



VULCANIC S.A. - 48, rue Louis Ampère
Zone Industrielle des Chanoux - F 93330 NEUILLY / MARNE (France)
Tél. (33) 01.49.44.49.20 - Fax (33) 01.49.44.49.41



NOTICE D'UTILISATION

RECHAUFFEURS DE LIQUIDES EN CIRCULATION

CORPS DN 50

TYPES 10631.2 & 4 (NON CALORIFUGES)

TYPES 10641.2 & 4 (CALORIFUGES)

1 - DESCRIPTION :

Ces réchauffeurs sont constitués :

- De corps (1, 2 ou 4) en acier ou en inox (suivant exécution), avec piquages "entrée-sortie" par manchons taraudés 2" Gaz maxi.
- De thermoplongeur(s) (1, 2 ou 4) à visser Ø M 45 x 200 avec boîtier (déporté ou non déporté, suivant les températures de fonctionnement et exécution).
- D'un dispositif de sécurité thermique du corps : suivant exécution, disposé au milieu du corps (corps de sortie pour les multicorps) :
 - par thermostat fixe de 115°C,
 - par thermostat ajustable plage 0-300°C, ou 320/540°C (généralement pour les réchauffeurs de gaz ou de vapeur),
 - par thermocouple J ou K pour certaines application.

N.B. : Le thermostat plage 0-300°C ou 320-540°C n'est pas monté sur les modèles non calorifugés livrés emballés, (voir § 3.2 pour son montage).

- Calorifuge (laine minérale) avec jaquette en tôle peinte ou électrozinguée pour les modèles type 10641.2 & 4.

2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

Pour plus de détails, consulter notre notice commerciale "Réchauffeurs de liquides en circulation", ainsi que le plan correspondant (dans le cas d'une fabrication spéciale).

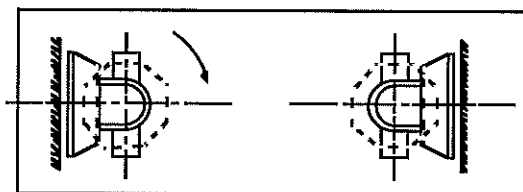
3 - MONTAGE ET RACCORDEMENT ELECTRIQUE :

3.1 - AVANT INSTALLATION : Vérifier que :

- Les matériaux constituant les corps et les thermoplongeurs, et leur charge (W/cm²) sont bien compatibles avec les fluides à réchauffer en fonction des conditions de fonctionnement, et qu'il n'y a pas de risques de couples galvaniques.
- La pression de votre installation n'est pas supérieure à la pression nominale des réchauffeurs.
- Le sens de circulation du fluide est bien respecté.
- Le(s) corps est (sont) bien fixé(s) horizontalement : pour le cas particulier de montage vertical, des précautions supplémentaires sont à prendre (boîtiers en partie basse, longueur des thermoplongeurs inférieure à la longueur nominale L_n des corps : consulter notre service technique pour cette application particulière).
Le piquage de sortie doit être vertical et orienté vers le haut (pour permettre le dégazage des liquides); l'entrée du fluide doit s'effectuer par le piquage inférieur.
- Un dégagement suffisant permettra le démontage du thermoplongeur (cote de "décuvage").
- Le réchauffeur sera bien à l'abri des intempéries (pluie, neige...) dans le cas de montage extérieur.
- La tension d'alimentation correspond bien à celle pour laquelle sont prévus les thermoplongeurs. (La tension unitaire des épingles est généralement mentionnée sur le six pans des bouchons).

3.2 - MONTAGE :

- Les réchauffeurs non calorifugés sont livrés avec boîtier(s) de connexion à gauche. Ce boîtier de connexion peut être disposé à droite par rotation des pattes de fixation de 180°C.
L'entraxe des pattes de fixation peut être modifié en cas de besoin.
- Les réchauffeurs calorifugés, par construction, nécessitent une fixation au sol sur massif ou châssis (pour le dégagement de l'orifice d'entrée). Pour une fixation au mur : préférer l'utilisation des consoles réf. 6048.01. L'entraxe des pattes de fixation est fixe



- Lors des raccordements hydrauliques des précautions doivent être prises pour qu'en aucun cas le débit puisse être interrompu lorsque le réchauffeur est sous tension.

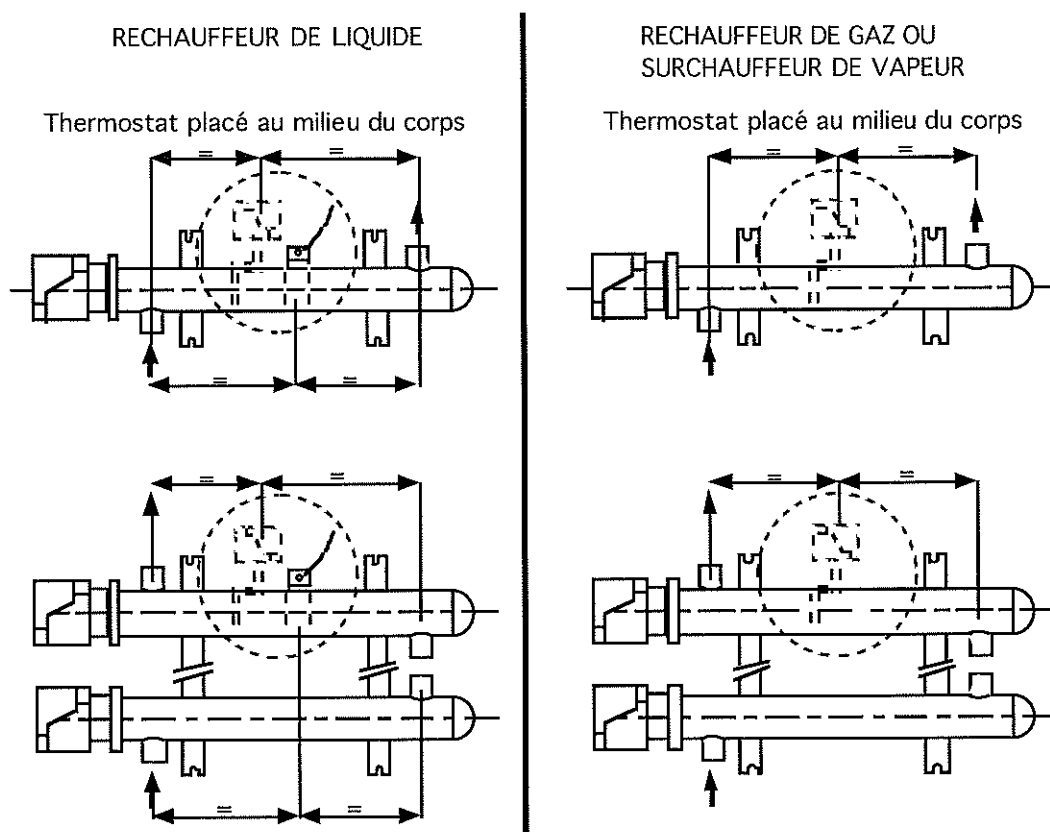
PREVOIR :

- un contrôleur de débit,
- une soupape de sécurité,
- une prise de température pour la régulation thermique, sur la tubulure de sortie, (Nous pouvons fournir, pour les manchons entrée/sortie de diamètre 2", une manchette de sortie en acier, réf. 53804.01, regroupant les piquages pour ces trois fonctions. Le taraudage 3/8" gaz de cette tubulure permet de recevoir un doigt de gant pour thermostat ou une sonde de régulation)
- pour un chauffage de liquide en circulation dans un circuit fermé, prévoir les dispositifs de sécurité prévus par la législation et destinés à s'affranchir des phénomènes de surpression en cas de surchauffe, (soupape, dégazeur, vase d'expansion...).

INSTRUCTION POUR MISE EN PLACE DU THERMOSTAT SUR RECHAUFFEURS NON CALORIFUGES :

Pour un fonctionnement efficace du thermostat de sécurité :

- il doit toujours être disposé comme indiqué ci-dessous. Vérifier cette position, en particulier, après une modification de position des pattes de fixation ou lorsque la mise en place a été effectuée par l'installateur :



- déposer de la graisse thermique sur la face du palpeur du thermostat fixe 115 °C ou sur le bulbe du thermostat ajustable,
- calorifuger au droit du thermostat fixe ou du bulbe du thermostat ajustable.

CALORIFUGEAGE :

Pour liquide haute température, ainsi que pour gaz et vapeur, le corps du réchauffeur est porté à température élevée. Il y a donc nécessité de calorifuger. Ne pas calorifuger le boîtier du système de sécurité ni la partie déportée et le boîtier du thermoplongeur.

3.3 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE :

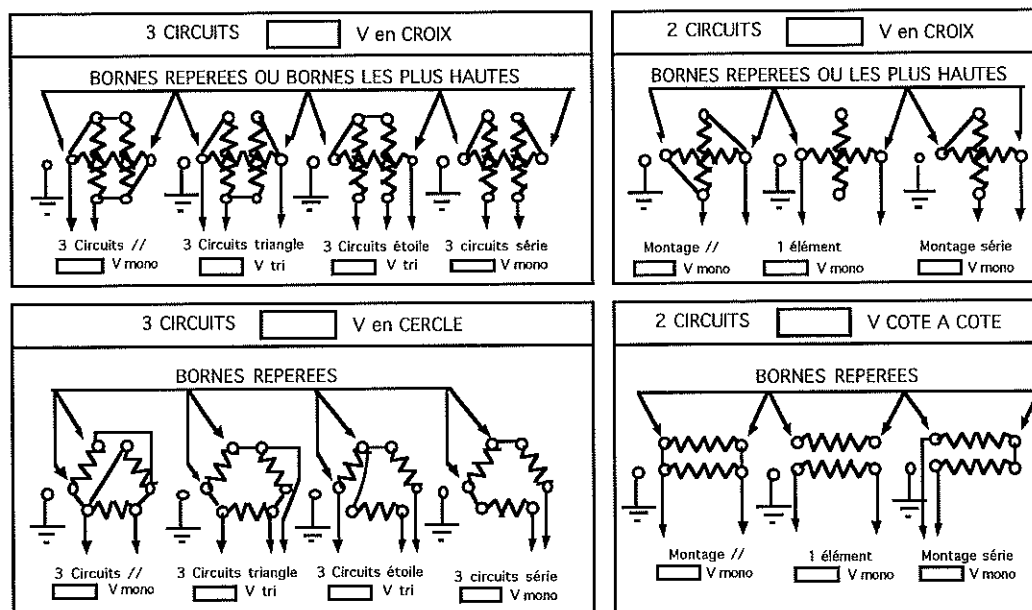
- **PUISSANCE :** Les thermoplongeurs triphasés doivent être, suivant la tension utilisée, couplés par l'installateur en triangle ou étoile ou mono (épingles en parallèle ou en série). Voir schémas ci-dessous.

Les thermoplongeurs de puissance supérieure à 24 KW sont généralement prévus pour couplage en triangle (à vérifier).

Les réchauffeurs prévus exclusivement pour Mono (par exemple modèles standard pour AIR ou VAPEUR), sont couplés en usine. Ne pas modifier ce couplage.

- **MASSE :** Bien connecter la borne de masse à la terre de l'installation.
- **SYSTEME DE SECURITE :**
Le thermostat de sécurité (pouvoir de coupure 2 A- 400 V pour le thermostat 115°C et 10 A- 400 V pour le thermostat 300°C & thermostat 320/540°C) ou le système de sécurité par thermocouple doit couper irréversiblement l'alimentation électrique du réchauffeur, en cas de défaut.

Pour les réchauffeurs multicorps alimentés en plusieurs allures, s'assurer que la régulation commande en priorité le corps haut équipé du thermostat de sécurité.



- Pour éviter tout risque d'erreur, bien vérifier la tension par épingle et celle du réseau, avant de réaliser le couplage suivant l'un des schémas ci-dessus.
- Veiller à bien serrer les connexions sur les éléments chauffants.
- Tenir compte, dans le choix du câble de raccordement, que la température dans le boîtier peut être de 20 à 50°C environ supérieure à l'ambiance extérieure.
- Nous vous recommandons vivement de prévoir un thermostat ou un régulateur de température distinct du dispositif de sécurité, ce dernier devant irréversiblement couper l'alimentation électrique en cas de détection de surchauffe.

4 - PROCEDURE DE MISE EN SERVICE :

4.1 - PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT LA MISE EN SERVICE :

En aucun cas les thermoplongeurs ne peuvent être mis sous tension sans que le débit minimum de calcul soit assuré, (l'installation d'un contrôleur de débit est vivement conseillée, un dégazeur est souvent indispensable pour les liquides).

Bien vérifier que les corps des réchauffeurs sont complètement pleins (dans le cas de chauffage de liquide), en ayant procédé à une purge complète de l'installation.

Le thermostat (s'il n'est pas fixe) ou le régulateur de sécurité est réglé provisoirement à une valeur de consigne de température supérieure à la température d'utilisation.

4.2 - MISE EN SERVICE :

- Mettre sous tension le thermoplongeur. Vérifier immédiatement que l'intensité en ligne est conforme à celle prévue et effectuer le réglage des organes de régulation.
- Après stabilisation à la température nominale d'utilisation :
 - * faire couper manuellement le thermostat (ou le régulateur) de sécurité et le régler 10°C à 30°C environ au dessus de cette valeur, sans toutefois dépasser la température de vaporisation du fluide à la pression considérée.
 - * pour le cas du chauffage de liquide ou de gaz en convection forcée, s'assurer qu'une diminution de débit, en dessous du minimum prévu par les calculs d'échanges thermiques provoque obligatoirement l'arrêt du chauffage.

(Pour les réchauffeurs munis d'un thermostat ajustable, régler ce dernier après que la température maximum d'utilisation ait été stabilisée).

Attention : sur les réchauffeurs de gaz, le thermostat à bulbe 300°C ne doit jamais être réglé au-delà de 250°C).

4.3 - ARRET DE L'INSTALLATION :

Dans le cas de chauffage de liquide et surtout de gaz en convection forcée, il est nécessaire, à l'arrêt de l'installation, de maintenir le débit de fluide durant quelques instants, après mise hors tension du réchauffeur afin de permettre l'évacuation des calories accumulées dans les éléments chauffants.

Dans certaines conditions, le non-respect de cette consigne entraîne la destruction du thermoplongeur et/ou de son environnement, voire un danger pour les utilisateurs.

5 - ENTRETIEN :

Après 50 heures de fonctionnement :

Vérifier que toutes les connexions sont bien serrées.

Tous les six mois :

Même opération qu'au paragraphe précédent.

Tous les ans minimum ou plus souvent si nécessaire :

- . Dans le cas du chauffage de liquide, démonter le (ou les) thermoplongeur(s) et nettoyer les éléments chauffants, sans les endommager, si des boues ou du calcaire s'y sont déposés (risque d'abréger considérablement la durée de vie des éléments chauffants par obstruction de l'échange thermique avec le liquide).
- . Evacuer éventuellement les boues formées en partie basse du réchauffeur.
- . Après remontage du thermoplongeur, respecter les instructions de mise en service du § 4.

6 - GARANTIE :

La garantie est conforme aux accords intersyndicaux de la Construction Electrique et à nos conditions générales de ventes.

Compte tenu de l'importante série de tests effectués par notre service contrôle qualité, en cours de fabrication et avant mise à disposition, les probabilités de défaillance de nos matériels sont infimes.

Nous garantissons la conformité des matériaux et des traitements de surface éventuels, tels que définis sur nos documents.

Par contre, les détériorations engendrées par :

- des utilisations supérieures à 10% de la tension nominale prévue,
- des usures provoquées par manque d'entretien, de chocs, de maladresse ou inexpérience de l'utilisateur,
- des phénomènes de corrosions (y compris dans l'eau sanitaire) ou d'entartrage,
- le non respect de la présente notice, des règles de l'art et de la législation,

ne sauraient engager notre responsabilité en raison de la diversité des paramètres qui les engendrent et qui échappent à notre contrôle.