



INTRODUCTION :

Les composants ont fait l'objet d'une sélection rigoureuse, un soin constant a été apporté à la construction et aux essais en usine, qui sont la garantie d'une grande qualité.

Comme tout matériel techniquement élaboré, les PACRO nécessitent une attention particulière pour leur utilisation et leur entretien.

Cette notice a pour but de mieux vous faire connaître notre matériel et de vous guider dans sa conduite et son entretien.

LA GARANTIE (rappel des conditions principales d'application)

Sauf stipulation particulière, elle ne s'applique qu'aux vices de construction qui se manifesteraient dans une période de 18 mois (période de garantie).

Elle prend effet à dater de la mise en service, et au plus tard trois mois après la livraison ou la mise à disposition par le vendeur.

NE PAS CONFONDRE GARANTIE ET ENTRETIEN

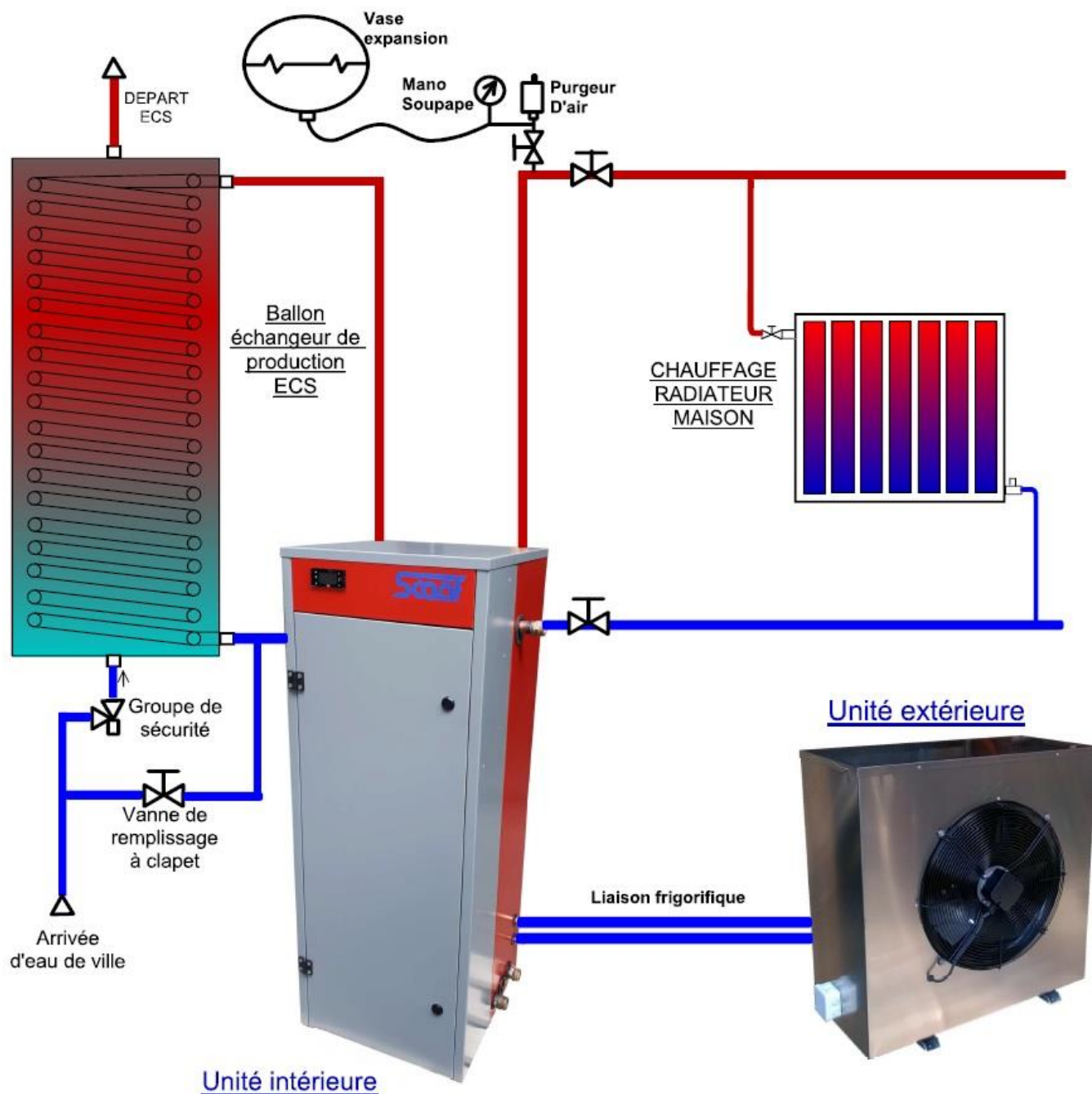
Le contrat d'entretien doit être confié à une société spécialisée et compétente dont le choix devra nous être soumis pour agrément. La société SCAAF est à même de proposer des contrats d'entretien et d'en assurer l'exécution dans les meilleurs conditions.

La réparation, la modification ou le remplacement d'une pièce pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger le délai de garantie du matériel.

Dans le cas où la pièce de rechange a été fournie par suite du jeu de la garantie, cette pièce est garantie pour un délai égal à la période de garantie initiale et dans les mêmes conditions.

Au titre du contrat, nous conseillons 1 visites par an, ceci afin de vérifier le fonctionnement des appareils selon les régimes possibles.

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'INSTALLATION



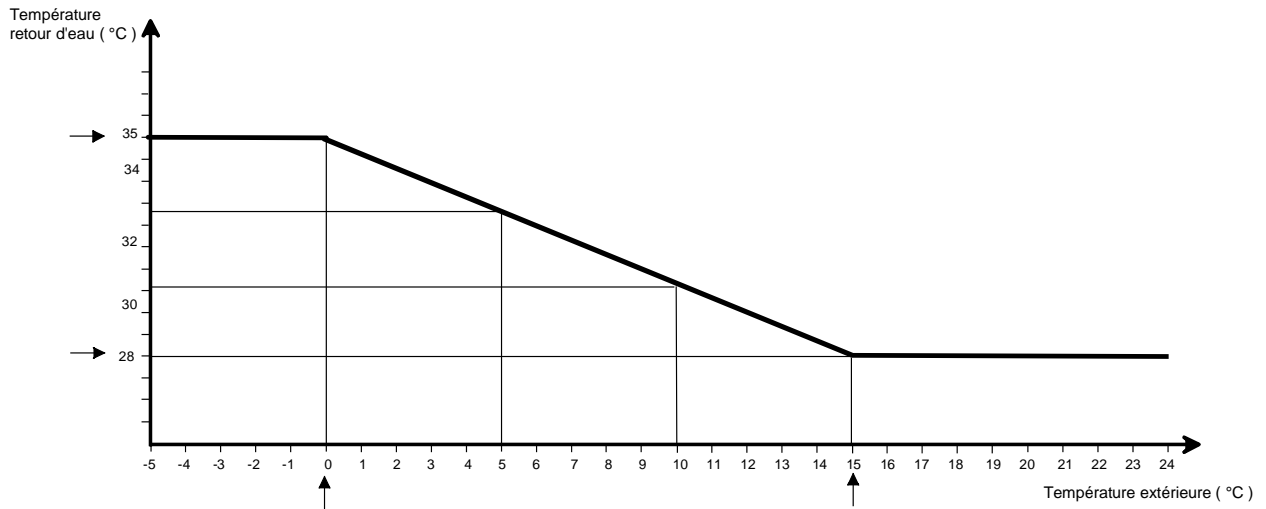
Principe de fonctionnement

Chauffage de la maison

La PAC est entièrement pilotée par l'automate programmable μ PC, qui assure toutes les fonctions de sécurité et de régulation, ainsi que la gestion du détendeur électronique d'injection.

La base de notre régulation repose sur la variation de la température des retours d'eau en fonction de la température extérieure. Cette régulation évite les pompages et fluctuations de la température ambiante liée à l'inertie des émetteurs, en se rapprochant au plus près de l'équilibre production de chaleur/besoin en chauffage. Elle contribue également à augmenter sensiblement le COP (*) moyen annuel en faisant fonctionner la PAC au niveau de pression/température juste nécessaire pour la maison.

(*) Coefficient de performance COP = chaleur produite en kWh / consommation électrique en kWh



Les consignes d'origine seront à régler en fonction du type d'émetteur (radiateur, ventilo-convecteur, plancher chauffant.....), en étant le plus bas possible, afin d'optimiser le COP.

Le thermostat d'ambiance sert, dans notre application, à piloter le circulateur de chauffage. Il sera utile surtout en demi-saison lorsque les apports internes sont importants (réunion, ensoleillement,.....).

Chauffage Eau chaude Sanitaire

La gestion de la production d'eau chaude se fait par deux sondes placés dans le ballon, afin de toujours le maintenir en température. La pompe à chaleur est capable de monter la température du ballon à une température de 50°C, si cela n'est pas suffisant, il est possible de monter plus haut la température avec l'appoint électrique.

Rafrachissement

Il est possible d'utiliser la pompe à chaleur en rafraichissement l'été, en fonction du type d'émetteur (radiateur, plancher...).

Résistance d'appoint

La résistance d'appoint sert essentiellement en cas de panne sur la pompe à chaleur, mais elle peut aussi servir en appoint pour le chauffage maison (lors de période très froide) ou de l'eau chaude sanitaire.

Dégivrage : Le dégivrage de l'unité extérieure s'effectue par inversion du cycle frigorifique.

Installation

Unité intérieur:



L'unité intérieure de la pompe à chaleur est posé sur des silent bloc, les tuyauteries de chauffage qui la raccorde devront être souple de préférence, afin de ne pas transmettre de vibration (Flexible inox, PER...).

La porte d'accès de la machine et ces côtés devront être dégagé afin de pouvoir effectuer l'entretien de l'appareil (1 mètre devant la porte, 0.5 mètre sur les côtés).

Ballon Eau Chaude Sanitaire:



Le ballon d'eau chaude sanitaire est constitué d'une cuve et d'un serpentin échangeur en acier, qui sont revêtus d'un traitement sanitaire polywarm. Il sera posé directement au sol à proximité immédiate de l'unité intérieure, dans un local isolé.

Unité extérieure:



L'unité extérieure devra être installée sur une dalle désolidarisée de la maison d'environ 30/40cm, dans une zone aérée. Dans la mesure du possible, on évitera d'entourer l'appareil de murs ou de haies. Aucun obstacle ne devra empêcher le libre écoulement de l'air au refoulement du ventilateur. L'appareil ne devra pas être installé trop près d'une chambre ni orienté vers une maison voisine très proche. Les liaisons frigorifiques entre l'unité intérieure et extérieure ne devront pas excéder 10 mètres.

Raccordements électriques:

- Protection de type interrupteur différentiel 30mA, pour le départ d'alimentation électrique de la pompe à chaleur.
- Cable d'alimentation à la section normalisé (conforme à la réglementation en vigueur) en fonction du modèle choisit, et de la longueur du cable électrique.
- Entre l'unité intérieur et extérieur, cable type 3G1 mm² pour le(s) ventilateur(s), et 4G0.75 blindé pour les sondes de températures
- Entre l'unité intérieur et le ballon eau chaude, cable type 3G0.75 blindé pour les sondes de températures
- Raccordement du thermostat d'ambiance au bornier, cable type 2G0.75.

Raccordements hydrauliques:

- Raccordement à l'appareil par tuyauteries souples (1 mètre mini).
- Entrée-sortie d'eau DN 25 sur PACRO 2/3/4/5 et DN 32 sur PACRO 6/8 ; section du tube à adapter en fonction des débits et pertes de charges admissibles.
- Circuit d'eau protégé par inhybiteurs de boue / anti-corrosion

Sécurité

Pressostat Basse pression

Un pressostat basse pression temporisé à 45 secondes stoppera le compresseur dans le cas d'une pression inférieure à 2 bars. Le réarmement manuel s'effectuera de façon automatique/manuel.

Cette alarme peut être due, soit à un problème de dégivrage, soit à un manque de fluide frigorigène.

Pressostat Haute pression

Un pressostat haute pression stoppera le compresseur dans le cas d'une pression supérieure à 40 bars, le réarmement s'effectuera de façon automatique/manuel.

Le déclenchement haute pression peut être liée à une consigne trop haute, un dégivrage mal réglée.

Sécurité Surchauffe Compresseur

Un thermostat de refoulement est placé en sortie du compresseur, il stoppera le compresseur si la température dépasse 120°C, le réarmement s'effectuera de façon automatique/manuel.

Le déclenchement surchauffe compresseur, peut être dû à un problème de charge en gaz, un détendeur mal réglé, une consigne trop haute.

Sécurité Surchauffe Thermoplongeur

Un thermostat de résistance est placé à proximité du thermoplongeur, il stoppera la résistance si la température dépasse 80°C, le réarmement s'effectuera de façon automatique/manuel.

Contrôleur Débit Eau

Le contrôleur débit d'eau est placé en entrée de l'échangeur à plaque, il stoppera la pompe à chaleur, si il y a un problème de débit.

Le déclenchement contrôleur débit d'eau peut être liée au redémarrage (arrêt prolongé) à un gommage du circulateur (attendre 30 minutes, puis réarmer), à un encrassement, ou à une pression d'eau trop faible (1,5 b).

Sécurité Capteur de Pression

S'affiche si le capteur de pression du détendeur électronique est débranché ou défectueux.

Sécurité Sonde Aspiration

S'affiche si la sonde d'aspiration du détendeur électronique est débranché ou défectueux.

Entretien

Les PACRO nécessitent plus d'un contrôle de bon fonctionnement que d'un entretien réel, d'ailleurs la législation impose un contrôle d'étanchéité annuel réalisé par un professionnel agréé.

Une visite d'entretien consiste (2visites/an) :

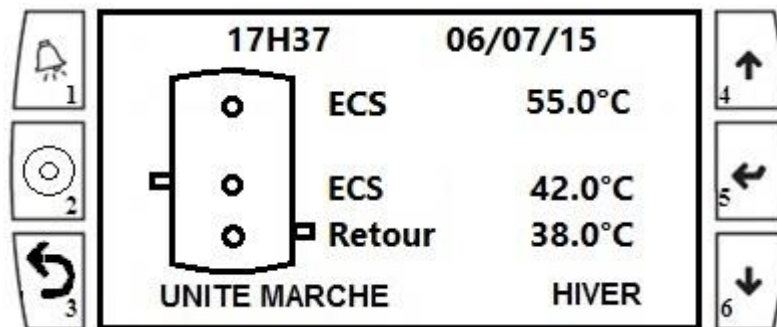
- Vérification frigorifique :
 - Vérification de l'étanchéité du circuit frigorifique (obligatoire) / appoint de gaz éventuel.
 - Resserage des raccords frigorifiques.
 - Contrôle des pressions et températures du circuit frigorifique : permet de s'assurer du bon fonctionnement de la machine.
 - Réglage du détendeur : C'est le réglage du détendeur qui détermine le COP. Si le détendeur n'est pas correctement réglé il entraîne une surconsommation électrique et une usure prématurée de la machine.

- Vérification hydraulique :
 - Vérification du bon débit (encrassement éventuel) : Un débit insuffisant, entraîne une surconsommation électrique et une usure prématurée du compresseur.
 - Vérification de la concentration en antigel : Si la concentration en antigel n'est pas suffisante il y a un risque de prise en glace de l'échangeur lors du dégivrage ou bien lors d'un arrêt prolonger de la PAC en hiver

- Vérification électrique et de régulation :
 - Vérification du bon fonctionnement du dégivrage : Si le dégivrage n'est pas correctement régler on risque en hiver une prise en glace de la batterie.
 - Réétalonnage des sondes de température : En vieillissant les sondes ont tendance à dériver quelque peu, il faut donc les réétalonner.
 - Resserage des connexions électriques et protection anti-humidité.
 - Réglage des consignes suivant besoin de l'utilisateur : pour s'ajuster au mieux au besoin de chacun.

Suite à ces vérifications, il vous sera fournit, le **certificat de contrôle d'étanchéité** (obligatoire, suivant le Code de l'Environnement, articles R543-82 et 83, à conserver pendant 5 ans).

UTILISATION DE LA CONSOLE DEPORTE DU *PGDE*



L'affichage de base (menu principal) indique :

- l'heure et la date
- la température des différentes sondes
- le mode de fonctionnement "ETE/HIVER" (un appui long sur la touche 2 change de mode)
- l'état "UNITE MARCHE/ARRET" (un appui long sur la touche 5 change l'état)

Utilisation des touches

Touche 1 : Alarme

En cas d'alarme, la touche s'allume en rouge.

Un simple appui permet de lire le message d'erreur.

Pour réarmer, appuyer deux fois sur la touche.

Touche 2 (prg): Paramètres utilisateur

Un appui long, permet de basculer en mode ETE/HIVER

Un appui court, permet d'accéder directement aux différentes consignes, à conditions d'être sur le menu principal.

Touche 3 (esc) : Escape

A tout moment, un appui sur la touche 3 permet de revenir au menu principal.

Touche 4 et 6 :

Touche de déplacement ou d'incréméntation.

Touche 5 :

Touche de validation, pour passer d'une consigne à une autre.

Changer consigne :

Appuyer sur la flèche du bas (6) pour aller sur le menu principal, puis appuyer sur la touche rond (2).



Pour modifier une valeur, il faudra positionner le curseur en face de la valeur en appuyant sur la touche 5.

Avec les touches 4 et 6, on ajustera la consigne à la valeur souhaitée.

Pour valider cette nouvelle valeur, on appuiera sur la touche 5. Le curseur se positionnera sur la consigne suivante, s'il y en a une, ou en haut à gauche de la fenêtre dans le cas contraire.

Accès aux autres menus

En partant du menu principal, appuyez 1 fois sur la touche 6 de façon à accéder au menu général. Pour accéder à l'un des sous menu, il faut appuyer 1 fois sur la touche 5, puis si besoin placé le curseur devant la page souhaité avec la touche 6 et validé avec la touche 5.

Descriptif des menus:

Entrées-sorties

On y trouve les valeurs d'entrée/sortie de l'automate, ainsi que les compteurs horaires des différents éléments.

Horloge

On y trouve les réglages d'heure et date, ainsi que les plages horaires programmable pour effectuer un abaissement de température.

Consigne

On y trouve la consigne de température "retour eau de chauffage", bascule mode "été/hiver", ainsi que le verrouillage du chauffage en fonction de la température extérieure.

Détendeur

Ce menu est réservé au dépanneur, on y trouve les valeurs de réglage du détendeur électronique.

Paramètres de maintenance

Ce menu est réservé au dépanneur, on y trouve l'étalonnage des sondes de températures.

Paramètres constructeur

Ce menu est réservé au dépanneur, il regroupe les différentes consignes et temporisation liées à la sécurité de l'appareil.

PRINCIPAUX DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT

Vérifications à effectuer avant d'alerter le SAV

Vérifier l'arrivée générale du courant sur l'armoire électrique ainsi que l'état des fusibles ou disjoncteurs.

Vérifier s'il y a un (ou des) défauts affichés sur l'afficheur de l'automate :

- **Problème chauffage de l'eau :**
 - ❖ Vérifier si le thermostat est en demande (circulateur en marche)
 - ❖ Alarme déclenchée (voyant rouge)
- **Défaut Basse Pression :**
 - ❖ Prise en glace de l'unité extérieure
 - ❖ Echangeur extérieur encrassé (feuilles)
- **Défaut Haute Pressostat :**
 - ❖ Consigne mal réglée trop haute
 - ❖ Pression circuit d'eau trop faible (1,5b)
- **Défaut Contrôleur Débit d'Eau :**
 - ❖ Pression circuit d'eau trop faible (1,5b)

Essayer de réarmer le défaut en coupant le courant au disjoncteur et remettre en marche pour voir si le défaut persiste.

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'INSTALLATION

