



VULCANIC S.A.S.
48, rue Louis Ampère – Zone Industrielle des Chanoux
F – 93330 NEUILLY SUR MARNE
Tél. : +33 (0)1 49 44 49 20 – Fax : +33 (0)1 49 44 49 41
E-mail : catalogue-vulcanic@vulcanic.com
Web : www.vulcanic.com



RADIATEURS

type 6010

**équipés d'un boîtier de connexion
antidéflagrant,
pour utilisation en zone explosible**

Mode de protection Ex d



Lire l'intégralité du manuel avant toute manipulation.

Ce document fait partie intégrale du produit auquel il se réfère.

Le respect intégral de son contenu est indispensable au maintien de la garantie et de la sécurité en zone explosible.

Conformément aux directives européennes, une version de ce manuel d'instructions doit être fournie par celui qui vend le produit à l'utilisateur final, traduite dans la langue du pays d'installation, VULCANIC devra être contactée si certains documents cités dans le présent manuel ne sont pas disponibles, ou si les informations qui y figurent ne paraissent pas claires. Si nécessaire, un technicien de chantier VULCANIC devra être sollicité pour la mise en service.

Ce document a été élaboré avec le plus grand soin possible. Toutefois, dans l'éventualité d'erreurs ou d'omissions, merci d'en faire part à VULCANIC.

L'éditeur se réserve le droit d'effectuer toute modification, même partielle, du présent manuel sans avis préalable. Les mises à jour des manuels sont disponibles sur simple demande.

1. DOMAINE D'UTILISATION

Le radiateur type 6010 est un équipement électrique qui a été soumis à de nombreux tests et vérifications afin d'en assurer la qualité et ainsi apporter une entière satisfaction.

Une bonne définition en fonction de votre process ainsi que le respect des instructions de ce manuel garantissent une longévité optimale de votre appareil.

Avant de réaliser votre installation, il est nécessaire de vérifier que le modèle convient à votre application. Le raccordement de ce matériel devra être réalisé en conformité avec la réglementation en vigueur par un personnel qualifié.

Cette notice présente les consignes de montage et de réglage à respecter pour un fonctionnement optimal de votre appareil. Vous devez lire et observer ces consignes lors de l'installation de votre appareil. Elle contient également les informations essentielles pour une utilisation sûre des radiateurs 6010 en atmosphères explosibles.

Les radiateurs type 6010 sont destinés à chauffer du gaz explosible en convection naturelle à une humidité relative de 95% maximum.

Toute modification des radiateurs sans l'autorisation de VULCANIC est formellement interdite. La responsabilité de VULCANIC ne saurait être engagée en cas de non-respect de cette consigne.

Ce matériel est utilisable en atmosphères explosibles :

- selon la directive européenne **2014/34/UE** sous l'attestation UE de type **LCIE 03 ATEX 6282 X**
- et selon le schéma **IECEx** sous le certificat de conformité **IECEx LCI 10.0012X**.

Il a été conçu et fabriqué selon les exigences essentielles de santé et de sécurité définies dans les normes :

- IEC/EN 60079-0;
- IEC/EN 60079-1.

Les radiateurs type 6010 portent le marquage suivant :



Le matériel est donc utilisable en surface, en zones de risque 1 et 2, dans une subdivision de gaz IIA ou IIB ou IIC.

T* représente la Classe de Température pouvant aller de T1 à T6 en fonction des conditions.

La température ambiante d'utilisation de l'appareil s'étend **de -60 °C à +60 °C** ; elle peut être limitée par les composants qui sont installés à l'intérieur ou bien réduite par les spécifications de l'application. Vérifier les documents contractuels ou la plaque de marquage.

La Classe de Température de l'appareil est déterminée en fonction des exigences dues à la température d'auto-inflammation du gaz inflammable présent dans l'atmosphère. La fabrication du radiateur dépend des spécifications de la zone dangereuse dans lequel il est installé.

Ses caractéristiques techniques et limites d'utilisation détaillées figurent dans la documentation contractuelle dont le numéro est repris sur la plaque signalétique, sur l'accusé de réception de commande et sur le bon de livraison (référence, type, spécification ou plan).

2. DESCRIPTION

Le radiateur est constitué de :

- une à trois **cartouche(s) chauffante(s)**, installée(s) à l'intérieur d'un doigt de gant aileté ;
- une **grille de protection** perforée, solidaire de flasques équipés de pieds de fixation ;
- un **boîtier de connexion antidéflagrant** certifié selon l'attestation de composant LCIE 03 ATEX 0030 U et le certificat de conformité IECEx LCIE 21.0022U, équipé de ses bornes de Terre ;
- un ou plusieurs **presse-étoupes antidéflagrants**. Quand ils sont vissés dans un taraudage 3/4" NPT, ils sont livrés avec plusieurs garnitures d'étanchéité (permettant d'accueillir un câble électrique de diamètre extérieur 8 mm à 18 mm) ;
- un éventuel **dispositif de limitation thermique**, électriquement raccordé ou non en série avec les éléments chauffants. Son capteur de mesure est placé dans un doigt de gant.
- une éventuelle chaufferette anti-condensation installée dans le boîtier de connexion à utiliser lorsque les conditions extérieures sont froides et seulement quand le radiateur est éteint.

3. PRÉCAUTIONS GENERALES D'EMPLOI

Il est interdit d'ouvrir le couvercle quand le radiateur est sous tension en zone dangereuse.

Il est impératif que la garniture des entrées de câble soit compatible avec les câbles utilisés. Vérifier leur diamètre de serrage dans la documentation contractuelle. Les garnitures standard sont prévues pour des câbles à gaine extérieure cylindrique. Se procurer si nécessaire des garnitures adaptées.

Il est recommandé de ne pas démonter les entrées de câble qui ont été installées dans les usines du constructeur au risque de détériorer le taraudage existant. Néanmoins, lorsque cette opération est nécessaire, le démontage et le montage doivent être faits conformément à la norme IEC/EN 60079-14 en vigueur.

Lorsque les entrées de câble sont à la charge de l'utilisateur, il est indispensable qu'elles soient certifiées avec le mode de protection Ex d et compatibles avec le perçage du coffret sur lequel elles sont installées (en accord avec le diamètre et le pas indiqués sur le plan).

Les orifices non-utilisés sont obligatoirement obturés par des bouchons certifiés Ex d.

Les câbles d'alimentation et d'instrumentation doivent être gainés dans des matières thermoplastiques, thermodurcissables ou élastomères ; ils doivent être circulaires et compacts ; ils doivent mesurer au minimum trois mètres.



Dans le cas contraire, il est obligatoire de prévoir le montage d'entrées de câble obturées au moyen d'un composant solidifié, conformément avec les exigences décrites dans la norme IEC/EN 60079-14 en vigueur.

Préalablement à la fermeture du coffret, il faut vérifier que les surfaces de laminage des gaz (filetage ou surface d'emboîtement entre le corps et son couvercle) ne présentent ni altération mécanique ni particule étrangère. Nettoyer ces surfaces si nécessaire.

La fermeture du couvercle peut être facilitée par l'usage d'une graisse dont le type ne durcit pas avec le vieillissement, qui ne contient pas de solvant s'évaporant et qui ne conduit pas à une corrosion des surfaces du joint. Son point éclair doit être supérieur à la température maximum atteinte par le coffret.

Ne mettre l'installation électrique sous tension qu'après avoir correctement fermé le couvercle et réinstallé le dispositif de condamnation d'ouverture.

L'utilisateur doit s'assurer de laisser un espace libre de 200 mm autour du radiateur.

4. CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION

Le radiateur ne doit fonctionner qu'en position horizontale.

Les joints antidéflagrants ne sont pas destinés à être réparés. Si nécessaire, contactez le fabricant.

Les fermetures spéciales utilisées pour fixer le couvercle doivent être des vis M6x20 CHC (ISO 4762) de classe de propriété 12.9 minimum (limite d'élasticité minimum 1100 MPa).

Le radiateur ne doit jamais être couvert afin d'assurer une convection libre dans le faisceau d'éléments chauffants.

Les schémas de câblage donnés dans le manuel d'instructions et les plans du fabricant doivent être parfaitement respectés, ainsi que les conditions d'alimentation indiquées sur la plaque signalétique du produit.

Le cas échéant, les instructions du fabricant pour le bon choix du câble et des entrées de câbles doivent être respectées.

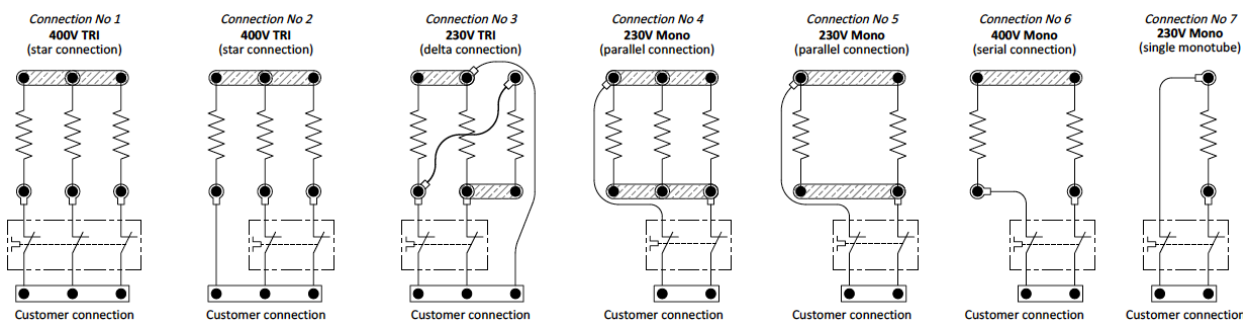
5. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Ce raccordement doit avoir lieu hors tension.



Attention : l'emboîtement du couvercle dans le corps est spécifique car il est ajusté en usine. Ne pas intervertir les couvercles de deux radiateurs.

Après avoir introduit le câble au travers du presse-étoupe, raccorder les deux ou trois phases aux bornes, suivant l'un des schémas ci-dessous.



Ces couplages sont effectués dans les usines de VULCANIC. Il est formellement interdit de les modifier.

Sur un produit de référence 6010.XX, les conducteurs (câble 3 G 2.5) qui sont connectés au bornier de raccordement doivent avoir une section de 2,5 mm². L'instruction est la même pour la chaufferette anti-condensation.

Sur demande spéciale pour d'autres références, des instructions différentes doivent être suivies. Se rapporter au plan d'ensemble général du radiateur.

Raccorder obligatoirement la borne de Terre extérieure du coffret à la Terre de l'installation.

Vérifier que toutes les connexions sont bien serrées.

Serrer l'entrée de câble pour réaliser l'étanchéité sur la gaine du câble.

Remettre le couvercle en place en l'engageant complètement (afin de respecter la longueur du joint antidéflagrant).

Visser les quatre vis de fixation (bloquer à la main à l'aide d'un outil).

6. PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE

Lorsque l'appareil est équipé d'un thermostat de régulation, il faut vérifier que la manœuvre du bouton provoque bien l'arrêt du chauffage et sa remise en route. Cette opération doit se faire hors tension ou en atmosphère non explosible.

Ne mettre sous tension qu'après avoir refermé le couvercle.

Note : L'information figurant sur le vernier du thermostat n'est pas significative de la température à laquelle sera régulée le local, laquelle dépend des conditions d'installation. Si nécessaire, procéder par retouches successives jusqu'à l'obtention de la température recherchée (toujours hors tension ou en atmosphère non explosible).

7. ENTRETIEN

Compte tenu de leur simplicité et de leur grande fiabilité, ces radiateurs ne nécessitent que peu d'entretien.

- Vérifier après 50 heures de marche que les connexions sont bien toujours serrées (pour démontage et remontage, voir § 6 ci-dessus).
- S'assurer que la grille et la partie ailetée chauffante ne sont ni empoussiérées ni recouvertes (partiellement et totalement). Dépoussiérer si nécessaire.
- En cas de remplacement d'éléments chauffants, contacter Vulcanic.



Toute réparation relative au mode de protection Ex doit faire l'objet d'une expertise par un organisme habilité qui décidera des procédures à appliquer. Elle ne pourra être effectuée qu'après avoir obtenu l'accord de Vulcanic.

De manière plus précise, les passages de flamme ne peuvent pas être réparés et le fabricant Vulcanic doit être consulté.

8. GARANTIE

Notre garantie est conforme aux accords intersyndicaux de la Construction Électrique et à nos conditions générales de vente. Nous garantissons la conformité des matériaux et des traitements de surface éventuels tels que définis sur nos documents.

Les détériorations engendrées par :

- le non-respect des limites de fonctionnement,
 - les usures provoquées par un manque d'entretien, des chocs, la maladresse ou l'inexpérience de l'utilisateur,
 - les phénomènes de corrosion ou de colmatage,
 - le non-respect de la présente notice, des règles de l'art et de la législation,
- ne sauraient engager notre responsabilité.