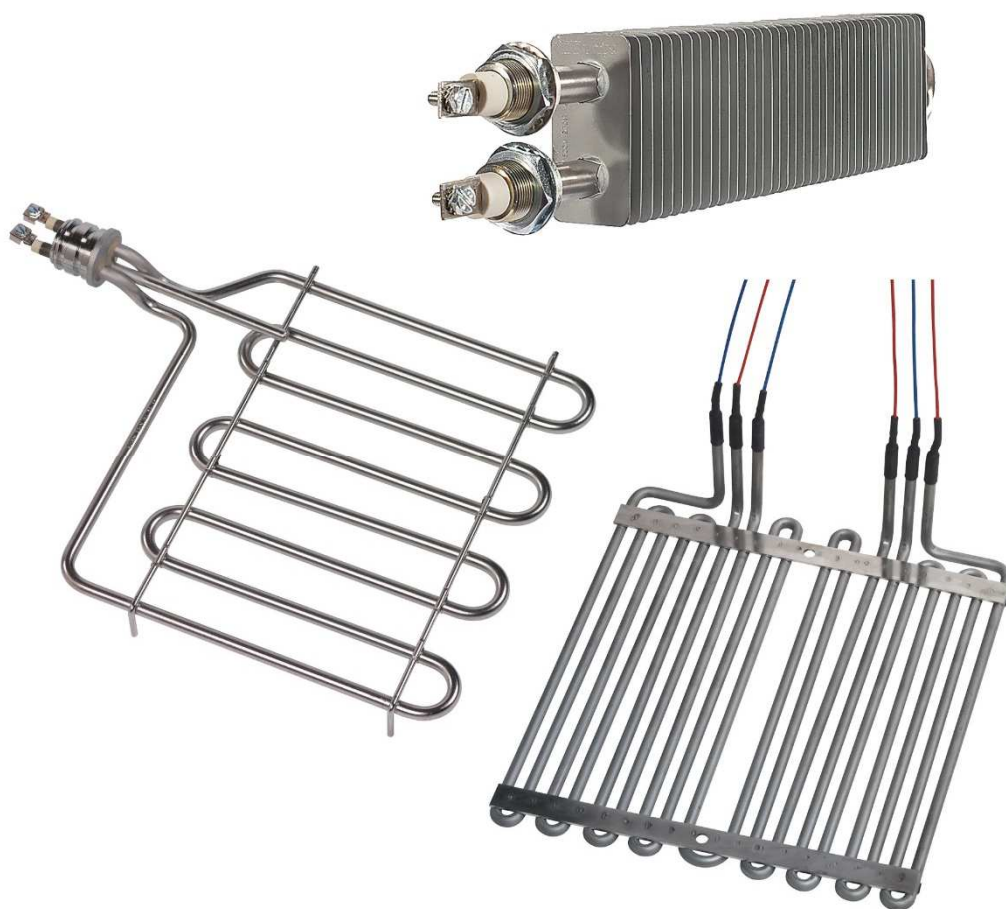


# Résistances chauffantes blindées

Notice de stockage, d'installation et de maintenance



\* Photo non contractuelle



**Attention**

Il est impératif de lire attentivement cette notice avant de procéder à l'installation, la maintenance ou le dépannage du matériel.

## Généralités

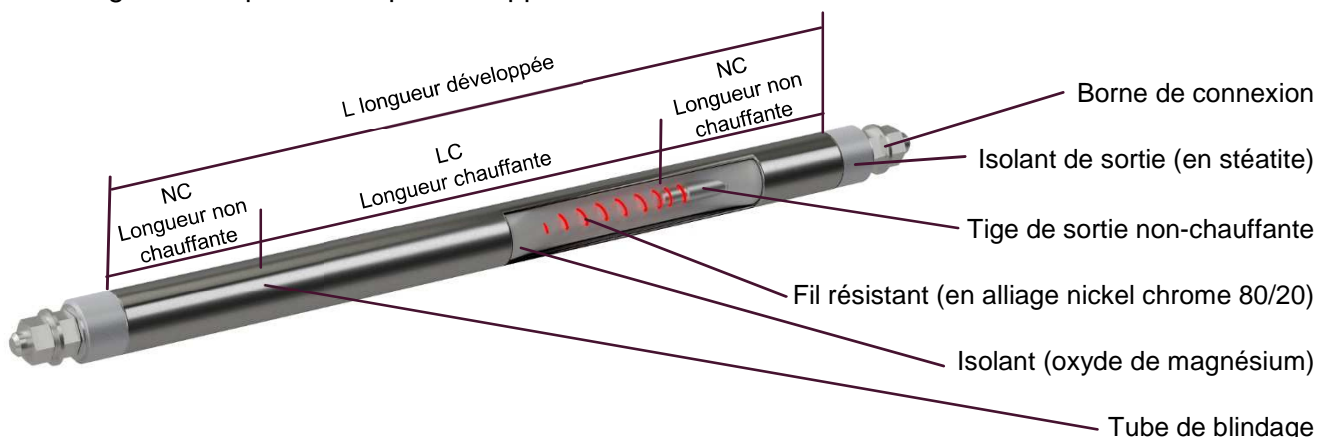
Les résistances électriques chauffantes CETAL sont utilisées pour le chauffage de liquides, gaz ou solides par convection, conduction ou rayonnement. Elles sont formées à froid suivant plans, échantillons ou spécifications clients et sont les éléments de base pour les ensembles chauffants sur mesure.

Pour le chauffage d'air par convection ou d'air à circulation forcée, les résistances électriques peuvent être équipées d'ailettes afin d'adapter la charge surfacique à l'application.

### Caractéristiques techniques :

Les résistances chauffantes blindées sont composées d'un fil résistif chauffant en alliage de nickel chrome 80/20 centré dans un tube (en cuivre, acier inoxydable, incoloy ou inconel) rempli d'un matériau isolant (oxyde de magnésium) assurant le transfert thermique et l'isolation électrique.

La charge surfacique est adaptée à l'application.



### Important

Le choix du tube de blindage est de la responsabilité du client. La matière à sélectionner dépend de la composition du fluide à chauffer et de la température d'utilisation.

L'intégrateur des résistances électriques est responsable de l'installation.

## Stockage

- Entreposer la résistance chauffante dans son emballage d'origine à l'abri de la pluie, du soleil, de tout choc et de l'humidité.
- Déballez la résistance uniquement avant son installation et vérifiez son état général.
- Tout matériel, même franco de port et d'emballage, voyage aux risques et périls du destinataire. Celui-ci doit faire des réserves écrites sur le bordereau de livraison du

transporteur s'il constate des dommages provoqués au cours du transport (confirmation au transporteur suivant les réglementations locale et nationale en vigueur).

- Informer la société CETAL pour une prise sous garantie éventuelle (un produit défectueux ne doit pas être mis en service).

## Installation et mise en place



### Attention

**Toute intervention électrique ou mécanique sur la résistance chauffante doit être effectuée par un professionnel qualifié et habilité pour les interventions électriques conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.**

- Avant toute intervention sur l'installation, s'assurer que celle-ci est hors tension et consignée.
- Vérifier que les caractéristiques techniques de la résistance chauffante correspondent au besoin.
- La garantie ne s'applique que dès lors que la résistance est utilisée pour chauffer un fluide pour lequel elle a été conçue.
- L'installation électrique à laquelle est raccordée la résistance chauffante CETAL doit être dimensionnée pour permettre l'utilisation en toute sécurité et à pleine puissance.
- Vérifier la tension d'alimentation. (Voir les indications sur la résistance).
- Des dispositifs de protection électrique doivent être installés conformément à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.
- Les résistances chauffantes doivent être installé conformément aux spécifications (montage horizontal ou vertical).
- Un système de supportage ou d'accrochage doit être prévu pour les résistances chauffantes de grandes dimensions.



### Important

**Une surveillance et un contrôle de la température peut être nécessaire en fonction de la charge surfacique de la résistance chauffante, des conditions d'utilisations et du milieu d'utilisation.**

## Câblage

**Attention**

Toute intervention électrique sur les résistances chauffantes doit être réalisée uniquement hors tension et par un personnel qualifié et habilité.

**Important**

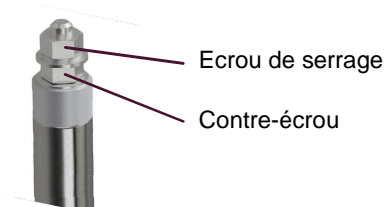
Dans tous les cas, l'installateur devra se conformer aux prescriptions des normes applicables, aux réglementations locales et nationales en vigueur et aux recommandations de CETAL.

Réaliser les connexions électriques avec du fil électrique approprié à l'ampérage maximal prévu ainsi qu'à l'environnement.

Connecter les fils aux bornes de connexion (tige lisse, borne plate, languette, tige filetée, ...).

Une attention particulière doit être observée aux bornes de connexion avec tiges filetées. Serrer l'écrou tout en maintenant le contre-écrou inférieur (afin d'éviter tout risque de détérioration de la résistance). Le couple de serrage approprié (tableau ci-après) doit être respecté et les rondelles fournies (plates et de blocage) ne doivent pas être supprimées de l'assemblage. Des connexions non serrées peuvent provoquer un échauffement.

Ø	Couple de serrage [Nm] ( $\pm 10\%$ )
M4	2.0
M5	3.8
M6	6
M8	10



Borne avec tige filetée

---

## Utilisation



### Important

L'utilisateur devra vérifier aussi souvent que nécessaire les conditions d'utilisation ainsi que l'équipement lui-même afin de s'assurer que les exigences essentielles de sécurité ne se trouvent pas altérées.

Une surveillance et un contrôle de la température peut être nécessaire en fonction de la charge surfacique de la résistance chauffante, des conditions d'utilisations et du milieu d'utilisation.

Dans le cas contraire, une surchauffe peut être occasionnée et endommager la résistance chauffante.

1. Le matériel est sous la responsabilité de son utilisateur.
2. Ne pas utiliser la résistance chauffante à une tension supérieure à celle indiquée sur le produit. Une tension excessive réduira la durée de vie de la résistance chauffante.

## Maintenance



### Attention

Assurez-vous que la résistance chauffante soit hors tension pour chaque intervention de maintenance.

Toutes les interventions de maintenance doivent être opérées uniquement par un personnel qualifié.

Seul l'utilisateur est responsable de la périodicité de la maintenance basée sur l'expérience, le fluide chauffé, les conditions de fonctionnement de la résistance chauffante ainsi que les normes et règles locales.

1. La résistance chauffante est prévue pour être installée dans l'état. La responsabilité du fabricant en cas de défaillance ne peut être engagée pour toute modification éventuelle survenue après livraison. Toute réparation ou modification ne peut être réalisée que par le fabricant.
2. Vérifier l'état de surface de la résistance qui doit être exempt de tout dépôt de tartre, calamine, calcaire ou tout autre encrassement source de mauvais échanges thermiques et/ou de corrosions.
3. Vérifier le serrage de toutes les connexions électriques (le cas échéant). Des connexions non serrées peuvent provoquer un échauffement. Vérifier la valeur ohmique et l'isolement entre la phase et le tube de blindage.

## **Avertissement**

Tous les travaux de modification sur la résistance chauffante tels que découpe, chauffe, meulage, soudure ou modification des équipements sans analyse et accord écrit de la société CETAL sont interdits.

Respecter impérativement le fluide et les caractéristiques techniques (pression, débit, température de service) spécifiées. Ils ne peuvent pas être modifiés sans accord préalable.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de défaillances dans le cas où le matériel électrique a à supporter des contraintes particulières en service (par ex. manipulation brutales, effets de l'humidité, variation de température ambiante, effets d'agents chimiques, corrosion) si celles-ci n'avaient pas été prévues à la commande.

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document n'engage la société CETAL qu'après confirmation par nos services.