

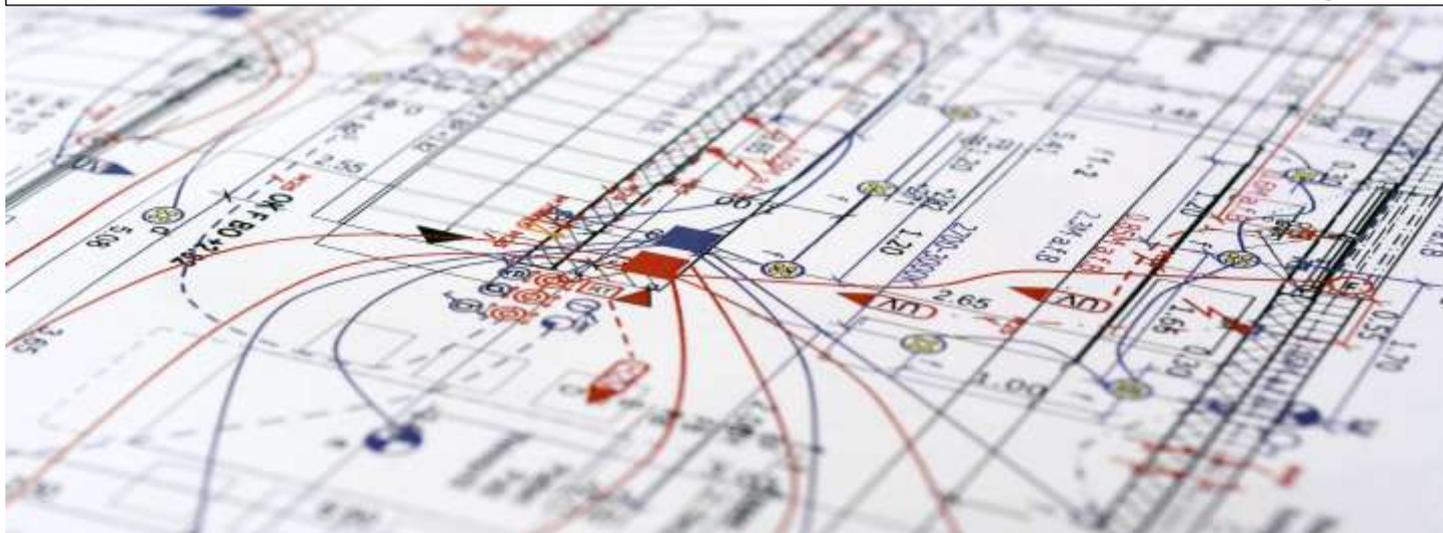
# TRAÇAGE ÉLECTRIQUE

CÂBLES CHAUFFANTS PARALLÈLES  
AUTORÉGULANTS



LA MAÎTRISE DES TEMPÉRATURES





## Informations importantes

Les informations contenues dans ce catalogue sont données à titre informatif. Les images, schémas, dessins, descriptions, les informations relatives à la qualité, aux caractéristiques, à la composition, à la puissance, la consommation, aux applications ainsi que les dimensions et poids sont sans engagement sauf indication contraire de la part d'**ELTRACE**. Ils ne constituent en aucun cas une promesse ou une garantie.

**ELTRACE** se réserve expressément le droit de corriger d'éventuelles erreurs et de modifier les données techniques sans avis préalable.

- √ Le matériel proposé dans ce catalogue doit impérativement être raccordé et mis en service par un électricien professionnel qualifié dans le respect des réglementations électriques et de sécurité en vigueur dans la région où il s'applique.
- √ L'utilisation d'un régulateur de température est recommandée pour des raisons de consommation énergétique et pour des raisons économiques. Cela assurera un maintien en tempé-

ture plus précis et des économies d'énergie substantielles.

- √ Il est indispensable de prévoir des disjoncteurs différentiels (selon la norme EN 62395-1, EN 60519-10) afin de protéger les utilisateurs et les installations électriques en cas d'incident.

**ELTRACE SAS** se réserve le droit de changer les spécifications sans préavis. Toutes les marques et logos de **ELTRACE** sont la propriété de **ELTRACE SAS**. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

En fin de catalogue, vous trouverez un guide de conception de projet pour vous aider à collecter les informations importantes. Des exemples sont disponibles afin de vous aider à concevoir votre propre système de traçage électrique.

Nos produits sont normalement disponibles en stock, nous vous invitons à nous contacter ou contacter votre distributeur pour vous en assurer.

Notre bureau d'études techniques et nos ingénieurs projets sont à votre écoute pour vous aider à concevoir et dimensionner vos installations.

Besoin d'un conseil dans le choix de votre câble ? Contactez-nous dès maintenant !



- √ par téléphone: +33 (0)1 64 62 04 40
- √ par fax: +33 (0)1 64 62 00 54
- √ par mail: info@eltrace.com

## Table des matières

INTRODUCTION	PAGE
<i>Informations importantes</i>	2
<i>Table des matières</i>	3
<i>Qu'est ce qu'un câble autorégulant</i>	4
<i>Les gammes de fabrication</i>	5
<i>Les caractéristiques générales</i>	6
<i>L'offre ELTRACE</i>	7
<i>Les applications et solutions</i>	8
<i>Les constructions des gammes TRACECO™ et ESR™</i>	9

LES CÂBLES CHAUFFANTS AUTORÉGULANTS	PAGE
<i>TRACECO-T - Les câbles pour mise hors gel</i>	10
<i>TRACECO-W - Les câbles à moyenne température</i>	14
<i>TRACECO-S - La gamme commerciale</i>	18
<i>TRACECO-R - Les cordons pour la Réfrigération</i>	22
<i>GELTRACE - Le système "prêt-à-l'emploi"</i>	24
<i>VINOCABLE - GREENTRACE</i>	26
<i>ESR-BOT - Les câbles pour zones dangereuses</i>	28
<i>ESR-H-BOT - Les câbles à haute température</i>	32
<i>ESR-SH-BOT - Les câbles super-haute température</i>	36

LES TECHNIQUES DE RACCORDEMENT	PAGE
<i>Les connecteurs</i>	40
<i>Les kits de raccordement et terminaison</i>	42

LES THERMOSTATS ET RÉGULATEURS	PAGE
<i>Les Thermostats d'ambiances et/ou de surfaces</i>	44
<i>Les régulateurs électroniques</i>	46

LES ACCESSOIRES	PAGE
<i>Les boîtiers de jonction et dérivation</i>	48
<i>Les accessoires complémentaires</i>	49

LES SERVICES	PAGE
<i>Guide pratique</i>	52
<i>Des équipes à vos côtés</i>	56
<i>Succès story</i>	58

## Les autorégulants ESR™ et TRACECO™

### QU'EST-CE QU'UN CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT ?

C'est un câble chauffant qui est formé d'une matrice semi-conductrice réticulée insérée entre deux conducteurs parallèles, auxquels on applique une tension électrique.

Lorsque la matrice s'échauffe, sa résistance augmente jusqu'à ce que ce que le câble atteigne l'équilibre thermique avec son milieu environnant.

À la stabilisation, la résistance est maximale et la puissance dissipée est minimale.

Sa constitution s'apparente à des résistances alimentées en parallèle, dont la puissance calorifique est indépendante de la longueur du câble.

### AVANTAGES

- √ Économie d'énergie.
- √ Des puissances indépendantes de la longueur du câble.
- √ Se coupe à longueur.
- √ Simplicité d'utilisation (les câbles se coupent à la longueur exacte souhaitée sans modifier la puissance par mètre).
- √ Robustesse et longévité (test de vieillesse, d'impacte, d'étirement, etc).
- √ Sécurité, il n'est pas possible de pouvoir dépasser la température maximale pour laquelle ils sont conçus.
- √ Valable pour tous les câbles chauffants autorégulant **ELTRACE**.

### APPLICATIONS

Les câbles chauffants TRACECO™ et ESR™ (**E**ltrace **S**elf-**R**egulating) sont des câbles électriques qui ont été développés pour protéger contre le gel et maintenir à température souhaitée des tuyauteries, réservoirs, brides, vannes, pompes, etc.

Ils peuvent être immergés (à l'exception des raccordements) lorsque la mention IP68 est indiquée sur le câble.

Les câbles chauffants autorégulants en fluoropolymère (type ESR™-BOT et ESR™-H-BOT) sont particulièrement résistants et peuvent être utilisés en milieu corrosif (industrie chimique et pétrochimique).



## LES GAMMES DE FABRICATION

Il existe cinq classes principales ou gammes de câbles chauffants autorégulants répondant chacune à différentes applications. Chacune d'entre elles peuvent se personnaliser en fonction des besoins et des applications.

La classe T	Le traceur Typique, le standard en terme de mise hors gel ou maintien en basse température comme des cuves, des tuyauteries d'eau glacée, d'eau froide, ou autres fluides.
La classe W	Warm Water, autrement dit le maintien en moyenne température. Par exemple le maintien des eaux chaudes sanitaires, eaux chaudes chauffages et autres fluides nécessitant un maintien en moyenne température.
La classe S	Le Small, un câble de petite section pour répondre aux exigences commerciales dans de petites applications de mise hors gel de tuyauteries.
La classe R	Pour la Réfrigération, il s'agit d'un câble Rond particulièrement flexible pouvant se loger dans les joints des portes de chambres froides.
La classe H	La Haute température, développé pour résister à des température jusqu'à 200 °C et pour maintenir des surfaces jusqu'à 120 °C.
La classe SH	La Super Haute température pouvant supporter jusqu'à 250 °C et pouvant atteindre une puissance de 100 W/m à 10 °C.

Chacune de ces gammes peut-être adaptée à vos besoins. Avec **ELTRACE**, vous avez la possibilité de choisir votre blindage : par tresse ou ruban aluminium; votre gaine en fluoropolymère pour les zones corrosives, ou compatible alimentaire, ou bien en polyéthylène sans halogène pour une protection optimale de l'environnement ou simplement pour une utilisation standard en thermoplastique.

Références	Version nu
B	Avec une tressé de blindage
BO	Avec une tresse et une surgaine
BO-P	Avec une tresse et une surgaine sans halogène
<b>AO</b>	Avec un rubanage aluminium et une surgaine
AO-P	Avec un rubanage aluminium et une surgaine sans halogène (Polyéthylène)
BO-T	Avec une tresse et une surgaine fluoropolymère
BO-A	Avec une tresse et une surgaine compatible Alimentaire

### Exemple de câble TRACECO™ **T-20-AO**

La gamme T (notre traceur standard pour une mise hors gel de tuyauterie) en 20 W/m avec un ruban aluminium et une gaine protectrice. Référence : **T-20-AO**

Besoin d'un conseil dans le choix de votre câble ? **Contactez-nous dès maintenant !**



- ✓ par téléphone: +33 (0)1 64 62 04 40
- ✓ par fax: +33 (0)1 64 62 00 54
- ✓ par mail: info@eltrace.com

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES CÂBLES AUTORÉGULANTS

Nos câbles chauffants autorégulants se déclinent en cinq gammes différentes pour s'adapter à vos projets.

- ✓ **La gamme T :** le best-seller des câbles autorégulants, un standard reconnu pour ses qualités thermiques et sa longévité. Idéal pour la protection contre le gel des tuyauteries, chéneaux et cuves.
- ✓ **La gamme W :** pour eaux chaudes sanitaires, chauffages et maintiens à moyenne température.
- ✓ **La gamme S :** une gamme commerciale, économiques, de petite section.
- ✓ **La gamme R :** un câble Rond, développé pour l'industrie de la Réfrigération plus particulièrement pour les portes de chambres froides.
- ✓ **La gamme H :** pour des maintiens ou des réchauffages à Haute température.
- ✓ **La gamme SH :** les câbles Super Haute température jusqu'à 250 °C sous tension.

Pour plus de détails et d'informations techniques, nous vous invitons à consulter les fiches techniques produits ou contacter nos ingénieurs « bureau d'études » dédiés à vos projets.

<b>T</b>	Le Type de câble idéal pour la mise hors gel et le maintien en basse température.
<b>W</b>	Comme « Warm » Water, le maintien des eaux chaudes sanitaires, chauffages, etc..
<b>S</b>	Le « Small », un câble de petite section, idéal pour les petites tuyauteries, très économique.
<b>R</b>	Le R de Réfrigération, R comme Rond, aux dimensions adaptées aux portes de chambres froides.
<b>H</b>	La Haute température, jusqu'à 200 °C hors tension avec des maintiens jusqu'à 120 °C sous tension.
<b>SH</b>	La Super Haute température, jusqu'à 250 °C sous tension.

Type	Autorégulant	Résistant à l'humidité	Résistant aux UV	Haute résistance chimique	Contact alimentaire eau potable	Basse température	Moyenne température	Haute température	Sans halogène	Approuvé pour les zones dangereuses
TRACECO™ T-AO	✓	✓	✓			✓				
TRACECO™ T-BO	✓	✓	✓			✓				
TRACECO™ T-AOP	✓	✓	✓			✓			✓	
TRACECO™ W-AO	✓	✓	✓			✓	✓			
TRACECO™ W-BO	✓	✓	✓			✓	✓			
TRACECO™ S-AO	✓	✓	✓			✓				
TRACECO™ S-BO	✓	✓	✓			✓				
TRACECO™ S-BOA	✓	✓	✓		✓	✓				
TRACECO™ R	✓	✓	✓			✓				
TRACECO™ R-B	✓	✓	✓			✓				
ESR™ BOT	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
ESR™ H-BOT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
ESR™ SH-BOT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓



- ✓ par téléphone: +33 (0)1 64 62 04 40
- ✓ par fax: +33 (0)1 64 62 00 54
- ✓ par mail: info@eltrace.com

Besoin d'un conseil dans le choix de votre câble ? Contactez-nous dès maintenant !

## L'OFFRE *ELTRACE*



### Nos câbles chauffants

Nous mettons à votre disposition une large gamme de produits de chauffage avec nos câbles chauffants autorégulants, nos cordons chauffants à puissance constante, des fils chauffants résistifs, des cordes et cordelettes chauffantes, ainsi que des résistances chauffantes électriques.



### Nos flexibles chauffants

Nous concevons des flexibles chauffants pour assurer le transport des fluides liquides ou gazeux sans perte de température. Analyse de gaz, systèmes de mesure portatifs pour des applications industrielles comme l'industrie chimique, pétrochimique, l'industrie agroalimentaire, l'industrie automobile, etc...



### Nos panneaux chauffants

Particulièrement flexibles et faciles à installer, ils s'adaptent à toutes formes et tailles. Ils se composent d'un élément chauffant fixé sur une trame entre deux panneaux en silicone vulcanisé. Ils résistent aux intempéries, à de multiples produits chimiques tels que les graisses, huiles, acides (pH4) etc...



### Nos jaquettes chauffantes

Adaptables à toutes formes de support, extrêmement souples et faciles à installer, nos jaquettes permettent un excellent contact avec la surface à chauffer. Les principales applications sont: robinetteries, vannes, débitmètres, compteurs, niveaux à glace, manomètres, clarinettes de distribution, filtres, brides, raccords, etc...



### Nos thermostats et régulateurs

Nous proposons des thermostats pour le marché résidentiel, le bâtiment et l'industrie avec une gamme de température très large en zone saine ou explosive. De la protection antigel, des détecteurs de neige, des systèmes de surveillance, de commandes et des armoires électriques adaptées à vos besoins.



### Nos techniques de raccordement

Les raccordements et connexions électriques sont les points les plus sensibles d'une installation de câbles chauffants. Nous vous offrons une gamme élaborée de connecteurs. Le système **DOMOCLICK™** ultra rapide et sécurisé, le système **TRASSACLIP** pour l'industrie et zones à risque, nous couvrons toutes les configurations possibles (alimentation, dérivations en X, en T, terminaison, etc...).

## VOS BESOINS, VOS EXIGENCES, NOS SOLUTIONS

Bien plus qu'une entreprise de fabrication et de fourniture de câbles chauffants, **ELTRACE** met tout en œuvre pour vous apporter des solutions complètes, « clef-en-main ». Une équipe d'ingénieurs projets hautement qualifiée sera répondre à toutes vos questions pour élaborer, en toute transparence, avec vous, les solutions en suivant votre cahier des charges et notre expérience.



Protection des vignes

**VINOCABLE™** : des plus grands vignobles jusqu'aux « petits » producteurs, tous les amoureux de la vigne et du vin nous font confiance pour protéger leurs vignes contre les dégâts des gelées noires. Bien plus écologique que les bougies, plus efficace que les éoliennes, **VINOCABLE™** a prouvé jusqu'à  $-7^{\circ}\text{C}$  son efficacité. Se déploie très facilement et rapidement en toute sécurité. Résistant aux UV.

**ELK™-SOL** : Spécialiste depuis plus de 10 ans dans le chauffage des stades de football, rugby, tennis, golf, nous assurons avec succès la protection des pelouses. A ce titre, nous offrons une qualité irréprochable de la pelouse (épaisseur, couleur, homogénéité).



Le chauffage de pelouses



La réfrigération

**R-Cable** : L'industrie de la réfrigération nécessite les meilleurs cordons chauffants. Nous avons développé un câble autorégulant **TRACECO™-Rond** pour les portes de chambres froides. Ainsi que toute une gamme pour les seuils et sols de chambres froides ainsi que pour les tuyauteries d'évacuation des condensats.

**TERRACABLE** : Gagnez du temps, ne laissez pas la concurrence prendre vos marchés à cause du climat ou des réglementations plus contraignantes. **TERRACABLE** le cordon chauffant pour cultures, semis. Vous gagnerez plusieurs semaines sur vos récoltes.



Le chauffage horticole



L'industrie agro-alimentaire

**ELK™-L** : Notre métier: assurez des températures ultra précises pour vos conteneurs, réservoirs, tuyauteries, fûts, brides, pompes. Que ce soit en industrie pétrochimique, agro-alimentaires ou autres : maîtrisez parfaitement votre température.

**MX, SWEET-UP** et **THINTHERM** : une gamme complète pour vos besoins en chauffage au sol dans les habitations, l'hôtellerie, les immeubles de bureaux. Nous avons un service dédié à ce type d'application, du calepinage jusqu'à la mise en œuvre.



Le chauffage au sol



Le déneigement de surface

Le système **ELRAMP** : des trames chauffantes pour rampes d'accès, voies d'accès, routes, allées, rampes d'accès handicapés contre le verglas, la neige ou le givre. Très largement utilisé dans les hôpitaux, les parkings, les particuliers, les grandes surfaces, les hôtels, etc... Quelques soient votre revêtement: bitume, asphalte, béton, **ELTRACE** la route...

## LES POSSIBILITÉS DES GAMMES **TRACECO™** ET **ESR™**

Les câbles chauffants autorégulants TRACECO™ et ESR™ assurent la protection antigel et le maintien en température des tuyaux et réservoirs. Notre modèle TRACECO-T est un standard et répondra parfaitement à la plus part de vos applications.

D'autres modèles basses températures tels que le TRACECO-S et TRACECO-R, plus fins des dimensionnements différents pourront répondre à des besoins plus spécifiques comme le chauffage des joints de portes de chambres froides.

Des modèles de câbles autorégulants sont aussi disponible dans des plus hautes température, telle que le TRACECO-W pour les températures moyennes et la gamme ESR-H pour des températures jusqu'à 200 °C.

Nous vous proposons une large gamme d'accessoires adaptés avec des kits de connexion, des raccordements rapides et une connectique complète.

### LA CONSTRUCTION DE NOS CÂBLES PERMET 8 OPTIONS :

Nos câbles chauffants vous offrent un grand choix : vous trouverez le modèle adapté à chaque application et chaque problème.

#### AO: une feuille aluminium et une surgaine en thermoplastique

Particulièrement facile à manipuler grâce à son ruban en aluminium et sa surgaine en TPE, vous effectuerez vos raccordements et terminaisons très rapidement.

Cette option est disponible pour tous nos rubans basses et moyennes températures.

#### BO: une tresse de protection et une surgaine en thermoplastique

Avec une tresse de protection en cuivre étamé, les modèles en -BO sont disponibles pour tous les câbles à basse et moyenne température.

#### AOA et BOA: une feuille aluminium ou une tresse de protection avec surgaine compatible alimentaire

Cette option permet de placer les câbles chauffants directement dans des tuyauteries d'eau potable. La version BOA avec sa tresse permet une haute résistance mécanique et la version AOA avec son ruban alu permet quant à elle une grande souplesse.

#### AOP et BOP: une feuille aluminium ou une tresse de protection avec surgaine garantie sans halogène

Certains environnements et/ou réglementations nécessitent des câbles sans halogène. Nous vous proposons des câbles chauffants avec des gaines garanties sans halogène.

#### BOT: une tresse de protection et surgaine en fluoropolymère

Les surgaine en fluoropolymère permettent aux câbles chauffants de devenir extrêmement résistants. Ils résisteront aux produits chimiques, aux huiles.

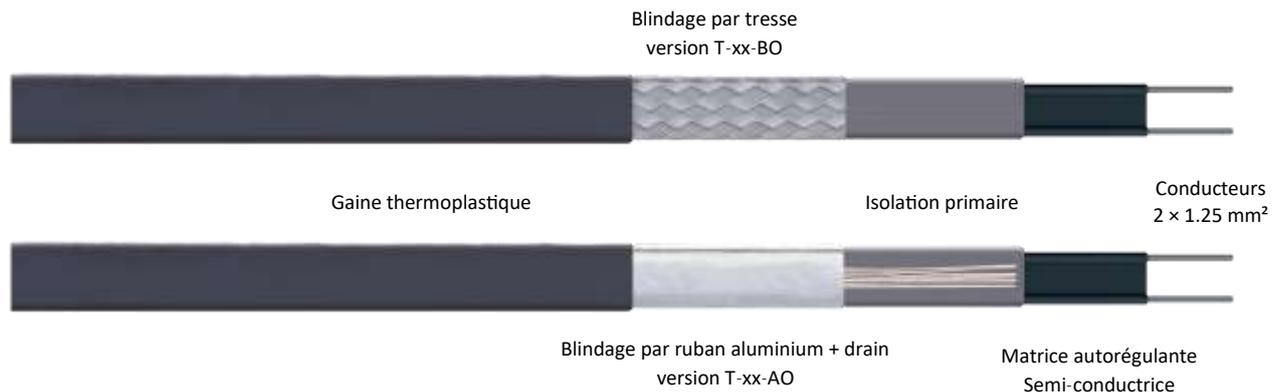
Ce type de surgaine est disponible pour les câbles chauffant à basse, moyenne ou haute température.

#### B: un blindage avec une tresse de protection

Sur demande, nous pouvons vous fabriquer des câbles avec tresse de protection.

## TRACECO™ - Classe T

# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT ÉLECTRIQUE MISE HORS GEL DE TUYAUTERIES ET CUVES



## PRÉSENTATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Les câbles chauffants électriques autorégulants **ELTRACE TRACECO™-T** protègent les tuyauteries et les cuves contre les dégâts du gel et les maintiennent en basse-température.

La gamme **TRACECO™-T** peut maintenir des process en température jusqu'à 65 °C (150 °F) et peut supporter des températures jusqu'à 80 °C (185 °F) hors tension par intermittence.

Les cordons chauffants autorégulants sont installés sur une tuyauterie ou une cuve sous un isolant thermique.

Ils ont été conçus pour les installations intérieures ou extérieures. La gamme **TRACECO™-T** est disponible en plusieurs puissances allant de 10 W/m à 40 W/m à 10 °C (3 W/ft à 12 W/ft à 50 °F).

## APPLICATION

Type de surface	Métallique (acier, acier inoxydable, fonte, cuivre,...), plastique
Résistance chimique	Consultez votre représentant <b>ELTRACE</b>
Zones d'utilisation	Zone saine (pour zones explosibles ou corrosives, contactez votre représentant)

## AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ La technologie de câble chauffant dit « parallèle » permet de couper à la longueur souhaitée.
- ✓ Longueur de circuit élevée à partir d'une seule alimentation électrique.
- ✓ Faible coût d'installation.
- ✓ Économie d'énergie grâce à l'autorégulation, autolimitation de puissance.
- ✓ Aucun risque de surchauffe.
- ✓ Résistant aux températures élevées : 65 °C sous tension (150 °F) et 80 °C hors tension (180 °F).
- ✓ Peut s'utiliser avec les systèmes de connexion de type **DOMOCLICK™**.
- ✓ Le système de stockage sur bobine type Box permet une manipulation simple, rapide et pratique.
- ✓ Ce produit est disponible en stock.

## TRACECO™ - Classe T

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

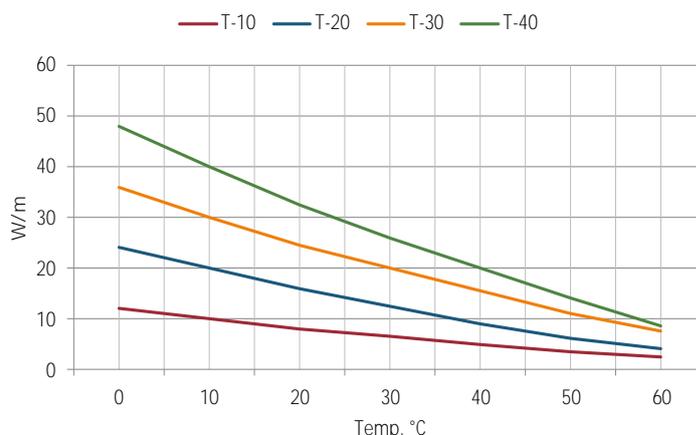
Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	65 °C (150 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	80 °C (180 °F)
Classe de température	T6
Rayon de courbure minimum	25 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-25 °C (-10 °F)
Poids théorique rubané (version T-xx-AO)	90 kg/km (0.6 lb per 10 ft)
Poids théorique tressé (version T-xx-BO)	110 kg/km (0.7 lb per 10 ft)
Dimensions sur matrice <sup>①</sup>	10.3 mm × 2.0 mm (0.40 in × 0.08 in)
Dimensions sous blindage <sup>①</sup>	11.8 mm × 3.5 mm (0.46 in × 0.14 in)
Dimensions sur gaine (version ruban alu T-xx-AO) <sup>①</sup>	12.5 mm × 5.0 mm (0.50 in × 0.20 in)
Dimensions sur gaine (version tressé T-xx-BO) <sup>①</sup>	13.5 mm × 5.5 mm (0.53 in × 0.22 in)

<sup>①</sup>Tolérance: ±0.5 mm (± 0.02 in)

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Puissance nominale fournie à 230 V  
 sur tuyauterie métallique calorifugée

RÉFÉRENCE	PUISSANCE À 10 °C	LONGUEUR MAX
T-10-xx	10 W/m (3 W/ft)	200 m
T-20-xx	20 W/m (6 W/ft)	155 m
T-30-xx	30 W/m (9 W/ft)	120 m
T-40-xx	40 W/m (12 W/ft)	100 m



### CONSTRUCTION ET OPTIONS

RÉFÉRENCE	VERSION
TRACECO T-xx	Version nu, sans gaine, sans mise à la terre et sans surgaine
TRACECO T-xx-B	Version tresse de blindage
TRACECO T-xx-BO	Version tresse de blindage et surgaine
TRACECO BO-P	Avec une tresse et une surgaine <b>sans halogène</b>
TRACECO <b>AO</b>	Avec un rubanage aluminium et une surgaine (version standard)
TRACECO AO-P	Avec un rubanage aluminium et une surgaine (Polyéthylène) <b>sans halogène</b>
TRACECO BO-T	Avec une tresse et une surgaine fluoropolymère
TRACECO BO-A	Avec une tresse et une surgaine compatible Alimentaire

### QUALIFICATION PRODUIT

CSTB, EAC, déclaration UE (CE), IP66/68, RoHS, REACH, UV-résistant

## TRACECO™ - Classe T

### LONGUEURS MAXIMALES DE CIRCUIT

DÉSIGNATION	TEMPÉRATURE DE DÉMARRAGE °C	LONGUEUR MAXI SELON CALIBRE (m)		
		16 A	20 A	25 A
T-10	-20 °C	128	143	150
	0 °C	160	162	164
	10 °C	200	200	200
T-20	-20 °C	79	100	107
	0 °C	118	125	125
	10 °C	140	147	155
T-30	-20 °C	62	76	88
	0 °C	78	98	103
	10 °C	100	113	120
T-40	-20 °C	36	45	57
	0 °C	46	58	73
	10 °C	52	63	100

Longueur de circuit avec disjoncteur courbe C

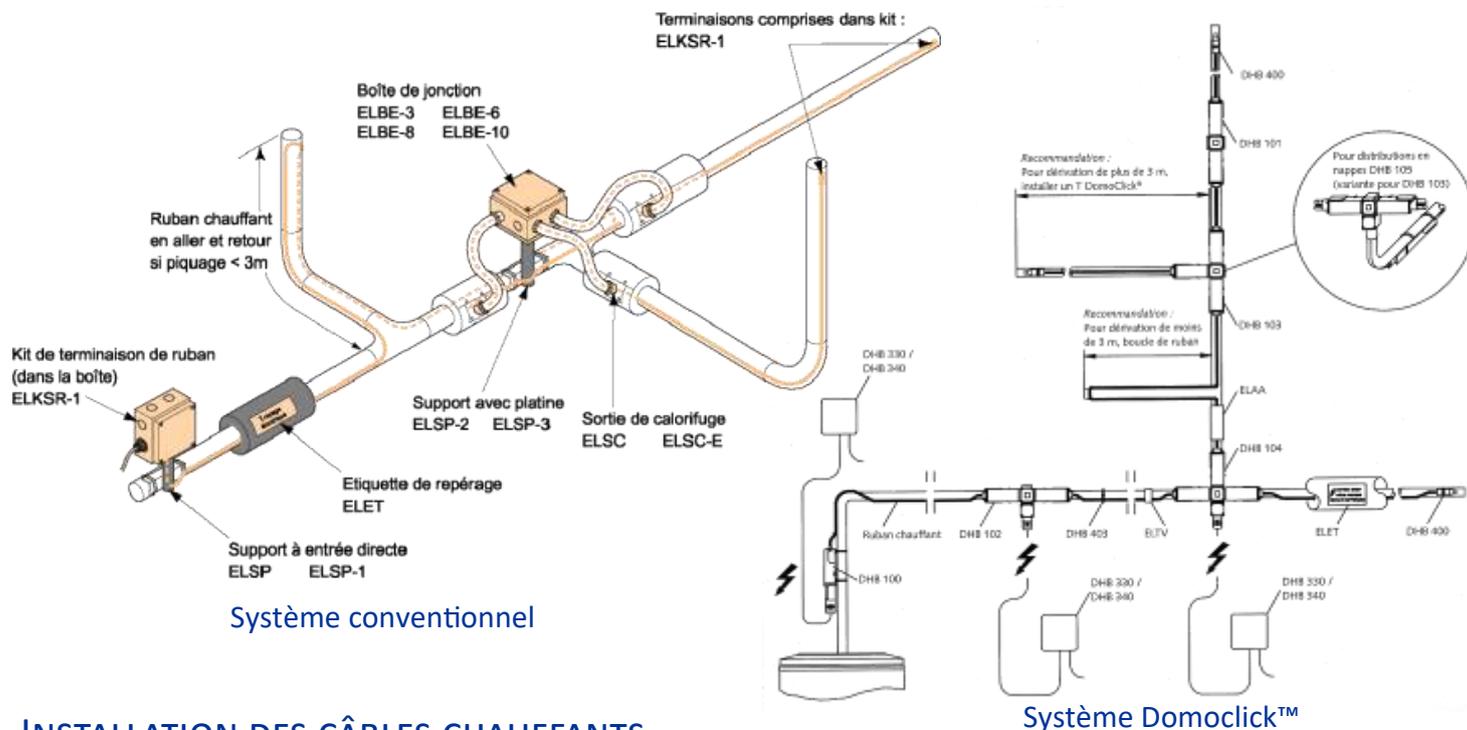
La protection de chaque circuit doit être conforme à la NF C 15-100.

La protection des personnes est assurée par un dispositif à courant différentiel résiduel de 30 mA maximum par tranche de 7,5 kW maximum, si les éléments chauffants sont alimentés sous 230 volts.

### ACCESSOIRES DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE COMPLÉMENTAIRES

RÉFÉRENCE	BÂTIMENT	INDUSTRIE
Raccordement	DOMOCLICK™ ELQC, ELKSR-x	TRASSACLIP ELKSR-1-« e »
Boîte de jonction	DOMOCLICK™ ELBE-6, ELBE-8, ELBE-10	TRASSACLIP ELBA-x-« e »
Support de boîte	ELSP-x, ELSP-3, ELSP-PU	ELSP-2, ELSP-3, ELSP-4, ELSP-5, ELSP-PU
Thermostat	ELTE-x, ELTH-A2, ELTH-A3, ELTH-A4,	ELTH-THERM-ATx
Adhésif de fixation	ELAA (adhésif aluminium) ELTV (adhésif tissus de verre)	ELAA (adhésif aluminium) ELTV (adhésif tissus de verre)
Sortie de calorifuge	ELSC, ELSC-E, ELSC-B	ELSC-E
Étiquettes de repérage	ELET	ELET

## TRACECO™ - Classe T



## INSTALLATION DES CÂBLES CHAUFFANTS

Les câbles autorégulants **ELTRACE** doivent être installés suivant les normes en vigueur au jour de l'installation (cahier des prescriptions techniques communes de mise en œuvre du CSTB, NF C 15-100, VDE...) pour les points où elles s'appliquent, ainsi que les préconisations d'utilisation.

## PRINCIPE DE L'AUTORÉGULATION

Plus il fait froid et plus le polymère se contracte et facilite ainsi le passage du courant et plus le câble chauffe. Inversement, plus il fait chaud, plus le polymère se dilate et empêche le passage du courant, moins le câble chauffe.

Par sa technologie dite « parallèle », le câble chauffant peut se couper à la longueur souhaitée directement sur site.

Pour plus d'information, contactez dès maintenant votre distributeur ou votre représentant **ELTRACE**.

## CONDITIONNEMENT

Longueurs standards sur touret: 500 m (+/- 5 %). D'autres longueurs sont disponibles, veuillez contacter votre représentant **ELTRACE**.

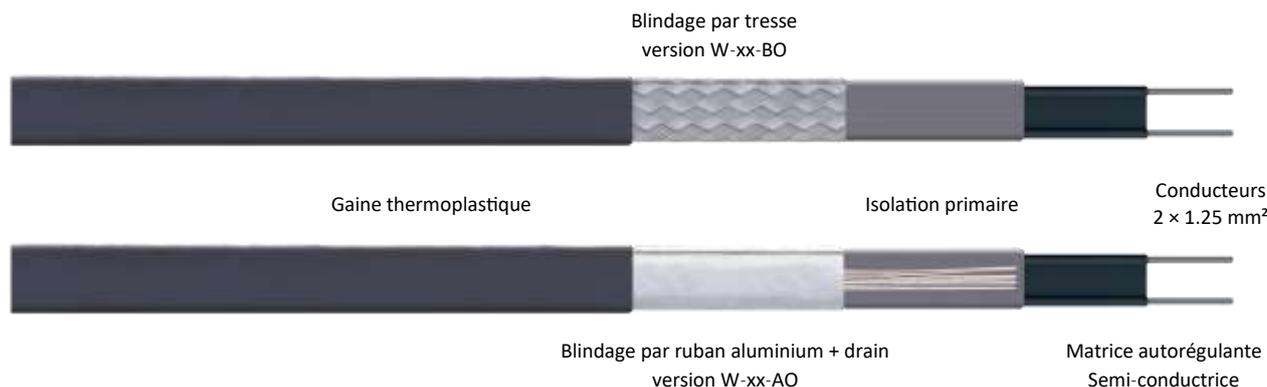
## MARQUAGE

Tous les câbles autorégulants **ELTRACE** sont marqués [YYMMDD] (année, mois, jour) afin d'assurer la traçabilité de nos productions.

Des marquages personnalisés peuvent être réalisés en conformité avec la réglementation.

## TRACECO™ - Classe W

# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT ÉLECTRIQUE MAINTIEN EN MOYENNE TEMPÉRATURE ET MISE HORS GEL



## PRÉSENTATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Les câbles chauffants électriques autorégulants **ELTRACE TRACECO™-W** protègent les tuyauteries et les cuves contre les dégâts du gel et les maintiennent en basse-température.

La gamme **TRACECO™-W** peut maintenir des process en température jusqu'à 80 °C (185 °F) et peut supporter des températures jusqu'à 100 °C (210 °F) hors tension par intermittence.

Le câble idéal pour les tuyauteries d'Eau Chaude Sanitaire (ECS), Eau Chaude Chauffage (ECC), Eaux usées grasses (EUG) et pour d'autres tuyauteries nécessitant un maintien à moyenne température.

Ils ont été conçus pour les installations intérieures ou extérieures. La gamme **TRACECO™-W** est disponible en plusieurs puissances de 9 W/m à 55 °C et 13 W/m à 65 °C (3 W/ft à 130 °F et 4 W/ft à 150 °F).

## APPLICATION

Type de surface	Métallique (acier, acier inoxydable, fonte, cuivre,...)
Résistance chimique	Consultez votre représentant <b>ELTRACE</b>
Zones d'utilisation	Zone saine (pour zones explosibles ou corrosives, contactez votre représentant)

## AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ La technologie de câble chauffant dit « parallèle » permet de couper à la longueur souhaitée.
- ✓ Longueur de circuit élevée à partir d'une seule alimentation électrique.
- ✓ Faible coût d'installation.
- ✓ Économie d'énergie grâce à l'autorégulation, autolimitation de puissance.
- ✓ Pas de risque de surchauffe de l'élément chauffant.
- ✓ Résistant aux températures élevées : 80 °C sous tension (180 °F) et 100 °C hors tension (210 °F).
- ✓ Peut s'utiliser avec les systèmes de connexion de type **DOMOCLICK™**.
- ✓ Le système de stockage sur bobine type Box permet une manipulation simple, rapide et pratique.
- ✓ Ce produit est disponible sur stock.

## TRACECO™ - Classe W

### QUALIFICATION PRODUIT

CSTB, EAC, déclaration UE (CE), IP66/68, RoHS, REACH, UV-résistant

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

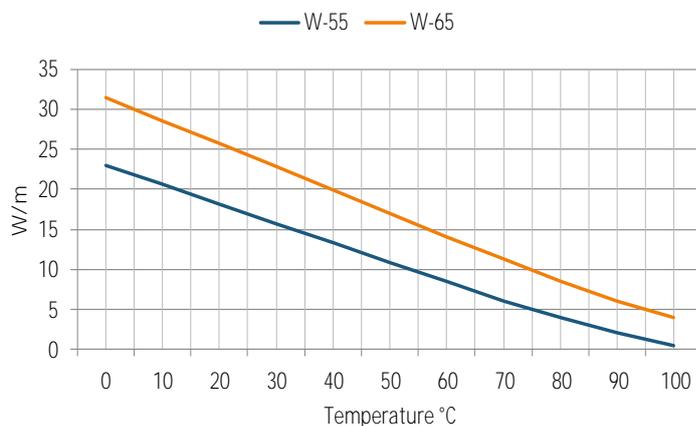
Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	80 °C (180 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	100 °C (210 °F)
Classe de température	T6
Rayon de courbure minimum	27 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-25 °C (-10 °F)
Poids théorique rubané (W-xx-AO)	90 kg/km (0.6 lb pour 10 ft)
Poids théorique tressé (W-xx-BO)	110 kg/km (0.7 lb pour 10 ft)
Dimensions sur matrice <sup>①</sup>	9.3 mm × 2.1 mm (0.36 in × 0.08 in)
Dimensions sous blindage <sup>①</sup>	10.7 mm × 3.7 mm (0.40 in × 0.08 in)
Dimensions sur gaine (version ruban alu. W-xx-AO) <sup>①</sup>	12.0 mm × 5.1 mm (0.42 in × 0.15 in)
Dimensions sur gaine (version tressé W-xx-BO) <sup>①</sup>	13.0 mm × 6.1 mm (0.51 in × 0.24 in)

<sup>①</sup>Tolérance: ±0.5 mm (± 0.02 in)

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Puissance nominale fournie à 230 V sur tuyauterie métallique calorifugée

RÉFÉRENCE	PUISSANCE
W-55-xx	9 W/m à 55 °C
W-65-xx	13 W/m à 65 °C
W-55-xx	(2.7 W/ft) à (130 °F)
W-65-xx	(4 W/ft) à (150 °F)



### LONGUEUR MAXIMALE D'UTILISATION PAR CIRCUIT

RÉFÉRENCE	LONGUEUR MAXIMALE DE CIRCUIT
W-55-xx	130 m (426 ft)
W-65-xx	110 m (360 ft)

## TRACECO™ - Classe W

### LONGUEURS MAXIMALES DE CIRCUIT

DESIGNATION	TEMPERATURE DE DEMARRAGE ° C	LONGUEUR MAXI SELON CALIBRE (m)		
		16 A	20 A	25 A
W-55	0 °C	130	-	-
	20 °C	130	-	-
	55 °C	130	-	-
W-65	0 °C	110	-	-
	20 °C	110	-	-
	55 °C	110	-	-

Longueur de circuit avec disjoncteur courbe C

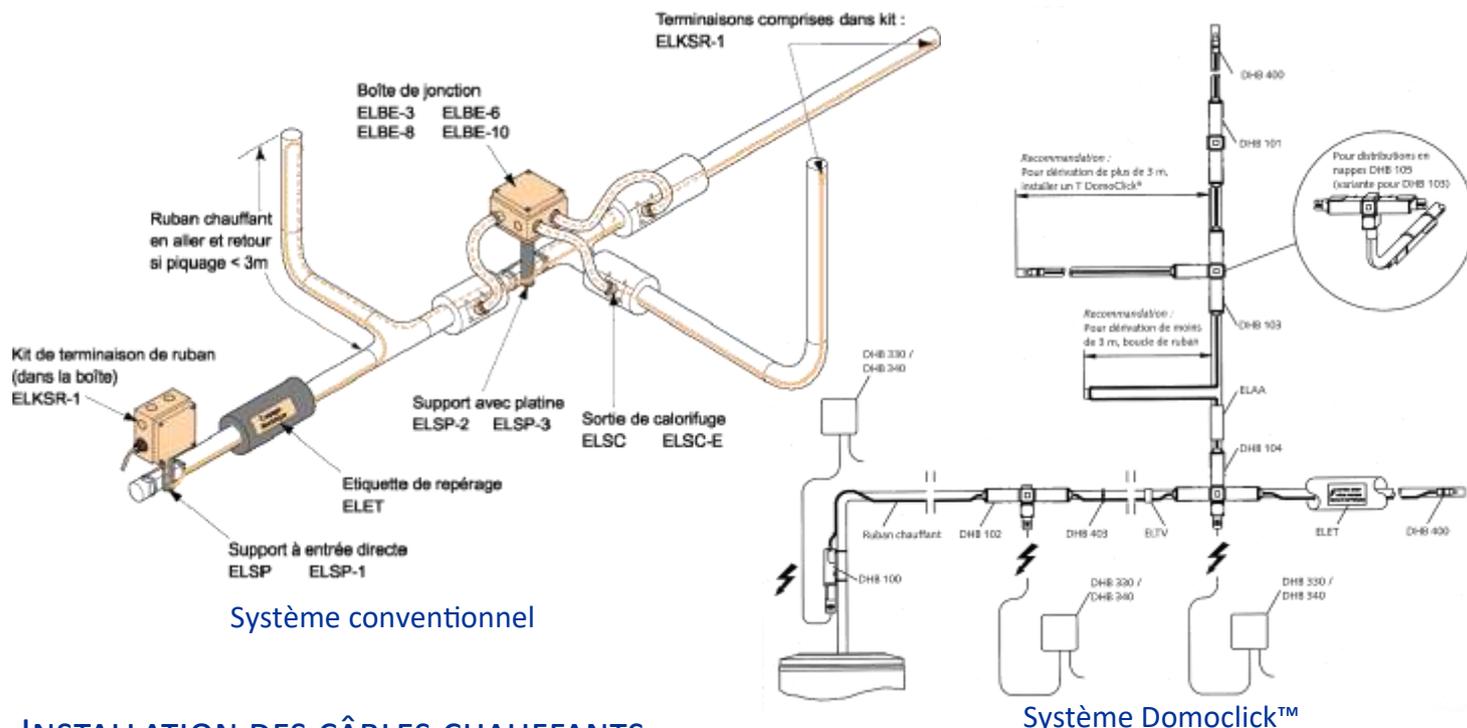
La protection de chaque circuit doit être conforme à la NF C 15-100.

La protection des personnes est assurée par un dispositif à courant différentiel résiduel de 30 mA maximum par tranche de 7,5 kW maximum, si les éléments chauffants sont alimentés sous 230 volts.

### ACCESSOIRES DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE COMPLÉMENTAIRES

RÉFÉRENCE	BÂTIMENT	INDUSTRIE
Raccordement	DOMOCLICK™	TRASSACLIP
	ELQC, ELKSR-x	ELKSR-1-« e »
Boîte de jonction	DOMOCLICK™	TRASSACLIP
	ELBE-6, ELBE-8, ELBE-10	ELBA-x-« e »
Support de boîte	ELSP-x, ELSP-3, ELSP-PU	ELSP-2, ELSP-3, ELSP-4, ELSP-5
		ELSP-PU
Thermostat	ELTE-x, ELTH-A2, ELTH-A3, ELTH-A4	ELTH-THERM-ATx
	ELTH-A5	
Adhésif de fixation	ELAA (adhésif aluminium)	ELAA (adhésif aluminium)
	ELTV (adhésif tissus de verre)	ELTV (adhésif tissus de verre)
Sortie de calorifuge	ELSC, ELSC-E, ELSC-B	ELSC-E
Étiquettes de repérage	ELET	ELET

## TRACECO™ - Classe W



## INSTALLATION DES CÂBLES CHAUFFANTS

Les câbles autorégulants **ELTRACE** doivent être installés suivant les normes en vigueur au jour de l'installation (cahier des prescriptions techniques communes de mise en œuvre du **CSTB**, NF C 15-100, **VDE**...) pour les points où elles s'appliquent, ainsi que les préconisations d'utilisation.

## PRINCIPE DE L'AUTORÉGULATION

Plus il fait froid et plus le polymère se contracte et facilite ainsi le passage du courant et plus le câble chauffe. Inversement, plus il fait chaud, plus le polymère se dilate et empêche le passage du courant, moins le câble chauffe.

Par sa technologie dite « parallèle », le câble chauffant peut se couper à la longueur souhaitée directement sur site.

Pour plus d'information, contactez dès maintenant votre distributeur ou votre représentant **ELTRACE**.

## CONDITIONNEMENT

Longueurs standards sur touret: 500 m (+/- 5 %). D'autres longueurs sont disponibles, veuillez contacter votre représentant **ELTRACE**.

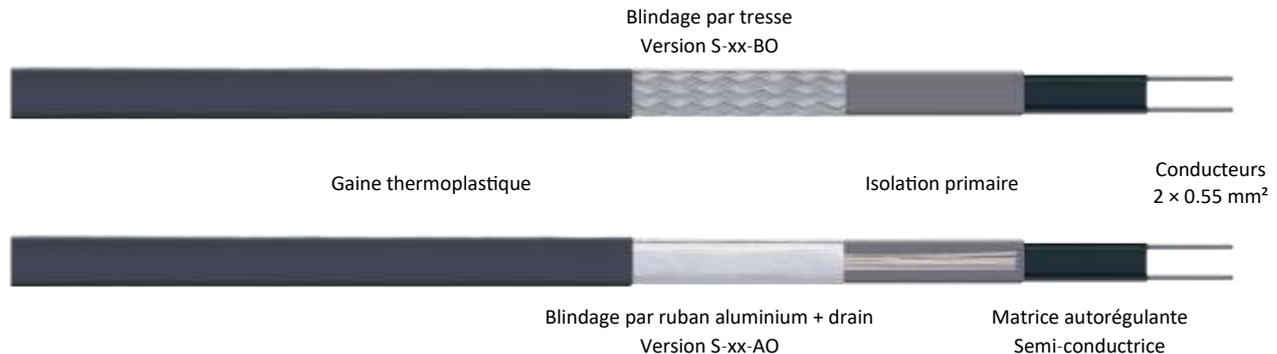
## MARQUAGE

Tous les câbles autorégulants **ELTRACE** sont marqués [YYMMDD] (année, mois, jour) afin d'assurer la traçabilité de nos productions.

Des marquages personnalisés peuvent être réalisés en conformité avec la réglementation.

## TRACECO™ - Classe S

# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT ÉLECTRIQUE MISE HORS GEL DE TUYAUTERIES, CÂBLE DE PETITE SECTION



## PRÉSENTATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Les câbles chauffants électriques autorégulants de petites sections **TRACECO™-S** protègent les tuyauteries et les cuves contre le gel et les maintiennent en basse-température.

La gamme **TRACECO™-S** est une gamme commerciale supportant des températures jusqu'à 65 °C (150 °F) sous tension et peut admettre jusqu'à 80 °C (185 °F) hors tension par intermittence.

Ces cordons chauffants autorégulants électriques doivent être installés sur une tuyauterie ou une cuve sous un isolant thermique.

Ils ont été conçus pour des petites installations d'intérieures ou d'extérieures. La gamme **TRACECO™-S** est disponible en plusieurs puissances allant de 12 W/m à 17 W/m à 10 °C (4 W/ft et 5 W/ft à 50 °F).

## APPLICATION

Type de surface	Métallique (acier, acier inoxydable, fonte, cuivre,...), plastique
Résistance chimique	Consultez votre représentant <b>ELTRACE</b>
Zones d'utilisation	Zone saine (pour zones explosibles ou corrosives, contactez votre représentant)

## AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ La technologie de câble chauffant dit « parallèle » permet de couper à la longueur souhaitée.
- ✓ Longueur de circuit élevée à partir d'une seule alimentation électrique.
- ✓ Faible coût d'installation.
- ✓ Économie d'énergie grâce à l'autorégulation, autolimitation de puissance.
- ✓ Aucun risque de surchauffe.
- ✓ Résistant aux températures élevées : 65 °C sous tension (150 °F) et 80 °C hors tension (180 °F).
- ✓ Le système de stockage sur bobine type Box permet une manipulation simple, rapide et pratique.
- ✓ Ce produit est disponible sur stock.

## TRACECO™ - Classe S

### QUALIFICATION PRODUIT

CSTB, EAC, déclaration UE (CE), IP66/68, RoHS, REACH, UV-résistant

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

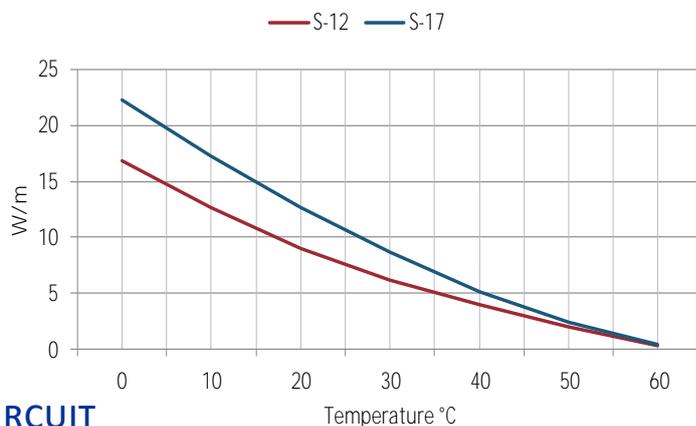
Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	65 °C (150 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	80 °C (180 °F)
Classe de température	T6
Rayon de courbure minimum	25 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-20 °C (-10 °F)
Poids théorique rubané (version S-xx-AO)	66 kg/km (0.4 lb pour 10 ft)
Poids théorique tressé (version S-xx-BO)	72 kg/km (0.5 lb pour 10 ft)
Dimensions sur matrice <sup>①</sup>	5.1 mm × 2.3 mm (0.20 in × 0.09 in)
Dimensions sous blindage <sup>①</sup>	6.5 mm × 3.7 mm (0.25 in × 0.15 in)
Dimensions sur gaine (version rubané T-xx-AO) <sup>①</sup>	8.2 mm × 5.3 mm (0.32 in × 0.21 in)
Dimensions sur gaine (version tressé T-xx-BO) <sup>①</sup>	9.2 mm × 6.3 mm (0.36 in × 0.25 in)

<sup>①</sup> tolérance: ±0.5 mm (± 0.02 in)

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Puissance nominale fournie à 230 V sur tuyauterie métallique calorifugée

RÉFÉRENCE	PUISSANCE À 10 °C - (50 °F)
S-12-xx	12 W/m (4 W/ft)
S-17-xx	17 W/m (5 W/ft)



### LONGUEUR MAXIMALE D'UTILISATION PAR CIRCUIT

RÉFÉRENCE	LONGUEUR MAXIMALE DE CIRCUIT
S-12-xx	100 m
S-17-xx	100 m

## TRACECO™ - Classe S

### LONGUEURS MAXIMALES DE CIRCUIT

DÉSIGNATION	TEMPÉRATURE DE DÉMARRAGE °C	LONGUEUR MAXI SELON CALIBRE (m)		
		16 A	20 A	25 A
S-12	-20 °C	100	-	-
	0 °C	100	-	-
	10 °C	100	-	-
S-17	-20 °C	100	-	-
	0 °C	100	-	-
	10 °C	100	-	-

Longueur de circuit avec disjoncteur courbe C

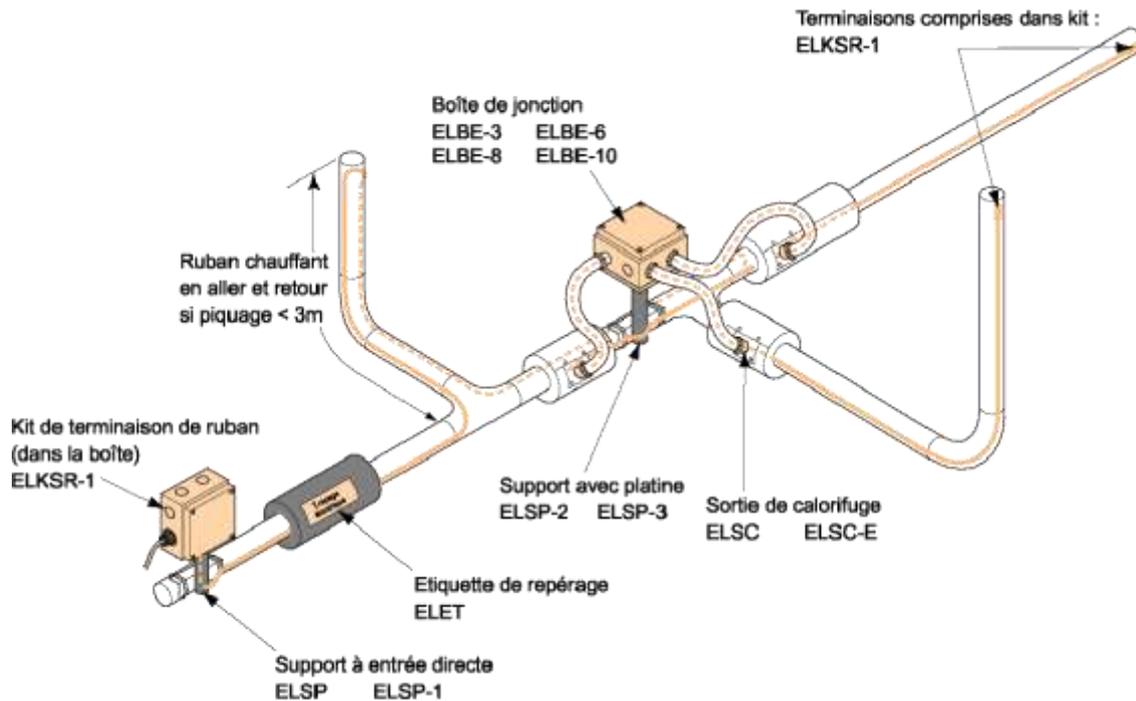
La protection de chaque circuit doit être conforme à la NF C 15-100.

La protection des personnes est assurée par un dispositif à courant différentiel résiduel de 30 mA maximum par tranche de 7,5 kW maximum, si les éléments chauffants sont alimentés sous 230 volts.

### ACCESSOIRES DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE COMPLÉMENTAIRES

RÉFÉRENCE	BÂTIMENT	INDUSTRIE
Raccordement	ELQC ELKSR-x	
Boîte de jonction	ELBE-6, ELBE-8, ELBE-10	
Support de boîte	ELSP-x, ELSP-3, ELSP-PU	
Thermostat	ELTE-x	
Adhésif de fixation	ELAA (adhésif aluminium)	
Sortie de calorifuge	ELSC, ELSC-E, ELSC-B	
Étiquettes de repérage	ELET	

## TRACECO™ - Classe S



## INSTALLATION DES CÂBLES CHAUFFANTS

Les câbles autorégulants **ELTRACE** doivent être installés suivant les normes en vigueur au jour de l'installation (cahier des prescriptions techniques communes de mise en œuvre du **CSTB**, NF C 15-100, **VDE**...) pour les points où elles s'appliquent, ainsi que les préconisations d'utilisation.

## PRINCIPE DE L'AUTORÉGULATION

Plus il fait froid et plus le polymère se contracte et facilite ainsi le passage du courant et plus le câble chauffe. Inversement, plus il fait chaud, plus le polymère se dilate et empêche le passage du courant, moins le câble chauffe.

Par sa technologie dite « parallèle », le câble chauffant peut se couper à la longueur souhaitée directement sur site.

Pour plus d'information, contactez dès maintenant votre distributeur ou votre représentant **ELTRACE**.

## CONDITIONNEMENT

Longueurs standards sur touret: 500 m (+/-5 %). D'autres longueurs sont disponibles, veuillez contacter votre représentant **ELTRACE**.

## MARQUAGE

Tous les câbles autorégulants **ELTRACE** sont marqués [YYMMDD] (année, mois, jour) afin d'assurer la traçabilité de nos productions.

Des marquages personnalisés peuvent être réalisés en conformité avec la réglementation.

## TRACECO™ - Classe R

# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT ÉLECTRIQUE DÉGIVRAGE DE PORTE DE CHAMBRE FROIDE



## PRÉSENTATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Les cordons chauffants autorégulants **TRACECO™-R** assurent le dégivrage des joints des portes des chambres froides négatives. Ils se glissent dans les portes battantes ou coulissantes de chambres froides pour éviter que la glace n'empêche l'ouverture des portes.

Le **TRACECO™-R** remplace toutes vos références et résistances. Quelques soient les dimensions des portes, un seul câble vous suffit. Les cordons **TRACECO™-R** se placent sur les portes battantes ou coulissantes. En qualité d'« autorégulant » et de par sa technologie « parallèle », le cordon chauffant **TRACECO™-R** se connecte directement à la longueur souhaitée dans la boîte de jonction. Vous évitant ainsi la préparation d'une sortie froide et donc des économies de temps et de coût substantielles.

**TRACECO™-R** est disponible en deux puissances 30 W/m et 40 W/m à 10 °C (9 W/ft et 12 W/ft à 50 °F).

## APPLICATION

Type de surface	Métallique ou plastique
Résistance chimique	Consultez votre représentant <b>ELTRACE</b>
Zones d'utilisation	Zone saine (pour zones explosibles ou corrosives, contactez votre représentant)

## AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ La technologie de câble chauffant dit « parallèle » permet de couper à la longueur souhaitée.
- ✓ Un cordon chauffant autorégulant oblong adapté au pourtour des portes, même dans les coins.
- ✓ Une seule référence qui remplace toutes les différentes résistances et longueurs.
- ✓ Des économie d'énergie grâce à l'autorégulation, autolimitation de puissance.
- ✓ Aucun risque de surchauffe.
- ✓ Le système de stockage sur bobine type Box permet une manipulation simple, rapide et pratique.
- ✓ Ce produit est disponible sur stock.

## QUALIFICATION PRODUIT

EAC, RoHS, REACH

## TRACECO™ - Classe R

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	65 °C (150 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	80 °C (180 °F)
Classe de température	T6
Rayon de courbure minimum	25 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-20 °C (-10 °F)
Poids théorique rubané (version R-xx-AO)	41 kg/km (0.27 lb pour 10 ft)
Poids théorique tressé (version R-xx-BO)	52 kg/km (0.35 lb pour 10 ft)
Dimensions sur matrice <sup>①</sup>	4.4 mm × 4.1 mm (0.17 in × 0.16 in)
Dimensions sous blindage <sup>①</sup>	5.8 mm × 5.6 mm (0.23 in × 0.22 in)
Dimension avec la tresse <sup>①</sup>	6.1 mm × 6.0 mm (0.24 in × 0.23 in)

<sup>①</sup>Tolérance: ±0.5 mm (± 0.02 in)

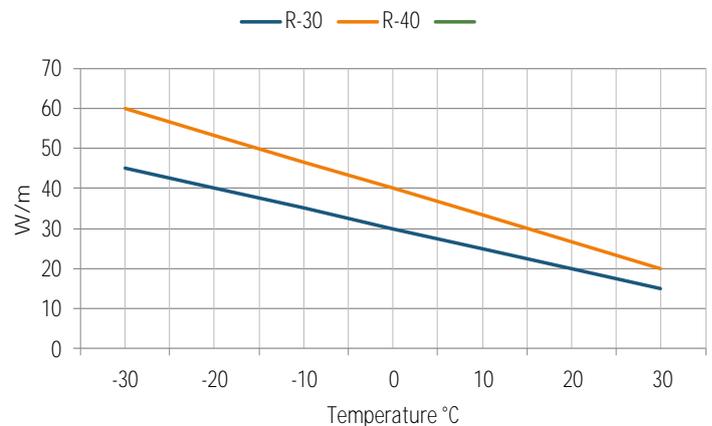
### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Puissance nominale fournie à 230 V

RÉFÉRENCE	PUISSANCE À 10 °C - (50 °F)
R-30-xx	30 W/m (9 W/ft)
R-40-xx	40 W/m (12 W/ft)

### LONGUEUR MAXIMALE DE CIRCUIT

RÉFÉRENCE	LONGUEUR MAX
R-30-xx	50 m
R-40-xx	50 m



## GELTRACE™ - Classe S

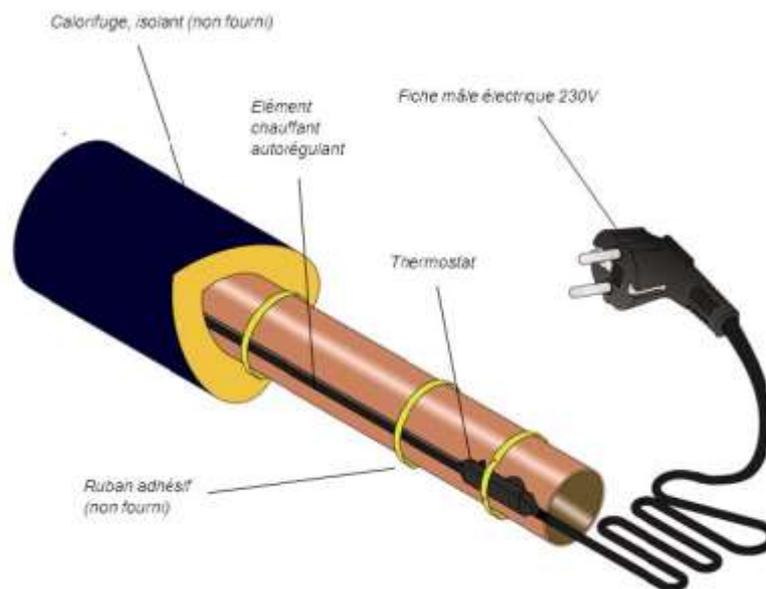
# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT PRÊT À L'EMPLOI AVEC THERMOSTAT ET PRISE ÉLECTRIQUE INTÉGRÉS

## PRÉSENTATION DU SYSTÈME GELTRACE

Le système **GELTRACE**, entièrement équipé et fonctionnel immédiatement répond aux demandes de mise hors-gel de canalisations de petite longueur à faible diamètre.

Le câble chauffant du système **GELTRACE** est un élément chauffant autorégulant de type **TRACECO™-S** dont la puissance dissipée diminue quand la température de la tuyauterie augmente. Cela permet de limiter la consommation d'énergie. Cet équipement est muni d'un thermostat qui s'enclenche automatiquement à 5 °C. Le système est doté d'une prise moulée permettant un branchement en toute sécurité du câble.

Disponible en plusieurs longueurs de 1 à 30 mètres, ce système s'adaptera aisément à vos besoins de mise hors-gel de bacs de condensats et de protection contre le gel de tuyauterie.



## AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ Prêt à l'emploi
- ✓ Thermostat et prise électrique intégrés
- ✓ Aucun risque de surchauffe.
- ✓ La technologie de câble chauffant dit « parallèle » permet de couper à la longueur souhaitée.
- ✓ Faible coût d'installation.
- ✓ Économie d'énergie grâce à l'autorégulation, autolimitation de puissance.
- ✓ Résistant aux températures élevées 65 °C sous tension (150 °F) / 80 °C hors tension (180 °F).
- ✓ Ce produit est disponible sur stock.

## QUALIFICATION PRODUIT

CSTB, EAC, déclaration UE (CE), IP66/68 (câble), RoHS, REACH, UV-résistant

## GELTRACE™ - Classe S

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	65 °C (150 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	80 °C (180 °F)
Classe de température hors tension	T6
Rayon de courbure minimum	25 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-20 °C (-10 °F)
Type de prise d'alimentation	CEE 7/7
Seuil de déclenchement Marche / Arrêt	+5 °C / +11 °C
Puissance à 10 °C	12 W/m
Protection électrique <sup>①</sup>	10 A mini - courbe C
Câble de liaison froide	1 m (3G1.5mm <sup>2</sup> )

① Disjoncteur conforme à la norme NF C 61-410, EN 60898 et IEC 947.2. Protection différentiel de 30mA à prévoir sur l'installation conformément à la NF C 15-100

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

RÉFÉRENCE	DÉSIGNATION	PUISSANCE À 10 °C - (50 °F)
GELTRACE-1	Câble chauffant autorégulant 1 m avec thermostat	12 W à 10 °C
GELTRACE-xx	Câble chauffant autorégulant xx m avec thermostat	12 W/m à 10 °C
GELTRACE-30	Câble chauffant autorégulant 30 m avec thermostat	360 W à 10 °C

Puissance nominale fournie à 230 V sur tuyauterie métallique calorifugée

### INSTALLATION

Le câble doit être placé le long de la génératrice inférieure de la tuyauterie. Ne pas installer **GELTRACE™** sur des tuyauteries dont les température peuvent atteindre les 65 °C. **GELTRACE™** ne peut être utilisé que pour la protection contre le gel des tuyauteries métalliques ou plastiques (nous recommandons de placer préalablement un adhésif aluminium sur les tuyauteries plastiques).

Choisir le câble dont la longueur chauffante couvre celle de la tuyauterie. La tuyauterie doit être propre et sèche. Fixer le câble **GELTRACE™** à l'aide d'un ruban adhésif PVC ou aluminium. Nous conseillons l'utilisation d'un adhésif aluminium type **ELAA-50**. Ce dernier permet une meilleure répartition de la chaleur pour les tuyauteries plastiques.

Le thermostat (gaine noire marquage eltrace) sera fixé sur la tuyauterie. Le thermostat se chargera de la mise sous tension lorsque la température de la tuyauterie sera inférieure à +5 °C.

Il sera recouvert par un isolant (voir notre « guide pratique » épaisseur mini 13 ou 19 mm) afin d'économiser au maximum l'énergie. Assurez-vous que l'épaisseur d'isolant est suffisante.

Le câble de raccordement se compose de 3 fils (Phase/Neutre + terre). Vérifier que votre installation est correctement raccordée à la terre pour vous assurer une protection maximale.

## VINOCABLE™ - GREENTRACE™

# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT POUR LES VIGNES PROTECTION CONTRE LES GELÉES NOIRES



### PRÉSENTATION DU CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT

Les câbles chauffants électriques autorégulants **ELTRACE VINOCABLE™-T** sont utilisés depuis près de vingt ans par les Grands Crus de Chablis. ils donnent toute satisfaction et une sécurité quasi-totale contre les gelées jusqu'à moins 7 degrés.

Dans les Charentes et les plus grands Châteaux du bordelais, d'importantes installations sont prévues suite aux essais concluants qui ont été réalisés en pleines périodes de gel.

La gamme **VINOCABLE™** peut protéger vos plants et particulièrement les sarments des risques du gel. La gamme **VINOCABLE™** est disponible en 20 W/m et 30 W/m et nous avons la possibilité, sur demande de le fabriquer en 40 W/m.

### APPLICATION

Type de culture	Vignes
Résistance chimique	Consultez votre représentant <b>ELTRACE</b>
Zones d'utilisation	Zone saine

### AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ La technologie « parallèle » permet d'ajuster la longueur sur le vignoble.
- ✓ Les longueurs de circuit importantes permettent d'avoir une seule alimentation électrique par rang.
- ✓ Faible coût d'installation.
- ✓ Économie d'énergie grâce à l'autorégulation, autolimitation de puissance.
- ✓ Aucun risque de surchauffe.
- ✓ Résistant aux UV.
- ✓ Sans halogène.



## VINOCABLE™

### QUALIFICATION PRODUIT

Déclaration UE (CE), IP66/68, RoHS, REACH, UV-résistant

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

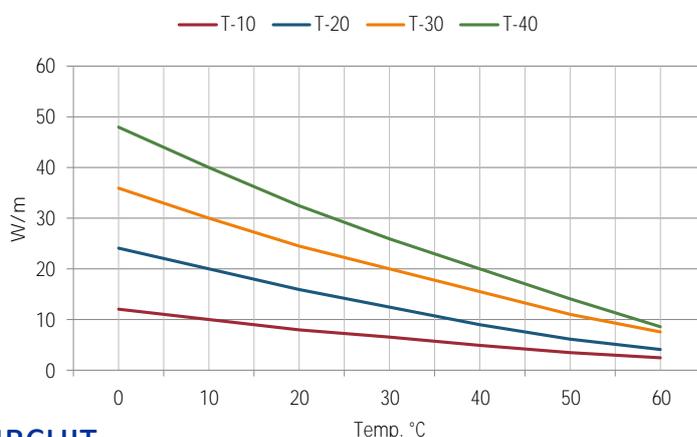
Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	65 °C (150 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	80 °C (180 °F)
Classe de température	T6
Rayon de courbure minimum	25 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-25 °C (-10 °F)
Poids théorique rubané (version T-xx-AO)	90 kg/km (0.6 lb per 10 ft)
Poids théorique tressé (version T-xx-BO)	110 kg/km (0.7 lb per 10 ft)
Dimensions sur matrice <sup>①</sup>	10.3 mm × 2.0 mm (0.40 in × 0.08 in)
Dimensions sous blindage <sup>①</sup>	11.8 mm × 3.5 mm (0.46 in × 0.14 in)
Dimensions sur gaine (version ruban alu T-xx-AO) <sup>①</sup>	12.5 mm × 5.0 mm (0.50 in × 0.20 in)
Dimensions sur gaine (version tressé T-xx-BO) <sup>①</sup>	13.5 mm × 5.5 mm (0.53 in × 0.22 in)

<sup>①</sup>Tolérance: ±0.5 mm (± 0.02 in)

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Puissance nominale fournie à 230 V

RÉFÉRENCE	PUISSANCE À 10 °C - (50 °F)
VINOCABLE-20	20 W/m (6 W/ft)
VINOCABLE-30	30 W/m (9 W/ft)
VINOCABLE-40	40 W/m (12 W/ft)



### LONGUEUR MAXIMALE D'UTILISATION PAR CIRCUIT

RÉFÉRENCE	LONGUEUR MAXIMALE DE CIRCUIT
VINOCABLE-20	160 m
VINOCABLE-30	120 m
VINOCABLE-40	100 m



## ESR™ BOT

# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT ÉLECTRIQUE MAINTIEN HORS GEL EN ZONE DANGEREUSE ET/OU CORROSIVE



## PRÉSENTATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Assurez une protection contre le gel et des maintiens en basse température de tuyauteries, réservoirs, chéneaux, vannes, en zone dangereuse. Les cordons chauffants autorégulants **ESR™-BOT** sont conçus pour prévenir tout risque d'éclatement des tuyauteries dû au gel.

Sa gaine extérieure en polymère fluoré ou fluoropolymère caractérise une grande résistance aux solvants, acides et bases. À ce titre, il permet de maintenir hors gel ou à basse température des process industriels, tel que des tuyauteries de soudes. Il est également parfaitement adapté pour des produits alimentaires grâce à sa gaine fluorée.

Doté de la technologie « autorégulante », nos câbles chauffants électriques se coupent à longueur sur site et n'ont aucun risque de surchauffe.

## APPLICATION

Type de surface	Métallique ou plastique (nous recommandons l'utilisation d'adhésif aluminium)
Résistance chimique	Consultez votre représentant <b>ELTRACE</b>
Zones d'utilisation	Zone saine, corrosives ou explosibles (nous contactez)

## AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ Une gaine extérieure en fluoropolymère résistant aux produits chimiques (nous consulter).
- ✓ La technologie de câble chauffant dit « parallèle » permet de couper à la longueur souhaitée.
- ✓ Un câble chauffant autorégulant adapté aux atmosphères dangereuses et corrosives.
- ✓ Des économie d'énergie grâce à l'autorégulation, ne consomme que ce qui est nécessaire.
- ✓ Il n'y a aucun risque de surchauffe.
- ✓ Le système de stockage sur bobine type Box permet une manipulation simple, rapide et pratique.
- ✓ Ce produit est disponible sur stock.

## ESR™ BOT

### QUALIFICATION PRODUIT

ATEX, EAC, déclaration UE (CE), IP66/68, RoHS, REACH, UV-résistant

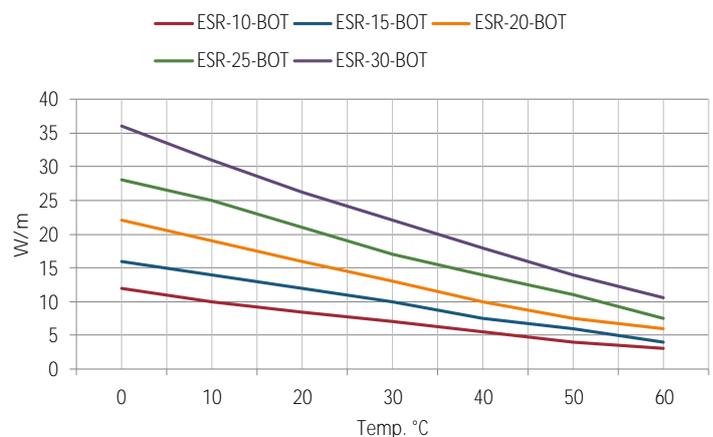
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	65 °C (150 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	80 °C (180 °F)
Classe de température	T6 (T5 pour le 30 W/m)
Rayon de courbure minimum	25 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-35 °C (-30 °F)
Poids théorique tressé (version ESR-xx-BOT)	120 kg/km
Dimensions sur gaine (version tressé ESR-xx-BOT) <sup>①</sup>	10.5 mm × 5.5 mm (0.41 in × 0.21 in)
<sup>①</sup> Tolérance: ±0.5 mm (± 0.02 in)	

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Puissance nominale fournie à 230 V sur tuyauterie métallique calorifugée

RÉFÉRENCE	PUISSANCE À 10 °C - (50 °F)
ESR-10-BOT	10 W/m (3 W/ft)
ESR-15-BOT	15 W/m (5 W/ft)
ESR-20-BOT	20 W/m (6 W/ft)
ESR-25-BOT	25 W/m (8 W/ft)
ESR-30-BOT	30 W/m (9 W/ft)



### LONGUEUR MAXIMALE D'UTILISATION PAR CIRCUIT

RÉFÉRENCE	LONGUEUR MAXIMALE DE CIRCUIT
ESR-10-BOT	200 m
ESR-15-BOT	160 m
ESR-20-BOT	140 m
ESR-25-BOT	130 m
ESR-30-BOT	110 m

## ESR™ BOT

### LONGUEURS MAXIMALES DE CIRCUIT

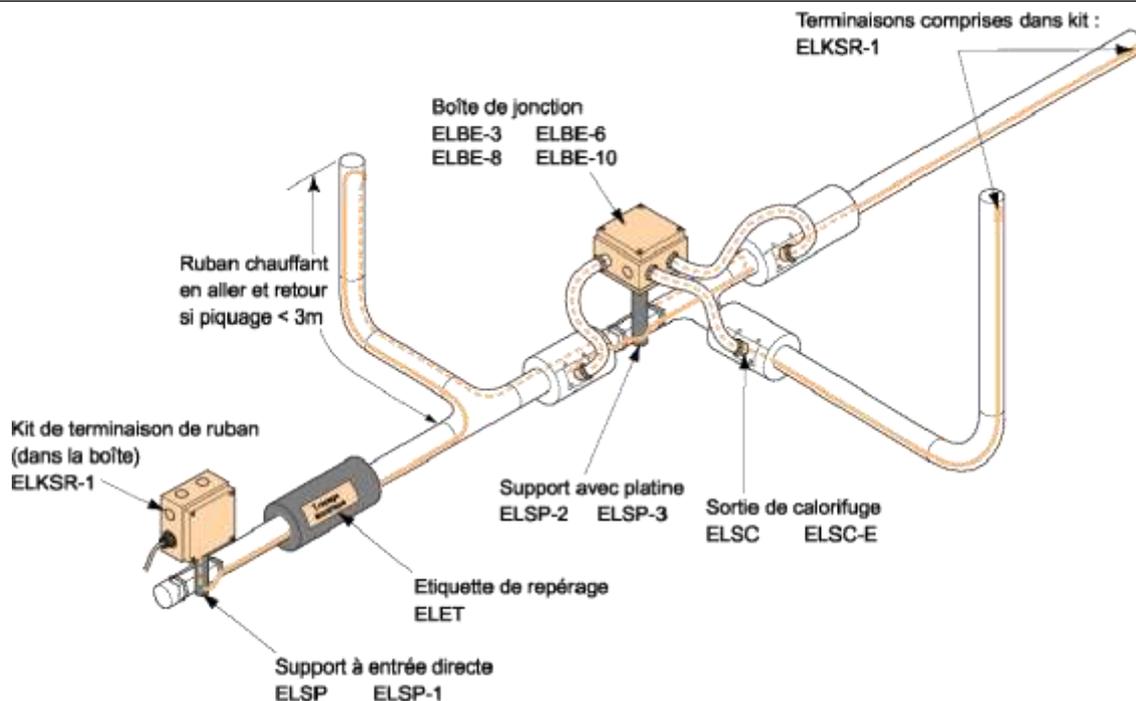
DESIGNATION	TEMPERATURE DE DEMARRAGE °C	LONGUEUR MAXI SELON CALIBRE (m)		
		16 A	20 A	25 A
ESR-10-BOT	-20	123	165	195
	-15	140	186	195
	10	205	205	205
ESR-15-BOT	-20	82	111	160
	-15	93	125	160
	10	145	160	160
ESR-20-BOT	-20	62	85	115
	-15	75	93	140
	10	116	140	140
ESR-25-BOT	-20	50	70	105
	-15	60	75	117
	10	88	117	130
ESR-30-BOT	-20	45	58	85
	-15	50	65	95
	10	70	90	110

Longueur de circuit avec disjoncteur courbe C. La protection de chaque circuit doit être conforme à la NF C 15-100. La protection des personnes est assurée par un dispositif à courant différentiel résiduel de 30 mA maximum par tranche de 7,5 kW maximum, si les éléments chauffants sont alimentés sous 230 volts.

### ACCESSOIRES DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE COMPLÉMENTAIRES

RÉFÉRENCE	BÂTIMENT	INDUSTRIE
Raccordement	DOMOCLICK™ ELQC, ELKSR-1, ELKSR	TRASSACLIP ELKSR-1-e
Boîte de jonction	ELBE-6, ELBE-8, ELBE-10	ELBA-5-e, ELBA-1-e-v, ELBA-4-e-v
Support de boîte	ELSP-x, ELSP-P3	ELSP-2, ELSP-3, ELSP-4, ELSP-5, ELSP-PU, ELSP-P3
Thermostat	ELTE-x, ELTH-Ax, ELTH-1S, ELTH-2	ELTH-THERM-ATx
Adhésif de fixation	ELAA (adhésif aluminium) ELTV (adhésif tissus de verre)	ELAA (adhésif aluminium) ELTV (adhésif tissus de verre)
Sortie de calorifuge	ELSC, ELSC-E, ELSC-B	ELSC-E
Étiquettes de repérage	ELET	ELET

## ESR™ BOT



## INSTALLATION DES CÂBLES CHAUFFANTS

Les câbles autorégulants **ELTRACE** doivent être installés suivant les normes en vigueur au jour de l'installation (cahier des prescriptions techniques communes de mise en œuvre du **CSTB**, NF C 15-100, **VDE**...) pour les points où elles s'appliquent, ainsi que les préconisations d'utilisation.

## PRINCIPE DE L'AUTORÉGULATION

Plus il fait froid et plus le polymère se contracte et facilite ainsi le passage du courant et plus le câble chauffe. Inversement, plus il fait chaud, plus le polymère se dilate et empêche le passage du courant, moins le câble chauffe.

Par sa technologie dite « parallèle », le câble chauffant peut se couper à la longueur souhaitée directement sur site.

Pour plus d'information, contactez dès maintenant votre distributeur ou votre représentant **ELTRACE**.

## CONDITIONNEMENT

Longueurs standards sur touret: 500 m (+/-5 %). D'autres longueurs sont disponibles, veuillez contacter votre représentant **ELTRACE**.

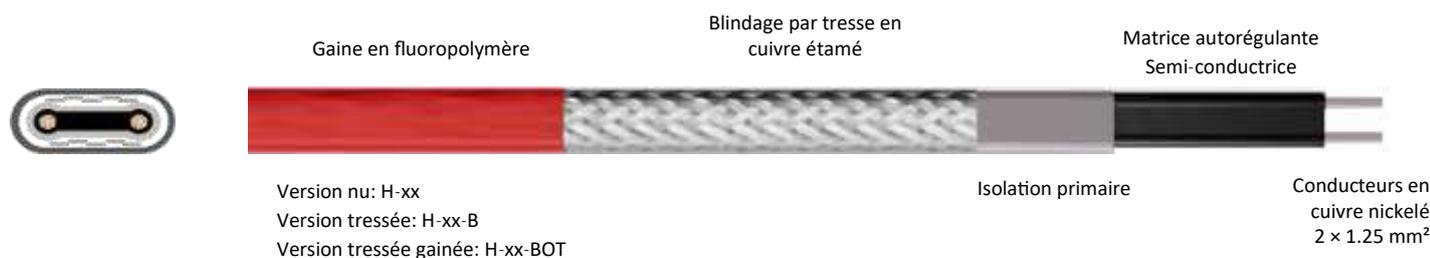
## MARQUAGE

Tous les câbles autorégulants **ELTRACE** sont marqués [YYMMDD] (année, mois, jour) afin d'assurer la traçabilité de nos productions.

Des marquages personnalisés peuvent être réalisés en conformité avec la réglementation.

## ESR™ H-BOT

# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT ÉLECTRIQUE MAINTIEN À HAUTE TEMPÉRATURE



## PRÉSENTATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Les câbles chauffants autorégulants **ESR™-H-BOT** sont conçus pour des applications de maintien à températures élevées pour des process jusqu'à +200 °C (+392 °F). Ils s'adaptent à une large gamme de services industriels.

Agréés pour les zones dangereuses, explosibles, corrosives et saines, la gaine extérieure en polymère fluoré offre une protection maximale dans les environnements les plus difficiles. Le **ESR™-H-BOT** résistent aux produits chimiques organiques et corrosifs que cela soit dans les industries pétrolières, gazières ou pétrochimiques.

## APPLICATION

Type de surface	Métallique
Résistance chimique	Très bonne résistance, consultez votre représentant <b>ELTRACE</b>
Zones d'utilisation	Zone saine, corrosives ou explosibles (nous consulter)

## AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ Une gaine extérieure en fluoropolymère très résistante aux produits chimiques.
- ✓ La technologie de câble chauffant dit « parallèle » permet de couper à la longueur souhaitée.
- ✓ Un câble chauffant autorégulant adapté aux atmosphères dangereuses et corrosives.
- ✓ Des économie d'énergie grâce à l'autorégulation, ne consomme que ce qui est nécessaire.
- ✓ Il n'y a aucun risque de surchauffe.
- ✓ Le système de stockage sur bobine type Box permet une manipulation simple, rapide et pratique.
- ✓ Différentes puissances disponibles.
- ✓ Un produit disponible en stock.

## ESR™ H-BOT

### LONGUEURS MAXIMALES DE CIRCUIT

DESIGNATION	TEMPERATURE DE DEMARRAGE	LONGUEUR MAXI SELON CALIBRE (m)		
		16 A	20 A	25 A
H-10-BOT	-20 °C	175	205	205
	0 °C	198	205	205
	10 °C	205	205	205
H-15-BOT	-20 °C	120	152	190
	0 °C	154	181	190
	10 °C	165	190	190
H-30-BOT	-20 °C	70	92	115
	0 °C	81	109	115
	10 °C	85	114	115
H-45-BOT	-20 °C	50	66	85
	0 °C	65	80	85
	10 °C	70	85	85
H-60-BOT	-20 °C	38	52	65
	0 °C	47	62	65
	10 °C	50	65	65

Longueur de circuit avec disjoncteur à action retardée (courbe C), charge maximum 80 %.

La protection de chaque circuit doit être conforme à la NF C 15-100.

La protection des personnes est assurée par un dispositif à courant différentiel résiduel de 30 mA maximum par tranche de 7,5 kW maximum, si les éléments chauffants sont alimentés sous 230 volts.

### ACCESSOIRES DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE COMPLÉMENTAIRES

RÉFÉRENCE	BÂTIMENT	INDUSTRIE
Raccordement	ELQC, ELKSR, ELKSR-1	TRASSACLIP; ELKSR-1-e
Boîte de jonction	ELBE-6, ELBE-8, ELBE-10	ELBA-5-e, ELBA-1-e-v, ELBA-4-e-v
Support de boîte	ELSP-x, ELSP-P3	ELSP-2, ELSP-3, ELSP-4, ELSP-5, ELSP-PU, ELSP-P3
Thermostat	ELTE-x, ELTH-Ax, ELTH-1S, ELTH-2	ELTH-THERM-ATx
Adhésif de fixation	ELAA (adhésif aluminium) ELTV (adhésif tissus de verre)	ELAA (adhésif aluminium) ELTV (adhésif tissus de verre)
Sortie de calorifuge	ELSC, ELSC-E, ELSC-B	ELSC-E
Étiquettes de repérage	ELET	ELET

## ESR™ H-BOT

### QUALIFICATION PRODUIT

ATEX, EAC, déclaration UE (CE), IP66/68

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

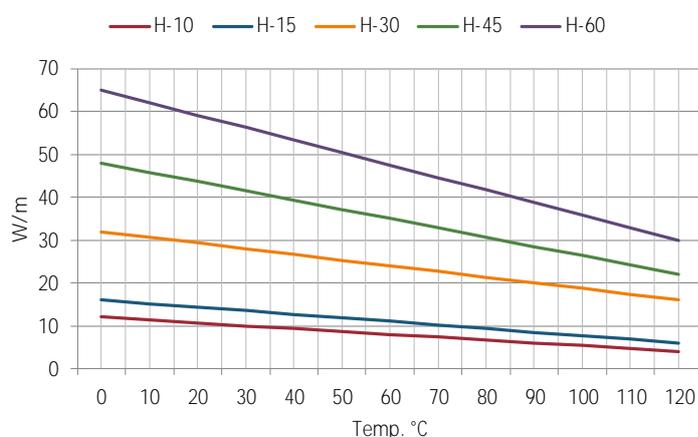
Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	120 °C (248 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	200 °C (392 °F)
Classe de température	T3 (T2 pour le 60 W/m)
Rayon de courbure minimum	25 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-45 °C (-49 °F)
Poids théorique tressé	120 kg/km (0.8 lb per 10 ft)
Dimensions sur gaine <sup>①</sup>	10.2 mm × 4.8 mm (0.41 In × 0.21 In)

<sup>①</sup>Tolérance: ±0.5 mm (± 0.02 in)

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Puissance nominale fournie à 230 V sur tuyauterie métallique calorifugée

RÉFÉRENCE	PUISSANCE À 10 °C - (50 °F)
H-10-BOT	10 W/m (3 W/ft)
H-15-BOT	15 W/m (5 W/ft)
H-30-BOT	30 W/m (9 W/ft)
H-45-BOT	45 W/m (14 W/ft)
H-60-BOT	60 W/m (18 W/ft)



### LONGUEUR MAXIMALE D'UTILISATION PAR CIRCUIT

RÉFÉRENCE	LONGUEUR MAXIMALE DE CIRCUIT
H-10-BOT	200 m
H-15-BOT	190 m
H-30-BOT	115 m
H-45-BOT	85 m
H-60-BOT	65 m



**Siège social** Tel : +33 (0)1 64 62 04 40  
12, rue des Frères LUMIÈRE Fax : +33 (0)1 64 62 00 54  
F-77290 Mitry-Mory Email : info@eltrace.com  
France Web : www.eltrace.com

Type de document: Fiche Technique  
Classeur: FT-SRCable

Câble chauffant autorégulant  
ESR-H-BOT

Date d'édition: 29/06/2022  
Version: Fr-Rév.2.080

## ESR™ H-BOT

### INSTALLATION DES CÂBLES CHAUFFANTS

Les câbles autorégulants **ELTRACE** doivent être installés suivant les normes en vigueur au jour de l'installation (cahier des prescriptions techniques communes de mise en œuvre du **CSTB**, NF C 15-100, **VDE**...) pour les points où elles s'appliquent, ainsi que les préconisations d'utilisation.

### PRINCIPE DE L'AUTORÉGULATION

Plus il fait froid et plus le polymère se contracte et facilite ainsi le passage du courant et plus le câble chauffe. Inversement, plus il fait chaud, plus le polymère se dilate et empêche le passage du courant, moins le câble chauffe.

Par sa technologie dite « parallèle », le câble chauffant peut se couper à la longueur souhaitée directement sur site.

Pour plus d'information, contactez dès maintenant votre distributeur ou votre représentant **ELTRACE**.

### CONDITIONNEMENT

Longueurs standards sur touret: 500 m (+/-5 %). D'autres longueurs sont disponibles, veuillez contacter votre représentant **ELTRACE**.

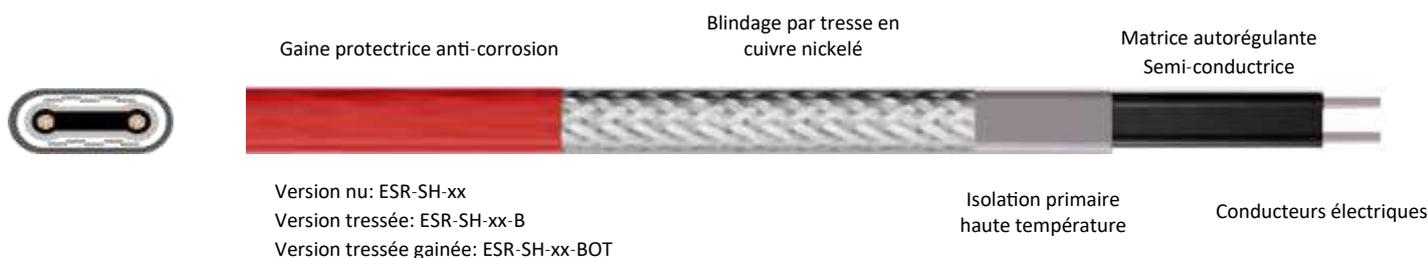
### MARQUAGE

Tous les câbles autorégulants **ELTRACE** sont marqués [YYMMDD] (année, mois, jour) afin d'assurer la traçabilité de nos productions.

Des marquages personnalisés peuvent être réalisés en conformité avec la réglementation.

## ESR™ SH-BOT

# CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT ÉLECTRIQUE ULTRA HAUTE TEMPÉRATURE



## PRÉSENTATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Les câbles chauffants autorégulants **ESR™-SH-BOT** sont conçus pour des applications de maintien à très hautes températures pour des process jusqu'à +250 °C (483 °F).

Il est proposé dans différentes puissances allant jusqu'à 100 W/m à 10 °C, ce qui offre des possibilités exceptionnelles pour les process industriels.

Agréés pour les zones dangereuses, explosibles, corrosives et saines, la gaine extérieure anti-corrosion offre une protection maximale dans les environnements les plus difficiles. Le **ESR™-SH-BOT** résistent aux produits chimiques organiques et corrosifs que cela soit dans les industries pétrolières, gazières ou pétrochimiques.

## APPLICATION

Type de surface	Métallique
Résistance chimique	Très bonne résistance, consultez votre représentant <b>ELTRACE</b>
Zones d'utilisation	Zone saine, corrosives ou explosibles (nous consulter)

## AVANTAGES DU PRODUIT

- ✓ Une gaine extérieure très résistante aux produits chimiques.
- ✓ La technologie de câble chauffant dit « parallèle » permet de couper à la longueur souhaitée.
- ✓ Un câble chauffant autorégulant adapté aux atmosphères dangereuses et corrosives.
- ✓ Des économie d'énergie grâce à l'autorégulation, ne consomme que ce qui est nécessaire.
- ✓ Il n'y a aucun risque de surchauffe.
- ✓ Le système de stockage sur bobine type Box permet une manipulation simple, rapide et pratique.
- ✓ Différentes puissances disponibles allant jusqu'à 100 W/m @ 10 °C
- ✓ Un produit disponible en stock.

## ESR™ SH-BOT

### QUALIFICATION PRODUIT

ATEX, déclaration UE (CE), IP67

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

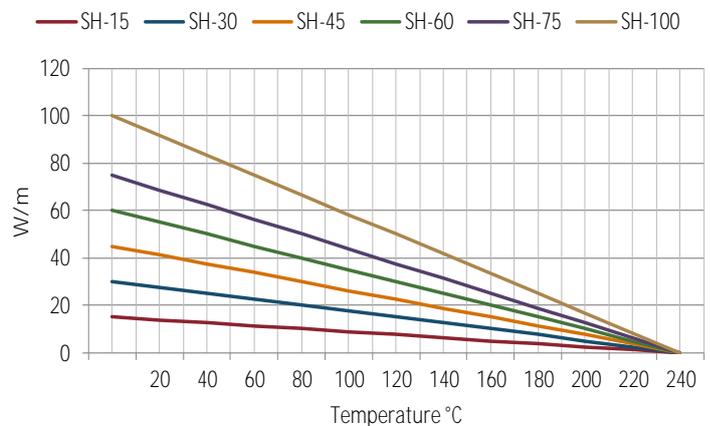
Tension nominale d'alimentation	230 V (110 V nous consulter)
Température maximale d'exposition sous tension	250 °C (482 °F)
Température maximale d'exposition hors tension	250 °C (482 °F)
Classe de température	T3 (T2 pour le 75 W/m et 100 W/m)
Rayon de courbure minimum	35 mm à 20 °C (70 °F)
Température d'installation minimale	-40 °C (-40 °F)
Poids théorique tressé	146 kg/km (15-75W) - 195 kg/km (100W)
Dimensions sur gaine <sup>①</sup>	12.1 mm × 5.4 mm (15-75 W/m) 14.4 mm × 5.6 mm (100 W/m)

① Tolérance: ±0.5 mm (± 0.02 in)

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Puissance nominale fournie à 230 V sur tuyauterie métallique calorifugée

RÉFÉRENCE	PUISSANCE À 10 °C - (50 °F)
SH-15-BOT	15 W/m
SH-30-BOT	30 W/m
SH-45-BOT	45 W/m
SH-60-BOT	60 W/m
SH-75-BOT	75 W/m
SH-100-BOT	100 W/m



### LONGUEUR MAXIMALE D'UTILISATION PAR CIRCUIT

RÉFÉRENCE	LONGUEUR MAXIMALE DE CIRCUIT
SH-15-BOT	170 m
SH-30-BOT	120 m
SH-45-BOT	100 m
SH-60-BOT	85 m
SH-75-BOT	75 m
SH-100-BOT	80 m

## ESR™ SH-BOT

### LONGUEURS MAXIMALES DE CIRCUIT

DESIGNATION	TEMPERATURE DE DEMARRAGE °C	LONGUEUR MAXI SELON CALIBRE (m)				
		10A	16 A	20 A	32A	50A
SH-15-BOT	-20	62	98	122	172	172
	0	70	112	140	172	172
	10	76	122	154	172	172
SH-30-BOT	-20	40	66	82	122	122
	0	46	74	92	122	122
	10	52	82	102	122	122
SH-45-BOT	-20	30	50	62	98	100
	0	34	56	70	100	100
	10	38	62	76	100	100
SH-60-BOT	-20	20	32	40	62	86
	0	28	44	56	86	86
	10	20	32	40	62	86
SH-75-BOT	-20	12	18	24	38	60
	0	16	26	34	54	76
	10	22	34	44	70	76
SH-100-BOT	-20	16	24	30	50	76
	0	18	28	34	56	84
	10	18	30	36	58	84

Longueur de circuit avec disjoncteur à action retardée (courbe C), charge maximum 80 %.

La protection de chaque circuit doit être conforme à la NF C 15-100.

La protection des personnes est assurée par un dispositif à courant différentiel résiduel de 30 mA maximum par tranche de 7,5 kW maximum, si les éléments chauffants sont alimentés sous 230 volts.

### ACCESSOIRES DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE COMPLÉMENTAIRES

Nous fournissons une gamme complète d'accessoires pour nos câbles chauffants autorégulants.

Des kits de raccordements, des boîtiers rapides de connexions, des boîtes de jonction et dérivation. Nos produits ont des certifications différentes en fonction de vos applications.

Nous vous recommandons de vous rapprocher de nos ingénieurs pour vous assurer de la conformité système.



**Siège social** Tel : +33 (0)1 64 62 04 40  
12, rue des Frères LUMIÈRE Fax : +33 (0)1 64 62 00 54  
F-77290 Mitry-Mory Email : info@eltrace.com  
France Web : www.eltrace.com

Type de document: Fiche Technique  
Classeur: FT-SRCable

Câble chauffant autorégulant  
ESR-SH-BOT

Date d'édition: 29/06/2022  
Version: Fr-Rév.2.080

## ESR™ SH-BOT

### INSTALLATION DES CÂBLES CHAUFFANTS

Les câbles autorégulants **ELTRACE** doivent être installés suivant les normes en vigueur au jour de l'installation (cahier des prescriptions techniques communes de mise en œuvre du **CSTB**, NF C 15-100, **VDE**...) pour les points où elles s'appliquent, ainsi que les préconisations d'utilisation.

### PRINCIPE DE L'AUTORÉGULATION

Plus il fait froid et plus le polymère se contracte et facilite ainsi le passage du courant et plus le câble chauffe. Inversement, plus il fait chaud, plus le polymère se dilate et empêche le passage du courant, moins le câble chauffe.

Par sa technologie dite « parallèle », le câble chauffant peut se couper à la longueur souhaitée directement sur site.

Pour plus d'information, contactez dès maintenant votre distributeur ou votre représentant **ELTRACE**.

### CONDITIONNEMENT

Longueurs standards sur touret: 500 m (+/-5 %). D'autres longueurs sont disponibles, veuillez contacter votre représentant **ELTRACE**.

### MARQUAGE

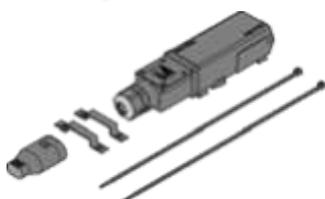
Tous les câbles autorégulants **ELTRACE** sont marqués [YYMMDD] (année, mois, jour) afin d'assurer la traçabilité de nos productions.

Des marquages personnalisés peuvent être réalisés en conformité avec la réglementation.

## DOMOCLICK™

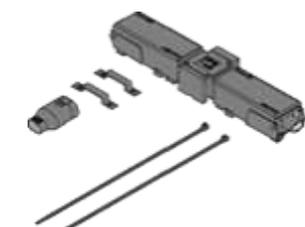
### LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES ET LES JONCTIONS RAPIDES POUR LE BÂTIMENT

Les rubans chauffants autorégulants **TRACECO-T** et **TRACECO-W** peuvent être alimentés et raccordés entre eux avec un minimum de manipulations grâce à la gamme **DOMOCLICK™**. Simple, rapide et sûr: un seul couteau est nécessaire pour dénuder les rubans. Le montage du Click ne dure que quelques minutes, il suffit de dénuder la gaine extérieure du ruban, introduire le ruban chauffant dans le Click, appuyer sur le levier et fermer le couvercle. Les doubles lames supérieures et inférieures vous garantissent un contact sûr.



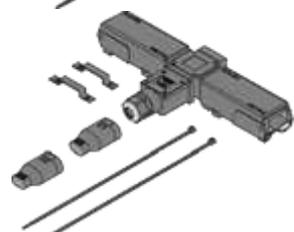
**DOMOCLICK™ DHB-100** est un set de raccordement avec une boîte d'alimentation électrique intégrée pour la jonction entre ruban chauffant et câble d'alimentation.

Il contient une terminaison, deux ligatures résistantes à la chaleur, deux étriers pour montage mural, Autocollants « alimentation électrique » et « terminaison ».



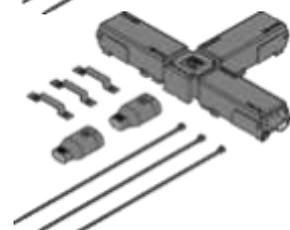
**DOMOCLICK™ DHB-101** est un set de jonction pour la raccorder deux rubans chauffants (par exemple pour l'extension d'un circuit).

Il contient la jonction, une terminaison, deux ligatures résistantes à la chaleur, deux étriers pour montage mural et les autocollants « alimentation électrique » et « terminaison ».



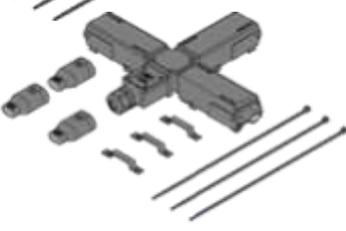
**DOMOCLICK™ DHB-102** set de jonction avec une boîte d'alimentation électrique intégrée pour la jonction entre deux rubans chauffants et câble d'alimentation.

Il contient deux terminaisons, deux ligatures résistantes à la chaleur, deux étriers pour montage mural et les autocollants « alimentation électrique » et « terminaison ».



**DOMOCLICK™ DHB-103** est une dérivation en T pour la jonction entre trois rubans chauffants (par exemple pour des piquages ou une extension de circuit).

Il contient la dérivation en T, deux terminaisons, trois ligatures résistantes à la chaleur, trois étriers pour montage mural et les autocollants « alimentation électrique » et « terminaison ».



**DOMOCLICK™ DHB-104** est une dérivation en T avec une boîte d'alimentation électrique supplémentaire pour la jonction entre trois rubans chauffants et câble d'alimentation.

Le pack comprend la dérivation/alimentation, trois terminaisons, trois ligatures résistantes à la chaleur, trois étriers pour montage mural et les autocollants « alimentation électrique » et « terminaison ».



**DOMOCLICK™ DHB-105** est une dérivation en T pour la jonction entre trois rubans chauffants pour distributions en nappes.

Il comprend la dérivation en T, deux terminaisons, quatre ligatures résistantes à la chaleur et les autocollants « alimentation électrique » et « terminaison ».

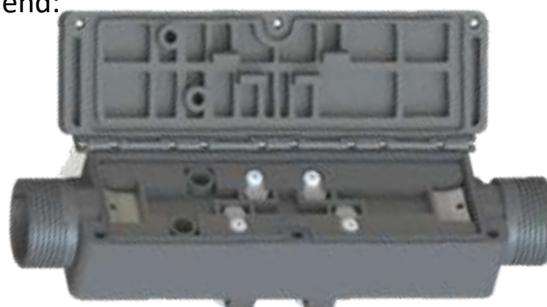
## TRASSACLIP

### CONNECTEURS INDUSTRIELS POUR CÂBLES CHAUFFANTS - **TRASSACLIP**

La gamme TRASSACLIP est un ensemble de connecteurs, de dérivations et de terminaisons pour câbles chauffants autorégulants pour la séries **TRACECO-T**, **TRACECO-W** et **ESR**. Ces connecteurs sont en plus agréés pour zones dangereuses.

L'ensemble est entièrement équipé et prêt à l'emploi. Le kit comprend:

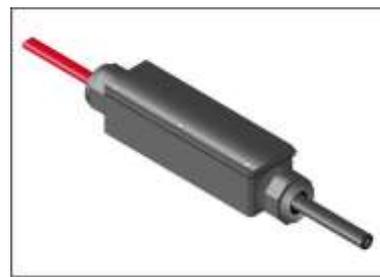
- ✓ Presse-étoupe
- ✓ Joint d'étanchéité pour câble d'alimentation
- ✓ Joint d'étanchéité adapté au câble **TRACECO**
- ✓ Boîtier **TRASSACLIP**
- ✓ Ruban adhésif aluminium
- ✓ Élément de blocage du câble



#### TRASSACLIP-A - l'Alimentation

Le connecteur **TRASSACLIP-A** vous permet d'alimenter un ou deux câbles chauffants selon vos besoins.

- ✓ Zone d'utilisation : intérieur et extérieur
- ✓ IP 66
- ✓ Tension max. 275 VAC
- ✓ Intensité max. 16 A
- ✓ Température max. de service 60 °C



#### TRASSACLIP-D - la Dérivation

Le **TRASSACLIP-D** vous permet de faire une jonction en ligne ou une dérivation en T

- ✓ Zone d'utilisation : intérieur et extérieur
- ✓ IP 66
- ✓ Tension max. 275 VAC
- ✓ Intensité max. 16 A
- ✓ Température max. de service 60 °C



#### TRASSACLIP-T - la Terminaison

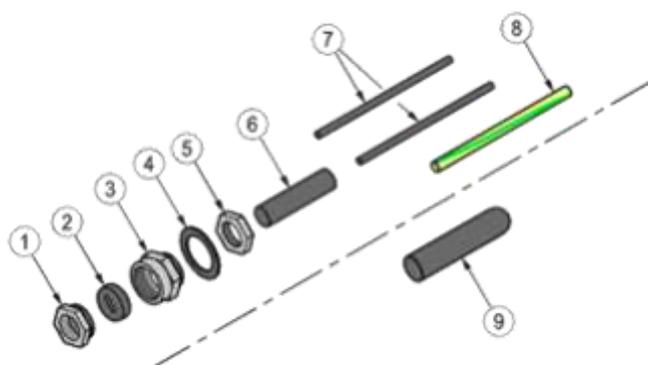
Le **TRASSACLIP-T** vous permet d'isoler l'extrémité du câble avec un capuchon étanche.

- ✓ Zone d'utilisation : intérieur et extérieur
- ✓ IP 67
- ✓ Tension max. 275 VAC
- ✓ Intensité max. 16 A
- ✓ Température max. de service 60 °C



## Les Kits de Raccordement et de Terminaison

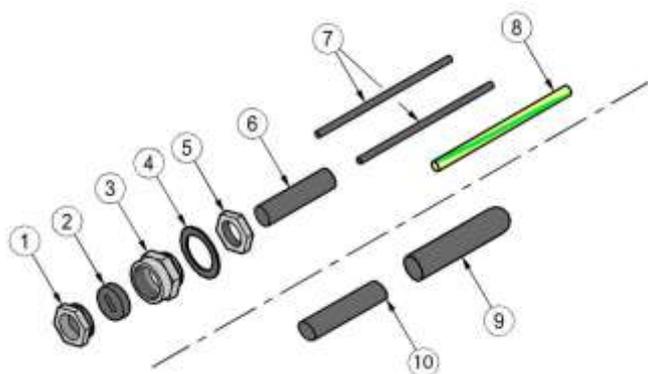
**ELKSR-1: kit de raccordement/terminaison pour câbles chauffants autorégulants « Basse Température »**  
 Compatible avec nos traceurs dit « basses températures » tel que nos TRACECO-T, TRACECO-W, TRACECO-S, TRACECO-R, ESR-R, ESR-BOT. Il permet un raccordement efficace dans nos boîtiers étanches de jonction type: ELBE-8, ELBE-8-V, ELBE-8-B, ELBE-6, ELBE-6-V, ELBE-10, ELBE-10-V, ELBE-10-SP.



1. Chapeau
2. Joint silicone
3. Presse étoupe polyamide M25
4. Joint
5. Contre-écrou
6. Gaine thermorétractable en polyoléfine Ø12:4 Lg 5cm
7. Gaines thermorétractables en polyoléfine Ø3:1 Lg 10cm
8. Gaine thermorétractable en polyoléfine Ø3:1 Lg 10cm
9. Capuchon thermorétractable

**ELKSR-H-1: kit de raccordement/terminaison pour câbles chauffants autorégulants « Haute Température »**

Notre kit de raccordement et terminaison pour nos traceurs « hautes températures » ESR-H-BOT. Grâce à son presse étoupe, il permet un raccordement efficace dans nos boîtiers étanches de jonction type: ELBE-8, ELBE-8-V, ELBE-8-B, ELBE-6, ELBE-6-V, ELBE-10, ELBE-10-V, ELBE-10-SP.



1. Chapeau
2. Joint silicone
3. Presse étoupe polyamide M25
4. Joint
5. Contre-écrou
6. Gaine thermorétractable en Polyolefine Ø12:4 Lg 5cm
7. Gaines thermorétractables en Polyolefine Ø3:1 Lg 10cm
8. Gaine thermorétractable en Polyolefine Ø3:1 Lg 10cm
9. Capuchon thermorétractable
10. Gaines thermorétractables en Teflon Ø4:1 Lg 5cm

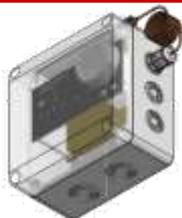
**ELKSR-1-e: kit de raccordement/terminaison pour câbles chauffants autorégulants en zone « e »**

Notre kit de raccordement et terminaison pour traceurs en zone Ex « e ».



1. Chapeau
2. Joint
3. Corps
4. Joint
5. Contre-écrou
6. Gaine thermo rétractable de terre 10cm diam 3/1
7. Manchon silicone de phases
8. Manchon silicone extrémité
9. Tube de silicone (manchons)
10. Embout silicone

## LES THERMOSTATS ET RÉGULATEURS



### Les thermostats mécaniques d'ambiance ou surface

Les thermostats économiques de la gamme des **ELTH-Ax** sont des thermostats mécaniques à bulbe capillaire. Chacun d'entre eux vous offrirons la plage de température idéale à vos besoins. De  $-20\text{ °C}$  à  $+90\text{ °C}$ , ils couvriront la plus part de vos besoins à des prix ultras compétitifs.



### Les thermostats électroniques de surface

La gamme **ELTE** sont des thermostats électroniques compacts. Ils sont destinés à la régulation des câbles et rubans chauffants. La régulation électronique vous permettra d'allier précision et facilité de réglage sur des plages de température allant de  $0\text{ °C}$  à  $200\text{ °C}$ .



### Les régulateurs électroniques DHB-3xx

La gamme **DHB-3xx** est déclinée en trois versions avec le **DHB-331** (limiteur de puissance pour tuyauteries Eaux Chaudes), le **DHB-340** dit « Frost Control » avec limiteur de courant de démarrage pour tuyauterie d'Eaux Froides et le **DHB-350** « Ice Control » pour la détection de gel.



### Les centrales de régulation intelligentes

De la détection de gel avec le **ETO** et ses sondes de température et humidités pour sol ou chéneaux jusqu'au module de régulation et de surveillance type **BLUE-TRACE**, nous vous offrons des contrôleurs de précision dédiés aux économies d'énergie.



### Les thermostats Industriels

Nous proposons une large gamme de thermostats dédiés aux industriels. Avec des plages de température pouvant dépasser les  $300\text{ °C}$ , ils s'adapteront aux besoins de ces marchés très exigeants. Disponible en version ATEX avec **ELTH-THERM**. consultez nos spécialistes pour les préconisations en zone dangereuse.



### Thermostats modulaires à double affichage

Notre **ELTH-B390** fait partie notre gamme de thermostats électroniques dit « Tout ou Rien » possédant un double affichage digital, deux consignes, une sortie de régulation et une sortie Alarme. Très simple d'utilisation ils sont disponibles en version standard ou dans des coffrets pré-équipés avec disjoncteurs et relayage type.

## Thermostat d'ambiance et de surface

### PRÉSENTATION DU THERMOSTAT - ELTH-A5

Le régulateur de température de type ELTH-A5 est utilisé en thermostat de surface ou en thermostat d'ambiance avec une sonde à distance.

Il permet la connexion directe en sortie de un (1) ou deux (2) câbles chauffants ou de un (1) ou deux (2) câbles électriques (type RVFV-U1000-3G2.5) plus la connexion directe d'un câble d'alimentation (type RVFV-U1000-3G2.5).

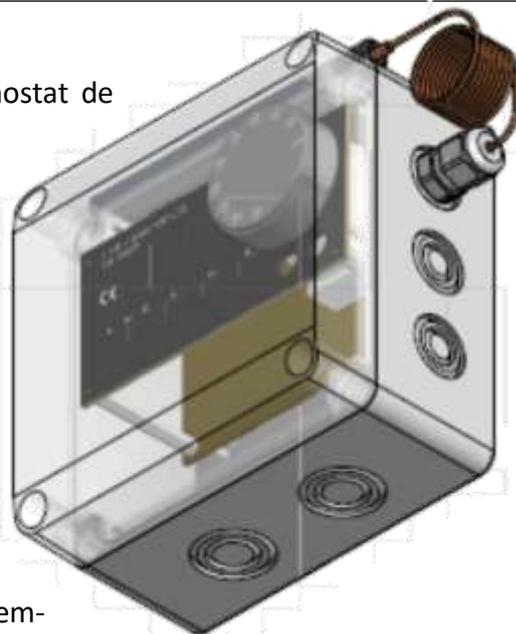
L'appareil est livré dans son boîtier avec couvercle transparent qui le protège contre les éclaboussures et utilisable en montage mural.

Il est utilisable en milieu industriel (industrie de la réfrigération, maturation etc.), Il est parfaitement adapté au marché du Bâtiment, de la Construction et de l'industrie.

Le fonctionnement du thermostat est de type dilatation de liquide.

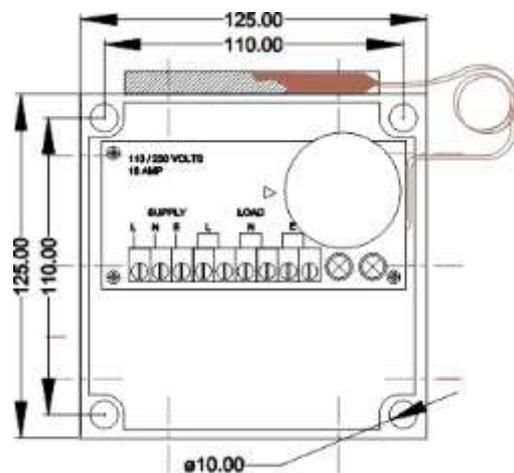
Il s'agit d'un élément sensible à bulbe en cuivre étamé avec une membrane en acier inoxydable.

En fonction du type de câble et du nombre de câble, merci de suivre l'option adéquate (voir ci-contre).



### Caractéristiques Techniques

Plage de réglage	+0 °C à +90 °C
Pouvoir de coupure:	16 A / 230 V
Dimension du boîtier	125 × 125 × 70
Couvercle transparent pour boîtier	125 × 125 × 25
Indice de Protection (IP)	IP65
Matériau du boîtier	Thermoplastique Antichoc
Sonde et Capillaire	Cuivre
Température maximale du bulbe	120 °C
Voyant	Blanc: présence tension

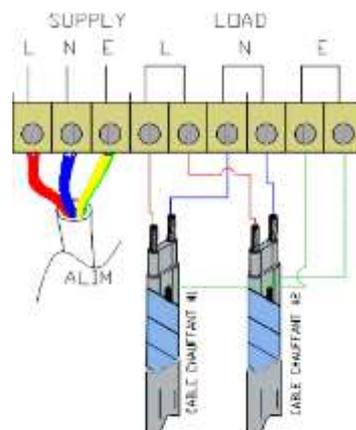


### OUVERTURES DU BOÎTIER

- √ 2 × M16/M25
- √ 2 × M16/M25
- √ 3 × M12/M20
- √ 3 × M12/M20

### Matériel complémentaire

- ⇒ Support à entrée directe type ELSP-1
- ⇒ Support avec platine type ELSP-P3



## Thermostat d'ambiance ou de surface

### PRÉSENTATION DES THERMOSTATS - *ELTH-A2, ELTH-A3, ELTH-A4*

Cette gamme de thermostat peut être utilisée dans des applications type Bâtiment, Industrie, Réfrigération. Le réglage est très simple, il suffit positionner la température de consigne souhaitée. Ils fonctionnent à dilatation de liquide. Le socle et le couvercle sont en thermoplastique antichoc avec un indice de protection IP65. Un Presse-étoupe G ½ pour la sortie des câbles. Libres de tension.

- ✓ Pouvoir de coupure : 15A / 230 V - 10A / 380V
- ✓ Protection : IP 65
- ✓ Matière Boîtier : Thermoplastique antichoc

#### Thermostat de surface - *ELTH-A2*

Plage de réglage ( °C)	-20 °C à +40 °C
Différentiel (°K)	2 ± 0,5 (K)
Sonde et Capillaire	Inox
Température maximum du bulbe	+60 °C
Longueur capillaire	1 m
Longueur bulbe	95 mm



#### Thermostat de surface - *ELTH-A3*

Plage de réglage (°C)	+10 °C à +90 °C
Différentiel (°K)	6 ± 1 (K)
Sonde et Capillaire	Cuivre
Température maximum du bulbe	+120 °C
Longueur capillaire	1,50 m
Longueur bulbe	142 mm



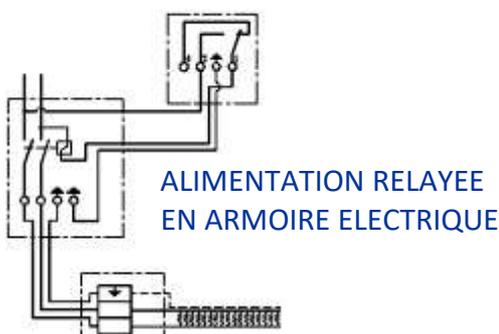
#### Thermostat d'ambiance - *ELTH-A4*

Plage de réglage (°C)	-20 °C à +40 °C
Différentiel (°K)	± 2 (K)
Sonde et Capillaire	Cuivre
Température maximum du bulbe	+120 °C



#### Matériel compatible :

- ✓ Kit de terminaison : ELKSR-1, ELKSR-H-1
- ✓ Support de boîte : ELSP-1, ELSP-2, ELSP-4, ELSP-P3



## Régulateur électronique de température

### PRÉSENTATION DU RÉGULATEUR - ELTE

Le régulateur électronique de la série **ELTE** (ELtrace Thermostat Electronique) est équipé d'une sonde de température de type PT100 particulièrement précise. Les informations sont traitées par un microcontrôleur qui compare les valeurs réelles avec des valeurs de consigne. Les relais de sortie sont déclenchés en fonction de la configuration.

Le régulateur électronique est muni de raccords et de bornes de connexion pour le raccordement électrique des câbles, d'un boîtier étanche et d'un couvercle transparent.

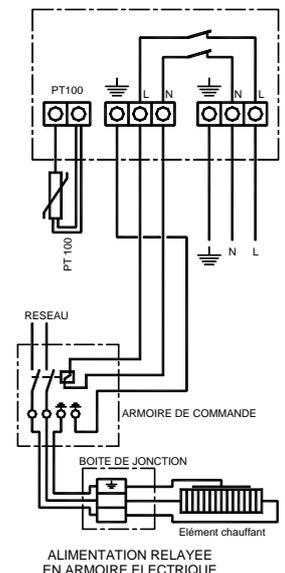
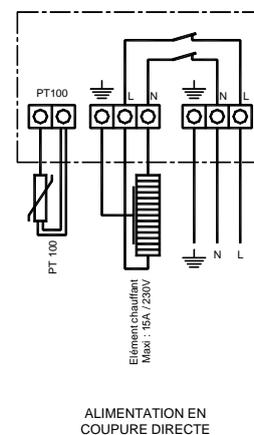
L'appareil est livré dans son boîtier avec couvercle transparent qui le protège contre les éclaboussures et utilisable en montage mural.

Il est utilisable en milieu industriel (industrie de la réfrigération, maturation etc.), Il est parfaitement adapté au marché du Bâtiment, de la Construction et de l'industrie.



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de réglage	ELTE-1: +0 °C à +100 °C ELTE-2: +0 °C à +200 °C
Pouvoir de coupure:	15 A / 230 V
Dimension du boîtier	125 x 125 x 75
Alimentation	230 V +/- 10 % - 50/60 Hz
Indice de Protection (IP)	IP66
Matériau du boîtier	Thermoplastique Antichoc
Sonde	PT100 3 m (2 ou 3 fils)
Tenue en température boîtier	-30 °C / +80 °C
Témoin lumineux	Vert : chauffage marche Rouge : défaut sonde



### OUVERTURES DU BOÎTIER

- √ 1 x M12
- √ 1 x M20
- √ 1 x M25

### MATÉRIEL COMPATIBLE

- √ Kit de terminaison : ELKSR-1, ELKSR-H-1
- √ Support de boîte : ELSP-1 (support à entrée direct), ELSP-P3 (support)

## Thermostat à affichage numérique

### RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUES « TOUT OU RIEN » À AFFICHAGE DIGITAL - *ELTE-4*

Le ELTE-4 est un thermostat compact de terrain, destiné à la régulation des câbles et rubans chauffants, permettant la commande de charge résistive jusqu'à 3.5 Kilowatts. La régulation numérique permet d'allier précision et facilité de réglage, la température est affichée sur un indicateur LED à 3 digits.

#### Caractéristiques techniques

Plage de réglage	-50 °C à 250° C
Pouvoir de coupure	16 A / 230 V
Dimension du boîtier	125 × 125 × 75
Alimentation	230 V +/-10 % - 50/60 Hz
Indice de Protection du boîtier (IP)	IP66
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Sonde	PT100 3 m (2 fils)
Tenue en température boîtier	Jusqu'à +75°C
Témoin lumineux	Vert : chauffage marche Rouge: défaut sonde

- Affichage de la température : LED 3 digits verts 10 mm / 7 segments.
- Témoin de chauffe : par diode LED incorporé à l'afficheur.
- Réglage seuil entièrement configurable par 2 boutons poussoirs.
- Couvercle transparent .
- Bornier : à visser (jusqu'a 4 mm<sup>2</sup>).

#### Correction de capteurs

- Linéarisation de la sonde et compensation de ligne (offset réglable) pour les sondes platines de grande longueur.

#### Face avant

- Afficheur Mesure : 7 segments, 3 digits (1100 pts) à LED verte, hauteur digits : 10 mm.
- Résolution 1°C de -50 °C à +250 °C.
- Détection rupture capteur ou dépassement d'échelle.
- Affichage : " Err LO " si la sonde est en court circuit.
- Affichage : " Err HI " si la sonde est ouverte.
- Une Led verte signale l'état du relais.
- Deux boutons poussoirs en façade permettent le réglage de la température de régulation.

#### Relais

- Sortie élément chauffant commuté sur les deux lignes (phase, neutre) permettant d'isoler complètement la charge.
- Régulation " mode chaud " charge sous tension pour une température mesurée inférieure au seuil réglé, Hystérésis 2°C.

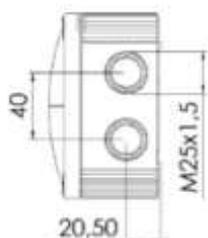
#### Réalisation, montage et connexion

- Electronique entièrement protégé par vernis de tropicalisation.
- Montage en boîtier étanche IP66 polycarbonate (façade transparente).
- Raccordement :
  - Capteur de température par bornes à ressort section maxi : 1 mm<sup>2</sup>.
  - Élément chauffant par bornes à visser section maxi : 4 mm<sup>2</sup>.
  - Entrée câble par presse étoupe.
- Isolation : alimentation / entrée / relais



## Boîtiers de Jonction et Dérivation

### BOITE DE JONCTION EN THERMOPLASTIQUE RENFORCÉ PAR FIBRE DE VERRE - **ELBE-6**

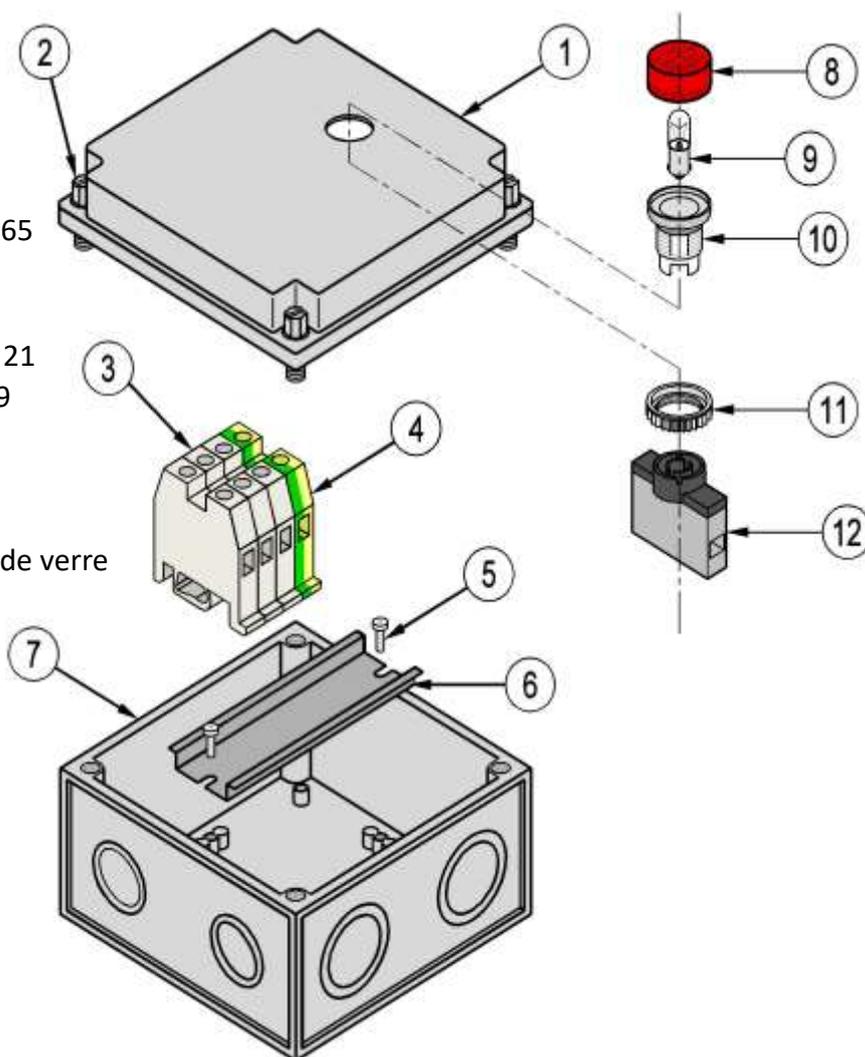


- ✓ 6 mm<sup>2</sup> - 690 V
- ✓ Indice de Protection (Étanchéité): IP 66 / 67
- ✓ Température d'utilisation : -5 °C à +60 °C
- ✓ Dimensions : 110 × 110 × 66
- ✓ Fermeture : 4 vis plastiques ¼ de tour
- ✓ Fixation : 4 trous pré-perçés
- ✓ Possibilité avec voyant lumineux (réf. **ELBE-6-V**)



### BOÎTE DE JONCTION EN POLYCARBONATE RENFORCÉ - **ELBE-8**

- ✓ Température maxi :
  - ✓ En utilisation continue : +80 °C
  - ✓ De la matière : -40 °C à +120 °C
- ✓ Dimensions : 125 × 125 × 75 mm
- ✓ Poids : 420g
- ✓ Indice de Protection (Étanchéité): IP 65
- ✓ Résistance chimique : bonne
- ✓ Résistance aux chocs : excellente
- ✓ 4 opercules défonçables Ø 15,5 et Ø 21
- ✓ 4 opercules défonçables Ø 23 et Ø 29
- ✓ Option boîte avec voyant : ELBE-8-V



#### Version standard: **ELBE-8**

1. Boîtier polycarbonate renforcé fibre de verre
2. Couvercle en polycarbonate
3. Vis de serrage polyamide
4. Bornes de phase 10 mm<sup>2</sup>
5. Borne de terre V/J 6 mm<sup>2</sup>
6. Vis acier
7. Rail DIN oméga acier galva

#### Version avec voyant: **ELBE-8-V**

8. Capuchon (\*)
9. Ampoule (\*\*)
10. Tête de voyant
11. Écrou de serrage
12. Corps du voyant

### MATÉRIEL COMPATIBLE

- ✓ Kit de terminaison : ELKSR-1, ELKSR-H-1
- ✓ Support de boîte : ELSP-1 (support à entrée direct), ELSP-P3 (support)

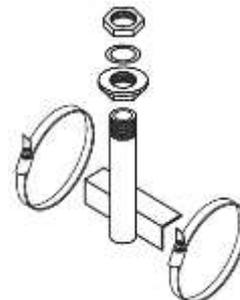
## Supports de boîtes et thermostats

### SUPPORT DE BOÎTE TYPE ELSP-1

Pied support en acier zingué bichromaté à entrée directe pour boîte :

ELBE-6 et ELBE-6-V  
 ELBE-8, ELBE-8-V, ELBE-8-B, ELBE-10

Dimensions : Tube Ø 27 hauteur 150 mm  
 Equerre 20 × 20 × Longueur 80 mm  
 Filetage M25



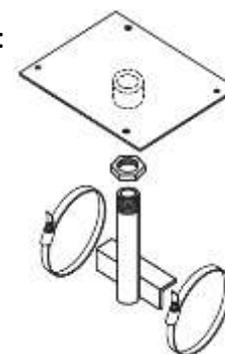
### SUPPORT DE BOÎTE TYPE ELSP-2

Pied support en acier zingué bichromaté avec platine horizontale pour boîte :

ELBE-8, ELBE-8-V, ELBE-8-B  
 ELBA-5-E

Pour thermostat : ELTE 1, ELTE-2  
 ELTH-THERM-AT  
 ELTH-A5

Dimensions : Tube Ø 27 × hauteur 150 mm  
 Equerre 20 × 20 Long. 80 mm  
 Platine 140 × 140 mm  
 Filetage M25



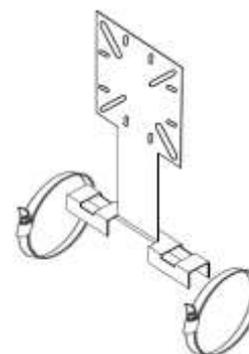
### SUPPORT DE BOÎTE TYPE ELSP-P3

Pied support Inox 316L avec platine verticale pour boîte :

ELBE-8, ELBE-8-V, ELBE-8-B  
 ELBA-5-E, ELBA-1-E-V

Pour thermostat: ELTE 1, ELTE-2  
 ELTH-THERM-AT, ELTH-1/S  
 ELTH-A5

Dimensions : Pied 58 mm × hauteur 130 mm sur « U » 20/20 × 160 mm  
 Platine 140 × 140 mm



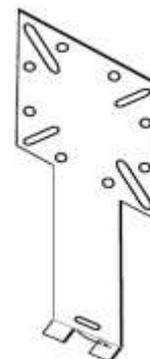
### SUPPORT DE BOÎTE TYPE ELSP-P2/F

Pied support en acier zingué bichromaté avec platine verticale pour boîte :

ELBE-8, ELBE-8-V, ELBE-8-B  
 ELBA-5-E, ELBA-1-E-V

Pour thermostat : ELTE 1, ELTE-2  
 ELTH-THERM-AT, ELTH-1/S  
 ELTH-A5

Dimensions : Pied : larg. 60 mm × hauteur 130 mm  
 Platine 140 mm × 140 mm



## Supports de boîtes et thermostats

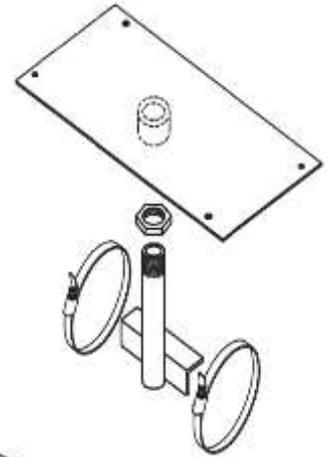
### SUPPORT DE BOÎTE TYPE ELSP-3

Pied support acier zingué bichromaté avec platine horizontale

pour boîte : ELBE-10, ELBE-10-SP, ELBE-10-V

Pour thermostat : ELTH-2

Dimensions : Tube  $\varnothing 27$ , hauteur 150 mm  
 Equerre 20 x 20 Long. 80 mm  
 Platine 140 x 175 mm  
 Filetage M25



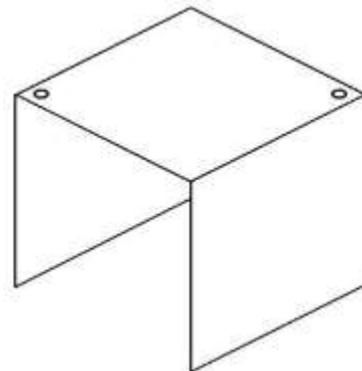
### SUPPORT DE BOÎTE TYPE ELSP-4

Pied support inox 304 L en « U » à souder

pour boîte : ELBE-8, ELBE-8-V, ELBE-8-B  
 ELBA-5-E

pour thermostat: ELTE 1, ELTE-2  
 ELTH-THERM-AT  
 ELTH-1/S  
 ELTH-A5

Dimensions : Hauteur 140 mm  
 Platine 130 x 130 mm



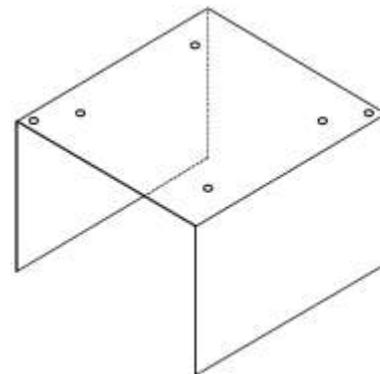
### SUPPORT DE BOÎTE TYPE ELSP-P5

Pied support inox 304 L en « U » à souder

pour boîte : ELBE-10, ELBE-10-SP, ELBE-10-V

pour thermostat : ELTH-2

Dimensions : Hauteur 140mm  
 Platine 185 x 235mm



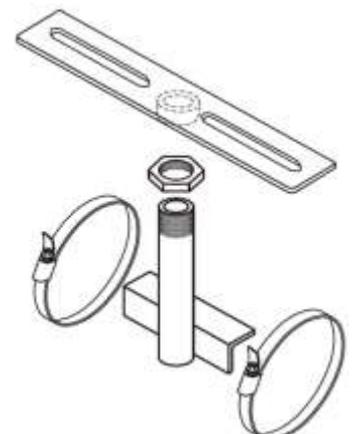
### SUPPORT DE BOÎTE TYPE ELSP-PU

Pied support acier zingué bichromaté, universel

pour boîte : ELBE-10, ELBE-10-SP, ELBE-10-V

pour thermostat : ELTH-2

Dimensions : Tube  $\varnothing 27$  x hauteur 150mm  
 Support 310 x 50 mm - 2 trous oblongs  $\varnothing 6$  mm  
 Filetage M25



\* Tous nos supports sont fabriqués en France

## Les sorties de Calorifuge - ELSC

### LES SORTIES DE CALORIFUGE

Les sorties de calorifuge permettent une protection mécanique des câbles chauffants et une étanchéité au niveau des entrées de calorifuge. Elles se fixent localement. Elles peuvent également servir aux sorties de capillaire de thermostat ou des sondes de régulation.

### SORTIE DE CALORIFUGE AVEC ENTRÉE DANS BOITE DE JONCTION - *ELSC*

Les sorties de calorifuge type ELSC sont compatibles avec les boîtes de type : ELBE-3, ELBE-8, ELBE-10

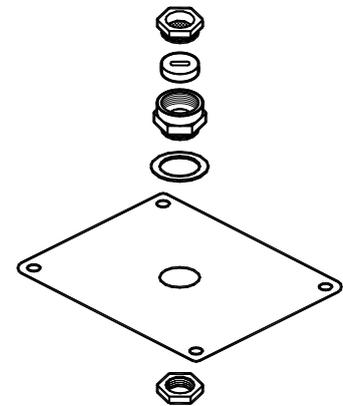
1. Contre-écrou laiton nickelé PG 16
2. Joint perbunan
3. Raccord laiton nickelé PG 16
4. Gaine acier galvanisé recouverte PVC gris. Long. 500 mm
5. Plaquette inox 100 × 70 mm



### PLATINE DE SORTIE DE CALORIFUGE - *ELSC-E*

Une platine de sortie de calorifuge destinée au traçage électrique pour les protéger des coupures dues aux tôles de protection des isolants thermiques.

- ✓ Largeur de platine de fixation (mm): 70 mm
- ✓ Longueur de platine de fixation (mm): 100 mm
- ✓ Hauteur hors tout (mm) : 28 mm
- ✓ Equipé en standard d'un presse-étoupe
- ✓ Poids (kg) : 0.06 kg
- ✓ Température de stockage : -20 °C à +60 °C



#### Avantages

- ✓ S'adapte à toutes les situations rencontrées
- ✓ Simplicité de montage
- ✓ Economique
- ✓ Evite les coupures de câbles par les tôles de protection de calorifuge
- ✓ Stockage sous blister avec 3 joints méplats
- ✓ Résistant à 130° C en continu et 180 °C en intermittent
- ✓ Disponibilité sur stock
- ✓ Bonne résistance mécanique

#### Caractéristiques techniques

- ✓ Support platine inox AISI304L
- ✓ Epaisseur de platine : 75/100
- ✓ Presse-étoupe PG16+2 joints méplats
- ✓ Homologation : M1
- ✓ Fixation par vis auto foreuses (visserie de fixation non fournies)

## Accessoires complémentaires

### ETIQUETTES DE REPÉRAGE RÉGLEMENTAIRE - ELET

Étiquette auto-adhésive de repérage obligatoire précisant la présence de traçage électrique sur les tuyauteries et appareils à apposer sur les enveloppes de recouvrement des isolants thermiques. Résistant à 60 °C en continu et résistant aux Ultra-Violets.



#### Caractéristiques techniques

Dimension :	195 mm × 70 mm
Poids (kg) :	0.002 kg
Support :	MYLAR couleur Jaune
Épaisseur du support :	40 µm
Nature de l'adhésif :	Acrylique Solvant
Épaisseur totale :	90 µm, sans intercalaire
Résistance à la rupture :	25 N/cm
Homologation :	M1

#### Références disponibles

ELET-Fr:	Français
ELET-En:	Anglais
ELET-Ru:	Russe
ELET-Cz:	Tchèque
ELET-Pt:	Portugais
ELET-It:	Italien
ELET-Es:	Espagnol
ELET-xx:	autres langues sur demande

### ADHÉSIF DE FIXATION ALUMINIUM - ELAA

Il permet de fixer les câbles chauffants sur des parois extérieures propres et sèches. Il aide à une répartition optimale des calories sur tuyauteries ou surfaces plastiques, PVC, polyéthylène, afin d'augmenter les surfaces d'échange.

#### Caractéristiques techniques:

- Tenue en temp: -20 °C à 150 °C
- Support : Aluminium
- Épaisseur du support : 35 µm +/- 5 %
- Nature de l'adhésif : Acrylique Solvant
- Classement au feu : M1

#### Présentation standard :

- ✓ ELAA-50 : 50 m × 50 mm
- ✓ ELAA-75 : 50 m × 75 mm
- ✓ ELAA-xx : autres dimensions, nous consulter



### ADHÉSIF DE FIXATION TISSU DE VERRE - ELTV

Ruban adhésif tissu de verre résistant, enduit d'une masse adhésive caoutchouc naturel thermodurcissable. Particulièrement adapté pour fixer les câbles chauffants sur les vannes, pompes, brides.

#### Caractéristiques techniques:

- Épaisseur du support: 120 mM
- Épaisseur totale: 150 mM, sans intercalaire
- Résistance à la rupture: 32 N/cm
- Homologation: M1
- Largeur (mm): 19 mm, 50 mm
- Longueur (ml): 50 ml par rouleau
- Mandrin central (mm): 76.1 mm (carton)
- Poids (kg) : 19 mm: 0.150 kg / 50 mm: 0.480 kg



## Guide pratique

### DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE NÉCESSAIRE

Ce tableau va vous permettre de déterminer la puissance nécessaire pour assurer la protection contre le gel (+5°C) de vos tuyauteries en fonction leur diamètre, de l'épaisseur d'isolant et de la température minimum ambiante.

Dimension	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	225	250	300
	Pouce	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
<i>Epaisseur d'isolant</i>		<b>CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT TYPE TRACECO™ OU ESR™</b>															
<i>Temp. mini ambiante</i>																	
10 mm	-15 °C	10	10	20	20	20	30	30	30	40	2x30	2x30	2x40	2x40	2x40	3x30	3x40
	-20 °C	10	20	20	20	30	30	40	40	2x30	2x30	2x40	2x40	3x30	3x40	3x40	4x40
	-25 °C	10	20	20	30	30	40	40	2x30	2x30	2x40	2x40	3x40	3x40	3x40	4x40	4x40
20 mm	-15 °C	10	10	10	10	10	20	20	20	30	30	30	40	40	40	2x30	2x30
	-20 °C	10	10	10	10	20	20	20	30	30	30	40	2x30	2x30	2x30	2x30	2x40
	-25 °C	10	10	20	20	30	30	30	30	40	40	2x30	2x30	2x30	2x30	2x40	2x40
30 mm	-15 °C	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	30	30	30	40	40
	-20 °C	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30	40	40	40	2x30
	-25 °C	10	10	10	10	20	20	30	20	30	30	30	40	40	2x30	2x30	2x30
40 mm	-15 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30
	-20 °C	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30	30	40
	-25 °C	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30	30	40	40	2x30
50 mm	-15 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30
	-20 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	30	30	30	30
	-25 °C	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30	30	40
60 mm	-15 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20
	-20 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	30	30
	-25 °C	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	30	30	30	30
80 mm	-15 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20
	-20 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20
	-25 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	30
100 mm	-15 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20
	-20 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20
	-25 °C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20

\* les calculs sont basés sur un coefficient de conductibilité thermique de l'isolant de 0,04 W/mK avec une marge de sécurité de 20 %

## Guide pratique

### TABLEAU DES ÉQUIVALENCES

Le tableau ci-dessous permet de déterminer les longueurs supplémentaires dont vous aurez besoin afin de vous assurer d'avoir la longueur nécessaire de câble en fonction du nombre de vanne, bride, pompe, etc...

#### LONGUEURS ÉQUIVALENTES EN MÈTRE

DN	Ø ext.	vanne	bride	coude	instrument	pompe	support
6	10,3	0,3	0,2	0,1	2	5	0,7
8	13,7	0,3	0,2	0,1	2	5	0,7
10	17,1	0,3	0,2	0,1	2	5	0,7
15	21,3	0,3	0,2	0,1	2	5	0,7
20	26,7	0,4	0,2	0,1	2	5	0,7
25	33,4	0,4	0,3	0,2	2	5	0,7
32	42,2	0,4	0,3	0,2	2	5	0,7
40	48,3	0,5	0,3	0,2	2	5	0,7
50	60,3	0,5	0,4	0,2	2	5	0,7
65	76,1	0,7	0,5	0,2	2	5	0,7
80	88,9	0,8	0,5	0,2	2	5	0,7
90	101,6	1	0,6	0,2	2	5	0,7
100	114,3	1	0,8	0,2	2	5	1
125	141,3	1,4	1	0,3	2	5,5	1
150	168,3	1,7	1,2	0,3	2	6	1
200	219,1	2	1,4	0,3	2	7	1,2
250	273	3	1,6	0,4	2	7,5	1,2
300	323,8	4	1,9	0,4	2	8	1,2
350	355,6	5	2,2	0,5	2	8,5	1,5
400	406,4	6	2,5	0,5	2	9	1,5
450	457,2	7	3	0,5	2	10	2
500	508	8	3,5	0,6	2	12	2,5
600	609,6	10	4,5	0,6	2	15	3

Pour des supports de tuyau non isolés, il faudra considérer **4 × la largeur du support par câble chauffant**.

Ajouter 0.5m de câble chauffant pour chaque raccordement à un thermostat ou dans une boîte de jonction.

### EXEMPLE DE CALCUL DE LA LONGUEUR NÉCESSAIRE

Par exemple, vous souhaitez protéger **30 m** de tuyauterie DN100, avec **3 brides, 1 vanne, 1 pompe et 6 supports largeur 0,1 m** par **-15°C** de température minimum ambiante et **une isolation thermique de 40 mm**.

Tuyauterie :	1 × 30 m	= 30 m
Bride :	3 × 0,8 m	= 2,4 m
Vanne :	1 × 2.0 m	= 2.0 m
Pompe :	1 × 5,0 m	= 5,0 m
Support :	5 × 1 m	= 5,0 m
Raccordement :	1 × 0,5 m	= 0,5 m

Soit un total de **44,9 m** de **TRACECO™ T-20-AO**

## POUR RÉUSSIR VOS INSTALLATIONS DE TRAÇAGE ÉLECTRIQUE SUR TUYAUTERIES

Les informations reportées sur ce document sont importantes dans la définitions des produits. Il est à noter que l'ensemble des questions posées ne sont à compléter que selon vos besoin. Il n'est pas nécessaire de reporter des information dans toutes les cases. Dans certains cas des valeurs seront prises par défaut et reportées sur nos devis . Il appartient au client de vérifier la véracité des informations prises par ELTRACE Les textes surlignés sont obligatoirement à compléter.

### CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

	Tuyauterie 1 :	Tuyauterie 2 :	Tuyauterie 3 :
Nature de la tuyauterie	Plastique/métallique	Plastique/métallique	Plastique/métallique
Poids/ml	Cas de réchauffage	Cas de réchauffage	Cas de réchauffage
Densité	Cas de réchauffage	Cas de réchauffage	Cas de réchauffage
Chaleur spécifique	Cas de réchauffage	Cas de réchauffage	Cas de réchauffage
Diamètre de la tuyauterie			
Longueur droite			
Nombre de vannes			
Nombre de brides			
Nombre de clapets			
Nombre de filtre			
Type de filtre	En ligne / séparé	En ligne / séparé	En ligne / séparé
Dimension filtre			
Diamètre			
Hauteur			
Nombre d'instruments			
Manomètre	En ligne / séparé	En ligne / séparé	En ligne / séparé
Débitmètre	En ligne / séparé	En ligne / séparé	En ligne / séparé
Support de fixation	Isolé / non isolé	Isolé / non isolé	Isolé / non isolé
Type	Collier / soudé	Collier / soudé	Collier / soudé

### CARACTÉRISTIQUES ISOLATION THERMIQUE

Nature d'isolant			
Epaisseur d'isolant			
Conductivité thermique	kcal/h/l/°C	kcal/h/l/°C	kcal/h/l/°C
Densité	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>

### CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Température mini Ambiante	°C	°C	°C
Température maxi de Service	°C	°C	°C
Température de Maintien	°C	°C	°C
Température maxi contact	°C	°C	°C
Vitesse du vent	m/sec	m/sec	m/sec
Réchauffage	OUI / NON	OUI / NON	OUI / NON
Type de réchauffage	Statique/Dynamique	Statique/Dynamique	Statique/Dynamique
Débit fluide	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
Nature du fluide			
Poids Volumique	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>
Chaleur spécifique Fluide	kcal/kg/°C	kcal/kg/°C	kcal/kg/°C
Conductivité thermique	kcal/h/m/°C	kcal/h/m/°C	kcal/h/m/°C

### CONDITIONS D'INSTALLATION

Type d'installation	Normal/ATEX	Normal/ATEX	Normal/ATEX
Classification du matériel	IPxx / Eex e/ Eex d	Pxx / Eex e/ Eex d	Pxx / Eex e/ Eex d
Groupe de zone	Gaz / Poussières	Gaz / Poussières	Gaz / Poussières
Groupe de gaz			
Classe de température			

### CONDITIONS D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Tension d'alimentation	volts	volts	volts
Fréquence	hertz	hertz	hertz
Limitation intensité / départ	ampère	ampère	ampère
Surveillance demandée			
Défaut disjoncteur			
Rupture de charge			
Isolement			
Alarme température			
Régulation			

## Des équipes entièrement dédiées

### WORLDTRACE, L'USINE DE PRODUCTION « MADE IN FRANCE »

Depuis plusieurs années, **ELTRACE** et sa société sœur **WORLDTRACE** ont investi dans des lignes des fabrications basées en plein cœur de la Normandie sur un terrain de plus de 2 hectares avec près de 2600m<sup>2</sup> de production « made in France ».



Du respect de l'environnement à la haute technologie, nous accordons une très grande importance aux normes environnementales et sanitaires avec pour objectif « zéro déchet ».

A ce titre, tous nos déchets sont recyclés et/ou valorisés afin d'atteindre la meilleure empreinte possible en matière d'environnement.

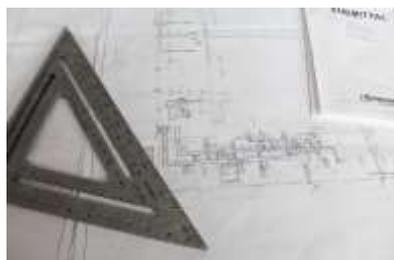
### NOTRE SERVICE COMMERCIAL

Composé de femmes et d'hommes à votre écoute, il représente le cœur de nos engagements, le maillon entre nos produits et services et vos besoins que cela soit en terme de maîtrise des coûts, de réactivité, de formations clients et tout autre besoin spécifiques.

Il vous apportera toutes les qualités indispensables aux relations commerciales saines et aux partenariats de long terme.



### NOTRE BUREAU D'ÉTUDES TECHNIQUE



Nos ingénieurs bureaux d'études techniques sont des professionnels du bâtiment, de la construction et des sites industriels qui interviennent dans la phase de conception. Notre bureau d'études est composé d'ingénieurs, de techniciens et de dessinateurs. Nous réalisons pour vous des études techniques complexes nécessaires à l'élaboration de votre projet. À ce titre, ils viennent en appui de notre service commercial et d'installation/supervision à laquelle ils délivrent des notes de calculs et de dimensionnements. Notre bureau d'étude est capable d'intervenir sur tout type de bâtiments (industriels, résidentiels, tertiaire...).

### NOS PLATEFORMES LOGISTIQUES

Nous attachons une grande importance à la satisfaction de nos clients et particulièrement à la réactivité et la proximité dont vous avez besoin.

Nous avons mis en place deux plateformes logistiques spécialement adaptés aux besoins de nos clients. Avec une plateforme « Grands comptes et Export » et une plateforme « Réactivité et Proximité » pour des livraisons sur site en moins de 48h.

Nos sites sont contrôlés régulièrement par des organismes indépendants et certifiés selon les toutes dernières normes **ISO9001: 2015**.



## Des équipes entièrement dédiées

### LE SERVICE « QUALITÉ »



C'est le garant d'une traçabilité parfaite et d'une satisfaction client maximale. Chacun peut faire des erreurs, le plus important pour nous est de savoir les reconnaître, les corriger et faire le nécessaire pour qu'elles ne se reproduisent plus.

A ce titre, chaque service dispose d'objectifs en matière d'amélioration de la qualité très précis et en constante évolution.

Grâce à cela, nous avons obtenu avec succès sur tous nos sites la Certification Qualité **ISO 9001 : 2015**

### LA SUPERVISION

Toute une équipe dynamique et mobile composés d'un Directeur de Travaux, de responsable de chantiers, de chargés d'affaires, d'ouvriers qualifiés de haut niveau. Ce service se déplace sur tout le territoire français et européen.

Votre intérêt : nous vous aidons à superviser vos chantiers, nous pouvons vous assister lors de la réalisation des travaux et nous vous facilitons les tâches les plus complexes pour la mise en œuvre de vos projets.



### LES RESSOURCES HUMAINES



C'est le cœur de notre entreprise: l'organisation; la bonne gestion et l'écoute de nos talents. Nous formons en continue tous nos collaborateurs. Du recrutement jusqu'à la montée en compétence, en passant par la coordination des décisions stratégiques au sein de l'entreprise. Nous l'appliquons dans tous nos métiers afin d'assurer une meilleure qualité de vie au travail pour nos équipes. C'est la garantie d'une équipe compétente et soudée, réactive à vos besoins.

### LA COMPTABILITÉ ET LES FINANCES

Nous accordons une grande importance aux respects des accords et contrats que nous avons avec tous nos partenaires : clients, fournisseurs, prestataires et institutions financières.

Grâce à cela, nous offrons à nos clients un service de qualité compatible avec la notion de partenariat long-terme et de confiance mutuelle.

Nous offrons la possibilité, sous réserve d'acceptation par notre service financier, des facilités de paiement personnalisés et adaptés à votre profil.



#### Note importante

Toutes réclamations, informations techniques et recommandations produits sont fondées sur des tests réalisés au sein de nos laboratoires et de notre expérience dans les applications de traçage électrique que nous considérons fiables.

Cependant, dans tous les cas, l'utilisateur devra déterminer si le produit convient à l'application à laquelle il va devoir appliquer ce produit. Les surfaces d'application doivent être propres, sèches et dégraissées avant application. L'utilisateur assumera tous les risques et la responsabilité qui peuvent en résulter.

En aucun cas, le vendeur ou le producteur ne peuvent être tenus pour responsables ni d'un emploi inapproprié de ce produit, ni des conséquences qui peuvent en résulter.

## Succes Story

### A PROPOS D'ELTRACE

La société **ELTRACE** a été créée il y a près de 30 ans, en mai 1993 avec l'objectif de commercialiser sur le marché français une offre complète pour la protection contre le gel des tuyauteries et le maintien en température des fluides dans l'industrie. A l'époque, les commandes s'élèvent à près de 50 kilomètres dès les premières années.

Fort de ce développement, **ELTRACE** développe en 1995, avec un partenaire Suisse, un connecteur ultra rapide pour les câbles chauffants autorégulants, le **DOMO-CLICK™**, le connecteur le plus rapide du marché.

Pour faire face à une demande croissante de réalisations clés en main, **ELTRACE** crée son département Installation. Elle remporte, parmi ses premiers contrats, l'installation de plus de 10 kilomètres de câbles pour le TechnoCentre Renault. Ces câbles sont aujourd'hui toujours parfaitement opérationnels.

En 1998, **ELTRACE** développe un câble chauffant ultrafin, concentré de nano-technologies aussi bien adapté pour le marché industriel que pour le bâtiment.

A partir des années 2000, **ELTRACE** poursuit son développement commercial sur les marchés export : création d'une entité russe en 2004, joint-venture au Royaume-Uni en 2006 et signature d'accords exclusifs sur le marché chinois en 2010.



### UNE OFFRE DIVERSIFIÉE

En 2011, **ELTRACE** lance sa nouvelle gamme de produit prêt à l'emploi, les câbles **AQUACABLE™** pour la protection des canalisations contre le gel, avec micro thermostat, branchement sur secteur et liaison froide parfaitement étanche, ainsi que son équivalent le **GUTTACABLE™** pour la protection des gouttières.

Fort de ses succès, **ELTRACE** poursuit son développement avec des câbles chauffants pour les sols extérieurs dont un câble adapté au chauffage des pelouses. Le premier stade de foot l'Abbé Deschamps de l'AJ Auxerre en sera le premier équipé, viendra par la suite d'autres stades de renom tel que Stade de France, le Losc, Lyon, le Havre, etc...

En complément de ses solutions complètes pour chauffage extérieur, **ELTRACE** prend position sur le marché résidentiel. Pour répondre aux réglementations françaises suite au Grenelle de l'environnement, **ELTRACE** développe un système alliant écologie et chauffage électrique, le tout compatible avec la nouvelle réglementation thermique.

## Succes Story



### UN SOCIÉTÉ EN CROISSANCE

**ELTRACE** et son usine de production 100 % française **WORLDTRACE** comptent près de 30 salariés et sont présentes dans plus de 40 pays, principalement en Europe, Russie, Chine, Afrique du Nord et au Moyen Orient, grâce à ses filiales, joint-ventures, contrats de distributions exclusifs, OEM et partenariats. Elles réalisent un chiffre d'affaires en constante progression. Les sociétés ont récemment acquis un nouveau bâtiment, situé à proximité de l'aéroport CDG pour être au plus proche de ses clients.



En 2016, **WORLDTRACE** fait l'acquisition d'une nouvelle ligne de production de câble chauffant que nous avons implanté sur un terrain de plus de 20.000m<sup>2</sup> avec près de 3.000 m<sup>2</sup> entièrement dédiée à la production en Normandie. Le « made in France » se développe encore en 2022 avec l'acquisition d'une toute nouvelle ligne de production pour faire face au succès grandissant des nos produits et services.

Dans le même temps, nous avons obtenu des certifications, des agréments et des avis techniques récompensant la qualité du travail « made in France ».

Nous travaillons pour satisfaire vos exigences « Qualité » avec nos nombreux certifications, « Coûts » avec des prix parmi les meilleurs du marché et « Réactivité » avec des délais défiant toute concurrence.



## **ELTRACE SAS**

Téléphone: +33 (0) 164 62 04 40

Fax: +33 (0) 164 62 00 54

Email: [info@eltrace.com](mailto:info@eltrace.com)

Web: [www.eltrace.com](http://www.eltrace.com)

### **Siège social**

12, rue des Frères LUMIÈRE

F-77290 MITRY MORY

France

### **Site de Production**

Usine de WORLDTRACE

2905, route de Trouville

F-14270 Belle-Vie-en-Auge

France

**LA MAÎTRISE DES TEMPÉRATURES**