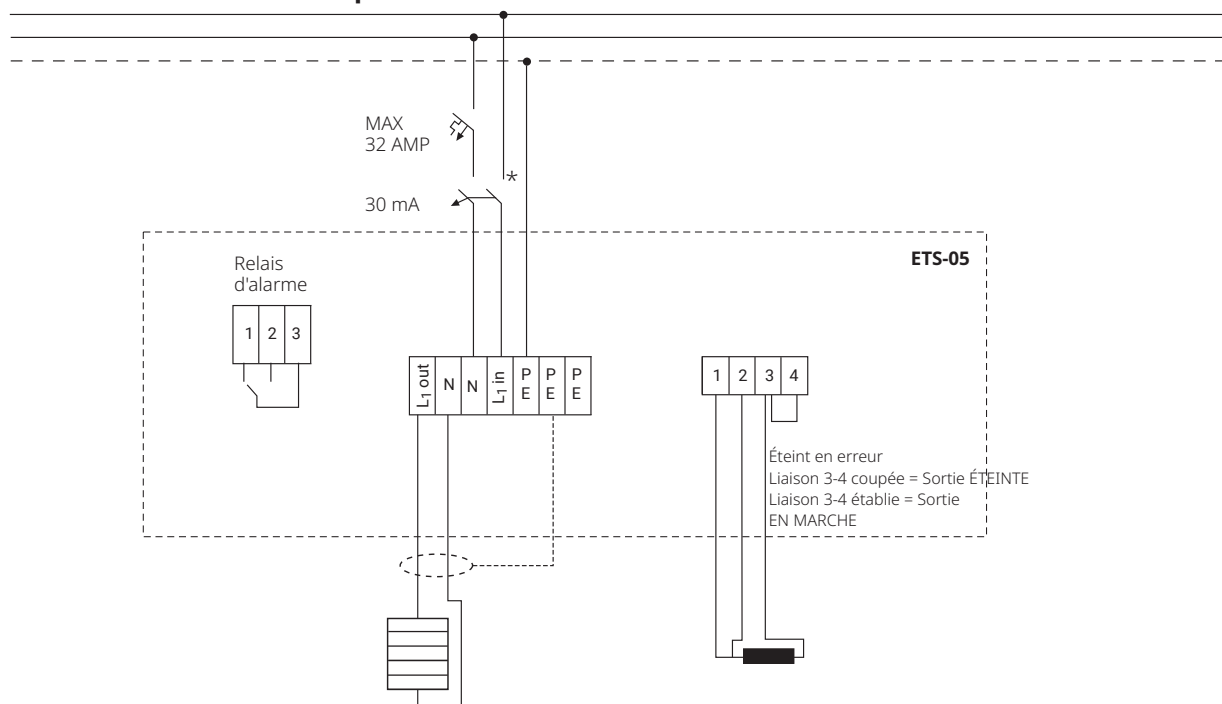
Relais d'alarme



Situation saine : 1-3 est fermé, 2-3 est ouvert

Situation d'alarme : 1-3 est ouvert, 2-3 est fermé

Schéma de raccordement pour une commutation directe



*Les configurations de disjoncteurs peuvent varier selon les réglementations et normes électriques locales.

Mounting method

A monter sur support SB-100, SB-101, SB- 110, SB-111, SB-130 ou par vissage à travers les 4 trous de fixation (106 x 82 mm)

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T5

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	N° Réf.	Désignation	N° Réf.
ETS-05-L2-E	1244-014367	ETS-05-L2-E (EAC)	1244-022701
ETS-05-H2-E	1244-014368	ETS-05-H2-E (EAC)	1244-022702
ETS-05-A2-E	1244-022311	ETS-05-A2-E (EAC)	1244-022700
ETS-05-L2-EP	1244-017508	ETS-05-L2-EP (EAC)	1244-022703
ETS-05-H2-EP	1244-017509	ETS-05-H2-EP (EAC)	1244-022704
ETS-05-A2-E-A	1244-022663	ETS-05-A2-E-A (EAC)	1244-022710
ETS-05-L2-EP-A	1244-022669	ETS-05-L2-EP-A (EAC)	1244-022713
ETS-05-H2-EP-A	1244-022670	ETS-05-H2-EP-A (EAC)	1244-022714
ETS-05-H2R-EP-A	1244-022680	ETS-05-H2R-EP-A (EAC)	1244-022719

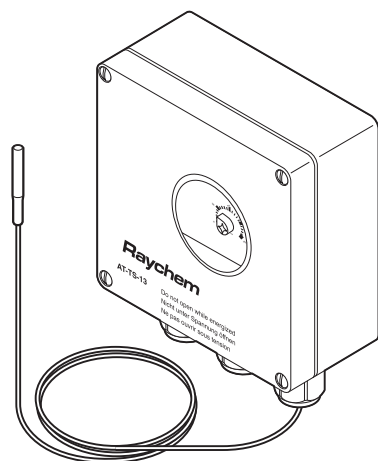
(EAC) dans le nom du produit indique que le produit porte une étiquette en langue russe pour les pays de l'Union douanière eurasiennne.

AT-TS-13 et AT-TS-14

Raychem

Thermostats de contrôle et d'ambiance électroniques

APERÇU DU PRODUIT



Les thermostats de contrôle Raychem AT-TS sont conçus pour la régulation de température en zones sûres.

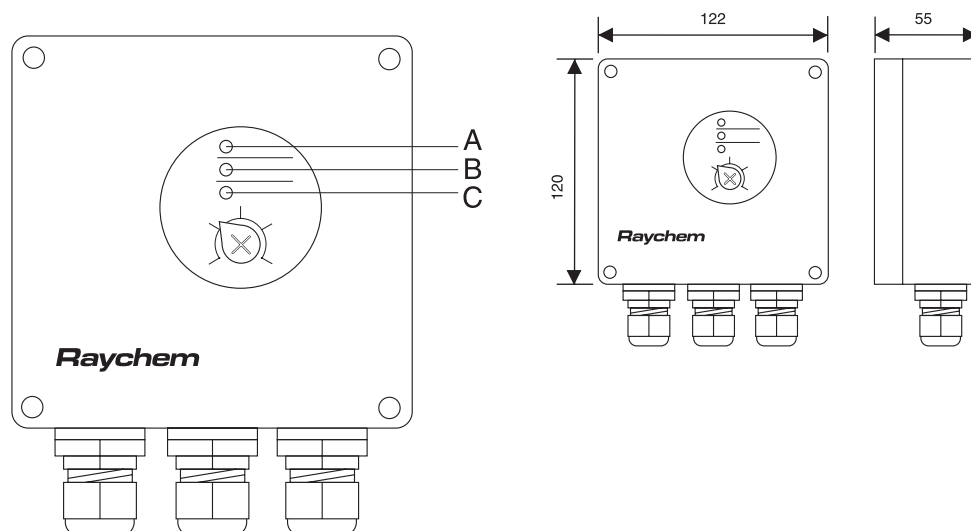
Le point de consigne peut être vérifié par le hublot du couvercle.

Les témoins lumineux indiquent les câbles sous tension (traçage activé) ainsi que les sondes défectueuses (panne ou court-circuit). La sonde de température mesure 3 m ; elle peut être raccourcie pour servir de sonde d'ambiance.

Les câbles chauffants peuvent se brancher directement sur le thermostat. Les kits de raccordement sont à commander séparément. Le thermostat est disponible pour deux plages de températures.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)



- A Diode verte : Élément chauffant sous tension
- B Diode rouge : Rupture de la sonde
- C Diode rouge : Court-circuit de la sonde

Caractéristiques techniques

	Raychem AT-TS-13	Raychem AT-TS-14
Tension d'alimentation	230 V c.a. +10% -15% 50/60 Hz	230 V c.a. +10% -15% 50/60 Hz
Courant max. de coupure	16 A, 250 V c.a.	16 A, 250 V c.a.
Section max. des conducteurs	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Hystérésis	0,6 K à 1 K	0,6 K à 1 K
Précision de coupure	± 1 K à 5 °C (point de calibrage)	2 K à 60 °C (point de calibrage)
Type d'interrupteur	SPST (normalement ouvert)	SPST (normalement ouvert)
Plage de températures	-5 °C à +15 °C	0 °C à +120 °C

Boîtier

Plage de températures	à l'intérieur	à l'intérieur
Température d'exposition	-20 °C à +50 °C	-20 °C à +50 °C
Classe d'étanchéité	IP65 selon EN 60529	IP65 selon EN 60529
Entrées	1 x M20 pour le câble d'alimentation (Ø 8-13 mm) 1 x M25 pour l'élément chauffant (Ø 11-17 mm) 1 x M16 pour la sonde	1 x M20 pour le câble d'alimentation (Ø 8-13 mm) 1 x M25 pour l'élément chauffant (Ø 11-17 mm) 1 x M16 pour la sonde
Matériau	ABS	ABS
Fixation du couvercle	Vis nickelées rapides	Vis nickelées rapide
Fixation	SB-110 et SB-111 ou montage direct	SB-110 et SB-111 ou montage direct

Sonde de température

	AT-TS-13	AT-TS-14
Type	PTC KTY 83-110	PTC KTY 83-110
Longueur de câble de sonde	3 m	3 m
Diamètre de câble de sonde	5,5 mm	5,5 mm
Diamètre du bulbe	6,5 mm	6,5 mm
Matériau de la sonde	PVC	Silicone
Temp. d'exposition max. du câble de sonde	80 °C	160 °C

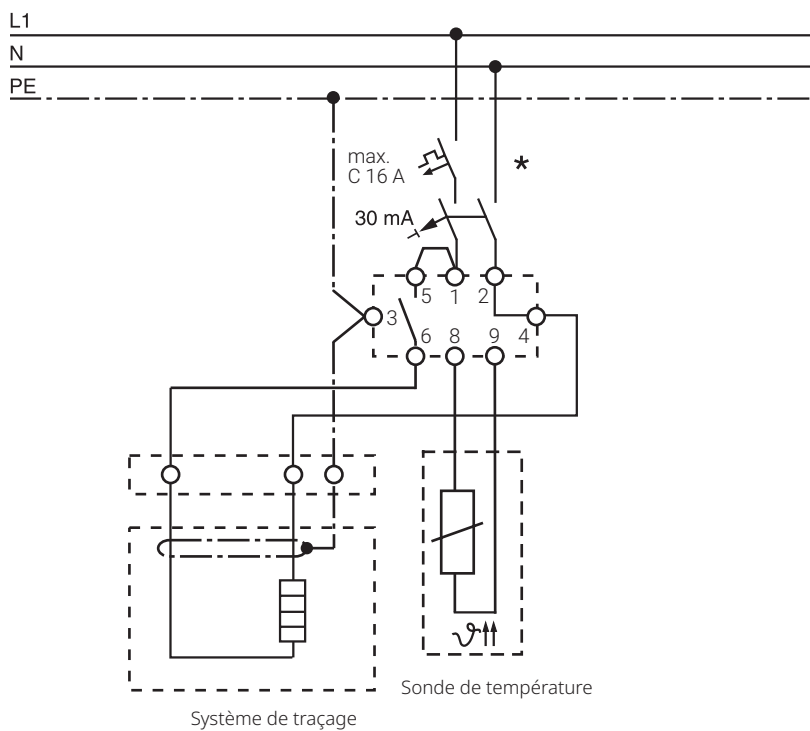
Pour allonger le câble de la sonde jusqu'à 100 m, utiliser un câble à 2 conducteurs de 1,5 mm². Le câble de la sonde doit être blindé s'il est installé dans des fourreaux ou à proximité de câbles haute tension. Le blindage du câble de prolongation doit être mis à la terre seulement du côté du régulateur.

Paramètres de sortie

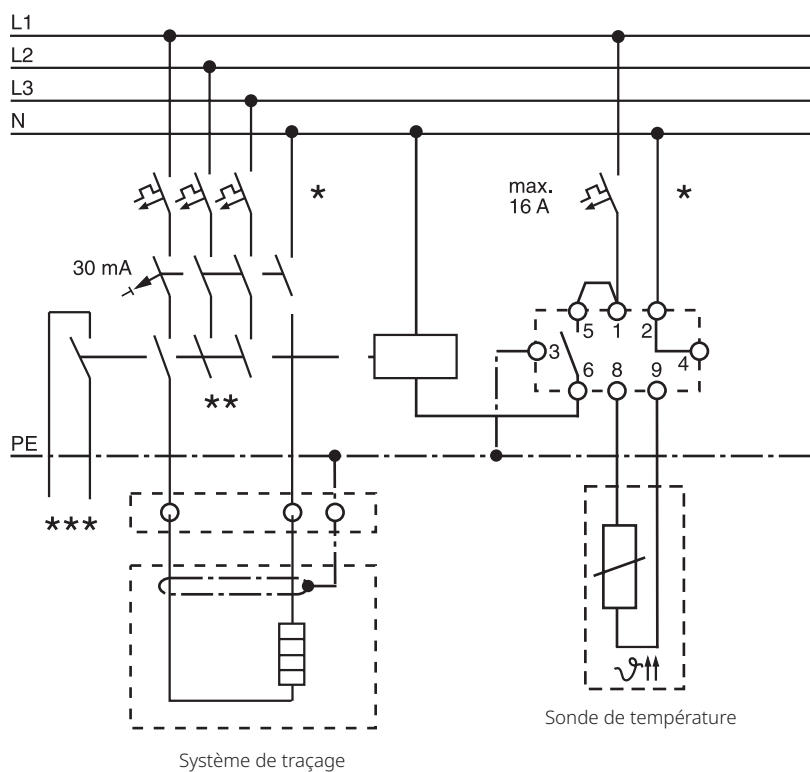
Diodes	Diode verte : câble chauffant allumé Diode rouge : rupture de la sonde Diode rouge : court-circuit de la sonde	Diode verte : câble chauffant allumé Diode rouge : rupture de la sonde Diode rouge : Sonde en court-circuit
--------	--	---

Diagramme de câblage du thermostat

AT-TS-13 ou AT-TS-14



AT-TS-13/14 avec contacteur



* Une protection électrique à l'aide d'un disjoncteur bipolaire ou tétrapolaire peut s'avérer nécessaire selon les normes et réglementations électriques en vigueur localement.

** Selon l'application, un disjoncteur ou un contacteur unipolaire ou tripolaire peut être utilisé.

*** En option : contact sans potentiel pour liaison à un système de gestion centralisé

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire (à l'intérieur et l'extérieur)

Certification du produit



INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	AT-TS-13	AT-TS-14
N° réf. (poids)	728129-000 (0,44 kg)	648945-000 (0,44 kg)

Accessoires

Réducteur PA	Réducteur M25 (M)/M20 (F)	Réducteur M25 (M)/M20 (F)
N° réf.	184856-000	184856-000
Sonde de température de rechange (AT-TS-13 and AT-TS-14)	HARD-69 (Température d'exposition max 160 °C)	HARD-69
N° réf. (poids)	133571-000 (180 g)	133571-000 (180 g)

Régulation et surveillance

Régulateur électronique pour systèmes de mise hors gel des tuyauteries et de maintien en température

APERÇU DU PRODUIT



Le régulateur RAYSTAT V5 de Raychem est conçu pour fonctionner avec les rubans chauffants autorégulants Raychem.

Caractéristiques

- Installation et programmation simples du régulateur
- Régulation flexible de la température des systèmes de mise hors gel des tuyauteries et de maintien en température
- Régulation de contrôle et/ou régulation d'ambiance
- Algorithme de régulation proportionnelle par détection de la température ambiante (PASC) pour de plus grandes économies d'énergie en mode de détection de la température ambiante
- Relais d'alarme doté d'un contact bidirectionnel pour signaler les problèmes d'alimentation électrique, de température ou de communication
- Surveillance de la température de la tuyauterie avec alarme de température haute / basse
- Configurable hors site – configuration possible avant l'installation finale
- Montage au mur pour installation à l'extérieur

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Zones d'utilisation	Zones ordinaires ; pour rubans chauffants Raychem
---------------------	---

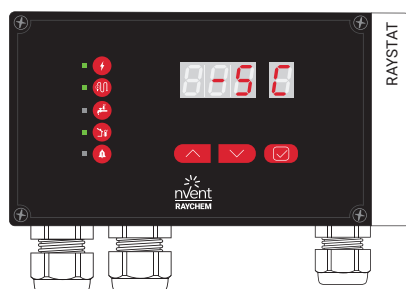
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Tension d'alimentation	180 – 253 V c.a. 50/60 Hz
Température de service	–40 °C à +40 °C ambiante
Consommation électrique	Max. 3,5 VA
Pouvoir de coupure des relais de sortie	25 A 230 V c.a.
Section des bornes d'alimentation	3 x 6 mm ² max.
Section des bornes de ruban chauffant	3 x 6 mm ² max.
Section des bornes d'alarme	3 x 1,5 mm ² max.
Section des bornes de la sonde - Tuyau	2 x 1,5 mm ² max.
Relais d'alarme	Relais unipolaire bidirectionnel (SPDT), libre de potentiel, Max. capacité de commutation (charge résistive uniquement) 1 A/30 V c.d. 0,5 A/125 V c.a., Max. : 60 V c.d./125 V c.a.
Verrouillage	Protection par mot de passe des réglages des paramètres
Port USB	Pour le pré-réglage en mode hors tension; pour les mises à niveau du micrologiciel

BOÎTIER

Dimensions	210 mm x 110 mm x 85 mm
Classe d'étanchéité	IP65
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Option de montage	Au mur; fixation sur RAIL DIN de 35 mm (inclus dans la boîte)
Entrées de câbles	2 x M25 and 1 x M20; 2 x M20 estampés
Température de stockage	-40 °C à +50 °C
Catégorie d'inflammabilité	DIN EN 60730/VDE 0631-1
Poids	990 g

ASPECT DU MODULE



1. Écran LED
2. Voyant LED : a - Alimentation à l'unité
b - Ruban chauffant alimenté en courant
c - Sonde de contrôle connectée
d - Sonde d'ambiance connectée
e - Message d'erreur/avertissement
3. Presse-étoupe M25 : câble d'alimentation
4. Presse-étoupe M25 : ruban chauffant
5. Presse-étoupe M20 : sonde/sonde du tuyau/alarme externe

PROGRAMMATION

Températures paramétrables	0 °C à +90 °C (Régulation de contrôle) et 0 °C à +30 °C (Régulation d'ambiance) ; en option de 0 °C à +250 °C (Régulation de contrôle, en cas d'utilisation avec SM-PT100-1)
Paramètres	Modes de fonctionnement, alarme de température haute / basse, hystérésis

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE GRÂCE À LA RÉGULATION PROPORTIONNELLE PAR DÉTECTION DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE (PASC)

Le cycle de service (traçage activé) dépend de la température ambiante. Par exemple : Avec la température minimale réglée à -20 °C et la température de maintien (point de consigne) à +5 °C :

t° ambiante	% ON	
-20	100	T° ambiante min
-10	60	
0	20	
5	0	Point de consigne
Résultat : à une température ambiante de -5 °C, la consommation d'énergie est réduite de 60 %.		

SONDE

	Standard	With SM-PT100-1 Module	
	(inclus dans la boîte)	HARD-78	MONI-PT100-260/2
Type de sonde de température	NTC 2 KOhm / 25 °C, 2-fils	Pt100	Pt100
Dimensions du bulbe de la sonde	Ø 5 mm; longueur 20 mm	Ø 6 mm, longueur 50 mm	Ø 6 mm, longueur 50 mm
Longueur du câble de la sonde	5 m	3 m	2 m
Rallonge de câble	rallonge de 150 m max., section de la rallonge: 2 x 1,5 mm ²	rallonge de 150 m max., 3 x 1,5 mm ²	
Plage de températures	-40 °C à +90 °C	-40 °C à +150 °C	-50 °C à +260 °C

SURVEILLANCE

Alarme de température

Alarme haute température

Plage réglable :
maintien en température jusqu'à +2 °C à +250 °C
ou ARRÊT

Alarme basse température

Plage réglable :
maintien en température jusqu'à -40 °C à +245 °C
ou ARRÊT

Alarme de la sonde

Circuit ouvert de la sonde
Court-circuit de la sonde

Raccordement du ruban chauffant

Circuit ouvert du ruban chauffant

MÉMOIRE

Paramètres

Tous les paramètres sont enregistrés dans la mémoire non volatile

HOMOLOGATIONS

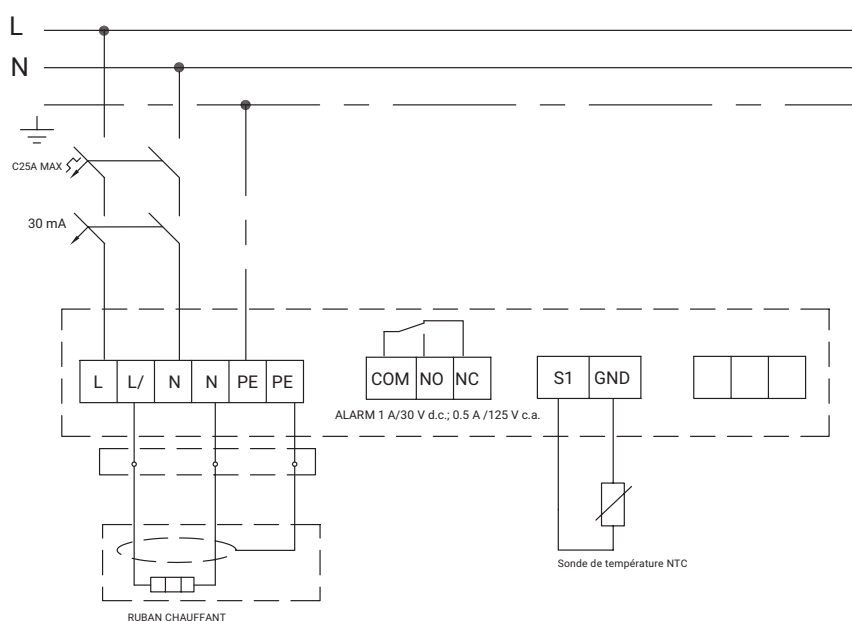
Agréments

CE, ROHS, WEEE

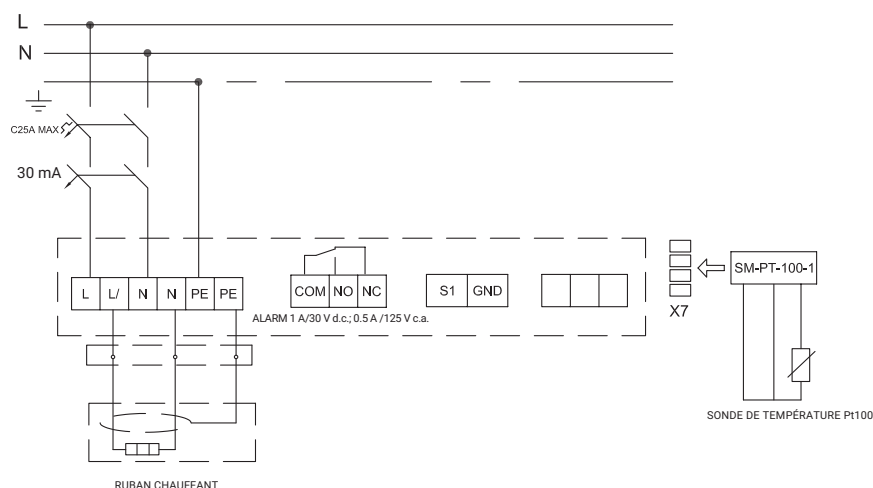
Compatibilité électromagnétique (EMC) EN 61000-6-1: 2007; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

SCHÉMA DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Standard: Sonde de température NTC



Option: Sonde de température Pt100



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

Désignation	RAYSTAT V5
N° réf.	1244-022440
Poids	990 g
Contenu de l'envoi	Régulateur, rail DIN, 1 sonde de contrôle

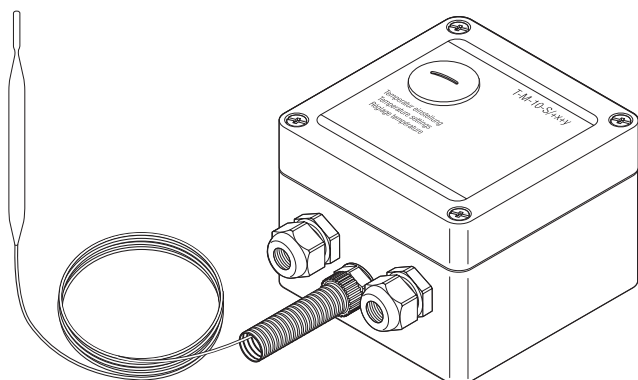
ACCESSOIRES

Désignation	N° réf.
SENSOR-NTC-10M (-40 °C ... +90 °C)	1244-015847
Module sonde pour Pt100 (jusqu'à +250 °C) SM-PT100-1	1244-022441
Pt100 Sonde HARD-78 (-40 °C ... +150 °C)	213430-000
Pt100-Sonde MONI-PT100-260/2 (-50 °C ... +260 °C)	1244-006615
GM-TA-AS Sonde ambiante dans le boîtier	1244-017965
Raychem PB-POWERBANK	1244-020365

Important: Le régulateur RAYSTAT V5 s'utilise exclusivement avec les rubans chauffants Raychem de Chemelex.
La garantie et la liste des composants système seront annulées si le régulateur Raystat V5 est utilisé avec d'autres rubans chauffants.

Thermostat de contrôle mécanique

APERÇU DU PRODUIT



Thermostat pour contrôler la température en zones ordinaires.

Un bouchon placé dans le couvercle permet de régler la température de consigne sans ouvrir le boîtier. Au niveau du boîtier, un tube flexible protège le bulbe et le capillaire en acier inoxydable dont la longueur est de 2 m.

Les rubans chauffants peuvent se brancher directement sur le thermostat.

Le thermostat est disponible pour trois plages de températures : 0-50 °C ; 0-200 °C ; 50-300 °C.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)

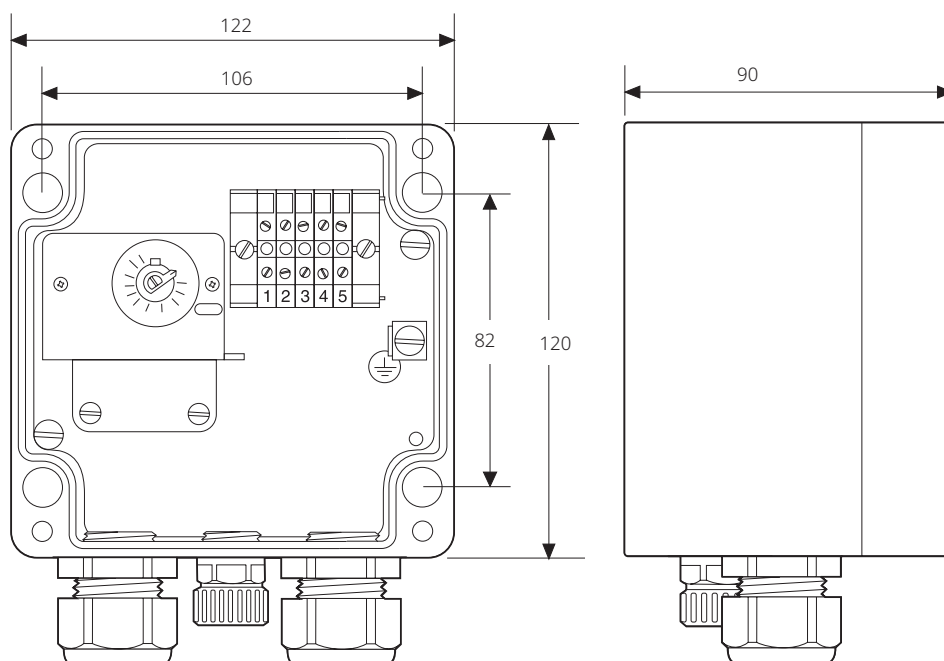
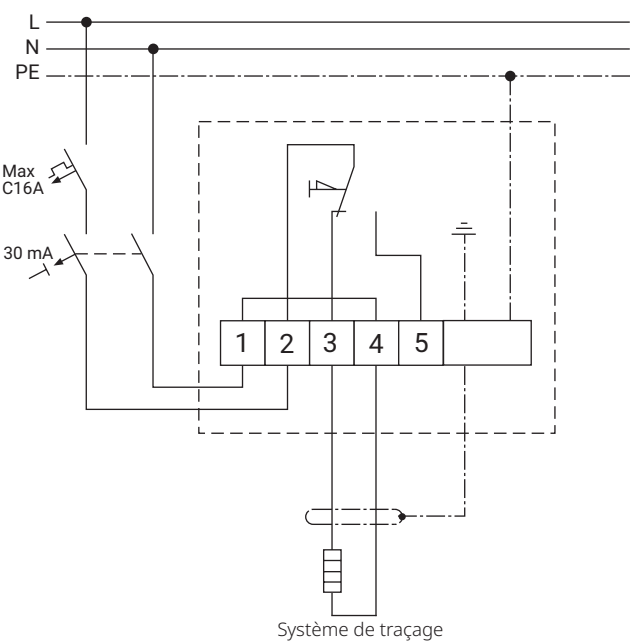


Schéma de raccordement



Caractéristiques techniques

	T-M-10-S/+0+50C	T-M-10-S/0+200C	T-M-10-S/+50+300C
Tension nominale max.	230 V c.a.	230 V c.a.	230 V c.a.
Plage de températures	0 °C à +50 °C	0 °C à +200 °C	+50 °C à +300 °C
Type d'interrupteur	Inverseur unipolaire (SPDT) 100 000 cycles à 16 A	Inverseur unipolaire (SPDT) 100 000 cycles à 16 A	Inverseur unipolaire (SPDT) 100 000 cycles à 16 A
Pouvoir de coupure	Max. 16 A	Max. 16 A	Max. 16 A
Hystérésis/Différentiel	2,5 % de la plage de températures	2,5 % de la plage de températures	2,5 % de la plage de températures
Précision	±1,5 % du point de consigne pour le réglage de la température dans le tiers supérieur de la plage (mesuré à 22 °C)		
Réglage	Interne, à travers le couvercle	Interne, à travers le couvercle	Interne, à travers le couvercle
Section des conducteurs	4 mm²	4 mm²	4 mm²
Plage de températures ambiantes	-20 °C à +80 °C	-20 °C à +80 °C	-20 °C à +80 °C

Paramètres de sortie

Relais de régulation	Inverseur	Inverseur	Inverseur
----------------------	-----------	-----------	-----------

Boîtier

Indice de protection	IP65	IP65	IP65
Dimensions	122 x 120 x 90 mm	122 x 120 x 90 mm	122 x 120 x 90 mm
Matériau du corps et du couvercle	Boîtier polyester, teinte grise		
Fixation du couvercle	4 vis captives en acier inoxydable		
Entrées	2 entrées : 1 réducteur M25 M25 (M)/M20 (F) avec presse-étoupe M20 (Ø 8-13 mm) 1 presse-étoupe M20 (Ø 8-13 mm)		

Sonde de température

Type	Capillaire à liquide de 2 m			
Dimensions	Ø	8 mm	8 mm	8 mm
	Longueur du bulbe	166 mm	78 mm	56 mm
Matériau	Acier inoxydable V4A			
Température d'exposition	-40 °C à +60 °C		-20 °C à +230 °C	-20 °C à +345 °C
Rayon de courbure minimum	10 mm pour le capillaire, ne pas plier la sonde			

Fixation

Support	SB-110 ou SB-111 ou montage direct	SB-110 ou SB-111 ou montage direct	SB-110 ou SB-111 ou montage direct
---------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	N° réf.	Poids
T-M-10-S/0+50C	105336-000	1 kg
T-M-10-S/0+200C	337388-000	1 kg
T-M-10-S/+50+300C	607672-000	1 kg

Signification de la désignation: T-M-10-S/+x+y

T = thermostat

M = thermostat mécanique

10 = thermostat de contrôle

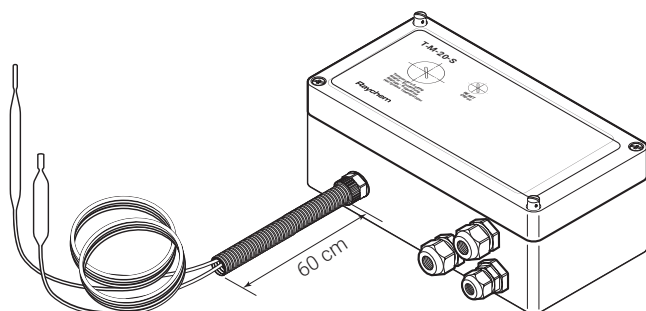
S = thermostat de surface

x = température minimale

y = température maximale

Thermostat de contrôle avec limiteur

APERÇU DU PRODUIT



Les thermostats de contrôle sont conçus pour réguler et limiter la température en zones sûres. Si une défaillance du système de contrôle survient ou que la température augmente anormalement, un système disjoncteur empêche que le système de traçage dépasse la température maximale prédéfinie.

Des bouchons placés dans le couvercle permettent de régler la température de consigne et de remettre à zéro le limiteur sans ouvrir le boîtier.

Au niveau du boîtier, un tube flexible protège le bulbe à liquide et le capillaire en acier inoxydable dont la longueur est de 2 m.

Les rubans chauffants peuvent se brancher directement sur le thermostat. Le thermostat est disponible pour trois plages de températures : 0-100 °C ; 0-200 °C ; 50-300 °C.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)

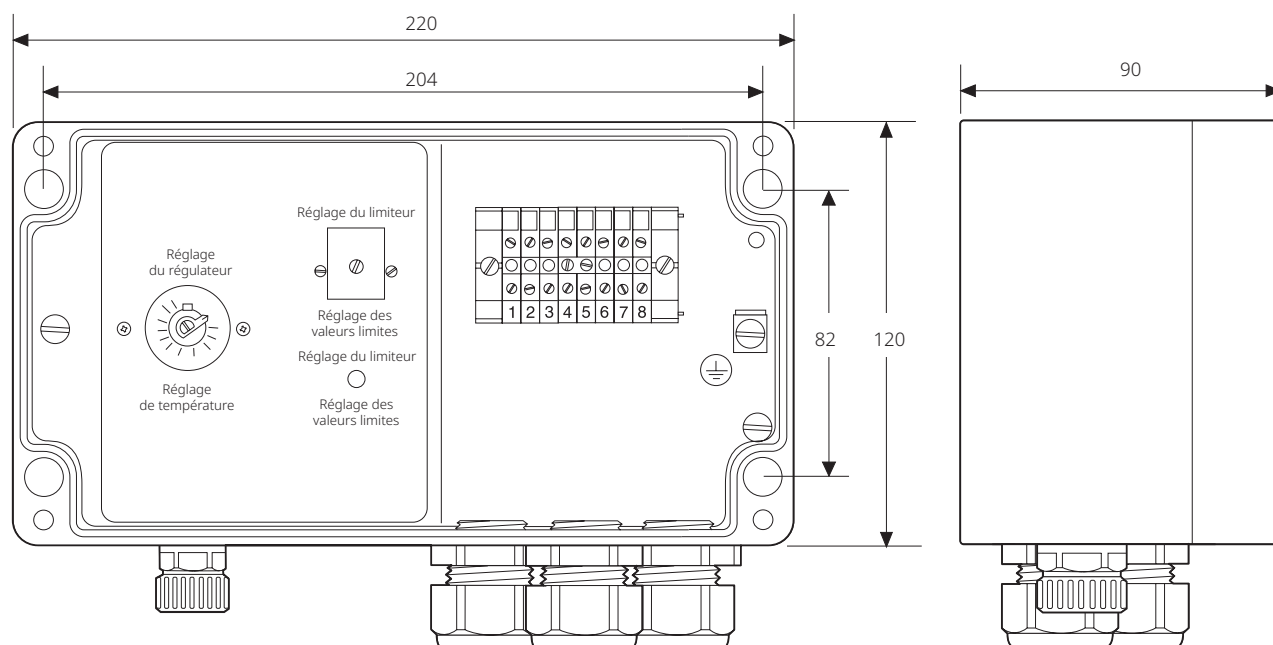
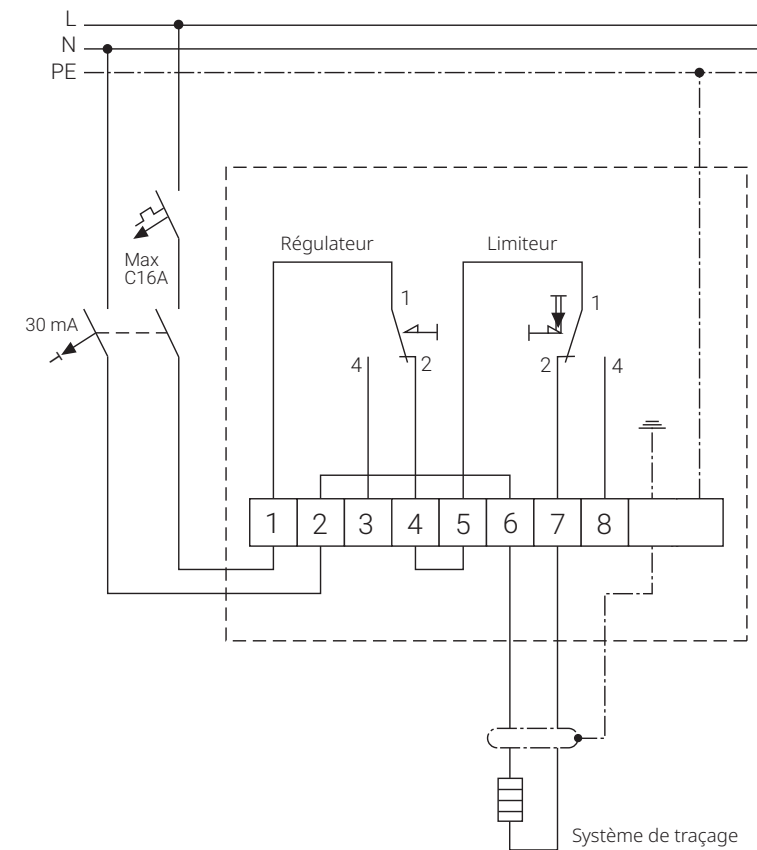


Schéma de raccordement



Caractéristiques techniques

		T-M-20-S/0+100C	T-M-20-S/0+200C	T-M-20-S/+50+300C
Tension nominale max.		230 V c.a	230 V c.a	230 V c.a
Plage de températures	Régulateur	0 °C à +100 °C	0 °C à +200 °C	+50 °C à +300 °C
	Limiteur	+50 °C à +150 °C	+80 °C à +200 °C	+150 °C à +350 °C
Type de contacts		Inverseur unipolaire (SPDT) 100 000 cycles à 16 A (régulateur) 500 cycles à 10 A (limiteur)		
Pouvoir de coupure	Régulateur	Max 16 A à 230 V c.a	Max 16 A à 230 V c.a	Max 16 A à 230 V c.a
	Limiteur	Max 16 A à 230 V c.a	Max 16 A à 230 V c.a	Max 16 A à 230 V c.a
Hystérésis/Différentiel		2,5 % de la plage de températures	2,5 % de la plage de températures	2,5 % de la plage de températures
Précision		±1,5 % du point de consigne pour le réglage de la température dans le tiers supérieur de la plage (mesuré à 22 °C)		
Réglage		Interne, à travers le couvercle	Interne, à travers le couvercle	Interne, à travers le couvercle
Section des conducteurs		4 mm²	4 mm²	4 mm²
Plage de températures ambiantes		-20 °C à +80 °C	-20 °C à +80 °C	-20 °C à +80 °C

Paramètres de sortie

Relais de régulation	Inverseur (SPDT)
Relais limiteur	Inverseur avec possibilité de brancher une alarme externe (SPDT)

Boîtier

Indice de protection	IP65	IP65	IP65
Dimensions	222 x 120 x 90 mm	222 x 120 x 90 mm	222 x 120 x 90 mm
Matériau du corps et du couvercle	Boîtier polyester, teinte grise	Boîtier polyester, teinte grise	Boîtier polyester, teinte grise
Fixation du couvercle	4 vis captives en acier inoxydable		
Entrées	3 entrées : 1 réducteur M25 M25 (M)/M20 (F) avec presse-étoupe M20 (Ø 8-13 mm) 1 presse-étoupe M20 (Ø 8-13 mm) 1 presse-étoupe M20 (Ø 8-13 mm)		

Sonde de température

		T-M-20-S/0+100C	T-M-20-S/0+200C	T-M-20-S/+50+300C
Type		Capillaire à liquide de 2 m		
Dimensions				
Régulateur	Ø	8 mm	8 mm	8 mm
	Longueur du bulbe	90 mm	82 mm	60 mm
Limiteur	Ø	6 mm	6 mm	6 mm
	Longueur du bulbe	52 mm	57 mm	85 mm
Matériau		Acier inoxydable V4A	Acier inoxydable V4A	Acier inoxydable V4A
Température d'exposition	Régulateur	+125 °C	+230 °C	+330 °C
	Limiteur	+175 °C	+230 °C	+365 °C
Rayon de courbure minimum		10 mm pour le capillaire, ne pas plier la sonde		

Fixation

Support	SB-120 ou montage direct
Température de stockage	-50 °C à +50 °C

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit



INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	N° réf.	Poids
T-M-20-S/0+100C	1244-022642	1,9 kg
T-M-20-S/0+200C	1244-022643	1,9 kg
T-M-20-S/+50+300C	1244-022644	1,9 kg

Signification de la désignation: Raychem T-M-20-S/+x+y

T = thermostat

M = thermostat mécanique

20 = thermostat de contrôle + limiteur

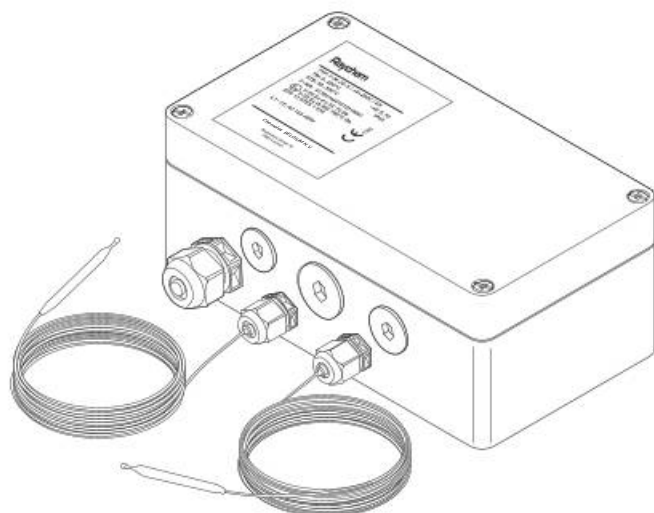
S = thermostat de surface

X = température minimale de plage de contrôle

Y = température maximale de plage de contrôle

Thermostat de contrôle avec limiteur

APERÇU DU PRODUIT



Les thermostats de contrôle sont conçus pour réguler et limiter la température en zones explosibles. Si une défaillance du système de contrôle survient ou que la température augmente anormalement, le limiteur empêche que le système de traçage dépasse la température maximale prédéfinie. La tension nominale maximale est de 400 V c.a. le pouvoir de coupure du thermostat est de 16A maximum grâce à des microswitchs inverseurs unipolaires Ex d avec contacts auxiliaires libres de potentiel. Les interrupteurs sont logés dans un boîtier Ex e doté d'un bornier type automatique sans vis facilitant les raccordements. Les sondes, d'une longueur de 3 m, se composent d'un bulbe et d'un capillaire en acier inoxydable. Le thermostat est fourni avec des presse-étoupes et des bouchons homologués Ex. Ses entrées permettent de nombreux types de raccordement tels que la possibilité de branchement des presseétoupes M25 et M20 pour l'entrée en direct du ruban chauffant ou encore le raccordement d'une alarme. Le thermostat avec limiteur est disponible pour trois plages de températures +0 °C +120 °C, +0 °C +200 °C et +50 °C +300 °C

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)

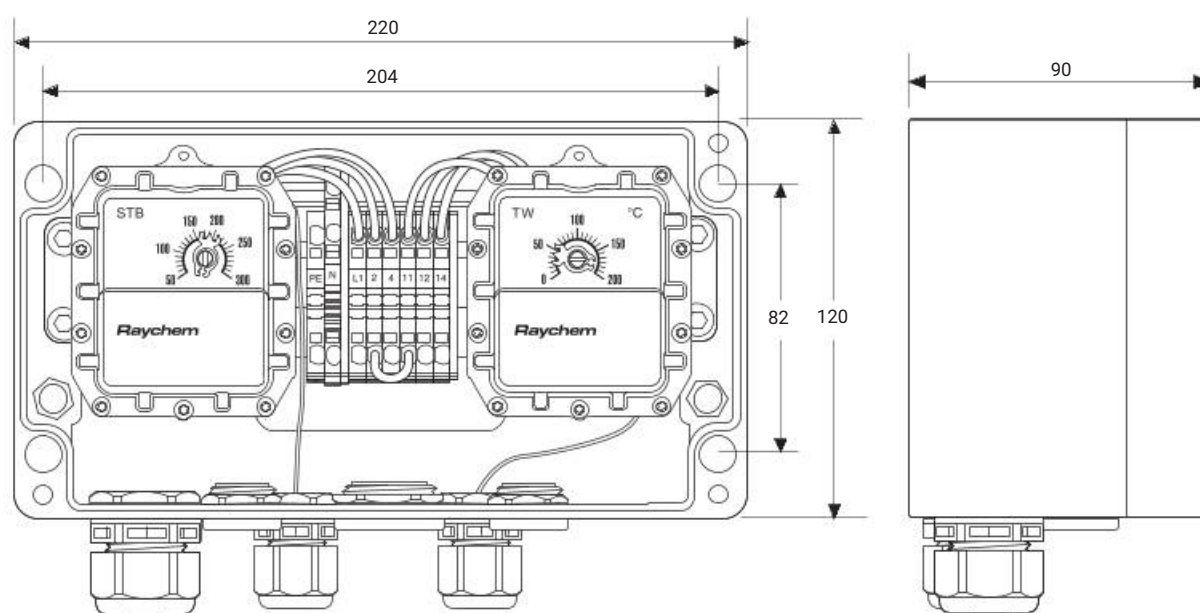
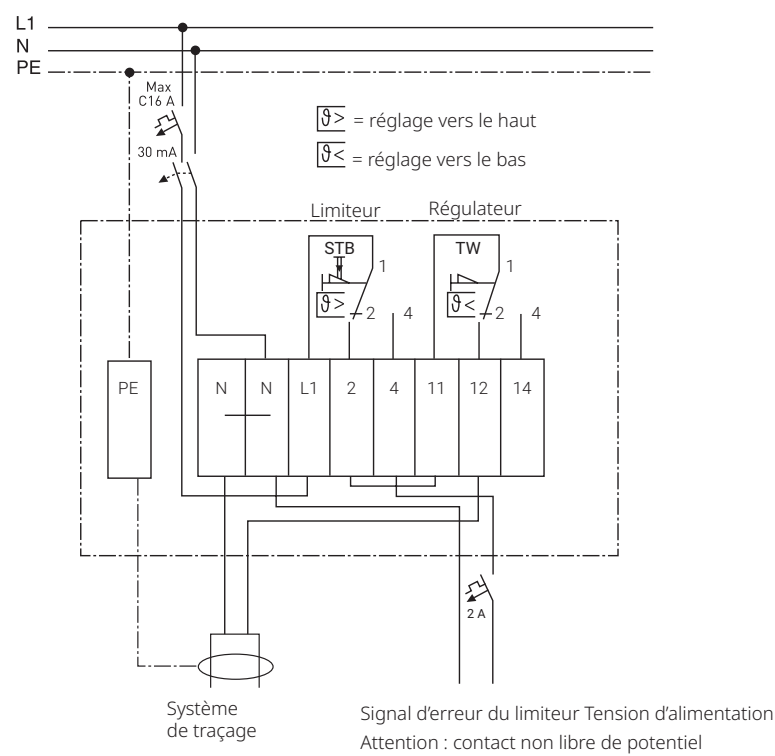


Schéma de raccordement



Caractéristiques techniques

		T-M-20-S/+0+120C/EX	T-M-20-S/+0+200C/EX	T-M-20-S/+50+300C/EX
Plage de températures	Régulateur	+0 °C à +120 °C	+0 °C à +200 °C	+50 °C à +300 °C
	Limiteur	+0 °C à +120 °C	+50 °C à +300 °C	+50 °C à +300 °C
Type de contacts		Inverseur unipolaire (SPDT) > 100 000 cycles à I nom	Inverseur unipolaire (SPDT) > 100 000 cycles à I nom	Inverseur unipolaire (SPDT) > 100 000 cycles à I nom
Pouvoir de coupure		16 A max. à 400 V c.a., charge ohmique	16 A max. à 400 V c.a., charge ohmique	16 A max. à 400 V c.a., charge ohmique
Hystérésis/ Différentiel	Régulateur	Plage max. de 2,5 %, étalonné vers le bas	Plage max. de 2,5 %, étalonné vers le bas	Plage max. de 2,5 %, étalonné vers le bas
	Limiteur	7 % max., étalonné vers le haut	7,5 % max., étalonné vers le haut	7,5 % max., étalonné vers le haut
Réglage		À l'intérieur du boîtier	À l'intérieur du boîtier	À l'intérieur du boîtier
Réarmement du limiteur		À l'intérieur du boîtier, au moyen d'un tournevis		
Section des conducteurs		4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Type de borne		Bornes à ressort	Bornes à ressort	Bornes à ressort
Plage de températures ambiantes		-60 °C to +70 °C	-40 °C to +70 °C	-40 °C to +70 °C

Paramètres de sortie

Relais de régulation	Inverseur	Inverseur	Inverseur
Relais limiteur	Inverseur avec possibilité de brancher une alarme externe Système de détection de fuites du capillaire		

Boîtier

	T-M-20-S/+0+120C/EX	T-M-20-S/+0+200C/EX	T-M-20-S/+50+300C/EX
Indice de protection	IP65	IP65	IP65
Dimension	220 x 120 x 90 mm	220 x 120 x 90 mm	220 x 120 x 90 mm
Matériau du corps et du couvercle	Boîtier polyester renforcé de fibre de verre, teinte noire	Boîtier polyester renforcé de fibre de verre, teinte noire	Boîtier polyester renforcé de fibre de verre, teinte noire
Fixation du couvercle	4 vis captives en acier inoxydable	4 vis captives en acier inoxydable	4 vis captives en acier inoxydable
Entrées	6 entrées : 1 presse-étoupe M25 (Ø 8-17 mm) : alimentation électrique 1 bouchon d'arrêt M25 : sortie vers rubans chauffants 2 bouchons d'arrêt M20 : sorties vers rubans chauffants (possibilité de connecter des éléments chauffants unifilaires) 2 M20 : sondes capillaires		

Sonde de température

Type		Bulbe et capillaire de 3 m	Bulbe et capillaire de 2 m	Bulbe et capillaire de 2 m
Dimensions	Régulateur	Ø 6 mm; longueur du bulbe = 90 mm	Ø 6 mm; longueur du bulbe = 72 mm	Ø 4 mm; longueur du bulbe = 135 mm
	Limiteur	Ø 6 mm; longueur du bulbe = 58 mm	Ø 4 mm; longueur du bulbe = 78 mm	Ø 4 mm; longueur du bulbe = 78 mm
Matériau			Acier inoxydable	Acier inoxydable
Exposition à la température	Régulateur	-40 °C +138 °C	-40 °C +230 °C	-40 °C +345 °C
	Limiteur	-40 °C +138 °C	-40 °C +345 °C	-40 °C +345 °C
Rayon de courbure minimum		5 mm pour le capillaire (pas pour la sonde)	5 mm pour le capillaire (pas pour la sonde)	5 mm pour le capillaire (pas pour la sonde)

Fixation

Support	SB-120 ou SB-125 ou montage direct par les 4 trous de fixation (écartements 204 x 82)		
N° de référence		SB-120	165886-000
		SB-125	1244-00603

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6 ...T4

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	N° réf.	Poids
T-M-20-S/+0+200C/EX	1244-013410	2 kg
T-M-20-S/+50+300C/EX	1244-013411	2 kg
T-M-20-S/+0+120C/EX	1244-016536	2 kg

Signification de la désignation: Raychem T-M-20-S/+x+y/Ex

T = thermostat

M = thermostat mécanique

20 = régulateur + limiteur

S = thermostat de surface

x = température minimale

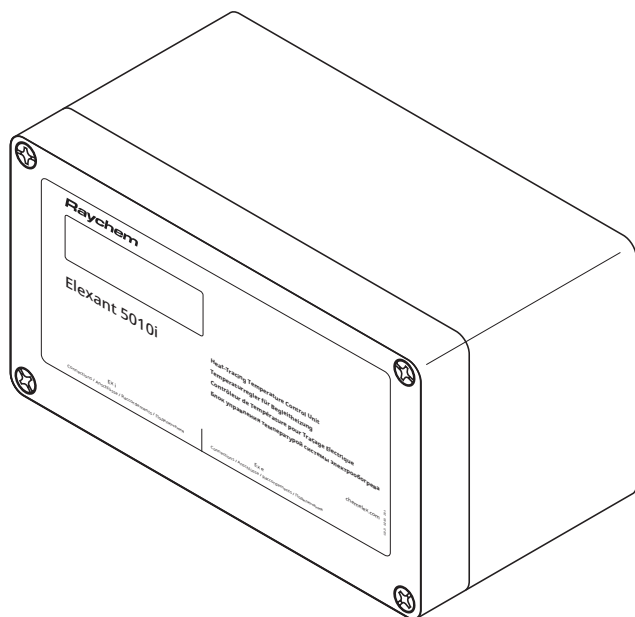
y = température maximale

Ex = zone explosible



Montage sur site régulateurs de traçage électroniques

APERÇU DU PRODUIT



Le Raychem Elexant 5010i est un régulateur de traçage électronique alliant les avantages d'un régulateur local à des fonctions de surveillance centralisée. Le régulateur Elexant 5010i convient pour les circuits monophasés jusqu'à 25 A et est agréé pour un usage en zones explosibles. Il garantit en outre une régulation précise de la température et est disponible avec limiteur de température embarqué (Elexant 5010i-LIM) appartenant à la classe de sécurité CEI 61508-SIL 2. Il mesure la température au moyen d'une ou de deux sondes connectées. Le limiteur de température possède sa propre entrée de température.

Fonctions de régulation, de surveillance et d'alarme

Le Elexant 5010i propose plusieurs algorithmes de régulation, notamment programmable avec régulation proportionnelle par détection de la température ambiante (PASC) pour un fonctionnement optimal. Il possède des alarmes détectant les excès ou déficits en température, courants, tension et les courants de défaut à la terre. Le seuil de déclenchement et d'alarme du courant de défaut à la terre est paramétrable par l'utilisateur ; il peut être utilisé comme avertissement ou pour isoler des circuits. Le régulateur Elexant 5010i fonctionne comme relais à contact sec pour déclencher les alarmes.

Vérification automatisée du système de traçage électrique

Pour garantir l'intégrité du système, il est possible de configurer le régulateur Elexant 5010i en vue de vérifier à intervalles réguliers l'état des rubans chauffants inactifs. Le service de maintenance est donc systématiquement informé de l'état du système de traçage, ce qui permet de réduire les pannes inopinées, souvent coûteuses, sur les circuits importants.

Communications et réseaux

Le régulateur Elexant 5010i est muni d'une interface RS-485, qui permet de connecter en réseau jusqu'à 247 unités Elexant 5010i à un seul terminal Raychem NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 ou au port série d'un PC standard exécutant le logiciel Raychem Supervisor.

Le régulateur Elexant 5010i peut également être surveillé et/ou configuré via un appareil électronique sans fil (Tab-EX). Cet appareil est disponible pour zones explosibles et non explosibles.

Installation

Le régulateur Elexant 5010i peut s'installer sur site, à proximité de l'application de traçage. Les boîtiers Elexant 5010i sont en polyester haute résistance à remplissage de verre stabilisé aux UV, adapté pour l'intérieur et l'extérieur. Un ruban chauffant se connecte directement à l'unité. Les unités peuvent être montées sur la surface chauffée via un support approprié.

Configuration et mise en service

Le régulateur Elexant 5010i peut être mis en service localement au moyen d'un terminal de programmation portable ou à partir d'un site central, à l'aide terminal d'interface utilisateur NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 ou du logiciel Supervisor. Une fois la programmation terminée, tous les paramètres sont conservés de manière permanente dans la mémoire non volatile du Elexant 5010i afin d'éviter la perte de données en cas de coupure de courant ou d'une mise hors tension prolongée.

Dimensions (en mm)

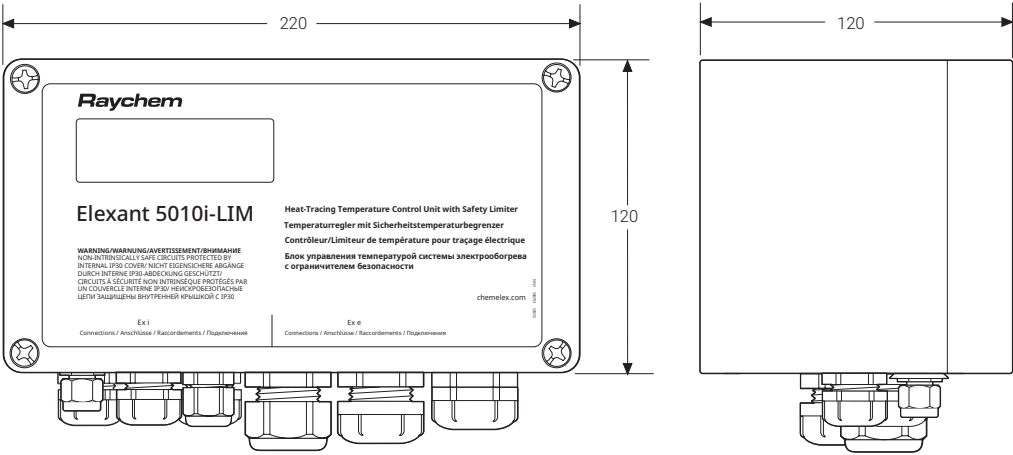


Schéma montrant un Elexant 5010i-LIM. Presse-étoupes inclus : 1 x M25 x 1,5

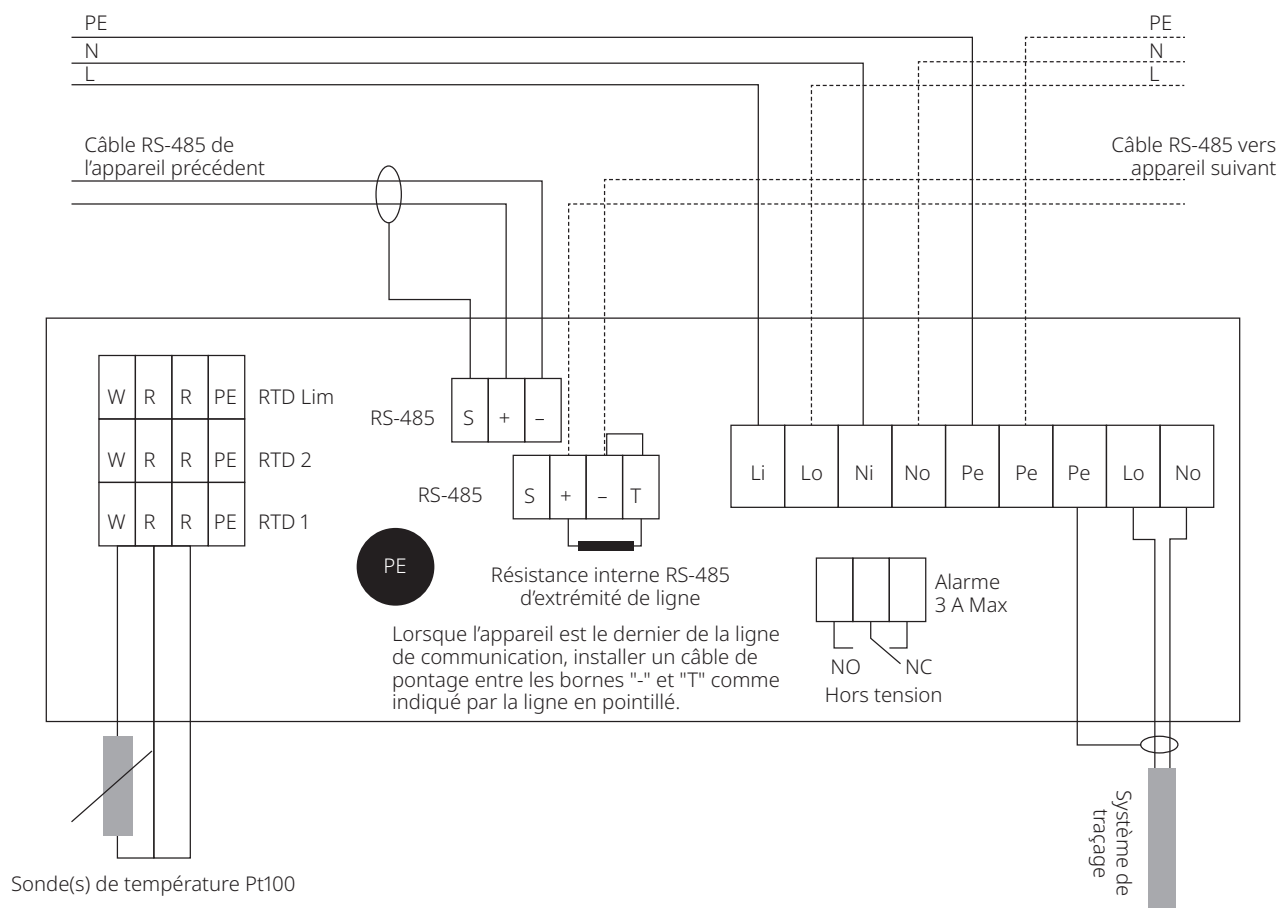
Boîtier

	Les régulateurs Elexant 5010i(-LIM) s’installent directement sur la tuyauterie à l’aide d’un support approprié pour autant que la température ambiante maximale admissible ne soit pas dépassée. Des unités peuvent également être montées sur toute structure stable via les trous moulés dans le boîtier.	
Indice de protection	IP 66 selon la norme 60529	
Matériau	Boîtier renforcé de fibres de verre avec plaque métallique de mise à la terre interne dans le fond	
Entrées	3 M25	1 presse-étoupe M25 de Ø 8-17 mm : entrée d’alimentation/sortie de ruban chauffant 1 bouchon d’arrêt M25 : connexion en série de l’alimentation 1 bouchon antipluie M25 : connexion en série de l’alimentation
	3 M20	Entrée/sortie de communication numérique et alarme (bouchons d’arrêt pour tous)
	2 M16	Sonde(s) de température : une avec bouchon d’arrêt, une avec bouchon antipluie
Fixation et installation	Installation sur un support approprié directement sur la surface chauffée à des températures maximales de 230 °C. Pour des températures supérieures à 230 °C, installer le régulateur sur une structure stable située à proximité de l’application.	
Position d’installation	Toutes les positions sont possibles ; les presse-étoupes sont généralement orientés vers le bas.	

Caractéristiques électriques

Alimentation électrique et consommation propre	100 V c.a. à 250 V c.a. +/-10 % 50/60 Hz 20 VA max.
Bornes L, N et PE	9 unités (câbles d’un diamètre de 0,2 à 6 mm²)
Bornes de sortie d’alarme	3 unités (câbles d’un diamètre de 0,2 à 2,5 mm²)
Bornes Pt 100 (RTD)	8 unités Elexant 5010i, 12 unités Elexant 5010i-LIM (câbles d’un diamètre de 0,2 à 1,5 mm²)
Communications RS-485	7 unités (0,2 à 1,5 mm²)
Mise à la terre interne pour blindage de sonde	1 unité (câble d’un diamètre max. de 6 mm²)
Relais de sortie d’alarme	Calibre de contact de 250 V c.a./3 A La sortie de relais peut être programmée par logiciel pour s’ouvrir, se fermer ou basculer en cas d’alarme.
Sécurité électrique	EN 61010-1, Catégorie III, Niveau de pollution 2

Schéma de raccordement (type)



Sondes de température

Types compatibles	Sonde 100 Ω à 3 fils en platine, $\alpha = 0,00385 \Omega/^\circ\text{C}$. Extensible à l'aide d'un câble blindé à trois conducteurs ou d'un câble torsadé d'une résistance max. de 20 Ω par conducteur).
Quantité	Deux entrées RTD pour le régulateur plus une entrée de température indépendante pour le limiteur de sécurité. Toutes les sondes de température sont sous contrôle permanent pour détecter les états de type « sonde ouverte » ou « rupture de sonde ».

Communications

Réseau physique	RS-485 et Bluetooth
Protocole/topologie	Modbus RTU ou ASCII Multipoint/en série
Câble et longueur maximale	Câble blindé à paire torsadée de 0,5 mm ² (AWG 24) ou plus Longueur max. de câble de 1 200 m
Quantité maximale de régulateurs dans un réseau	247 par terminal NGC-UIT3-EX/TOUCH 1500 ou par port de communication série
Interface utilisateur réseau	TOUCH 1500, NGC-UIT3-EX, Supervisor et Elexant Connect

Exigences environnementales

Température ambiante de service	De -50 °C à +60 °C (ATEX, IECEx)
Température de stockage	De -55 °C à +80 °C (ATEX, IECEx)

Plages de mesure des températures

Plage de températures du régulateur	De -200 °C à +700 °C, par incrément de 1 K
Plage de températures du limiteur	De +50 °C à +599 °C par incrément de 1 K (Elexant 5010i-LIM uniquement)
Tension	De 90 V c.a. à 305 V c.a.
Courant de charge	De 0,1 A à 25 A
Courant de défaut à la terre	De 10 mA à 500 mA (RCD/ELCB requis conformément aux normes CEI et/ou locales)
Alarme de temps de chauffe	De 1 à 1 x 10 ⁶ heures
Alarme de relais de cycle	De 0 à 2 x 10 ⁶ cycles

Programmation et configuration

Méthode	Via le terminal de programmation portable et une connexion Bluetooth sans fil ou via une interface RS-485 et le logiciel Supervisor ou le terminal d'interface utilisateur Raychem
Unités de mesure	°C ou °F, programmable par logiciel
Mémoire	Non volatile, sans perte de paramètres en cas de panne de courant ou de mise hors tension prolongée. Durée de conservation des données de ~10 ans
Voyants lumineux	Diodes d'état pour : Traçage, alarme, communication RS-485, communication Bluetooth Traçage, alarme, déclenchement du limiteur, communication RS-485 et Bluetooth

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T4

Certification du produit



* En cours

Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

Homologation de sécurité fonctionnelle pour le limiteur:

SIL2 IEC 61508

INFORMATIONS DE COMMANDE

Régulateurs Raychem Elexant 5010i

Désignation	Description	Référence	Poids
Elexant 5010i	Régulateur	2000002132	2,2 kg
Elexant 5010i-LIM	Régulateur avec limiteur de température intégré	2000002133	2,3 kg
Elexant 5010i (EAC en cours)	Régulateur	2000002370	2,2 kg
Elexant 5010i-LIM (EAC en cours)	Régulateur avec limiteur de température intégré	2000002369	2,3 kg

Sondes de température

Désignation	Description	Référence
MONI-PT100-260/2	Sonde flexible, maximum 260 °C, longueur 2 m	1244-006615
MONI-PT100-260/5	Sonde flexible, maximum 260 °C, longueur 5 m	1244-020817
MONI-PT100-260/10	Sonde flexible, maximum 260 °C, longueur 10 m	1244-020816
MONI-PT100-EXE	Sonde de température avec câble MI et boîte de raccordement	967094-000
MONI-PT100-EXE-SENSOR	Sonde de température avec câble MI	529022-000
MONI-PT100-EXE-AMB	Sonde de température ambiante avec boîte de raccordement	1244-004451

Support d'installation sur tuyauterie

Désignation	SB-125
Référence (et poids)	1244-06603 (0,5 kg)

Terminal de programmation portable bluetooth avec logiciel Raychem personnalisé

Désignation	Description	Référence
Tab-EX 02 DZ1	Assistant de configuration et de surveillance Raychem Zone 1	1244-022745
Tab-EX 03 DZ2	Assistant de configuration et de surveillance Raychem Zone 2	1244-022743



Contrôleur de traçage électrique à point unique

APERÇU DU PRODUIT



Elexant 4010i-SSR-FW

Le Raychem Elexant 4010i est un contrôleur de traçage électrique compact, complet, à écran tactile et à point unique. Il permet de contrôler et de surveiller les circuits de traçage thermique électrique (EHT) pour la protection contre le gel et le maintien de la température du process. Ce contrôleur peut surveiller et déclencher des alarmes en cas de température élevée ou basse, de courant élevé ou faible, de défaut à la terre, de tension, et prend en charge un grand nombre de fonctions supplémentaires afin d'offrir le meilleur contrôle et la meilleure surveillance possible du traçage thermique électrique.

Le contrôleur Elexant 4010i est disponible en deux types de sortie : un relais électromécanique (EMR) pour une utilisation dans des emplacements non dangereux, et un relais à semi-conducteurs (SSR) pour une utilisation dans des emplacements non dangereux et dangereux de Zone 2. Le contrôleur est protégé par un boîtier en plastique renforcé de fibres ou en acier inoxydable, tous deux munis d'une fenêtre frontale (-FW ou -SW). Les multiples ports de communication permettent une connectivité flexible pour la surveillance à distance, la configuration et la facilité d'intégration avec les systèmes de gestion de l'environnement. Le logiciel Raychem Supervisor ou un logiciel de contrôle distribué (Distributed Control). (DCS).

Contrôle

L'Elexant 4010i mesure les températures d'un maximum de trois sondes de température directement connectées. Le contrôleur prend également en charge des entrées 4-20 mA, permettant l'utilisation de convertisseurs de sondes de température externes avec des thermocouples ou d'autres types de capteurs. L'Elexant 4010i est également doté de modes de détection de ligne, de détection ambiante, de contrôle proportionnel de la détection ambiante (PASC) et de limitation de puissance.

Contrôle

Un ensemble complet de paramètres est mesuré, y compris le défaut à la terre, la température, le courant et la tension, afin de garantir l'intégrité du système. Le contrôleur peut être réglé pour vérifier périodiquement l'absence de défauts sur le câble chauffant, ce qui permet d'alerter le personnel de maintenance en cas de problème de traçage électrique, éliminant ainsi les contrôles de maintenance manuels coûteux.

Un relais d'alarme programmable à contact sec est prévu pour l'émission d'une alarme locale ou à distance.

Installation

L'Elexant 4010i est prêt à être installé, ce qui élimine le besoin de concevoir des panneaux personnalisés ou de les assembler sur le terrain. Les boîtiers IP6x en FRP ou en acier inoxydable sont approuvés pour une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur. Le câblage est aussi simple que la connexion des câbles d'alimentation entrant et sortant (jusqu'à 277 V a.c.) et des capteurs de température selon les besoins de l'application.

L'Elexant 4010i offre une interface utilisateur intuitive qui facilite son utilisation et sa programmation. Aucun dispositif de programmation supplémentaire n'est nécessaire. Les conditions d'alarme et les paramètres de programmation sont faciles à lire et à interpréter sur l'écran tactile couleur. Les paramètres sont stockés dans une mémoire non volatile en cas de panne de courant.

Communication

Les unités Elexant 4010i sont équipées de ports RS-485 et Ethernet et peuvent être facilement connectées à un système de contrôle distribué (DCS). Les appareils prennent en charge les protocoles Modbus RTU et Modbus/TCP. Le contrôleur peut être mis en réseau avec un PC hôte équipé du logiciel Windows Raychem Supervisor pour la programmation centrale, l'examen de l'état et l'annonce des alarmes.

GÉNÉRALITÉS

Domaine d'utilisation	Lieux non dangereux (versions EMR) Emplacements non dangereux et emplacements dangereux de Zone 2 (versions SSR)	
Agréments	Lieux dangereux  Classe I, Division 2, Groupe A,B,C,D T4 Type 4X Classe I, Zone 2, AEx nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc IP64 (FW) IP66 (SW)  DEMKO 18 ATEX 2091 X IECEx UL 18 .0098X II3 (1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc IP64 (FW) IP66 (SW)  Entrées du capteur de température I.S (en option) Appareil associé Paramètres de l'entité	Lieux non dangereux  Type de boîtier 4X IP64 (FW) IP66 (SW) E498881 Proc. Cont. Eq. Um = 305 VAC Uo = 5.4 V Io = 0.083 A Ca = 65 uF La = 2 mH
Compatibilité électromagnétique	IEC 61326-1:2012 / EN 61326-1:2013	
Tension d'alimentation	100 V a.c. à 277 V a.c., +/-10%, 50-60 Hz	
Consommation électrique interne	< 24 W	

ENVIRONNEMENT

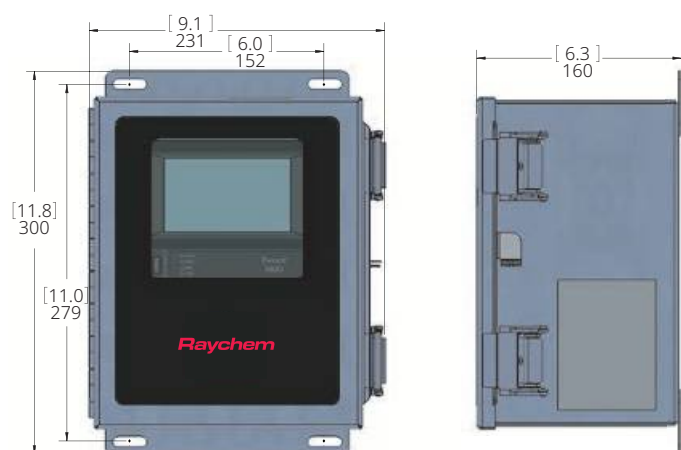
Indice de protection	Type 4X, IP64 (boîtier FRP)
	Type 4X, IP66 (boîtier en acier inoxydable)
Matériaux	Plastique renforcé de fibres (FRP) ou acier inoxydable (SS304)
Température ambiante de fonctionnement	De -40 °C à 60 °C
Température ambiante de stockage	-55 °C à 85 °C
Humidité relative	0% à 90%, sans condensation
Environnement	PD2, CAT III
Altitude maximale	2 000 m (6 562 ft)

CONTRÔLE

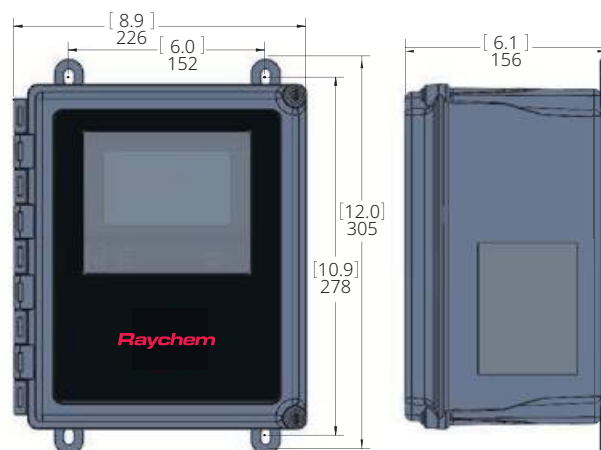
Type de relais	Bipolaire, mécanique (versions EMR) Bipolaire, à l'état solide (versions SSR)
Tension, maximum	277 V a.c. nominal, 50/60 Hz
Courant, maximum	32 A à 40 °C, réduit à 24 A à 50 °C et encore réduit à 16 A à 60 °C (EMR) 32 A à 40 °C, réduit à 24 A à 50 °C et encore réduit à 16 A à 60 °C (SSR)
Algorithmes de contrôle	EMR : activé/désactivé, PASC, toujours activé, toujours désactivé SSR : activé/désactivé, proportionnel, PASC, toujours allumé, toujours éteint
Plage de contrôle	-200 °C à 700 °C

DIMENSIONS T PIQUES DU BOÎTIER (MM POUCHES)

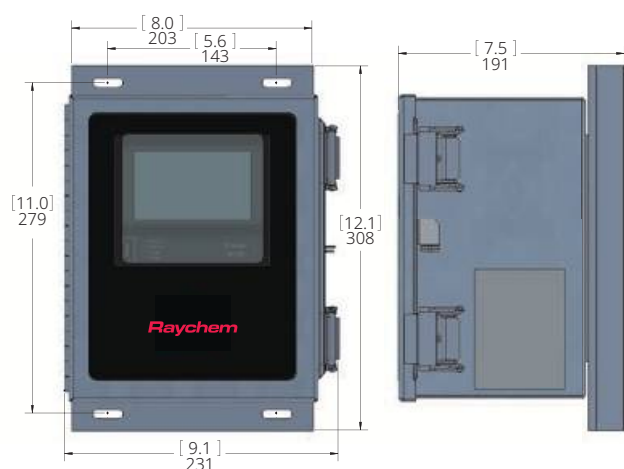
Elexant 4010i-EMR-SW



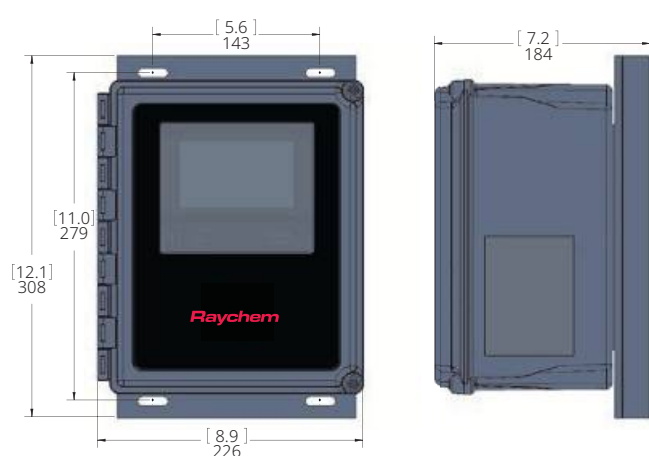
Elexant 4010i-EMR-FW



Elexant 4010i-SSR-SW



Elexant 4010i-SSR-FW



MONTAGE

Boîtier en FRP avec EMR (EMR-FW)	Montage en surface avec quatre trous sur des centres de 152 x 278 mm (6,0 in x 10,9 in) Diamètre du trou : 8 mm (0,3 in)
Boîtier FRP avec SSR (SSR-FW)	Montage en surface avec quatre trous centrés sur 143 x 279 mm (5,6 in x 11,0 in) Diamètre du trou : 8 mm (0,3 in)
Boîtier en acier inoxydable avec EMR (EMR-SW)	Montage en surface avec quatre trous centrés sur 152 x 279 mm (6,0 in x 11,0 in) Diamètre du trou : 8 mm (0,3 in)
Boîtier en acier inoxydable avec SSR (SSR-SW)	Montage en surface avec quatre trous centrés sur 143 x 279 mm (5,6 in x 11,0 in) Diamètre du trou : 8 mm (0,3 in)

SURVEILLANCE

Température	Plage d'alarme basse	-200 °C à 700 °C ou OFF
	Plage d'alarme élevée	-200 °C à 700 °C ou OFF
Défaut à la terre	Plage d'alarme	10 mA à 500 mA ou OFF
	Plage de déclenchement	10 mA à 500 mA ou OFF
Courant	Plage d'alarme basse	0,1 A à 100 A ou OFF
	Plage d'alarme élevée	0,1 A à 100 A ou OFF
	Plage de limite de puissance	8 W à 30 kW
Tension	Plage d'alarme basse	80 V c.a à 300 V a.c. ou OFF
	Plage d'alarme élevée	80 V c.a à 300 V a.c. ou OFF
Résistance	Faible plage de résistance	1% à 100% de l'écart par rapport à la valeur nominale
	Gamme de résistance élevée	1 % à 250 % de l'écart par rapport à la valeur nominale
Test automatique	Intervalle entre les tests de diagnostic	1 à 750 heures

ENTRÉES DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE

Quantité	3 Chacun d'entre eux peut être réglé individuellement sur l'un des types ci-dessous.
----------	---

Les types

RTD platine 100Ω	3-fils, $\alpha=0,00385$ ohms/ohm/°C -200 °C à 700 °C, ± 1 °C Peut être prolongé par un câble blindé à 3 conducteurs de 20Ω maximum par conducteur.
100Ω RTD en fer-nickel	2 fils, $\alpha=0,00599$ ohms/ohm/°C De -73 °C à 350 °C, ± 1 °C Peut être prolongé par un câble blindé à 2 conducteurs de 20Ω maximum par conducteur.
100Ω nickel RTD	2 fils, $\alpha=0,00618$ ohms/ohm/°C De -70 °C à 250 °C, ± 1 °C Peut être prolongé par un câble blindé à 2 conducteurs de 20Ω maximum par conducteur.
Thermocouple	Nécessite un convertisseur 4-20 mA externe Boucle de courant 4-20 mA, $\pm 0,05$ mA, alimentation de la boucle 24 Vdc

Les variantes d'Elexant 4010i-IS sont équipées de barrières de sécurité intrinsèque au niveau des entrées RTD.

RTD Sécurité intrinsèque de la sonde à résistance / paramètres d'entité du matériel associé

Uo (tension de sortie maximale) : 5,4 V La (Inductance externe maximale) : 2 mH
Io (courant de sortie maximal) : 0,083 A Ca (capacité externe maximale) : 65 uF
Po (puissance de sortie maximale) : 0,449 W

ENTRÉES NUMÉRIQUES

Quantité	Deux entrées polyvalentes pour la connexion à un contact sec externe (sans tension) ou à une tension continue Peut être configuré pour un fonctionnement main-libre-auto (HOA)
Evaluation	100Ω max. résistance de boucle ou 5-24 Vdc @ 1 mA maximum

SORTIES

Relais d'alarme	Contact sec de forme C : 0 à 277 V c.a., 3 A 50/60 Hz
Sortie auxiliaire	24 Vdc, charge maximale de 250 mA à 40 °C, réduite à 165 mA à 60 °C

CONFIGURATION

Méthode	Écran tactile
Unités	°F ou °C
Affichage passif	Température de la sonde, température de contrôle, courant de chauffage, tension, puissance, état des alarmes
LED	État, chauffage en marche, conditions d'alarme, réception/transmission de données
Mémoire	Non-volatile, rétabli après une perte de puissance, vérification de la somme de contrôle des données
Paramètres d'utilisation enregistrés	Température minimale et maximale du processus, courant maximal de défaut à la terre, tension minimale et maximale, courant maximal de l'élément chauffant, accumulateur de puissance, nombre de cycles du contacteur, durée totale d'utilisation, durée d'activation de l'élément chauffant.
Conditions d'alarme	Température basse / haute, courant bas / haut, tension basse / haute, résistance basse / haute, alarme / défaut de masse, défaillance de RTD, perte des valeurs programmées, défaillance d'EMR ou de SSR, déclenchement de la protection de l'équipement, alarme de l'appareil raccordé, dépassement de la durée de vie du contacteur.
Modes d'alarme	Normal (allumé en permanence), flash (allumé et éteint), bascule (relance des nouvelles alarmes)
Algorithmes de contrôle	EMR : activé/désactivé, PASC, toujours activé, toujours désactivé SSR : On/Off, proportionnel, PASC, toujours allumé, toujours éteint

Entrée de l'alimentation	Bornes à vis, 0,2 - 16,8 mm ² (24 - 5 AWG)
Sortie du câble chauffant	Bornes à vis, 0,2 - 16,8 mm ² (24 - 5 AWG)
Plage de couple pour les bornes à vis	1,2 - 1,5 Nm
Terre (Earth)	Trois cosses, 2,0 - 33,6 mm ² (14 - 2 AWG)
Capteur / Autres terminaux	Bornes à cage, 0,08 - 3,3 mm ² (28 - 12 AWG)

Boîtier en fibre de verre	3 x M16	pour les capteurs de température, 2 x bouchons d'obturation et 1 x bouchon de pluie
	2 x M20	Pour relais de communication et/ou d'alarme, tous avec bouchons d'arrêt
	2 x M25	1 x presse-étoupe (GL-55-M25), Ø 8-15 mm pour le câble d'alimentation en 1 x bouchon de pluie pour la sortie du câble de traçage thermique
Boîtier en acier inoxydable	3 x M16	pour les capteurs de température, 2 x bouchons d'obturation et 1 x bouchon de pluie
	2 x M20	Pour relais de communication et/ou d'alarme, tous avec bouchons d'arrêt
	2 x M25	2 x bouchons de pluie pour l'entrée du câble d'alimentation et la sortie du câble de traçage thermique

Type	RS-485 à 2 fils
Câble	Une paire torsadée blindée
Longueur	1 200 m (4 000 pieds) maximum
Quantité	Jusqu'à 247 appareils par port
Taux de données	9600, 19,2k, 38,4k, 57,6k bauds
Parité	Aucune, paire, impaire
Bits d'arrêt	0, 1, 2
Délai Tx	0 - 5 secondes
Protocole	Modbus RTU

RAYCHEM-DS-EU1480-Elexant4010i-FR

INFORMATIONS DE COMMANDE

Description	N° réf.	Désignation	Poids (kg)
Contrôleur Elexant 4010i dans un boîtier FRP de 20 cm x 25 cm avec fenêtre. Contrôle un circuit unique avec un relais électromécanique à 2 pôles (32 A EMR). Comprend des barrières de sécurité intrinsèque sur les entrées RTD avec un presse-étoupe d'alimentation. (Approuvé uniquement pour les emplacements non dangereux. Les RTD peuvent être placés dans les zones 0/Zone 1/Zone 2)	10380-009	4010i-EMR-IS-FW (EMEA)	4,6
Contrôleur Elexant 4010i dans un boîtier en acier inoxydable de 20 cm x 25 cm avec fenêtre. Contrôle un seul circuit avec un relais électromécanique à 2 pôles (32 A EMR). Comprend des barrières de sécurité intrinsèque sur les entrées RTD avec presse-étoupe d'alimentation. (Approuvé uniquement pour les emplacements non dangereux. Les RTD peuvent être placés dans les zones 0/Zone 1/Zone 2)	10380-011	4010i-EMR-IS-SW w(EMEA)	6,6
Contrôleur Elexant 4010i dans un boîtier FRP de 20 cm x 25 cm avec fenêtre. Contrôle un seul circuit avec un relais statique à 2 pôles. (32 A SSR). Comprend des barrières de sécurité intrinsèque sur les entrées RTD avec un presse-étoupe d'alimentation. (Approuvé pour les emplacements dangereux de la zone 2. Les RTD peuvent être placés dans les zones 0/Zone 1/Zone 2)	10380-010	4010i-SSR-IS-FW (EMEA)	6,6
Contrôleur Elexant 4010i dans un boîtier en acier inoxydable de 20 cm x 25 cm avec fenêtre. Contrôle un seul circuit avec un relais statique à 2 pôles. (32 A SSR). Comprend des barrières de sécurité intrinsèque sur les entrées RTD avec un presse-étoupe d'alimentation. (Approuvé pour les emplacements dangereux de la zone 2. Les RTD peuvent être placés dans les zones 0/Zone 1/Zone 2)	10380-012	4010i-SSR-IS-SW (EMEA)	8,6
Sondes RTD			
Sonde de température avec câble flexible de 2 m et presse-étoupe M16, Pt100	MONI- PT100-260/2	1244-006615	0,14
Sonde de température avec câble flexible de 5 m et presse-étoupe M16, Pt100	MONI- PT100-260/5	1244-020817	0,35
Sonde de température avec câble flexible de 10 m et presse-étoupe M16, Pt100	MONI- PT100-260/10	1244-020816	0,7
Sonde de température avec câble MI de 2 m et boîte de jonction, Pt100, ATEX	MONI-PT100-EXE	967094-000	0,5
Sonde de température avec câble MI de 2 m et presse-étoupe M16, Pt100, ATEX	MONI-PT100- EXE-SENSOR	529022-000	0,13
Logiciel Raychem Supervisor	Disponible en téléchargement à l'adresse suivante : www.chemelex.com		



Module de commande de traçage de chaleur à point unique

APERÇU DU PRODUIT



Elexant 4020i-Mod-3P-IS

Le Raychem Elexant 4020i est un contrôleur de traçage électrique compact, complet, à écran tactile et à point unique. Il permet de contrôler et de surveiller les circuits de chauffage électrique (EHT) pour la protection contre le gel et le maintien de la température du procédé. Ce contrôleur peut surveiller et déclencher des alarmes en cas de température élevée ou basse, de courant élevé ou faible, de défaut à la terre, de tension, et prend en charge un grand nombre de fonctions supplémentaires afin d'offrir un contrôle et une surveillance optimaux des circuits de chauffage électrique.

Le contrôleur Elexant 4020i offre trois types de sortie : un relais électromécanique (EMR) alimenté en ligne pour piloter des contacteurs dans des emplacements non dangereux ; une sortie CC pour piloter des relais à semi-conducteurs (SSR) dans des emplacements non dangereux et dangereux de Zone 2 / Classe I Div. 2 ; et une sortie analogique 0-10V pour piloter des modules d'alimentation à sortie variable. Les multiples ports de communication permettent une connectivité flexible pour la surveillance à distance, la configuration et la facilité d'intégration avec le logiciel Raychem Supervisor ou un système de contrôle distribué (DCS).

Contrôle

L'Elexant 4020i mesure les températures pour un maximum de trois capteurs de température directement connectés. Le contrôleur prend également en charge Entrées 4-20 mA, permettant l'utilisation de convertisseurs de capteurs de température externes avec des thermocouples ou d'autres types de capteurs. L'Elexant 4020i est également doté de modes de détection de ligne, de détection d'ambiance, de contrôle proportionnel de détection d'ambiance (PASC) et de limitation de puissance.

Limiteur de sécurité

L'option Safety Limiter fournit un mécanisme de coupure redondant, fonctionnellement sûr, à haute température. Sa certification IEC61508 SIL2 le rend adapté aux applications critiques en matière de sécurité.

Contrôle

Un ensemble complet de paramètres est mesuré, y compris le défaut de terre, la température, le courant et la tension pour garantir l'intégrité du système. Le système peut être réglé pour vérifier périodiquement l'absence de défauts sur le câble chauffant, ce qui permet d'alerter le personnel de maintenance d'un problème de traçage électrique, éliminant ainsi les contrôles de maintenance manuels coûteux.

Un relais d'alarme programmable à contact sec est fourni pour l'annonce d'une alarme locale ou à distance. La sortie de contacteur dédiée au limiteur de sécurité fournit une redondance matérielle pour l'option limiteur de sécurité.

Installation

Les modules Elexant 4020i peuvent être montés sur des rails DIN symétriques de 35 mm dans une armoire adaptée à l'environnement prévu. Chemelex propose des armoires électriques multi circuits standard adaptées aux emplacements intérieurs ou extérieurs, et des configurations personnalisées sont disponibles pour fournir la solution la plus flexible. L'installation est aussi simple que le raccordement des câbles d'alimentation entrante et sortante et des sondes de température nécessaires à l'application.

L'Elexant 4020i est doté d'une interface utilisateur intuitive qui facilite son utilisation et sa programmation. Aucun dispositif de programmation supplémentaire n'est nécessaire. Les conditions d'alarme et les paramètres de programmation sont faciles à lire et à interpréter sur l'écran tactile couleur. Les paramètres sont stockés dans une mémoire non volatile en cas de panne de courant.

Communication

Les unités Elexant 4020i sont équipées de ports RS-485 et Ethernet et peuvent être facilement connectées à un système de contrôle distribué (DCS). Les unités prennent en charge les protocoles Modbus RTU et ModBus/TCP, et un module ProfiBus est également disponible en option. Le contrôleur peut être mis en réseau avec un PC hôte équipé du logiciel Windows Raychem Supervisor pour la programmation centrale, l'examen de l'état et l'annonce des alarmes.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions typiques du boîtier

Elexant 4020i-Mod illustré



Vue de face



Vue latérale



Vue de dessous

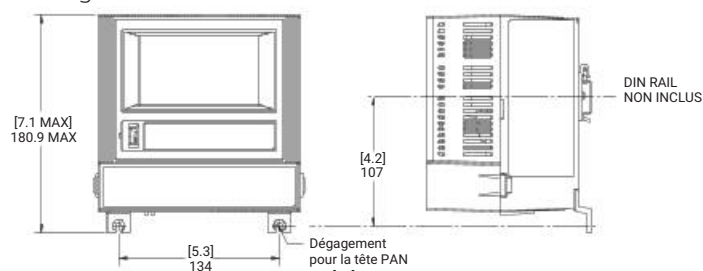


Vue arrière

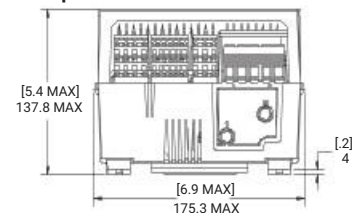
Montage ([pouces] mm)

Sans -barrière IS

Montage sur rail DIN de 35 mm

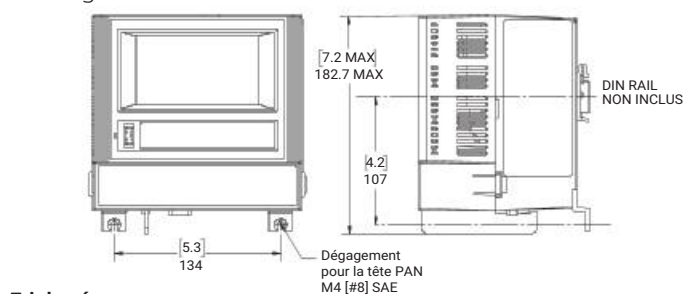


Monophasé

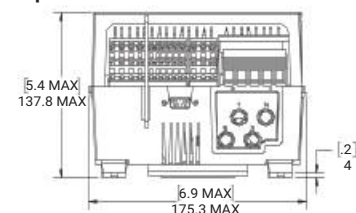


Avec barrière IS

Montage sur rail DIN de 35 mm



Triphasé



Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	100 V c.a à 277 V a.c., +/-10%, 50-60 Hz	
Consommation électrique interne	< 24 W par module 4020i	
Entrées de sonde de température I.S. (en option)	Um = 305 V a.c.	
Appareils associés	Uo = 5,4 V	Ca = 65 uF
Paramètres de l'entité	Io = 0,083 A	La = 2 mH

Sécurité fonctionnelle

Standard	IEC 61508:2010
Niveau d'intégrité de la sécurité	SIL 2
Capacité systématique	SC 3
Disponible uniquement avec l'option Safety Limiter.	Voir la section Limiteur de sécurité du manuel de l'utilisateur pour des informations détaillées sur la sécurité.

Environnement

Température ambiante de fonctionnement	-40 °C à 70 °C
Température ambiante de stockage	-55 °C à 85 °C
Humidité relative	0% à 90%, sans condensation
Environnement	PD2, CAT III
Altitude maximale	2 000 m (6 562 ft)

Les modules de contrôle Elexant 4020i sont conditionnés dans des boîtiers de montage sur rail DIN pour être installés sur des rails DIN symétriques de 35 mm dans des boîtiers adaptés à l'environnement prévu.

Contrôle et charge

Tension de charge, maximum	690 V c.a, 50/60 Hz
Courant de charge, maximum	63 A en continu (limité par la puissance du dispositif de sortie)
Algorithmes de contrôle	Version EMR : Activé/Désactivé, PASC, toujours activé, toujours désactivé Version SSR : On/Off, proportionnel, PASC, toujours allumé, toujours éteint
Plage de contrôle	-200 °C à 700 °C

Contrôle

Température	Plage d'alarme basse	-200 °C à 700 °C ou OFF
	Plage d'alarme haute	-200 °C à 700 °C ou OFF
Défaut à la terre	Plage d'alarme	10 mA à 500 mA ou OFF
	Plage de déclenchement	10 mA à 500 mA ou OFF
Courant	Plage d'alarme basse	0,1 A à 100 A ou OFF
	Plage d'alarme haute	0,1 A à 100 A ou OFF
	Plage de limite de puissance	8 W à 30 kW
Tension	Plage d'alarme basse	80 V c.a à 300 V c.a ou OFF
	Plage d'alarme haute	80 V c.a à 300 V c.a ou OFF
Résistance	Plage de résistance basse	1% à 100% de l'écart par rapport à la valeur nominale
	Plage de résistance haute	1 % à 250 % de l'écart par rapport à la valeur nominale
Test automatique	Intervalle entre les tests de diagnostic	1 à 750 heures

Entrées de sondes de température

Standard

Quantité	3
Chacun d'entre elles peut être réglée individuellement sur l'un des types ci-dessous.	

Les types

RTD 100 Ω platine	3-fils, $\alpha=0,00385$ ohms/ohm/°C -200 °C à 700 °C, ± 1 °C Peut être prolongé par un câble blindé à 3 conducteurs de 20 Ω maximum par conducteur.
RTD 100 Ω en fer-nickel	2 fils, $\alpha=0,00599$ ohms/ohm/°C De -73 °C à 350 °C, ± 1 °C Peut être prolongé par un câble blindé à 2 conducteurs de 20 Ω maximum par conducteur.
RTD 100 Ω nickel	2 fils, $\alpha=0,00618$ ohms/ohm/°C De -70 °C à 250 °C, ± 1 °C Peut être prolongé par un câble blindé à 2 conducteurs de 20 Ω maximum par conducteur.
Thermocouple	Nécessite un convertisseur 4-20 mA externe Boucle de courant 4-20 mA, $\pm 0,05$ mA, alimentation de la boucle 24 Vdc

Les variantes de l'Elexant 4020i-IS sont équipées de barrières de sécurité intrinsèque au niveau des entrées RTD.

Paramètres de l'entité de l'appareil associé au RTD à sécurité intrinsèque (IS)

Uo (tension de sortie maximale) : 5,4 V	La (Inductance externe maximale) : 2 mH
Io (courant de sortie maximal) : 0,083 A	Ca (capacité externe maximale) : 65 uF
Po (puissance de sortie maximale) : 0,449 W	

En option

Limiteur de sécurité	Une entrée dédiée à la température
100 Ω platine RTD	3-fils, $\alpha=0,00385$ ohms/ohm/°C -200 °C à 700 °C (-328 °F à 1292 °F), ± 1 °C Peut être prolongé par un câble blindé à 3 conducteurs de 20 Ω maximum par conducteur.

Entrées numériques

Quantité	Deux entrées polyvalentes pour la connexion à un contact sec externe (sans tension) ou à une tension continue. Peuvent être configurées pour un fonctionnement main-libre-auto (HOA)
Evaluation	100 Ω max résistance de boucle ou 5-24 Vdc @ 1 mA maximum

Sorties

Relais de contrôle	Contact humide de forme A : 100 à 277 V c.a., 3 A, 50/60 Hz
Sortie de contrôle DC (SSR)	12 Vdc @ 215 mA max.
Analogique (contrôle de phase linéaire)	0-10 Vdc @ 215 mA max.
Relais d'alarme	Contact sec de forme C : 100 à 277 V c.a., 3 A, 50/60 Hz
Sortie auxiliaire	24 Vdc, charge maximale de 250 mA à 40 °C, réduite à 165 mA à 60 °C

Configuration

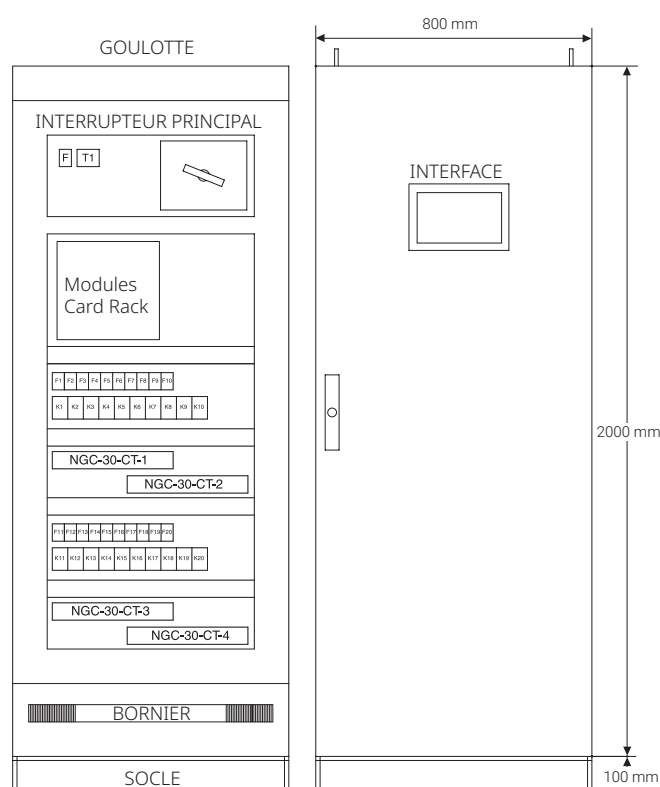
Méthode	Écran tactile
Unités	°C ou °F
Affichage inactif	Température du capteur, température de contrôle, courant de chauffage, tension, puissance, état des alarmes
LED	État, chauffage en marche, conditions d'alarme, réception/transmission de données
Mémoire	Non-volatile, rétabli après une perte de puissance, vérification de la somme de contrôle des données
Paramètres d'utilisation enregistrés	Température minimale et maximale du processus, courant maximal de défaut à la terre, tension minimale et maximale, courant maximal de l'élément chauffant, accumulateur de puissance, nombre de cycles du contacteur, durée totale d'utilisation, durée d'activation de l'élément chauffant
Conditions d'alarme	Température basse / haute, courant bas / haut, tension basse / haute, résistance basse / haute, alarme / déclenchement de défaut de masse, défaillance de RTD, perte des valeurs programmées, défaillance d'EMR ou de SSR, déclenchement de la protection de l'équipement, alarme du dispositif connecté, alarmes du limiteur de sécurité, dépassement de la durée de vie du contacteur
Modes d'alarme	Normal (allumé en permanence), flash (allumé et éteint), bascule (relance des nouvelles alarmes)
Algorithmes de contrôle	Version EMR : Activé/Désactivé, PASC, toujours activé, toujours désactivé Version SSR : On/Off, proportionnel, PASC, toujours allumé, toujours éteint
Protection de l'équipement	Déclenchement du défaut de terre, limite de température basse / haute, fonctions de démarrage progressif : (limitation de la sortie de la trace thermique, protection contre les surintensités du SSR, prévention des déclenchements intempestifs des disjoncteurs)
Délestage de charge	Jusqu'à 8 zones, avec sécurité thermique et délai de communication (nécessite Raychem Supervisor)

INFORMATIONS DE COMMANDE

Description	N° réf.	Désignation	Poids (kg)
Module contrôleur Elexant 4020i avec sécurité intrinsèque barrières sur les entrées RTD. Charges monophasées. (Approuvé pour les emplacements de la Zone 2. Les RTD peuvent être placés dans les emplacements de la Zone 0/Zone 1/Zone 2)	10380-021	4020i-Mod-IS	1,3
Module contrôleur Elexant 4020i avec sécurité intrinsèque barrières sur les entrées RTD et limiteur de sécurité fonctionnel. Charges monophasées. (Approuvé pour les emplacements de la Zone 2. Les RTD peuvent être placés dans les emplacements de la Zone 0/Zone 1/Zone 2)	10380-022	4020i-Mod-IS-LIM	1,2
Module contrôleur Elexant 4020i avec sécurité intrinsèque barrières sur les entrées RTD. Charges triphasées. (Approuvé pour les emplacements de la Zone 2. Les RTD peuvent être placés dans les emplacements de la Zone 0/Zone 1/Zone 2)	10380-024	4020i-Mod-3P-IS	1,3
Sondes RTD Sonde de température avec câble flexible de 2 m et presse-étoupe M16, Pt100	MONI-PT100-260/2	1244-006615	0,14
Sonde de température avec câble flexible de 5 m et presse-étoupe M16, Pt100	MONI-PT100-260/5	1244-020817	0,35
Sonde de température avec câble flexible de 10 m et presse-étoupe M16, Pt100	MONI-PT100-260/10	1244-020816	0,7
Sonde de température avec câble MI de 2 m et boîte de jonction Pt100, ATEX	MONI-PT100-EXE	967094-000	0,5
Sonde de température avec câble MI de 2 m et presse-étoupe M16, Pt100, ATEX	MONI-PT100-EXE-SENSOR	529022-000	0,13
Raychem - Logiciel de supervision	Télécharger sur www.chemelex.com		

Système électronique de régulation et supervision pour traçage et distribution électrique multicircuit à intégrer en armoire

APERÇU DU PRODUIT



Raychem NGC-30 est un système électronique de régulation, de supervision et de distribution électrique pour les applications de traçage multicircuit, spécialement conçu pour le maintien en température et la mise hors gel. Ce système comporte plusieurs composants couvrant un vaste éventail d'applications, de la simple régulation en température aux mesures d'intensité, de tension et de courants de fuite, qui fournissent de manière centralisée des informations importantes sur l'intégrité des circuits de traçage. Le système NGC-30 permet d'optimiser les opérations de maintenance et de fonctionnement des circuits.

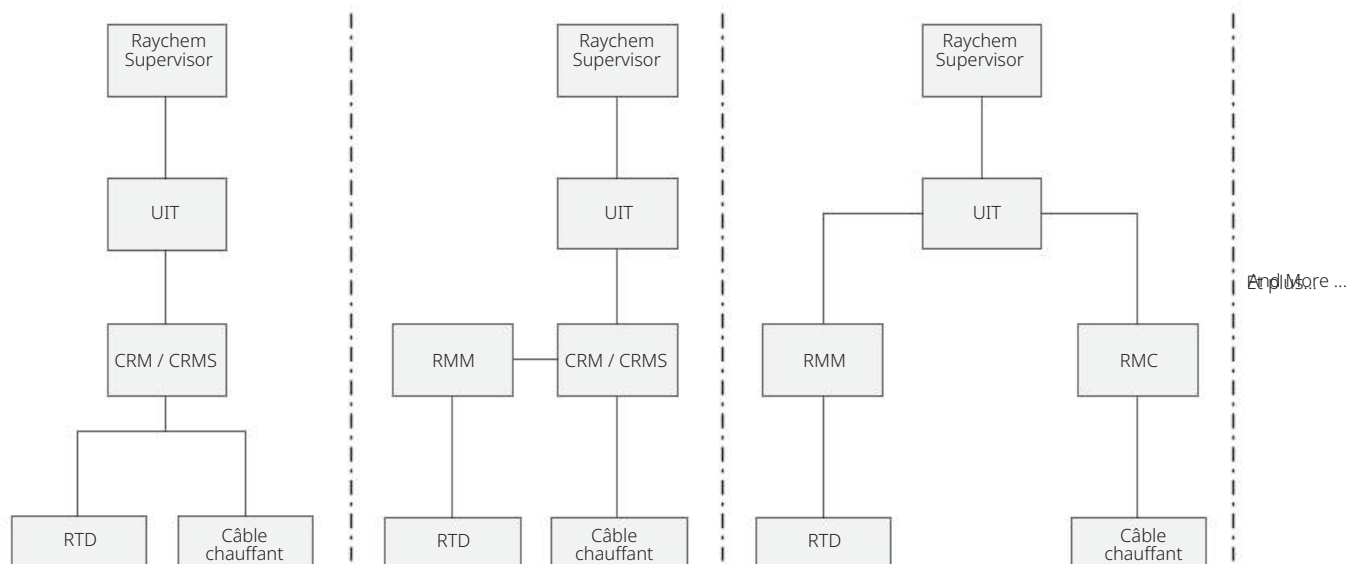
Tableau NGC-30

Le modèle NGC-30 existe sous forme de tableau de distribution. Ces tableaux précâblés se caractérisent par un accès très aisé. Les câbles se connectent à des borniers facilement accessibles. L'armoire est conçue selon les normes en vigueur et le câblage est optimisé pour simplifier la maintenance. Les armoires sont équipées en standard de disjoncteurs différentiels et d'un disjoncteur principal. Outre ces fonctions standard, d'autres options sont disponibles suivant le type de supervision et de régulation requis pour le circuit de traçage. Exemples d'options disponibles : relais statiques ou mécaniques, nombre de circuits plus réserve requis, contrôle de la tension, voyants lumineux d'alarme, emplacement des entrées de câbles et autres paramètres. Un système NGC-30 peut comporter plusieurs armoires interconnectées par un câble de communication dédié. En général, l'interface homme machine (UIT, User Interface Terminal) est intégré dans la porte.

Composants du système Raychem NGC-30

Les composants du système Raychem NGC-30 sont disponibles séparément pour les clients souhaitant les intégrer dans des tableaux existants. Le système Raychem NGC-30 peut être configuré de différentes manières, selon les besoins. Le NGC-30 utilise l'interface homme machine (NGC-UIT3-EX). Pour les applications où les mesures de défauts à la terre, de tension ou la régulation distribuée jouent un rôle important, il est indiqué de prévoir les éléments suivants : un Card Rack (CR), des modules Card Rack pour relais mécaniques (CRM) et/ou statiques (CRMS), des transformateurs de courant (TC) et des modules de tension (CVM). Le système NGC-30 dispose de deux modules de mesure à distance : le RMM3 pour mesure de la température, et le RMM2-DI pour les entrées TOR. Les clients qui souhaitent utiliser la technologie éprouvée du MoniTrace 200N-E disposent de composants entièrement compatibles que sont les modules de surveillance à distance (RMM3) et les modules de régulation à distance (RMC).

Raychem Supervisor (DTS), la puissante solution logicielle pour PC conçue pour la configuration et la supervision du traçage, complète le système. Les utilisateurs de cette application client-serveur ont accès à toutes les informations, depuis n'importe où dans le monde. Supervisor est donc un outil puissant applicable à l'ensemble du système de gestion thermique.



Exemples de configurations NGC-30

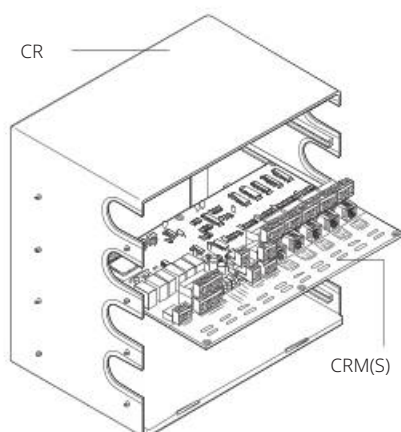
La section suivante présente les différents composants du système NGC-30.

Interface homme machine (UIT) Raychem



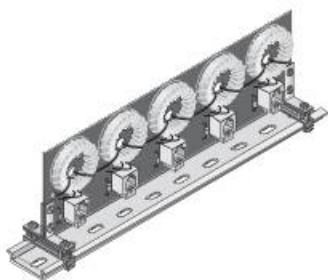
L'interface homme machine (UIT, User Interface Terminal) Raychem NGC-UIT3-EX constitue le noyau central de la communication du NGC-30. L'UIT peut également être utilisée avec le Raychem Elexant 5010i et NGC-20 (pour plus d'informations, voir la fiche technique du Raychem Elexant 5010i et NGC-20). Il assure les fonctions de supervision, de configuration et de maintenance du traçage électrique. Le terminal d'interface utilisateur (NGC-UIT3-EX) se compose d'un écran couleur tactile à cristaux liquides de 8,4". Il fournit une interface utilisateur de programmation simple, ne nécessitant ni clavier ni étiquettes cryptiques. L'interface Raychem UIT communique via RS-485 avec le site et via RS-232/ RS-485/Ethernet (commutable) avec la solution logicielle Raychem Supervisor et le système de contrôle des process de l'usine. Le terminal d'interface utilisateur est disponible en deux versions : Raychem NGC-UIT2-ORD, idéal pour l'intérieur, se monte directement sur la porte du NGC-30. Le terminal d'interface utilisateur est disponible en deux modèles : le NGC-UIT3-EX est destiné à être monté directement sur la porte du panneau du NGC-30; le NGC-UIT3-ORD-R est un terminal d'interface utilisateur à distance pour un montage sur panneau à distance. Pour une description détaillée, voir les instructions d'installation RAYCHEM-IM-H86181-NGCUI3EX.

Module Card Rack (CRM/CRMS)



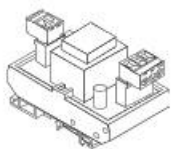
Le module Card Rack Raychem contrôle jusqu'à 5 circuits de traçage. Les modules Card Rack existent en deux versions : le NGC-30 CRM (pour relais mécaniques) et le NGC-30 CRMS (pour relais statiques). Le Card Rack monté sur paroi accepte de 1 à 4 de ces modules CRM/CRMS. Les sondes sont soit raccordées directement au CRM, soit regroupées localement via des modules Raychem RMM ou centralisées sur le site (architecture distribuée). La solution CRM/CRMS permet de contrôler jusqu'à 260 circuits de traçage et de surveiller jusqu'à 388 entrées de température (y compris les 128 entrées de température via des modules RMM).

Transformateur de Courant (CTM)



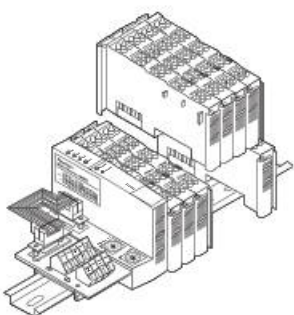
Les transformateurs de courant Raychem sont des éléments essentiels du système NGC-30. Associés à ces transformateurs de courant, les CRM Raychem permettent de superviser et de générer des alarmes sur les courants de fuite et les courants de service. Les circuits peuvent être déclenchés par le régulateur en cas de courants de fuite élevés.

Module de Tension (CVM)



Associé à des modules CRM, les modules de tension (CMV) Raychem permettent de superviser la tension au sein du tableau. Le module CVM utilise un canal d'une carte CRM du tableau.

Modules de Régulation (RMC)

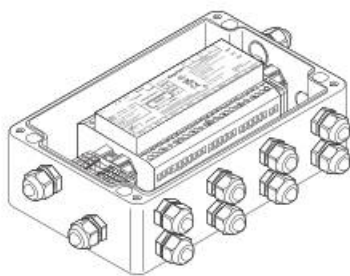


Le système NGC-30 intègre également des fonctions de régulation. Les modules de régulation à distance (RMC) fournissent des sorties relais multiples pour commander les relais sur chaque circuit de traçage. Les entrées de température proviennent des modules de surveillance à distance (RMM) tandis que l'interface UIT contrôle le système.

Les RMC sont modulaires et peuvent être configurés pour 2 à 40 sorties de relais. En outre, chaque module RMC est doté de deux entrées numériques (DI) pour surveiller l'état des disjoncteurs ou contacteurs. Chaque module de régulation UIT peut communiquer avec un maximum de 10 modules RMC via un seul câble à paire torsadée RS-485, assurant ainsi la régulation distribuée de 250 circuits de traçage avec un maximum de 128 entrées de température (voir section sur le Raychem RMM3 ci-dessous). Pour plus d'informations, voir la fiche technique du Raychem MONIRMC. Les circuits régulés par des modules RMC ne peuvent pas être combinés à des transformateurs de courant (CTM).

Le système NGC-30 prend également en charge les systèmes mixtes de sorties relais via des CRM et des RMC, chaque circuit pouvant donc être configuré de la manière la plus appropriée.

Remote Monitoring Modules (RMM3) for temperature measurement



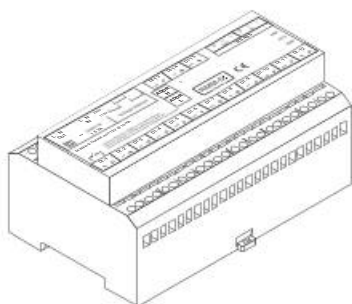
Les modules entrée déportée Pt100 (RMM3) contrôlent la température du système NGC-30.

Un module peut connecter un maximum de huit sondes de températures Pt100 mesurant la température ambiante ou la température de la tuyauterie tracée. Le système NGC-30 peut gérer jusqu'à 16 modules RMM, la capacité totale de surveillance étant alors de 128 entrées de température.

Il existe deux versions : Le RMM3-E est sans coffret.

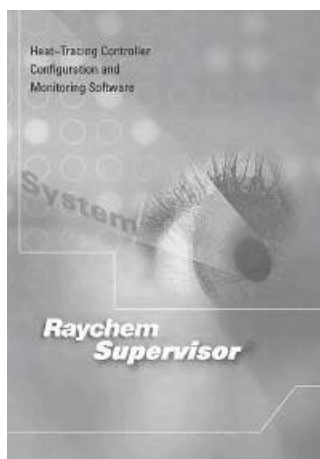
Le RMM3-EX-E est fabriqué à partir d'un coffret certifié pour zones à risques d'explosion. Pour plus de détails, voir la documentation RMM3 dans le catalogue technique.

Le Module d'entrées déportées tor (RMM2-DI)



Le module de supervision distance des entrées numériques (RMM2-DI) permet de surveiller les entrées numériques du système NGC-30. Le RMM2-DI accepte jusqu'à 15 entrées TOR par module. Jusqu'à 247 modules RMM2-DI peuvent être connectés au système NGC-30. Le module RMM2-DI peut être installé dans une zone explosible ATEX / UKEx / IECEx Zone 2. Pour plus de détails, voir la fiche technique du RMM2-DI.

Logiciel de supervision Raychem



Le système NGC-30 s'intègre parfaitement au logiciel Supervisor (DTS), conçu pour la configuration et la supervision des régulateurs de traçage. Il fournit une interface utilisateur graphique pour les produits de régulation et la communication avec Raychem. Le logiciel prend en charge les derniers modèles de régulateurs Raychem via le protocole ModBus®. Supervisor est un puissant logiciel clientserveur qui permet, grâce à une connectique de pointe, de configurer et de superviser des régulateurs depuis pratiquement tous les endroits du monde. Supervisor dispose également des fonctions suivantes :

- Registre d'activités et de tendances
- Configuration des alarmes
- Programmation d'événements
- Affichage en groupes pour la surveillance simultanée de plusieurs régulateurs
- Fonction de réseau privé virtuel (VPN) permettant une surveillance dans le monde entier
- Modèle de référence d'usine permettant de structurer logiquement le régulateur
- Prise en charge de rapports de documentation du site, notamment groupe d'usine, site, numéro de ligne/d'équipement, disjoncteurs, tableau de commande, utilisateur et rôles.

Pour plus d'informations, voir la fiche technique du Raychem Supervisor.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Type	Thermostat de contrôle/Thermostat d'ambiance/PASC (régulation proportionnelle ambiante)
------	---

Afficheur

Type	Afficheur à écran LCD standard XGA, TFT translectif à rétroéclairage LED intégré.
Dimensions de l'écran	175 mm x 132 mm
Écran tactile	Interface à écran tactile résistif à 5 fils, utilisable même avec main gantée

Programmation et configuration

Méthode	Via écran tactile ou Supervisor 2,1 (ou ultérieur)
Langue(s)	Anglais, français, allemand, russe, espagnol, tchèque, chinois
Mémoire	Non volatile, insensible aux coupures de courant

Boîtier

Indice de protection	UIT : IP 65 (NEMA 4) si monté sur porte d'armoire.
Températures de service	UIT : -30 °C à 60 °C CRM : -40 °C à 60 °C, temp. de stockage de -40 °C à 75 °C

Caractéristiques électriques

Bornier de raccordement	L'UIT et le CRM sont tous deux équipés de bornes à vis de 2,5 mm².
Alimentation électrique	Le NGC-UIT2-EX requiert une tension d'alimentation de 9 à 30 V c.c., 3,6 à 1,2 A. Les CRM sont alimentés en 12 V c.c. à 400 mA par carte. Pour plus d'informations, voir les fiches techniques RMC et RMM des composants.
Consommation électrique	UIT : 36 W max., CRM/CRMS : 5 W max.
Puissance de sortie	Les CRM et CTM sont calibrés pour une charge max. de 60 A.
Régulation	Câble directement connecté au contacteur mécanique ou statique. CRM : relais unipolaire de 3 A à 277 V c.a. max. 50/60 Hz CRMS : 12 V c.c. à 30 mA max. par sortie

Communications

Matériel (UIT)

Port local/port distant ; port de communication : 1 UIT	RS-232/RS-485 isolé, commutable. Les ports peuvent servir à communiquer avec le logiciel Raychem Supervisor ou DCS. RS-232 local : connecteur de type D-sub 9 broches mâle, non isolé RS-485 distant (2) Connecteur D-sub 9 broches mâle, 2 fils isolé Débit de données compris entre 9 600 et 57 600 bauds Longueur maximale de câble pour RS-485 : 1200 m max. Câble blindé à paire torsadée 247 appareils au maximum ; mode de sécurité redondante avec résistance d'extrémité en option Longueur max. de 1 200 m, débit de données de 9 600 bauds max
Port site ; port de communication 2 UIT	RS-485 utilisé pour communiquer avec des dispositifs externes de type RMM, RMC et NGC-30. Longueur de câble type max. de 1 200 m, câble blindé à paire torsadée requis. Mode de sécurité redondante avec résistances d'extrémité en option
UIT via le réseau local (LAN)	Port Ethernet 10/100 Base-T avec voyants d'état de connexion et d'activité. Protocole Modbus via TCP/IP ; permet de communiquer avec Supervisor.
UIT port USB	Port d'hôte USB 2,0, connecteur femelle de type A

Configuration

Température (UIT)	Plage d'alarme basse	-73 °C à 482 °C ou position arrêt
	Plage d'alarme haute	-73 °C à 482 °C ou position arrêt
Surveillance de défaut à la terre (UIT, CRM, CT)	Plage d'alarme	10 mA à 200 mA
	Plage de déclenchement	10 mA à 200 mA ou position arrêt
Courant de service (UIT, CRM, CT)	Plage d'alarme basse	1 A à 60 A ou position arrêt
	Plage d'alarme haute	1 A à 60 A ou position arrêt
Tension (CRM, CVM; en option)	Affiche la tension d'alimentation du traçage électrique. (Remarque : nécessite une entrée de courant de service.)	
Cycle automatique	Chaque boucle peut être programmée de 1 à 1 000 heures ou en mode arrêt.	
Entrées de sondes de température	Une entrée en standard par point de contrôle sur le module CRM, entrées de température en option via 16 modules RMM au maximum (8 sondes par RMM).	
Modes de régulation	Relais mécanique : thermostat de contrôle marche/arrêt, thermostat d'ambiance marche/ arrêt, PASC (régulation proportionnelle selon la température ambiante) Relais statique : thermostat de contrôle marche/arrêt, thermostat d'ambiance marche/ arrêt, PASC (régulation proportionnelle selon température ambiante), proportionnel (avec démarrage progressif pour tous les modes de régulation relais statique)	
Unités	°C à °F	
Hystérésis	1 °C à 10 °C	

Sorties d'alarme

UIT : 3 (3 sorties à collecteur ouvert, à combiner à des relais externes)

Sorties de régulation

Nombre de pôles	CRM : tripolaire mécanique NO CRMS : 1, 2 ou 3 pôles, statique
Intensité maximale, à utiliser en association avec des CRM et CTM	Relais statique : 60 A à 40 °C Relais mécanique : 60 A à 40 °C

Connexion réseau

Nombre de modules RMM	16 max., adresses individuelles, 8 entrées max., sonde Pt100 à 3 fils par module
Nombre de modules CRM/CTM	52 modules max. NGC-30-CRM peuvent être connectés à 1 terminal NGC-30-UIT avec répéteurs. 1 module CRM gère 5 circuits. Au total, 260 circuits par système NGC-30

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire (à l'intérieur et l'extérieur)

Classification de la température

T5

Certification du produit



Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez-vous référer au manuel d'installation.

Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

Commande du système de régulation NGC-30

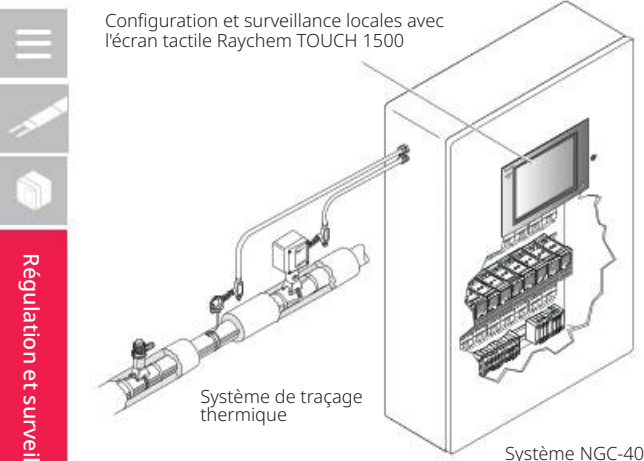
Le NGC-30 est proposé sous forme de solution complète, où le système de régulation est entièrement intégré à des tableaux de commande et de distribution électrique. Les armoires sont des modèles industriels standards. Une attention toute particulière leur a été accordée pour assurer un niveau maximum de sécurité ainsi qu'un accès aisé pour la maintenance et une disposition claire des unités fonctionnelles et des borniers. Les clients souhaitant construire leur propre système peuvent choisir parmi les différents composants du NGC-30 et les intégrer dans leurs propres tableaux de distribution électrique. Les deux options de commande du système NGC-30 sont illustrées ci-dessous.

Composants individuels

Désignation	Description	N° réf. (poids)
RMM3	Huit entrées RTD pas d'enceinte RMM3	1244-022749 (0,7 kg)
RMM3-24VDC	Huit entrées RTD pas d'enceinte RMM3-24VDC	1244-022782 (0,7 kg)
NGC-UIT3-EX	Interface homme machine	10332-034 (1,78 kg)
NGC-UIT3-ORD-R	Interface homme machine en boîtier	10332-035 (8,86 kg)
NGC-30-CRM	Module Card Rack (relais mécanique)	10720-001 (0,68 kg)
NGC-30-CRMS	Module Card Rack (relais statique)	10720-004 (0,50 kg)
NGC-30-CTM	Module transformateur de courant	10720-002 (0,36 kg)
NGC-30-CVM	Module de surveillance de tension (CVM)	10720-005 (0,20 kg)
NGC-30-CR	Card Rack	10720-003 (3,66 kg)
PS12	Transformateur 12 V c.c.	1244-001505 (0,18 kg)

Système de régulation du traçage à monter en armoire

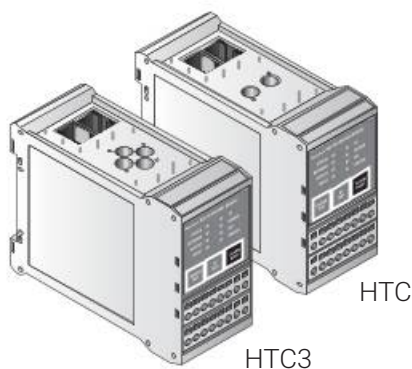
APERÇU DU PRODUIT



Le Raychem NGC-40 est un système de régulation, de surveillance et de distribution électrique pour les applications de traçage multipoints. Bénéficiant d'une architecture exceptionnelle de régulateur à point unique, il fournit la solution de régulation et de surveillance centralisées la plus fiable du marché pour votre système de gestion thermique.

En tirant pleinement parti de techniques de conditionnement modulaire innovantes, le système NGC-40 offre une souplesse de configuration et de choix de composants permettant d'adapter la solution aux besoins spécifiques de chaque projet.

Modules de régulation: NGC-40-HTC et NGC-40-HTC3



Afin de garantir une fiabilité maximale, le NGC-40 utilise un seul module régulateur par circuit de traçage. Le système de régulation NGC-40 peut être alimenté en courant alternatif entre 100 et 240 V tandis que les contacteurs mécaniques (les relais électromécaniques ou EMR) ou les relais électroniques (SSR) permettent une commutation de circuit pouvant atteindre 60 A à 600 V c.a.

Il existe des modules de régulation dédiés, disponibles pour les circuits de traçage monophasés (NGC-40-HTC) et triphasés (NGC-40-HTC3). Les modules de régulation NGC-40 incluent la détection et la protection contre les courants de défaut à la terre. Ces modules garantissent des mesures de courant de secteur monophasé et triphasé précises. Il est possible d'utiliser jusqu'à huit (8) sondes de température (RTD) pour chaque circuit de traçage. Avantage : possibilité de configurations multiples pour la régulation, la surveillance et la définition d'alarmes concernant les températures. Le NGC-40 fournit des sorties d'alarme et des entrées numériques. La sortie d'alarme permet de contrôler un indicateur externe.

L'entrée numérique est programmable et peut remplir diverses fonctions, telles que forcer l'activation et la désactivation des sorties ou encore générer des alarmes ou adapter le système aux besoins d'un client.

Limiteur de température SIL2: NGC-40-SLIM



Le NGC-40 comprend un module limiteur de température homologué SIL2. Le module peut gérer jusqu'à 3 entrées de température pour des circuits de traçage triphasés. Il est possible d'associer le limiteur à un régulateur NGC-40 et d'utiliser les informations de courant de charge afin de verrouiller la fonctionnalité de déclenchement. La façade du module limiteur comprend des voyants lumineux qui signalent les diverses conditions possibles. Elle comprend aussi trois boutons permettant de définir un nouveau point de déclenchement, de réinitialiser le déclenchement et de réinitialiser les alarmes. Ce module est doté de deux sorties : une pour un contacteur et l'autre pour la transmission des alarmes externes. Il existe plusieurs moyens de réinitialiser le limiteur de température : via l'entrée numérique, l'interface utilisateur Raychem TOUCH 1500 et le logiciel Raychem Supervisor.

Module d'E/S: NGC-40-IO



Outre le câblage direct d'une sonde (RTD) à un module de régulation du traçage, il est possible de raccorder les sondes à des modules d'entrée/sortie (NGC-40-IO) du tableau et de les affecter à des circuits de traçage par le biais d'un logiciel. Autrement dit, le système NGC-40 peut parfaitement être adapté à l'usage auquel le client le destine. Chaque module d'E/S admet jusqu'à quatre entrées de sonde supplémentaires.

RMM3



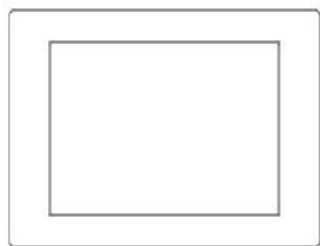
Le NGC-40 fonctionne avec le module MONI-RMM3. Chaque module RMM3 installé sur site admet jusqu'à 8 sondes. Il est possible de connecter en série jusqu'à 16 modules RMM3 au moyen d'un câble RS-485 pour obtenir un total de 128 entrées de température. Étant donné que plusieurs modules RMM3 peuvent être mis en réseau à l'aide d'un seul câble jusqu'au système NGC-40, le coût du câblage des sondes s'en trouve considérablement réduit.

Module de communication: NGC-40-BRIDGE



Le système NGC-40 prend en charge de nombreux ports de communication, permettant l'utilisation d'interfaces série (RS-485 et RS-232) et de connexions réseau (Ethernet) avec des dispositifs externes. L'ensemble des communications établies avec le tableau NGC-40 passe par le module NGC-40-BRIDGE, qui joue le rôle de routeur central pour le système. Il assure les connexions du tableau avec les modules de régulation, les modules d'E/S, les modules limiteur, les modules RMM3, ainsi qu'avec les dispositifs installés en amont tels que l'écran tactile TOUCH 1500, le logiciel de supervision Supervisor (DTS) et le système de régulation distribuée (DCS). Les communications avec les dispositifs externes au tableau NGC-40 sont réalisées au moyen du protocole Modbus® via un câble Ethernet, RS-485 ou RS-232.

Raychem TOUCH 1500



Vue de face

Le Raychem TOUCH 1500 est un afficheur monté sur panneau utilisé en conjonction avec les appareils des systèmes de commande et de surveillance Raychem NGC-20 et NGC-40. Le TOUCH 1500 est conforme à la norme IP 65 (NEMA 4) et peut être monté à l'intérieur et à l'extérieur. Le kit TOUCH 1500 comprend toute le hardware nécessaire pour le montage dans un tableau électrique approprié. TOUCH 1500R, une version à distance de TOUCH 1500, est également disponible en version autonome pour les applications dans lesquelles les régulateurs ne se trouvent pas au même endroit que le l'interface utilisateur.

Faites parler vos systèmes !

Aujourd'hui plus que jamais, les systèmes de communication ouverts, l'intégration de données, la facilité de configuration et la surveillance en temps réel sont des éléments essentiels à l'exploitation d'une installation industrielle. Avec le dernier logiciel TOUCH 1500, Chemelex offre l'intégration complète des données de ses systèmes de traçage électrique avec les systèmes de contrôle de processus, ce qui permet de réduire les coûts de maintenance et d'énergie et, par conséquent, d'augmenter la productivité du processus. TOUCH 1500 à DCS signifie "data à la carte". Les données de traçage électrique que vous souhaitez, dans le format de votre choix pour votre système DCS.

Logiciel Raychem Supervisor



La solution logicielle de supervision Raychem Supervisor (DTS) fournit une interface graphique à distance permettant de contrôler le NGC-40. Ce logiciel permet de configurer et de surveiller divers systèmes NGC à partir d'un endroit central. Le logiciel intègre également une alarme audible, des options de validation et de suppression d'alarmes, ainsi que des fonctions avancées telles qu'un journal de consignment des données, des courbes de tendance, l'intégration de changements par lots et d'autres fonctions pratiques. Les utilisateurs ont accès à toutes les informations quel que soit l'endroit où ils se trouvent dans le monde. Supervisor est donc un outil puissant, capable de gérer l'ensemble d'un système de gestion thermique.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Compatibilité électromagnétique

Émissions	EN 61000-6-3
Immunité	EN 61000-6-2
Tension d'alimentation	24 V c.c. +/- 10%
Consommation électrique interne	< 2,4 W par module
Température ambiante de service	-40 °C à +65 °C
Température ambiante de stockage	-40 °C à +75 °C
Environnement	PD2, CAT III
Altitude maximale	2,000 m (6,562 pieds)
Humidité	5 – 90% sans condensation
Fixation	Rail DIN – 35 mm

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 NGC-40 propriétaire
Topologie	Connexion en série
Longueur de câble	10 m maximum
Quantité	Jusqu'à 80 modules HTC/HTC3 et d'E/S par segment de réseau
Adresse	Unique, attribuée en usine

Borniers de connexion et boîtiers

Borniers de câblage	À ressort, 0,5 à 2,5 mm ² (24 à 12 AWG)
Taille du boîtier	45,1 mm (1,78 po.) de largeur x 87 mm (3,43 po.) de hauteur x 106,4 mm (4,2 po.) de profondeur

NGC-40-HTC/NGC-40-HTC3

Sondes de température	Type RTD 100 Ω à trois fils en platine, $\alpha = 0,00385$ ohms/ohm/ °C. Possibilité d'extension avec un câble blindé à 3 conducteurs de 20 Ω maximum par conducteur, 100 Ω, Ni-Fe, 2 fils. Possibilité d'extension avec un câble blindé à 2 fils de 20 Ω maximum par conducteur.
Quantité de sondes de température	Un par module NGC-40-HTC/HTC3
Plage de mesures	Limiteur de plage de températures de -80 à +700 °C
Mesure d'intensité	Interne au module
Mesure d'intensité NGC-40-HTC	1 pour mesures d'intensité sur ligne monophasée, 60 A, +/- 2 % de la plage
Mesure d'intensité NGC-40-HTC3	3 pour mesures d'intensité sur ligne triphasée, 60 A, +/- 2 % de la plage
Défaut de terre	1 pour mesures de défauts à la terre, 10 à 250 mA, +/- 2 % de la plage
Relais d'alarme	Relais à contact sec (sans tension). Relais-contacteur de 250 V/3 A 50/60 Hz (CE) et 277 V/3 A 50/60 Hz (cCSAus). Le relais d'alarme est programmable. Contacts NO et NF disponibles.
Relais de sortie de contacteur	Relais-contacteur de 250 V/3 A 50/60 Hz (CE) et 277 V/3 A 50/60 Hz (cCSAus).
Sortie SSR	12 V c.c. à 45 mA max. par sortie
Entrée numérique	Entrée multifonctions pour connexions à un contact sec (sans tension) externe ou en courant continu (c.c.). Possibilité de programmation par l'utilisateur pour : fonctions non utilisé/arrêt forcé/marche forcée. Peut être configuré pour être actif ouvert ou actif fermé.

NGC-40-SLIM

Conditions d'utilisation	Voir les instructions d'installation
Plage de mesures	Limiteur de plage de températures de +50 à +500 °C
Sonde de température	Type : RTD 100 Ω à trois fils platine, $\alpha = 0,00385$ ohms/ohm/°C. Possibilité d'extension avec un câble blindé 3 conducteurs de 20 Ω maximum par conducteur. Quantité : 3 par module NGC-40-SLIM.
Entrée numérique	Pour la réinitialisation à distance du 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.

NGC-40-IO

Sondes de température	Type RTD de 100 Ω à 3 fils en platine, $\alpha = 0,00385$ ohms/ohm/°C. Possibilité d'extension avec un câble blindé à 3 conducteurs de 20 Ω au maximum par conducteur, 100 Ω , Ni-Fe, 2 fils. Possibilité d'extension avec un câble blindé à 2 fils de 20 Ω maximum par conducteur.
Quantité de sondes de température	Jusqu'à quatre câbles directement vers chaque module NGC-40-IO
Relais d'alarme	Relais à contact sec (sans tension). Relais-contacteur de 250 V/3 A 50/60 Hz (CE) et 277 V/3 A 50/60 Hz (cCSAus). Le relais d'alarme est programmable. Contacts NO et NF disponibles.
Entrée numérique	Entrée multifonctions pour connexions à un contact sec (sans tension) externe ou en courant continu (c.c.). Possibilité de programmation par l'utilisateur pour : fonctions non utilisé/arrêt forcé/marche forcée. Peut être configuré pour être actif ouvert ou actif fermé.

NGC-40-BRIDGE

	Communications COM1, COM2	Communications COM3
Type	RS-485 bifilaire	RS-232
Câble	Une paire torsadée blindée	Sur mesure TTC# 10332-005
Longueur	1,200 m (4,000 pieds) maximum	15 m (50 pieds) maximum
Quantité	Jusqu'à 255 dispositifs par port	1
Débit de données	9600, 19,2 K, 38,4 K, 57,6 K, 115,2 K bauds	9600, 19,2 K, 38,4 K, 57,6 K, 115,2 K bauds
Bits de données	7 ou 8	7 ou 8
Parité	Aucune, égale, imparité	Aucune, égale, imparité
Bits d'arrêt	0, 1, 2	0, 1, 2
Retard Tx	0 – 5 sec.	0 – 5 sec.
Protocole	Modbus RTU ou ASCII	Modbus RTU ou ASCII
Bornier de raccordement	Bornes à ressort	RJ-11

Ethernet

Type	Réseau Ethernet 10/100 BaseT
Longueur	100 m (328 pieds)
Débits de données	10 ou 100 MB/s
Protocole	Modbus/TCP
Bornier de raccordement	Connecteur RJ-45 blindé à 8 broches sur l'avant du module

NGC-40-PTM

Bornier de raccordement	À ressort, 0,5 à 2,5 mm ² (24 à 18 AWG). Comme le courant alimentant les modules requiert jusqu'à 2,05 A à 24 V c.c. (20 modules - voir les schémas de raccordement de bus CAN), le calibre de fil minimum pour alimenter le module est de 1 mm ² (AWG 18).
Réseau CAN et alimentation du module	Deux connecteurs RJ-45, chacun disposant d'une ENTRÉE et d'une SORTIE. Fournit les signaux bus CAN et l'alimentation 24 V c.c.

TOUCH 1500

Généralités

Zones d'utilisation	Non explosibles, en intérieur (IP65, NEMA 4)
Tension d'alimentation	10 – 30 V c.c.
Ampérage nominal	1,8 A continu
Courant de charge	16 A
Température de service	0 à 50 °C sans chauffage ; -30 à 50 °C avec chauffage et protection d'écran
Température de stockage	-20 °C à 60 °C
Dimensions	449,9 mm (L) x 315,6 mm (H) x 141,7 mm (P)
Sorties relais	Un relais forme C avec tension nominale de 12 A à 250 V c.c. Relais utilisé comme alarme commune. Vendu séparément.
Afficheur	Écran couleur XGA TFT de 15" translectif à cristaux liquides et rétroéclairage CCFL intégré. Interface à écran tactile résistif à 4 fils pour l'entrée utilisateur.

Connexion réseau

Port local/distant	Les ports RS-232/RS-485 peuvent être utilisés pour communiquer avec l'hôte (logiciel Raychem Supervisor) ou le système de régulation distribuée DCS. Connecteur D-sub 9 broches mâle.
RS-485 distant	Connecteur D-sub 9 broches mâle, 2 fils isolé. Débit de données de 9 600 à 57 600 bauds. Longueur de câble maximale de 1 200 m (4 000 pieds). Câble blindé à une paire torsadée.
Port site	Câble RS-485, 2 fils, isolé, utilisé pour communiquer avec des dispositifs externes, tels que Raychem NGC-40-BRIDGE et Raychem NGC-20. Longueur maximale de câble de 1 200 m. Câble blindé à paire torsadée. Signaux 2 fils isolés, connecteur D-sub, 9 broches mâle. Débit de données de 9 600 bauds.
Réseau local	Port Ethernet 10/100 Base-T avec voyants lumineux d'état de la liaison et de l'activité (X2)
USB ports	USB 2,0 Host port Type A receptacle (X4)

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire (zone non explosible).

Il est nécessaire d'utiliser des sondes agréées pour les zones explosibles lorsque le limiteur est appliqué à des circuits de traçage situés dans des zones dangereuses.

Classification de la température

T4

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	Description	Part Number
NGC-40-HTC	NGC-40 Module de régulation de traçage monophasé	10730-003
NGC-40-HTC3	NGC-40 Module de régulation de traçage triphasé	10730-004
NGC-40-SLIM	NGC-40 Limiteur de température	1244-010700
NGC-40-IO	NGC-40 Module d'entrée/sortie	10730-001
NGC-40-BRIDGE	NGC-40 Module de pont de communication	10730-002
NGC-40-PTM	NGC-40 Module d'alimentation/termination	10730-005
TOUCH 1500-EX	TOUCH 1500 combine un ordinateur et un écran tactile de 15 pouces. Sortie d'alarme intégrée dans l'unité, homologuée ATEX / IECEx Zone 2	10332-036
TOUCH 1500-EX-R	TOUCH 1500 dans un boîtier de sécurité pour un montage mural à distance	10332-037
NGC-40-CAN05	NGC-40 CAN longueur de câble 5"	20578011-005
NGC-40-CAN48	NGC-40 CAN longueur de câble 48"	20578011-048
NGC-40-TB	Connecteur de terminaison CANbus	10392-043
MONI-RMC-PS24	Alimentation 24 V c.c.	972049-000

Régulateur électronique monocircuit à double affichage

APERÇU DU PRODUIT



La gamme de régulateurs électroniques Raychem TCONTROL-05 permet une régulation thermique précise et une surveillance centralisée de chaque circuit de traçage.

Le régulateur TCONTROL-05 compact, à monter en armoire, possède deux afficheurs indiquant les températures des process et les valeurs de consigne. Pendant la programmation, ces afficheurs guident l'utilisateur et lui fournissent une aide visuelle simplifiant la mise en service.

Le logiciel Raychem TCONTROL-05/CONFIG, très convivial et disponible en option, permet également de configurer aisément l'équipement.

Les unités TCONTROL-05 sont configurées en usine pour une commande MARCHE/ ARRÊT et conviennent à la plupart des applications de traçage électrique. D'autres types d'algorithmes de commande peuvent être configurés par l'utilisateur.

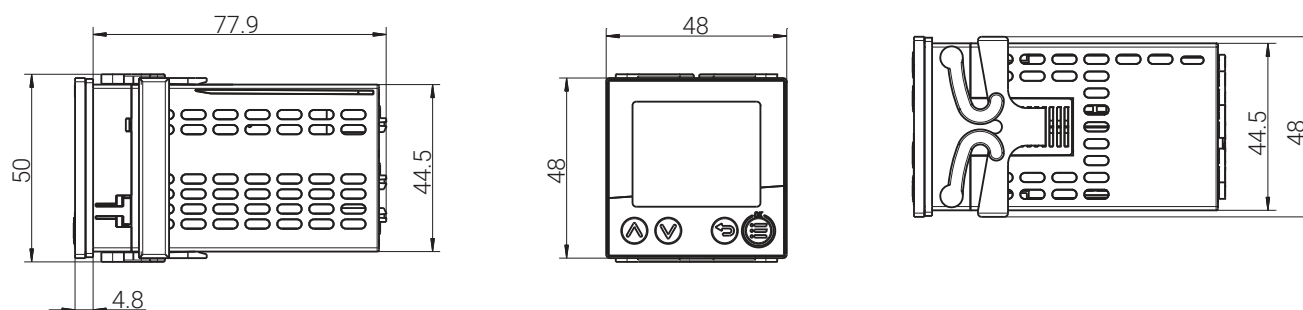
Différentes configurations de matériel sont disponibles : unités à sortie commandant des relais électromécaniques ou électroniques, et unités TCONTROL-05/MA à sortie analogique pour d'autres types d'actionneurs tels que des thyristors. Le système vérifie en permanence le bon fonctionnement de la sonde de température. Une alarme se déclenche en cas de court-circuit ou de panne de la sonde. En cas de panne, la sortie commute vers l'état déterminé par l'utilisateur (marche ou arrêt).

Caractéristiques spécifiques

- Activation temporisée du régulateur à la mise sous tension initiale (permet d'éviter les pics de puissance au démarrage)
- Compteur de service intégré pour compter le nombre d'opérations des relais et déclencher éventuellement une alarme

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (mm)



Écart minimum entre les découpes du panneau	Écart horizontal	Écart vertical
TCONTROL-05 (tous types)	> 15 mm	> 30 mm

Caractéristiques techniques

Application	Montés en armoire, les régulateurs TCONTROL-05 sont généralement utilisés pour réguler précisément la température de circuits de traçage.	
Sauvegarde des données en mémoire	Mémoire non volatile de type EEPROM. Aucune perte des données de configuration en cas de panne d'électricité ou de mise hors tension prolongée	
Afficheur	2 écrans à cristaux liquides à 18 segments avec voyants d'indication d'état (jaune/vert)	
Modes de régulation pris en charge	Marche/arrêt, P, PI, PD ou PID à syntonisation automatique, programmables par l'utilisateur	
Précision	Sonde Pt100 à 3 fils	erreur $\leq 0,1$ %
	Sonde Pt100 à 2 fils	erreur $\leq 0,1$ %
	Thermocouples (y compris connexion froide)	erreur $\leq 0,25$ %
	Entrées tension et intensité	erreur $\leq 0,1$ %

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation et consommation propre	110 V c.a. à 240 V c.a. $-15/+10$ %, 48 à 63 Hz et $\sim 4,1$ VA	
Raccordement électrique	Via le bornier à vis à l'arrière de l'unité. Les bornes conviennent pour les conducteurs rigides de 1 à 1,3 mm ² maximum ou les conducteurs multibrins 1 mm ² avec cosse. Les barrettes des borniers sont enfichables.	
Types de sorties prises en charge (selon le modèle)	TCONTROL-05 : 3 sorties relais (SPST) + 1 sortie logique TCONTROL-05/MA : 2 sorties relais (SPST) + sortie analogique TCONTROL-05/COM : 3 sorties relais (SPST) + 1 sortie logique + RS-485 TCONTROL-05/COMA : 2 sorties relais (SPST) + sortie analogique + RS-485	

Options d'entrée (tous types)

Entrées pour sondes de température	Sondes Pt100, Pt1000 RTD à 2 et 3 fils, sondes KTY11-6 Types de thermocouples : L, J, U, T, K, E, N, S	
Signaux d'entrée électrique	0/4... 20 mA ou 0/2... 10 V ($R_i = 100$ Kohms)	
Plage de régulation thermique	De -200 à $+2\ 400$ °C selon le type de sonde utilisé	

Options et puissances de sortie (selon le type)

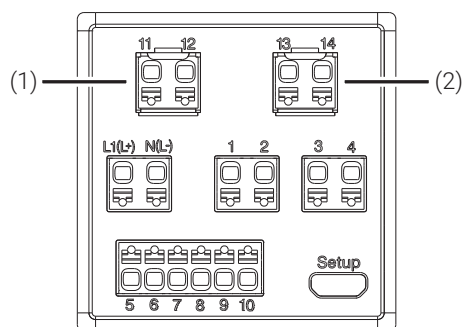
TCONTROL-05 TCONTROL-05/COM	Les valeurs nominales des contacts de régulation et du relais d'alarme (SPST) sont de 3 A à 230 V c.a. Durée de vie estimée : 350 000 opérations à l'intensité nominale ou $\sim 900\ 000$ opérations à 1 A Sortie logique de 0... 12 V, intensité maximale de 20 mA	
TCONTROL-05/MA TCONTROL-05/COMA	Sorties de régulation analogique : 0/4... 20 mA. Charge $R \geq 500$ Ohms Sortie logique de 0... 12 V, courant maximum de 20 mA Les valeurs nominales des contacts du relais d'alarme (SPST) sont de 3 A à 230 V c.a. Durée de vie estimée : 350 000 opérations à l'intensité nominale. 900 000 opérations à 1 A	
Options de communication (*)	RS-485, Modbus à 9 600, 19 200 ou 38 400 bits/s. Maximum de 32 appareils par réseau. (*)	
Options d'alarme	L'équipement dispose de 2 sorties de relais d'alarme configurables séparément. Les unités TCONTROL-05 déclenchent automatiquement une alarme en cas de défaillance ou de court-circuit de la sonde. Au-delà des alarmes déclenchées par la sonde d'entrée, il est possible de définir jusqu'à 8 alarmes de température (pour plus d'informations, voir les instructions d'installation).	

(*) Uniquement sur les unités TCONTROL-05/COMx

Boîtier

Type de boîtier	Boîtier en plastique agréé CEI 61554 (ABS). Pour installation en armoires de distribution électrique.	
Indice de protection	Face avant IP65, face arrière IP20 selon norme DIN EN 60529	
Température max. de service	-10 à $+55$ °C	
Température max. de stockage	-30 à $+70$ °C	
Humidité relative max.	90%, sans condensation	

Schéma de raccordement



Bornes	Connexion
1, 2	Sortie 1 (Relais)
3, 4	Sortie 2 (Relais)
5-8	Entrée analogique

Bornes	Connexion
8, 10	Sortie 2 (pour un contact sans potentiel)
9, 10	Entrée 1 (pour un contact sans potentiel) ou sortie 3 (sortie logique)
11, 12	(1) = option 1: sortie 4 (relais, sortie logique) ou interface de communication RS-485

Bornes	Connexion
13, 14	(2) = option 2: sortie 5 (relais; sortie logique ou analogique)
L1(L+), N(L-)	Tension d'alimentation
Setup (USB)	PC (Programme d'installation)

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire (à l'intérieur; montage en armoire, à travers le panneau)

Sécurité électrique conforme à la norme DIN EN 61010-1 pour la catégorie de tension II, niveau de pollution 2 Norme CEM DIN EN 61326-1, Classe A selon les critères industriels

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Exemple de câblage

	Désignation	N° Ref.	Poids
Régulateurs	TCONTROL-05	1244-022496	~ 0,125 kg
	TCONTROL-05/MA	1244-022497	
	TCONTROL-05/COM	1244-022499	
	TCONTROL-05/COMA	1244-022498	

Tableau de sélection des accessoires

Sondes pour zones explosibles	MONI-PT100-EXE (1), (2)	967094-000	
	MONI-PT100-4/20MA	704058-000	
Sondes pour zones non explosibles	MONI-PT100-NH	140910-000	
Support pour sonde de température	JB-SB-26	338265-000	

Remarque 1 : Il est possible de prolonger la sonde au moyen d'un câble blindé à 3 fils de 30 ohms max. chacun (150 m max. avec un câble de 1,5 mm²). Le câble de la sonde doit être blindé s'il est installé dans des fourreaux ou à proximité de câbles haute tension. Le blindage du câble de prolongation doit être mis à la terre seulement du côté du régulateur.

Remarque 2 : Les sondes de température MONI-PT100-EXE se branchent directement sur les bornes d'entrée du régulateur TCONTROL-05. Il est inutile d'interposer des limiteurs de courant tels que des sectionneurs ou des dispositifs Zener.

Remarque 3 : S'installe en zone ordinaire.

Régulateur électronique pour systèmes de mise hors gel des tuyauteries et de maintien en température

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Le régulateur Elexant 450c de Raychem est conçu pour fonctionner avec les rubans chauffants autorégulants Raychem.



Elexant 450c est disponible en 2 versions :

- La version **Elexant 450c** standard
- La version **Elexant 450c-Modbus** permet une connectivité Modbus flexible pour la surveillance à distance, la configuration et la facilité de l'intégration dans un système de Gestion Technique du Bâtiment (GTB).

CARACTÉRISTIQUES

- Configuration et programmation intuitives de l'unité à l'aide d'un écran tactile couleur de 4,3 pouces
- Régulation flexible de la température des systèmes de mise hors gel des tuyauteries et de maintien en température

- Contrôle 2 circuits de traçage indépendants
- Régulation de contrôle et/ou régulation d'ambiance
- Algorithme de régulation proportionnelle par détection de la température ambiante (PASC) pour de plus grandes économies d'énergie en mode de détection de la température ambiante
- Relais d'alarme doté d'un contact à deux directions pour signaler les problèmes d'alimentation électrique, de température ou de communication
- Surveillance de la température de la tuyauterie avec alarme de température haute / basse.
- Configurable hors site – configuration possible avant l'installation finale
- Montage en armoire sur rail DIN

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Zones d'utilisation : Zones ordinaires ; pour rubans chauffants Raychem

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

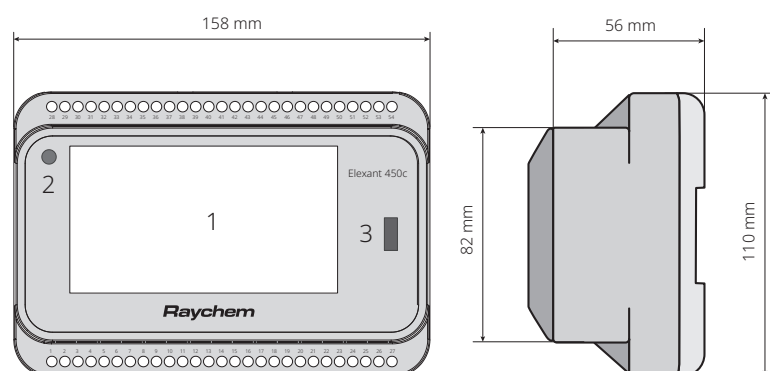
Tension d'alimentation	230 V c.a. (-15/+10 %) ; 50 Hz
Consommation électrique	4 VA
Relais de sortie / contacteur / ruban chauffant	2 x 4 A / 230 V c.a.
Bornes d'alimentation	3 x 1,5 mm ²
Bornes de ruban chauffant	2 x 2 x 1,5 mm ²
Bornes d'alarme	3 x 1,5 mm ²
Bornes de la sonde	2 x 2 x 1,5 mm ²
Borne Modbus	3 x 1,5 mm ²
Relais d'alarme	Relais unipolaire bidirectionnel (SPDT), libre de potentiel, puissance nominale 2 A/250 V c.a.
Horloge en temps réel	Passage automatique à l'heure d'été/d'hiver et correction des années bissextiles

Sauvegarde horloge	10 jours
Précision de l'horloge	+/- 10 minutes par an
Verrou de sécurité	Protection par mot de passe des réglages des paramètres
Port USB	Pour le pré-réglage en mode hors tension et la mise à niveau du micrologiciel
Réglages	Stockage de tous les réglages dans la mémoire non volatile.
Température d'exposition	+0 °C à +40 °C
Plage de températures paramétrables	0 °C à +85 °C (en cas d'utilisation avec SM-PT100-2 jusqu'à +250°C)

BOÎTIER

Dimensions	158 x 110 x 56 mm
Classe d'étanchéité	IP20
Matériau	EPI
Option de montage	Possibilité de montage sur rail DIN (35 mm), en armoire
Température de stockage	-20 °C à +50 °C
Catégorie d'inflammabilité	Catégorie D (DIN EN60730/VDE0631-1)
Poids	550 g

DIMENSIONS STANDARD DU BOÎTIER ET ASPECT DU MODULE



1. Écran tactile au format 4,3 pouces
 2. Voyant LED : clignote en vert en mode de fonctionnement
- Message d'erreur/avertissement

PROGRAMMATION

Plages de températures paramétrables	0 °C à +85 °C (en cas d'utilisation avec SM-PT100-2 jusqu'à 250°C)
Plage de températures min. et max.	-40 °C à +85 °C (en cas d'utilisation avec SM-PT100-2 jusqu'à 250°C)
Modes de fonctionnement	Détection de la température de contrôle, détection de la température d'ambiance (P.A.S.C. Proportional Ambient Temperature Sensor Control) ; arrêt

SONDE

	Standard (inclus dans la boîte)	Avec module SM-PT100-2	
		HARD-78	MONI-PT100-260/2
Type de sonde de température	NTC 2 KOhm / 25°C, 2-fils	Pt100	Pt100
Dimensions du bulbe de la sonde	Ø 5 mm, longueur 20 mm	Ø 6 mm, longueur 50 mm	Ø 6 mm, longueur 50 mm
Longueur du câble de la sonde	5 m	3 m	2 m
Rallonge de câble	rallonge de 150 m max., section de la rallonge: 2 x 1,5 mm ²	rallonge de 150 m max., 3 x 1.5 mm ²	rallonge de 150 m max., 3 x 1.5 mm ²
Plage de températures	-40°C à +90°C	-40°C à +150°C	-50°C à +260°C

SURVEILLANCE

Alarme de température de la tuyauterie	Alarme de température haute Alarme de température basse	Plage de températures de consigne réglable jusqu'à 250°C ou arrêt Plage de températures de consigne réglable jusqu'à 245°C ou arrêt
Alarme de la sonde	Circuit ouvert de la sonde Court-circuit de la sonde	
Indication des paramètres	Toutes les entrées de paramètre et tous les événements seront enregistrés	

MÉMOIRE

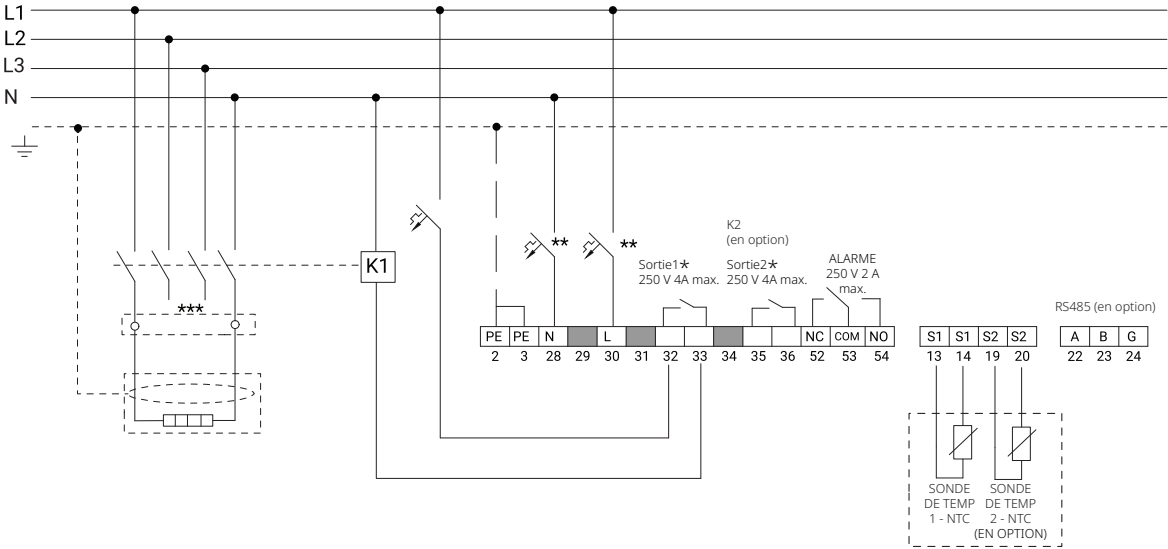
Paramètres	Tous les paramètres sont enregistrés dans la mémoire non volatile (date et heure exclues)
Sauvegarde horloge	10 jours

AGRÉMENT

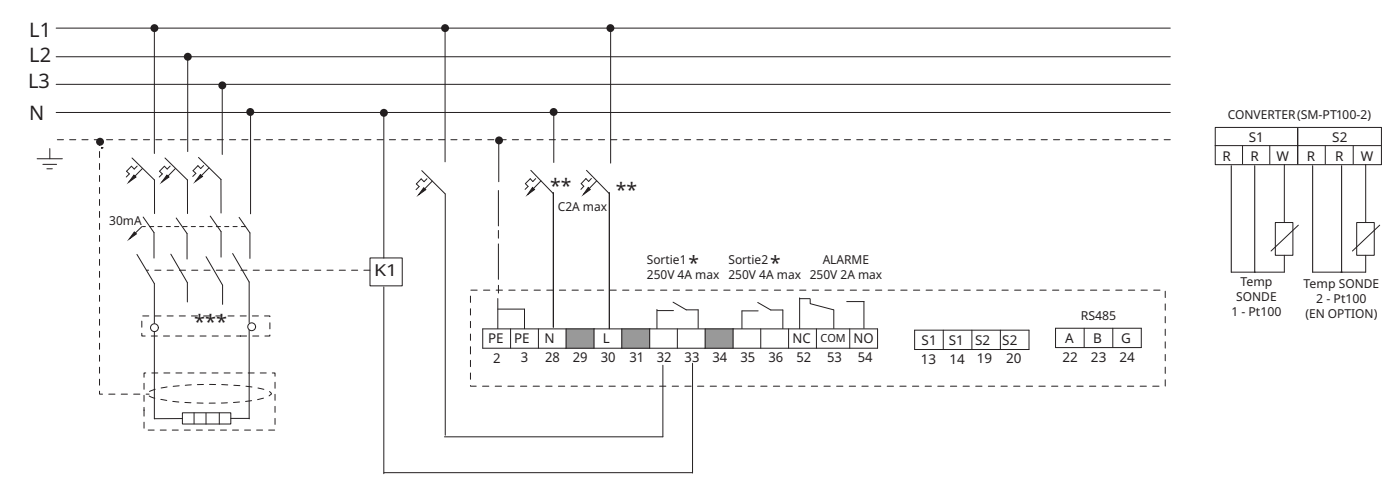
CE	CE, VDE (en instance), ROHS, DEEE
Compatibilité électromagnétique (CEM)	Conforme aux normes CEM : EN 61000-6-3 et EN 61000-6-2

SCHÉMA DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Standard: Sonde NTC



En option: Sonde Pt100



* Les sorties 1 et 2 peuvent être utilisées séparément.
** La protection électrique par disjoncteur peut être nécessaire en fonction des circonstances, normes et réglementations locales.
*** Selon l'application, des disjoncteurs ou contacteurs unipolaires ou tripolaires peuvent être utilisés.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

Description catalogue	ELEXANT 450c
Numéro de référence	1244-021970
Code EAN	5414506021356
Poids	550 g
Contenu du colis	1 régulateur, rail DIN, 1 sonde de contrôle de 5 m

ACCESSOIRE

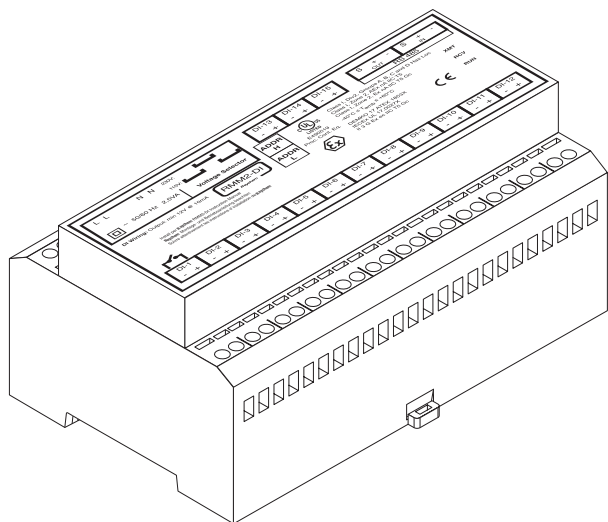
Description du produit	Référence
SENSOR-NTC-10M (-40°C ... +90°C)	1244-015847
Module sonde pour PT 100 (jusqu'à +250°C) SM-PT100-2	1244-022442
PT-100 Sonde HARD-78 (-40°C ... +150°C)	213430-000
PT-100 Sonde MONI-PT100-260/2 (-50°C ... +260°C)	1244-006615
GM-TA-AS Sonde ambiante dans le boîtier	1244-017965
Raychem PB-POWERBANK	1244-020365

Important : Le régulateur Elexant de Raychem s'utilise exclusivement avec les rubans chauffants Raychem. La garantie et l'agrément des composants système listés seront annulés si le régulateur Elexant est utilisé avec d'autres rubans chauffants.



Module de surveillance à distance pour les entrées numériques

APERÇU DU PRODUIT



Le module de surveillance à distance pour les entrées numériques (RMM2-DI) permet à la famille de régulateurs Raychem NGC de consulter l'état des dispositifs à distance et de lier ces informations aux circuits de traçage électrique.

Le module RMM2-DI comprend 15 entrées numériques au total. Plusieurs modules RMM2-DI peuvent communiquer avec une seule interface utilisateur, offrant des capacités de surveillance centralisée.

Régulation et surveillance

Le module de surveillance à distance pour les entrées numériques (RMM2-DI) permet à la famille de régulateurs Raychem NGC de consulter l'état des dispositifs à distance et de lier ces informations aux circuits de traçage électrique. Le module RMM2-DI comprend 15 entrées numériques au total. Plusieurs modules RMM2-DI peuvent communiquer avec une seule interface utilisateur, offrant des capacités de surveillance centralisée.

Alarmes

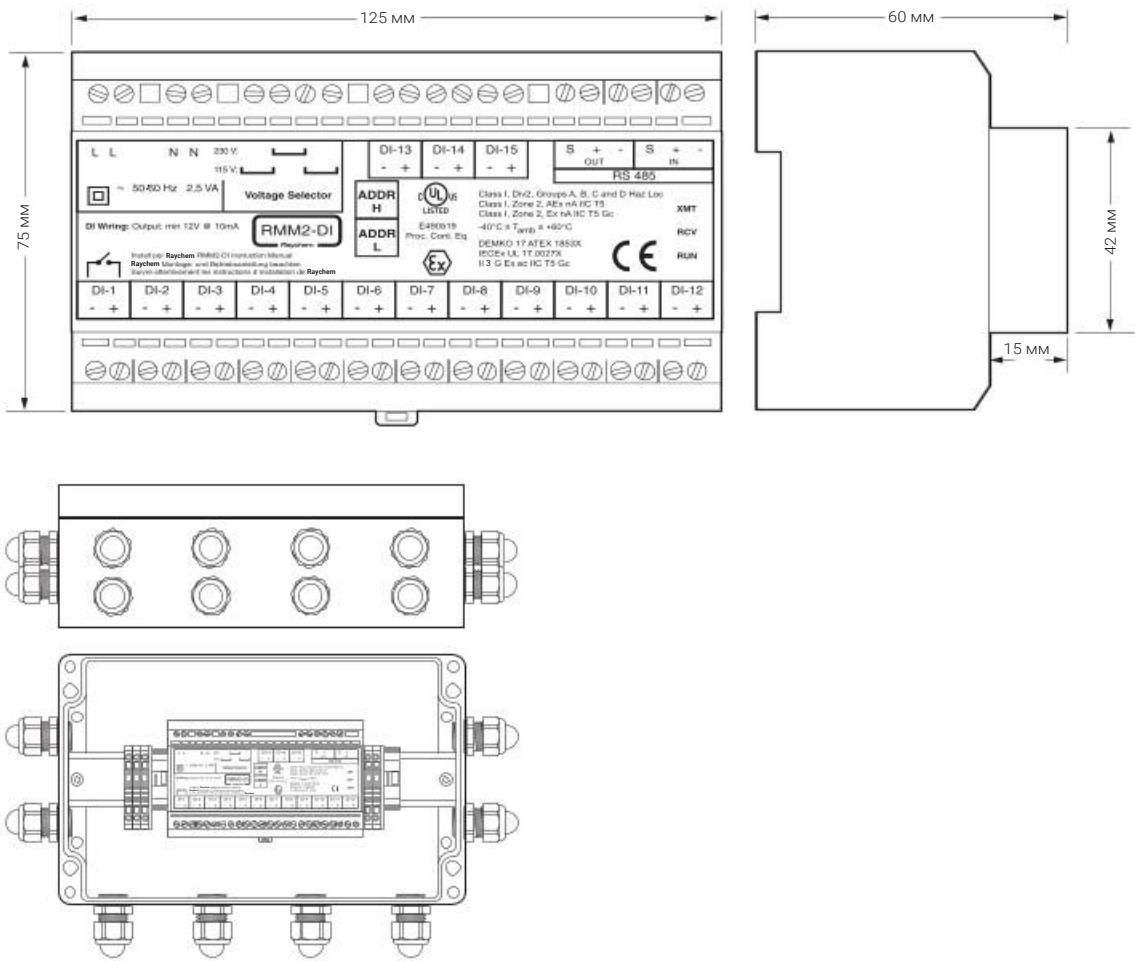
Dans le cadre de la surveillance de l'état des disjoncteurs réalisée par le module RMM2-DI, il est possible de lier les informations stockées dans le système de régulation NGC aux circuits de traçage électrique associés. Le déclenchement d'un disjoncteur provoque alors la génération d'une alarme. De ce fait, l'interface utilisateur affiche de manière précise le disjoncteur concerné et le ou les circuits de traçage affectés. Les alarmes peuvent être signalées à distance par le biais d'un relais d'alarme dans l'interface utilisateur, via le logiciel Raychem Supervisor, et en amont jusqu'à un système de contrôle des processus, via une liaison de communication Modbus.

Configurations

Le module RMM2-DI est un module électronique qui se fixe sur un rail DIN 35. Le kit complet pour zones ordinaires et zones explosibles (de type 2) se compose d'un module RMM2 logé dans un robuste boîtier en polyester, bornes et presse-étoupes inclus. Pour les autres options d'installation, contacter Chemelex.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (mm) et montage



Dimensions	125 mm x 75 mm x 60 mm, voir dessin
Montage	Montage sur rail DIN

Caractéristiques techniques

Plage de températures ambiantes de service	-40 °C à +60 °C
Plage de températures ambiantes de stockage	-51 °C à +60 °C
Humidité relative	95 % max., sans condensation
Tension d'alimentation	(nominale) 115/230 V c.a. +10 % -10 % 50/60 Hz (sélection par cavalier)

Boîtier RMM2-DI-EX-E

RMM2-DI-8GL-EXE-E	Boîtier RMM2-DI assorti de 8 presse-étoupes pour signaux d'entrée numérique
Dimensions	260 mm x 160 mm x 91 mm
RMM2-DI-15GL-E	Boîtier RMM2-DI assorti de 15 presse-étoupes pour signaux d'entrée numérique
Dimensions	360 mm x 160 mm x 91 mm

Entrée numérique

Type	Entrée numérique à 2 fils
Alimentation fournie	Alimentation minimale par raccordement d'entrée numérique fournie par le module RMM2-DI 12 V 10 mA (dissipateur thermique/source)
Nombre de signaux	15 entrées numériques

Communication avec le système de régulation Raychem NGC

Type	RS-485
Protocole	Modbus RTU
Type de ruban chauffant	Câble blindé à paire torsadée
Longueur de câble	1 200 m max. Commutateur d'adresses
Sélectionnable sur le module	RMM2-DI, plage d'adresses : 1-255

Bornes de raccordement

Alimentation (entrée-sortie)	4 bornes pour des câbles de 0,2 mm ² à 4 mm ²
Raccordement RS -485	2 x 3 bornes pour des câbles de 0,2 mm ² à 2,5 mm ²
Raccordements des entrées numériques	15 x 2 bornes pour des câbles de 0,2 mm ² à 2,5 mm ²

HOMOLOGATIONS

Module RMM2-DI

Pour utilisation en zone ordinaire.

Pour utilisation en zone dangereuse (si montage dans un boîtier homologué Ex-d; zone ordinaire si montage en armoire)

Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière) et Classe I Div 2 et Classe I Zone 2

Module RMM2-DI-8GL-EX-E et système RMM2-DI-15GL-EX-E

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz)

Classification de la température

T5

Certification du produit

Module RMM2-DI :



Module RMM2-DI-8GL-EX-E et système RMM2-DI-15GL-EX-E



Pour les certifications dans d'autres régions (FM, CSA, IEx etc.), veuillez-vous référer au manuel d'installation.

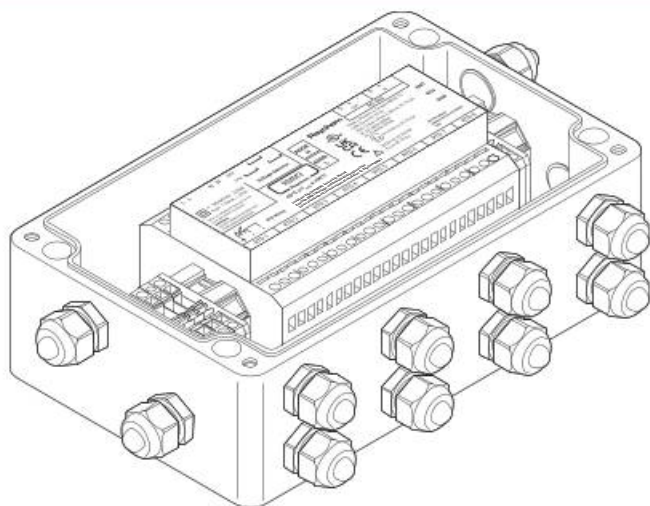
Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Informations supplémentaires	Désignation	N° réf.	Poids	Code EAN
RMM2-DI, sans boîtier	RMM2-DI	1244-018083	0,3 kg	5414506018479
Avec boîtier Zone 2 et 8 presse-étoupes pour signaux d'entrée numérique	RMM2-DI-8GL-EX-E	1244-018858	1,9 kg	7350027271611
Avec boîtier Zone 2 et 15 presse-étoupes pour signaux d'entrée numérique	RMM2-DI-15GL-EX-E	1244-018859	2,0 kg	7350027271628

Module de régulation à distance pour traçage électrique

APERÇU DU PRODUIT



Les modules de surveillance à distance (RMM3) contrôlent la température des systèmes de la famille Raychem Elexant et NGC. Sur chaque module Raychem RMM3 peuvent être connectés au maximum huit sondes de température Pt100 qui mesurent la température ambiante ou la température des tuyauteries. Les modules RMM3 sont reliés à un seul terminal d'interface utilisateur Raychem assurant de manière centralisée la surveillance des températures.

Un seul câble à paire torsadée de type RS-485 permet de connecter jusqu'à 247 modules RMM3.

Régulation et surveillance

Un réseau peut réguler plusieurs circuits de traçage par système d'après la température ambiante ou la température des tuyauteries. Le module RMM3 permet de contrôler aussi bien la température ambiante que celle des tuyauteries à des fins de régulation ou de stricte surveillance du système de traçage. Les unités RMM3 sont à installer à proximité des lieux de surveillance, y compris en zone explosible (de type 2). Un seul câble suffit à la transmission des signaux en provenance des sondes de température multiples, ce qui réduit considérablement les coûts d'installation du système de surveillance.

Alarmes

Des alarmes basses et hautes peuvent être configurées pour des sondes connectées aux contrôleurs Raychem via un module RMM3. Les seuils d'alarme sont définis et leurs conditions sont rapportées à l'utilisateur. Des alarmes additionnelles peuvent être déclenchées lors de sondes défaillantes ou lors d'erreurs de communication. La transmission des alarmes est effectuée à distance par le biais d'un relais d'alarme au niveau du terminal d'interface utilisateur ou via le logiciel Raychem Supervisor.

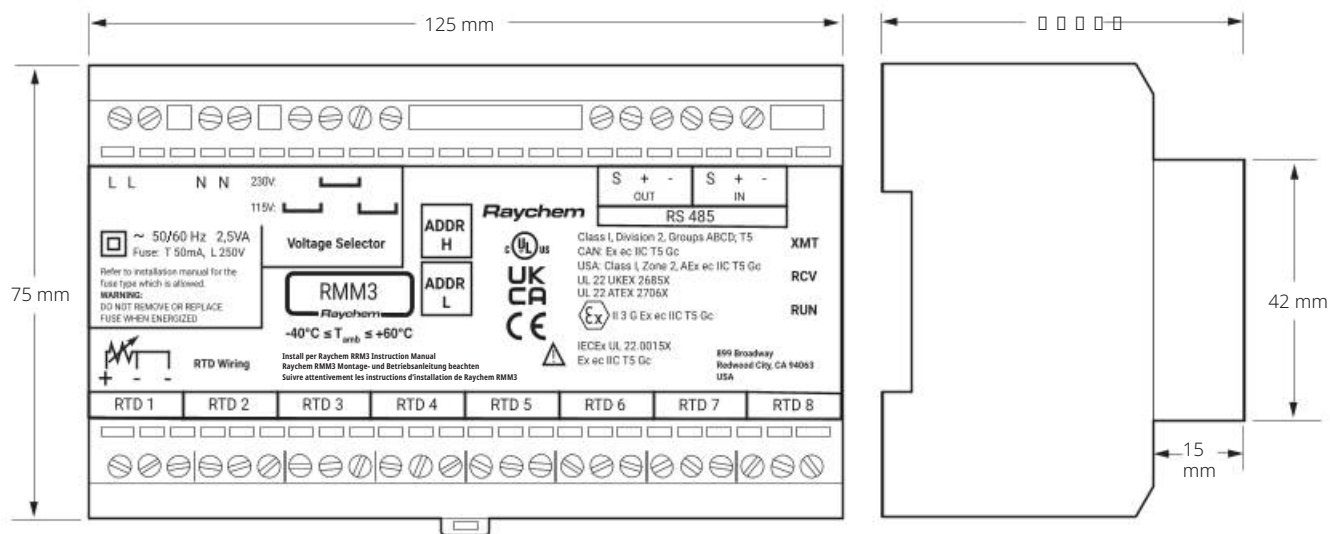
Configurations

Le module RMM3 est un module électronique qui se fixe sur un rail DIN. Il est disponible en version 230/115 V ca et en version 24 Vdc. Le kit complet pour zones ordinaires et zones explosibles (de type 2) se compose d'un module RMM3 logé dans un robuste boîtier en polyester, bornes et presse-étoupes inclus. Pour les autres options d'installation, contacter Chemelex.

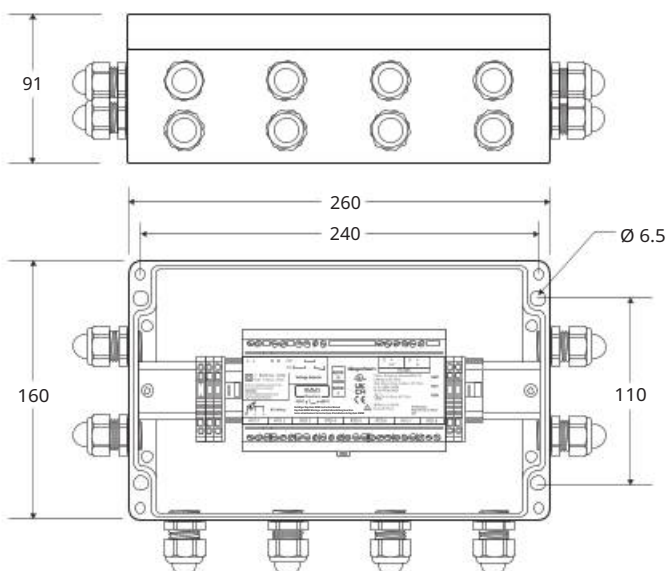
SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Dimensions (en mm)

Module RMM3



Boîtier pour zone explosible



Caractéristiques techniques

Plages de températures de service	0 °C à 60 °C
Plage de températures ambiantes de stockage	-40 °C à 85 °C
Humidité relative	95 % max., sans condensation
RMM3 Tension d'alimentation (nominale)	24 Vdc (10-30 Vdc)
RMM3-24Vdc Tension d'alimentation (nominale)	24 Vdc (10-30 Vdc)
Consommation électrique interne	2,5 VA



Régulation et surveillance



Type	RS-485
Câble	1 câble blindé à paire torsadée
Longueur	1200 m max.
Quantité	Selon les normes Modbus, limité à 247 unités, le nombre maximum d'unités étant défini par le réseau de contrôle. Voir le manuel d'installation des systèmes de contrôle pour plus de détails.
Adresse	Commutable sur module RMM3
Communication	Modbus RTU, les paramètres modbus peuvent être modifiés (vitesse de transmission, bits, parité, bits d'arrêt, délai de transmission).

Alimentation électrique	4 bornes pour des câbles de 0,2 mm² à 4 mm²
Terre	1 rail de 10 bornes pour des câbles de 4 mm² max. en dehors de l'unité RMM3
Raccordement des sondes Pt100	8 x 3 bornes pour des câbles de 0,2 mm² à 2,5 mm²
Connexion RS-485	2 x 3 bornes pour des câbles de 0,2 mm² à 2,5 mm²

Immunité	Conforme à la norme EN 50 082-2 (industrie lourde)
Émissions	Conforme à la norme EN 50 081-1 (industrie légère)

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 2 (Gaz)

11

226 | chemex.com

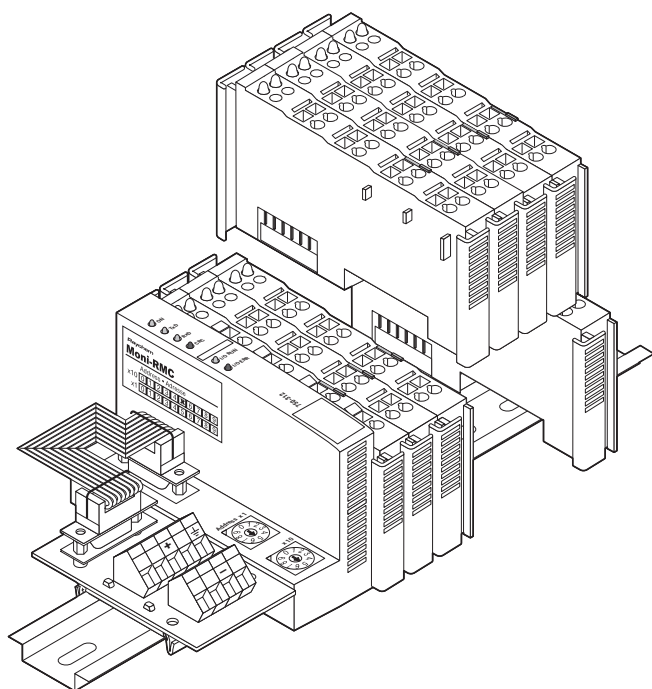
INFORMATIONS DE COMMANDE

RMM3	Désignation	Référence produit	Poids
115 V ca/230 V c.a., pas de boîtier, module électronique interne uniquement	RMM3	1244-022749	1,2 kg
115 V ca/230 V c.a., version avec boîtier pour zones explosibles	RMM3-EX-E	1244-022750	3,2 kg
24 VDC version, sans boîtier, module électronique interne uniquement	RMM3-24VDC	1244-022782	1,2 kg
24 VDC version avec boîtier pour zones explosibles	RMM3-24VDC-EX-E	1244-022783	3,2 kg

Sondes de température pour tuyauterie (Pt100)			
PT Sonde de température Pt100 pour □ □ □ □ □ □	MONI-PT100-EXE	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □
PT Sonde de température Pt100 pour □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	MONI-PT100-NH	140910-000	0,2 kg

Module de régulation à distance pour traçage électrique

APERÇU DU PRODUIT



Les modules de contrôle à distance Raychem (RMC) sont dotés de sorties de relais multiples pour la commutation des circuits de traçage électrique pilotés par le terminal d'interface utilisateur Raychem NGC (NGC-UIT). Les modules RMC sont modulaires et peuvent être configurés pour 2 à 40 sorties de relais. Un seul terminal Raychem NGC-30-UIT peut communiquer avec un maximum de 10 modules RMC via un seul câble à paire torsadée RS-485, assurant ainsi la régulation distribuée de 260 circuits de traçage.

Régulation et surveillance

Le système Raychem NGC-30 assure la régulation et la surveillance de plusieurs circuits de traçage électrique en fonction de la température de la tuyauterie ou de la température ambiante. Ces températures peuvent être détectées ponctuellement par les différents modules de surveillance à distance (RMM3) Raychem connectés à un même réseau RS-485. Sur la base des entrées de température des modules RMM3, le Raychem NGC-UIT identifie les circuits devant être activés et envoie cette information aux modules RMC, qui mettent alors sous tension les contacteurs des rubans chauffants concernés. L'installation des dispositifs de détection et de régulation à proximité du matériel à surveiller permet de réduire considérablement les coûts de câblage.

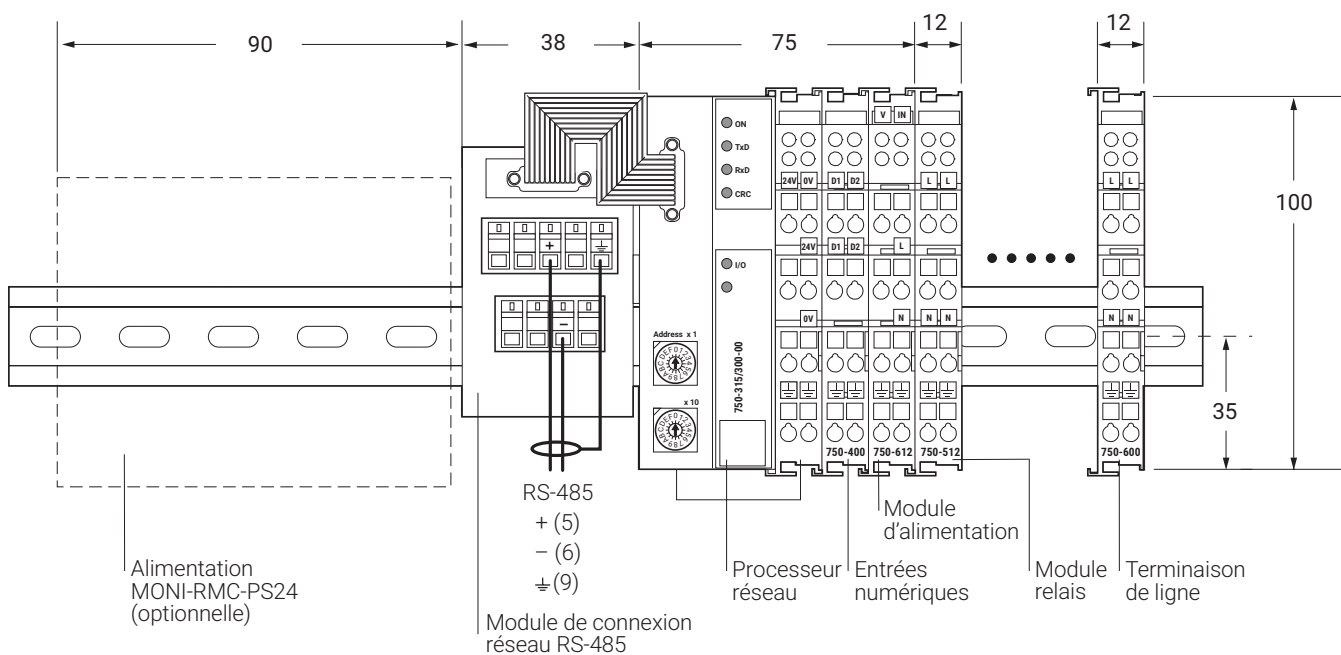
Entrées pour signal d'alarme

Chaque module RMC est doté de deux entrées servant au contrôle des disjoncteurs ou contacteurs d'alimentation. Ainsi, une entrée peut être affectée à la surveillance d'un disjoncteur, dont le déclenchement entraîne l'affichage d'un signal d'alarme sur la façade du NGC-UIT (en cas de défaillance d'un circuit suite à un défaut à la terre ou à courant trop élevé). La transmission des alarmes est effectuée à distance par le biais d'un relais d'alarme au niveau du terminal NGC-UIT ou de Raychem Supervisor via une connexion RS-485. Si nécessaire, jusqu'à 20 modules d'entrées numériques à 2 canaux MONI-RMC-2DI peuvent être ajoutés.

Configurations

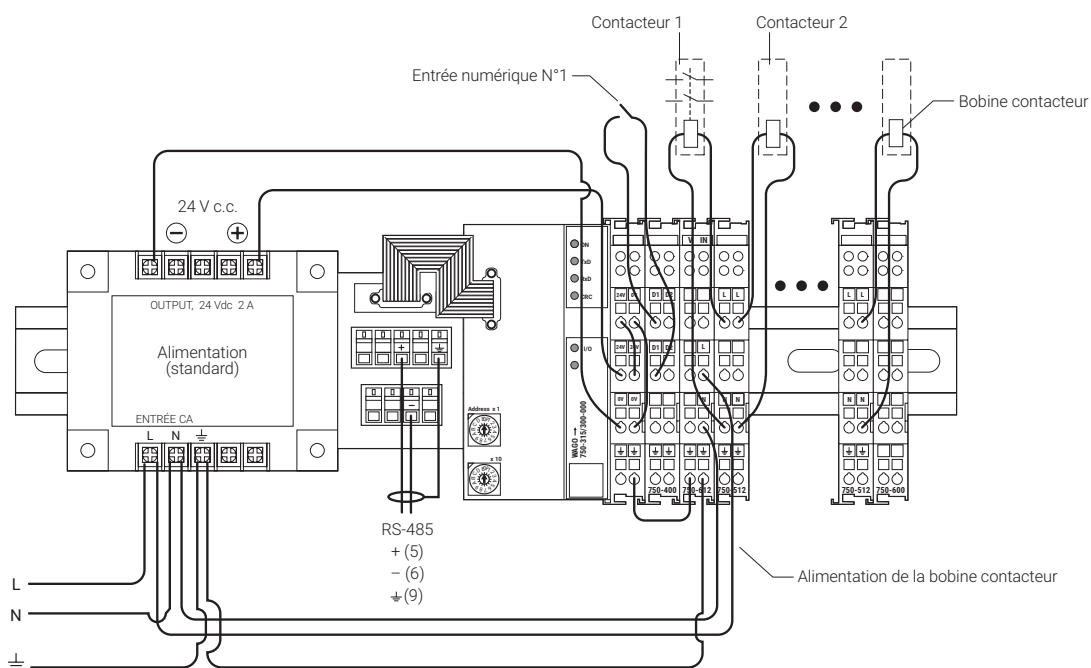
Les modules de régulation à distance RMC sont des appareils électroniques modulaires à monter sur un rail DIN 35. Les modules RMC doivent être installés sur des tableaux ou dans des armoires électriques conformes au type de zone et à l'environnement. L'installation d'un module RMC nécessite 1 kit MONI-RMC-BASE, qui comprend le processeur réseau, les entrées numériques et la terminaison de ligne, 1 alimentation MONI-RMC-PS24 de 24 V c.c. et jusqu'à 16 modules de sortie de relais à 2 canaux MONI-RMC-2RO, selon les besoins.

Dimensions (en mm)



SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Schéma de raccordement



Caractéristiques techniques

Plages de températures de service	0 °C à 55 °C
Plage de températures ambiantes de stockage	-40 °C à 70 °C
Humidité relative	95 % max., sans condensation
Indice de protection	IP2X selon IEC 529
Tension d'alimentation	24 V c.c.
Intensité	< 2 A

Sorties relais

Nombre par module RMC	1 à 20 modules 2 canaux (2 à 40 sorties relais)
Nombre total de sorties relais via les RMC	260
Type	Circuit mécanique non flottant, normalement ouvert
Tension maximum	250 V c.a., 30 V c.c.
Intensité maximale	CA/CC de 2 A
Puissance maximale	60 W/500 VA (ohmique)
Isolation	4 kV
Durée de vie	1 x 10 ⁶ à 0,35 A à 0,2 x 10 ⁶ à 2 A
Bornier de raccordement	Bornes à ressort de 0,08 mm ² à 2,5 mm ²

Module d'alimentation

Tension	230 V c.a./c.c.
Courant	10 A
Bornier de raccordement	Bornes à ressort pour câbles de 0,08 mm ² à 2,5 mm ²

Entrées numériques

Nombre par module RMC	Jusqu'à 20 modules à deux canaux (2 à 40 entrées numériques)
Type	Statique, 24 V c.c.
Consommation électrique	5 mA
Isolation	500 V
Bornier de raccordement	Bornes à ressort de 0,08 mm ² à 2,5 mm ²

Communication vers Raychem NGC-UIT

Type	RS-485
Bornier de raccordement	Bornes à ressort de 0,08 mm ² à 2,5 mm ²
Câble	1 câble blindé à paire torsadée
Longueur	1 200 m max.
Quantité	Possibilité de raccorder jusqu'à 10 RMC à une unité Raychem NGC-UIT
Adresse	Commutable sur RMC, 10 adresses, 1-9

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit



INFORMATIONS DE COMMANDE

	Désignation	N° réf.	Poids
Module de contrôle à distance (RMC)			
Module principal*	MONI-RMC-BASE	309735-000	0,5 kg
Module de sortie relais 2 canaux**	MONI-RMC-2RO	920455-000	0,05 kg
Module d'entrée numérique 2 canaux***	MONI-RMC-2DI	062367-000	0,05 kg
Alimentation électrique 24 V c.c.	MONI-RMC-PS24	972049-000	0,7 kg

* Acheter un module base par installation RMC. Accessoires compris : processeur réseau, 2 entrées numériques, terminaison et module de connexion RS-485 avec câble plat.

** Acheter un module par groupe de deux sorties relais. Minimum 1 module (2 sorties relais), maximum 20 modules (40 sorties relais) par module RMC principal.

*** Acheter un module par groupe de deux entrées numériques. Minimum 1 module (2 entrées numériques), maximum 20 modules (40 entrées numériques) par module RMC principal. Prévoir un module supplémentaire par groupe de deux entrées numériques. Chaque unité MONI-RMCBASE contient un module MONI-RMC-2DI.

Assistant de configuration et de surveillance

APERÇU DU PRODUIT



Tab-Ex 03 DZ1

Tab-EX 03 DZ2

L'Ecom Tab-Ex 03 est une tablette sans fil facile à utiliser pour la configuration et la surveillance des contrôleurs de terrain Raychem NGC-20 (produit obsolète) et Elexant 5010i. L'interface utilisateur de la tablette est intuitive et ne nécessite pas de formation approfondie. La tablette est disponible en deux versions : pour la Zone 2 (Zone 22), utilisez la tablette Tab-EX 03 DZ2. Pour la Zone 1 (Zone 21), utilisez le Tab-Ex 03 DZ1.

Conception du matériel

Les appareils sont conçus pour une productivité élevée dans un environnement industriel. Ils sont protégés contre l'humidité, la poussière, la corrosion et les températures ambiantes extrêmes. La tablette est dotée d'un écran TFT de 8 pouces.

Logiciel

L'application sur la tablette est conçue pour fournir une configuration complète et des capacités de surveillance des contrôleurs. Les tablettes permettent une connectivité sans fil via Bluetooth® à n'importe quelle unité de contrôle NGC-20 et Elexant 5010i à portée. Les appareils sont basés sur la technologie Samsung et fonctionnent avec le système d'exploitation Android.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Général	Ecom Tab-EX 03 DZ2	Ecom Tab-EX 03 DZ1
Utilisation typique	Les tablettes sont utilisées pour la configuration et le contrôle des régulateurs de traçage NGC-00 et Elexant 0010i.	
Indice de protection	IP00 selon EN/IEC 00009-0	IP00 selon EN/IEC 00009-0
Unités de contrôle compatibles	NGC-00-C-E, NGC-00-CL-E, Elexant 0010i et Elexant 0010i-LIM	
Température de fonctionnement	De -00 °C à +00 °C	De -00 °C à +00 °C
Dimensions	100,0 mm x 010,0 mm x 9,9 mm (avec étui de protection)	101,0 mm x 000,00 mm x 00,00 mm
Connectivité	Bluetooth, WiFi et connecteur USB	Bluetooth, WiFi et connecteur USB
Système d'exploitation	Android O.S. 11	Android O.S. 10
Processeur	Exynos 9010 (Lhotse) Octa-Core 00-Bit ; 0 x 0,0 GHz, 0 x 1,0 GHz	Octa-core, 0 x 0,0 GHz + 0 x 1,0 GHz Exynos 9010
Interface Bluetooth	Bluetooth 0,0	Bluetooth 0,0
Mémoire	RAM 0 GB, ROM 00 GB avec microSD jusqu'à 010 GB	RAM 0 GB, ROM 00 GB avec microSD jusqu'à 1000 GB, 010 GB installés
LNA sans fil	WiFi 000,11 a/b/g/n/ac/ax (0,0 GHz + 0 GHz)	000,11 a/b/g/n/AC/ax 0,0 G+0 GHz, HE00, MIMO, 1000 QAM
Affichage	TFT 0" avec 1900 x 1000 pixels	0" TFT avec 1900 x 1000 (WUXGA)

Général	Ecom Tab-EX 03 DZ2	Ecom Tab-EX 03 DZ1
Chargeur	Compatible avec l'UE	Compatible avec l'UE
Logiciel (inclus)	Applications Android générales	Applications Android générales
Claviers et boutons	Écran tactile, boutons sur le côté	Écran tactile, boutons sur le côté
Étui de protection	Inclus	Inclus

HOMOLOGATIONS

Ecom Tab-EX 03 DZ2

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse
Zone 2 (Gaz) et Zone 22 (Poussière)

Ecom Tab-EX 03 DZ1

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse
Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Certification des produits



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

	Ecom Tab-EX 03 DZ2	Ecom Tab-EX 03 DZ1
N° réf.	1000-000000	1000-000000
Poids	110 g	1100 g

Logiciel de configuration et de surveillance de régulateurs de traçage

APERÇU DU PRODUIT

Le logiciel de configuration et de surveillance du régulateur de traçage Raychem Supervisor (DTS) offre une interface utilisateur graphique conçue pour les produits de communication et de régulation de traçage Raychem. Les informations relatives au système de traçage sont accessibles et gérables depuis quasiment n'importe quel endroit dans le monde. Supervisor est donc un outil puissant, capable de gérer l'ensemble d'un système de gestion thermique.

Réseau et connectivité

Il est possible de réduire les coûts en faisant appel aux toutes dernières technologies réseau. Les appareils ne sont plus limités à de simples communications série câblées, mais ils peuvent bénéficier des infrastructures réseau existantes, notamment les réseaux locaux (LAN) Ethernet et les réseaux étendus (XAN) basés sur Internet.

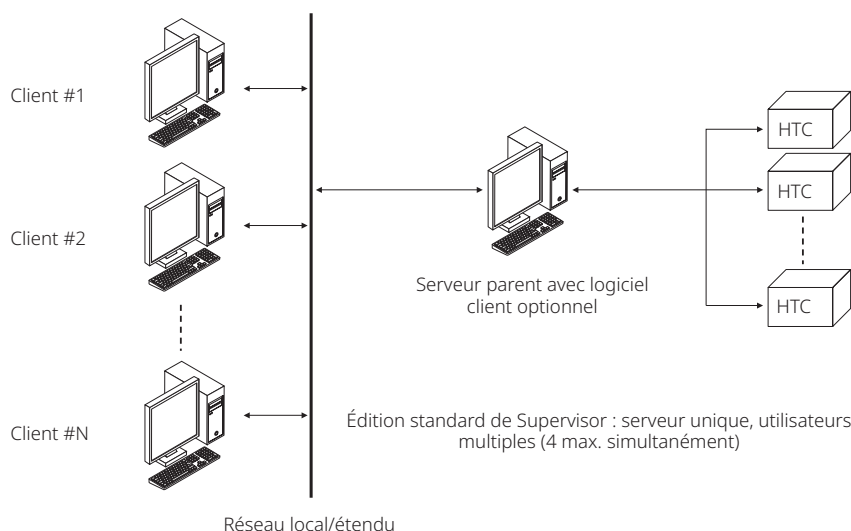
Extensibilité

Raychem Supervisor se décline en deux éditions - "Standard" et "Entreprise".

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

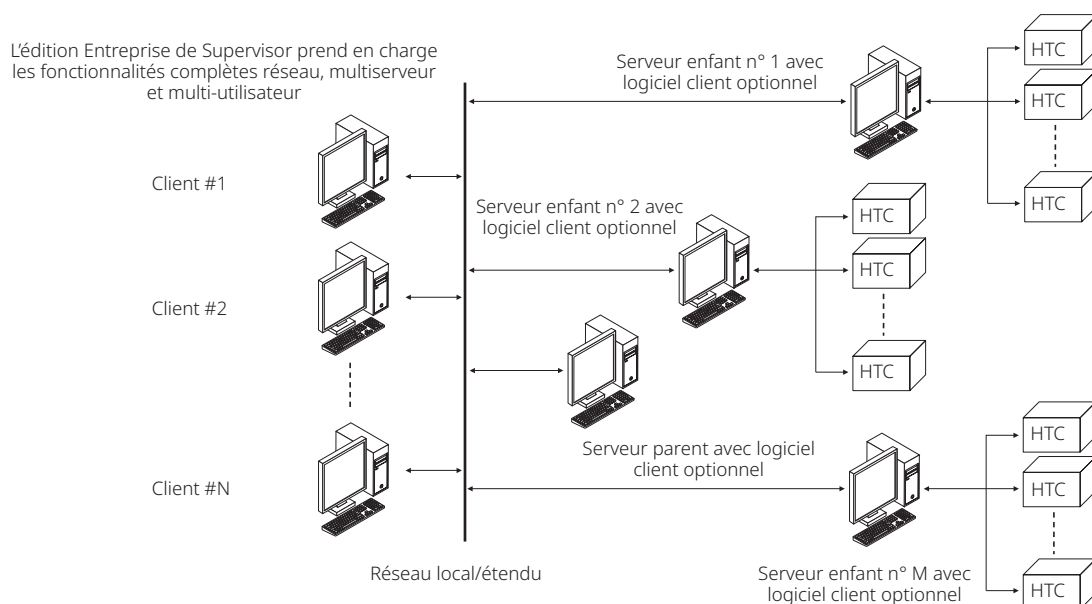
Édition standard de Supervisor

L'édition "Standard" est une version à serveur unique et multi-utilisateurs. Elle offre une connectivité à plusieurs centaines d'unités de contrôle sur le terrain et peut prendre en charge jusqu'à quatre utilisateurs simultanés.



Édition entreprise de Supervisor

L'édition "Enterprise" offre des capacités de réseau multi-utilisateurs et multi-serveurs illimitées, en étendant les capacités de l'édition "Standard". La fonctionnalité au niveau de l'entreprise nécessite l'achat d'un logiciel de serveur SQL et d'une licence Microsoft.



Fonctions du Supervisor

Configuration	Les équipements peuvent être configurés en ligne ou hors ligne. Après confirmation, les données sont téléchargées vers les appareils de régulation.
Surveillance en ligne	Supervisor est en mesure de surveiller en ligne divers signaux (température, défaut de terre, intensité, tension) provenant de différents régulateurs ou d'ensembles de régulateurs dans des groupes définis par l'utilisateur.
Enregistrement des données historiques et tendances	Un outil paramétrable permet de mesurer les tendances des données de traçage, qui peuvent être enregistrées dans la base de données à intervalles et selon des procédures à définir par l'utilisateur.
Alarmes et événements	Les alarmes et événements s'affichent à l'écran dans une fenêtre contextuelle séparée, l'utilisateur étant invité à accuser réception de chaque message. Ces alarmes et événements sont enregistrés dans la base de données pour analyse ultérieure.
Modèle de référence de site	Les circuits de traçage électrique peuvent être organisés via un modèle qui représente la disposition de l'installation, ce qui simplifie le processus de localisation des circuits de traçage pour l'ensemble du système.
Lien pointant vers la documentation relative aux fonctions de configuration et surveillance	Supervisor permet d'établir des liens entre les circuits de traçage et la documentation relative à l'étude ou la construction du système, qui devient aisément accessible à l'utilisateur (exemples : schémas P&ID, isométriques d'études).
Importation et exportation de données	Une fonction permet d'exporter ou d'importer la documentation relative à l'usine et aux équipements système, puis d'enregistrer les données dans des fichiers au format XML.
Rapports	De nombreux rapports prédéfinis sont disponibles : configurations des appareils, alarmes et événements (historiques et actuels), rôles utilisateur, etc.
Lots, recettes et planificateur d'événements	Il est possible d'exécuter plusieurs modifications prédéfinies des paramètres de traçage simultanément à l'aide de l'outil de traitement par lots et recettes. Les lots sont lancés manuellement ou automatiquement, soit à intervalles réguliers soit un jour et à une heure donnés.
Synchronisation des données à l'échelle du système	Supervisor se synchronise en permanence avec les régulateurs installés sur site. Tout changement au niveau d'un régulateur affecte Supervisor et inversement.
Notification d'alarme par e-mail	Un service de messagerie électronique est disponible : il prévient les personnes choisies de l'émission d'une alarme.
Messagerie utilisateur interne	Un outil de messagerie intégré met instantanément en communication différents clients Supervisor connectés au sein d'un même réseau.
Sécurité multiniveaux et préférences définies par les utilisateurs	Les paramètres de sécurité de Supervisor se fondent sur des groupes de sites, des utilisateurs et des rôles ; cela permet d'opérer des différenciations entre les droits, les responsabilités et les préférences de chaque utilisateur.
Langues	Anglais, français, allemand, russe et chinois

Régulateurs compatibles

Supervisor est compatible avec tous les produits de communication et de contrôle Raychem suivants qui ont l'interface de communication appropriée installée :

- Série Elexant 4000
- NGC-20
- Elexant 5010i
- NGC-30
- Série NGC-40
- Série HTC-900
- MoniTrace RMC
- NGC-UIT's
- Anciens dispositifs (systèmes T2000, GCC-9000/780, 720, 790, HTC-9000/9100/CAS HTC's)

Configuration système requise

Serveur parent	• Un ordinateur Quad-Core© - 2,0 GHz. Les grands systèmes avec plusieurs serveurs enfants devraient envisager d'utiliser un ordinateur serveur parent avec une vitesse plus élevée et plusieurs processeurs pour des performances optimales. Consultez le site Chemelex Applications Engineering pour plus d'informations • Un disque dur avec au moins 4 GB d'espace libre (HDD ou SSD) • 8 GB de RAM • Connectivité de l'appareil de terrain, comme Ethernet ou RS-485 en série (le type et la quantité dépendent de l'architecture de communication de l'appareil) • Une souris ou un autre dispositif de pointage compatible • Écran SVGA avec une résolution minimale de 800x600 • Configurations standard avec Microsoft SQL Express : Windows 7, Windows 8 ou Windows 10, soit 32 ou 64 bits • Configurations multi-utilisateurs/multi-serveurs utilisant MS SQL Server : Microsoft Windows® Server 2012 à 2019 et Windows 7, 8 ou Windows 10, soit 32 ou 64 bits • Microsoft .NET® Framework Version 4,0 • Connectivité des réseaux
Ordinateur(s) serveur enfant(s) (en option)	• Un ordinateur Quad core© - 2,0 GHz, • Un disque dur avec au moins 4 GB d'espace libre (HDD ou SSD) • 8 GB de RAM • Connectivité de l'appareil de terrain, comme Ethernet ou RS-485 en série (le type et la quantité dépendent de l'architecture de communication de l'appareil) • Une souris ou un autre dispositif de pointage compatible • Affichage SVGA avec une résolution minimale de 800x600 • Microsoft Windows 7, 8 ou 10, soit 32 ou 64 bits • Microsoft .NET® Framework version 4,0 • Connectivité des réseaux
Ordinateur(s) client(s)	• Un ordinateur Quad core© - 2GHz • Un disque dur avec au moins 2 GB d'espace libre (HDD ou SSD), • 4 GB de RAM • Une souris ou un autre dispositif de pointage compatible • Affichage SVGA avec une résolution minimale de 800x600 • Windows 7, Windows 8 ou Windows 10, soit 32 ou 64 bits • Microsoft .NET Framework version 4,0 • Connectivité des réseaux
Base de données DTS (compris dans la licence)	• L'édition Standard de Supervisor fonctionne sur SQL Express. • L'édition Entreprise de Supervisor nécessite SQL Server

Enregistrement

Supervisor est disponible en mode d'évaluation pendant 14 jours.

Pour en savoir plus sur l'enregistrement du produit durant cette période, voir les instructions d'installation et d'utilisation du logiciel de configuration et de surveillance du traçage électrique Supervisor (notice INSTALL-118) ou consulter le site Web www.chemelex.com.

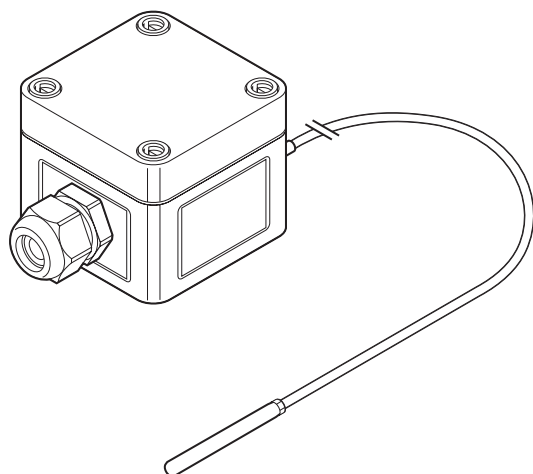
Communication

Protocole ModBus via :

- TCP/IP
- RS-232
- RS-485

Sonde de température pour zone ordinaire

APERÇU DU PRODUIT



Sonde Raychem Pt100 à 2 fils avec boîte de raccordement en polycarbonate renforcé de fibre de verre, pour installation en zone ordinaire.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Sonde

Type	Pt100 (à 2 fils) DIN IEC 751, Classe B
Matériau	Pointe : acier inoxydable Rallonge : silicone
Plage de mesure des températures	-50 °C à +180 °C
Plage de température de la rallonge	-50 °C à +180 °C (+215 °C maximum 1 000 h), temp. max. d'exposition de la pointe : +400 °C
Longueur	2 m
Diamètre	Rallonge d'une section d'env. 4,6 mm, pointe de 6 mm
Rayon de courbure minimum	Rallonge : 5 mm, ne pas plier la sonde

Boîtier

Classe d'étanchéité	IP66
Matériau	Polycarbonate renforcé de fibre de verre (gris)
Dimensions	Largeur = 65 mm Hauteur = 65 mm Profondeur = 57 mm
Presse-étoupe	M20 (polyamide), adapté pour les câbles d'un diamètre compris entre 10 mm et 14 mm
Température de service	-30 °C à +80 °C
Matériau du joint de couvercle	Polyuréthane sans CFC
Vis du couvercle	Plastique
Fixation	Pour une installation sur tuyauterie, utiliser la boîte JB-SB-26 qui se fixe au mur par les quatre trous de sa base (50 x 50 mm)

Installation et raccordement

Bornes	3 bornes à ressort à entrée frontale (les bornes 2 et 3 sont pontées)
Dimensions des bornes	Bornes adaptées aux câbles de 0,15 mm à 2,5 mm ²

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit



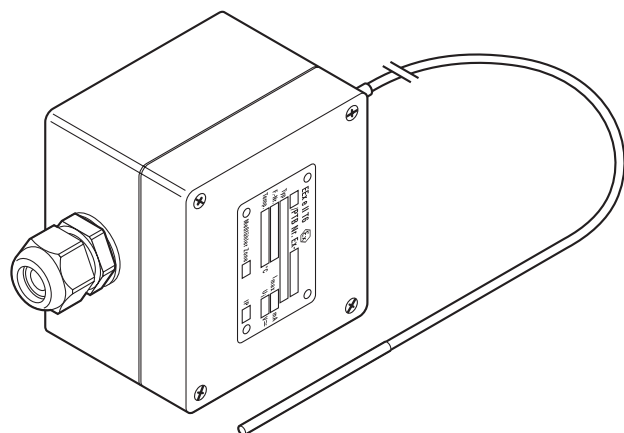
INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	MONI-PT100-NH
N° réf. (poids)	140910-000 (0,22 kg)



Sonde de température pour zones explosibles

APERÇU DU PRODUIT



Sonde Pt100 à 3 fils connectée à une boîte de raccordement noire en polyester renforcé de fibre de verre avec 4 bornes à ressort en façade.

Presse-étoupe M20 EEx e préinstallé.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Sonde

Type	Pt100 (3 fils) DIN CEI 751, Classe B.
Matériau	Câble de rallonge et pointe en acier inoxydable (MI)
Plage de mesure des températures	-100 °C à +500 °C
Temp. max. d'exposition de la pointe	+585 °C
Longueur	2 m
Diamètre	Env. 3 mm
Rayon de courbure minimum	Rallonge : 20 mm, ne pas plier la sonde

Boîtier

Matériau	Polyester renforcé de fibre de verre (noir)
Classe d'étanchéité	IP66
Dimensions	Largeur = 80 mm ; Hauteur = 75 mm ; Profondeur = 55 mm
Entrée	M20 (EEx e), adapté à des diamètres de câble de 10 à 14 mm
Operating temperature	-50 °C à +60 °C
Matériau du joint	Assemblage à rainure et languette à joint silicone
Vis du couvercle	Acier inoxydable M4 fileté
Fixation	Pour une installation sur tuyauterie, utiliser la boîte JB-SB-26 qui se fixe par les quatre trous de sa base (68 x 45 mm).

Installation et raccordement

Bornes	4 bornes à ressort en façade
Dimensions des bornes	Adaptées à des câbles de 0,5 mm ² à 2,5 mm ²

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

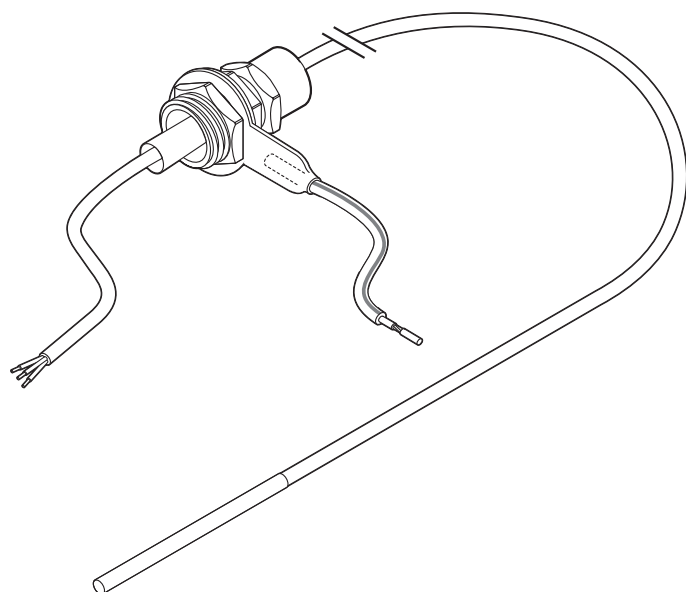
Désignation	Raychem MONI-PT100-EXE
N° réf. (poids)	967094-00 (0,44 kg)

MONI-PT100- EXE - SENSOR

Raychem

Sonde de température pour zones explosives (sans boîtier)

APERÇU DU PRODUIT



Presse-étoupe agréé EEx e II, préinstallé sur le câble de la sonde (M16, laiton, y compris rondelle d'étanchéité, l'écrou de serrage et l'étiquette de mise à la terre).

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Sonde

Type	Pt100 (à 3 fils) DIN CEI 751, Classe B
Matériau	Acier inoxydable (MI)
Plage de mesure des températures	-100 °C à +500 °C
Température d'exposition maximale	+585 °C
Longueur	2 m
Diamètre	Env. 3 mm
Rayon de courbure minimum	Rallonge : 20 mm, ne pas plier la sonde
Minimum bending radius	Extension cable: 20 mm, the measuring tip should not be bent

Installation et raccordement

Presse-étoupe M16 (laiton) préinstallé sur la sonde.

Rondelle d'étanchéité, mise à la terre et contre-écrou compris.

Température de service maximale (pour le presse-étoupe)	-50 °C à +60 °C
--	-----------------

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

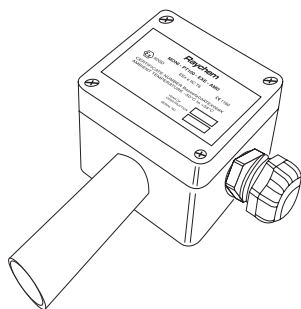
INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	Raychem MONI-PT100-EXE-SENSOR
N° réf. (poids)	529022-000 (0,11 kg)



Sonde de température d'ambiance pour un usage en zone explosible (Pt100)

APERÇU DU PRODUIT



Sonde de température Raychem Pt100 à trois fils MONIPT100-EXE-AMB, reliée à une boîte de raccordement en polyester renforcé de fibre de verre. La sonde est agréée pour un usage en zones explosibles et zones ordinaires.

Le tube de protection a une double fonction : il offre une protection mécanique à l'appareil lui-même et empêche la sonde de subir les brusques variations de température causées par une exposition directe au soleil et au vent.

Les sondes MONI-PT100-EXE-AMB sont à installer dans un endroit favorable à la mesure de la température.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Sonde

Type	Pt100 (3 fils) agréée DIN CEI 751, Classe B
Matériau	Sonde : acier inoxydable (MI) Tube de protection : laiton
Plage de mesure des températures	Unité -50 °C à +60 °C (plage de mesure de la sonde de -100 °C à +500 °C)

Boîtier

Matériau	Boîtier (noir) en polyester renforcé de fibre de verre ; vis du couvercle : M4 imperdables en acier inoxydable
Classe d'étanchéité	IP66
Dimensions	Boîtier : Largeur = 80 mm ; Hauteur = 75 mm ; Profondeur = 55 mm Installé : Largeur = ~110 Hauteur = ~200 mm
Entrée de câble	M20 (Ex e), adapté à des diamètres de câble de 10 à 14 mm
Température de service	-50 °C à +60 °C
Fixation	Fixation en surface sur les trous de sa base centrés (68 x 45 mm) Toutes les positions d'installation sont possibles

Installation et raccordement

Bornes	4 bornes à serrage Wago Cage Clamp en façade, compatibles avec des câbles de 0,5 à 2,5 mm ²
--------	--

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

T6

Certification du produit



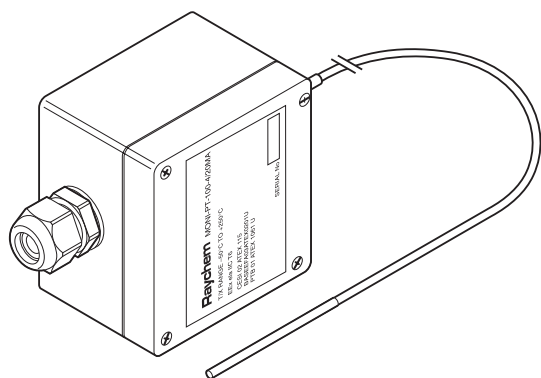
Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com

INFORMATIONS DE COMMANDE

N° réf.	1244-004451
---------	-------------

Sonde Pt100 à 3 fils avec transmetteur de 4 à 20 mA pour zones explosibles

APERÇU DU PRODUIT



Sonde Raychem Pt100 connectée à un transmetteur 4-20 mA intégré dans une boîte de raccordement noire en polyester renforcé de fibre de verre, avec presse-étoupe M20 (bleu).

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Sonde

Type	Pt100 (à 3 fils) DIN CEI 751, Classe B
Matériau	Câble de rallonge et pointe en acier inoxydable (MI).
Plage de mesures de température :	-50 °C à +250 °C (transmetteur)
Temp. max. d'exposition de la pointe	+585 °C
Longueur	2 m
Diamètre	Env. 3 mm
Rayon de courbure minimum	Rallonge : 20 mm, ne pas plier la sonde

Boîtier

Classe d'étanchéité	IP66
Matériau	Polyester renforcé de fibre de verre (noir)
Dimensions	Largeur = 80 mm ; Hauteur = 75 mm ; Profondeur = 55 mm
Presse-étoupe	M20, bleu (EEx e), adapté aux diamètres de câble de 10 à 14 mm
Température de service	-20 °C à +55 °C
Matériau du joint	Assemblage à rainure et languette à joint silicone
Vis du couvercle	Acier inoxydable M4 fileté
Pour montage sur canalisations	JB-SB-26

Installation et raccordement

Bornes	2 bornes à vis
Dimensions des bornes	Adaptées à des câbles de 0,5 mm ² à 1,5 mm ²

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone dangereuse Zone 1 (Gaz).

Classification de la température

T6...T4

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

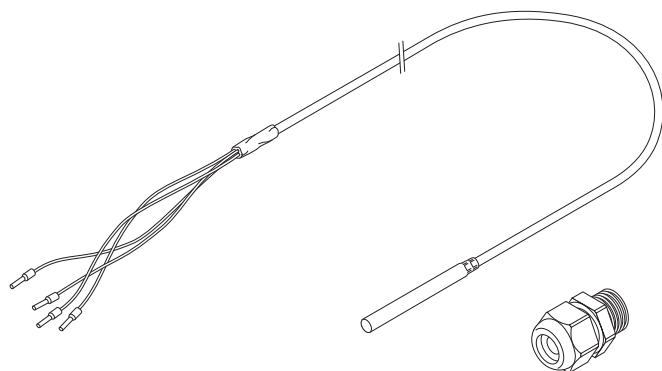
INFORMATIONS DE COMMANDE

Désignation	MONI-PT100-4/20MA
N° réf. (poids)	704058-000 (0,46 kg)



Sonde de température avec presse-étoupe M16

APERÇU DU PRODUIT



La sonde de température Raychem MONI-PT100-260/2 est conçue pour effectuer des mesures de température extrêmement précises.

Elle présente d'excellentes caractéristiques mécaniques, électriques et thermiques, qui la rendent très utile dans un large éventail d'applications. Il est possible de raccorder la sonde au dispositif de régulation à l'aide de la technologie trois fils, afin de bénéficier d'une précision et d'une stabilité de mesure optimales.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Sonde

Type	Pt100 (à 3 fils) DIN IEC 751, Classe B
Matériau de la jaquette/gaine	Rallonge en PTFE (fluoropolymère) Pointe en acier inoxydable (316 Ti)
Structure du câble	Torsadé
Plage de mesures	-50 °C à 260 °C
Temp. max. d'exposition de la pointe	+400 °C
Longueur	Longueur totale de la sonde : 2 m (autres longueurs disponibles sur demande) Longueur de la pointe : env. 50 mm
Diamètre nominal (DE)	Diamètre du câble de la sonde : 4,8 mm Diamètre de la pointe : 6 mm
Conducteurs	4 x 0,5 mm ² (rouge, rouge, blanc et tresse) Isolant en PTFE
Rayon de courbure minimum	Câble de sonde de 20 mm au minimum, ne pas plier la pointe

Presse-étoupe

Filetage (couleur)	M16 (noir)
Matériau	Polyamide (PA), sans halogène
Plage de températures	-40 °C à +75 °C
Calibre de câble admis	Convient pour les câbles de 4 à 9 mm de diamètre



Régulation et surveillance



HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

La sonde peut être utilisée dans une zone dangereuse (Zone 1, Zone 2, Zone 21 et Zone 22) en combinaison avec une barrière à sécurité intrinsèque ou avec un régulateur de température / thermostat intégrant des barrières à sécurité intrinsèque dans sa conception.

Presse-étoupe: pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

Classification de la température

La classification de température est définie par le système complet

INFORMATIONS DE COMMANDE

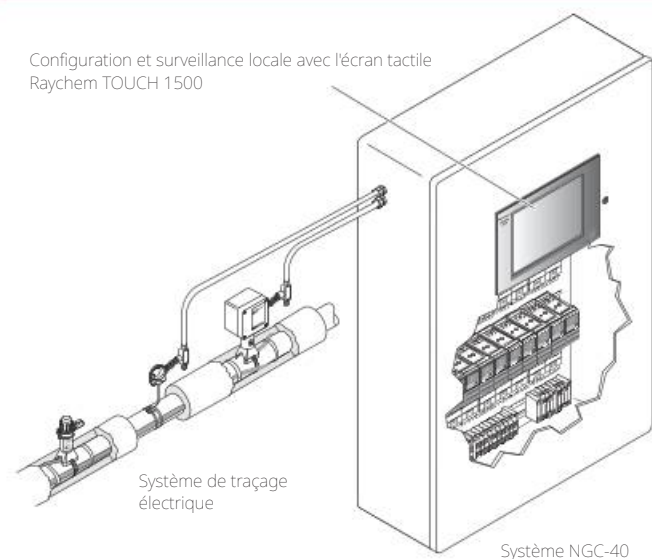
Désignation Moni-PT100-260/2

N° réf. 1244-006615



Armoires de régulation, surveillance et distribution électrique

APERÇU DU PRODUIT



Les armoires de distribution Raychem sont spécialement conçues pour alimenter, réguler et surveiller les circuits de traçage électrique. Le système propose un ensemble standard complet de configurations, convenant à la plupart des applications de traçage électrique. Les modèles vont des simples armoires de distribution électrique aux systèmes dotés de fonctions complètes de régulation et de surveillance. Les armoires sont disponibles avec une ligne entrante combinée ou distincte.

Les armoires de distribution électrique équipées de fonctions de régulation et de surveillance disposent de systèmes Raychem évolués tels que le modèle NGC-40. Il est possible de combiner plusieurs armoires et, éventuellement, de les commander par l'intermédiaire de l'interface Raychem TOUCH 1500.

Avantages des armoires standard

Les armoires de régulation, surveillance et distribution électrique standard présentent les avantages suivants :

- Sans surprise ni hausse de frais imprévue
- Les dimensions et les caractéristiques étant connues lors de l'élaboration du devis, tout est clair au moment de la prise de commande
- Conception éprouvée
- Haute qualité :
 - Conception optimisée pour le traçage électrique, résultat de nombreuses années d'expérience dans ce secteur
 - Modèles conçus et pré-testés en atelier de montage à de nombreuses reprises, rendant inutiles les essais de réception en usine
- Planification optimisée :
 - Inutile de passer du temps à l'étude détaillée des armoires
 - Réduction du temps consacré au client, synonyme de réduction des coûts
 - Délais d'approvisionnement écourtés

Armoires disponibles dans les versions suivantes :

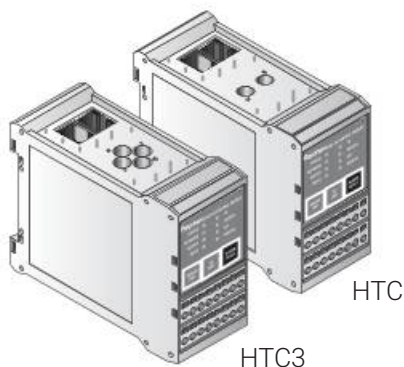
- Lignes entrantes : Système d'alimentation électrique (PSS, Power Supply System)
- Lignes sortantes : Système de distribution électrique (PDS, Power Distribution System)
- Combinaison de lignes entrante/sortante dans un seul boîtier

Armoires de distribution électrique équipées d'un système de régulation: Raychem NGC-40

Le système NGC-40 est une solution de régulation et surveillance électronique conçue pour les applications de traçage multipoints. Bénéficiant d'une architecture exceptionnelle de régulateur à point unique, il est spécialement conçu pour la mise hors gel et le maintien en température des procédés. En tirant pleinement parti de techniques de conditionnement modulaire innovantes, le système NGC-40 offre une souplesse de configuration et de choix de composants permettant d'adapter la solution aux besoins spécifiques de chaque projet. Le système NGC-40 se compose des éléments suivants :

Modules de régulation: NGC-40-HTC & NGC-40-HTC3

Afin de garantir une fiabilité maximale, le système NGC-40 utilise un seul module régulateur par circuit de traçage. Il existe des modules de régulation dédiés, disponibles pour les circuits de traçage monophasés (NGC-40-HTC) et triphasés (NGC-40-HTC3). Les modules de régulation NGC-40 incluent la détection et la protection contre les courants de défaut à la terre tout en garantissant des mesures de courant de secteur monophasé et triphasé précises. Il est possible d'utiliser jusqu'à huit (8) sondes de température (RTD) pour chaque circuit de traçage. Avantage : possibilité de configurations multiples pour la régulation, la surveillance et le déclenchement d'alarmes de température. Les sondes de température peuvent être raccordées via les modules NGC-40-HTC, -HTC3, NGC-40-IO et le module RMM3 monté sur site. Les modules de régulation NGC-40 disposent d'entrées numériques de même que de sorties d'alarme pouvant servir à contrôler un indicateur externe. L'entrée numérique est programmable et peut remplir diverses fonctions, telles que forcer l'activation et la désactivation des sorties de traçage électrique ou encore générer des alarmes de déclenchement de disjoncteur, afin d'adapter le système aux besoins d'un client donné.



Limiteur de température SIL2: NGC-40-SLIM

Le système NGC-40 comprend un module limiteur de température homologué SIL2 (optionnel). Ce module peut gérer jusqu'à 3 entrées de température pour des circuits de traçage triphasés. Il est possible d'associer le limiteur à un module de régulation NGC-40 et d'utiliser les informations de courant de charge pour contrôler la fonction de déclenchement. À l'instar d'autres modules, la façade du module limiteur comprend des voyants lumineux qui signalent les diverses conditions possibles, et comporte des boutons permettant de définir un nouveau point de déclenchement, de réinitialiser le déclenchement et de remettre à zéro les alarmes. Ce module est doté de deux sorties : une pour un contacteur et l'autre pour la transmission des alarmes externes. Il existe plusieurs moyens de réinitialiser le limiteur de température : via l'entrée numérique, l'interface utilisateur TOUCH 1500 et le logiciel Raychem Supervisor.



Module d' E/S: NGC-40-IO

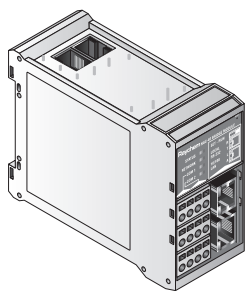
Outre le câblage direct d'une sonde (RTD) à un module de régulation du traçage, il est possible de raccorder les sondes à des modules d'entrée/sortie (NGC-40-IO) de l'armoire et de les affecter à des circuits de traçage par le biais d'un logiciel. Autrement dit, le système NGC-40 peut parfaitement être adapté à l'usage auquel le client le destine. Chaque module d'E/S admet jusqu'à quatre entrées de sonde supplémentaires. La sortie d'alarme permet de contrôler un indicateur externe. L'entrée numérique est programmable et peut remplir diverses fonctions, telles que forcer l'activation et la désactivation des sorties de traçage électrique ou encore générer des alarmes de déclenchement de disjoncteur.



RMM3

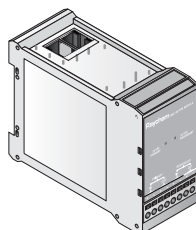
Le système NGC-40 fonctionne avec le module RMM3 et chaque module RMM3 admet jusqu'à 8 sondes. Il est possible de connecter en série jusqu'à 16 modules RMM3 au moyen d'un câble RS-485 pour obtenir un total de 128 entrées de température par module NGC-40-BRIDGE. Résultat : une réduction considérable du coût du câblage des sondes sur site.





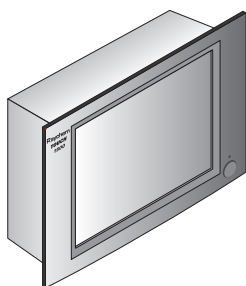
Module de communication: NGC-40-BRIDGE

Le système NGC-40 prend en charge de nombreux ports de communication, permettant l'utilisation d'interfaces série (RS-485 et RS-232) et de connexions réseau (Ethernet) avec des dispositifs externes. L'ensemble des communications établies avec l'armoire NGC-40 passe par le module NGC-40-BRIDGE, qui joue le rôle de routeur central pour le système. Il assure les connexions de l'armoire avec les modules de régulation, les modules d'E/S, les modules limiteur, les modules RMM3, ainsi qu'avec les dispositifs installés en amont tels que l'écran tactile TOUCH 1500, le logiciel Supervisor (DTS) et le système de régulation distribuée (DCS). Les communications établies avec les dispositifs externes à l'armoire NGC-40 sont assurées au moyen du protocole Modbus via un câble Ethernet, RS-485 ou RS-232.



Module de terminaison de l'alimentation: NGC-40-PTM

Le module NGC-40-PTM distribue l'alimentation électrique aux modules NGC-40. Chaque module NGC-40-PTM permet d'alimenter entre un et dix modules NGC-40 et prend en charge les connexions d'alimentation redondantes.



Raychem TOUCH 1500

L'interface utilisateur TOUCH 1500 comporte des écrans d'affichage intuitifs et faciles à parcourir, conçus pour être utilisés avec les armoires de régulation NGC-40 et Raychem NGC-20. L'unité TOUCH 1500 doit être installée au même endroit que le matériel de traçage électrique afin d'assister l'installateur dans la mise en service, la configuration, le dépannage, la régulation et la surveillance sur site du système. L'unité TOUCH 1500 est équipée d'un écran couleur tactile à cristaux liquides (LCD) de 15 pouces et d'une interface utilisateur conviviale, permettant de programmer sans utiliser de clavier. Elle dispose de ports de communication RS-485, RS-232 ou 10/100Base-T Ethernet assurant les communications avec le module de pont de communication (NGC-40-BRIDGE). Une interface USB est également incluse pour procéder à la configuration et aux mises à niveau du micrologiciel.



Logiciel Raychem Supervisor

La solution logicielle Supervisor (DTS) fournit une interface graphique à distance permettant de contrôler la gamme de produits NGC. Ce logiciel permet de configurer et de surveiller divers systèmes NGC à partir d'un endroit central. Le logiciel intègre également une alarme audible, des options de validation et de suppression d'alarmes, ainsi que des fonctions évoluées telles que la consignation des données dans des journaux, la création de courbes de tendance, la gestion de changements par lots et d'autres fonctions pratiques. Les utilisateurs ont accès à toutes les informations quel que soit l'endroit où ils se trouvent dans le monde. Supervisor est donc un outil puissant, capable de gérer l'ensemble d'un système de gestion thermique.

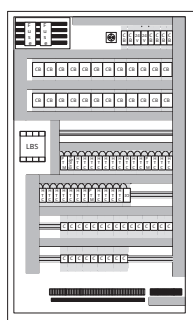
Pour obtenir les caractéristiques détaillées des modules, voir la fiche technique du système NGC-40

Caractéristiques techniques

- Couleur : RAL 7035
- Indice de protection : IP55
- Entrée de câble : panneau du bas, plaque inférieure scindée
- Alimentation électrique : triphasée + neutre
- Tension phase à phase : 400 V
- Ligne entrante : 3P+N+PE (triphasée+neutre+protection terre)
- Mise à la terre : TN-S
- Protection contre les courts-circuits : 10 kA/25 kA selon l'armoire choisie
- Interrupteur-sectionneur à coupure en charge : 160 A, 250 A et 400 A selon l'armoire choisie
- Circuits sortants :
 - Circuits monophasés à interrupteur différentiel (ELCB) : 16 A, 2P, 30 mA ou 25 A, 2P, 30 mA selon l'armoire choisie
 - Circuits triphasés à interrupteur différentiel (ELCB) : 40 A, 4P, 30 mA
- Section bornier pour les circuits sortants : 10 mm²
- Dimensions de l'armoire : selon la configuration. Voir la section sur les combinaisons d'armoires.

Combinaisons d'armoires standard

Le tableau suivant présente des combinaisons d'armoires types, adaptées diverses applications, suivies d'une liste des différentes armoires accompagnées de leur numéro de référence.

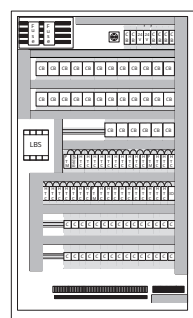


PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A

- Système de régulation et surveillance NGC-40
- Ligne entrante : 160 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 10 kA
- Circuits sortants : 24 * régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 16 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 1 200 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A-T

- Interface utilisateur TOUCH 1500 comprise

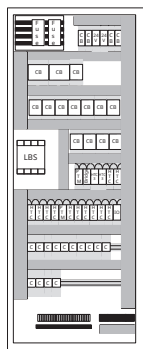


PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A

- Système de régulation et surveillance NGC-40
- Ligne entrante : 160 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 10 kA
- Circuits sortants : 30 * régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 16 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 1 200 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A-T

- Interface utilisateur TOUCH 1500 comprise

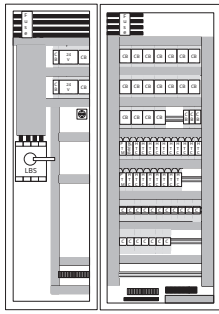


PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-2HTC3/40A

- Système de régulation et surveillance NGC-40
- Ligne entrante : 160 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 10 kA
- Circuits sortants :
 - 12 * régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 25 A (2P), 30 mA
 - 2 * régulateur triphasé, relais électromécanique (EMR) 4P, interrupteur différentiel 40 A (4P), 30 mA
- Dimensions : 800 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-2HTC3/40A-T

- Interface utilisateur TOUCH 1500 comprise

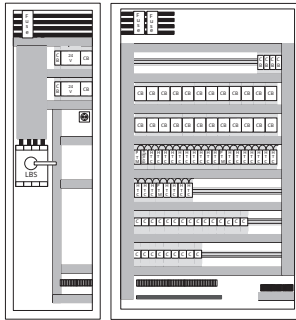


Ligne entrante: PSS-250A/25kA (-T)

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

Ligne sortante: PDS-40R-18HTC/25A

- 18 * régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 25 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 800 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

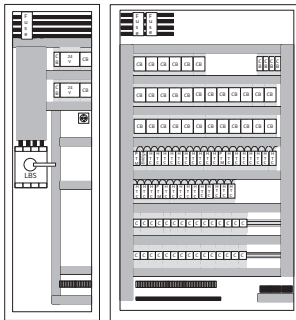


Ligne entrante: PSS-250A/25kA (-T)

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

Ligne sortante: PDS-40R-24HTC/25A

- 24 * régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 25 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 1 200 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

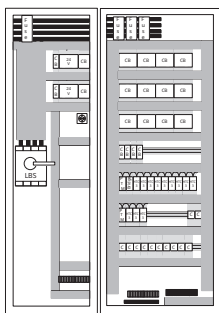


Ligne entrante: PSS-250A/25kA (-T)

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

Ligne sortante: PDS-40R-30HTC/25A

- 30 * régulateur monophasé, relais électromécanique (EMR) 2P, interrupteur différentiel 25 A (2P), 30 mA
- Dimensions : 1 200 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

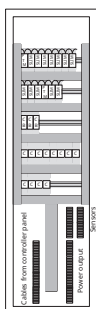


Ligne entrante: PSS-400A/25kA (-T)

- 400 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

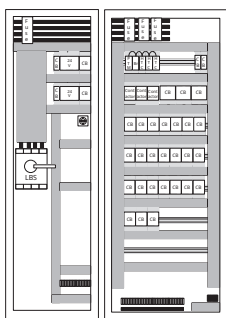
Ligne sortante: PDS-40R-12HTC3/40A

- 12 * régulateur triphasé, relais électromécanique (EMR) 4P, interrupteur différentiel 40 A (4P), 30 mA
- Dimensions : 800 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise



Ligne sortante: PDS-40-12SLIM

- 12 * limiteur de température, 40 A, relais électromécanique (EMR) 4P
- 1 à 3 sondes par unité NGC-40-SLIM
- À combiner avec tous les autres armoires de distribution électrique (PDS) NGC-40
- Dimensions : 600 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

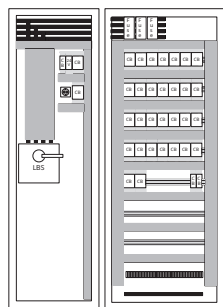


Ligne entrante: PSS-250A/25kA (-T)

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise
- En option : interface utilisateur TOUCH 1500

Ligne sortante: PDS-40R-3PASC-24CB/25A

- 3 groupes sous régulation proportionnelle par détection de la température (PASC), 3 * relais EMR, 4P, 80 A
- Disjoncteur : 24 * 25 A (monophasé, 2P), 30 mA
- Dimensions : 800 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise



Ligne entrante: PSS-250A/25kA

- 250 A, 3P+N, intensité de court-circuit à 25 kA
- Dimensions : 600 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

Ligne sortante: PDS-R-30CB/25A

- Interrupteur différentiel (ELCB) 30 * 25 A (2P), 30 mA
- Pas de régulateurs
- Disjoncteurs à contacts auxiliaires aux bornes
- Dimensions : 800 (l) * 2 200 (h) * 400 (p), plinthe comprise

Pour une description plus détaillée des armoires, se renseigner auprès de l'agent le plus proche

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire.

Certification du produit

Armoire complète



Régulateurs



INFORMATIONS DE COMMANDE

Description et N° de référence des armoires standard

Désignation	Description	N° Réf.
PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A-T	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 24 * circuits NGC-40-HTC 16 A avec interface TOUCH 1500	1244-014348
PSS-160A/10kA-PDS-40-24HTC/16A	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 24 * circuits NGC-40-HTC 16 A. Pas d'interface TOUCH 1500	1244-014349
PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A-T	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 30 * circuits NGC-40-HTC 16 A avec interface TOUCH 1500	1244-014350
PSS-160A/10kA-PDS-40-30HTC/16A	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 30 * circuits NGC-40-HTC 16 A. Pas d'interface TOUCH 1500.	1244-014351
PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-HTC3/40A-T	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 12 * circuits NGC-40-HTC 25 A and 2 * circuits NGC-40-HTC3 40 A avec interface TOUCH 1500	1244-014352
PSS-160A/10kA-PDS-40-12HTC/25A-2HTC3/40A	Ligne entrante 160 A, 10 kA, ligne sortante 12 * circuits NGC-40-HTC 25 A et 2 * circuits NGC-40-HTC3 40 A. Pas d'interface TOUCH 1500	1244-014353
PSS-250A/25kA-T	Unité à ligne entrante 250 A, 25 kA avec interface utilisateur TOUCH 1500	1244-014354
PSS-250A/25kA	Unité à ligne entrante 250 A, 25 kA sans interface utilisateur TOUCH 1500	1244-014355
PSS-400A/25kA-T	Unité à ligne entrante 400 A, 25 kA avec interface utilisateur TOUCH 1500	1244-014356

Désignation	Description	N° Réf.
PSS-400A/25kA	Unité à ligne entrante 400A, 25 kA sans interface utilisateur TOUCH 1500	1244-014357

Désignation	Description	N° Réf.
PDS-40L-18HTC/25A	Unité à ligne sortante NGC-40, 18 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à gauche du système PSS	1244-014358
PDS-40R-18HTC/25A	Unité à ligne sortante NGC-40, 18 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à droite du système PSS	1244-014359
PDS-40L-24HTC/25A	Unité à ligne sortante NGC-40, 24 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à gauche du système PSS	1244-014360
PDS-40R-24HTC/25A	Unité à ligne sortante NGC-40, 24 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à droite du système PSS	1244-014361
PDS-40L-30HTC/25A	Unité à ligne sortante NGC-40, 30 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à gauche du système PSS	1244-014362
PDS-40R-30HTC/25A	Unité à ligne sortante NGC-40, 30 circuits HTC, disjoncteur 25 A, située à droite du système PSS	1244-014363
PDS-40L-12HTC3/40A	Unité à ligne sortante NGC-40, 12 circuits HTC3, disjoncteur 40A, située à gauche du système PSS	1244-014364
PDS-40R-12HTC3/40A	Unité à ligne sortante NGC-40, 12 circuits HTC3, disjoncteur 40A, située à droite du système PSS	1244-014365
PDS-40-12SLIM	Unité à ligne sortante NGC-40, 12 * module limiteur de température.	1244-014476
PDS-40L-3PASC-24CB/25A	Unité à ligne sortante NGC-40, 3 circuits PASC alimentant 24 circuits sortants, 25 A chacun, située à droite du système PSS.	1244-014477
PDS-40R-3PASC-24CB/25A	Unité à ligne sortante NGC-40, 3 circuits PASC alimentant 24 circuits sortants, 25 A chacun, située à droite du système PSS.	1244-014478
PDS-L-30CB/25A	Unité à ligne sortante, 30 circuits non régulés, 25 A chacun, située à droite du système PSS.	1244-014479
PDS-R-30CB/25A	Unité à ligne sortante, 30 circuits non régulés, 25 A chacun, située à droite du système PSS.	1244-014480

Définition des noms de produit

	PSS-***A/**kA-T
PSS	Power Supply System (Système d'alimentation électrique)
***A	250: interrupteur de ligne entrante 250 A 400: interrupteur de ligne entrante 400 A
**kA	10 : protection contre les courts-circuits à 10 kA 25 : protection contre les courts-circuits à 25 kA
T	TOUCH 1500 (en option)

	PDS-40*-**HTC/*A-**HTC3/*A-*PASC-**CB/*A
	Power Distribution System (Système de distribution électrique)
40*	40 : armoire équipée des régulateurs NGC-40 L : armoire située à gauche du système PSS R : armoire située à droite du système PSS
**HTC/*A	** : nombre de régulateurs NGC-40-HTC * : calibre de disjoncteur des circuits de traçage électrique
**HTC3/*A	** : nombre de régulateurs NGC-40-HTC3 * : calibre de disjoncteur des circuits de traçage électrique (par phase)
*PASC	* : nombre de régulateurs PASC



	PDS-40*-**HTC/*A-**HTC3/*A-*PASC-**CB/*A
**CB/*A	** : nombre de circuits sortants non régulés/PASC * : calibre de disjoncteur des circuits non régulés/PASC
	PSS-***A/**kA-PDS-40-**HTC/**A
	Armoire comprenant des lignes entrantes et sortantes dans un même boîtier. Pour une description des différents composants, voir la section ci-dessus.

Armoires de régulation et surveillance pour Zone 2

Raychem

Armoires de contrôle, de surveillance et de distribution électrique pour Zone 2

APERÇU DU PRODUIT



Les armoires de contrôle, de surveillance et de distribution électrique Raychem Zone 2 sont des armoires de traçage électrique (EHT) configurables, homologués ATEX et IECEx. L'armoire et tous les composants sont homologués Zone 2, y compris les disjoncteurs, les régulateurs Raychem et les relais statiques utilisés pour la commutation des circuits de traçage électrique.

Les armoires sont conformes aux normes IEC/EN 61439 et 60079 et sont conçues, fabriquées, testées et certifiées Zone 2.

La solution de contrôle, de surveillance et de distribution d'énergie peut être composée d'une combinaison de différentes armoires montées sur un châssis. Les armoires sur le châssis peuvent être configurées de différentes manières :

- Contrôle et surveillance
- Distribution électrique
- Combinaison de contrôle, surveillance et distribution électrique dans la même armoire

Chaque armoire sur le châssis dispose de sa propre homologation et sera configurée séparément via la chaîne de configuration décrite dans la fiche technique.

Le tableau suivant indique la configuration maximale possible dans une armoire. La chaîne de configuration permet de définir le contenu détaillé en fonction des charges du circuit et des températures ambiantes.

Type d'armoire (cm)	Régulateur/circuits max,		
	NGC-40	NGC-30	Elexant 4020i
Régulation (60 x 60 x 30)	6 circuits	5 circuits	–
Régulation (107 x 93 x 32)	18 circuits	20 circuits	–
Régulation et distribution électrique (75 x 50 x 21)	–	–	2 circuits
Régulation et distribution électrique (107 x 93 x 32)	6 circuits, 6 RCBO 32A, 30mA	–	–
Distribution électrique (107 x 93 x 32)	18 RCBO's 32A, 30mA		

SPECIFICATIONS DU PRODUIT

L'armoire pour Zone 2

Classe d'étanchéité	IP66
Température ambiante minimale de service - Armoire de contrôle	-55°C
Température ambiante minimale de stockage - Armoire de contrôle	-55°C à +70°C
Température ambiante minimale de service - Armoire de distribution électrique	-20°C
Plage de températures ambiantes de stockage	-20°C à +70°C
Altitude maximale	2000 m
Taux d'humidité	5 -90% sans condensation
Types de régulateur	NGC-40 : mélange de modules NGC-40-HTC, HTC3, ES et SLIM ;NGC-30 : mélange de cartes NGC-30-CRMS, NGC-30-CTM et NGC-30-CVM Elexant 4020i : toutes les versions des régulateurs Elexant 4020i disponibles. Autres équipements électroniques sur demande et après validation
Entrées pour presse-étoupe	Les armoires pour Zone 2 peuvent être livrées avec des trous prépercés et des presse-étoupes si cela a été spécifié au moment de la commande. S'il est nécessaire de percer des trous sur site, il convient de suivre les instructions de sécurité spéciales applicables.

Chaîne de configuration de l'armoire

La configuration de l'armoire pour Zone 2 est représentée par une chaîne de configuration, et les paramètres de la chaîne définissent le contenu de l'armoire. Des commentaires peuvent être ajoutés à la chaîne ou évoqués avec le représentant commercial. Le tableau suivant décrit chaque paramètre et présente des exemples :

Paramètre de la chaîne de config.	Valeurs
Type d'armoire	NGC30: NGC-30 NGC40: NGC-40 E4020i: Elexant 4020i
Norme électrique	E: IEC
Classification de zone	SAFE: zone normale ZONE2: Zone 2
Taille de l'armoire (nb de circuits)	0-40
Boîtier	SS: acier inoxydable (IP66) SW: acier inoxydable avec fenêtre (IP66) AL: Aluminium
Tension de commande (L-N)	230: 230 V c.a. 400: 400 V c.a.
Distribution électrique	PDY: distribution électrique incluse PDN: distribution électrique non incluse
Disjoncteur général/ Commutateur de charge	LS180: Interrupteur de charge 180 Amp MCB160: MCCB 160A, 10kA
Chauffée	HTN: armoire non chauffée HTY: armoire chauffée par un système de chauffage breveté
CNTRL	CNTRL: Régulation PD: Distribution électrique PD/CNTRL: Distribution électrique et régulation
Nombre de circuits	0-40
Disjoncteur type	RCBO/2P20C: disjoncteur avec protection différentielle, 2 pôles, 20 Amps, type C RCBO/2P25C: disjoncteur avec protection différentielle, 2 pôles, 25 Amps, type C RCBO/2P32C: disjoncteur avec protection différentielle, 2 pôles, 32 Amps, type C

Paramètre de la chaîne de config.	Valeurs
Type de module	4020iMOD: 4020i-Mod 4020iModIS: 4020i-Mod-IS 4020iModISLIM: 4020i-Mod-IS-LIM 4020iMod3P: 4020i-Mod-3P 4020iMod3PIS: 4020i-Mod-3P-IS 4020iModISPROF: 4020i-Mod-IS-PRF 4020iModISLIMPRF: 4020i-Mod-IS-LIM-PRF 4020iMod3PISPRF: 4020i-Mod-3P-IS-PRF NGC40HTC: NGC-40-HTC NGC40-HTC3: NGC-40-HTC3 NGC40-IO: NGC-40-IO (*1) NGC30CRM: NGC-30-CRM NGC30-CRMS: NGC-30-CRMS NGC20CE: NGC-20-C-E NGC-20CLE: NGC-20-CL-E
Module supplémentaire	NGC-40SLIM: NGC-40-SLIM NGC30CTM: NGC-30-CTM NGC30CVM: NGC-30-CVM
Pôles	1, 2, 3
Sélection de phases	LN: L-N LL: L-L L1L2L3: L1-L2-L3 L1L2L3N: L1-L2-L3-N
Type de relais et calibre	SS3EX: 32A 277 V c.a., câble de 6 mm ² SS3ZEX: 32A 277 V c.a., câble de 6 mm ² , sans halogène, à faible dégagement de fumée (LSOH) SS3LEX: 32A 277 V c.a., câble de 10 mm ² SS3LZEX: 32A 277 V c.a., câble de 10 mm ² , sans halogène, à faible dégagement de fumée (LSOH) SS3REX: 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé, 6 mm ² câble SS3RZEX: 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé, câble de 6 mm ² , sans halogène, à faible dégagement de fumée (LSOH) SS3RLEX: 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé, câble de 10 mm ² SS3RLZEX: 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé, câble de 10 mm ² , sans halogène, à faible dégagement de fumée (LSOH) SSH3EX: 32A 690 V c.a., câble de 6 mm ² SSH3ZEX: 32A 690 V c.a., câble de 6 mm ² , à faible dégagement de fumée (LSOH) SSH3LEX: 32A 690 V c.a., câble de 10 mm ² SSH3LZEX: 32A 690 V c.a., câble de 10 mm ² , à faible dégagement de fumée (LSOH) SSH6LEX: 63A 690 V c.a., 10 mm ² SSH6LZEX: 63A 690 V c.a., câble de 10 mm ² , à faible dégagement de fumée (LSOH) 3SSR-SS3: Chauffé, 32A 277 V c.a., 3SSR-SS3R: Chauffé, 32A 277 V c.a., à courant d'appel élevé 3SSR-SSH3: Chauffé, 32A 690 V c.a.,
Skid	oui Non
Transformateur	TransYes : Transformateur inclus TransNo : Pas de transformateur

Paramètre de la chaîne de config.	Valeurs
Options générales	T1500: TOUCH 1500-EX UIT: NGC-UIT3-EX W800: 868 Mhz sans fil W2400: 2,4 Mhz sans fil Antenne : antenne Omni pour les communications sans fil AL : témoins d'alarme (alarme marche/régulation) AR : relais d'alarme (alarme marche/régulation) RMM3, RMM3-24VDC RMM2-DI
Zone de commentaire	Texte de format libre

Exemples :

NGC40-E-ZONE2-18-SS-230- PDN-HTN-CNTRL-18-NGC40HTC-1-LN-SS3REX-T1500-AR-AL

• Armoire NGC-40, Zone 2, 18 circuits :

- Acier inoxydable
- Phase-neutre = 230 V c.a.
- Pas de distribution électrique
- Non chauffée
- Configuration de circuits :
 - 18 circuits NGC-40-HTC, commutation unipolaire ligne-neutre, relais statique 32 A de commutation à courant d'appel élevé
- Interface utilisateur Touch 1500
- Relais d'alarme
- Témoins d'alarme

NGC40-E-ZONE2-15-SS-230- PDN-HTN-CNTRL-12-NGC40HTC-1-LN-SS3REX-3-NGC40HTC3-2-LL-SS3REX-AR-AL

• Armoire NGC-40, Zone 2, 15 circuits :

- Acier inoxydable
- Phase-neutre = 230 V c.a.
- Pas de distribution électrique
- Non chauffée
- Configuration de circuits :
 - 12 circuits NGC-40-HTC, commutation unipolaire ligne-neutre, relais statique 32 A de commutation à courant d'appel élevé
 - 3 circuits NGC-40-HTC3, commutation bipolaire ligne-ligne, relais statique 32 A de commutation à courant d'appel élevé
- Relais d'alarme
- Témoins d'alarme

NGC40-E-ZONE2-13-SS-230-PDN-HTY-CNTRL-10-NGC40HTC-1-LN-HSS3EX-3-NGC40HTC3-3-LLL-HSS3EX-W24-ANT-AL-AR

• Armoire NGC-40, Zone 2, 13 circuits

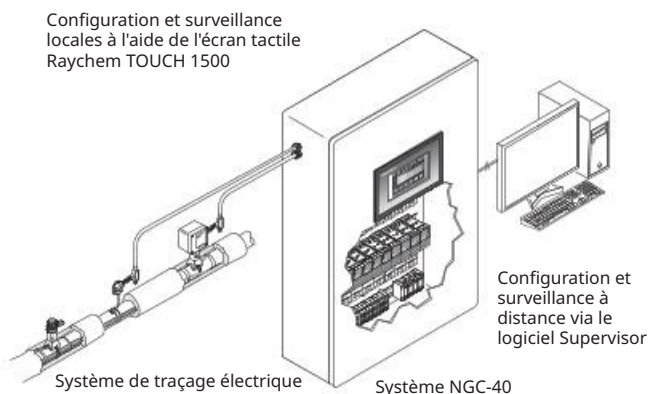
- Acier inoxydable
- Phase-neutre = 230 V c.a.
- Pas de distribution électrique
- Chauffée
- Configuration de circuits :
 - 10 circuits NGC-40-HTC, commutation unipolaire ligne-neutre, relais statique 32 A
 - 3 circuits NGC-40-HTC3, commutation tripolaire, L1-L2-L3, relais statique 32 A, module radio sans fil 2,4 GHz, témoins d'alarme, relais d'alarme, TOUCH 1500
- Module radio sans fil 2,4 GHz
- Antenne
- Témoins d'alarme
- Relais d'alarme

1	#	2	#	3	#	4	#	5	#	6	#	7	#	8	#	9	#
Type d'armoire		Norme électrique		Classif. de zone		Dimensions de l'armoire (nb de circuits)		Boîtier		Tension de commande (L-N)		Distribution électrique		Disjoncteur général/ Commutateur de charge		Chauffée	
↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑	
NGC-20		IEC		Zone normale		0..40		SS = Acier inoxydable SW = Acier inoxydable avec fenêtre FG = Fibre de verre		230		Oui		LS180		Oui	
NGC-30				ZONE2						400		Non		MCB200		Non	
NGC-40																	
Elextant-4020i																	

À répéter pour chaque configuration de régulateur

10	#	11	#	12	#	13	#	14	#	15	#	16	#	17	#	18	#	19	#	20	#	21
CNTRL Contrôle		Nombre de circuits		Disjoncteur type		Type de module		Module supplémentaire		Pôles		Sélection de phases		Type de relais et calibre		Skid		Transformateur		Options générales		Commentaire
↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑		↑
CNTRL: Contrôle PD : Distribution de puissance PD/ CNTRL : Distribution et contrôle		0..40		RCBO/ 2P20C		Elextant-4020i-xxx		NGC30-xxx		1		L-N L-L		SS3 SS3Z		Oui		Trans Yes : Transformateur inclus		T1500		
				RCBO/ 2P25C		NGC40-xxx		NGC40-xxx		2						Non		Trans-No: Pas de transformateur		UIT		
				RCBO/ 2P32C		NGC30-xxx NGC20-xxx				3										W800 W2400 ANT AL AR RMM3 RMM2-DI		

Raychem NGC-40



Le système Raychem NGC-40 est une solution de régulation électronique destinée aux applications de traçage multipoints. Bénéficiant d'une architecture exceptionnelle de régulateur à point unique, il est spécialement conçu pour la mise hors gel et le maintien en température des procédés. En tirant pleinement parti de techniques de conditionnement modulaire innovantes, le système de régulation NGC-40 offre une souplesse de configuration et de choix de composants permettant d'adapter la solution aux besoins spécifiques de chaque client.

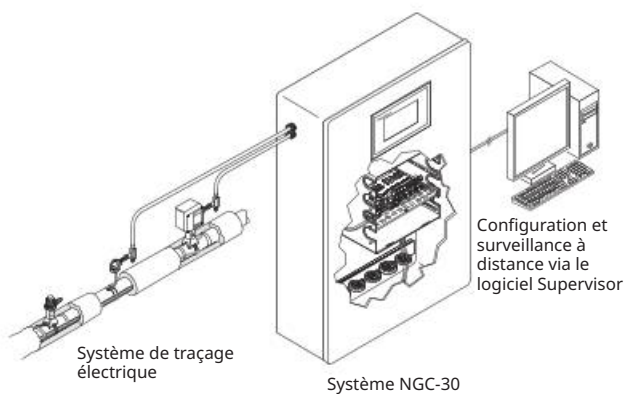
Afin de garantir une fiabilité maximale, le système NGC-40 utilise un seul module régulateur par circuit de traçage. Le système de régulation NGC-40, associé aux relais statiques, peut être utilisé dans des circuits de traçage électrique monophasés et triphasés pouvant atteindre 63 A à 690 V c.a. Les modules de régulation NGC-40 incluent des mesures de défauts à la terre ainsi que des mesures de courant de phase monophasé et triphasé. Le limiteur de température peut être utilisé avec des contacteurs agréés zones explosibles pour des projets utilisant une méthode de calcul avec limitation dans le cadre d'applications en Zone 1 (avec armoire de régulation en Zone 2).

Entrées de température : Chaque module d'E/S admet jusqu'à quatre entrées de sonde supplémentaires. Chaque module RMM3 installé sur site admet jusqu'à 8 sondes. Il est possible de connecter en série jusqu'à 16 modules RMM3 au moyen d'un câble RS-485 pour obtenir un total de 128 sondes (8x16). Étant donné que plusieurs modules RMM3 peuvent être mis en réseau à l'aide d'un seul câble jusqu'au système NGC-40, le coût du câblage des sondes s'en trouve considérablement réduit.

Entrées numériques : L'ajout d'un module d'entrée numérique RMM2-DI permet d'étendre le système de régulation NGC-40. Il est ainsi possible de surveiller les équipements du site tels que les disjoncteurs, les commutateurs, etc.

Communication : Le système NGC-40 prend en charge l'Industrie 4,0 et l'Internet des objets (IoT) en offrant un mappage Modbus flexible, ce qui facilite considérablement l'intégration de l'interface utilisateur TOUCH 1500 dans les systèmes de régulation externes. Le système NGC-40 prend en charge de nombreux ports de communication, permettant l'utilisation d'interfaces série (RS_485 et RS-232) et de connexions Ethernet avec des dispositifs externes. Toutes les communications établies avec l'armoire NGC-40 passent par le module NGC-40-BRIDGE, qui joue le rôle de routeur central pour le système. Il assure les connexions de l'armoire avec les modules de régulation, les modules d'E/S, l'écran tactile TOUCH 1500 et les modules de surveillance à distance RMM3, ainsi qu'avec les dispositifs installés en amont tels que le logiciel Raychem Supervisor et l'interface utilisateur TOUCH 1500.

Raychem NGC-30



Le modèle Raychem NGC-30 est un système de régulation électrique destiné aux applications de traçage multicircuits, spécialement conçu pour la mise hors gel et le maintien en température des procédés. Le régulateur NGC-30 peut gérer des entrées de température de sources variées : entrées câblées aux modules CRM montés dans l'armoire ou provenant de modules de surveillance à distance (RMM3).

Le modèle NGC-30 pour applications en Zone 2 est équipé du module card rack pour relais statiques (CRMS), pouvant atteindre 63 A à 690 V c.a.

Avec quatre entrées de sondes Pt100 par circuit de traçage électrique, il existe une grande variété de combinaisons pour la régulation et la surveillance de la température, ainsi que pour la génération des alarmes associées. Les fonctions de surveillance et de configuration du régulateur sont disponibles localement ou à distance grâce à l'unité d'interface utilisateur (NGC-UIT3-EX) et au logiciel Supervisor.

Raychem Elexant 4020i



Le modèle Raychem Elexant 4020i est un régulateur de traçage électrique à point unique compact, riche en fonctions, doté d'un écran tactile. Il assure la régulation et la surveillance de circuits de traçage électrique (EHT, Electric Heat Tracing) afin de garantir la mise hors gel des tuyauteries et le maintien en température des procédés. Il surveille différentes conditions et déclenche des alarmes lorsque les limites inférieure et supérieure de température ou d'intensité de courant sont dépassées, ou en cas de problème de tension ou de défaut à la terre. Il prend en charge une pléiade d'autres fonctions afin d'offrir le nec plus ultra en matière de régulation et de surveillance de circuits EHT. Le régulateur Elexant 4020i propose trois types de sortie : un relais alimenté par le secteur pour piloter les contacteurs ; une sortie c.c. pour piloter les relais statiques (SSR) ; et une sortie analogique 0 à 10 V pour piloter les modules à puissance de sortie variable. Les différents ports de communication procurent une grande flexibilité de connectivité pour la surveillance à distance, la configuration et la simplicité d'intégration au logiciel Supervisor, à TOUCH 1500-EX ou à un système de contrôle des processus.

Modules de relais statique

Les modules de relais statique (SSR) agréés en Zone 2 sont disponibles en différentes versions et peuvent être utilisés avec tous les modèles de régulateur indiqués précédemment. Ils sont montés sur l'extérieur de l'armoire pour permettre un bon transfert thermique et éviter à la chaleur de pénétrer dans l'armoire. Le module SSR chauffé contient toujours des groupes de trois modules SSR montés sur un dissipateur thermique. Le type de SSR, y compris la tension, l'ampérage, le courant d'appel ainsi que la taille et le type de câble sont spécifiés lors de la procédure de configuration du panneau.

La température ambiante minimale de fonctionnement des relais statiques chauffés est de -55 °C.

Module radio sans fil Elexant 9200i

Chaque armoire peut être équipée en option de modules radio sans fil Elexant 9200i. Les modules radio assurent les communications sans fil entre les armoires en Zone 2 et les interfaces utilisateur réseau telles que TOUCH 1500-EX, UIT3-EX et/ou Supervisor. Ces modules sont compatibles 868 MHz et 2,4 GHz et prennent en charge les topologies de réseau maillé, point à point, en étoile et de ligne. La sécurité est garantie par l'utilisation de la norme EAES (Extended Advanced Encryption Standard) 128 bits. La fiabilité est renforcée par les fonctions d'autoréparation du réseau et d'autonégociation des chemins alternatifs en cas de perte de communication. Il est possible d'installer des antennes sur l'armoire ou, au besoin, d'utiliser des packs d'antennes afin de pouvoir réaliser des installations à distance pour une meilleure portée. Pour plus de détails, se reporter aux caractéristiques techniques du modèle Elexant 9200i.

HOMOLOGATIONS

Armoire

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 2 (Gaz)

Classification de la température

La classification de température est définie par la configuration des armoires

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com

NGC-30 / NGC-40 / Elexant 4020i

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse Zone 2 (Gaz)

Classification de la température

NGC-40: T4

NGC-30: T5

Elexant 4020i: T4

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

Composants disponibles en option

Les armoires pour Zone 2 offrent des configurations flexibles. Les articles suivants sont disponibles en option

Article	Peut être utilisé avec
TOUCH 1500-EX	NGC-40, Elexant 4010i / 4020i, (monté sur site) NGC-20
NGC-UIT3-EX	NGC-30, (monté sur site) NGC-20
Témoins d'alarme	Tous les régulateurs et distribution d'électricité
Relais d'alarme	Tous les régulateurs et distribution d'électricité
RMM3	Module de surveillance à distance pour les entrées de température
RMM2-DI	Module de surveillance à distance pour les entrées numériques

Interface de communication sans fil

APERÇU DU PRODUIT



Le produit Raychem Elexant 9200i est une interface de communication sans fil, qui constitue une alternative aux systèmes câblés de surveillance et de configuration à distance des systèmes EHT (Electric Heat Tracing). Il s'intègre au logiciel Raychem Supervisor et aux contrôleurs EHT, ce qui réduit le coût total de propriété du projet.

La gamme de produits Elexant 9200i se compose des éléments suivants :

- boîtiers autonomes ;
- option de communication sans fil au sein d'un panneau de commande donné ;
- antennes externes.

Il faut au moins deux émetteurs-récepteurs radio pour établir un réseau. Les boîtiers autonomes peuvent être configurés de plusieurs manières, ce qui permet au client de choisir différentes options : matériau des boîtiers, fréquence radio et type d'antenne

Installation

Le produit Elexant 9200i est prêt à être installé et ne requiert aucune modification personnalisée. Ses composants sont homologués pour une utilisation en intérieur et en extérieur. Le câblage est simple : il suffit de brancher le produit à une alimentation et à un câble de communication. Si le client souhaite utiliser une antenne externe, cette dernière et le câble coaxial correspondant doivent être montés et acheminés en respectant les exigences relatives au système.

Le logiciel de programmation radio fourni par le fabricant des émetteurs-récepteurs, avec un câble d'interface adapté permet l'interface avec les émetteurs-récepteurs et leur programmation.

Communication

Chaque produit Elexant 9200i est équipé d'une interface qui permet la connexion au logiciel Raychem Supervisor et aux contrôleurs Raychem EHT.

Informations sur le produit

Pour plus d'informations sur le matériel et le logiciel des émetteurs-récepteurs, consulter la documentation correspondante du fabricant.

Caractéristiques générales

- **Trois fréquences pour une couverture mondiale :**

- 868 MHz, 900 MHz, 2,4 GHz

- **Plusieurs topologies et modes de réseau**

- Point à point/En étoile, en ligne/Maillage
 - Données d'E/S, en série, RTU Modbus/PLC

- **Plusieurs configurations radio**

- Maître, esclave, répéteur/esclave
 - AES (Advanced Encryption Standard) 128 bits

- **Autorétablissement**

- Les radios recherchent et utilisent automatiquement d'autres chemins de communication en cas de perte du leur.

- **Couverture longue distance**

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

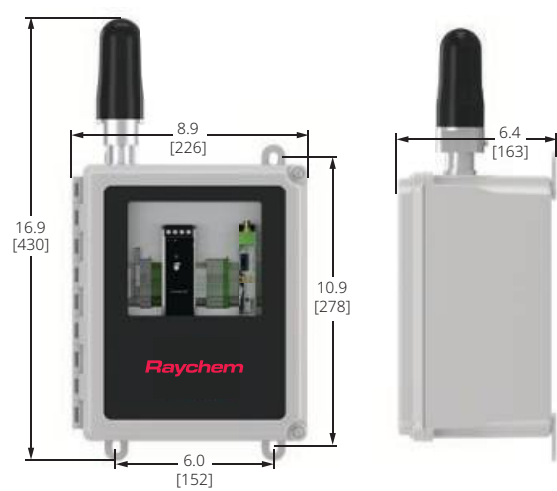
Compatibilité électromagnétique	Conforme aux directives CEM 2004/108/EC et 2004/30/EU
Tension d'alimentation	100 – 240 V c.a., 50-60 Hz
Consommation électrique interne	< 9 W (900 MHz), 2 W (868 MHz et 2,4 GHz)
Puissance d'émission	< 1 W

Environnement

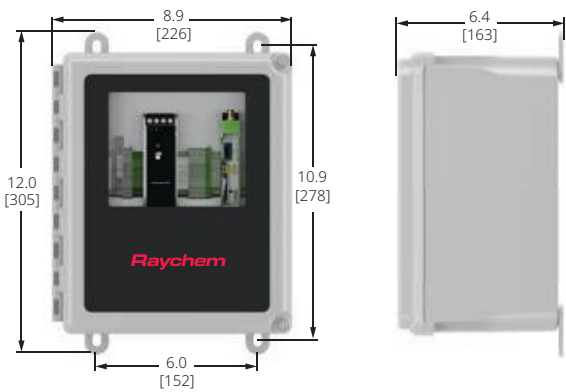
Protection	NEMA 4X, IP64 (boîtier en fibre de verre), IP 66 (boîtier en acier inoxydable)
Matériaux	Fibre de verre ou acier inoxydable (SS304)
Température ambiante de service	De -40 °C à 47 °C (de -40 °F à 116 °F), variantes cULus De -40 °C à 52 °C (de -40 °F à 125 °F), variantes IECEx/ATEX
Température ambiante de stockage	De -40 °C à 85 °C (de -67 °F à 185 °F)
Humidité relative	De 20 % à 85 % sans condensation
Environnement	PD2, CAT III
Altitude max.	2000 m (6562 pi)

Dimensions de boîtier standard (pouces [mm])

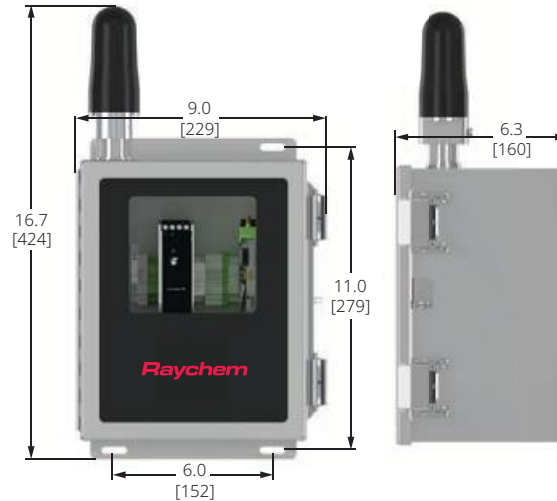
Elexant 9200i-X-PC-XXX-FW



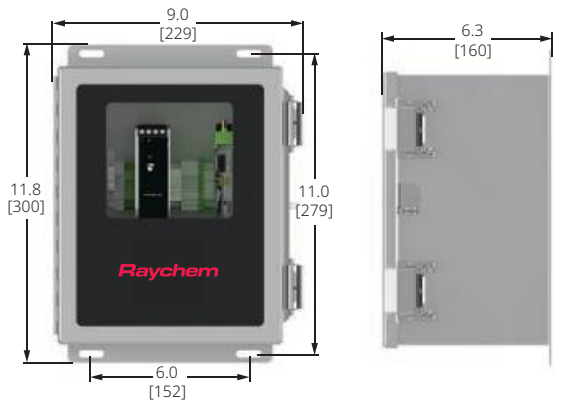
Elexant 9200i-X-PC-XXX-FW-EXT



Elexant 9200i-X-PC-XXX-SW



Elexant 9200i-X-PC-XXX-SW-EXT



Montage

Boîtier en fibre de verre	Montage en surface avec quatre trous aux centres 152 x 278 mm (6,0 x 10,9 in) Diamètre des trous : 8 mm (0,3 in)
Boîtier en acier inoxydable	Montage en surface avec quatre trous aux centres 152 x 279 mm (6,0 x 11 in) Diamètre des trous : 8 mm (0,3 in)

Configuration

Voir la documentation du fabricant pour les informations sur le produit :

Méthode	Phoenix Contact : RAD-XXXX-IFS PSI-CONF	Manuel(s) d'utilisation Logiciel de programmation
Connexion	Phoenix Contact : RAD-CABLE-USB	Câble d'interface de programmation radio
Paramètres radio	Les paramètres adéquats sont fournis par les services d'ingénierie.	

Bornes de raccordement

Entrée d'alimentation	Borne de fusible, 0,14 – 6 mm ² (26 – 10 AWG), couple 0,6 – 0,8 Nm Borne neutre, 0,5 – 6 mm ² (20 – 10 AWG), Cage Clamp Borne de terre, 0,5 – 6 mm ² (20 – 10 AWG), Cage Clamp
Communications RS-485	Borne de communication, 0,25 – 4 mm ² (22 – 12 AWG), Cage Clamp Borne de terre, 0,25 – 4 mm ² (22 – 12 AWG), Cage Clamp

Communications

Radio

Type	Phoenix Contact : Types disponibles : 868 MHz, 900 MHz, 2,4 GHz
Quantité	Phoenix Contact : Jusqu'à 250 émetteurs-récepteurs par réseau (900 MHz et 2,4 GHz) Jusqu'à 99 émetteurs-récepteurs par réseau (868 MHz)

RS-485

Type	RS-485 à 2 fils
Câble	Blindé à paire torsadée
Longueur	1200 m (4000 pi) maximum
Quantité	Jusqu'à 32 appareils par port série (installation typique)

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone dangereuse Classe I, Div2 / Zone 2 (Gaz), applicable aux boîtiers

Classification de la température

T4

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

Raychem Elexant 9200i Wireless Enclosures

(Voir remarques 1 et 2)

Description	N° réf.	Désignation	Poids (kg/lb)
Module Elexant 9200i 868 MHz de Phoenix Contact dans un boîtier en fibre de verre avec fenêtre, antenne et trous prépercés pour l'alimentation (M25) et les communications (M20)	10392-100	9200i-E-PC-868-FW	3,9 / 8,6
Module Elexant 9200i 868 MHz de Phoenix Contact dans un boîtier en fibre de verre avec fenêtre, connexion d'antenne externe et trous prépercés pour l'alimentation (M25) et les communications (M20) - antenne et câble coaxial vendus séparément	10392-101	9200i-E-PC-868-FW-EXT	3,2 / 7,1
Module Elexant 9200i 868 MHz de Phoenix Contact dans un boîtier en acier inoxydable avec fenêtre, antenne et trous prépercés pour l'alimentation (M25) et les communications (M20)	10392-102	9200i-E-PC-868-SW	6,7 / 14,7
Module Elexant 9200i 868 MHz de Phoenix Contact dans un boîtier en acier inoxydable avec fenêtre, connexion d'antenne externe et trous prépercés pour l'alimentation (M25) et les communications (M20) - antenne et câble coaxial vendus séparément	10392-103	9200i-E-PC-868-SW-EXT	6,0 / 13,2
Module Elexant 9200i 900 MHz de Phoenix Contact dans un boîtier en fibre de verre avec fenêtre et antenne	10392-104	9200i-A-PC-900-FW	3,9 / 8,6
Module Elexant 9200i 900 MHz de Phoenix Contact dans un boîtier en fibre de verre avec fenêtre et connexion d'antenne externe - antenne et câble coaxial vendus séparément	10392-105	9200i-A-PC-900-FW-EXT	3,2 / 7,1
Module Elexant 9200i 900 MHz de Phoenix Contact dans un boîtier en acier inoxydable avec fenêtre et antenne	10392-106	9200i-A-PC-900-SW	6,7 / 14,7
Module Elexant 9200i 900 MHz de Phoenix Contact dans un boîtier en acier inoxydable avec fenêtre et connexion d'antenne externe - antenne et câble coaxial vendus séparément	10392-107	9200i-A-PC-900-SW-EXT	6,0 / 13,2
Module Elexant 9200i 2,4 GHz de Phoenix Contact dans un boîtier en fibre de verre avec fenêtre et antenne	10392-108	9200i-A-PC-024-FW	3,9 / 8,6
Module Elexant 9200i 2,4 GHz de Phoenix Contact dans un boîtier en fibre de verre avec fenêtre et connexion d'antenne externe - antenne et câble coaxial vendus séparément	10392-109	9200i-A-PC-024-FW-EXT	3,2 / 7,1
Module Elexant 9200i 2,4 GHz de Phoenix Contact dans un boîtier en acier inoxydable avec fenêtre et antenne	10392-110	9200i-A-PC-024-SW	6,7 / 14,7
Module Elexant 9200i 2,4 GHz de Phoenix Contact dans un boîtier en acier inoxydable avec fenêtre et connexion d'antenne externe - antenne et câble coaxial vendus séparément	10392-111	9200i-A-PC-024-SW-EXT	6,0 / 13,2
Module Elexant 9200i 2,4 GHz de Phoenix Contact dans un boîtier en fibre de verre avec fenêtre, antenne et trous prépercés pour l'alimentation (M25) et les communications (M20)	10392-112	9200i-E-PC-024-FW	3,9 / 8,6
Module Elexant 9200i 2,4 GHz de Phoenix Contact dans un boîtier en fibre de verre avec fenêtre, connexion d'antenne externe et trous prépercés pour l'alimentation (M25) et les communications (M20) - antenne et câble coaxial vendus séparément	10392-113	9200i-E-PC-024-FW-EXT	3,2 / 7,1
Module Elexant 9200i 2,4 GHz de Phoenix Contact dans un boîtier en acier inoxydable avec fenêtre, antenne et trous prépercés pour l'alimentation (M25) et les communications (M20)	10392-114	9200i-E-PC-024-SW	6,7 / 14,7
Module Elexant 9200i 2,4 GHz de Phoenix Contact dans un boîtier en acier inoxydable avec fenêtre, connexion d'antenne externe et trous prépercés pour l'alimentation (M25) et les communications (M20) - antenne et câble coaxial vendus séparément	10392-115	9200i-E-PC-024-SW-EXT	6,0 / 13,2

* Toutes les versions ne sont pas disponibles dans toutes les régions

Antennes sans fil Raychem Elexant 9200i

Toutes les antennes répertoriées sont des accessoires des boîtiers indiqués ci-dessus. Elles sont mentionnées afin d'aider le client à choisir son produit. Toutefois, les homologations des boîtiers ne s'appliquent pas aux antennes. Chaque composant d'antenne doit disposer d'une certification propre correspondant à chaque utilisation. Voir la section CONDITIONS D'UTILISATION SPÉCIFIQUE du manuel d'installation pour plus d'informations. (Voir les remarques 1 et 2)

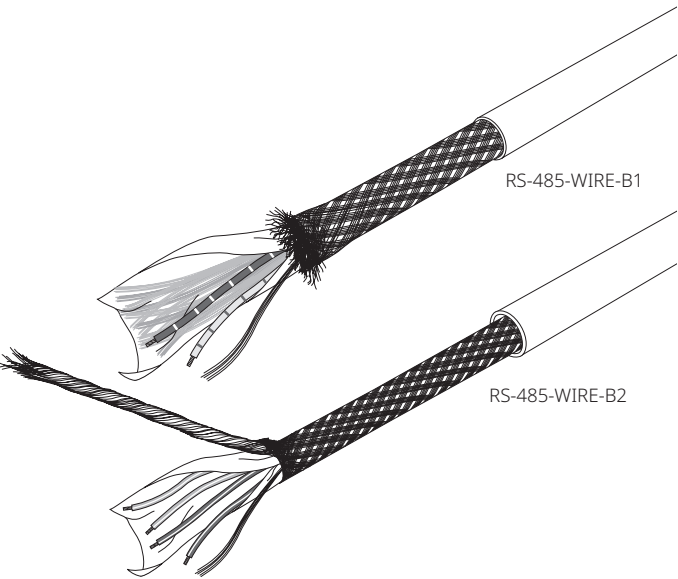
Description	N° réf.	Désignation	Poids (kg/lb)
Antenne accessoire Elexant 9200i 868 MHz - Antenne OMNI 2 dBi avec câble coaxial de 3 mètres, support d'antenne et presse-étoupe	10392-151	9200i-E-PC-ANT-868-OM1-3	1,4 / 3,1
Antenne accessoire Elexant 9200i 868-900 MHz - Antenne OMNI 2 dBi avec câble coaxial de 3 mètres, support d'antenne et presse-étoupe	10392-152	9200i-A-PC-ANT-900-OM2-3	1,4 / 3,1
Antenne accessoire Elexant 9200i 2,4 GHz - Antenne 2 dBi avec câble coaxial de 3 mètres, support d'antenne et presse-étoupe	10392-153	9200i-C-PC-ANT-024-OM3-3	1,4 / 3,1
Antenne accessoire Elexant 9200i 868-900 MHz - Antenne OMNI 5 dBi YAGI avec câble coaxial de 3 mètres, support d'antenne et presse-étoupe	10392-154	9200i-C-PC-ANT-900-YA1-3	2,1 / 4,6
Antenne accessoires personnalisée	9200i-ANT-C	9200i-ANT-C	N/A

Remarques :

- De nombreux pays restreignent l'utilisation des fréquences radio. En général, les fréquences ci-dessous peuvent être utilisées comme suit :
 - 868 MHz – Europe, Moyen Orient, Asie, Inde
 - 900 MHz – Amérique du Nord
 - 2,4 GHz – Monde entier
- La documentation du fabricant contient des informations régionales spécifiques supplémentaires.

Câbles de communication RS-485

APERÇU DU PRODUIT



Les câbles Raychem RS-485-WIRE, avec tresse et blindage, conviennent pour la transmission de données RS-485. La continuité du blindage et la polarité doivent être conservées sur l'ensemble du réseau de communication. Sur chaque tableau, les connexions doivent être réalisées selon les instructions fournies dans le manuel de chaque produit. Les câbles de communication ne peuvent en aucun cas être partagés avec d'autres signaux ou l'alimentation électrique. Les câbles de données doivent être maintenus à l'écart des éclairages fluorescents, câbles d'alimentation et équipements industriels.

Des câbles LSOH (Low Smoke Zero Halogen) de même structure sont disponibles sur mesure. (Retardateur de flammes selon la norme CEI 60332-3C.)

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Type	RS-485-WIRE-B1 (Structure en paire simple)	RS-485-WIRE-B2 (Structure à double paire)
Conducteurs	Deux conducteurs en cuivre étamé 7 x 0,20 mm (24 AWG)	Quatre conducteurs en cuivre étamé 7 x 0,20 mm (24 AWG)
Isolant	Polyéthylène (PE)	Polyéthylène (PE)
Paires	Un câble à paire torsadée	Deux câbles à paire torsadée
Identification	Bleu/blanc + Blanc/bleu	Paire 1 : Bleu/blanc + Blanc/bleu Paire 2 : Blanc/orange + Orange/blanc
Blindage	Ruban en polyester et aluminium Tresse en cuivre étamé (couverture 90 %)	Ruban en polyester et aluminium Tresse en cuivre étamé (couverture 90 %)
Type de gainage	RS-485-WIRE-B1 et RS-485-WIRE-B2 en PVC (chlorure de polyvinyle) RS-485-WIRE-ZHB1 et RS-485-WIRE-ZHB2 en LSOH	
Couleur	Tous types gris	

Caractéristiques électriques

Type	RS-485-WIRE-B1 (Structure en paire simple)	RS-485-WIRE-B2 (Structure à double paire)
Tension max. de service	300 V RMS	300 V RMS
Capacité	45 Pf/m (mesuré entre deux conducteurs)	45 Pf/m (mesuré entre deux conducteurs)
Résistance des conducteurs	80 Ohm/km Ø 20 °C	80 Ohm/km Ø 20 °C
Impédance nominale	120 Ohm	120 Ohm
Rapidité de propagation	66 %	66 %
Intensité max. admise	2,10 A à 25 °C	2,10 A à 25 °C

Caractéristiques physiques

Diamètre nominal (DE)	5,9 mm (±0,2 mm)	8,64 mm (±0,2 mm)
Plage de températures	-30 °C à +80 °C	-30 °C à +80 °C
Rayon de courbure minimum	63 mm	89 mm
Longueur max. en continu	1000 m	1000 m

HOMOLOGATIONS

Communications RS-485, en intérieur et en extérieur

Certification du produit



INFORMATIONS DE COMMANDE

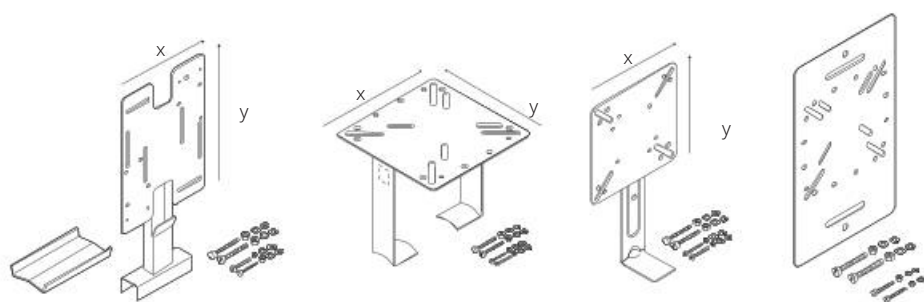
Types de chlorure de polyvinyle	RS-485-WIRE-B1	RS-485-WIRE-B2
N° de référence (poids)	1244-006598 (55 kg/km)	1244-006599 (90 kg/km)
Types de Zero Halogen	RS-485-WIRE-ZHB1	RS-485-WIRE-ZHB2
N° de référence (poids)	1244-006600 (55 kg/km)	1244-006601 (90 kg/km)

SUPPORTS

Les supports permettent de fixer sur les tuyauteries les équipements tels que thermostats, les boîtes de raccordement ou les chemins de câbles. Les supports nécessitent des colliers de serrage supplémentaires, à commander séparément.

Matériel fourni : 1 jeu de vis M6 et/ou M4, écrous, rondelles simples et rondelles à ressort pour fixer une boîte de raccordement ou un thermostat. Ils sont fabriqués en acier inoxydable (SS304 et passivation)

Le tableau ci-dessous présente la compatibilité des différents modèles de supports avec les équipements concernés. Pour les composants ne figurant pas dans le tableau, contacter le représentant Chemelex le plus proche.



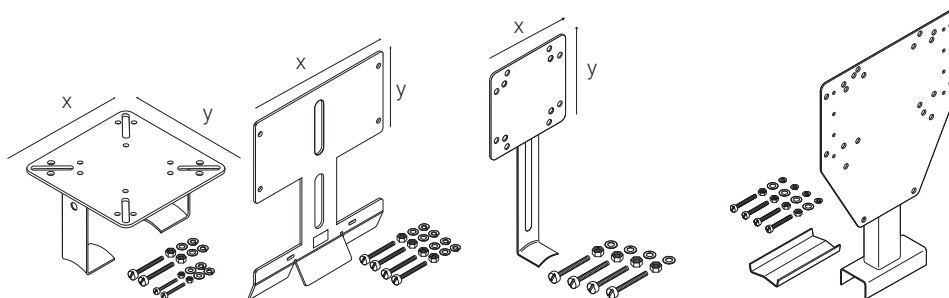
	SB-100 192932-000	SB-101 990944-000	SB-110 707366-000	SB-130** 1244-006602
AT-TS-13	X	X	X	X
AT-TS-14	X	X	X	X
JB-82	X	X	X	X
JB-NH2	X	X	X	
JB-NH4	X	X	X	
JB-EX-20(-EP)	X	X	X	X
JB-EX-21	X	X		X
JB-EX-21/35MM2				
JB-EX-25/35MM2				
JB-EX-32/35MM2				
JB-EX-42-EP				
JB-100(-L)-E(P)	X	X		X
JB-EX-40-EP	X	X		X
JB-EX-41-EP	X	X		X
MONI-PT100-EXE		X		X
MONI-PT100-NH		X		X
MONI-PT100-4/20mA		X		X
RAYSTAT V5	X	X		X
RAYSTAT-EX-02	X	X	X	X
ETS-05	X	X	X	X
Elexant 3500i		X		X
Elexant 5010i & Elexant 5010i-LIM				
T-M-10-S/+x+y	X	X	X	X
T-M-20-S/+x+y/(EX)			X	

**Support de fixation à des chemins de câbles

Caractéristiques techniques

	SB-100 192932-000	SB-101 990944-000	SB-110 707366-000	SB-130** 1244-006602
Dim. de la plaque (mm) X x Y	160 x 230	160 x 160	130 x 130	180 x 315
Distance tuyau-plaque (mm)	100	160	100	N.A.
Nombre de colliers de serrage requis	2	2	1	2
Température de tuyauterie max. (°C)	230	230	230	N.A.
Poids (kg)	0,7	0,59	0,4	0,62

**Support de fixation à des chemins de câbles



	SB-111 579796-000	SB-120 165886-000	JB-SB-26 338265-000	SB-125 1244-006603
AT-TS-13	x			
AT-TS-14	x			
JB-82	x			x
JB-EX-20(-EP)	x			
JB-EX-21				
JB-EX-21/35MM2	x*			
JB-EX-25/35MM2	x*			
JB-EX-32/35MM2	x*			
JB-EX-42-EP	x*			
JB-100(-L)-E(P)				x
JB-EX-40-EP				x
JB-EX-41-EP				x
MONI-PT100-EXE	x		x	
MONI-PT100-NH	x		x	
MONI-PT100-4/20mA	x		x	
RAYSTAT V5				x
RAYSTAT-EX-02	x			x
ETS-05	x			
Elexant 3500i				x
Elexant 5010i & Elexant 5010i-LIM		x		x
T-M-10-S/+x+y	x			
T-M-20-S/+x+y/(EX)		x		x

* Utiliser 2 supports par boîte de raccordement

Caractéristiques techniques

Dim. de la plaque (mm) X x Y	130 x 130	220 x 120	80 x 80	220 x 232
Distance tuyau-plaque (mm)	100	120	100	100
Nombre de colliers de serrage requis	2	2	1	2
Température de tuyauterie max. (°C)	230	230	230	230
Poids (kg)	0,48	0,66	0,2	0,9

Étiquettes de signalisation

Les étiquettes de signalisation indiquent la présence du traçage électrique sous l'isolant d'une tuyauterie ou d'un équipement (apposer au min. 1 étiquette tous les 5 m). Convient également pour les tuyaux en acier inoxydable.

Étiquette "traçage électrique"



Langue	Référence de l'étiquette	N° Réf.
Arabe	LAB-ETL-AR	036236-000
Bulgarien	LAB-ETL-BG	1244-002183
Tchèque	LAB-ETL-CZ	731605-000
Danois	LAB-ETL-DK	C97690-000
Néerlandais	LAB-ETL-NL	749153-000
Anglais	LAB-I-01	938947-000
Estonien/anglais	LAB-ETL-EN/EE	1244-001415
Finois/suédois	LAB-ETL-SE/FI	756479-000
Français	LAB-I-05	883061-000
Allemand/français/italien (230 V)	LAB-ETL-DE/FR/IT	148648-000
Allemand	LAB-ETL-DE	597779-000
Hongrois	LAB-ETL-HU	623725-000
Italien	LAB-ETL-IT	C97688-000
Kazakh/russe/anglais	LAB-ETL-KZ/RU/EN	1244-017393
Letton	LAB-ETL-LV	841822-000
Lituanien	LAB-ETL-LT	105300-000
Norvégien	LAB-ETL-NO	C97689-000
Norvégien/anglais	LAB-ETL-EN/NO	165899-000
Polonais	LAB-ETL-PL	258203-000
Portugais	LAB-ETL-PT	945960-000
Roumain	LAB-ETL-RO	902104-000
Russe	LAB-ETL-RU	574738-000
Russe/anglais	LAB-ETL-EN/RU	1244-001060
Russe/anglais/azeri	LAB-ETL-AZ/RU/EN	1244-012283
Russe/anglais/ouzbek	LAB-ETL-UZ/RU/EN	1244-022143
Espanol	LAB-ETL-ES	C97686-000
Suédois	LAB-ETL-SE	691703-000
Turque/Anglais	LAB-ETL-EN/TR	1244-014860



Langue	Référence de l'étiquette	N° Réf.
Anglais	LAB-I-02	774499-000
Russe/anglais	LAB-I-02/E/R LAB-ENDSEAL	1244-001059 146909-000
Anglais	ETL-END-SEAL LAB-SPLICE	103405-000 007063-000

Étiquette de signalisation pour étude stabilisée

En cas de non-conformité à la classification de températures ou norme A.I.T. par la classe de température inconditionnelle du ruban chauffant, les réglementations régissant les applications en zones explosibles exigent que la température de la gaine du ruban soit déterminée d'après les règles d'étude stabilisée en vertu de la norme EN 60079 30 et que l'étiquette du circuit de traçage soit libellée en conséquence. Les étiquettes suivantes sont disponibles pour le marquage physique des circuits sur le terrain (1 étiquette au min. label par circuit de traçage).

PI-LABEL-EX

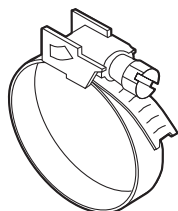
Plaque signalétique en aluminium. À apposer lors de l'utilisation de rubans chauffants FMT ou FHT à puissance constante et circuit parallèle dans des zones explosibles.
N° de réf. : 1244-006940 Poids : 0,04 kg

PI-LABEL-NH

Plaque signalétique en aluminium. À apposer lors de l'utilisation de câbles chauffants XPI et XPI-S série à isolant polymère dans des zones explosibles.
N° de réf. : 1244-006941 Poids : 0,04 kg

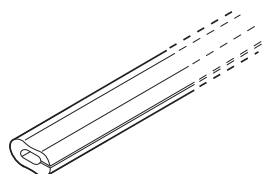
COLLIERS DE SERRAGE

Colliers de serrage pour montage sur tuyauteries de kits de raccordement électrique intégrés. Ils se positionnent sur les jonctions et terminaisons froides ainsi que sur les supports et les entrées de calorifuge en tube.
Ligature : acier inoxydable



Diamètre extérieur du tuyau en mm	(pouces)	Collier de serrage	N° réf. (poids)
20 - 47	(1/2" - 1 1/4")	PSE-047	700333-000 (0,017 kg)
40 - 90	(1 1/4" - 3")	PSE-090	976935-000 (0,024 kg)
60 - 288	(2" - 10")	PSE-280	664775-000 (0,052 kg)
60 - 540	(2" - 20")	PSE-540	364489-000 (0,052 kg)

JOINT DE PROTECTION



G-02

Joint d'étanchéité pour protection des rubans chauffants sur les arêtes vives, par ex. plaques de terminaison du revêtement calorifuge, brides, etc. Il se coupe à longueur et résiste jusqu'à 215 °C.

Vendu en sections de 1 m.

N° de réf. : 412549-000 Poids : 0,37 kg/m

FIXATIONS

Ruban autocollant pour fixation des câbles sur tuyauteries et autres équipements.



GT-66

Ruban renforcé en fibre de verre pour fixation des rubans chauffants aux tuyauteries. Ne convient pas aux tuyaux en acier inoxydable ou pour des températures d'installation inférieures à 5 °C.

Disponible en rouleaux de 20 m, de 12 mm de large.

N° de réf. : C77220-000 Poids : 0,053 kg

GS-54

Ruban renforcé en fibre de verre pour fixation des rubans chauffants aux tuyauteries. Convient pour les tuyaux en acier inoxydable ou pour les températures d'installation inférieures à 5 °C.

Disponible en rouleaux de 16 m, de 12 mm de large.

N° de réf. : C77221-000 Poids : 0,048 kg

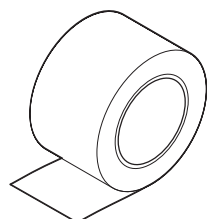
ATE-180

Bande en aluminium* pour fixation des rubans chauffants et sondes de thermostat sur tuyaux et réservoirs. Température d'installation minimale: 0 °C. Convient également pour les tuyaux en acier inoxydable.

Disponible en rouleaux de 55 m, de 63,5 mm de large.

N° de réf. : 846243-000 Poids : 0,84 kg

*La puissance fournie par les rubans chauffants autorégulants peut augmenter lorsque ceux-ci sont fixés au moyen de ruban en aluminium ou d'autres conducteurs thermiques. Pour plus d'informations, utiliser TraceCalc ou contacter le représentant Chemelex le plus proche.





HWA-METAL-MESH-SS-50MM-10M

Treillis en acier inoxydable, pour fixation de rubans chauffants sur des vannes, pompes ou autres surfaces de forme irrégulière. Ce treillis offre un contact et un transfert de chaleur optimaux entre les rubans chauffants et l'équipement chauffé. Il résiste à des températures d'exposition de 400 °C maximum.

Disponible en rouleaux de 10 m, de 50 mm de large.

N° de réf. : 1244-005772 Poids : 0,36 kg

HWA-PI-FIX- SS-XMM-10M

Bande de fixation en acier inoxydable pour fixer des rubans chauffants à isolant polymère aux tuyauteries. Veiller à espacer les bandes de manière régulière pour un meilleur traçage.

Produit disponible en deux formats selon la plage de diamètres utilisée.

Rouleaux de 10 m

Pour des diamètres de 5 mm max. : HWA-PI-FIX-SS-5MM-10M

N° de réf. : 1244-007768 Poids : 0,32 kg

Pour des diamètres de 8 mm max. : HWA-PI-FIX-SS-8MM-10M

N° de réf. : 1244-007769 Poids : 0,52 kg

Colliers de serrage disponibles

Colliers de serrage en acier inoxydable, pour la fixation de câbles MI sur a tuyauterie.

Serrer à l'aide d'une pince. Installer un collier de serrage tous les 30 cm de tuyauterie.

N° de référence	Diamètre du tuyau	Qté par sachet
PB 125	Jusqu'à 32 mm (1 ¼")	50 unités
PB 300	De 38 à 75 mm (1 ½" à 3")	35 unités
PB 600	De 89 à 150 mm (3 ½" à 6")	25 unités
PB 1000	De 150 à 250 mm (6" à 10")	1 unité
PB 1200	Jusqu'à 300 mm (12")	1 unité
PB 2400	Jusqu'à 600 mm (24")	1 unité
PB 3600	Jusqu'à 900 mm (36")	1 unité

SNLS

Bande/ligature en acier inoxydable massif pour la fixation de câbles MI sur la tuyauterie. Rouleaux de 30 m. Attaché par des boucles.

SNLK

Boucles en acier inoxydable pour le maintien des bandes métalliques de type SNLS.

RMI-TW

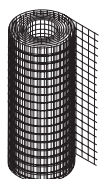
Fil de ligature pour la fixation de câbles chauffants métalliques sur la tuyauterie.

Particulièrement adapté aux objets de forme irrégulière tels que les pompes, les vannes et les brides. Bobines de 50 m.

Ne pas utiliser pour les câbles chauffants gainés de cuivre ou de cupronickel; utiliser des colliers de serrage dans la mesure du possible.

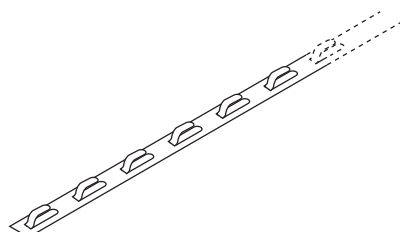
Intervalles entre les ligatures des câbles fixés sur tuyauteries

Diamètre du tuyau (mm)	25	40	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	750	900	1200
Longueur requise (m) par m de tuyauterie	0,8	1,1	1,2	1,6	2,1	2,8	3,5	4,2	4,6	5,2	5,9	6,5	7,9	9,8	11,8	15,7



FT-19/FT-20

Treillis métallique zingué (FT-19) ou en acier inoxydable (FT-20) servant à maintenir en place les câbles chauffants MI sur les tuyauteries, réservoirs et autres équipements. Fourni en rouleaux de 25 m (env. 1 m de large).



HARD-SPACER-SS-25MM-25M

Entretoise en acier inoxydable pour fixation du ruban chauffant sur parois, réservoirs, fûts, etc.

Largeur de l'entretoise : 12,5 mm

Distance de fixation des câbles : tous les 25 mm

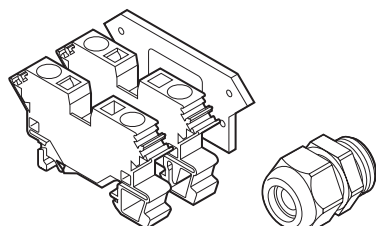
Rouleaux de 25 m

N° de réf. : 107826-000 Poids : 1,10 kg

Consultez votre représentant Chemelex le plus proche pour d'autres pays.

Valable pour les bornes, presse-étoupes, bouchons, adaptateurs et réducteurs suivants (ATEX et IECEx):

BORNES



HWA-WAGO-TSTAT-KIT

Kit pour thermostat contenant des bornes supplémentaires permettant de raccorder des thermostats de type RAYSTAT-EX-02 aux boîtes de raccordement JBS, JBM et JBU.

Le kit contient 2 bornes à ressort (1 x L, 1 x PE), 1 presse-étoupe pour câble d'alimentation GL-36-M25, 1 plaque de terminaison et 1 notice d'installation.

N° de réf. : 966659-000 Poids : 0,073 kg

HWA-WAGO-PHASE

Borne de phase/neutre (Ex e), pièce de rechange pour diverses boîtes de raccordement à conducteurs monobrins ou toronnés de 10 mm² max.

N° de réf. : 633476-000 Poids : 0,019 kg

HWA-WAGO-EARTH

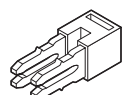
Borne de phase/neutre (Ex e), pièce de rechange pour diverses boîtes de raccordement à conducteurs monobrins ou toronnés de 10 mm² max.

N° de réf. : 911505-000 Poids : 0,019 kg

HWA-WAGO-ENDPLATE

Plaque de terminaison pour borniers HWA-WAGO-..., bornes 10 mm², pièce de rechange.

N° de réf. : 983674-000 Poids : 0,003 kg



HWA-WAGO-JUMPER

Cavalier pour pontage des borniers HWA-WAGO-..., bornes 10 mm², pièce de rechange.

N° de réf. : 550942-000 Poids : 0,0004 kg

HWA-WDM-PHASE-35

Borne de phase/neutre (Ex e), pièce de rechange pour boîtes de raccordement JB-EX-xx/35MM2 à conducteurs monobrins ou toronnés, 35 mm² max.
N° de réf. : 1244-006990 Poids : 0,052 kg

HWA-WDM-EARTH-35

Borne à vis de terre (Ex e), pièce de rechange pour boîtes de raccordement JB-EX-xx/35MM2 à conducteurs monobrins ou toronnés, 35 mm² max.
N° de réf. : 1244-006992 Poids : 0,077 kg

HWA-WDM-EARTH-10

Borne à vis de terre (Ex e), pièce de rechange pour boîtes de raccordement JB-EXxx/35MM2 à conducteurs monobrins ou toronnés, 10 mm² max.
N° de réf. : 1244-006994 Poids : 0,030 kg

HWA-WDM-JUMPER-35-2

Cavalier pour pontage de deux borniers HWA-WDM-..., bornes 35 mm², pièce de rechange.
N° de réf. : 1244-006995 Poids : 0,013 kg

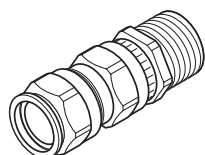
HWA-WDM-JUMPER-35-3

Cavalier pour pontage de trois borniers HWA-WDM-..., bornes 35 mm², pièce de rechange.
N° de réf. : 1244-006996 Poids : 0,020 kg

HWA-WDM-PLATE

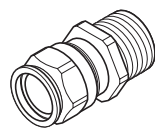
Plaque de terminaison pour borniers HWA-WDM-..., bornes 35 mm², pièce de rechange.
N° de réf. : 1244-007004 Poids : 0,005 kg

PRESSE-ÉTOUPE



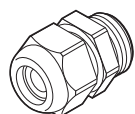
GL-33

Presse-étoupe de câble d'alimentation ¾" NPT pour RAYSTAT-EX-02
( II2GD / Ex db IIC / Ex eb IIC / Ex tb IIIC)
Laiton nickelé, joint d'étanchéité en silicone.
Conçu pour des câbles d'alimentation armés à gaine extérieure de 13,5 à 21 mm de diamètre et gaine intérieure de 10 à 15,5 mm
N° de réf. : 1244-017517 Poids : 0,14 kg



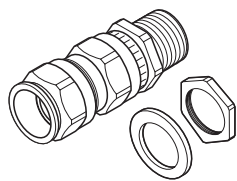
GL-34

Presse-étoupe de câble d'alimentation 3/4" NPT pour RAYSTAT-EX-02
( II2GD / Ex db IIC / Ex eb IIC / Ex tb IIIC)
Laiton nickelé, joint d'étanchéité en silicone.
Conçu pour des câbles d'alimentation non armés à gaine extérieure de 10 à 15,5 mm de diamètre
N° de réf. : 1244-017518 Poids : 0,08 kg



GL-36-M25

Presse-étoupe M25 pour câble d'alimentation ( II 2 GD Ex eb IIC Gb / Ex tb IIIC Db)
Polyamide
Conçu pour des câbles d'alimentation non armés à gaine extérieure de 8 à 17,5 mm de diamètre
Pièce de rechange pour modèles JBS-100, JBM-100 et JBU-100
N° de réf. : 244-019082 Poids : 0,016 kg



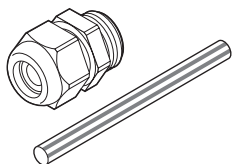
GL-38-M25-METAL

Presse-étoupe M25 pour câble d'alimentation (Ex II 2 GD / Ex db IIC / Ex tb IIIC) destiné aux boîtes de raccordement avec plaque de mise à la terre interne (-EP) ou aux boîtiers métalliques.

Laiton nickelé, joint d'étanchéité en silicone.

Conçu pour des câbles d'alimentation armés à gaine extérieure d'un diamètre de 13,5 à 21 mm et à gaine intérieure d'un diamètre de 10 à 15,5 mm.

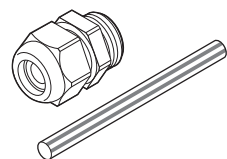
N° de réf. : 056622-000 Poids : 0,15 kg



C20-PI-PA-KIT

Presse-étoupe (Ex eb), en polyamide, pour rubans PI d'un diamètre de 4 à 13 mm, jusqu'à -40 °C. Avec manchon vert/jaune.

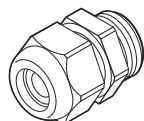
N° de réf. : 1244-019669 Poids : 0,02 kg



C20-PI-M0-KIT

Presse-étoupe (Ex eb), en laiton nickelé, pour rubans PI d'un diamètre de 5 à 14 mm, à utiliser avec des boîtes de raccordement équipées d'une plaque de mise à la terre ou en polymère avec patte de mise à la terre, jusqu'à -55 °C. Avec manchon vert/jaune.

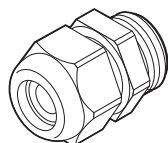
N° de réf. : 1244-019670 Poids : 0,71 kg



GL-45-M32

Presse-étoupe M32 (Ex eb), en polyamide, pour câbles d'alimentation d'un diamètre compris entre 12 et 21 mm.

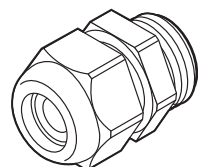
N° de réf. : 1244-000 847 Poids : 0,028 kg



GL-51-M40

Presse-étoupe M40 (Ex eb), en polyamide, pour câbles d'alimentation d'un diamètre compris entre 17 et 28 mm.

N° de réf. : 1244-007003 Poids : 0,045 kg



GL-55-M25

Presse-étoupe pour câble d'alimentation M25 (Ex eb), en polyamide. Pour câbles d'alimentation non armés d'un diamètre de 8 à 15 mm. Plage de temp. : -55 °C/+70 °C
Pièce de rechange pour JBS-100, JBM-100, JBU-100, JB-EX-20(-EP), JB-MB-25/16MM2 et JB-MB-26/16MM2

N° de réf. : 1244-019083 Poids : 0,016 kg

BOUCHONS



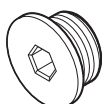
HWA-PLUG-M20-EXE-PLASTIC

Bouchon d'arrêt M20 Ex eb, jusqu'à -55 °C.

Polyamide

Pièces de rechange pour diverses boîtes de raccordement

N° de réf. : 1244-000 845 Poids : 0,003 kg



HWA-PLUG-M25-EXE-PLASTIC

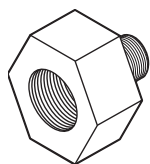
Bouchon d'arrêt M25 Ex eb, jusqu'à -55 °C.

Polyamide

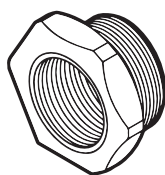
Pièces de rechange pour modèles JBS-100, JBM-100 et JBU-100

N° de réf. : 434994-000 Poids : 0,007 kg

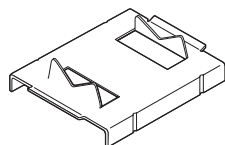
ADAPTATEURS RÉDUCTEURS



Description produit	Mâle	Femelle	Agréé zone explosible	Matériau	Accessoires	N° de référence (poids)
REDUCER-M25/M20-EEXE	M25	M20	Ex eb	Polyamide	Aucun	1244-002089 (0,021 kg)
REDUCER-M32/M25-EEXE	M32	M25	Ex eb	Polyamide	Aucun	1244-000859 (0,009 kg)
REDUCER-M40/M32	M40	M32	Ex eb	Polyamide	Joint torique	1244-007007 (0,016 kg)
ADPT-PG16-M25-EEXE	M25	PG16	Ex eb	Polyamide	Joint torique	541892-000 (0,020 kg)
REDUCER-M25/20-EEXD	M25	M20	Ex db/eb	Laiton	Joint torique	404287-000 (0,07 kg)
REDUCER-M25/20	M25	M20	Ex db/eb	Laiton	Contre-écrou, rondelle en fibre, joint torique	630617-000 (0,07 kg)
REDUCER-M25/M20-EEXD-SS	M25	M20	Ex db/eb	Acier inoxydable	Joint torique	1244-002090 (0,028 kg)
REDUCER-1NPT/PG16-EEXD	1" NPT	PG16	Ex db/eb	Acier inoxydable	Aucun	414478-000 (0,10 kg)
REDUCER-1NPT/M25	1" NPT	M25	Ex db/eb	Acier inoxydable	Aucun	1244-000953 (0,55 kg)
REDUCER-M25/PG16-EEXE	PG16	M25	Ex eb	Polyamide	Joint torique	953780-000 (0,03 kg)
ADAPTOR-M20/25	M20	M25	Ex d	Laiton	Locknut and O-ring	492799-000 (0,092 kg)
ADPT-M20/25-EEXD	M20	M25	Ex db/eb	Laiton	Joint torique	684953-000 (0,09 kg)



ADAPTATEURS POUR TUBES AU PETIT DIAMÈTRE



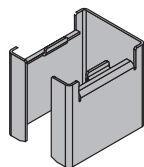
JBS-SPA

Adaptateur pour petits tuyaux $\leq 1"$ (DN25), convient aux modules JBS-100, E-100, E-100-L E90515-000 (sachet de 5 adaptateurs) Poids : 0,14 kg

JBM-SPA

Adaptateur pour petits tuyaux $\leq 1"$ (DN25), convient aux modules JBM-100 et T-100 D55673-000 (sachet de 5 adaptateurs) Poids : 0,40 kg

SUPPORTS



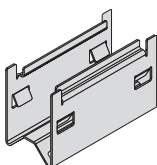
JBS-100-STAND-OFF

P000003408

Pour isolation ≥ 120 mm & ≤ 180 mm*

Poids (net) = 135 g

* Prévoir une longueur supplémentaire de sangle de tuyau de 6–9" (150–225 mm) pour la fixation.



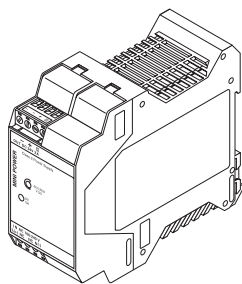
JBM-100-STAND-OFF

P000003624

Pour isolation ≥ 120 mm & ≤ 180 mm*

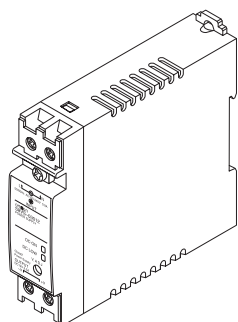
Poids (net) = 272 g

* Prévoir une longueur supplémentaire de sangle de tuyau de 6–9" (150–225 mm) pour la fixation.



MONI-RMC-PS24

Alimentation stabilisée 24 V c.c.
Alimentation universelle (100-240 V c.a.) fournissant une tension d'entrée de 24 V c.c. pour appareils MONI- RMC-BASE.
Montage en surface ou sur rail DIN 35.
N° de réf. : 972049-000 Poids : 0,28 kg



MONI-PS12

Alimentation stabilisée 12 V c.c.
Alimentation universelle (100-240 V c.a.) fournissant une tension d'entrée de 12 V c.c. pour les cartes Raychem NGC-30-CRM-E et Raychem NGC-30-CRMS-E.
Montage sur rail DIN 35.
N° de réf. : 1244-001505 Poids : 0,18 kg



Localisateur manuel de défauts de câbles

APERÇU DU PRODUIT



Le Greenlee Sidekick Plus est un localisateur de défauts de câbles fonctionnant selon les principes de la réflectométrie temporelle ou TDR. Le Sidekick Plus est un détecteur de défauts de câbles portatif de dernière génération. Il offre de véritables performances universelles pour les applications à courte et longue portée sur tous les types de câbles métalliques, y compris de nombreux types de câbles chauffants. Ses caractéristiques innovantes en font un appareil polyvalent, instrument de test de câble remarquablement facile à utiliser.

Le Greenlee Sidekick Plus vendu par Chemelex est préchargé avec les caractéristiques des câbles chauffants Raychem.

Principes de fonctionnement

Si un câble est métallique et possède au moins deux conducteurs, il peut être testé par un TDR. Les TDR permettent de dépanner et de mesurer tous les types de câbles. Le TDR fonctionne sur le même principe que le radar. Une impulsion d'énergie est transmise le long du câble testé. Lorsque cette impulsion atteint l'extrémité du câble, ou un défaut le long du câble, une partie ou la totalité de l'énergie de l'impulsion est réfléchie vers l'instrument. Le TDR mesure le temps nécessaire au signal pour parcourir le câble, voir le problème et le renvoyer. Le TDR convertit ensuite ce temps en distance et affiche les informations sous la forme d'une forme d'onde et/ou d'une lecture de la distance.

Le Sidekick Plus peut être utilisé pour localiser et identifier les défauts dans tous les types de câbles métalliques biconducteurs, y compris les câbles chauffants. Les TDR peuvent localiser les problèmes de câblage majeurs et mineurs, y compris les défauts de gaine, les conducteurs cassés, les dégâts des eaux, les connecteurs desserrés, les sertissages, les coupures, les câbles écrasés, les conducteurs court-circuités, les composants du système et une variété d'autres conditions de défaut. En outre, les TDR peuvent être utilisés pour tester les bobines de câbles afin de détecter les dommages dus à l'expédition, les pénuries de câbles, l'utilisation des câbles et la gestion des stocks. La vitesse et la précision du Sidekick Plus en font aujourd'hui la méthode privilégiée de localisation des défauts de câble.

- Utilisation facile d'une seule main
- Instrument portatif léger pour les applications à courte et longue portée
- Utilisable pour une grande variété de câbles métalliques
- Compensation de l'atténuation du câble et impulsion étroite pour un affichage clair et simple de la trace
- Grand écran haute résolution
- Boutons poussoirs tactiles
- Une durabilité éprouvée

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Test de stress	0 à 82 dBrnC
Volts CA	250 V c.a.
Volts DC	300 V c.c.
Résistance	□ □ □ □ □
Fuites	□ □ □ □ □
Compteur ouvert	Jusqu'à 30km (18,6 miles)
Compter les bobines de charge	0 à 5
Courant de boucle	110 mA
Perte de circuit	-70 à 3 dBm
Bruit du circuit	0 à 90 dBrnC
Générateur de tonalité de traçage	200 Hz à 20 kHz
Niveau de sortie de la tonalité de référence	3 à -20 dBm
Test automatique personnalisé avec succès/échec	400 Résultats de l'autotest
Résolution de l'écran	320 x 240 lisible en plein soleil
Batterie	Li-ion
Durée de vie de la batterie (typique)	8 heures
Poids (batterie comprise)	1,4kg (3 lbs)
Conditions de fonctionnement	-18 °C à 50 °C (-0,4 °F à 122 °F), 0 à 95 % d'humidité
Indice IP / Protection de l'environnement	BS EN 60529 niveau IP20CW
Certifié EAC	Oui

INFORMATIONS DE COMMANDES

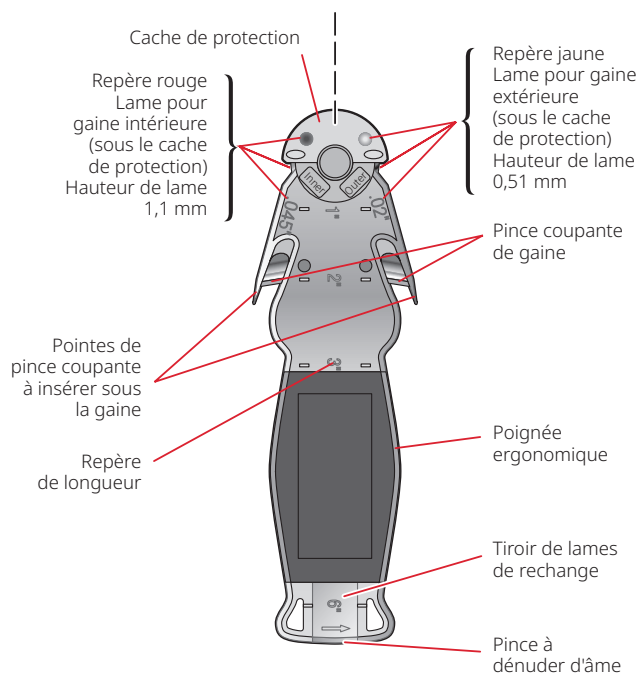
Désignation	Sidekick Plus
N° Réf: (poids)	1244-020944



Accessoires

Pince à dénuder pour rubans chauffants autorégulants Raychem

APERÇU DU PRODUIT



La pince à dénuder Raychem Stripping-Tool-SR-Cable peut être utilisée avec les rubans chauffants autorégulants Raychem de types BTV-CR, BTV-CT, QTVR-CT, XTVR-CT, HTV-CT, HWAT, XL-Trace, IceStop et RaySol. Cette pince permet de confectionner les rubans chauffants plus rapidement, de manière plus sûre et plus fiable.

La pince dispose de deux jeux de lames, pour pouvoir découper la gaine extérieure et la gaine intérieure des rubans chauffants susmentionnés, avec la précision la plus extrême. Les lames sont protégées par un cache à mécanisme à ressort automatique. Par mesure de sécurité, ces dernières reviennent automatiquement en position initiale fermée une fois le processus de coupe terminé.

La pince comporte en outre un dispositif à dénuder de l'âme qui évite d'endommager les conducteurs de l'âme. La pince se compose d'un corps métallique ergonomique résistant et est dotée de lames interchangeables.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

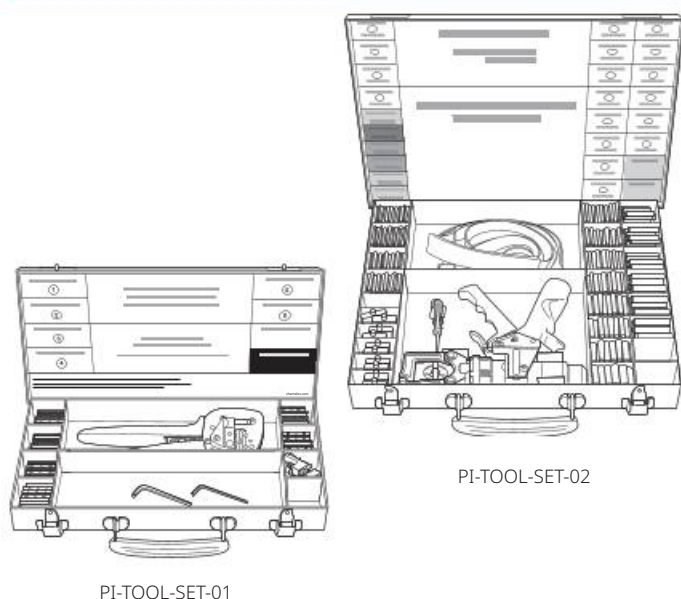
Boîtier de pince	Corps métallique et ergonomique en aluminium A380, revêtement souple en TPE de la poignée.
Lames de gaine	Paire de lames en acier inoxydable, avec réglages de profondeur de 1-1,5 mm et 0,25-0,75 mm.
Cache de protection	Lorsque la pince n'est pas utilisée, les lames sont protégées par un cache à ressort en alliage de zinc.
Pince à dénuder d'âme	La pince à dénuder d'âme évite d'endommager les conducteurs. La hauteur de lame doit varier entre 0,25 et 1,02 mm.
Lames interchangeables	Toutes les lames peuvent être remplacées à l'aide d'un tournevis. Les lames de rechange sont fournies avec la pince.
Revêtement	Corps métallique revêtu d'une couche de poudre époxy électrostatique, 0,05-0,1 mm d'épaisseur.

INFORMATIONS DE COMMANDE

	Désignation	N° réf.
Pince à dénuder	Stripping-Tool-SR-Cable	P000001126
Lame de gaine de rechange	Techni Edge® #10 Hobby blade TE01-103	À commander directement chez Techni Edge
Pince coupante de gaine de rechange	Techni Edge 3/8 inch (9,5 mm) 13 segments TE01-333	À commander directement chez Techni Edge

Boîte à outils pour système de raccordement électrique pour câbles chauffants PI

APERÇU DU PRODUIT



PI-TOOL-SET-01

PI-TOOL-SET-02

Le modèle Raychem PI-TOOL-SET-xx est une boîte métallique pratique contenant tous les éléments nécessaires pour raccorder des câbles chauffants à isolant polymère (PI) aux sorties froides appropriées et pour réaliser la jonction de deux câbles PI. La continuité électrique est assurée par des cosses à sertir de conception spéciale qui garantissent des connexions hautement fiables (étanches aux gaz).

Pour que la fiabilité des raccordements soit constante, le sertissage doit être réalisé à l'aide de la pince à sertir spéciale (PI-TOOL-xx) munie des matrices de sertissage appropriées (CD-PI-xx). Différents outils sont disponibles, notamment un outil mécanique pour relier les câbles de petite section (jusqu'à 2,5 mm²) et un outil hydraulique pour les câbles de grande section (de 4 à 25 mm²).

Outre la pince et les matrices, le kit contient un assortiment de cosses à sertir (CRP-PI-xx). Les tableaux figurant dans ce document technique présentent les combinaisons possibles d'outils, de matrices et de cosses à sertir pour les différents câbles chauffants PI. Des kits de 10 articles de sertissage sont disponibles comme pièces de rechange. Les kits assurant l'isolation du raccordement doivent être commandés séparément.

Application

Raccordements électriques pour câbles chauffants à isolant polymère (PI)

Contenu du kit

	PI-TOOL-SET-01	PI-TOOL-SET-02
Pince à sertir	PI-TOOL-01	PI-TOOL-02
Matrices	CD-PI-02	CD-PI-03, CD-PI-04, CD-PI-05, CD-PI-06
Cosses à sertir	PI-CRP-01N, PI-CRP-02N, PI-CRP-03N, PI-CRP-04 to PI-CRP-06 (50 pcs each)	PI-CRP-07 to PI-CRP-017 (50 pcs each) PI-CRP-18 to PI-CRP-24 (25 pcs each)

INFORMATIONS DE COMMANDE

N° réf. (poids)	1244-000583 (2.5 kg)	1244-000584 (12.5 kg)
-----------------	----------------------	-----------------------

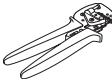
Accessoires généraux

Kit de sertissage avec différents écrous et cosses à sertir	Numéro de référence	
PI-TOOL-SET-01	1244-000583	Jeu complet pour sorties froides/rubans chauffants jusqu'à 2,5 mm ²
PI-TOOL-SET-02	1244-000584	Jeu complet pour sorties froides/rubans chauffants de 4 à 25 mm ²

Outils de sertissage (pièce de rechange)	Numéro de référence	Matrices de sertissage (pièce de rechange)	Numéro de référence
PI-TOOL-01	1244-000549	CD-PI-02	1244-000554
PI-TOOL-02	1244-000551	CD-PI-03	1244-000552
		CD-PI-04	1244-000553
		CD-PI-05	1244-000555
		CD-PI-06	1244-000556

Tableau de compatibilité et de sélection des cosses à sertir, matrices et outils

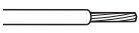
Tableau 1 :  PI-TOOL-SET-01 pour conducteurs de section ≤ 2,5 mm²

Kit	Combinaisons possibles pour tous les câbles chauffants XPI (XPI-F, XPI, XPI-S) (Ω/km)	Type de sertissage	Numéro de référence		Outil et matrices de rechange	
	DE	À	(10 unités par kit)		Matrice	Outil
CS-150-2.5-PI						
	65 / 100 (uniquement XPI-F) / 180 / 200 / 380 / 480 / 600 / 700 / 810 / 1000 / 1440 / 1750 / 2000 / 3000 / 4000 4400 / 5600 / 7000 / 8000	65 / 100 (uniquement XPI-F) / 180 / 200 / 380 / 480 / 600 / 700 / 810 / 1000 / 1440 / 1750 / 2000 / 3000 / 4000 / 4400 / 5600 / 7000 / 8000	PI-CRP-01N	1244-016256	CD-PI-02 (noir)	PI-TOOL-01
	11,7	65 / 100 (uniquement XPI-F) / 180 / 200 / 380 / 480 / 600 / 700 / 810 / 1000 / 1440 / 1750 / 2000 / 3000 / 4000 / 4400 / 5600 / 7000 / 8000	PI-CRP-02N	1244-016257		
	11,7 / 15 / 17,8 / 25 / 50 / 80 / 100 (uniquement XPI & XPI-S) / 150 / 320	11,7 / 15 / 17,8 / 25 / 50 / 80 / 100 (uniquement XPI & XPI-S) / 150 / 320	PI-CRP-03N	1244-016258		
	7 / 10 / 11,7 / 31,5 / 100 (uniquement XPI & XPI-S)	65 / 100 (XPI-F uniquement) 180 / 200 / 380 / 480 / 600 / 700 / 810 / 1000 / 1440 / 1750 / 2000 / 3000 / 4000 / 4400 / 5600 / 7000 / 8000	PI-CRP-04	1244-016259		
	7 / 10 / 11,7 / 31,5 / 100 (uniquement XPI & XPI-S)	11,7/ 15 / 17,8 / 25 / 50 / 80 / 100 (XPI & XPI-S uniquement) 150 / 320	PI-CRP-05	1244-016260		
	7 / 10 / 11,7 / 31,5 / 100 (uniquement XPI & XPI-S)	7 / 10 / 11,7 / 31,5 / 100 (uniquement XPI & XPI-S)	PI-CRP-06	1244-016261		

Important : Isolation électrique pour sertissage à commander séparément (CS-150-xx-PI).

Ne plus utiliser de sertissages PI-CRP-01N, PI-CRP-02N et PI-CRP-03N dont les inscriptions ne contiennent pas de « N ». Contacter Chemelex pour plus d'informations.

Tableau de sélection et d'installation de cosse à sertir

Tableau 2 :  PI-TOOL-SET-02 pour conducteurs de section de 4 à 25 mm²

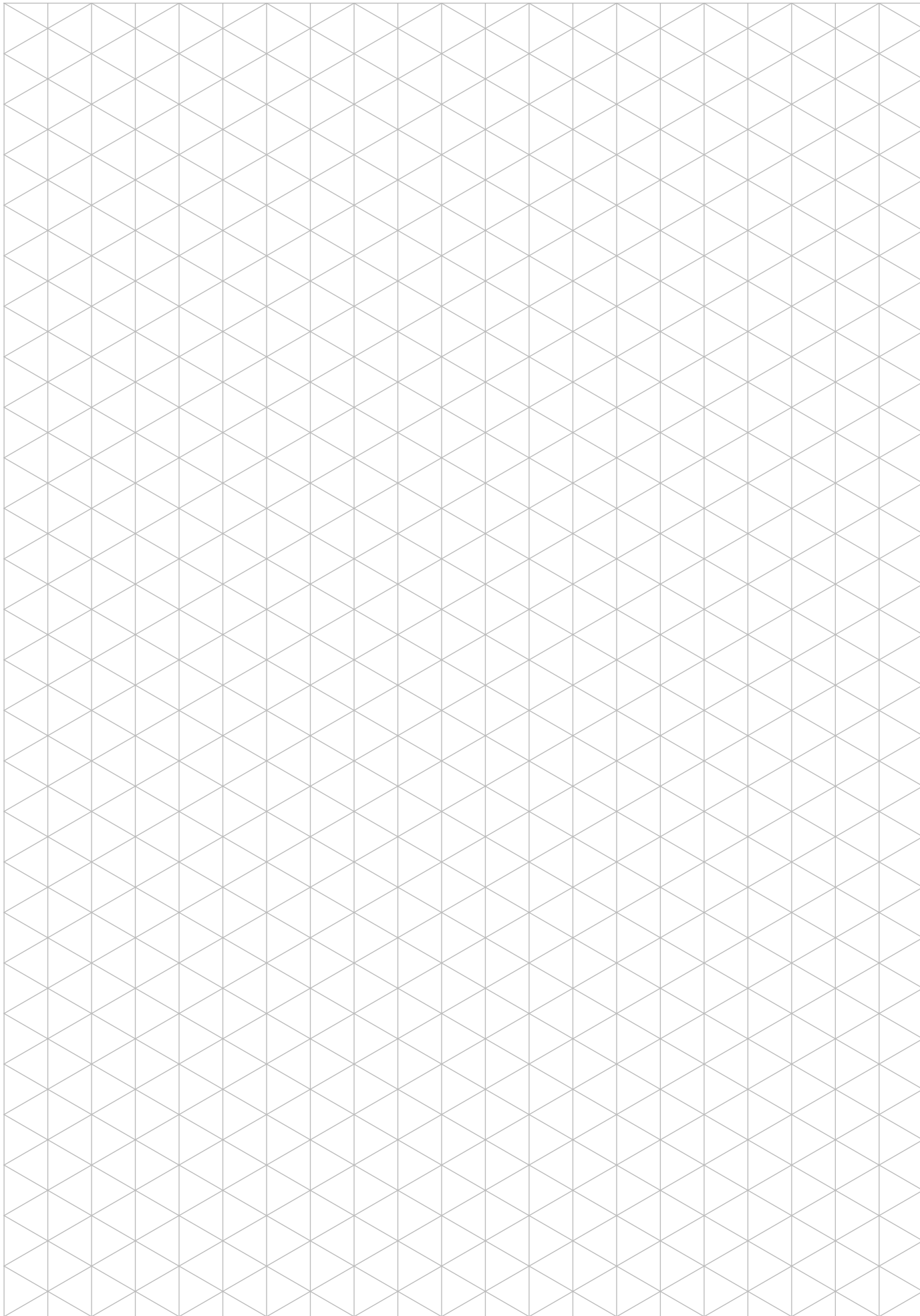
Kit	Combinaisons possibles pour tous les câbles chauffants XPI (XPI-F, XPI, XPI-S) (Ω/km)	Type de sertissage	N° Réf.		Outil et matrices de rechange	
	DE	À	(10 unités par kit)		Matrice	Outil
CS-150-6-PI						
	4,4	11,7 / 15	PI-CRP-07	1244-016262	CD-PI-03 (Gris)	PI-TOOL-02
	4,4	7 / 10	PI-CRP-08	1244-016263		
	4,4	4,4	PI-CRP-09	1244-016264		
	2,9	11,7 / 31,5 / 100 (uniquement XPI & XPI-S)	PI-CRP-10	1244-016265	CD-PI-04 (Bleu)	
	2,9	7 / 10	PI-CRP-11	1244-016266		
	2,9	4,4	PI-CRP-12	1244-016267		
	2,9	2,9	PI-CRP-13	1244-016268		
CS-150-25-PI	1,8	7	PI-CRP-14	1244-016269		
	1,8	7 / 4,4	PI-CRP-15	1244-016270		
	1,8	2,9	PI-CRP-16	1244-016271		
	1,8	1,8	PI-CRP-17	1244-016272		
	1,1	4,4	PI-CRP-18	1244-016273	(Rouge) V + N	
	1,1	2,9	PI-CRP-19	1244-016274		
	1,1	1,8	PI-CRP-20	1244-016275		
	1,1	1,1	PI-CRP-21	1244-016276		
	0,8	2,9	PI-CRP-22	1244-016277	CD-PI-06 (Jaune) V + N	
	0,8	1,8	PI-CRP-23	1244-016278		
	0,8	1,1	PI-CRP-24	1244-016279		

Important : Isolation électrique pour sertissage à commander séparément (CS-150-xx-PI).

La cosse pour le raccordement électrique de la tresse est incluse dans le kit CS-150-XX-PI

Tableau 3 : Cosses à sertir pour tresses CS-150-xx-PI

Kit	Famille de câbles utilisée dans le kit	Cosse à sertir pour tresse	N° Réf.	Matrice	Outil
CS-150-2.5-PI	XPI-F	BR-CRP-1.5	1244-018980	CD-PI-02	PI-TOOL-01
	XPI	BR-CRP-2.5	1244-016304	CD-PI-02	PI-TOOL-01
	XPI-S	BR-CRP-2.5	1244-016304	CD-PI-02	PI-TOOL-01
CS-150-6-PI	XPI-F	BR-CRP-2.5	1244-016304	CD-PI-02	PI-TOOL-01
	XPI	BR-CRP-6	1244-016305	CD-PI-03	PI-TOOL-02
	XPI-S	BR-CRP-6	1244-016305	CD-PI-03	PI-TOOL-02
CS-150-25-PI	XPI-F	BR-CRP-2.5	1244-016304	CD-PI-02	PI-TOOL-01
	XPI	BR-CRP-25	1244-016306	CD-PI-04	PI-TOOL-02
	XPI-S	BR-CRP-25	1244-016306	CD-PI-04	PI-TOOL-02



systemctherm

Systec Therm SA · Letzistrasse 35 · CH-9015 Saint-Gall
Téléphone +41 71 274 00 50 · info@systectherm.ch · www.systectherm.ch

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-TH-DOC2210-IndustrialHeatTracingCoverSinglePage-FR-2504

PCN 1 2 4041 3 4 3 9

chemelex.com