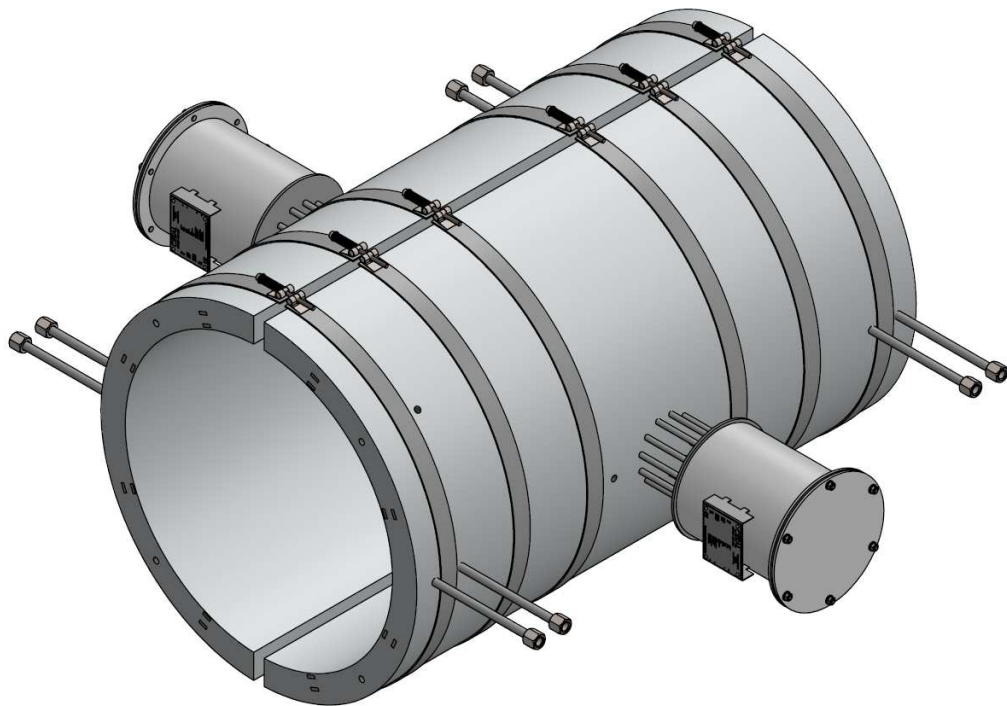


Résistances surmoulées pour atmosphères explosibles ATEX ou en version non-ATEX

Notice de stockage, d'installation et de maintenance



* Photo non contractuelle

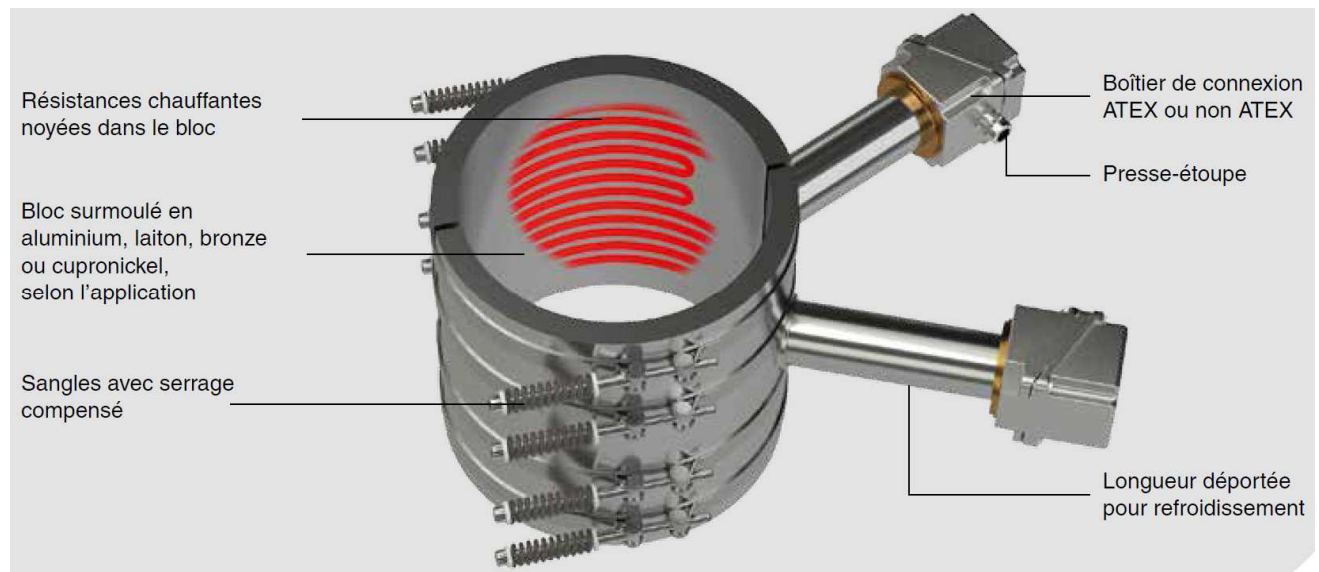


Attention

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

Généralités

Les résistances surmoulées sont la solution idéale pour une chauffe indirecte homogène. Elles sont constituées d'une ou plusieurs résistances chauffantes noyées dans un alliage de type aluminium, laiton, bronze ou cupronickel possédant une excellente conductivité thermique.



Les ensembles surmoulés sont usinés suivant plan prenant en compte les exigences de tolérance et état de surface.

L'alliage aluminium est le plus couramment utilisé jusqu'à des températures de 400°C. Pour des températures supérieures, ou en présence de contraintes mécaniques importantes, il est remplacé par des alliages de laiton, bronze ou cupronickel.

Important :

L'intégrateur de l'ensemble surmoulé est responsable de l'installation. Un équipement de contrôle et de sécurité, adapté à l'application, doit protéger l'équipement contre tous risques de dépassement de température. Tout manquement peut entraîner une destruction du matériel ou des blessures graves.

Stockage

- Entreposer l'ensemble surmoulé dans son emballage d'origine à l'abri de la pluie, du soleil, de tout choc et de l'humidité.
- Pour un stockage prolongé supérieur à un mois, remplacer périodiquement les sacs déshumidificateurs logés dans le boîtier de connexion (le cas échéant).

- Le boîtier de connexion doit être correctement fermé et les entrées de câbles correctement obturées pendant toute la durée du stockage.
- Pour les équipements commandés avec un emballage spécifique sous vide, aucune perforation dans la poche d'emballage ne doit être possible.
- Déballez l'équipement 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 la réglementation 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 l'ensemble surmoulé 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 l'ensemble surmoulé correspondent au besoin.
- L'installation électrique à laquelle est raccordée l'ensemble surmoulé CETAL doit être dimensionnée pour permettre l'utilisation en toute sécurité et à pleine puissance.
- Vérifier la tension d'alimentation. (Voir les indications sur l'ensemble surmoulé).
- Des dispositifs de protection électrique doivent être installés conformément à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.
- La manipulation et la manutention de l'ensemble surmoulé doit se faire avec précaution par l'intermédiaire des anneaux de levage (prévus à cet effet) ou d'élingues textiles de manutention et à l'aide d'un moyen de levage adapté aux dimensions et au poids.
- Ne pas utiliser le boîtier de connexion ou les circuits de refroidissement (le cas échéant) pour la manutention, cela peut entraîner une déformation.
- L'ensemble surmoulé doit être monté conformément aux spécifications (conf. Le plan d'ensemble).
- Aucune modification de l'ensemble surmoulé n'est autorisée sans l'accord écrit de la société CETAL sans quoi CETAL serait exempt de toutes responsabilités.

Avant la mise sous tension

1. S'assurer que toutes les connexions électriques sont effectuées conformément au schéma de câblage.
2. S'assurer que le boîtier de connexion est fermé par l'intermédiaire des dispositifs prévus à cet effet au couple de serrage indiqué dans le tableau ci-après (vis de serrage, vis de blocage).

Câblage



Attention

Toute intervention électrique sur l'ensemble surmoulé 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.

L'ensemble surmoulé doit être impérativement mis à la terre par l'intermédiaire des vis de masse prévues à cet effet.

1. Réaliser les connexions électriques (couple de serrage selon le tableau ci-après) conformément au schéma de câblage et vérifier le couplage des éléments chauffants. Le raccordement du câble de puissance doit être réalisé avec un câble approprié à l'ampérage maximal prévu ainsi qu'à l'environnement.
2. Les thermostats de régulation et/ou limiteurs de sécurité ne peuvent être câblés en série sur le circuit de puissance que si leurs capacités électriques le permettent.
Dans le cas contraire, le circuit de contrôle et de sécurité doit être distinct et relayé pour couper le circuit de puissance.
3. Vérifier que toutes les connexions électriques et entrées de câbles sont serrées. Des bornes non serrées peuvent provoquer un échauffement du bornier électrique, et entraîner la suppression de la garantie.
4. Ne pas faire supporter le poids des câbles de raccordement sur les boîtiers de connexion électrique.

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

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.

Certaines parties de l'ensemble surmoulé peuvent atteindre des températures élevées. Une vigilance particulière ainsi que le port des équipements de protection individuelle adéquats doit être prévu pour prévenir tout risque de brûlure.

1. Le matériel est sous la responsabilité de son utilisateur.
2. Ne pas utiliser l'ensemble surmoulé à une tension supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique. Une tension excessive réduira la durée de vie de l'ensemble.
3. S'assurer que le réarmement manuel du thermostat limiteur (le cas échéant) est bien enclenché.
4. Régler le seuil de régulation du thermostat (le cas échéant) ou tout autre organe de régulation prévu.

Maintenance



Attention

Assurez-vous que l'ensemble surmoulé 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, les conditions de fonctionnement de l'ensemble surmoulé ainsi que les normes et règles locales.

1. L'ensemble surmoulé est prévu pour être installé 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. S'assurer de la libre circulation d'air autour de l'ensemble surmoulé pour sa ventilation.
3. Vérifier l'état général de l'ensemble surmoulé et son serrage.
4. Vérifier le serrage de toutes les connexions électriques (vérifier les valeurs ohmiques entre phases et effectuer un contrôle d'isolement entre les phases et la terre).

5. Vérifier qu'aucune humidité ne soit présente à l'intérieur du boîtier de connexions (changer les joints le cas échéant).
6. Vérifier la continuité de la mise à la terre de l'ensemble surmoulé.
7. Vérifier le fonctionnement des sécurités.

Exigences particulières pour surmoulé ATEX/IECEx

Les instructions doivent toujours être conservées à portée du lieu d'utilisation du matériel ou directement avec le matériel.

Assurez-vous que le groupe, la zone, le groupe de gaz ou de poussière et la classe de température du matériel sont adaptés à la zone de danger. Ces informations doivent être transmises et sont de la responsabilité du client final.

Températures maximales

Les surmoulés CETAL sont conçus pour un fonctionnement sûr sans dépassement de température conformément à la classe de température transmise par le client.

Classe de température	T6	T5	T4	T3	T2	T1
Température maximale	85°C	100°C	135°C	200°C	300°C	450°C

La classe de température est dépendante du fluide inflammable dans l'environnement de l'installation de l'ensemble surmoulé.


Seul l'acheteur et l'utilisateur final sont responsables de la détermination de la classe de température de l'ensemble surmoulé. Ces informations sont à transmettre à la société CETAL lors de la commande pour une conception de l'équipement appropriée à la zone dangereuse.

Marquage

Les informations suivantes figurent sur la plaque de firme (détaillées dans la déclaration UE de conformité, jointe au produit) :



CETAL

67501 HAGUENAU - FRANCE

Marquage :  0081 (marquage ATEX)

Type :

Mois et année de fabrication : (MM-YY)

marquage ATEX spécifique :  II 2 G ou  II 2 GD

Exemple de marquage complémentaire :

Ex d IIC T1 à T6 Gb

Ex tb IIIC Tx°C Db IP66/67

LCIE 04 ATEX 6094 X

IECEX LCIE 16.0016 X

La température ambiante : $xx^{\circ}\text{C} < T_a < xx^{\circ}\text{C}$ si différente du standard : $-20^{\circ}\text{C} < T_a < 40^{\circ}\text{C}$

Ne pas ouvrir sous tension.

Attention

- Ne jamais utiliser l'ensemble surmoulé hors des limites mentionnées sur la plaque de firme apposée sur l'équipement.
- Le réglage des dispositifs de limitation de température par thermostat de sécurité a été effectué lors de la construction de l'ensemble surmoulé en usine et scellé. Il ne peut en aucun cas être modifié par l'utilisateur.
- Conformément à la norme EN 50495, tous les dispositifs de sécurité installés doivent fonctionner d'une manière indépendante des systèmes de mesurage et de commande. Le réarmement des dispositifs de sécurité ne doit être possible qu'avec une intervention volontaire de l'utilisateur.

Installation

- L'installation de l'appareil est effectuée par un personnel qualifié et informé sur la directive ATEX et/ou les règles IECEx (si applicable) et les dispositions qu'elle(s) implique(nt).
- Elle est gérée par l'exploitant du site industriel.
- Il est nécessaire de raccorder l'appareil à la terre à l'aide des dispositifs prévus à cet effet et de suivre le schéma de câblage joint à chaque appareil.
- L'appareil est prévu pour être installé 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 réalisé que par le fabricant.

Instructions d'utilisation

Les instructions qui suivent doivent être lues conjointement avec :

- La notice d'installation et d'entretien du matériel
- Normes IEC/EN 60 079-14 (installations électriques en atmosphères explosives gazeuses)
- Normes IEC/EN 60 079-17 (inspection et entretien dans les emplacements dangereux)
- Normes IEC/EN 60 079-11 & IEC/EN 60 079-14 (lorsque des circuits SI sont intégrés dans l'équipement)
- Les décrets, les arrêtés, les lois, les directives, les circulaires d'application, les normes, les règles de l'art et tout autre document en vigueur concernant son lieu d'installation.

Le non-respect de ceux-ci ne saurait engager la responsabilité de la société CETAL.

Nos équipements sont marqués CE au titre de la Directive 2014/34/UE (ATEX).
Ils sont prévus pour une utilisation dans les atmosphères explosibles gazeuses :

- Groupe IIA, IIB ou IIC
- Catégorie 2G ou 2GD (selon type) (ATEX)
- Zone 1 et 2 ou 21 et 22 (selon type)

Conditions spéciales pour une utilisation sûre

- ATEX : se rapporter au paragraphe correspondant de l'attestation d'examen **CE** de type jointe.
- IECEx : se rapporter au paragraphe « conditions de certification » du certificat de conformité joint.

Mise en service

La mise en service n'est permise que si l'ensemble surmoulé :

- est installé dans le système et raccordé correctement,
- a été contrôlé dans le cadre de la conformité aux exigences de montage et de raccordement,
- est protégé par une barrière de protection lorsque des circuits SI sont intégrés dans l'équipement,
- et si les compartiments électriques et/ou électroniques ont été fermés correctement (enceinte de confinement ou boîtier étanche à la poussière) et sécurisés par le verrouillage spécial prévu à cet effet.
- L'utilisateur du système doit assurer le contrôle de l'appareil avant la mise en service conformément aux règlements nationaux en vigueur en matière de contrôles préalables à la mise en service.

L'ouverture du boîtier (protection du matériel par enveloppe antidéflagrante ou boîtier étanche à la poussière) en zone à atmosphère explosive n'est permise que si l'appareil est hors tension.

Maintenance

Les travaux de maintenance nécessaires en matière de sécurité pour la protection en zones dangereuses ne doivent être effectués que par le fabricant ou sous la supervision de spécialistes et de personnes formées aux risques ATEX.

Pour maintenir les systèmes dans des zones à atmosphère explosible en parfait état de fonctionnement, il est nécessaire de les contrôler régulièrement.

Les contrôles suivants sont recommandés :

- Contrôle si le boîtier, le presse-étoupe et les câbles de raccordement portent des traces de corrosion et/ou sont endommagés.
- Contrôle de l'étanchéité et des raccordements à la tuyauterie.

Démontage

Le démontage et le montage relèvent de la responsabilité de l'exploitant.

Avant de brancher ou de débrancher les câbles de raccordement électrique de l'appareil, s'assurer que tous les câbles sont au même potentiel par rapport à la terre pour la zone à atmosphère explosible.

Ceci s'applique également aux conducteurs de protection (PE) ou de terre fonctionnelle (FE) et aux conducteurs de liaison d'équipotentialité (PA).

Après l'ouverture du boîtier de l'ensemble surmoulé, graisser les filetages anti-inflammation du couvercle et les joints de couvercle en cas de besoin. Utiliser la graisse polyvalente adaptée.

Avant la mise en service

Pour un ensemble, l'intégrateur doit réaliser (le cas échéant) les démarches nécessaires auprès des organismes notifiés.

Pour l'inspection périodique et la requalification, se conformer aux prescriptions de la notice d'utilisation fournie par le fabricant de l'ensemble.

Avertissement

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

Toutes pièces sur l'ensemble doivent être remplacées à l'identique et avec l'accord de la société CETAL.

Respecter impérativement les caractéristiques techniques indiquées sur le plan de l'ensemble surmoulé. 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.