

CHAROT



L'eau chaude du futur

Notice technique

KIT CHAUFFAGE POUR GENERATEUR A GAZ

MAJ 10/2002

Code Notice : 560894

Fabrication Française

Z.I. des Sablons- CS 50166 - 89101 SENS Cedex - FRANCE
Tél. : + 33 (0) 3 86 64 73 73 - Fax : + 33 (0) 3 86 95 21 83
E-mail : commercial@charot.fr - www.charot.fr

S.A. AU CAPITAL DE 1 500 000 €

Notice technique

KIT CHAUFFAGE POUR GENERATEUR A GAZ

MAJ 10/2002

Code Notice : 560894



SOMMAIRE

1) DESCRIPTIF STANDARD	page 4
1.1) EAU CHAUDE SANITAIRE ET CHAUFFAGE	page 4
1.2) DESTINATIONS	page 4
1.3) DESCRIPTIF	page 4
1.4) OPTIONS	page 4-5
1.5) PLAN D'ENSEMBLE	page 6
2) KIT CHAUFFAGE	page 7
3) SCHEMA ELECTRIQUE - COFFRET	page 7-8
4) APPLICATIONS	page 9
4.1) PAR THERMOSTAT SUR POMPE	page 9
4.2) PAR REGULATION SUR POMPE	page 9
4.3) PAR REGULATION SUR VANNE 3 VOIES	page 9
4.4) REGLAGE REGULATION RE 021 - RE 031	page 10
5) ECHANGEUR A PLAQUES	page 11-12-13
6) INSTALLATION	page 14
7) ENTRETIEN	page 14
8) GARANTIES	page 15
9) PIECES DE RECHANGE	page 15

1) DESCRIPTIF STANDARD

1.1) EAU CHAUDE SANITAIRE / EAU CHAUDE CHAUFFAGE

Les générateurs GAZ sont à la base des appareils de production d'eau chaude sanitaire :

Ces appareils ont été complétés extérieurement par un échangeur à plaque en acier inoxydable de hautes performances destiné à alimenter un **circuit chauffage à eau chaude**.

1.2) DESTINATIONS

Locaux sportif - Vestiaire - Restauration - Industrie - Agro-alimentaire - etc...

Partout où des besoins d'eau chaude importants doivent être complétés par le chauffage des locaux.

1.3) DESCRIPTIF

- 1 générateur GAZ complet - système cheminée ou ventouse.
- 1 échangeur à plaques démontable en acier inoxydable 316 L.
- 1 pompe primaire sanitaire.
- 1 coffret électrique avec thermostat priorité E.C.S.
- Clapet - vannes d'isolement - tuyauteries.
- Pression de service 7 bars Maximum.

1.4) OPTIONS

- Pompe circulation chauffage.
- Vanne 3 voies motorisée.
- Régulation sur pompe chauffage.
- Régulation sur vanne 3 voies.

L'équipement du Kit électrique chauffage a été réalisé selon les textes réglementaires suivant :

- a) **Décret 95 - 1081 du 03.10.1995** relatif à la sécurité des personnes, des animaux et des biens, lors de l'emploi des matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension.

Transposition en droit français de la Directive Européenne Basse Tension 73/23/CEE.

- b) Certains articles de la norme **NF EN 60335 - 1**.
Sécurité des appareils électro domestiques et analogues.
1^{ère} partie : règles générales.

- c) La norme **NF EN 60335 - 2 - 5**
2^{ème} partie : règles particulières pour les pompes de circulation fixes pour les installations de chauffage et distribution d'eau.

Le Kit chauffage **doit être installé dans un local ventilé** afin de maintenir une température ambiante inférieure à 30°C.

Humidité relative 30 à 80% non condensée.

Le Kit chauffage **n'est pas conçu pour être installé :**

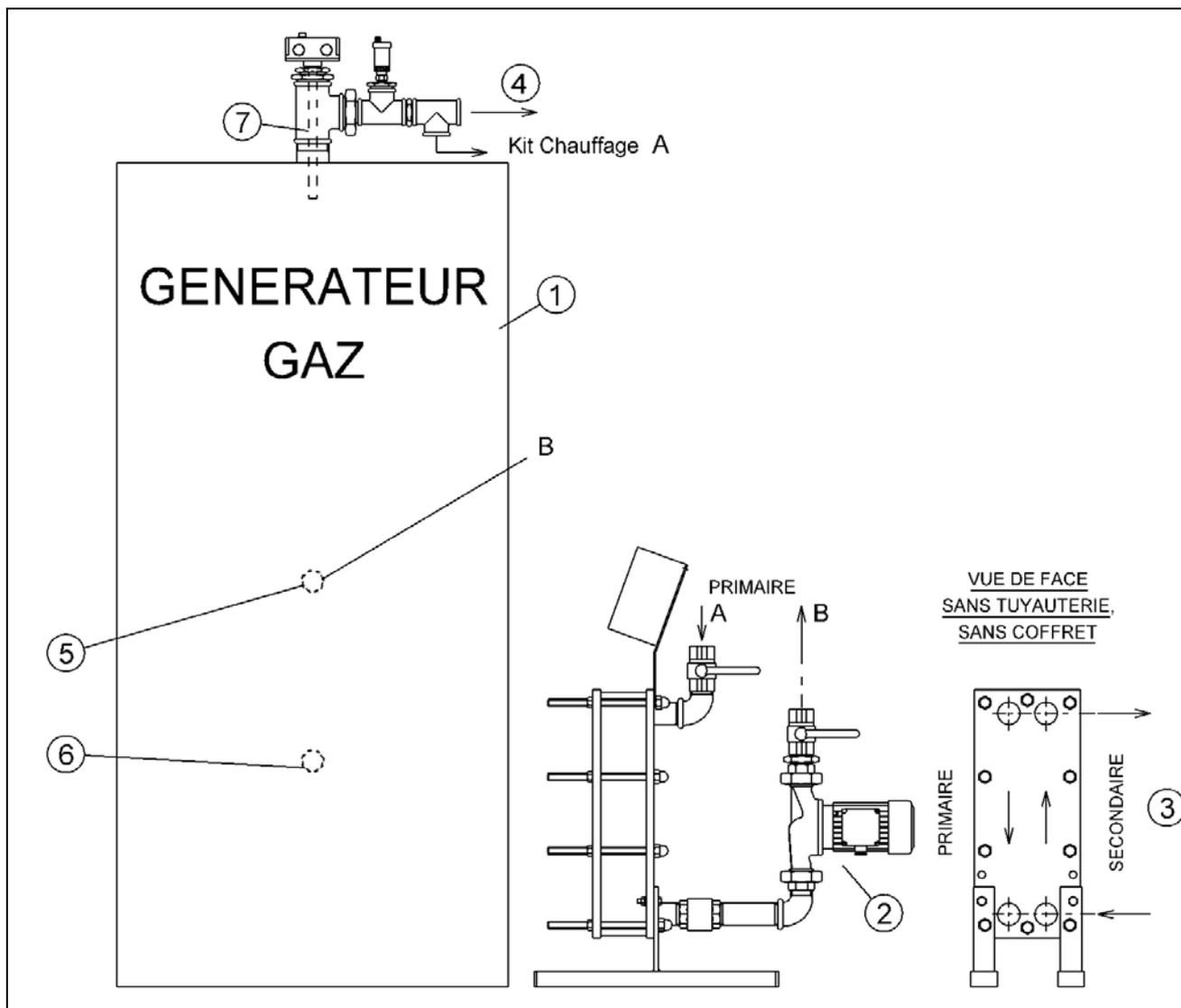
- dans un milieu à atmosphère corrosive
- en extérieur

Il est nécessaire de prévoir un **dispositif de protection** et de **coupure omnipolaire** au départ de l'alimentation du Kit chauffage par un **disjoncteur différentiel haute sensibilité** (30 mA).

La protection et la section des câbles d'alimentation doivent être conformes à la norme **NFC 15100**.

<p style="text-align: center;">LE RACCORDEMENT A LA TERRE EST OBLIGATOIRE. Indice de Protection IP 21 - IK 08</p>

1.5) PLAN D'ENSEMBLE



- 1 - Générateur Gaz
- 2 - Kit chauffage
- 3 - Circuit chauffage
- 4 - Sortie E.C.S

- 5 - Retour bouclage E.C.S
- 6 - Arrivée eau froide
- 7 - Doigt de gant Thermostat

2) KIT CHAUFFAGE

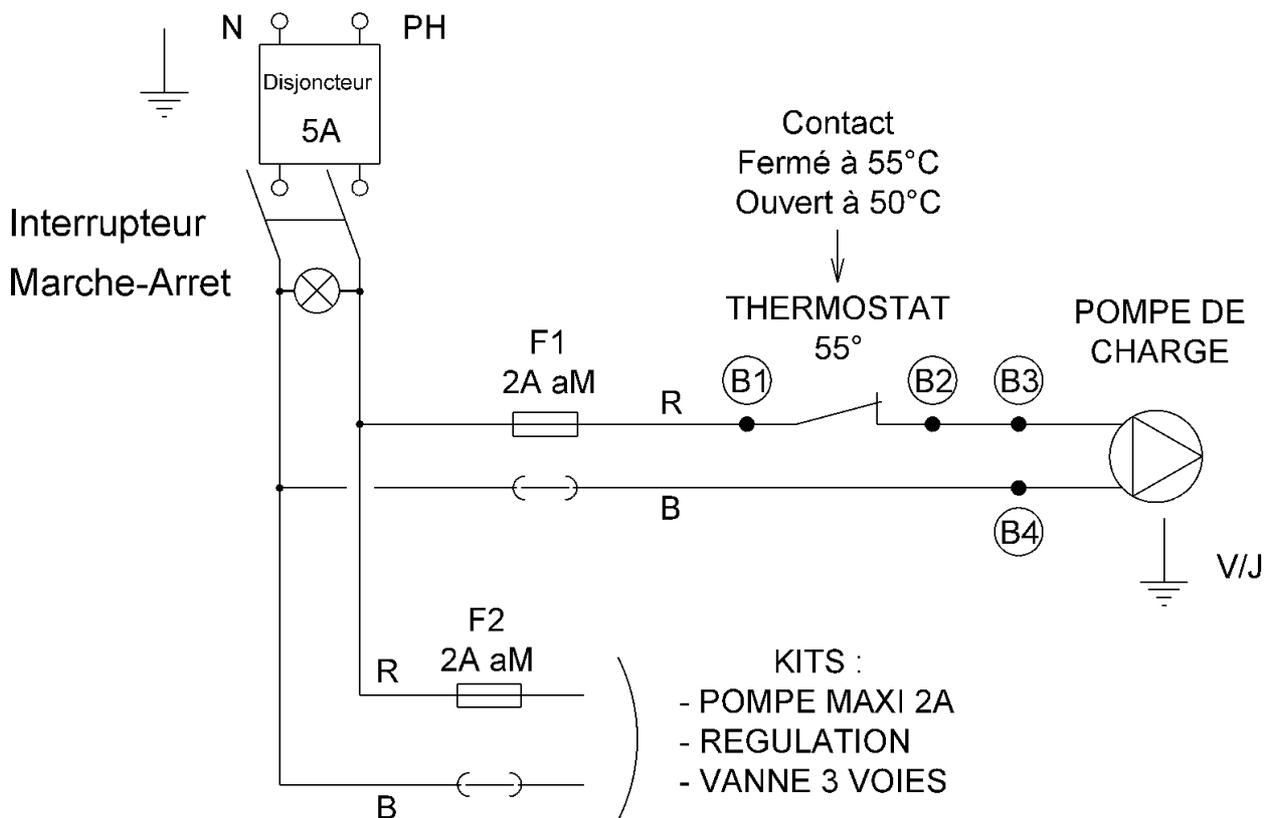
kW	code	CIRCUIT CHAUFFAGE		Type Échangeur
		m ³ /h	Pertes de charge m/CE	
15	4460	0.65	0.8	41/9
30	4461	1.3	0.8	41/13
45	4462	2.0	0.8	41/19
60	4463	2.63	0.8	41/25

PUISSANCES ECHANGEURS CALCULEES

Pour : Primaire Générateur gaz 65/50.
Chauffage 30/55.

3) SCHEMA ELECTRIQUE - COFFRET

Alimentation
230V Mono + 50 Hz Terre



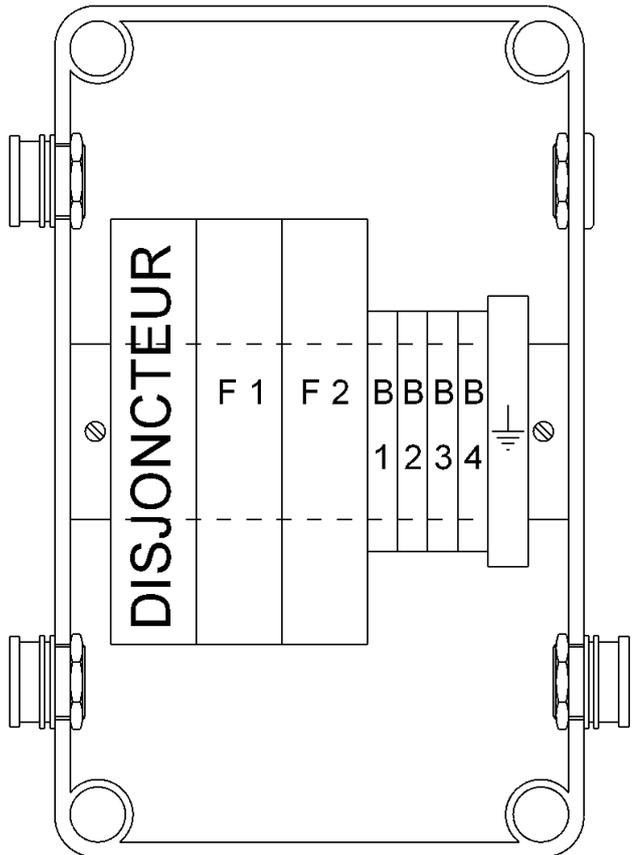
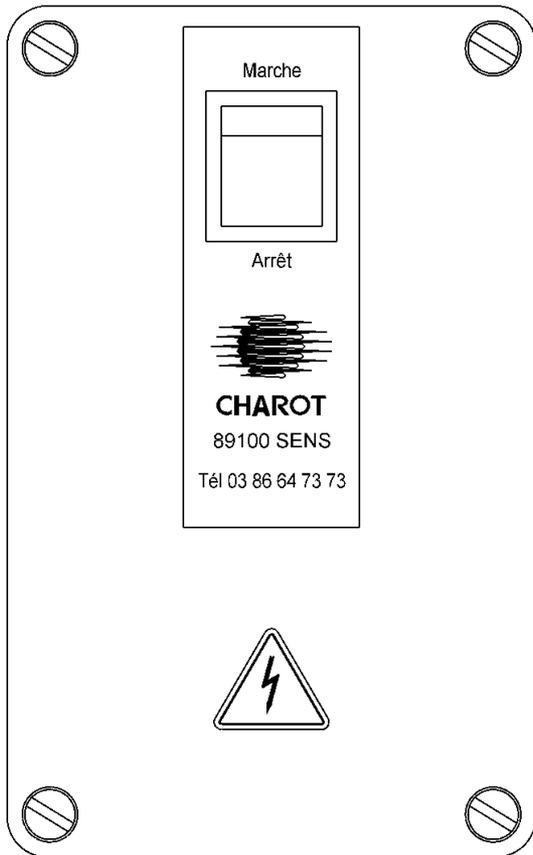
F1 - F2 FUSIBLES 8.5x32.5 - 2A aM

R - Fils Rouge H07 VK 1mm²

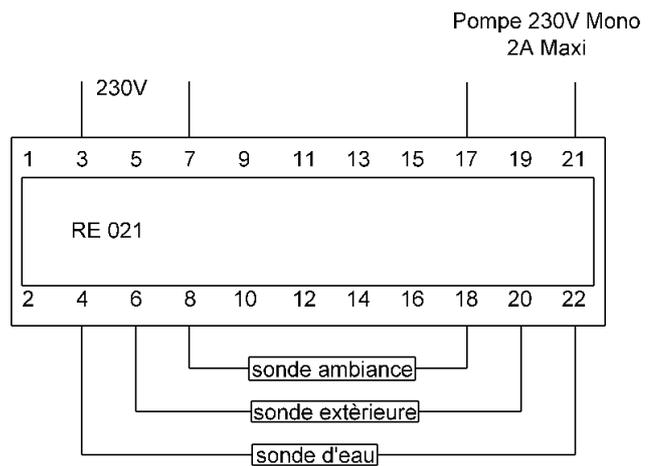
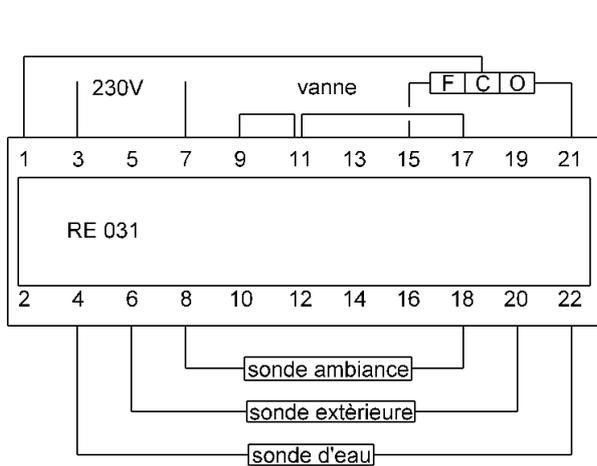
B - Fils bleu H07 VK 1 mm²

V/J Terre H07 VK 1 mm²

Câble RNF 3G 1mm² (Pompe de charge)



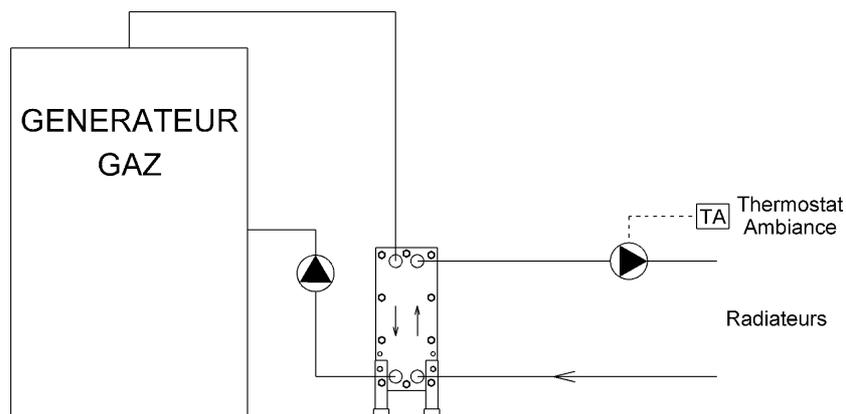
RACCORDEMENT KITS



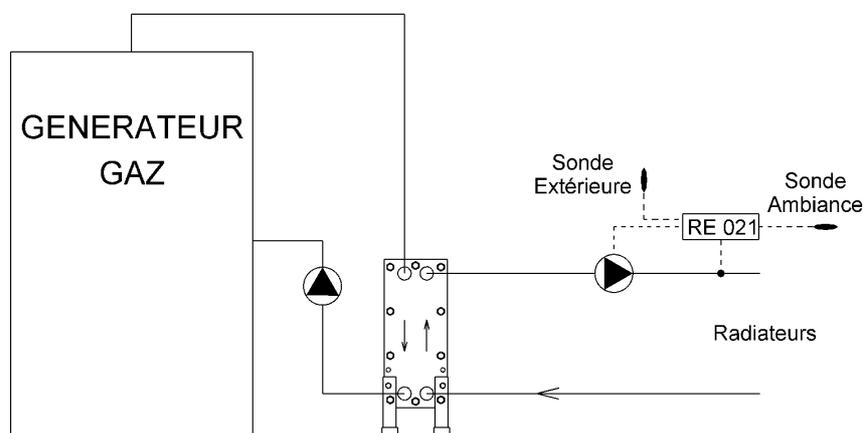
Bornes 10-16 réduit de nuit
Bornes 8-12 Hors gel

4) APPLICATIONS

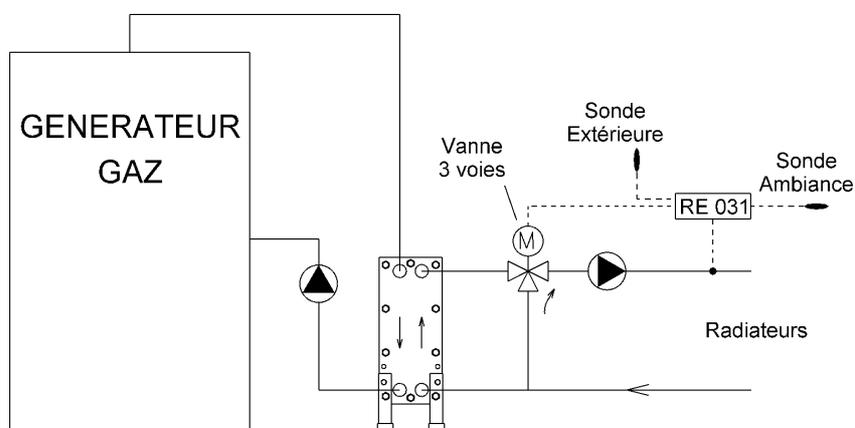
4.1) PAR THERMOSTAT SUR POMPE



4.2) PAR REGULATION SUR POMPE



4.3) PAR REGULATION SUR VANNE 3 VOIES



La Pompe fonctionne en continu

NOTA : - Le réduit de nuit est possible

Concernant les Régulations RE 021 - RE 031

Prévoir Horloge à raccorder, voir page 8 (Borne 10 et 16)

4.4) REGLAGES REGULATIONS RE 021 - RE 031

Régulateur de chauffage

Vous avez choisi l'économiseur qui possède 2 régulateurs dans un seul ensemble électronique.

- Le premier régulateur règle la température d'eau en fonction de la température extérieure.
- Le deuxième régulateur limite la température intérieure lorsqu'elle croît sous l'influence des apports gratuits.(soleil, cheminée, occupation, cuisine, etc...).

Réglage de votre chauffage

Ex : une ambiance à 19°C

A) Régler votre consigne

19°C pour un plancher chauffant
20°C pour des radiateurs en fonte (+1°C)
22°C pour des radiateurs en acier (+3°C)

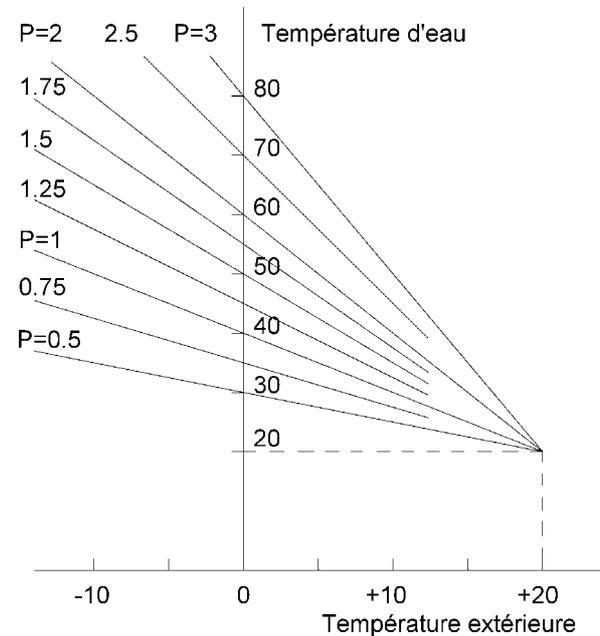
- Ce réglage est une indication de base. Vous pouvez l'ajuster en fonction de votre besoin de façon à obtenir une impression de ni chaud ni froid.
- **Attention** : la limitation doit être réglée supérieure à la température ambiante pour ne pas masquer les réglages de consigne et de pente.
- Après chaque modification de la consigne attendre une journée pour apprécier le nouveau confort
- Ne pas modifier simultanément la consigne et la pente.
- Ne pas mettre en service la fonction réduit.

B) Régler la pente

0.8 pour un plancher chauffant.
1.6 pour des radiateur en fonte.
2.6 pour des radiateurs en acier

- Ce réglage doit être ajusté lorsque la température extérieure est inférieure à +5°C
- Augmenter la pente si la température intérieur décroît avec la température extérieure

- Diminuer la pente si la température intérieure croît lorsque la température extérieure décroît.



- Après chaque modification de la pente attendre une journée pour apprécier le nouveau confort

C) Régler le réduit

Si vous souhaitez une température nocturne inférieure de 3°C à celle diurne, régler le réduit sur 3.

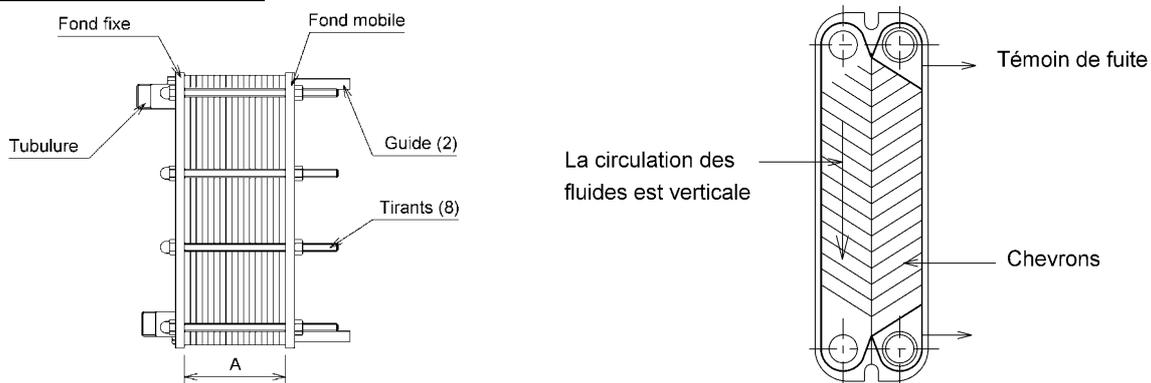
Régler votre limitation à 20°C, soit 1°C supérieure à la température ambiante désirée

5) ECHANGEUR A PLAQUES

CONSTITUTION DE L'ECHANGEUR

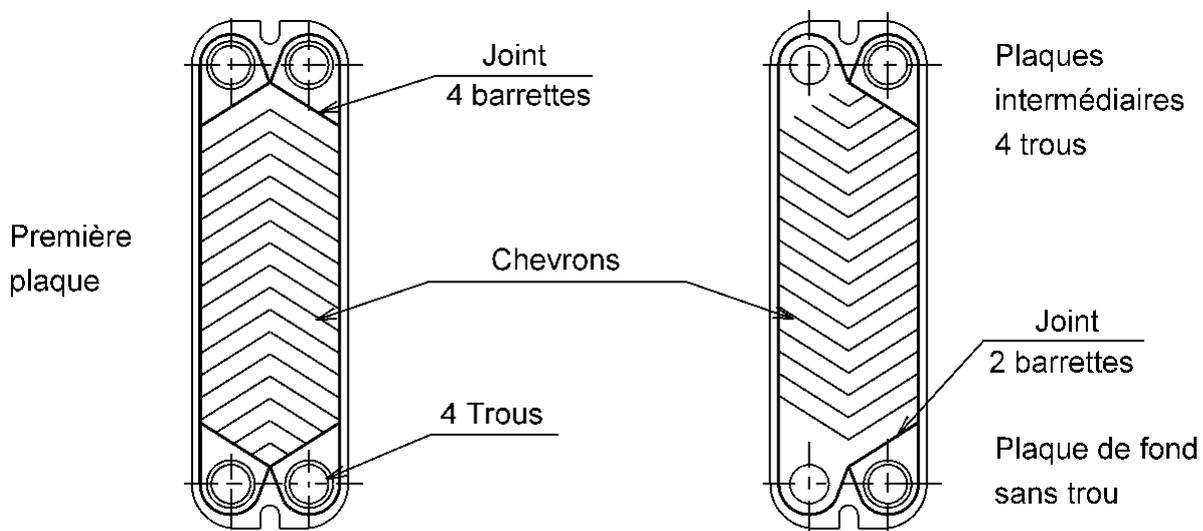
- Un fond FIXE et un fond MOBILE, très rigides, exécutés en tôle d'acier de forte épaisseur.
- Un RAIL DE SUSPENSION, encastré dans le fond fixe supporte des plaques et le fond mobile. Il leur permet un déplacement facile par glissement pour le montage et les nettoyages éventuels.
- Un GUIDE, placé à la partie basse, maintient les plaques en position.
- L'ensemble rail-guide permet un centrage parfait des plaques.
- Les TIRANTS, judicieusement répartis sur le pourtour de l'appareil assurent le serrage des plaques entre le fond fixe et le fond mobile.

PLAQUES ET JOINTS



CONVENTIONS

- Les plaques sont disposées, joints orientés vers le fond fixe (côté tubulures).
- Positionner en premier la plaque entretoise (côté tubulures).
- La première plaque 4 barrettes doit être montée, chevrons pointes en haut.
- Les plaques intermédiaires alternativement chevrons pointes en bas ; pointes en haut.
- La dernière plaque de fond doit être chevrons pointes en haut, comme la première plaque.
- Le nombre de plaques intermédiaires doit toujours être impair.
- Le montage des plaques s'effectue du fond fixe au fond mobile.



IMPORTANT :

Les échangeurs à plaques, compte-tenu de leur faible section de passage, sont très sensibles à l'entartrage et à l'encrassement (boues).

Il est recommandé de :

- **Abaisser le TH** de l'eau entre **15 et 20°F**.
- Prévoir la **pose d'un filtre** sur l'arrivée d'eau froide pour éliminer les boues.

<p>LE NON - FONCTIONNEMENT D'UN ECHANGEUR PAR ENTARTRAGE OU ENCRASSEMENT N'EST PAS COUVERT PAR LA GARANTIE.</p>
--

NETTOYAGE CHIMIQUE

Il est possible de nettoyer cet échangeur sans démonter les plaques.

Il est conseillé d'utiliser :

- **l'acide sulfamique** (10% acide 90% eau) qu'il faut laisser agir pendant 1 heure.
- Rincer l'échangeur 4 fois avec de l'eau claire.
- Le mélange acide/eau doit être neutralisé avant de le rejeter à l'égout.

NETTOYAGE MECANIQUE

Il convient alors de :

- desserrer l'échangeur,
- d'enlever les tirants,
- translater le fond mobile au bout du rail
- déplacer les plaques les unes après les autres pour permettre un nettoyage à la brosse ou par jet d'eau sous forte pression.

Dans ce cas, la plaque doit être **en appui sur une surface plane** afin d'éviter toute déformation.

Il ne faut **jamais utiliser de brosse métallique** qui pourrait entraîner des amorces de corrosion sur les plaques.

Il faut prendre bien soin de **ne pas détériorer les joints d'étanchéité** et s'assurer de leur bon état avant de resserrer le bâti.

POUR CHANGER UNE PLAQUE

- S'assurer de la position de la plaque et de la position du joint.
- La remplacer par une plaque neuve, de même épaisseur et du même matériau, équipée de son joint correctement placé (côté fond fixe)

SERRAGE DE L'ECHANGEUR

- Glisser chaque plaque à la main sur le rail et les serrer contre le fond fixe.
- Pousser le fond mobile jusqu'au contact avec les plaques.
- Serrer sur les 8 tirants d'extrémité.

EN AUCUN CAS, LA COTE MINIMUM NE SERA DEPASSEE.

Échangeur **15kW** : A= 29 mm

Modèle **040 / 9** plaques

Échangeur **30kW** : A= 41 mm

Modèle **040 / 13** plaques

Échangeur **45kW** : A=59 mm

Modèle **040 / 19** plaques

Échangeur **60kW** : A=77 mm

Modèle **040 / 25** plaques

$A = (\text{Nombre de plaques} \times 3 \text{ mm}) + 2\text{mm}$

IMPORTANT : Installation hydraulique.

Il est **obligatoire** de :

- Mettre des purgeurs d'air automatique et des soupapes tarées à la pression de chaque circuit.
- Mettre un réducteur de pression si la pression de ville est trop importante.
- Mettre des vannes d'isolement à volant.

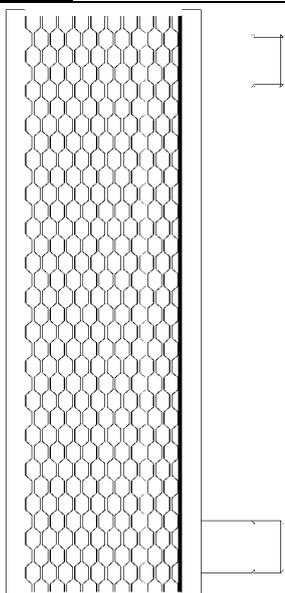
Il est conseillé de :

- Mettre un Anti-belier.

LORS D'UNE MISE EN SERVICE OU UN DEMONTAGE POUR NETTOYAGE.

Remettre en eau, très doucement, en vérifiant le bon fonctionnement des purgeurs d'air automatique, le circuit chauffage et ensuite le circuit sanitaire.

IMPORTANT : Contrôle visuel



Lorsque l'échangeur est assemblé, l'empilage des plaques forme un nid d'abeilles.

Volume d'un canal

040 → 0.1 litre

6) INSTALLATION

Nos matériels de production d'eau chaude doivent être installés conformément :

- aux normes en vigueur
- aux prescriptions du D.T.U
- aux prescriptions ci-dessous

Implantations

Local accessible par camion permettant leur retrait éventuel sans manutention ni démolition quelconque.

Prévoir un dégagement suffisant autour du réservoir pour le montage des accessoires (jaquette - Échangeur).

Il est obligatoire d'installer :

- Une soupape de sécurité dimensionnée et tarée à la pression de Service du matériel
- Une purge d'air sur le départ d'eau chaude (évacuation des gaz dissous)
- Ne pas mélanger différents métaux favorisant les couples électrochimiques (ex : Cuivre Galva)
- Anti legionellose, nos matériels eau chaude sanitaire sont conçus pour effectuer cette procédure

Maintenir la température eau chaude sanitaire inférieure à 80° C.

Raccordement Électrique

- Le Kit chauffage : installer en amont sur l'alimentation électrique un **dispositif de protection** et de **coupure omnipolaire** conforme à la norme **NFC 15100**.
- **Le raccordement à la terre est obligatoire** : Matériel classe 1 notice de protection **IP21/IK08**
- La mise sous tension hors d'eau conduit à la destruction irrémédiable des circulateurs (sans garantie)

7) ENTRETIEN

La fréquence des interventions dépend de l'eau stockée (teneur en calcaire - turbidité - agressivité etc...) et du débit.

En conséquence il appartient de définir les périodicités d'entretien en fonction de chaque utilisation en ne dépassant pas les délais maximum indiqués ci dessous

- Manoeuvrer la ou les soupapes de sécurité (mensuel)
- Vérifier le fonctionnement du purgeur d'air (mensuel)
- Démontez le réchauffeur et le nettoyez de tout dépôt (annuel)
- Vérifier le bon fonctionnement (annuel):
 - ⇒ Purgeur d'air
 - ⇒ Soupape
 - ⇒ Thermostat
 - ⇒ Circulateur

8) GARANTIES

Nos Kit chauffage sont garantis contre la perforation

- Échangeur **3 ans**
- Matériels électriques **1 an**

Cette garantie se limite à notre choix, à la réparation ou au remplacement en nos usines de SENS des pièces reconnues défectueuses.

Elle exclut tout autre dommage, déplacement, frais de main d'œuvre qui pourraient en résulter.

LE RETOUR EN NOS USINES EST OBLIGATOIRE

Le remplacement des pièces ne prolonge pas la durée de la garantie et ne peut donner lieu à aucune indemnité pour frais divers ou préjudice quelconque

Notre garantie ne couvre pas :

- Les risques d'entartrage, le gel, les corrosions
- Les détériorations imputables à la manutention ou au transport
- Le manque d'eau
- Les fausses manoeuvres
- Les surpressions et coups de béliers
- Les erreurs d'installation ou d'utilisation
- Le manque d'entretien

LA SOCIETE CHAROT SE RESERVE LE DROIT D'EFFECTUER DES MODIFICATIONS DE FABRICATION SANS PREAVIS.

LES SCHEMAS D'INSTALLATION SONT INDICATIFS ET N'EMPECHENT PAS DE SE CONFORMER AUX REGLES DE L'ART ET AUX REGLEMENTATIONS OU PRESCRIPTIONS DU D.T.U EN VIGUEUR.

9) PIECES DE RECHANGE

DESIGNATION	CODE
Plaque de début 040 / 316L	588065
Plaque intermédiaire 040 / 316L	588066
Plaque de fin 040 / 316L	588067
Pompe KSB 32/12 230 V Mono	585229
Pompe chauffage	585219
Vanne 3 voies	480260
Servo moteur	586210
Régulation RE 021	583009
Régulation RE 031	583011
Sonde Eau	583012
Sonde intérieure	583017
Sonde Extérieure	583016
Thermostat double	2556