

N 15.18 B

05- 2016

Geociat™ Power

Manuel d'instructions



SOMMAIRE	PAGE		
1. GÉNÉRALITÉS	2	6. CARACTÉRISTIQUES	43
1.1 Informations générales	2	6.1 Caractéristiques techniques	43
1.2 Avertissements généraux	2	6.2 Niveaux sonores	43
1.3 Règles fondamentales de sécurité	4	6.3 Débits	43
1.4 Elimination des déchets par les utilisateurs dans les ménages privés au sein de l'Union Européenne	4	6.4 Schéma de principe du circuit frigorifique et hydraulique	44
1.5 Découvrons GeoCIAT™ power	4	6.5 Courbes de pression disponible (en eau pure)	45
1.6 Dimensions et dégagements à prévoir autour de l'appareil (en mm)	6	7. DEFAUTS	46
1.7 Poids (en kg)	6	7.1 Tableau des défauts	46
2. INSTALLATION	7	7.2 Reset alarmes - Acquiescement des défauts	46
2.1 Emplacement du terminal de commande et de la pompe à chaleur	7	7.3 Mémoire alarmes	46
2.2 Raccordements hydrauliques	9	8. FONCTIONS	47
2.3 Raccordements électriques	15	8.1 Redémarrage automatique	47
3. MISE EN ROUTE	20	8.2 Sélection du mode de fonctionnement	47
3.1 Vérifications	20	8.3 Anti-court cycles	47
3.2 Démarrage du groupe	20	8.4 Régulation auto-adaptative	47
3.3 Séquence purge d'air	26	8.5 Sécurité hiver groupe	47
3.4 Mise en chauffe du plancher chauffant	27	9. OPTIONS	47
4. ENTRETIEN / MAINTENANCE	28	9.1 Chauffage piscine	47
4.1 Maintenance de l'unité	28	9.2 Sonde de contrôle d'hygrométrie	47
4.2 Contrôles	29	9.3 Thermostat limiteur	47
4.3 Conseils à l'utilisateur	29	9.4 Eau Chaude sanitaire : Ballon ECS 300L	47
4.4 Relevés de fonctionnement	29	9.5 Bouteilles de mélange	47
5. REGULATION HOMECONNECT	30	9.6 Régulation de chauffage sur 2 zones	47
5.1 Affichage à l'écran du terminal	30	9.7 Appoint électrique 5kW monophasé ou 9kW Triphasé	47
5.2 Accès aux paramètres	32	9.8 Rafraîchissement passif (Geocooling)	47
5.3 Paramétrages	33	10. TABLEAU DES VALEURS SONDÉS	48
5.4 Les modes de fonctionnement	38	11. MODE ESSAI	49
5.5 Les appoints	40	12. LIMITES DE FONCTIONNEMENT	49
5.6 Commande entrées « Tout Ou Rien » (TOR)	42	13. SIGNAL RADIO	49
		14. CARTE DE REGULATION	51

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Informations générales

CIAT vous remercie d'avoir choisi GeoCIAT™ Power. Cette pompe à chaleur géothermique est destinée à la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire dans les maisons individuelles. Nous vous invitons à lire le présent manuel d'instructions attentivement avant d'installer et mettre en fonction l'appareil. CIAT Habitat garantit l'appareil GeoCIAT™ Power pendant 24 mois à compter de la date de sortie d'usine (voir conditions générales de garantie).

1.1.1 Conformité

Les pompes à chaleur GeoCIAT™ Power sont conformes aux directives et normes européennes suivantes :

- Directive BT 2006/95/CE
- Directive CEM 2004/108/CE
 - EN 61000-6-2
 - EN 61000-6-3
- NFC 15-100
- Directive Machine 2006/42/CE
 - EN 60335-1
 - EN 60335-2-40
- Directive DEP 97/23/CE
- Directive DEEE 2012/19/UE
- RoHS 2002/95/CE
- Directive Ecoconception 2009/125/CE
 - Règlement N° 813/2013
 - EN 14825

Dans le cadre de la norme 61000-3-11, l'utilisateur doit s'assurer auprès du fournisseur d'énergie que les modèles ci-dessous sont raccordés à une alimentation d'une impédance inférieure ou égale à la valeur Zmax donnée.

Nom	Type réseau	Zmax (Ohm)
GeoCIAT™ Power 50H	Monophasé	0.304
GeoCIAT™ Power 50HT	Triphasé	0.373
GeoCIAT™ Power 65HT	Triphasé	
GeoCIAT™ Power 90HT	Triphasé	
GeoCIAT™ Power 120HT	Triphasé	

1.1.2 Symbologie

Les pictogrammes reportés dans les chapitres suivants permettent de fournir rapidement et de manière univoque les informations nécessaires pour une utilisation correcte de la machine dans des conditions de sécurité.



ATTENTION

Les paragraphes précédés par ce symbole contiennent des informations et des prescriptions très importantes, notamment en ce qui concerne la sécurité.

Le non-respect peut comporter :

- Un danger pour la sécurité des opérateurs.
- La perte de la garantie ou un dégageant de la responsabilité du fabricant.

1.2 Avertissements généraux

1.2.1 Réception du matériel

GeoCIAT™ Power est livrée sur une palette, dans un emballage individuel. Même si cet emballage semble intact, s'assurer de l'intégrité et du caractère complet du contenu. En cas de non conformité, faire les réserves d'usage sur le bordereau de livraison et les confirmer par lettre recommandée au transporteur dans les 3 jours qui suivent la livraison.



RENOVI

Ce symbole indique un renvoi vers d'autres manuels ou d'autres pages du manuel.

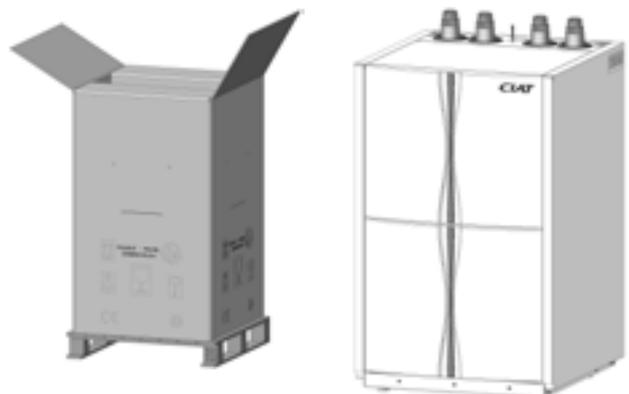


INFORMATION

Ce symbole indique qu'une information utile ou complémentaire est disponible.

1.1.3 Matériel Fourni

- Un appareil GeoCIAT™ Power carrossée,
- Un terminal de commande sans fil HomeConnect,
- Une sonde extérieure filaire,
- Un manuel d'installation,
- Une notice d'utilisation.



1.2.2 Enlèvement des protections de transport

- 1- Ôter les 2 panneaux décors face avant (Fig.1) en commençant par le n°① puis par le n°②. Tirer vers le haut le panneau afin de le sortir des encoches de maintien.
- 2- Retirer délicatement la protection acoustique de la face avant glissée dans les rails du châssis (③ Fig.1).
- 3- Retirer les 2 tirefonds (Fig.2) et la vis de blocage (Fig.3) en utilisant les outils adéquats.

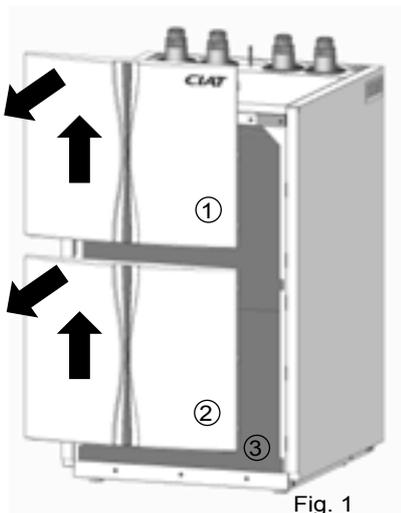


Fig. 1

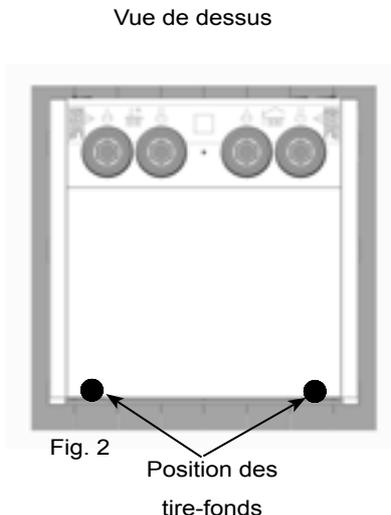


Fig. 2

Position des
tire-fonds

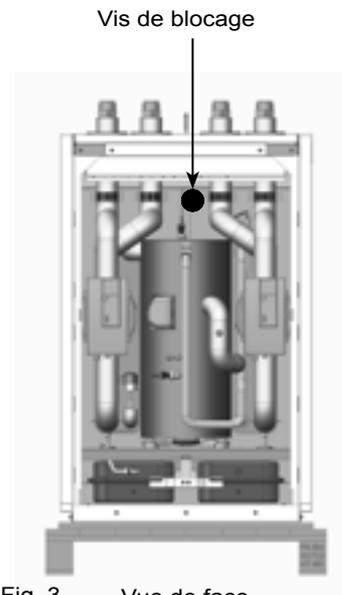
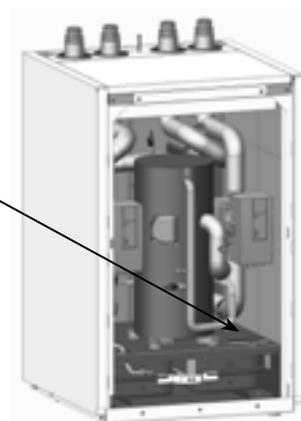
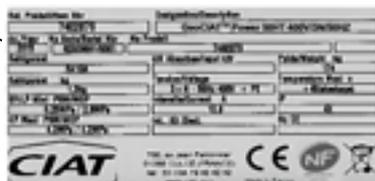
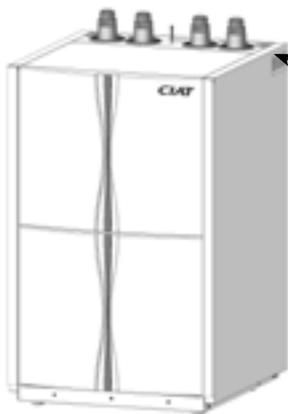


Fig. 3

Vue de face

1.2.3 Identification du matériel

Chaque unité est équipée d'une plaque d'identification, qui spécifie, de manière lisible et indélébile, les caractéristiques de l'appareil.



Les données (de Désignation et N° série) sont à rappeler dans toute correspondance.

La valeur HP MAX : PSM indiquée sur la plaque signalétique est la Pression de Service Maximum (= 42bar). Cette valeur correspond à la pression de déclenchement de l'organe de sécurité : le pressostat HP. Un test d'éclatement sur une maquette représentative est réalisé périodiquement selon la norme EN 378-2. La pression d'éclatement doit ainsi correspondre au minimum à 3 fois la pression de service c'est-à-dire : 3 x 42 bar = 126 bar.

1.2.4 Manutention

Les appareils sur palettes peuvent être déplacés à l'aide d'un transpalette. Attention, le déplacement de la machine doit se faire à l'aide d'un outil de transport adapté. La pompe à chaleur ne doit pas être trainée sur le sol directement sur ses pieds en caoutchouc Ceci afin de ne pas endommager le système de réglage. Toute manutention du groupe doit se faire avec des gants adaptés.



Les unités ne sont pas gerbables.



1.2.5 Installation

L'installation des appareils CIAT doit être effectuée par un personnel expérimenté, qualifié et habilité électriquement et hydrauliquement. L'entreprise installatrice doit remettre au responsable de l'équipement une déclaration de conformité selon les normes en vigueur et les indications fournies par CIAT dans le présent manuel. Il est impératif de suivre les recommandations et instructions qui figurent sur les notices d'entretien, les étiquettes ou instructions particulières.

Se conformer impérativement aux normes et réglementations en vigueur.

Toute responsabilité tant contractuelle qu'extracontractuelle CIAT est exclue pour les dommages causés à des personnes, des animaux ou des biens par des erreurs d'installation, de réglage ou d'entretien, ou par un usage non approprié.

Le présent manuel d'instructions ainsi que le manuel d'utilisation font partie intégrante de l'appareil et doivent par conséquent être conservés avec soin et TOUJOURS accompagner l'appareil même en cas de cession de ce dernier à un autre propriétaire ou utilisateur ou en cas de transfert sur une autre installation. En cas de détérioration ou de perte d'un manuel, il convient d'en demander un autre exemplaire par email à info@ciat.fr

1.3 Règles fondamentales de sécurité

Pour éviter tout risque d'accident au moment des opérations d'installation, de mise en service et de réglage, il est impératif de prendre en considération le fait qu'une pompe à chaleur est constituée d'un circuit frigorifique sous pression, de la présence de fluide frigorigène, de tension électrique et de température de fluide jusqu'à 150°C (risque de brûlures au contact des tuyauteries)

Rappelons que l'utilisation de ce type d'appareil nécessite le respect de quelques règles fondamentales de sécurité, telles que :



- Avant toute intervention sur l'équipement, s'assurer que la tension d'alimentation est coupée (et les condensateurs déchargés). Toute décharge électrique risque d'entraîner des dommages corporels.
- L'utilisation de l'appareil par des enfants et des personnes handicapées non assistées est interdite.
- Il est défendu de toucher l'appareil pieds nus ou si des parties du corps sont mouillées ou humides.

• Il est défendu de modifier les dispositifs de sécurité ou de réglage sans l'autorisation et les indications du constructeur de l'appareil.

• En cas de manipulations lors ou peu de temps après un fonctionnement, veiller à se munir de gants adaptés à de fortes températures et d'outillages isolés électriquement.

1.4 Elimination des déchets par les utilisateurs dans les ménages privés au sein de l'Union Européenne

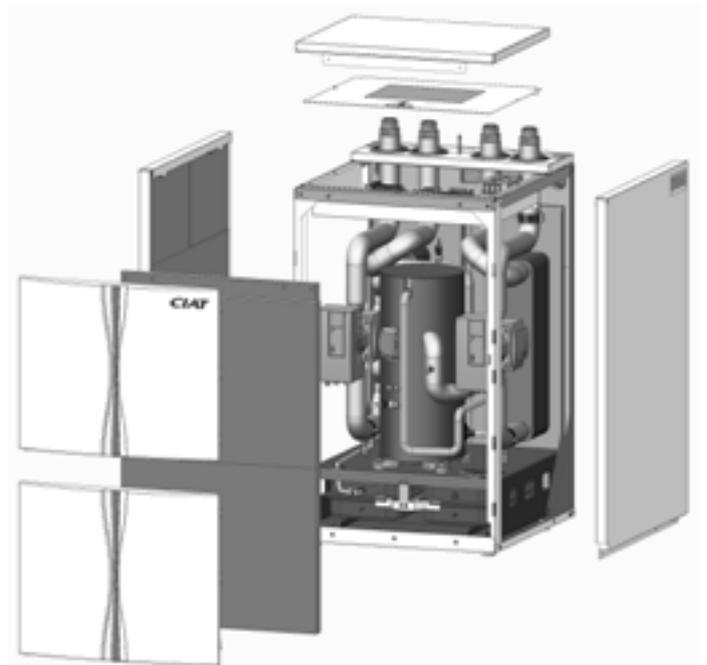
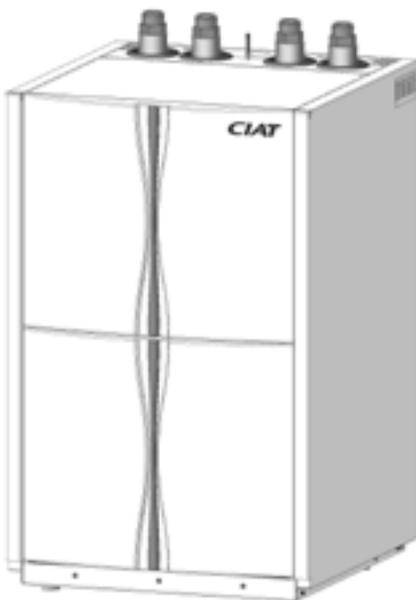
Ce symbole indique que ce produit et son emballage ne doivent pas être jetés avec vos autres ordures ménagères ou dans la nature. En effet, il est de votre responsabilité d'apporter vos déchets à un point de collecte désigné pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos déchets au moment de l'élimination contribuera au respect de l'environnement et de la santé humaine.

Pour plus d'informations sur le centre de recyclage le plus proche de votre domicile, contactez votre mairie ou le service d'élimination des ordures ménagères.

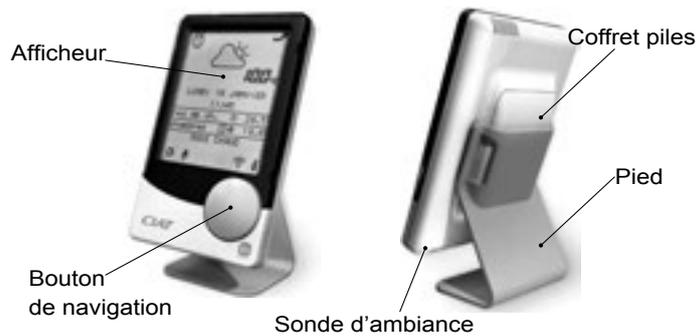


1.5 Découvrons GeoCIAT™ power

1.5.1 Pompe à chaleur GeoCIAT™ Power



1.5.2 Terminal de commande HomeConnect



1.5.3 Caractéristiques GeoCIAT™ Power

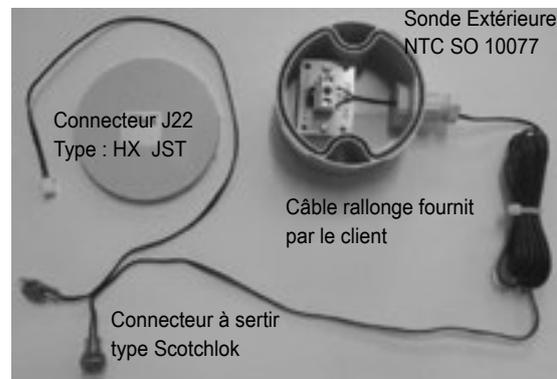
Pompe à chaleur GeoCIAT™ Power : Pompe à chaleur eau glycolée / eau pour les maisons neuves et existantes. GeoCIAT™ Power délivre de l'eau jusqu'à 62 °C. Matériel certifié NFPAAC.

Terminal de Commande HomeConnect

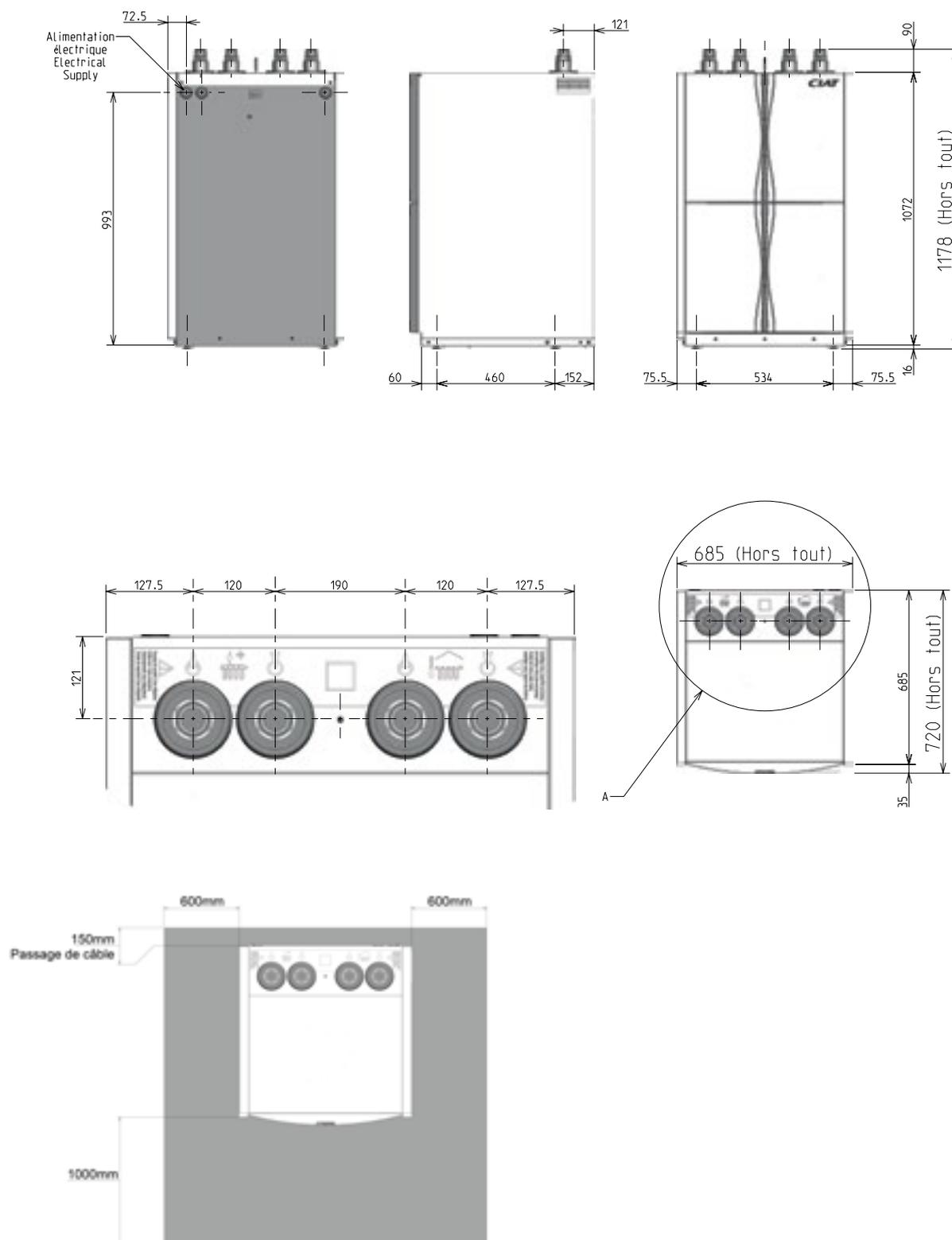
- Liaison sans-fil 868 Mhz
- Protocole radio IO Homecontrol®
- Fonction horloge
- Fonction station météo
- Thermostat d'ambiance
- Choix parmi 3 températures permanentes en mode chaud : Hors-gel, économie, confort
- Programmation hebdomadaire personnalisable heure par heure et jour par jour en chauffage
- Programmation hebdomadaire personnalisable jour par jour en production d'Eau Chaude Sanitaire
- Gestion d'une absence
- Bouton de navigation de type « tourne et clic »
- Ecran LCD hybride retro-éclairé de couleur blanche
- Dimensions : largeur : 9 cm, hauteur : 14 cm, épaisseur : 2,5 cm
- Support fixation murale
- Pied support
- Température de fonctionnement de 0°C à 45°C
- Alimentation par 3 piles LR06 type AA de 1,5V
- Indice de protection : IP 30
- Isolement classe II
- Livré avec support mural, pied et piles

Sonde filaire

La sonde filaire est montée par l'installateur. Cette dernière est placée à l'extérieur avec la longueur de fil adéquate (inférieure à 30m). Une option sonde radio est disponible chez CIAT.



1.6 Dimensions et dégagements à prévoir autour de l'appareil (en mm)



1.7 Poids (en kg)

GeoCIAT™ Power	50H/50HT	65HT	90HT/120HT
Poids à vide*	174 Kg	178 Kg	204 Kg
Poids en service	180 Kg	184 Kg	213 Kg

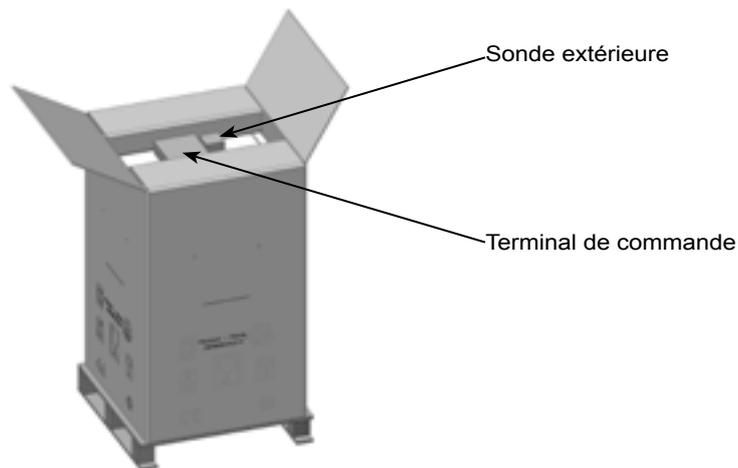
* Hors palette de transport + carton

2. INSTALLATION

2.1 Emplacement du terminal de commande et de la pompe à chaleur

2.1.1 Terminal de commande

Le terminal de commande HomeConnect se trouve, lors de la livraison, sur le haut de la PAC dans le carton d'emballage.



Emplacement

Avant toute fixation définitive du terminal de commande, vérifier la portée du signal radio. Ce dernier doit être au maximum. Si cela n'est pas le cas, vous pouvez également déplacer de quelques centimètres la pompe à chaleur afin que son signal radio puisse se propager sous de meilleure condition.

Choix de l'emplacement

Le terminal fonctionne en permanence en thermostat d'ambiance. Il est donc indispensable de placer le terminal de commande à l'intérieur de l'habitat dans l'ambiance à contrôler, à l'abri des sources de chaleur (cheminée, radiateur, soleil), des courants d'air (fenêtre, porte) et des lieux de passage.

Fixation

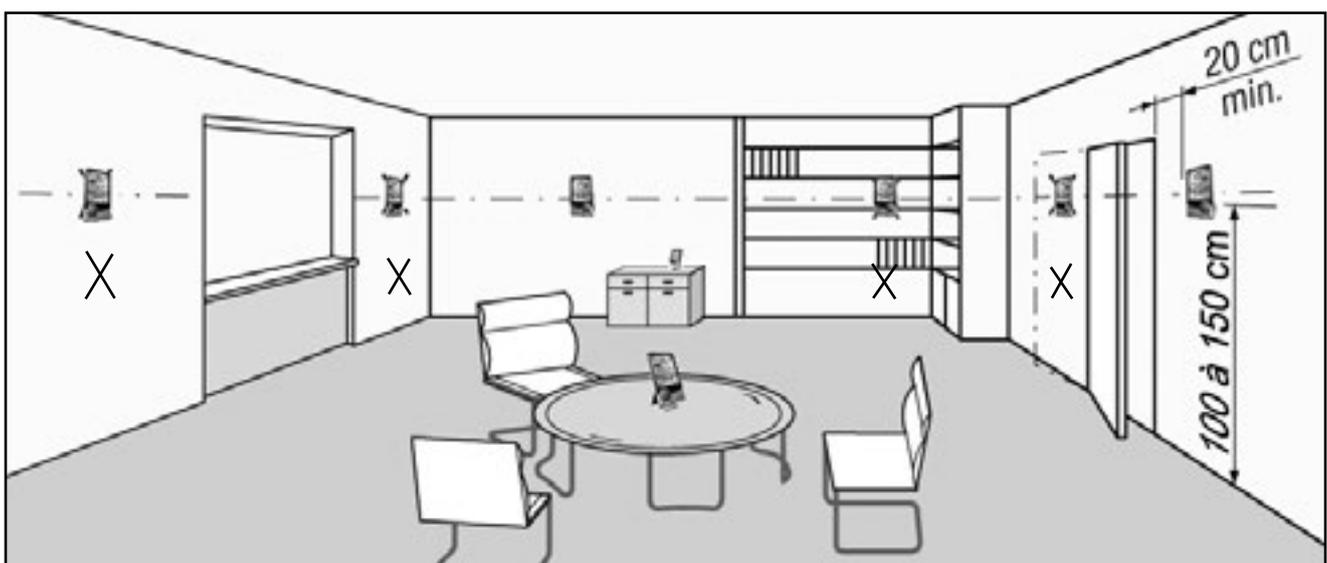
Le terminal est fourni avec une fixation murale (socle) et un pied.

Le support de fixation murale doit être fixé à l'aide d'un ensemble vis/chevilles (vis à tête fraisée fendue plate FS Ø 4mm, cheville Ø 5mm), non fourni, en utilisant les trous repérés sur le support.

Des nervures sont prévues de part et d'autre du coffret pile pour maintenir le terminal sur son socle.

Une fois le socle fixé au mur, glisser le terminal jusqu'à ce qu'il s'emboîte.

Le terminal se positionne de la même manière sur le pied.



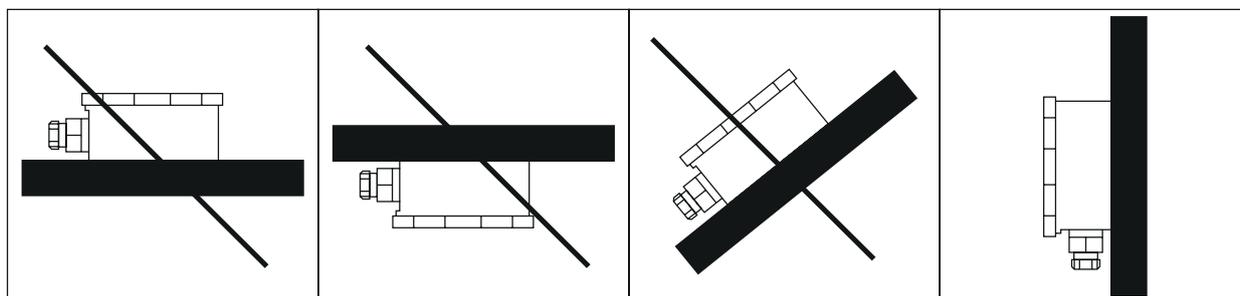
2.1.2 La sonde extérieure

La sonde extérieure se trouve, lors de la livraison, à l'intérieur d'un carton prévu à cet effet, (voir chapitre précédent)

Installation et choix de l'emplacement

Positionner la sonde extérieure sur la façade du bâti, avec l'orientation la plus au nord.

Veillez à ne pas exposer la sonde extérieure en plein soleil et à placer le capteur dans une position verticale.



2.1.3 Pompe à chaleur GeoCIAT™ Power



GeoCIAT™ Power doit être placée exclusivement à l'intérieur d'un local technique, d'un garage ou d'une buanderie. Vérifier que la structure du local technique peut supporter le poids de l'appareil. Le module devra être parfaitement de niveau (pieds réglables sous la GeoCIAT™ Power) et son installation devra prévoir les dégagements mini spécifiés paragraphe 1.6.

Niveau sonore : nos appareils ont été étudiés pour un fonctionnement à faible niveau sonore. Il faut cependant se soucier, dès la conception de l'installation, de sa position dans la maison. L'implantation près des pièces de nuit (chambre à coucher) **est à proscrire**.



Le fait de placer la machine dans un angle augmente fortement le niveau sonore. Attention aux gaines, conduits d'aération, zones de dégagements qui peuvent être des voies de passage du bruit. Faire réaliser éventuellement une étude par un acousticien.

Mise en place : lors de la mise en place, lever l'appareil avec soin sans trop l'incliner

Accessibilité : l'unité doit être parfaitement accessible pour les travaux d'installation et de maintenance (voir schéma paragraphe 1.6).

2.2 Raccordements hydrauliques

2.2.1 Tuyauteries

Appliquer les normes d'installation et étudier soigneusement le tracé des tuyauteries :

- respecter le sens d'écoulement (entrée-sortie) mentionné sur l'appareil
- prévoir les accessoires indispensables à tout circuit hydraulique
 - blocs mano-soupapes 3 bars (obligatoires)*
 - purgeurs d'air automatique aux points hauts
 - piquages de vidange aux points bas
 - vannes d'équilibrage
 - vases d'expansion supplémentaires éventuels
 - poches à thermomètre, etc ...

* la soupape de sécurité, obligatoire dans le circuit hydraulique, doit être testée manuellement au minimum une fois par an.



- les tuyauteries ne doivent transmettre aucun effort ni vibration aux échangeurs. Des flexibles sont **indispensables et obligatoires** pour le raccordement des tuyauteries d'eau.
- prévoir au moins 2 vannes d'isolement sur chaque circuit afin de pouvoir isoler la machine
 - visser les raccords flexibles / tuyauterie installation à la main
 - puis serrer les raccords au moyen de deux clefs

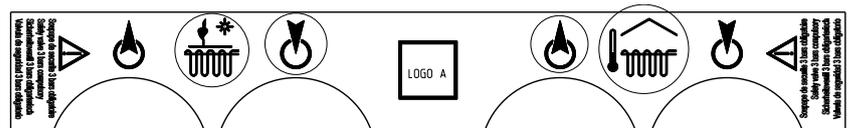
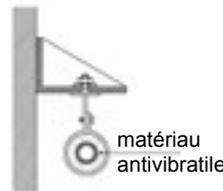


Le non-respect de l'utilisation de ces 2 clefs peut entraîner un risque de rupture et pourra le cas échéant annuler la garantie de l'équipement.

Les tuyauteries d'eau seront fixées aux murs par des supports équipés d'amortisseurs caoutchouc très souples afin d'éviter les transmissions des vibrations.



Les tuyauteries seront isolées avec soin pour éviter les déperditions et la formation de condensats.



Retour



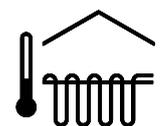
Départ



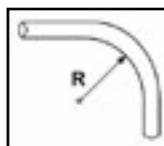
Circuit extérieur



Circuit intérieur



RESPECTER
IMPÉRATIVEMENT LES
RAYONS DE COURBURES
DES FLEXIBLES



Il est impératif d'ajouter un filtre à tamis sur le circuit primaire et sur le circuit secondaire de la pompe à chaleur. Le non respect de ce principe peut entraîner une obstruction ou un encrassement des échangeurs. Sans ces filtres à tamis, CIAT se décharge de toute responsabilité quant au colmatage et/ou au mauvais fonctionnement de la PAC.

Raccordements hydrauliques en sortie machine et de l'installation

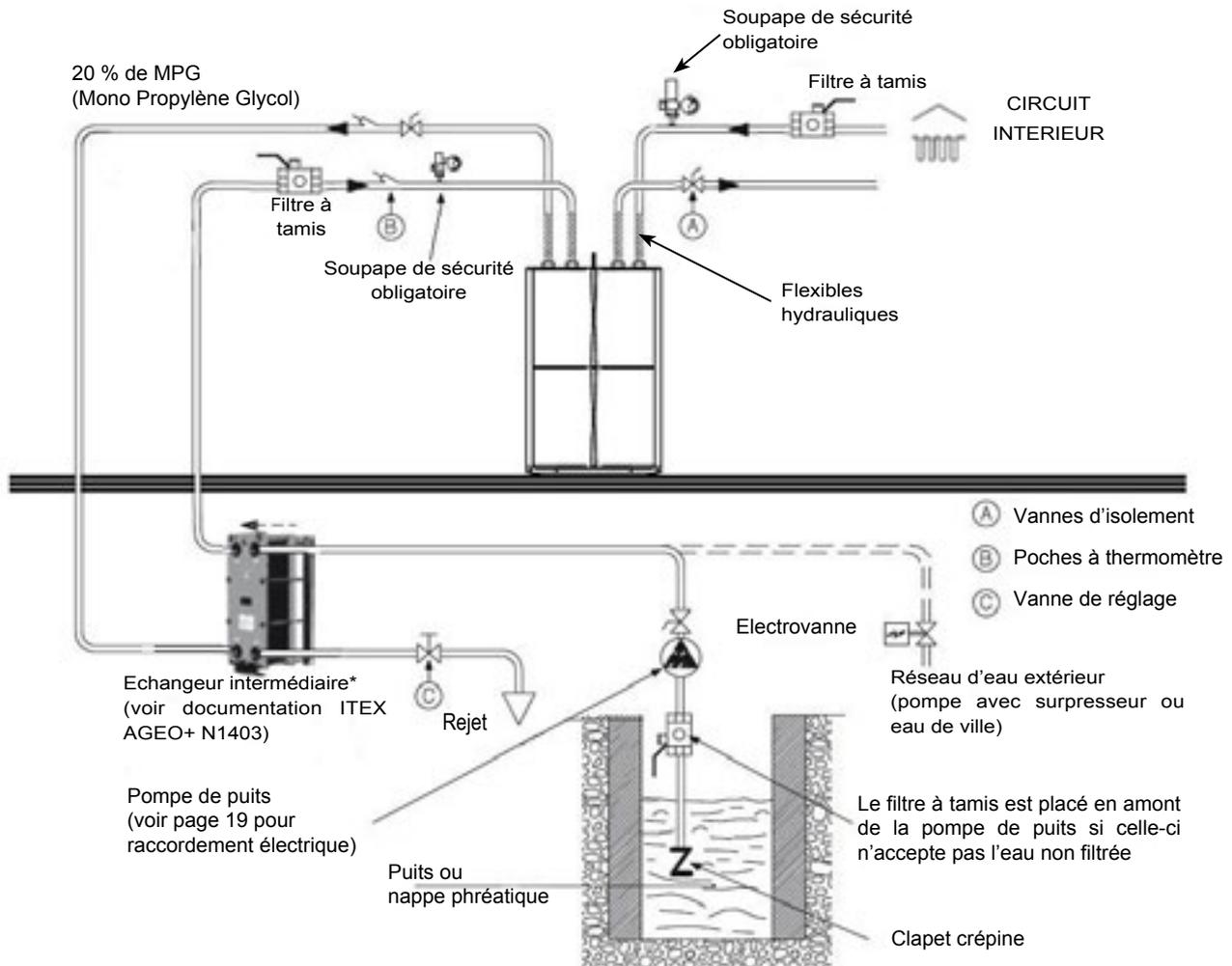
GeoCIAT™ Power	Diamètre entrée / sortie circuits intérieur / extérieur		Rayon mini de courbure R des flexibles (mm) Sans / Avec isolation	Raccordement hydraulique tube cuivre	Raccordement hydraulique tube acier	Raccordement Hydraulique tube PE (polyéthylène)
50H(T)	Ø G 1"1/4	Mamelons mâle gaz	172 / 180	36x1	40/49 - DN40	40 x 3.7
65HT				38x1	1"1/2	50 x 4.6
90HT	Ø G 1"1/2	Mamelons mâle gaz	392 / 350	54x1	50/60 - DN50	60 x 5.8
120HT					2"	



Diamètres calculés pour une liaison hydraulique de 15m entre la pompe à chaleur et le départ de l'installation.

2.2.2 Circuit extérieur : Schéma de principe

A- Circuit ouvert - Nappe phréatique ou puits



*Echangeur intermédiaire :

Cet échangeur est **obligatoire** en fonctionnement eau-eau et préserve votre GeoCIAT™ Power de :

- présence de boues fines (risques de colmatage) ou eau agressive.
- présence de fer, manganèse ou chlore (risques de corrosion ou dépôts)

Il est donc conseillé de faire une analyse physico-chimique (type B3C3) pour définir les matériaux à employer.

Cet échangeur limite aussi les déclenchements antigels au démarrage des installations par temps froid ou après un arrêt prolongé de l'appareil.

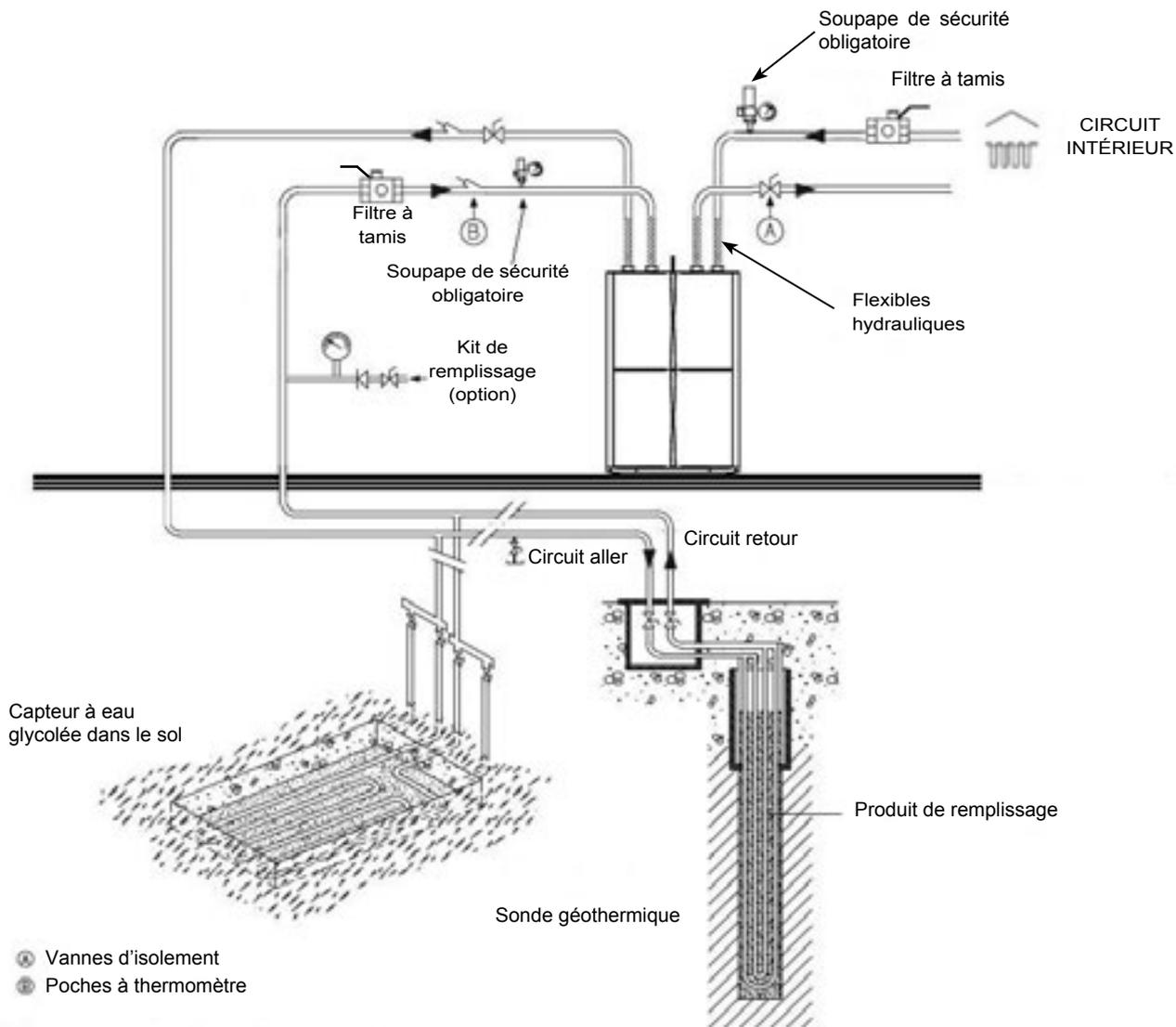


Sans cet échangeur, CIAT se décharge de toute responsabilité quant au colmatage et au mauvais fonctionnement de l'échangeur interne de la GeoCIAT™ Power.

Il est impératif d'assurer un débit d'eau constant sur les échangeurs.

Nota: les schémas de principe d'installation sont communiqués à titre indicatif et ne constituent en aucun cas un modèle pour exécution.

B- Circuit fermé - Capteur enterré ou sonde géothermique

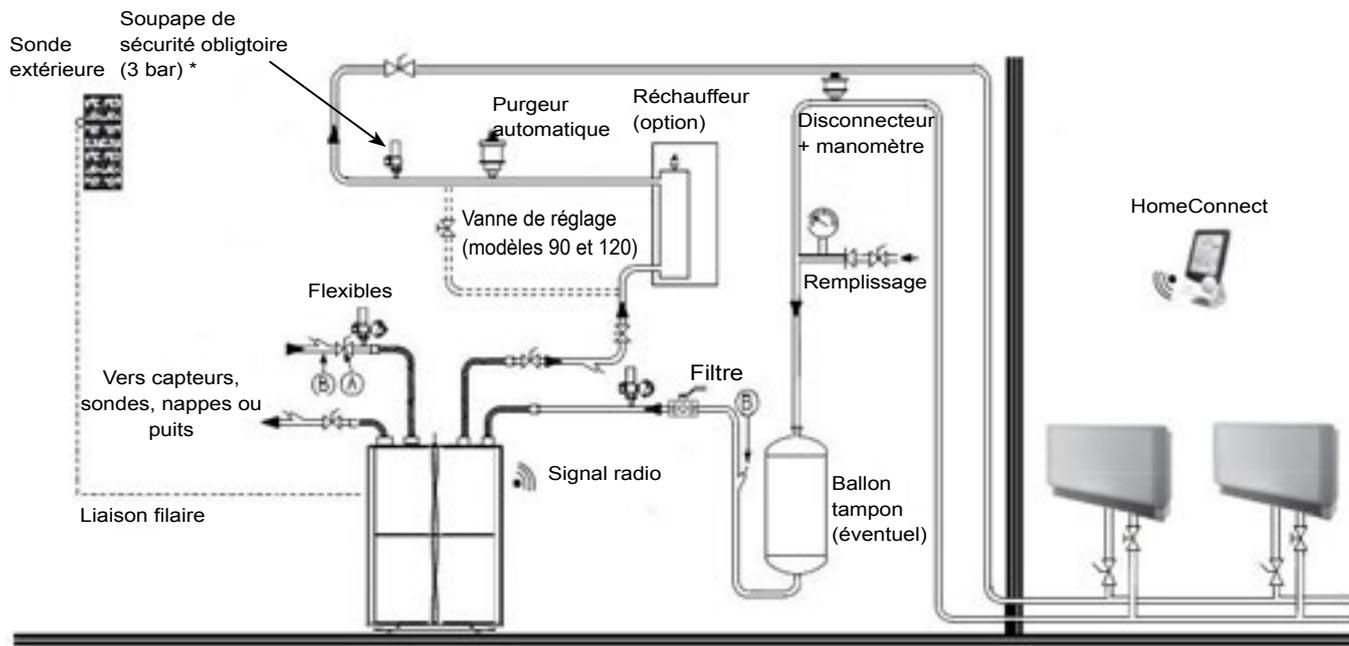


Nota: les schémas de principe d'installation sont communiqués à titre indicatif et ne constituent en aucun cas un modèle pour exécution.

2.2.3 Circuit intérieur - Schémas de principe

A - Unités de confort ou radiateur*

* Les radiateurs peuvent être remplacés par des ventilo-convecteurs de type Divio ou Major Line (ref. CIAT).



- (A) Vanne d'isolement
- (B) Poches à thermomètre

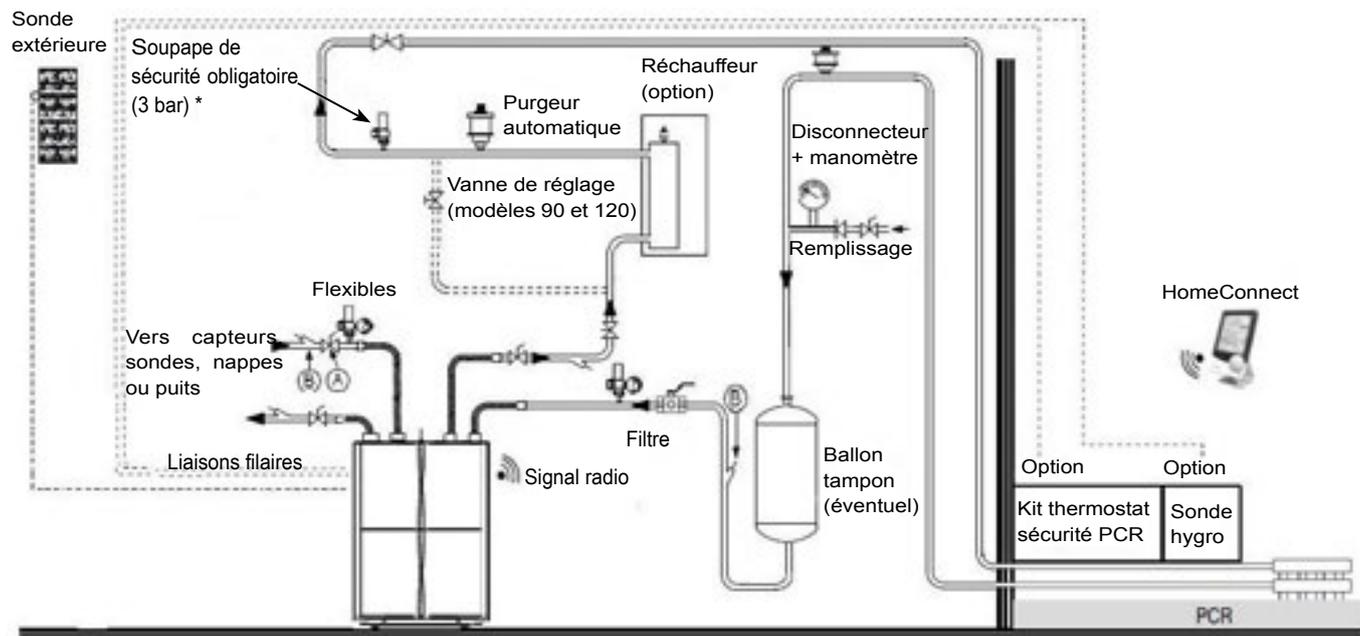
* Soupape nécessaire uniquement si le réchauffeur peut être isolé hydrauliquement du circuit.



Dans le cadre d'une utilisation avec radiateurs, la vanne de décharge devient obligatoire afin d'éviter les défauts de débit d'eau lorsque les radiateurs sont fermés.

Nota: les schémas de principe d'installation sont communiqués à titre indicatif et ne constituent en aucun cas un modèle pour exécution.

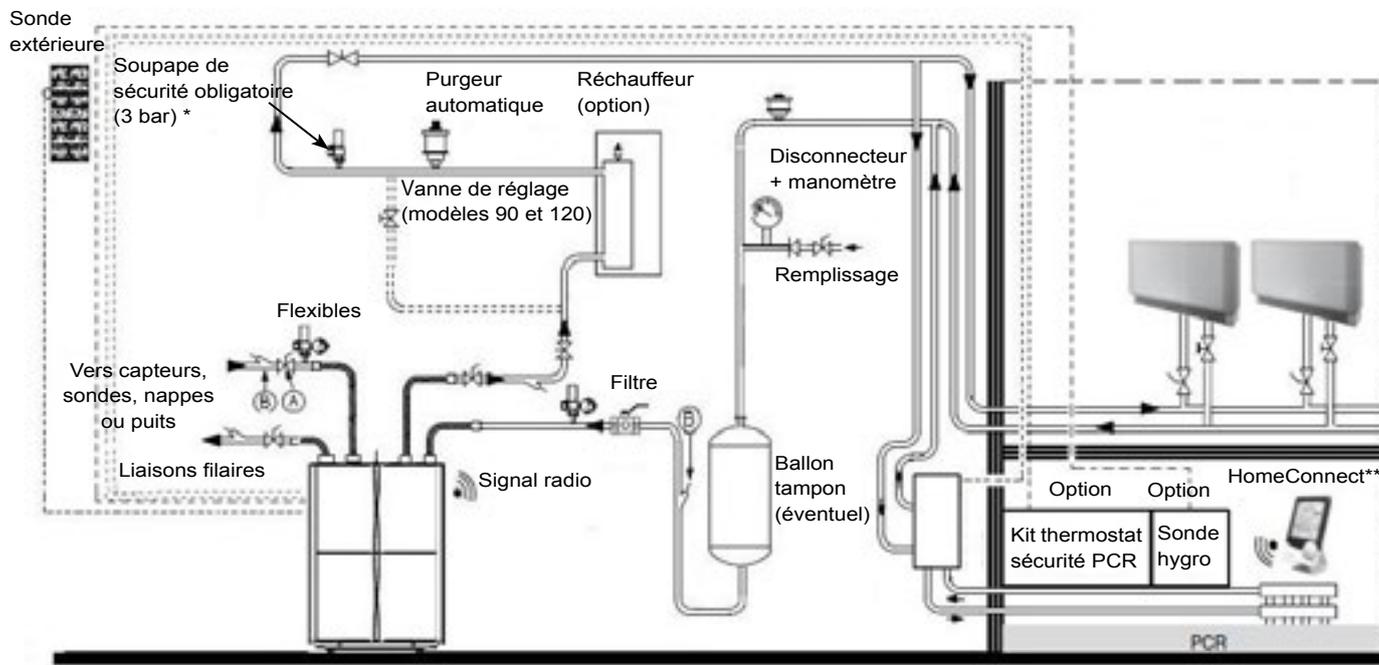
B - Plancher chauffant rafraîchissant



- (A) Vanne d'isolement
- (B) Poches à thermomètre

* Soupape nécessaire uniquement si le réchauffeur peut être isolé hydrauliquement du circuit.

C - Plancher chauffant rafraîchissant + unités de confort



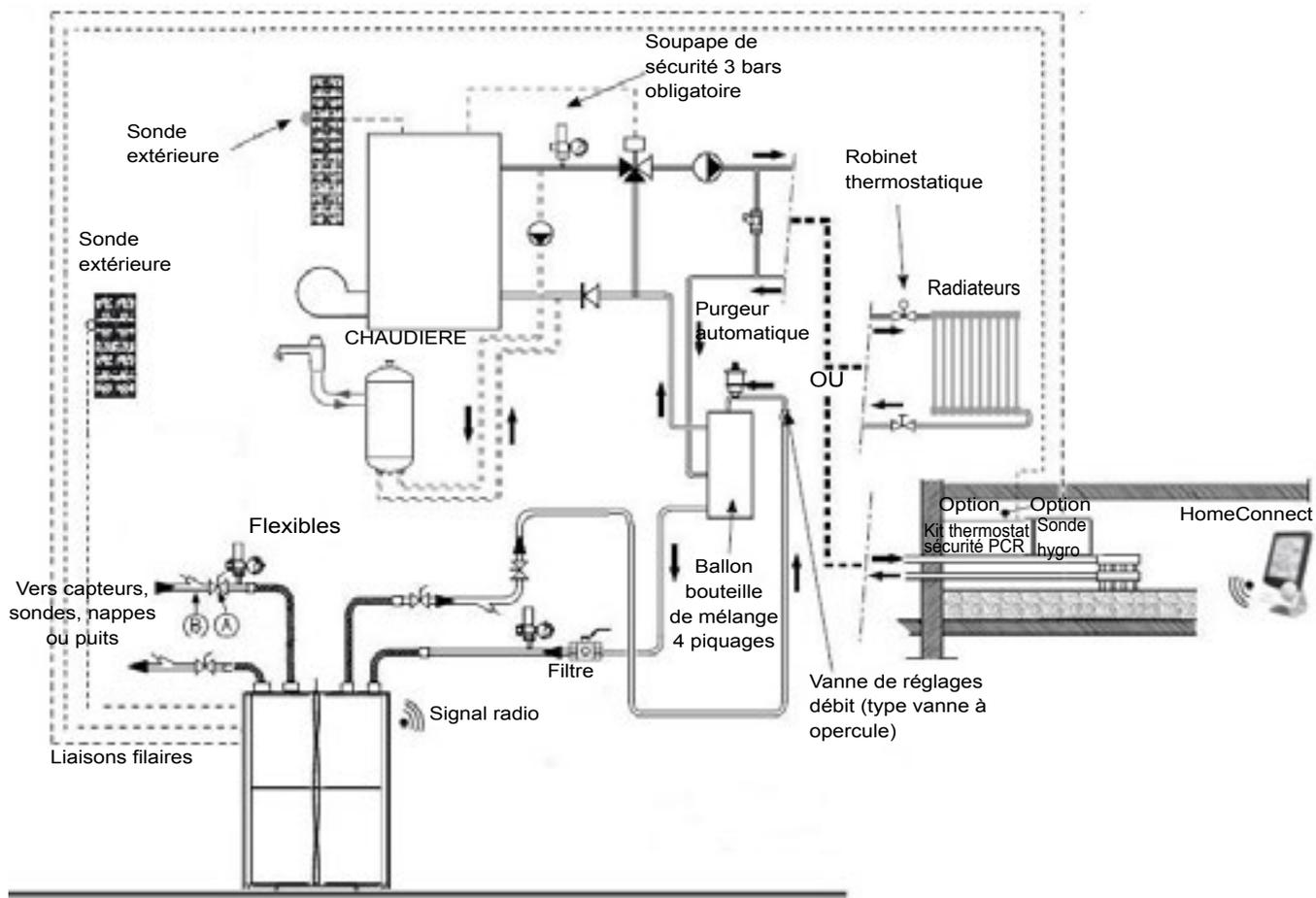
- (A) Vanne d'isolement
- (B) Poches à thermomètre

* Soupape nécessaire uniquement si le réchauffeur peut être isolé hydrauliquement du circuit.

** Le terminal de commande définit la zone principale

Nota: les schémas de principe d'installation sont communiqués à titre indicatif et ne constituent en aucun cas un modèle pour exécution.

D- Raccordement en relève de chaudière



- (A) Vanne d'isolement
- (B) Poches à thermomètre

Nota: les schémas de principe d'installation sont communiqués à titre indicatif et ne constituent en aucun cas un modèle pour exécution.

2.2.4 Qualité de l'eau

La qualité de l'eau circulant dans le système de chauffage est essentielle pour son bon fonctionnement et son rendement énergétique. Des qualités d'eau inadaptées peuvent entraîner la formation de tartre et de corrosion.

- S'assurer obligatoirement que l'eau des circuits a une dureté inférieure à 35°f.
- S'assurer que le pH de l'eau est compatible avec tous les matériaux de l'installation.

2.2.5 Protection antigel de l'installation (à la charge de l'installateur)

LES CIRCUITS

Circuit intérieur : Suivant le lieu d'habitation et si vous êtes absolument sûr que le circuit intérieur restera toujours à une température positive, le glycol n'est pas nécessaire. En cas de doute, utiliser 40 % de MPG (Mono Propylène Glycol).

Circuit extérieur :

Le paramètre P06 doit être réglé à NON si le circuit extérieur n'est pas glycolé, à MPEG 20 % si le circuit extérieur est glycolé à 20 % de MPG ou à MPEG 40 % si le circuit extérieur est glycolé à 40 % de MPG.

- Nappe phréatique ou puits : la boucle entre l'échangeur intermédiaire et la pompe à chaleur doit obligatoirement être glycolée avec 20 % de MPG.
- Capteur enterrer ou sonde géothermique : le circuit extérieur doit être obligatoirement glycolé avec 40 % de MPG.

LA PROTECTION ANTIGEL

- Pour les parties de l'installation qui ne sont pas glycolées (boucle de puits et éventuellement le circuit intérieur) nous vous conseillons fortement de vidanger l'eau en cas d'arrêt volontaire ou accidentel du système de chauffage.
- Pour les parties à glycoler, veuillez trouver ci-dessous les taux de MPG à utiliser (vous pouvez également utiliser d'autres liquides antigel ayant la même température de congélation) :
 - 20% MPG : température de congélation = -8°C
 - 40% MPG : température de congélation = -25°C

Le liquide antigel pourra être associé à un inhibiteur de corrosion et éventuellement à un biocide (se conformer aux directives du fabricant de liquide antigel). Vous pouvez utiliser soit des solutions prêtes à l'emploi, soit des produits à diluer.

PROCEDURE

Préparation de l'installation à protéger :

- **Un rinçage complet avec chasses hydrauliques constitue un minimum.**
- **Un lessivage avec un produit approprié est recommandé** (la nature du produit est fonction des matériaux constituant l'installation).
- Suite au dernier rinçage, une vidange complète de l'installation doit être réalisée.

Introduire le mélange eau / antigel / inhibiteur et mettre en pression par pompe hydraulique.

- Si vous utilisez un produit pur à diluer, respecter les consignes suivantes :
 - Ne jamais introduire séparément le produit antigel pur, puis l'eau dans l'installation.
 - Toujours préparer dans un récipient le mélange eau + antigel + inhibiteur correctement dosé avant de l'introduire dans l'installation.
 - Purger consciencieusement l'installation.
 - Faire circuler le mélange dans la totalité de l'installation pendant 2 heures au minimum avant de démarrer la pompe à chaleur.
 - Contrôler le dosage final obtenu avec un densimètre ou un réfractomètre.
 - Contrôle du pH obtenu avec des bandes de papier pH ou un pH mètre.

Poser en évidence une étiquette mentionnant :

- que l'installation contient un antigel.
- le nom du produit et du fournisseur.
- le dosage et le pH à la mise en service.



**Ne pas utiliser de produit à base de mono-éthylène glycol (produit toxique)
Utiliser un liquide antigel sans glycérine et sans glucose.**

2.3 Raccordements électriques

Pour accéder au coffret électrique se reporter aux instructions du paragraphe 2.4.

Se connecter au bornier J1, J2, J3, J4 et J5 selon le mode d'alimentation (monophasé ou triphasé) de la carte HomeConnect (voir page 19). Dans le cadre d'une alimentation électrique triphasé, utiliser les bornes N(J4), L1(J3) et la borne vert/jaune (J5). Veiller à bien serrer les bornes.

Choix du câble d'alimentation suivant tableau ci-après.

Les caractéristiques électriques de l'alimentation secteur disponible doivent correspondre aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique. L'alimentation électrique doit répondre aux exigences :

230 V	+ 6 % - 10%	50 Hz pour le modèle 50H monophasé + Neutre + Terre.
et 400 V	+ 6 % - 10%	50 Hz pour les modèles 50HT, 65HT, 90HT et 120HT triphasés + Neutre + Terre.



Vous êtes tenus d'assurer la protection de votre appareil contre les surtensions pouvant provenir du réseau de distribution ou pouvant être d'origine atmosphérique. Suivant la situation géographique du site et le type de réseau (enterré ou aérien) un parafoudre peut être exigé par la réglementation locale.

IMPORTANT :

- Effectuer la mise à la terre avant tout autre branchement électrique.
- Les modèles triphasés doivent être impérativement équipés du neutre.
- L'installation doit être équipée d'un sectionneur principal

2.3.1 Caractéristiques électriques

La section d'alimentation sera judicieusement déterminée en fonction :

- de l'intensité maxi du groupe et de l'appoint électrique
- de la distance entre le coffret électrique domestique et la GeoCIAT™ Power
- de la température ambiante
- de la protection amont et du régime d'exploitation du neutre

GeoCIAT™ Power			50H	50HT	65HT	90HT	120HT
Température maxi coffret électrique		°C	50° C				
Alimentation groupe			Bornes J3, J4, J5	Bornes J1, J2, J3, J4, J5			
Tension nominale			230V - 1ph + N + T - 50Hz	400V - 3ph + N + T - 50Hz			
Compresseur	Intensité maxi de fonctionnement	A	26.1	9	17	19	21.1
Circulateur	Pompe intérieure	Puissance	W	Min/Max : 3/180			Min/Max : 16/310
		Intensité	A	Min/Max : 0.06/1.4			Min/Max : 0.16/1.37
	Pompe extérieure	Puissance	W	Min/Max : 3/180			Min/Max : 16/310
		Intensité	A	Min/Max : 0.06/1.4			Min/Max : 0.16/1.37
Intensité groupe complet (max)		A	30.1	12.9	21	23	25
Disjoncteur magnétothermique courbe C ou D (non fourni)		Am	32	16	25	25	32
Câbles électriques (non fournis)	Type isolant PVC (1)	mm2	3G10	5G2.5	5G6		
	Type isolant PVC V2K (2)	mm2	3G6	5G1.5	5G4		
Alimentation appoint électrique			Bornier J45	Blocs de jonction			
Tension nominale			230V - 1ph + N + T - 50Hz	400V -3ph + N + T -50Hz			
Puissance réchauffeur de boucle		kW	5	9			
Intensité maxi		A	21.7	13			
Disjoncteur magnétothermique courbe C ou D (non fourni)		A	25	16			
Câbles électriques (non fournis)	Type isolant PVC (1)	mm2	3G6	4G4			
Entrées Tout ou Rien			Borniers J11 et J12				
Entrée, délestage, absence, Froid/Chaud, ECS, thermostat limiteur		mm2	0.2 - 1				
Contacts			Borniers J33, J45 et J46				
Contact marche et vanne 3 voies chaudière		mm2	1.5				

(1) Câble avec 3 ou 5 conducteurs utilisés pour des températures inférieures à 70°C et pour une longueur maxi de 30m

(2) Câble avec 3 ou 5 conducteurs utilisés pour des températures inférieures à 90°C et pour une longueur maxi de 30m

Remarque: tous les câblages doivent être réalisés suivant la réglementation en vigueur au lieu d'installation (en France, NF C 15-100) et sont sous la responsabilité de l'installateur. La garantie CIAT ne saurait s'appliquer en cas de non respect de ces normes.



Pour la borne J45, le couple de serrage doit être supérieur ou égal à 0,6 Nm.

2.3.2 Accès à la partie électrique

- 1 - Ôter le panneau décors du haut de la face avant (Fig.1).
- 2 - Retirer les 2 vis de maintien de la partie avant du toit (Ⓛ Fig.2), ôter la partie avant du toit (Ⓜ Fig.2).
- 3 - Retirer la vis de maintien du capot de protection électrique (Ⓛ Fig. 3), ôter la partie avant du toit (Ⓜ Fig.3).

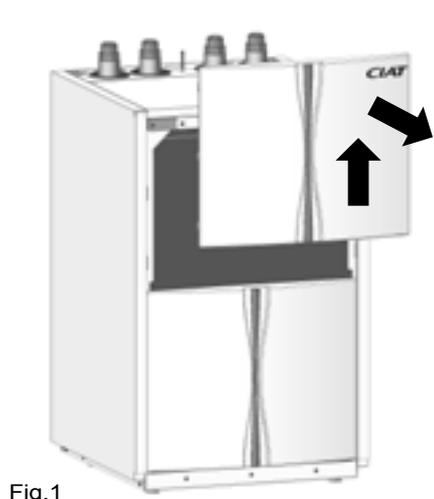


Fig.1

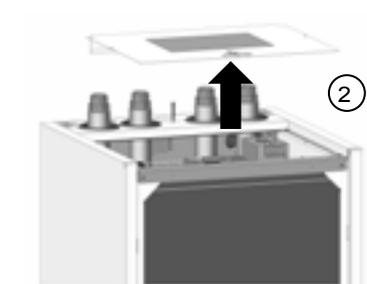
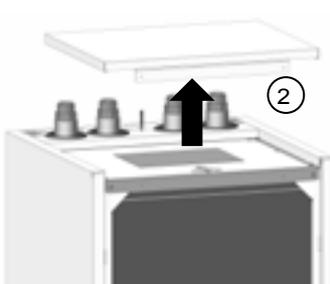
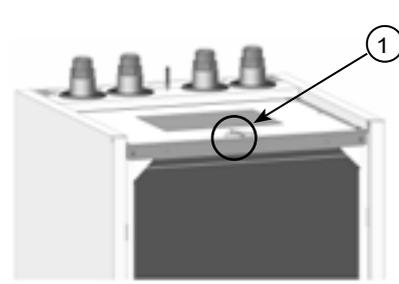
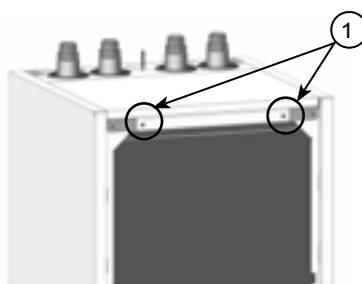


Fig.2

Fig.3

2.3.3 Passage de câbles

Afin de faciliter l'installation des câbles d'alimentation du groupe et des kits en option, des passages de câbles, des attaches de type Omega et des colliers de serrage ont été prévus à cet effet.

L'alimentation générale de la PAC doit passer par le passe fil Ⓛ (Fig. 1) puis doit être reliée sur le filtre CEM en suivant obligatoirement le chemin de câbles défini par les pointillés sur la Fig. 2 et en passant par le collier de serrage.

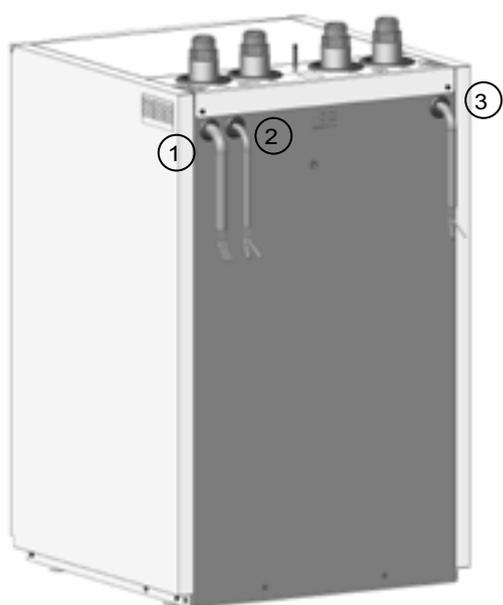


Fig.1

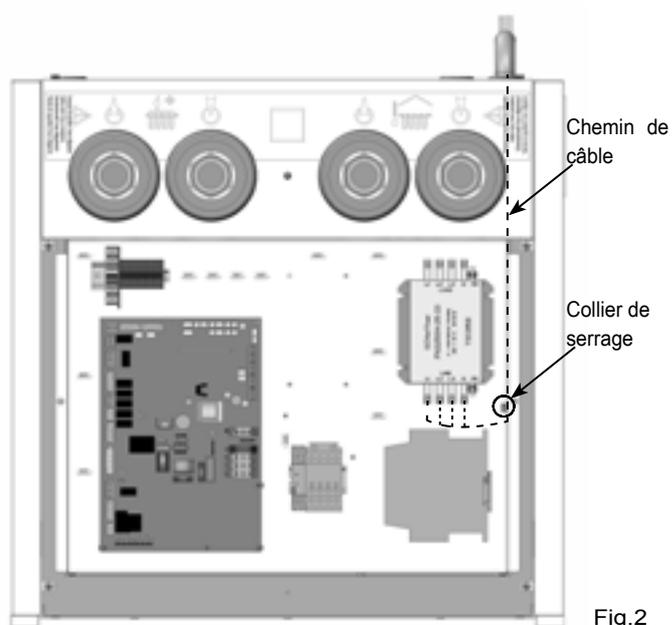
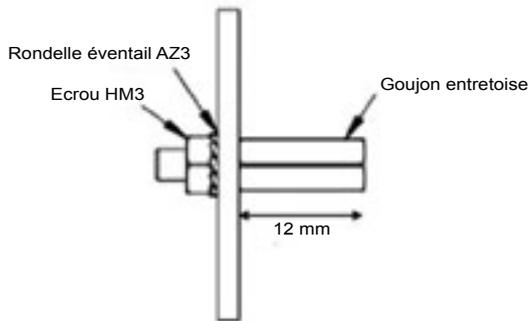


Fig.2

- Ⓛ Alimentation électrique et toutes commandes en 230V et 400V
- Ⓜ Pilotage options
- Ⓝ Raccordement sondes

2.3.4 Carte de régulation

La taille de la carte de régulation est de 292 mm x 200 mm. La carte se monte horizontalement sur le fond du coffret électrique de l'appareil. La carte est fixée par l'intermédiaire de 6 goujons entretoises métalliques filetés MF3x8-H5X12 et 4 entretoises plastiques (Fig.1).



Attention, lors du remplacement de la carte HomeConnect, les vis sur les entretoises métalliques doivent impérativement être montées. Elles garantissent le niveau de performance à atteindre pour la CEM (Compatibilité ElectroMagnétique).

Détails entretoises métallique (vue de côté)

Instructions pour le démontage de la carte

- Mettre hors tension l'appareil avant toute manipulation.
 - Accéder à la partie électrique de la pompe à chaleur en suivant les instructions du paragraphe 2.4 "accès et raccordement à la partie électrique").
 - Débrancher les composants électriques des connecteurs de la carte ([voir page 19](#)).
 - Dévisser les 6 vis métalliques des goujons entretoises.
 - Déclipser la carte des 4 entretoises plastiques.
- Ne pas retirer les entretoises plastiques et les goujons entretoises du coffret électrique après le démontage de la carte.

Instructions pour le montage de la carte

- Mettre hors tension l'appareil avant toute manipulation.
- Accéder à la partie électrique de la pompe à chaleur en suivant les instructions du paragraphe 2.4 "accès et raccordement à la partie électrique").
- Vérifier le bon positionnement des 6 goujons entretoises et des 4 entretoises plastiques
- Clipser la carte sur les 4 entretoises plastiques.
- Visser les 6 vis métalliques sur les goujons entretoises (trous de fixations de la carte repérées par le symbole).
- Raccorder les composants électriques aux connecteurs de la carte ([voir page 19](#)).

En fonctionnement, le coffret électrique doit être fermé pour définir une enveloppe contre le feu et les chocs électriques. Le capot de protection doit donc être réintégré puis vissé au châssis (Voir § 2.4.1 fig 2).

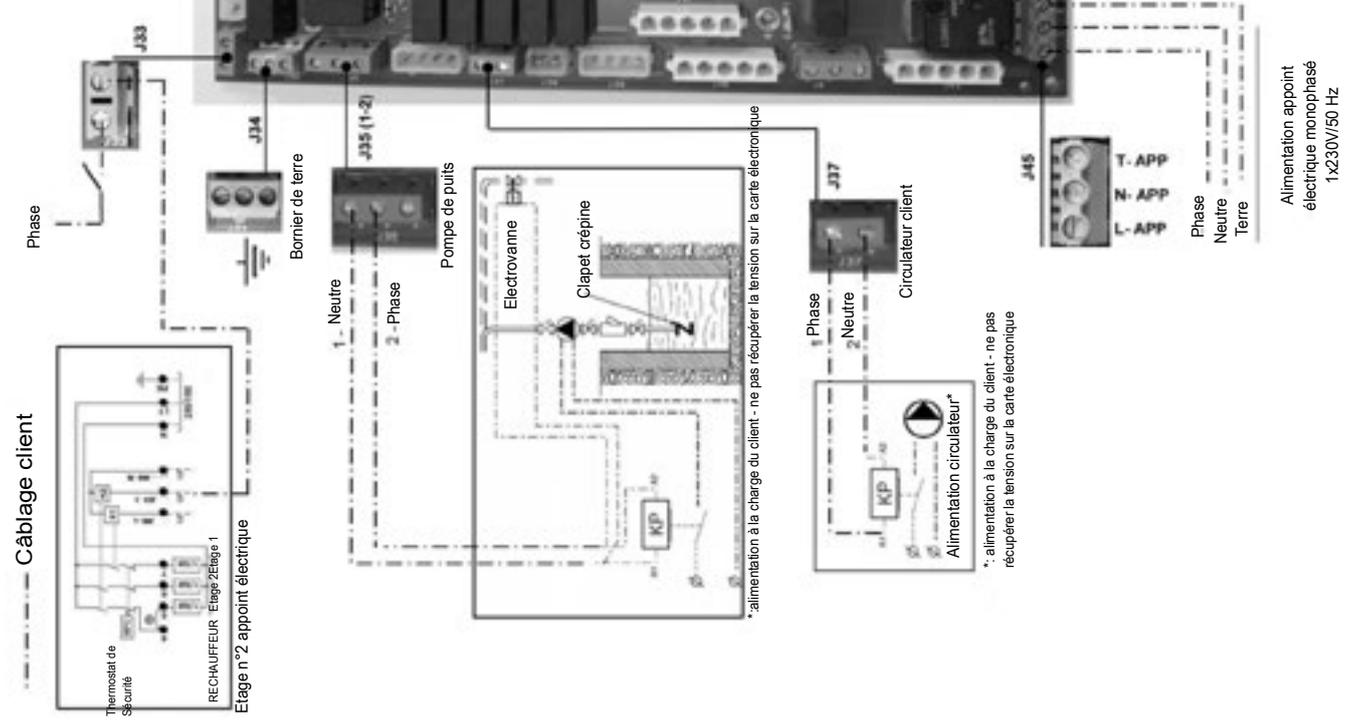
Carte de régulation HomeConnect (voir détail p 51)

Si les fils de liaison se trouvent dans une ambiance fortement perturbée magnétiquement, il est obligatoire d'utiliser des câbles de type blindé. La mise à la terre du blindage doit se faire à une des bornes de terre de la pompe à chaleur. Dans tous les cas, la longueur maximum des câbles sera de 30 mètres.

Présence de 230V sur les bornes P et N

Sonde extérieure
filaire

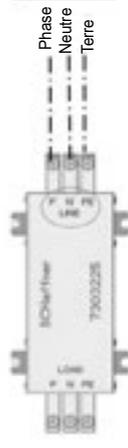
J22



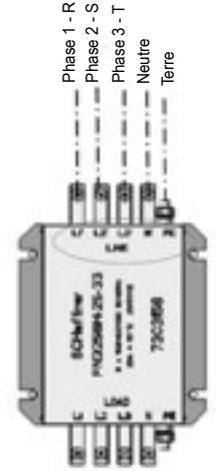
*: alimentation à la charge du client - ne pas récupérer la tension sur la carte électronique

*: alimentation à la charge du client - ne pas récupérer la tension sur la carte électronique

Alimentation du groupe en monophasé
1x230V / 50Hz



Alimentation du groupe en triphasé
3x400V+N / 50Hz



Vers appoint électrique étage n°1
Monophasé ou triphasé
1x230V/50 Hz ou 3x400V/50 Hz

Alimentation appoint électrique monophasé
1x230V/50 Hz

3. MISE EN ROUTE



Lors de la mise en route, il n'est pas conseillé de brancher des manomètres sur le circuit frigorifique (sauf incidents). Des prises de températures suffisent dans la majorité des cas. Se reporter aux données sur le terminal HomeConnect (voir tableau des Paramètres lecture au paragraphe 5.3).

3.1 Vérifications

- S'assurer de l'absence de toute fuite de fluide frigorigène.
- Ouvrir les vannes des circuits d'eau et s'assurer que l'eau circule dans la pompe à chaleur.
- Purger correctement l'air des circuits hydrauliques.
- Vérifier le serrage de toutes les connexions électriques.
- Vérifier que les robinets de purges sur les vases d'expansions sont ouverts.
- S'assurer que la tension d'alimentation correspond à la tension de l'appareil et que sa valeur reste dans les limites admissibles par rapport aux tensions nominales.

3.2 Démarrage du groupe

La manipulation ci-dessous permet de préparer la carte électronique à être appairée avec le terminal de commande, ce dernier étant hors tension.

3.2.1 Mise sous tension du terminal

- Placez les 3 piles dans le coffret à piles situé dans le dos du terminal.
- Des détrompeurs évitent d'installer les piles dans le mauvais sens.
- Lors de la première mise sous tension, tous les pictogrammes sont affichés pendant 3 secondes, puis la phase d'initialisation débute.

Remarque : Pensez à enlever la languette plastique dans le coffret à piles pour mettre le terminal sous tension.

3.2.2 Initialisation du terminal

Régler successivement les paramètres d'initialisation affichés à l'écran :

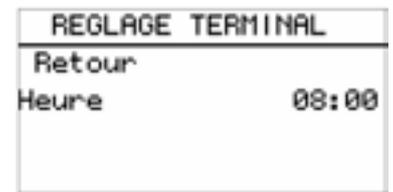
1 - Choix de la langue



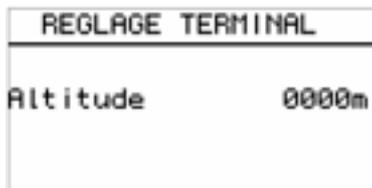
2 - Réglage de la date



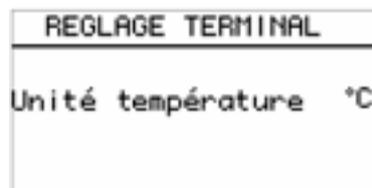
3 - Réglage de l'heure



4 - Réglage de l'altitude à laquelle la PAC est installée

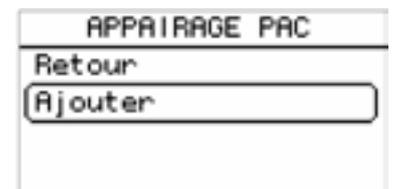


5 - Choix de l'unité de température



Utiliser les rotations du bouton  pour modifier la valeur du paramètre.
Valider par un appui la valeur du paramètre réglé. 

La GeoCIAT™ Power après le réglage de l'unité de température, le menu Appairage PAC apparaît à l'écran pour établir une communication entre le terminal de commande et la PAC.



3.2.3 Appairage PAC

La GeoCIAT™ Power, non appairée mais alimentée sur le secteur, enclenche une série d'actions pour la préparation à la mise en service :

- Lancement des circulateurs pour purger l'air du circuit de chauffage et du capteur.
- Lancement des appoints électriques (si option existante) en fixant une consigne de 25°C.

Tant que la machine n'est pas appairée, il y a enclenchement des relais sur la carte électronique pour alimenter les circulateurs et les appoints électriques*. La seule régulation active dans ce mode « Non appairée » est celle qui surveille le niveau de température de retour d'eau pour obtenir une consigne d'eau à 25°C (hystérésis : 21°C)*.

L'alimentation des circulateurs entraînent l'activation de la séquence de purge d'air (12 heures avec un arrêt du circulateur de 5 minutes toutes les 15 minutes) soit :

- Mise en fonctionnement des circulateurs avec des cycles de marche arrêt.
- Inhibition temporaire du flow switch sur GeoCIAT™ Power 90HT et 120HT.

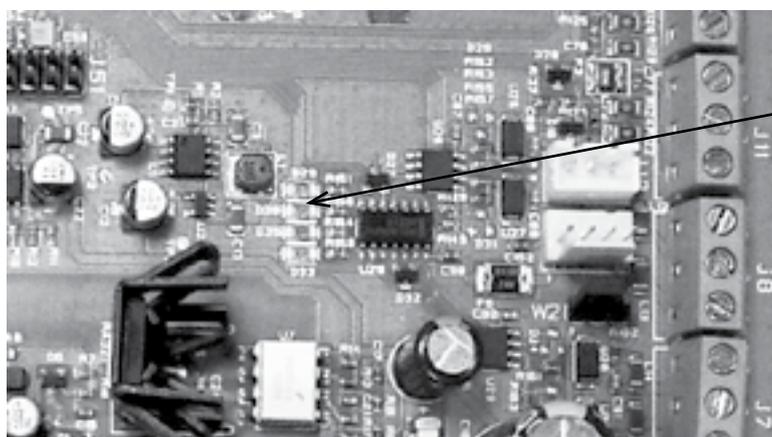
Dès que la machine est appairée, cette dernière sort du mode de préparation à la mise en service en positionnant les actionneurs cités ci-dessus à l'état de repos.

*Si installation du/des kit(s) appoint(s) électrique(s) 5 kW à 9 kW.

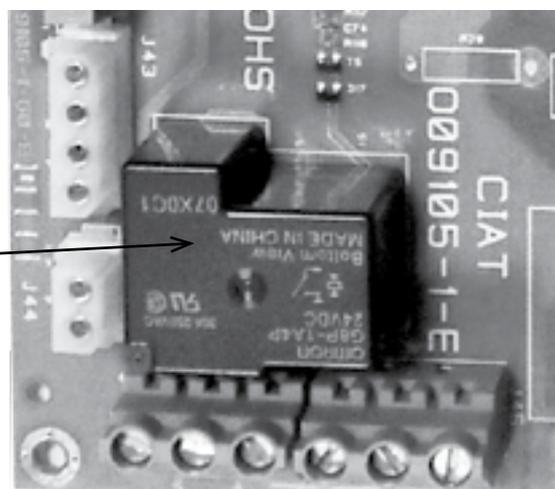
Appairage du terminal à la pompe à chaleur

Lors de la séquence d'appairage, l'état de la LED D30 indique l'état de la carte HomeConnect :

- PAC non appariée : alternance de 3s allumée et 3s éteinte.
- PAC prête à être appariée : alternance de 0,5s allumée et 0,5s éteinte + pilotage du relais de puissance (indication sonore d'un appairage effectué correctement et ce jusqu'à la sélection de validation par le bouton  sur le terminal de commande.
- PAC appariée – carte sous tension : alternance de 1s allumée et 1s éteinte.

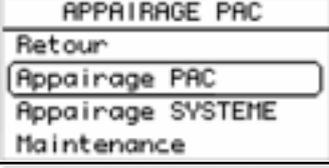
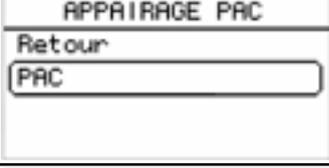
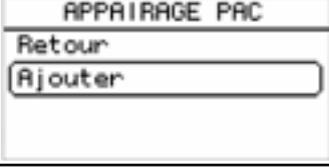
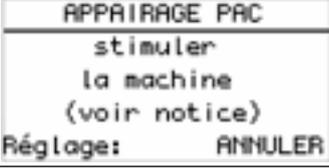


LED D30



RELAIS DE PUISSANCE

Séquence :

<p>Sélectionner «Appairage» à l'aide du bouton </p> <p>puis .</p>	
<p>Sélectionner «Appairage PAC» à l'aide du bouton </p> <p>puis .</p>	
<p>Sélectionner «PAC» à l'aide du bouton </p> <p>puis .</p>	
<p>Sélectionner «Ajouter» à l'aide du bouton </p> <p>puis .</p>	
<p>L'affichage ci-contre apparait.</p>	

<p>L'affichage ci-contre apparait. Le temps se décrémente sur l'IHM pour laisser place au message ci-dessous.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>APPAIRAGE PAC</p> <hr/> <p>stimulation etape1 mettre sous tension la machine 20sec XXs</p> </div>
<p>Le temps se décrémente sur l'IHM pour laisser place au message ci-dessous.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>APPAIRAGE PAC</p> <hr/> <p>stimulation etape1 mettre hors tension la machine 5sec XXs</p> </div>
<p>Le temps se décrémente sur l'IHM pour laisser place au message ci-dessous.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>APPAIRAGE PAC</p> <hr/> <p>stimulation etape1 mettre sous tension la machine 10sec XXs</p> </div>
<p>Le temps se décrémente sur l'IHM pour laisser place au dernier message ci-dessous.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>APPAIRAGE PAC</p> <hr/> <p>stimulation etape1 mettre hors tension la machine 5sec XXs</p> </div>
<p>Sélectionner "VALIDER" à l'aide du bouton  puis  .</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>APPAIRAGE PAC</p> <hr/> <p>mettre sous tension la machine</p> <p>Réglage: VALIDER</p> </div>
<p>L'écran ci-contre apparait. La recherche radio est lancée.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>APPAIRAGE PAC</p> <hr/> <p>recherche et appairage en cours</p> </div>



ATTENTION, le temps entre chaque mise hors tension et sous tension doit être respectée, faute de quoi, l'appairage ne sera pas effectif.

3 résultats sont possibles suite à la recherche :

Cas 1

La recherche est infructueuse. La PAC n'a pas été identifiée par le terminal de commande :

- Répéter la procédure de stimulation de la PAC.
- Appuyer sur le bouton.
- Relancer la séquence d'appairage de la PAC en vous approchant de celle-ci .



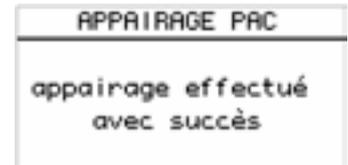
Cas 2

La recherche a trouvé le signal radio de la PAC :

- Utiliser les rotations du bouton pour sélectionner VALIDER.
- Appuyer sur le bouton pour terminer la séquence: La LED D30 doit alors clignoter toutes les 0,5 secondes jusqu'à la validation sur le bouton.



Sélectionner «VALIDER» par une rotation du bouton  puis .



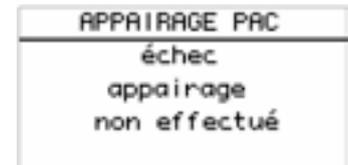
Si l'appairage s'effectue correctement, le message - appairage effectué avec succès - apparaît à l'écran pendant 3 secondes, puis le terminal retourne dans le menu Appairage PAC :



- L'appairage PAC est terminé.
- Les menus Chauffage , Mode fonctionnement  et Informations  apparaissent dans le menu général.

Dans le cas contraire, l'appairage ne s'effectue pas correctement et le message.

- Echec appairage non effectué - apparaît à l'écran pendant 3 secondes :
- Répéter la procédure de stimulation de la PAC.
- Appuyer sur le bouton.
- Relancer la séquence d'appairage de la PAC en suivant scrupuleusement les temps de mise sous tension et hors tension.



Cas 3

La recherche a trouvé plusieurs signaux radio en provenance de différentes PAC :

- Assurez-vous d'effectuer la procédure de stimulation de la PAC uniquement sur la machine concernée.
- Répéter la procédure de stimulation de la PAC.
- Appuyer sur le bouton.
- Relancer la séquence d'appairage de la PAC.

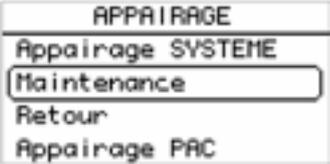
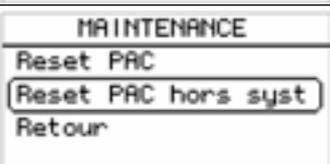
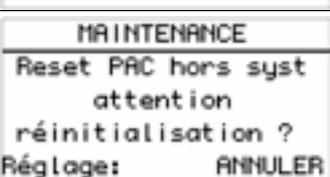


En cas de succès de l'appairage (cas 2), la fonction Ajouter disparaît de l'écran et 3 nouvelles fonctions apparaissent : Vérifier/ Supprimer/ Remplacer.



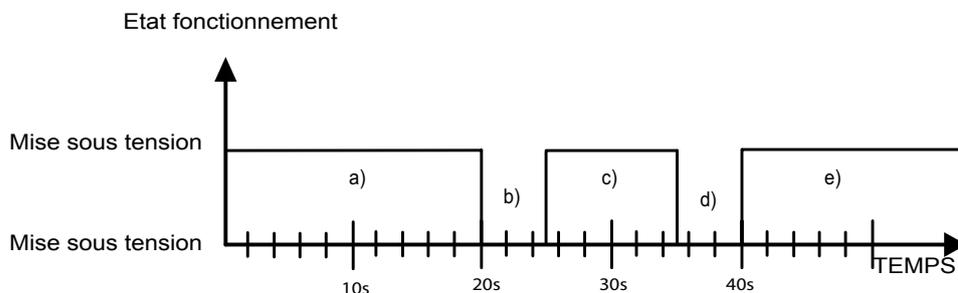
Remplacement d'une IHM sur sur PAC qui a déjà été appairée

Dans l'onglet « PARAMETRAGE GROUPE », sélectionner « Appairage ». Les écrans ci-dessous vont apparaître :

Sélectionner "Maintenance " à l'aide du bouton  puis 	
Sélectionner "Reset élément" à l'aide du bouton  puis 	
Sélectionner "Reset PAC hors syst" à l'aide du bouton  puis 	
L'affichage ci-contre apparait.  Avant de valider, il faut lancer la procédure de stimulation ci-dessous.	

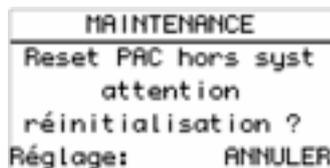
Procédure de stimulation de la PAC de façon manuelle pour effacer la mémoire radio.

- a) mise sous tension secteur du groupe pendant 20 secondes,
- b) mise hors tension du groupe pendant 5 secondes,
- c) remise sous tension pendant 10 secondes,
- d) mise hors tension pendant 5 secondes,
- e) mise sous tension définitive

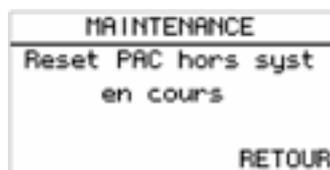


Quand la séquence d'appairage est correctement faite, la led D30 clignote toute les 0,5 sec.(voir paragraphe 3.2.3). Si cette dernière ne clignote pas comme indiquée relancer la séquence de stimulation manuelle.

Sélectionner "Valider", à l'aide du bouton  puis  dès que la séquence d'appairage est faite.



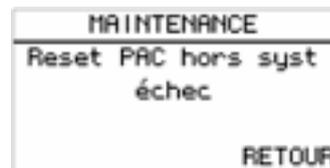
L'affichage ci-contre apparait



2 cas sont possibles à l'issue de l'affichage ci-dessus :

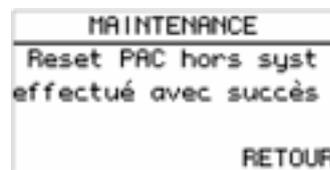
Cas 1

Si la demande de RESET PAC hors système échoue, il faut relancer toute la séquence de cette page. L'échec est certainement dû au non-respect de la séquence d'appairage manuelle ci-dessus.



Cas 2

Si la demande de RESET PAC hors système est faite avec succès, la partie radio est réinitialisée et les composants appariés sont supprimés. A ce stade, il faut relancer l'appairage automatique décrit en page 21 "appairage du terminal à la pompe à chaleur" et suivre les instructions inscrites sur le terminal de commande HomeConnect.

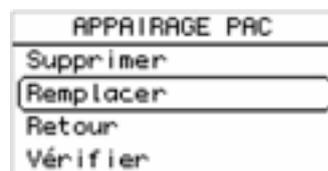


Remplacement d'une carte HomeConnect suite à un problème électronique

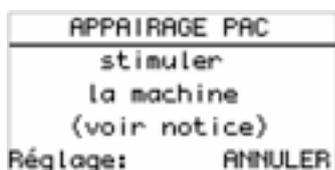
Dans le cadre d'un remplacement de carte électronique, le terminal de commande garde un certain nombre d'éléments. Il convient donc de suivre la manipulation ci-dessous :

Dans l'onglet « PARAMETRAGE GROUPE », « Appairage », « Appairage PAC », puis sélectionner « PAC ». Les écrans ci-dessous vont apparaître :

Sélectionner "Remplacer" à l'aide du bouton  puis, .



L'écran de demande de stimulation de PAC apparaît .



Lancer la procédure de stimulation manuelle indiquée au chapitre précédent.



Attention, dans le cadre de la fonction de « Remplacement », tous les éléments doivent être ré-appariés en suivant le principe de remplacement d'éléments tel que la sonde intérieure si bi-zone, etc...

3.2.4 Paramétrage machine

Régler les paramètres machine suivant votre type d'installation (voir tableau des Paramètres machine au paragraphe 5.3).

Verrouiller le paramètre P99 à OUI. Le paramètre P99 est accessible dans le sous-menu Paramètres machines du menu Paramétrage groupe. **L'icône marche/arrêt est alors visible dans le menu général.**

3.2.5 Démarrage de la PAC

Positionner l'icône marche/arrêt dans le cadre de sélection du menu général, puis valider par simple appui sur le bouton . Le groupe se lance par défaut en mode chaud, marche confort. Les circulateurs se mettent en route puis l'anti-court cycle terminé, c'est au tour du compresseur.

Particularité des modèles monophasés :

Afin de respecter la norme NF-C 15 100 concernant la limitation des courants de démarrage, votre appareil est équipé en série d'un système intelligent de contrôle de cette intensité. Pour que l'électronique puisse s'auto-configurer et ainsi s'adapter à l'installation, il est possible que lors du premier démarrage (ou après une période de coupure de courant) celui-ci ne s'effectue pas instantanément. La machine peut alors tenter un nouveau démarrage, acquérir certaines valeurs puis redémarrer ensuite dans les meilleures conditions possibles.

Particularité du modèle triphasé :

Les modèles GeoCIAT™ Power 50HT et 65HT n'ont pas de contrôleur de phase de série. Le branchement électrique de la carte de régulation peut entraîner la rotation inverse du compresseur. Ce cas n'est pas dommageable pour le compresseur si **ce dernier est stoppé sous les plus brefs délais.** En effet, 2 cas peuvent se produire :

- Le bruit de compresseur vous informe du mauvais sens de rotation .
- La surveillance logicielle conduit à un défaut ROTATION COMPRESSEUR .

Dans les 2 cas arrêter la PAC grâce au bouton MARCHE / ARRET du terminal de commande puis inverser deux phases de l'alimentation compresseur sur la carte électronique (inversion hors tension).

3.2.6 Réglage des circulateurs

Dégrippage automatique

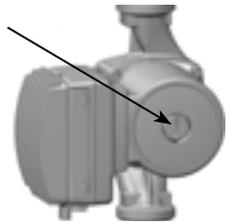
Pour éviter le grippage des circulateurs à l'arrêt, la régulation les fait tourner pendant 45 secondes tous les jours, et ce, quel que soit le mode de fonctionnement.

Afin de garder actif la fonction de dégrillage automatique, nous vous conseillons fortement de ne pas mettre hors tension votre machine. L'arrêt de cette dernière doit se faire via le bouton marche/arrêt du terminal de commande et non électriquement.

Sur les tailles 50H, 50H(T) et 65HT les circulateurs sont équipés d'une vis de dégrillage.

Il peut être nécessaire de les utiliser lors du démarrage ou après une mise hors tension de l'installation pendant une période prolongée.

Vis de dégrillage



Pilotage des circulateurs

Sur GeoCIAT™ Power tous les circulateurs sont de type EC. Le contrôle de la vitesse est effectué en fonction des différents cas que rencontre la régulation. Le signal de cette variation de vitesse est de type PWM.

Sur le circulateur intérieur, la variation se fait généralement sur un démarrage du groupe.

Sur le circulateur extérieur, la variation de vitesse se fait en fonction de la température de retour du capteur. Il existe 2 paramètres de régulation accessibles depuis le niveau d'accès 3 qui permettent d'abaisser ou de relever le niveau par défaut des seuils de vitesse (P122 à P125). Ce cas peut trouver une application dans le cadre de bruit important dans les tuyauteries.

Arrêt des circulateurs

Le circulateur intérieur est à l'arrêt quand :

- Le groupe est à l'arrêt : l'écran affiche ARRET GROUPE dans l'écran d'accueil.
- En mode absence avec une température extérieure supérieure à 10 °C.
- En mode chaud si P120=OUI et que la température extérieure est supérieure à P194 (valeur d'usine 20°C).
- En mode chaud avec l'appoint chaudière si vous passez la valeur de P121 à NON.

Le circulateur extérieur est à l'arrêt :

- 3 minutes après l'arrêt du compresseur.
- En mode chaud avec l'appoint chaudière si vous passez la valeur P121 à NON.

Pompe de puits

La pompe de puits est asservie au circulateur extérieur. Elle se câble sur le connecteur J35 bornes 1-2.

3.3 Séquence purge d'air



Pour un bon fonctionnement de votre installation et plus particulièrement lorsque votre GeoCIAT™ Power se trouve en point haut, il est indispensable de purger l'air lors de sa mise en service. La machine n'est pas équipée en série de purgeur d'air automatique. Mais l'installation de ce dernier sur le point haut du circuit est très fortement conseillée. Pour une meilleure efficacité il faut surveiller la pression hydraulique du circuit et réaliser un appoint d'eau pour rétablir une pression suffisante si nécessaire.

La GeoCIAT™ Power est équipée d'une fonction automatique qui lorsque la **PAC n'est pas appairée** lance la purge de l'air du circuit et ce uniquement en raccordant électriquement la pompe à chaleur au réseau électrique.

Si la PAC a été appairée et qu'il subsiste de l'air dans le circuit, une purge manuelle peut être demandée par la manipulation ci-dessous :

Sélectionner la séquence Purge d'air dans le sous-menu « Mise en service » du menu « Paramétrage groupe », puis sélectionner la valeur OUI dans le champ de réglage.

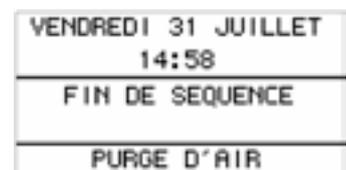
La fonction s'active si le groupe est au préalable à l'arrêt.

Penser à ouvrir le bouchon du purgeur automatique.

La durée de la séquence est limitée à 12 heures avec un arrêt du circulateur de 5 minutes tous les 1/4 d'heures afin de laisser remonter les bulles d'air. Le temps restant de la séquence est affiché dans l'écran d'accueil à titre indicatif.

Il est possible à tout moment de stopper la fonction en sélectionnant la valeur NON dans le champ de réglage.

A la fin de la séquence de purge d'air, le message FIN DE SEQUENCE apparaît dans l'écran d'accueil. Pour finaliser la phase de purge, ne pas oublier de revisser le bouchon du purgeur automatique.

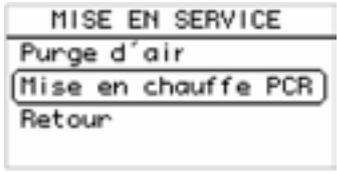
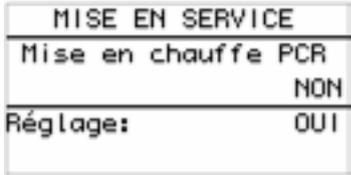


3.4 Mise en chauffe du plancher chauffant

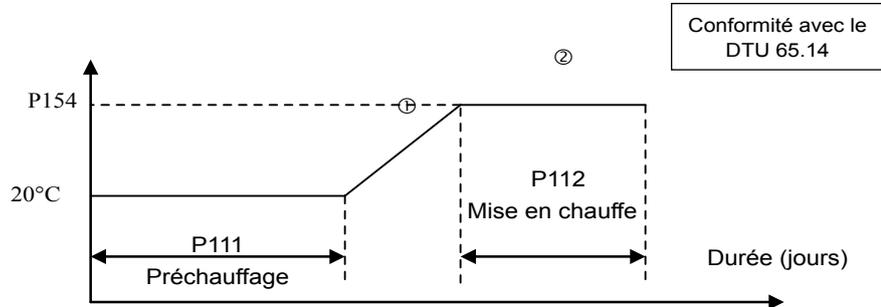
Tout comme la fonction de purge d'air, la GeoCIAT™ Power est également équipée d'une fonction automatique qui lorsque la PAC n'est pas appairée prépare la mise en chauffe du plancher chauffant et ce uniquement en raccordant électriquement la pompe à chaleur au réseau électrique.

Si la PAC a été appairée et que la mise en chauffe du plancher chauffant n'a pas été faite, une demande manuelle peut être faite par la manipulation ci-dessous :

- Sélectionner la séquence Mise en chauffe PCR dans le sous-menu Paramétrage groupe,
- Pour atteindre ce niveau de configuration de la machine, seul l'installateur peut avoir accès grâce au niveau d'accès 2 ou 3. Cette fonction est accessible uniquement si le paramètre P07=PCR et si le groupe est au préalable à l'arrêt.

<p>Dans le menu PARAMETRAGE GROUPE, sélectionner  Mise en service puis valider par  .</p> <p>L'affichage ci-dessous apparaît.</p>	
<p>Sélectionner Mise en chauffe PCR par une rotation du bouton  puis valider également par ce dernier par  .</p>	
<p>Tourner la molette  pour valider le réglage par OUI. Valider votre choix par  .</p>	

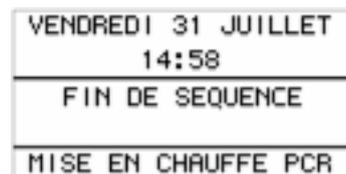
Consigne de mise en chauffe (Température de retour d'eau du PCR en °C)



Où :

- P111 : Durée préchauffage dalle. Réglable de 3 à 7 jours, pas de 1 jour. Valeur par défaut = 3 jours.
- P112 : Durée de mise en chauffe. Réglable de 4 à 7 jours, pas de 1 jour. Valeur par défaut = 4 jours.
- ① Montée en température avec une augmentation de 1°C du point de consigne toutes les 4 heures,
- ② Maintien de la température maximale de service.
- P154 : Consigne maximale de service. Réglable de 20 à 40°C, pas de 0,5°C. Valeur par défaut = 35°C.

Le temps restant de la séquence est affiché dans l'écran d'accueil à titre indicatif. A la fin de la séquence, le groupe fonctionne sur la consigne de préchauffage dalle (P110) pour des raisons de sécurité. L'écran d'accueil affiche alors le texte FIN DE SÉQUENCE.



4. ENTRETIEN / MAINTENANCE

4.1 Maintenance de l'unité

Pour accéder aux différents organes frigorifique, hydraulique, de mesure et de contrôle de la GeoCIAT™ Power, reportez-vous au paragraphe 1.2.2.

Pour accéder au coffret électrique, reportez-vous au paragraphe 2.3.2.

Le compresseur

Le compresseur est fixé sur une plateforme par 4 vis de diamètre 8 mm.

Attention, lors du serrage de ces vis, le couple à appliquer est de :

- 13Nm +/-1Nm pour les compresseurs équipant GeoCIAT™ Power 50H(T).

- 11Nm +/-1Nm pour les compresseurs équipant GeoCIAT™ Power 65HT, 90HT et 120HT.

Si vous ne disposez pas de clé dynamométrique, visser jusqu'à sentir une résistance, puis visser 3/4 de tour supplémentaire.

Le circulateur



Certains circulateurs sont équipés d'une vis de dégrillage. Il peut être nécessaire de l'utiliser après une mise hors tension de l'installation pendant une période prolongée.

Cependant, les circulateurs sont de type EC, le contrôle du couple est électronique et ne devrait donc pas nécessiter de «dégommages».

Prise de pression et intervention sur les capteurs de pression et le pressostat HP

Tous les orifices de pressions sont équipés d'une schrader.

Les prises de pression, les capteurs de pression BP, HP et le pressostat HP sont accessibles sur le haut et/ou l'avant du bloc frigorifiques (Fig1 et 2).

GeoCIAT™ Power 50H(T) - 65HT

GeoCIAT™ Power 90HT - 120HT

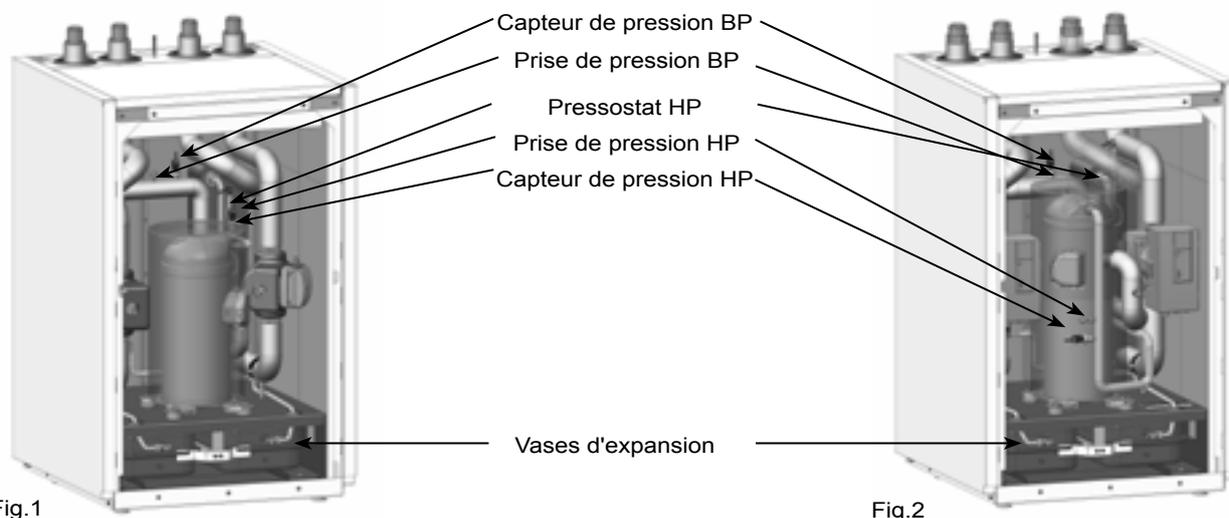


Fig.1

Fig.2

Le pressostat HP déporté est monté sur un capillaire. Une précaution particulière sera à apporter pour éviter de casser ou de détériorer ce capillaire lors d'un changement de pressostat HP.

Intervention sur les vases d'expansion

La pression dans les vases d'expansion doit être contrôlée tous les ans.

Accès aux vases d'expansion :

- 1 - Fermer les robinets d'isolement des vases d'expansion. Pour ne pas isoler les vases d'expansion de l'installation, les poignées des robinets d'isolement ont été retirées. Elles se situent dans un sachet scotché sur le fond du groupe.
- 2 - Dévisser les robinets coté vases d'expansion.
- 3 - Oter la patte de blocage des vases d'expansion après avoir retiré les 2 vis de maintien.
- 4 - Faire glisser les vases d'expansion vers soi (Fig.3).

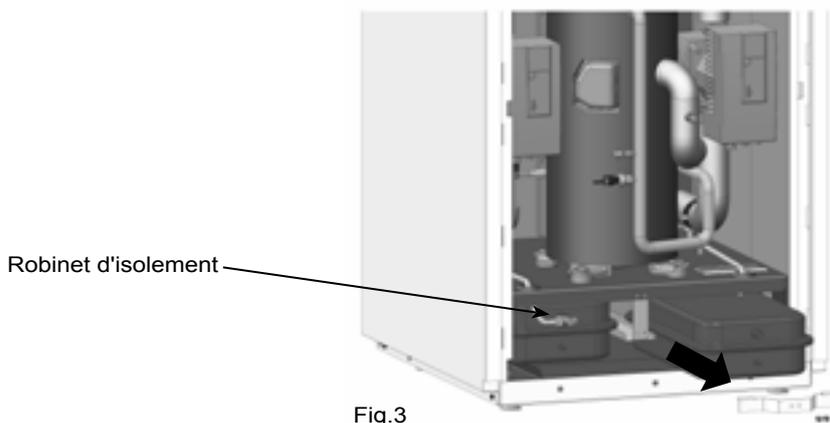


Fig.3



Une fois l'intervention sur les vases d'expansion faite, il faut impérativement ré ouvrir les robinets d'isolement et ôter les poignées pour garantir la sécurité de l'installation.

La platine électrique



Les couples de serrage des fils électriques de puissance sont les suivants (en fonction du composant à alimenter) :

- Démarreur monophasé : 1,2 Nm
- Démarreur triphasé : 1 Nm
- Contacteur de puissance : 1,2 Nm
- Filtre CEM 1.5 Nm

Spécificités liées aux fluides frigorigènes

Les opérations de maintenance portant sur la pompe à chaleur doivent être effectuées par une société de maintenance dont le personnel bénéficie de l'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes conformément au règlement UE n° 517/2014.

Le fluide frigorigène R410A est un gaz dont l'impact sur l'environnement est :

1/ Impact nul sur la couche d'OZONE : indice ODP (Ozone Depletion Potential) = 0.

2/ Impact sur l'effet de serre : indice GWP (Global Warming Potential) = 2088.

- La société de maintenance doit assurer par un personnel qualifié un contrôle périodique annuel d'étanchéité pour les machines contenant plus de 5 tonnes équivalent CO₂ de réfrigérant, soit 2,4kg de R410A (2 kg en France, décret et arrêté du 7 mai 2007).

- Pour toutes les applications supérieures à 5 tonnes équivalent CO₂ de réfrigérant, soit 2,4kg de R410A (2 kg en France), obligation est faite pour l'exploitant de tenir un registre où sont consignées les informations suivantes : quantités et types de fluides contenus, ajoutés, récupérés dans l'installation, dates

4.4 Relevés de fonctionnement

Faire effectuer, par une société de maintenance agréée ou par votre installateur, un relevé de fonctionnement et les contrôles suivant le tableau ci-dessous au moins 1 fois par an. Le niveau d'accès 2 ou 3 est requis pour remplir ce tableau.

Date/Heure						
Température air ambiante P(251)		°C				
Température air extérieur P(250)		°C				
Compresseur	Pression BP (275)	bar				
	Tsat BP (P268)	°C				
	Pression HP (P277)	bar				
	Tsat HP (P269)	°C				
Echangeur Intérieur	Température de refoulement (P274)	°C				
	Température fluide échangeur intérieur (P271)	°C				
	Température retour eau échangeur intérieur (P280)	°C				
	Température départ eau échangeur intérieur (P281)	°C				
Echangeur extérieur	Température aspiration (P273)	m ³ /h				
	Température départ eau échangeur extérieur (P283)					
	Température départ eau geocooling (mode froid [p282])					
Circulateurs	Débit circulateur intérieur mémo (P284)	m ³ /h				
	Débit circulateur extérieur mémo (P285)					
Tension d'alimentation électrique		V				
Tension aux bornes de l'appareil		V				
Intensité absorbée compresseur						
Température enclenchement de l'antigel (protection antigel échangeur à plaques)		°C				
Contrôle serrage connexions électriques						
Contrôle mécanique : tubes, visserie....						
Contrôle de la régulation						
Pressostat différentiel d'eau						
Contrôle d'étanchéité sur le circuit frigorifique						
Nettoyage des filtres à tamis des circuits intérieurs et extérieurs						

et résultats des contrôles d'étanchéité, identification du technicien et de l'entreprise intervenante. Nous vous recommandons fortement de tenir à jour ce registre.

- Si la réparation fait suite à une fuite, il est nécessaire d'effectuer un nouveau contrôle d'étanchéité un mois après.
- La société de maintenance est chargée de récupérer le fluide frigorigène afin de le faire recycler, régénérer ou détruire.

4.2 Contrôles

Les contrôles suivants sont obligatoires chaque année :

- Détection de fuite sur le circuit frigorifique.
- Vérification du serrage des connexions électriques.
- Vérification du dosage et du pH du glycol. Si un appoint est nécessaire, il doit être réalisé avec un mélange identique au produit initialement utilisé.
- Vérification de l'encrassement des filtres à tamis et test manuel des soupapes de sécurité sur le circuit primaire et sur le circuit secondaire.
- Une fréquence plus élevée au niveau des filtres peut être nécessaire.

4.3 Conseils à l'utilisateur

Pour s'assurer du bon fonctionnement du groupe, nous vous conseillons de souscrire un contrat d'entretien auprès de votre installateur ou d'une société de maintenance agréée. **Consultez nos Sociétés Techniques Agréées CIAT sur www.ciat.fr**

Réalisez une vérification visuelle et auditive de l'ensemble de l'installation en fonctionnement.

Vérifiez qu'il n'y a aucune fuite d'eau ou de trace d'huile autour de l'appareil.



Nous recommandons de ne pas utiliser de manomètres sur le circuit frigorifique lors de simples vérifications de fonctionnement. Une prise de température est suffisante dans la majorité des cas.

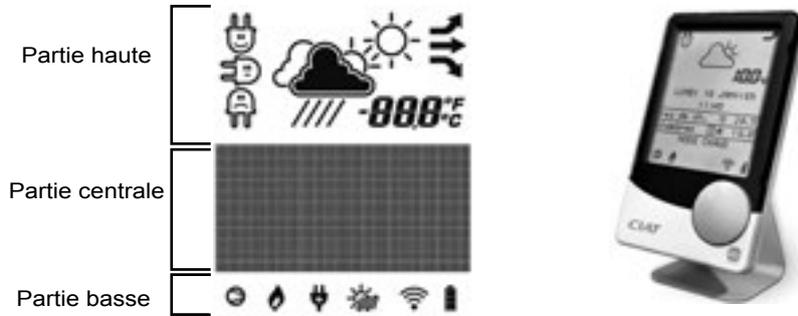
5. REGULATION HOMECONNECT



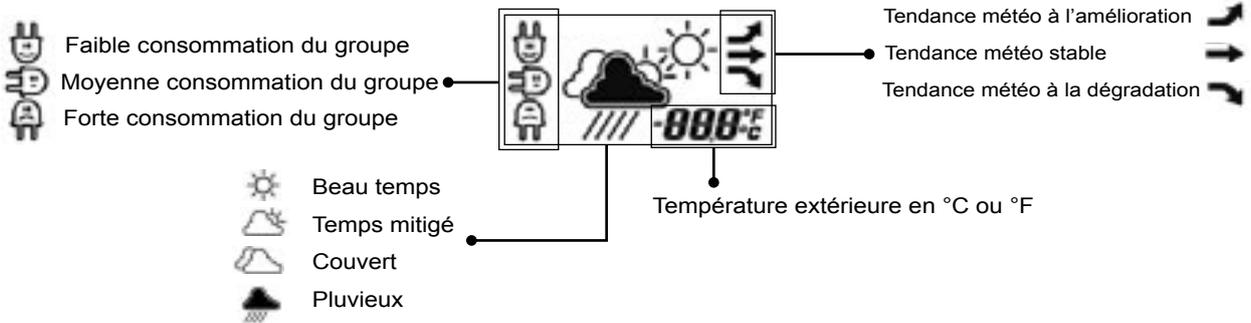
Le terminal de commande GeoCIAT™ Power n'est pas utilisable sur les autres pompes à chaleurs utilisant la régulation HomeConnect et vis et versa.

5.1 Affichage à l'écran du terminal

L'écran graphique comprend deux zones informatives à segments fixes (partie haute et partie basse) et une zone interactive (partie centrale).

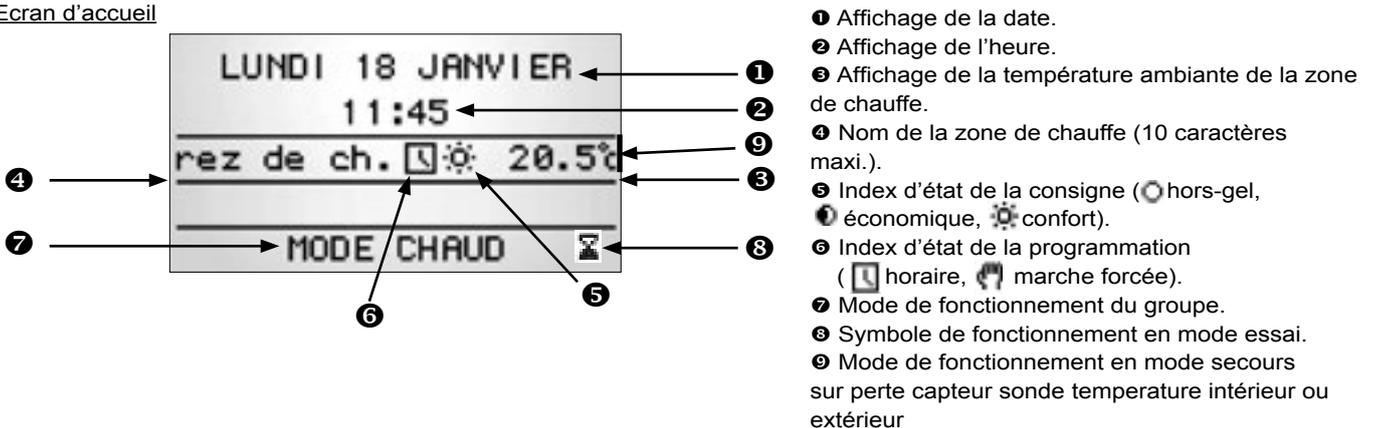


Partie haute

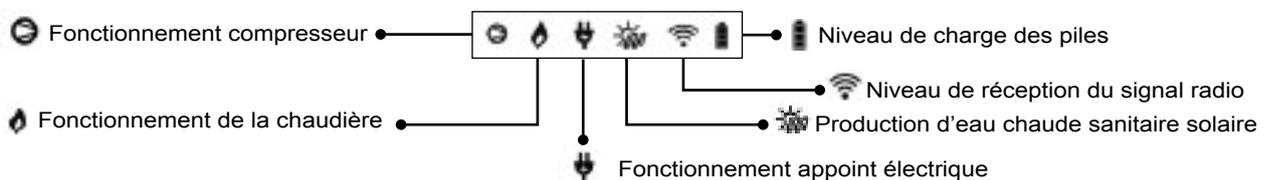


Partie centrale

Ecran d'accueil

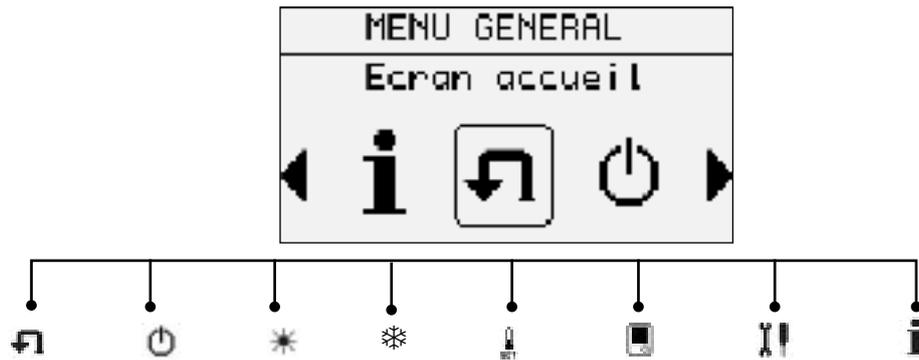


Partie basse



Menu Général

A partir de l'écran d'accueil, l'accès au Menu général se fait par un appui sur le bouton.



-  **Écran accueil** : - Retour à l'écran d'accueil
-  **Marche/Arrêt** (non visible si P99=NON, voir paragraphe 5.3) :
 - Mise en marche du groupe
 - Arrêt du groupe
-  **Chauffage** (non visible si la PAC n'est pas appairée, voir paragraphe 3.2.3 Appairage PAC) :
 - Activation du mode chaud si le groupe est au préalable en marche
-  **Rafrâichissement** (non visible si la PAC n'est pas appairée, voir paragraphe 3.2.3 Appairage PAC) :
 - Activation du mode geocooling
-  **Mode fonctionnement** (non visible si la PAC n'est pas appairée, voir paragraphe 3.2.3 Appairage PAC) :
 - Réglage du mode de fonctionnement à la marche du groupe
 - Réglage du type de marche (programmée, économique, confort)
 - Réglage des consignes de température
 - Réglage des profils de programmation
-  **Réglage terminal** : - Choix de la langue
 - Réglage de la date
 - Réglage de l'heure
 - Personnalisation de la zone de chauffe
 - Réglage de l'altitude
 - Choix de l'unité de température
 - Correction de la température ambiante
 - Activation/désactivation du rétro éclairage
 - Réglage du contraste
-  **Paramétrage groupe** :
 - Réglage des paramètres de régulation (machine, réglage, lecture et communication)
 - Mémorisation des alarmes
 - Remise à zéro des alarmes
-  **Informations** (non visible si la PAC n'est pas appairée, voir paragraphe 3.2.3 Appairage PAC) :
 - Affichage des valeurs mesurées par les sondes et capteurs de la PAC

La rotation de la molette fait défiler les icônes. L'icône au centre du cadre correspond au texte en 2ème ligne. De part et d'autre du cadre, on visualise le menu précédent et suivant.

Pour valider l'icône sélectionné, appuyer sur le bouton .



Pour un complément d'information concernant l'affichage et la programmation du terminal, se reporter à la notice jointe à ce dernier.

5.2 Accès aux paramètres

Niveaux d'accès

Entrer dans le menu Paramétrage groupe **Y!**, puis sélectionner le sous-menu « Niveau d'accès.»
Le terminal de commande possède 3 niveaux d'accès selon la qualité de l'utilisateur.



Le niveau d'accès en cours est indiqué dans la parenthèse.

Accès niveau 1 – Accès utilisateur

NIVEAU D'ACCES (2)
Retour
Accès niveau 1
Accès niveau 2 (?)
Accès niveau 3 (?)

Accès niveau 2 – Accès installateur

Accès niveau 3 – Accès S.A.V. CIAT

La clé **!** informe qu'un code numérique est nécessaire pour valider le niveau d'accès 2 ou 3.

Remarque : si le terminal est configuré avec un accès niveau 2 ou 3 depuis plus d'une heure alors il revient automatiquement dans le niveau 1 pour des raisons de sécurité.

Verrouillage du niveau 1

IMPORTANT : Une fois la mise en service du groupe effectuée, l'installateur doit verrouiller l'accès à un niveau 1 (utilisateur) :

Dans le sous-menu Niveau d'accès 1, sélectionner la valeur OUI dans le champ de réglage et ainsi valider le verrouillage du terminal de commande à l'accès niveau 1.

Remarque : cette fonction est seulement accessible avec un accès niveau 2 ou 3.

NIVEAU D'ACCES (2)	
Verrouillage terminal niveau 1	NON
Réglage:	OUI

Accès niveau 2

L'accès au niveau 2 se fait grâce à un code numérique. **Par défaut ce code est 1234.**

Dans le sous-menu Niveau d'accès 2, entrer le code par défaut :

- Le chiffre à régler clignote.
- La rotation du bouton permet l'augmentation ou la diminution de la valeur du chiffre ($0 \leq X \leq 9$).
- Un appui sur le bouton permet de valider la valeur réglée, de sélectionner la valeur suivante et finalement de valider le code.

NIVEAU D'ACCES (2)	
Saisir code d'accès niveau 2	
Réglage:	XXXX

Après avoir validé le code, si celui-ci n'est pas correct alors le message ERREUR CODE s'affiche en dernière ligne pendant 5 secondes, puis l'écran précédent se réaffiche pour saisir à nouveau le code.

Après la saisie de 3 codes incorrects : retour au 1er écran Niveau d'accès.

NIVEAU D'ACCES (2)	
Saisir code d'accès niveau 2	
Réglage:	XXXX
ERREUR CODE	

Après avoir validé le code, lors de la première utilisation, si celui-ci est correct alors l'accès au réglage du nouveau code est activé. Sélectionner le champ de réglage OUI. Régler le nouveau code. Après la validation du 4ème chiffre, le message CODE ENREGISTRE apparaît pendant 5 secondes puis retour au 1er écran Niveau d'accès.

NIVEAU D'ACCES (2)	
Saisir nouveau code niveau 2	
Réglage:	NON

Si l'installateur ne souhaite pas modifier le code d'accès niveau 2 alors sélectionner le champ de réglage NON.

NIVEAU D'ACCES (2)	
Saisir nouveau code niveau 2	
Réglage:	XXXX
CODE ENREGISTRE	

Réinitialisation du mot de passe (revenir au code par défaut)

Dans le sous-menu Niveau d'accès 2 (où le 1er chiffre clignote), appuyer sur le bouton pendant 5 secondes. Le message CODE REINITIALISE s'affiche pendant 5s, puis retour au 1er écran Niveau d'accès.

Cette réinitialisation est utilisable dans le cas où l'installateur ne se souviendrait plus de son mot de passe.

NIVEAU D'ACCES (2)	
Saisir code d'accès niveau 2	
Réglage:	XXXX
CODE REINITIALISE	

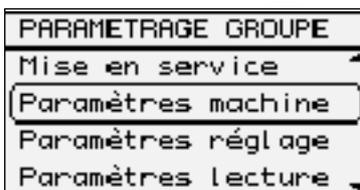
5.3 Paramétrages

Suivant le type de votre installation et suivant vos besoins vous aurez à régler vous-même quelques paramètres. Ces paramètres, nommés «P + un nombre» vous permettront d'obtenir un fonctionnement optimal de votre machine.

Pour accéder aux paramètres, entrer dans le menu Paramétrage groupe  du terminal de commande.

Les paramètres sont regroupés en 3 familles:

- Paramètres machine
- Paramètres réglage
- Paramètres lecture



Paramètres machine

Les Paramètres machine permettent d'effectuer un paramétrage express de la pompe à chaleur en fonction de l'installation.

IMPORTANT : L'accès aux paramètres machine est réservé à un personnel qualifié.

N°	Libellé	Valeurs	Commentaires	Réglage usine
06	Présence glycol circuit ext	NON MPEG20% MPEG40%	Eau pure sur le circuit primaire Eau glycolée sur le circuit primaire, taux de glycol maxi MPEG20% Eau glycolée sur le circuit primaire, taux de glycol maxi MPEG40%	NON
07	Type de chauffage	PCR VENTILO RADIATEUR VENTILO+PCR* RADIATEUR+PCR* 2PCR*	Plancher chauffant Ventilo-convecteurs Radiateurs Ventilo-convecteurs + Plancher chauffant Radiateurs + Plancher chauffant 2 Planchers chauffants	PCR
08	Production ECS	NON PAC SOLAIRE	Pas de production d'eau chaude sanitaire Production d'eau chaude sanitaire thermodynamique Production d'eau chaude sanitaire solaire	NON
09	Chauffage piscine	NON OUI	Pas de chauffage piscine Chauffage piscine avec la pompe à chaleur	NON
10	Contrôle sonde hygrométrique	NON OUI	Pas de contrôle de l'hygrométrie sur plancher rafraichissant Raccordement de la sonde hygrométrique	NON
11	Type d'appoint	NON ELECTRIQUE CHAUDIERE	Pas d'appoints de chauffage sur l'installation Gestion de l'appoint électrique intégré à la pompe à chaleur Installation de la pompe à chaleur en relève de chaudière	ELECTRIQUE
12	Fonctionnement chaudière	SIMULTANE ALTERNATIF	Chaudière pilotée par la régulation de la pompe à chaleur Chaudière pilotée par sa propre régulation	SIMULTANE
13	Commande délestage	PAC APPOINT PAC+APPOINT	Possibilité de délestage de la pompe à chaleur Possibilité de délestage de l'appoint Possibilité de délestage de la pompe à chaleur et de l'appoint	PAC
14	Gestion pompe client	NON CONTINUE SIMULTANEE REGULEE	Pas de gestion par la régulation HomeConnect Marche continue en mode chaud, froid ou absence Asservi au fonctionnement du circulateur GeoCIAT™ power Régulé par la sonde d'ambiance en fonction des consignes du différentiel de régulation sur l'ambiance	NON
15	Commande client	NON UTILISEE FROID/CHAUD ABSENCE ECS	Entrée TOR J11 (bornes 2 et 3) non utilisée Entrée utilisée pour forcer la pompe à chaleur à l'arrêt ou en mode chaud Entrée utilisée pour forcer la pompe à chaleur en mode absence Entrée utilisée pour piloter la production d'eau chaude sanitaire	NON UTILISEE
16	Gestion signal mode ECO	NON OUI	Pas de raccordement à des unités de confort (type V2000, V30...) Gestion du signal mode ECO des unités de confort	NON
17	Sens d'action marche chaudière	NO NF	Autorisation de marche de la chaudière par ouverture du contact appoint Autorisation de marche de la chaudière par fermeture du contact appoint	NF
18	Sélection zone principale	PCR RADIATEUR VENTILO	Si P07 activé en mode bi-zone (VENTILO+PCR ou RADIATEUR+PCR)	PCR
19	Sens d'action v3v ecs	NO NF	Sens d'alimentation de la V3V lorsque que le mode ECS est actif. Logique d'alimentation électrique. Lorsque la V3V est alimentée, alors basculement de la V3V pour passer en mode ECS	NO
99	Verrouillage paramètre	NON OUI	Déverrouillage de la plage de réglage des paramètres machine Verrouillage de la valeur des paramètres machine et autorisation de marche de la pompe à chaleur	NON

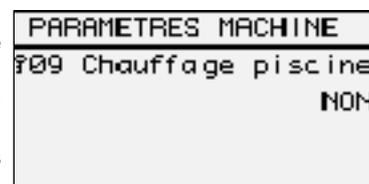
Paramètre P99



Pour des raisons de sécurité liés au fonctionnement de la pompe à chaleur, le paramètre P99 permet de verrouiller les valeurs des paramètres machines.

A la fin du paramétrage, assurez-vous de verrouiller le paramètre machine P99 en sélectionnant la valeur OUI dans le champ de réglage.

Une clé de verrouillage  apparaît devant le numéro des paramètres machine pour vous indiquer que les paramètres ne sont plus modifiables.



Si le paramètre machine P99 n'est pas verrouillé (P99=NON), il n'est pas possible de mettre en marche la pompe à chaleur: Le bouton marche/arrêt  n'est pas visible dans le menu général.

Paramètres réglage

Les Paramètres réglage permettent un réglage plus précis de la machine en fonction des besoins de l'utilisateur. Les paramètres identifiés par le symbole  sont accessibles par l'utilisateur.

N°	Libellé	Valeurs	Commentaires		Réglage usine
100	Autorisation mode froid	NON OUI	Mode froid interdit Mode froid autorisé		NON
101	Autorisation compresseur	NON OUI	Compresseur non autorisé à fonctionner Autorisation de marche du compresseur		OUI
105	Compensation d'ambiance	0 à 5 pas 0.5	Correction de la consigne de retour d'eau à la pompe à chaleur en fonction de l'écart de température entre la consigne d'air et la température d'ambiance		2 si PCR 3 si VENTILO 5 si RADIATEUR
106	Compensation  d'ambiance	0 à 5 pas 0.5	Correction de la consigne de retour d'eau à la pompe à chaleur en fonction de l'écart de température de la consigne d'air (zone 2) et la température d'ambiance (zone 2)		2
110	Csg préchauffage dalle	15°C à 20°C pas 0.5 59°F à 68°F pas 1	Consigne de retour d'eau sur le(s) plancher(s) chauffant(s) pendant la phase de préchauffage de la dalle		25°C 77°F
111	Durée préchauffage dalle	3 à 7 jours pas 1	Durée de préchauffage de la dalle pendant laquelle la consigne de départ d'eau est maintenue à la valeur P110		3
112	Durée mise en chauffe PCR	4 à 7 jours pas 1	Durée de la phase de mise en chauffe de la dalle pendant laquelle la consigne maxi de fonctionnement est maintenue constante (voir paramètre P154)		4
120	Arrêt circulateur économique	NON OUI	Pas de gestion économique du circulateur intérieur Arrêt économique du circulateur intérieur en fonction de la température extérieure (voir paramètre P193 et P194)		OUI
121	Circulateur int marche chaudière	NON OUI	Arrêt du circulateur intérieur lors du fonctionnement de la chaudière Marche continue du circulateur intérieur lors du fonctionnement de la chaudière		OUI
130	Csg  air froid	18 à 30°C pas 0.5 64 à 86°F pas 1	Réglage de la consigne d'air ambiant en marche confort		22°C 72°C
131	Csg  air froid	P130 à 30°C pas 0.5 P130 à 86°F pas 1	Réglage de la consigne d'air ambiant en marche économique		25°C 72°C
132	Csg  eau froid	10 à 28°C pas 1 50 à 82°F pas 1	Réglage de la consigne de retour d'eau à la pompe à chaleur en marche confort	pour ventilo convecteur (avec ou sans plancher chauffant)	12°C 54°C
		20 à 25°C pas 1 68 à 77°F pas 1		Pour 1 ou 2 planchers chauffant	23°C 73°C
133	Csg  eau froid	P132 à 28°C pas 1	Réglage de la consigne de retour d'eau à la pompe à chaleur en marche économique	pour ventilo convecteur (avec ou sans plancher chauffant)	12°C
		P132 à 25°C pas 1		Pour 1 ou 2 plancher chauffant	23°C
		P132 à 82°F pas 1		pour ventilo convecteur (avec ou sans plancher chauffant)	54°F
		P132 à 77°F pas 1		Pour 1 ou 2 plancher chauffant	73°F
134	Csg eau max fin derive froid	10 à 28°C pas 1 50 à 82°F pas 1	Réglage de la consigne maxi de retour d'eau à la pompe à chaleur	Pour un circuit Intérieur sans glycol et pour unités terminales (ventilo-convecteur)	15°C 59°F
135	T°air ext debut derive froid	10 à 40°C pas 1 50 à 104°F pas 1	Température d'air extérieur au-dessus de laquelle la consigne d'eau est maintenue (P132 ou P133)	pour ventilo convecteur	25°C 77°F
136	T°air ext fin dérive froid	P135+5°C à 45 pas 1 P135+9°F à 113 pas 1	Température d'air extérieur en dessous de laquelle la consigne d'eau maxi est maintenue (P134)		35°C 95°F
140	Csg  air froid 	18 à 30°C pas 0.5 64 à 86°F pas 1	Réglage de la consigne d'air ambiant en zone 2 en marche confort		22°C 72°F
141	Csg  air froid 	P140 à 30°C pas 0.5 P140 à 86°F pas 1	Réglage de la consigne d'air ambiant en zone 2 en marche économique		25°C 77°F
142	Csg  eau froid 	15 à 20°C pas 1 59 à 68°F pas 1	Réglage de la consigne de départ d'eau en zone 2 en marche confort		18°C 64°F
143	Csg  eau froid 	P142 à 20°C pas 1 P142 à 68°F pas 1	Réglage de la consigne de d'part d'eau en zone 2 en marche économique		18°C 64°F
150	Csg  air chaud	15°C à 30°C pas 0.5 59°F à 86°F pas 1	Réglage de la consigne d'air ambiant en marche confort		21°C 70°F
151	Csg  air chaud	15°C à P150 pas 0.5 59°F à P150 pas 1	Réglage de la consigne d'air ambiant en marche économique		19°C 66°F
152	Csg  eau chaud	20°C à P154 pas 0.5 68°F à P154 pas 1	Réglage de la consigne de retour d'eau à la pompe à chaleur en marche confort		20°C 68°F
153	Csg  eau chaud	20°C à P152 pas 0.5 68°F à P152 pas 1	Réglage de la consigne de retour d'eau à la pompe à chaleur en marche économique		20°C 68°F

N°	Libellé	Valeurs	Commentaires	Réglage usine
154	Csg eau max fin dérive chaud	20°C à 40°C pas 0.5 68°F à 104°F pas 1	Réglage de la consigne maxi de retour d'eau à la pompe à chaleur...	35°C 95°F
		20°C à 55°C pas 0.5 68°F à 131°F pas 1		45°C 113°F si VENTILO
		20°C à 70°C pas 0.5 68°F à 170°F pas 1		55°C si RADIATEUR 131°F
155	T°air ext début dérive chaud	-10°C à 30°C pas 1 14°F à 86°F pas 1	Température d'air extérieur au dessus de laquelle la consigne d'eau (P152 ou P153) est maintenue.	20°C 68°F
		17°C à 25°C pas 1 63°F à 77°F pas 1		pour plancher chauffant
156	T°air ext fin dérive chaud	-15°C à (P155-5°C) pas 1 5°F à (P155-9°F) pas 1	Température d'air extérieur en dessous de laquelle la consigne d'eau maxi (P154) est maintenue.	-7°C 19°F
		-15°C à 8°C pas 1 5°F à 46°F pas 1		pour plancher chauffant
160	Csg confort air chaud	15 à 30°C pas 0.5°C	Réglage de la consigne d'air ambiant en zone 2 en marche confort	21°C
		59 à 86°F pas 1		70°F
161	Csg eco air chaud	15 à P160°C pas 0.5	Réglage de la consigne d'air ambiant en zone 2 en marche économique	19°C
		59 à P160°F pas 1		59°F
162	Csg confort eau chaud	25 à P164°C pas 0.5	Réglage de la consigne de départ d'eau en zone 2 en marche confort	25°C
		77 à P164°F pas 1		77°F
164	Csg eau max fin dérive chaud	25 à 45°C pas 0.5°C	Réglage de la consigne maxi de départ d'eau en zone 2	40°C
		77 à 113°F pas 1		104°F
165	T°air ext début dérive chaud	17 à 25°C pas 1	Température d'air extérieur au dessus de laquelle la consigne d'eau est maintenue en zone 2	20°C
		63 à 77°F pas 1		68°F
166	T°air ext fin dérive chaud	-15 à 8°C pas 1	Température d'air extérieur en dessous de laquelle la consigne d'eau maxi est maintenue en zone 2	-7°C
		5 à 46°F pas 1		19°F
170	Csg air	8 à 15°C pas 0.5 47°F à 59°F pas 1	Réglage de la consigne d'air hors-gel	10°C 50°F
171	Csg absence air	8 à P170 pas 0.5	Réglage de la consigne d'air en hors gel sur la zone 2	10°C
		47 à P170 pas 1		50°F
172	Csg ECS	48 à 70°C pas 1 118°F à 152°F pas 1	Réglage de la consigne du ballon ECS	65°C 149°F
173	Durée chauffage thermo ECS	0h00 à 2h00 pas 0h30	Réglage de la durée maxi de chauffage thermodynamique du ballon ECS	1h00
174	Csg eau piscine	20°C à 35°C pas 0.5 68°F à 95°F pas 1	Réglage de la consigne d'eau de la piscine	28°C 82°F
175	Durée chauffage appoints ECS	0h00 à 4h00 pas 0h30	Réglage de la durée maxi de chauffage par les appoints électriques du ballon ECS	4h00
176	puiss_resistance_carter	0 à 100W pas 10w	Renseigner la puissance de résistance de carter si choix d'en installer une	0 W
177	puiss_appoint_elec	0 à 5kW pas de 1kW	Renseigner la puissance de l'appoint électrique en cas d'une installation d'un KIT d'appoint électrique	0 kW
178	presence sonde ballon	NON	Si il n'existe pas de sonde dans le ballon ECS, pilotage de la consigne ECS sur le retour d'eau de la PAC	OUI
		OUI	Si il existe une sonde dans le ballon ECS, pilotage de la consigne ECS sur la température intérieure du ballon	
180	Diff étage PAC	0.5°C à 5°C pas 0.5 1°F à 9°F pas 1	Réglage du différentiel de marche du compresseur	4°C 7°F
181	Diff étage appoints	0.5°C à 10°C pas 0.5 1°F à 18°F pas 1	Réglage du différentiel de marche des appoints	2°C 3°F
183	Diff marche chaudière	0.5°C à 3°C pas 1 1°F à 5°F pas 1	Réglage du différentiel de marche de la chaudière pilotée par la régulation de la pompe à chaleur	1°C 2°F
190	Limite T°air ext autorisation APP	-20°C à 24°C pas 1 -4°F à 75°F pas 1	Réglage de la température d'air extérieur en dessous de laquelle la pompe à chaleur n'est pas autorisée à fonctionner	-20°C -4°F
191	Limite T°air ext marche appoints	P190 à 24°C pas 1 P190 à 75°F pas 1	Réglage de la température d'air extérieur en dessous de laquelle les appoints sont autorisés à fonctionner	5°C 41°C
193	T°air ext arrêt circulateur froid	20 à 30°C pas 1	Réglage de la température d'air extérieur au-dessous de laquelle le circulateur intérieur n'est pas autorisé à fonctionner	25°C 77°C
		68 à 86°F pas 1		
194	T°air ext arrêt circulateur chaud	15°C à 30°C pas 1 50°F à 86°F pas 1	Réglage de la température d'air extérieur au dessus de laquelle le circulateur intérieur n'est pas autorisé à fonctionner	20°C 68°F

Note : Le mode froid sur une pompe à chaleur ne peut fonctionner que si l'émetteur (P07) est différent d'un radiateur.

Paramètres lecture

Pour accéder à la lecture rapide des valeurs mesurées par les sondes et capteurs de la pompe à chaleur, nous vous conseillons de vous reporter directement au tableau de mesure accessible dans le menu Informations  .

L'ensemble des valeurs mesurées et calculées par la régulation est disponible dans le sous-menu Paramètres lecture. Les paramètres identifiés par le symbole  sont accessibles par l'utilisateur.

N°	Libellé	Valeurs lues		
250	T°air extérieur	Température d'air extérieur		
251	T°air ambiant	Température d'air ambiant		
252	T° air ambiant 	Température d'air ambiant en zone 2		
253	Csg eau corrigée	Consigne de retour d'eau à la pompe à chaleur corrigée par la régulation		
254	Csg eau corrigée 	Consigne de départ d'eau de la zone 2 corrigée par la régulation		
255	Diff étage corrigé	Différentiel de marche du compresseur corrigé par la régulation		
256	Temporisation ACC compresseur	Temps d'arrêt mini du compresseur avant autorisation de redémarrage		
268	T°fluide sat bp	Température de vapeur saturante BP		
269	T°fluide sat hp	Température de vapeur saturante HP		
271	T°fluide ech int	Température du fluide frigorigène mesurée au niveau de l'échangeur intérieur		
272	Surchauffe fluide aspiration	Température calculée de surchauffe à l'aspiration		
273	T°fluide aspiration	Température du fluide frigorigène mesurée à l'aspiration du compresseur		
274	T°fluide refoulement	Température du fluide frigorigène mesurée au refoulement du compresseur		
275	Pression BP	Pression relative du fluide frigorigène mesurée sur le capteur de pression BP		
277	Pression HP	Pression relative du fluide frigorigène mesurée par le capteur de pression HP		
280	T°retour eau ech int	Température de retour d'eau à la pompe à chaleur mesurée à l'entrée de l'échangeur intérieur		
281	T°départ eau ech int	Température de départ d'eau de la pompe à chaleur mesurée à la sortie de l'échangeur intérieur		
283	T°depart eau ech ext	Température de départ d'eau de la pompe à chaleur mesurée à la sortie de l'échangeur extérieur		
284	debit vol ech int memorise	Débit du circulateur intérieur mémorisé lors de son dernier contrôle de débit		
290	T° départ eau 	Température de départ d'eau de la zone 2		
291	T° ballon ecs	Température d'eau à l'intérieur du ballon ECS		
293	T°eau piscine	Température d'eau mesurée (dans le bassin de la piscine) retour eau piscine		
300	Limite antigel eau ech int	Limite basse de température d'eau pour éviter les risques de gel de l'échangeur intérieur		
302	Limite antigel eau ech ext	P93	Limite basse de température d'eau pour éviter les risques de gel sur l'échangeur extérieur	Présence de glycol sur le circuit extérieur
		3°C		Pas de glycol sur le circuit extérieur
		37°F		
303	Limite antigel fluide ech ext	P93-5 °C	Limite basse de température du fluide frigorigène pour éviter les risques de gel sur l'échangeur extérieur	Présence de glycol sur le circuit extérieur
		P93-9°F		Pas de glycol sur le circuit extérieur
		-2°C		
		28°F		
305	Limite retour eau mode chaud	Limite basse de température de retour d'eau à la pompe à chaleur en mode chaud		
370	Taux d'ouverture du détendeur	Nombre de demi pas d'ouverture du détendeur électronique		

Compteurs

La régulation de la pompe à chaleur indique à tout instant le temps de fonctionnement en heures du compresseur dans les différents modes de fonctionnement. Les paramètres identifiés par le symbole  sont accessibles par l'utilisateur.

N°	Libellé	Compteurs
310	Marche compresseur	Compteur horaire de fonctionnement global du compresseur
 312	Marche mode froid	Compteur horaire de fonctionnement en mode GeoCooling (mode froid)
 313	Marche mode chaud	Compteur horaire de fonctionnement du compresseur en mode chaud
 314	Marche appoints	Compteur horaire d'autorisation de marche des appoints
 315	Marche mode absence	Compteur horaire de fonctionnement du compresseur en mode absence
 316	Marche production ECS	Compteur horaire de fonctionnement du compresseur en production thermodynamique d'eau chaude sanitaire
 317	Marche chauffage piscine	Compteur horaire de fonctionnement du compresseur en chauffage piscine
320	Nbre reset alarmes	Compteur de reset d'alarmes survenues sur la pompe à chaleur
321	Nbre alarmes lim tension seuil	Compteur d'alarmes LIMITE TENSION SEUIL survenues sur la pompe à chaleur
322	Nbre défaut dem. monophasé	Compteur de défauts DEFAUT du DEMARREUR MONOPHASE
323	Nbre défaut lim. refoulement	Compteur de défauts DEFAUT de LIMITE REFOULEMENT
 400	Puissance_elec_comp_inst	Puissance électrique instantané du compresseur
 401	Puissance calo inst	Puissance calorifique instantané
 402	Puissance_abs_tot_inst	Puissance absorbé total instantané
 403	Puissance_aux_tot_inst	Puissance des auxiliaires totaux instantanés
 410	Cpt_energie_elec_chauffage	Compteur d'énergie électrique en mode chauffage
 411	Cpt_energie_elec_ecs	Compteur d'énergie électrique en mode eau chaude sanitaire
 412	Cpt_energie_calor	Compteur d'énergie calorifique
 413	Cpt_energie_elec_auxiliaire	Compteur d'énergie électrique des auxiliaires
 414	Cpt_energie_elec_appoint	Compteur d'énergie électrique de l'appoint électrique
 415	Cpt_energie_elec_chauf_tot	Compteur d'énergie électrique total en mode chauffage
 416	Cpt_energie_elec_ecs_tot	Compteur d'énergie électrique total en mode eau chaude sanitaire
 417	Cpt_energie_calor_tot	Compteur d'énergie calorifique total
 418	Cpt_energie_elec_tot	Compteur d'énergie électrique total des auxiliaires
 419	Cpt_energie_elec_app_tot	Compteur d'énergie électrique total de l'appoint électrique

 voir document "paramétrage et liste des codes défauts" n°3977127

Pour effectuer un suivi des heures de fonctionnement de la pompe à chaleur, ainsi qu'une gestion optimisée des modes de fonctionnement, il est possible de réinitialiser les compteurs à l'exception du paramètre P321.

Pour cela, il suffit de se positionner sur le compteur à réinitialiser et d'appuyer pendant au moins 3 secondes sur le bouton du terminal. Le compteur revient alors à la valeur **0h**.

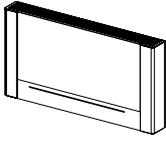
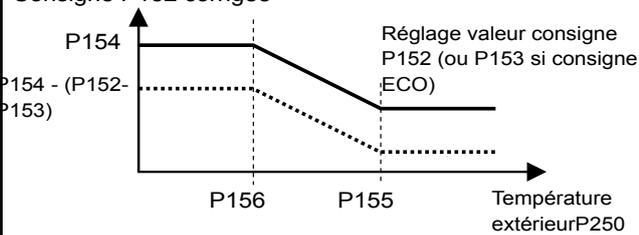
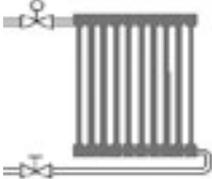
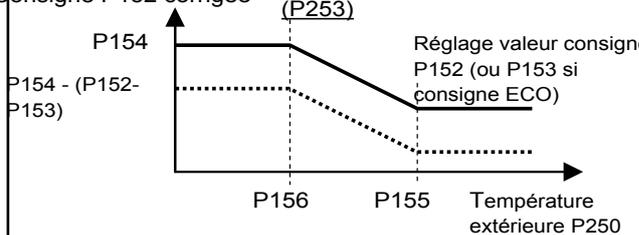
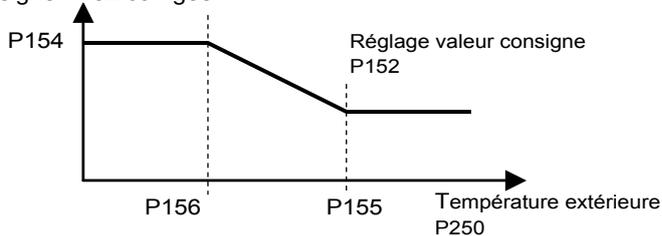
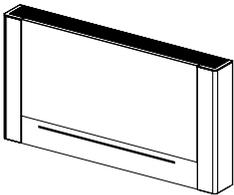
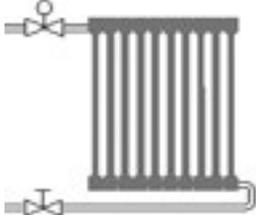
Référence produit

Pour connaître la version du matériel installée sur la pompe à chaleur, veuillez vous reporter aux paramètres lecture ci-dessous

N°	Libellé	Référence produit
450	Version carte CPU	N° version de la carte de régulation
452	Version terminal	N° version du terminal de commande
460	Version carte additionnelle	N° version de la carte additionnelle (gestion des options)
 470	N° série	N° série de la pompe à chaleur

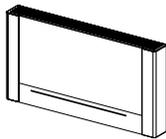
5.4 Les modes de fonctionnement

Suivant votre installation et suivant le mode de fonctionnement que vous souhaitez, vous devez régler le paramètre P07 = Type d'émetteur de chauffage d'après les indications suivantes :

MODE CHAUD	Installation type UT : P07 = VENTILLO ou RADIATEUR 	
	 Régulation sans compensation d'ambiance P105 = 0 (régulation uniquement sur le retour d'eau). Csg ☀ eau = P152 : consigne ☀ chaud Csg 🌑 eau = P153 : consigne 🌑 chaud Consigne P152 corrigée 	 Régulation avec compensation d'ambiance (P105 ≠ 0) (régulation sur le retour d'eau en fonction de l'écart de température ambiante et de la consigne d'air). Csg ☀ air = P150 : consigne ☀ air chaud Csg 🌑 air = P151 : consigne 🌑 air chaud Consigne P152 corrigée <u>Consigne de régulation corrigée (P253)</u> 
La consigne maxi d'eau est limitée à 55°C si P11 = NON ou ELECTRIQUE La consigne maxi d'eau est limitée à 70°C si P11 = CHAUDIERE		
Installation de type PCR : P07 = PCR		
 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 40%;"> Csg ☀ air = P150 : consigne ☀ air chaud Csg 🌑 air = P151 : consigne 🌑 air chaud </div> <div style="width: 55%;"> Consigne P152 corrigée  </div> </div>		
La consigne maxi d'eau est limitée à 40°C		
MODE ABSENCE	Installation type UT : P07 = VENTILLO ou RADIATEUR	Installation type PCR : P07 = PCR
	 	
Chauffage assuré par la PAC. Retour d'eau limité à 27,5°C mini.		Chauffage assuré par les appoints et sans limite de retour d'eau. En cas d'absence d'appoints, chauffage assuré par la PAC avec une température de retour d'eau mini de 21°C.
Csg 🌑 air = P170 : consigne 🌑 hors-gel		

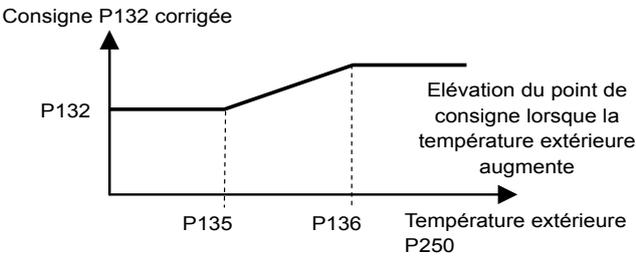
MODE FROID

Installation de type UT : P07 = VENTILLO



Régulation sans compensation d'ambiance P105 = 0 (régulation uniquement sur le retour d'eau).

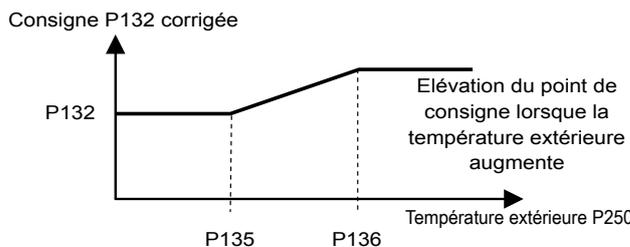
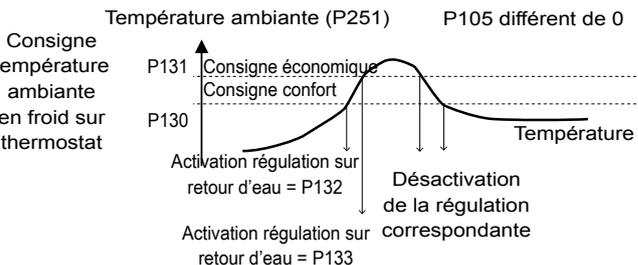
Csg ☼ eau = P132 : consigne ☼ froid
 Csg 🕒 eau = P133 : consigne 🕒 froid



Régulation avec compensation d'ambiance (P105 ≠ 0) (régulation sur le retour d'eau en fonction de l'écart de température ambiante et de la consigne d'air).

Csg ☼ air = P130 : consigne ☼ air froid
 Csg 🕒 air = P131 : consigne 🕒 air froid

La consigne confort sur l'air P130 active la régulation sur l'eau avec comme point de consigne confort sur l'eau P132. La consigne économique sur l'air P131 active la régulation sur l'eau avec comme point de consigne économique sur l'eau P133.



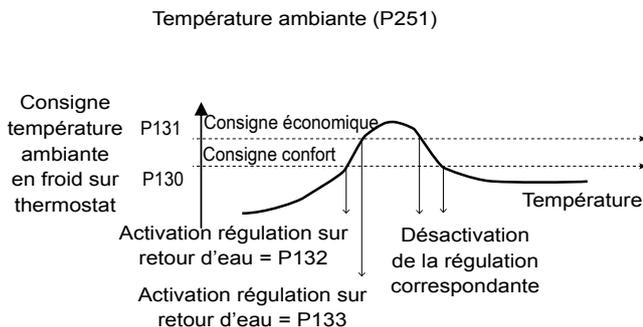
Installation de type PCR : P07 = PCR

C'est la consigne sur l'air qui déclenche la régulation. La température extérieure n'a pas d'influence sur la valeur de la consigne.

La consigne confort sur l'air P130 active la régulation sur l'eau avec comme point de consigne confort sur l'eau P132. La consigne économique sur l'air P131 active la régulation sur l'eau avec comme point de consigne économique sur l'eau P133.



Csg ☼ air = P130 : consigne ☼ air froid
 Csg 🕒 air = P131 : consigne 🕒 air froid



5.5 Les appoints

Le paramètre P11 permet de configurer le type d'appoint. Le paramètre P13 permet de définir le type de délestage (voir paragraphe 5.3).

P11	Configuration appoints	Type de délestage (par ouverture du contact du bornier J11 – bornes 1-2)
NON	Pas d'appoint	Arrêt de la pompe à chaleur
ELECTRIQUE	Appoints électriques	Arrêt des appoints électriques uniquement
CHAUDIERE	Appoint chaudière	Arrêt de la pompe à chaleur si appoint chaudière en fonctionnement simultanée avec la PAC (voir paramètre P12)

Les appoints ne sont pas autorisés :

- Si P11 = NON.
- Si le groupe est arrêté sur un défaut FAIBLE DEBIT EAU INT (voir paragraphe 6.3).
- Si défaut SONDE ENTREE EAU INT (voir paragraphe 6.4).

Les appoints sont autorisés :

- Si P11 ≠ NON 80 secondes après la marche du compresseur
 - En cas d'indisponibilité du compresseur hors cas ci-dessus (sauf si défaut FAIBLE DEBIT EAU INT et P121=NON).
- La gestion des appoints se fait sur 2 étages :

Type d'appoint	P11=NON		P11=ELECTRIQUE		P11=CHAUDIERE			
Fonctionnement chaudière (Valeur de P12)	-		-		P12=ALTERNATIF		P12=SIMULTANE*	
Compresseur disponible	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON
Etage N°1	Comp.	-	Comp	Appoint Elec.	Comp.	Chaudière	Comp.	Chaudière
Etage N°2	-	-	Appoint Elec.	-	Chaudière	-	Chaudière	-

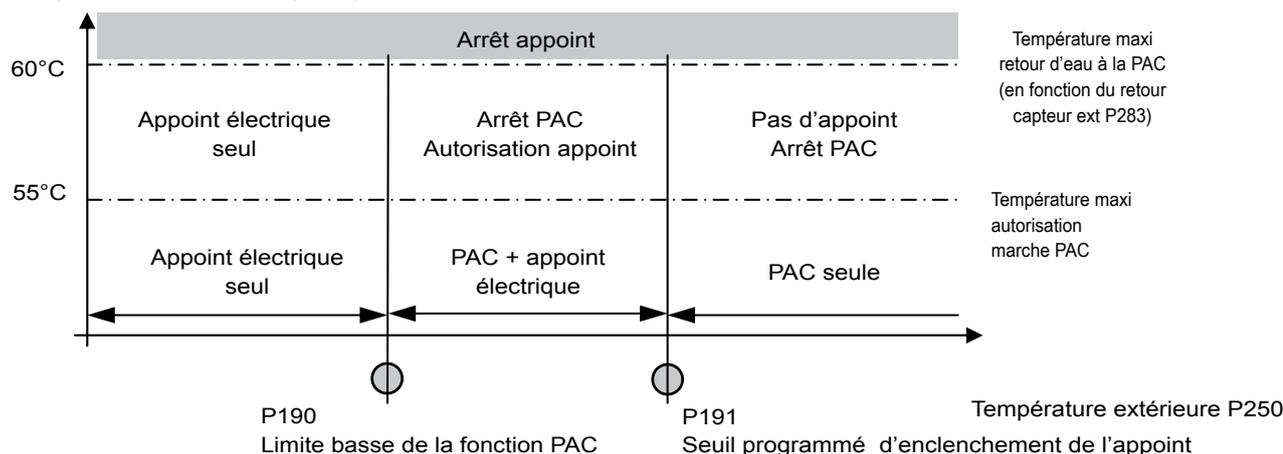
* Chaudière et PAC en fonctionnement simultané

5.5.1 Appoint électrique ⚡ (P11 = ELECTRIQUE)

La gestion de l'appoint électrique se fait sur 2 étages. Cas de l'utilisation de l'appoint optionnel appoint 5 kW ou 9 kW selon modèle GeoCIAT™ Power.

Limite de fonctionnement

Température retour d'eau (P280)



5.5.2 Appoint chaudière 🔥 (P11=CHAUDIERE)

Corrosion des corps de chauffe

Certains corps de chauffe comme les corps en acier sont sensibles à la corrosion. Dans ce cas, veuillez contacter un représentant de votre marque de chaudière pour vous assurer de la compatibilité du corps de chauffe avec la régulation HomeConnect. (exemple : temps de fonctionnement maximum et minimum, ...)

Quelques recommandations

- ne pas faire fonctionner simultanément le brûleur et la PAC avec des températures d'eau inférieures à 40°C avec P13 à PAC+APPOINT, en cas de doute régler P190 et P191 à la même valeur.
- ne pas court-circuiter les sécurités anticorrosions de la chaudière (exemple : circulateur de chauffage maintenu à l'arrêt tant que le brûleur n'a pas remonté la température du corps de chauffe à plus de 40°C).

5.5.2.1 Chaudière pilotée par sa propre régulation P11 = CHAUDIERE et P12 = ALTERNATIF

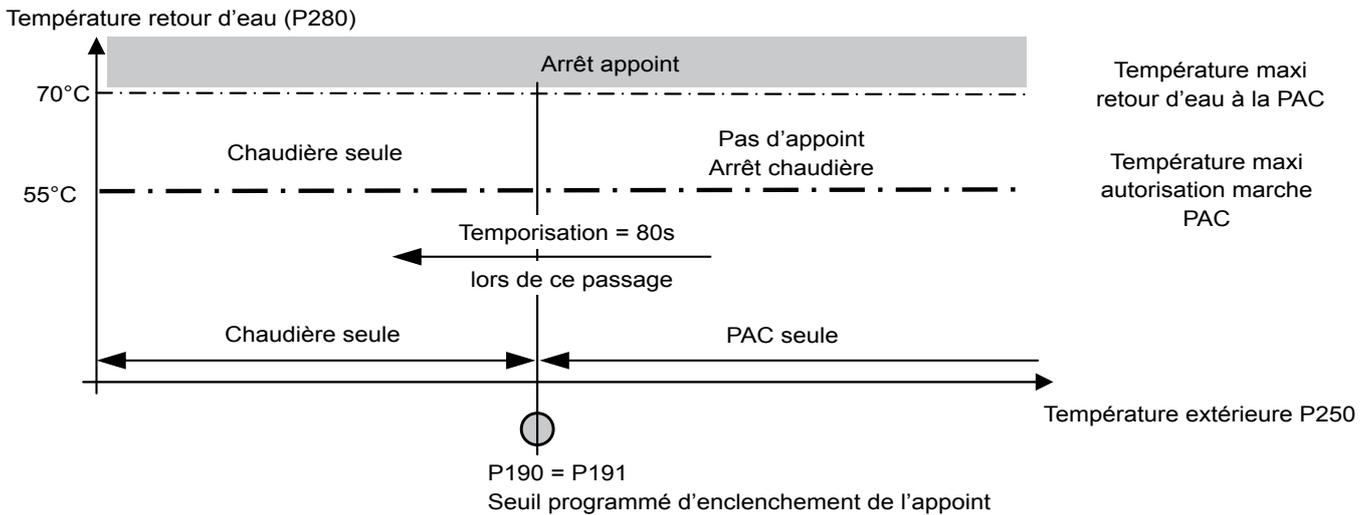
Application type : chaudière équipée d'une régulation électronique évoluée.

En réglant P11 = CHAUDIERE et P12 = ALTERNATIF le régulateur HomeConnect ne fournit qu'un contact d'autorisation de marche à la chaudière. Le sens d'action de ce contact (bornes L - APP de J45 et J46) est réglable via le paramètre P17.

La marche de la chaudière est autorisée dès que la température extérieure passe sous la valeur de P191 ou que la PAC est en défaut. Le brûleur de la chaudière est alors piloté par la régulation de la chaudière.

Contact appoint chaudière	Valeurs de P17	
	NO	NF (valeur usine)
Ouvert	Marche autorisée	Marche interdite
Fermé	Marche interdite	Marche autorisée

Limite de fonctionnement



Divers : Le circulateur peut être arrêté par l'intermédiaire du paramètre P121 :

P121 = NON : arrêt du circulateur si fonctionnement chaudière.

De plus, on considère qu'un défaut FAIBLE DEBIT EAU INT ne doit pas interdire la marche de la chaudière. Donc sur apparition de ce défaut, la chaudière est toujours autorisée à s'enclencher.

P121 = OUI (valeur par défaut) : marche continue du circulateur.

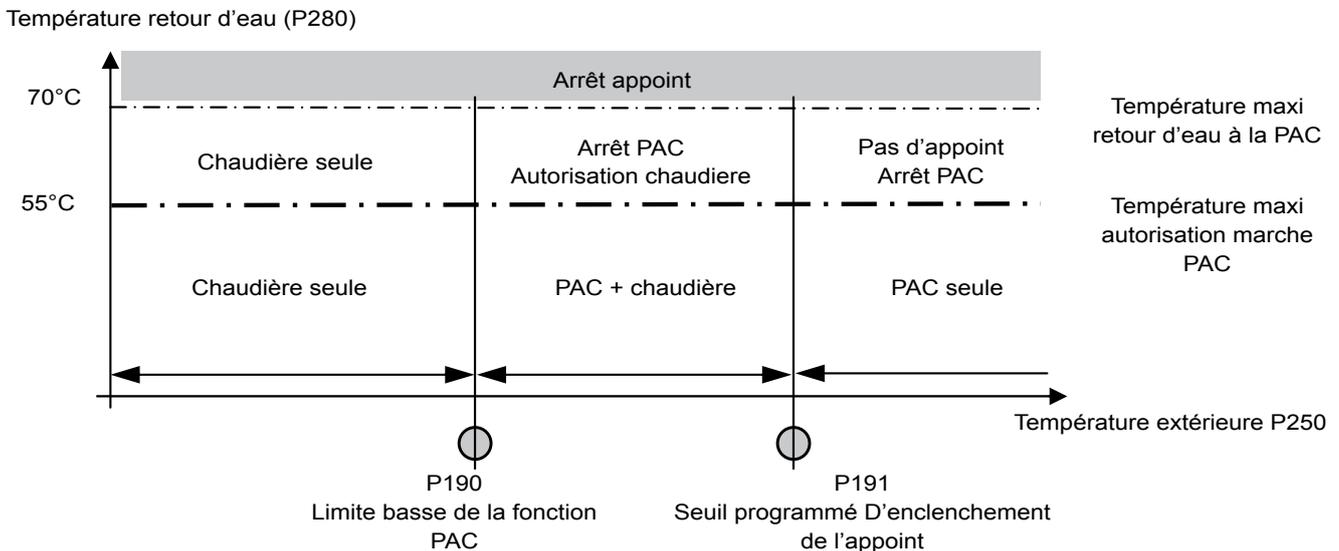
5.5.2.2 Chaudière pilotée par la régulation HomeConnect P11 = CHAUDIERE et P12 = SIMULTANE

Application type : chaudière avec régulation basique.

En réglant P11 = CHAUDIERE et P12 = SIMULTANE, le brûleur et la PAC sont pilotés par la régulation HomeConnect selon la loi d'eau renseignée sur le terminal (paramètres P152 à P156).

En fonctionnement simultané, le régulateur HomeConnect fournit aussi un contact pour piloter la vanne 3-voies distributrice de la chaudière. Ce contact (bornier J33 - bornes 1 et 2) est fermé en continu dès que le régulateur autorise la marche de la chaudière. Le contact s'ouvre 5 minutes après l'ordre d'interdiction de marche de la chaudière afin de récupérer un maximum de calories en provenance de l'eau chaude contenu dans le corps de chauffe de la chaudière.

Limite de fonctionnement



Lorsque la chaudière seule est autorisée à fonctionner, le terminal de commande gère la température ambiante et le régulateur pilote la marche de la chaudière en fonction de la consigne d'air ambiant (P150 ou P151). La régulation se fait alors sur le différentiel P183 (valeur usine = 1°C).

Exemple :

Mode chaud en marche confort : P150=21°C et P183=1°C.

La chaudière est autorisée à fonctionner si la température ambiante est inférieure à 20°C et s'arrête dès que la consigne d'air ambiant de 21°C est atteinte.

5.6 Commande entrées « Tout Ou Rien » (TOR)

5.6.1 Coupure à distance (ou « délestage ») de votre pompe à chaleur ou des appoints

Si vous souhaitez arrêter à distance la pompe à chaleur et/ou les appoints, retirer le cavalier du connecteur J11 bornes 1 et 2 de la régulation HomeConnect. Raccorder votre contact entre ces bornes.

Qualité du contact : compatible avec un courant de 10 mA sous 24 V.

1 : le contact est fermé : fonctionnement normal

2 : le contact est ouvert :

- En mode chaud, le délestage est fonction du paramètre P13 (voir tableau ci-dessous).

- En mode absence, le délestage n'est pas opérationnel.

Commande délestage (Valeur de P13)	Type de délestage par ouverture du contact
PAC	Arrêt de la pompe à chaleur
APPOINT	Arrêt des appoints
PAC+APPOINT	Arrêt de la pompe à chaleur et des appoints (exemple d'application : arrêt à distance du système de chauffage complet)

5.6.2 Enclenchement à distance de la mise en hors gel de votre installation : P15 = ABSENCE

Si vous souhaitez mettre votre installation hors gel à distance, régler le paramètre P15 à ABSENCE. Raccorder un contact sur le connecteur J11 bornes 2 et 3 de la régulation HomeConnect de votre appareil.

Qualité du contact : compatible avec un courant de 10 mA sous 24 V.

1 : le contact est fermé : fonctionnement du groupe par le terminal.

2 : le contact est ouvert : fonctionnement du groupe en Mode absence.

5.6.3 Enclenchement à distance du mode chaud/froid de votre installation : P15 = FROID/CHAUD

Si vous souhaitez forcer à distance votre groupe en mode chaud, passez le paramètre P15 à FROID/CHAUD. Raccorder un contact sur le connecteur J11 bornes 2 et 3 de la carte de régulation HomeConnect de votre appareil.

Qualité du contact : compatible avec un courant de 10mA sous 24V.

1 : le contact est fermé : fonctionnement forcé en mode chaud.

2 : le contact est ouvert : la PAC est en arrêt.

Remarque : le menu Chauffage  n'est plus visible dans le menu général du terminal de commande.

5.6.4 Enclenchement à distance du cycle Eau Chaude Sanitaire : P15 = ECS

Si vous souhaitez forcer à distance le cycle Eau Chaude Sanitaire, passer le paramètre P15 = ECS. Raccorder un contact sur le connecteur J11 bornes 2 et 3 de la carte de régulation HomeConnect de votre appareil.

Qualité du contact : compatible avec un courant de 10mA sous 24V.

1 : le contact est fermé : relance d'un cycle ECS, puis fonctionnement du groupe par le terminal.

2 : le contact est ouvert : fonctionnement du groupe par le terminal.

Exemple d'utilisation : raccordement à un contact heures creuses / heures pleines pour produire de l'eau chaude sanitaire en heures creuses.

6. CARACTÉRISTIQUES

6.1 Caractéristiques techniques

GeoCIAT™ Power		50H / 50HT	65HT	90HT	120HT	
Compresseur	Nombre	1				
	Type	SCROLL TOR				
	Capacité huile POE	L	1.2	1.57	2.66	2.66
	Charge R410A	kg	1.3	1.3	2.2	2.2
Echangeur intérieur	Type	Echangeur à plaques brasées				
	Contenance	L	1.5	1.5	2.7	2.7
Module hydraulique intérieur	Contenance vase d'expansion	L	12			
	Pression de gonflage du vase	bar	1.5			
	Capacité en eau mini de l'installation	L	66	83	115	148
	Capacité maxi en eau (40°C) de l'installation eau pure/glycolée*	L	250/176	376/265		
	Circulateur à vitesse variable. pression disponible	kPa	105/106	94	109	99
Echangeur extérieur	Type	Echangeur à plaques brasées				
	Contenance	L	1.3	1.3	2.2	2.2
Module hydraulique extérieur	Contenance vase d'expansion	L	12			
	Pression de gonflage du vase	bar	1.5			
	Capacité en eau mini de l'installation	L	En fonction de la surface de captage			
	Capacité maxi en eau de l'installation eau pure/glycolée*	L	214	321		
	Circulateur à vitesse variable. Pression disponible	kPa	70/66	33	91	60

* Si au-delà, prévoir un vase d'expansion supplémentaire ou supérieur

** au régime nominal 0/-3°C 30/35°C

6.2 Niveaux sonores

Niveau de puissance acoustique en mode CHAUD selon la norme NF/PAC

GeoCIAT™ Power		50H/50HT	65HT	90HT	120HT
Puissance acoustique	dB(A)	54	52	53	55

6.3 Débits

Débits mini : Ces débits doivent être respectés. Dans le cas contraire, l'échangeur pourrait être détruit par le gel. CIAT ne pourra être tenu responsable du gel qui résulterait de débits inférieurs aux débits mini mentionnés ci-dessous.

Débits nominaux : ces débits doivent servir à faire tout le dimensionnement hydraulique de l'installation.



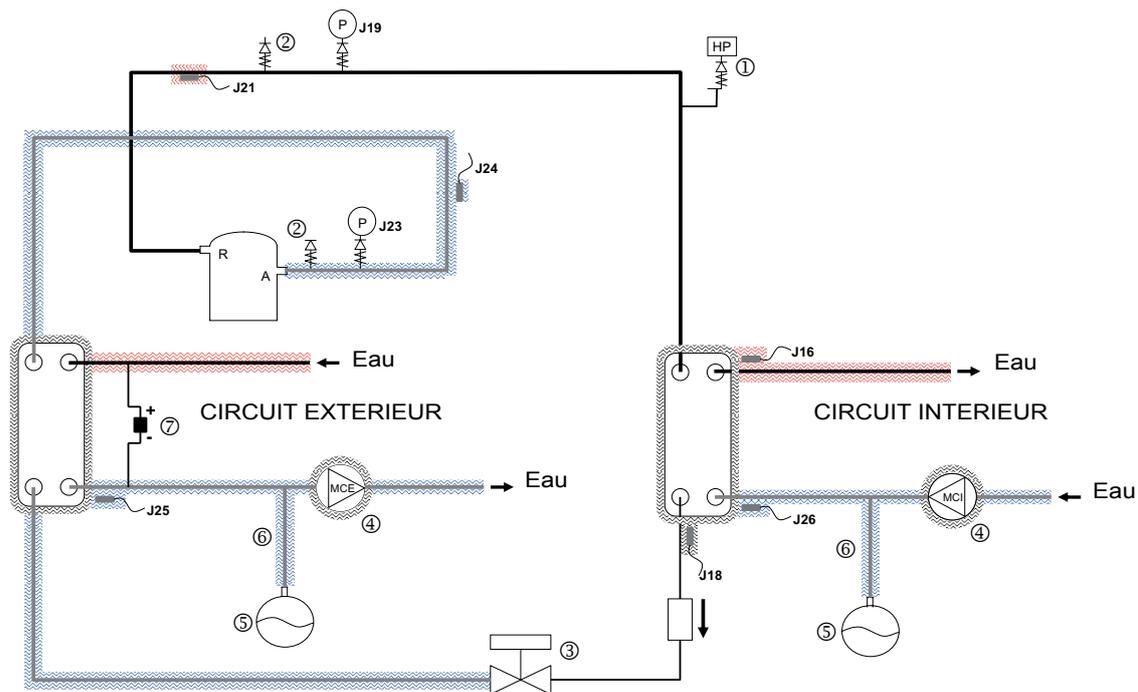
Pour un fonctionnement optimal et pérenne, le débit recommandé est le débit nominal.

GeoCIAT™ Power		50H(T)	65HT	90HT	120HT
Circuit extérieur	Débit minimum (m3/h)	1.45	1.85	2.45	3.2
	Débit nominal, mode chaud capteur enterré (m3/h) (1)	2.9	3.7	4.9	6.4
	Débit nominal, mode chaud nappe phréatique (m3/h) (2)	3.9	4.9	6.7	8.7
Circuit intérieur	Débit minimum (m3/h) (1)	1.1	1.35	1.8	2.35
	Débit nominal, mode chaud capteur enterré (m3/h) (1)	2.2	2.7	3.6	4.7
	Débit nominal, mode chaud capteur phréatique (m3/h) (2)	2.9	3.7	4.9	6.4

(1) Régime mode chaud capteur enterré, intérieur 30/35 °C, extérieur 0/-3 °C.

(2) Régime mode chaud nappe phréatique, intérieur 30/35 °C, extérieur 10/7 °C.

6.4 Schéma de principe du circuit frigorifique et hydraulique



DESIGNATION	CONN.
Sonde départ eau échangeur intérieur (type CTN 10kΩ)	J16
Sonde fréon échangeur intérieur (type CTN 10kΩ)	J18
Capteur pression HP	J19
Sonde de température refoulement (type CTN 50kΩ)	J21
Capteur pression BP	J23
Sonde de température aspiration (type CTN 10kΩ)	J24
Sonde retour eau échangeur extérieur (type CTN 10kΩ)	J25
Sonde retour eau échangeur intérieur (type CTN 10kΩ)	J26

- ① Pressostat sécurité HP
- ② Piquage Schrader
- ③ Détendeur électronique
- ④ Circulateur
- ⑤ Vase d'expansion
- ⑥ Flexible de vidange
- ⑦ Pressostat différentiel sur GeoCIAT™ Power 90HT - 120HT

6.5 Courbes de pression disponible (en eau pure)



Afin de ne pas dégrader les circulateurs ainsi que la pompe à chaleur, veiller à maintenir un retour d'eau sur la pompe à chaleur inférieur à 60°C. Le local où est installé la pompe à chaleur doit avoir une température ambiante inférieure à 40°C pour garantir les performances de la pompe à chaleur.

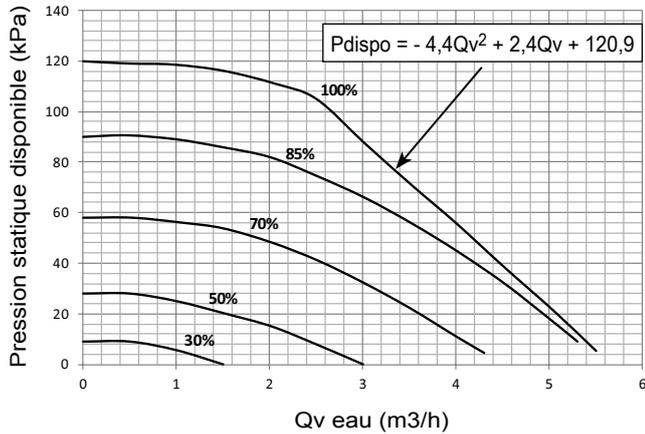
Les courbes de pression disponibles sont données pour de l'air pure.

Pour une installation avec 40 % de Mono Propylène Glycol retirer 5kPa aux pressions disponibles.

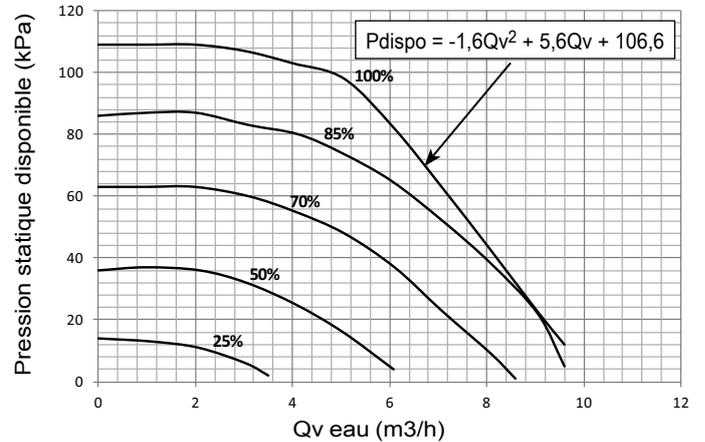
FR

Circulateurs intérieurs

GeoCIATTM Power 50H(T) - 65HT

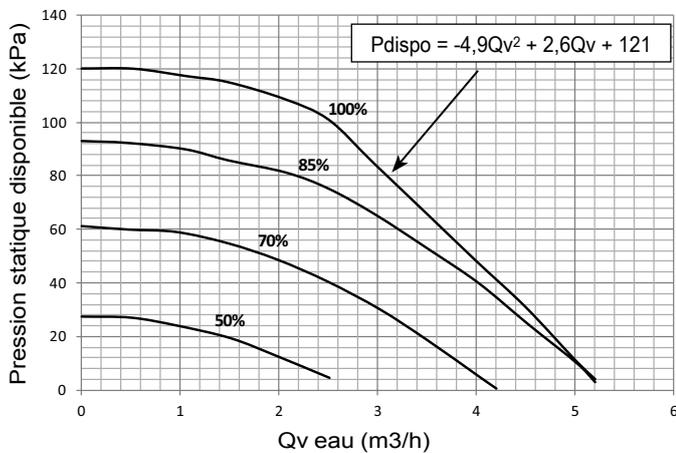


GeoCIATTM Power 90HT - 120HT

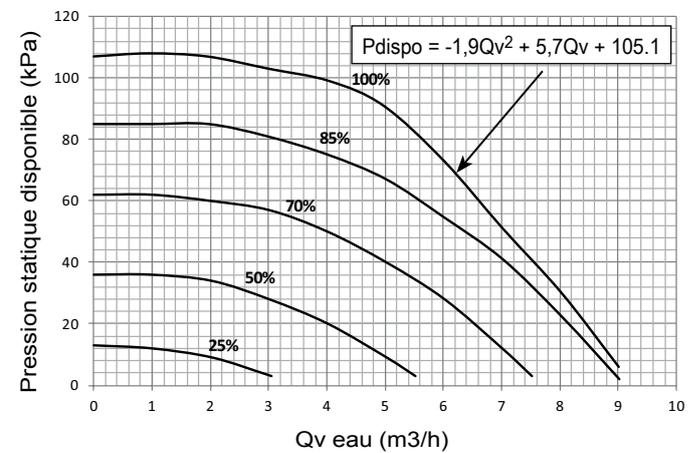


Circulateurs extérieurs

GeoCIATTM Power 50H(T) - 65HT



GeoCIATTM Power 90HT - 120HT



7. DEFAULTS

7.1 Tableau des défauts



Voir notice 3977127 Liste et explication des codes défauts.

7.2 Reset alarmes - Acquiescement des défauts

Pour acquiescer manuellement une alarme (défaut de type 3), entrer dans le menu Paramétrage groupe , puis sélectionner Reset alarmes.

Si la cause du défaut a été remédiée, sélectionner et valider la valeur OUI dans le champ de réglage.

PARAMETRAGE GROUPE	
Reset alarmes	
Réglage:	OUI

7.3 Mémoire alarmes

Les 10 derniers défauts de type 2 et 3 survenus sur le groupe sont sauvegardés dans le sous-menu Mémoire alarmes.

Pour y accéder, entrer dans le menu Paramétrage groupe , puis sélectionner Mémoire alarmes.

Les défauts mémorisés sont listés du plus récent au plus ancien.

Le défaut N°:01 correspond donc au défaut le plus récent.

La date, l'heure et le libellé du défaut sont enregistrés.

MEMOIRE ALARMES	
N°:01	
01-02-2010	
10:47	
PRESSOSTAT HP	

Si aucun défaut n'est apparu au cours du fonctionnement de la machine, le message AUCUNE ALARME MEMORISEE est visible à l'écran

MEMOIRE ALARMES	
AUCUNE ALARME MEMORISEE	

Pour effectuer un diagnostic plus précis du défaut, les valeurs des sondes et capteurs de la machine sont sauvegardés dès l'apparition du défaut. Pour visualiser ces valeurs, il suffit de sélectionner le défaut mémorisé par appui sur le bouton du terminal.

Vous accédez alors à un tableau de mesure avec les valeurs mémorisées à l'instant du défaut.

En plus des valeurs mesurées, le mode de fonctionnement est enregistré en première ligne du tableau de mesure.

Utiliser les rotations du bouton du terminal pour faire défiler toutes les valeurs mémorisées.

Pour sortir du sous-menu Mémoire alarmes, il suffit d'appuyer sur le bouton du terminal.

MEMOIRE ALARMES	
MODE CHAUD	
EXTERIEUR	3.5%
AMBIANT	21.2%
CSG EAU	34.5%

8. FONCTIONS

8.1 Redémarrage automatique

En cas de coupure d'alimentation, le redémarrage automatique du groupe s'effectue dans le mode de fonctionnement présent avant la coupure, après un arrêt minimum de 3 minutes et dès que la sonde extérieure envoie une nouvelle valeur de température à la carte de régulation.

8.2 Sélection du mode de fonctionnement

Tout changement de mode entraîne au préalable l'arrêt du compresseur.

8.3 Anti-court cycles

Le compresseur est autorisé à redémarrer si ce dernier a eu un arrêt minimum de 3 minutes durant les 5 dernières minutes.

8.4 Régulation auto-adaptative

Cette fonction intervient sur le temps de fonctionnement du compresseur ou sur le différentiel d'étage afin d'adapter au mieux le fonctionnement du groupe à l'installation.

8.5 Sécurité hiver groupe

Cette fonction permet d'éviter le gel des échangeurs. Elle est valable quel que soit le mode de fonctionnement.

Circulateur intérieur

- Marche du circulateur si température extérieure (P250) < P300 et que température de départ d'eau (P281) < P300+5K.
- Arrêt du circulateur après 3 minutes minimum de fonctionnement si P281 > P300+10K ou si température extérieure > P300+2K. où P300 : valeur limite anti-gel eau échangeur intérieur

Circulateur extérieur

- Marche du circulateur si température extérieure (P250) < P302 et température de départ d'eau (P283) < P302+2K.
- Arrêt du circulateur après 3 minutes minimum de fonctionnement si P283 > P302+7K ou si température extérieure > P302+2K. où P302 : valeur limite anti-gel eau échangeur extérieur.

9. OPTIONS

9.1 Chauffage piscine

Vous permet le chauffage de votre eau de piscine

Composition du kit :

- Une notice d'installation spécifique kit piscine avec valeurs de réglage des paramètres + schéma de raccordement électrique.
- Une vanne 3 voies.
- Une sonde 10 kΩ.
- Un tableau de préconisation du type d'échangeur à installer (échangeur à la charge du client).

Nous vous conseillons l'utilisation de l'échangeur CIAT : ITEX POOL.

9.2 Sonde de contrôle d'hygrométrie

Cette sonde d'hygrométrie vous permet :

- De limiter les risques de condensation sur les planchers rafraîchissants.
- De descendre plus bas la valeur de consigne sur l'eau.

Composition du kit :

- Une notice d'installation spécifique (avec valeurs de réglage des paramètres).
- Une sonde hygrométrique.

9.3 Thermostat limiteur

Le thermostat limiteur permet de limiter la température d'entrée d'eau dans les planchers chauffants.

Composition du kit :

- Une notice d'installation spécifique (avec valeur de réglage des paramètres).
- Un thermostat limiteur.

Si vous raccordez la machine uniquement à un plancher chauffant (voir § 2.2), le thermostat se positionne au niveau du coude de départ d'eau à la sortie de l'échangeur intérieur.

La longueur de câble nécessaire pour raccorder le thermostat à la carte HomeConnect est de 1,70m.(non fourni).

9.4 Eau Chaude sanitaire : Ballon ECS 300L

Vous permet de chauffer l'eau chaude sanitaire en utilisant un ballon avec serpentins.

Composition du kit :

- Une notice d'installation.
- Un ballon sanitaire 300L.
- Une vanne 3 voies.

9.5 Bouteilles de mélange

Bouteilles de mélange de 200L avec 8 piquages ou 400L avec 8 piquages.

Composition du kit :

- Une notice d'installation.
- Une cuve de 200L ou 400L .
- 8 piquages.
- En option : appoint 9kw.

9.6 Régulation de chauffage sur 2 zones

Vous permet le chauffage de 2 zones dans la maison avec des consignes différentes.

Composition du kit :

- Une notice d'installation.
- Un module hydraulique de régulation 2 zones .
- Une carte additionnelle pour le pilotage du module.
- Une sonde de température filaire
- Une sonde de température radio.

9.7 Appoint électrique 5kW monophasé ou 9kW Triphasé

Vous permet d'assurer un complément de chauffage.

Composition du kit :

- Une notice d'installation.
- L'appoint électrique dans son support de maintien.

9.8 Rafraîchissement passif (Geocooling)

Vous permet de rafraîchir votre maison passivement sans faire fonctionner le compresseur.

Composition du kit :

- Une notice d'installation.
- Un échangeur isolé.
- Une vanne 3 voies isolée avec son servomoteur.
- Une sonde de température 10kΩ.
- Un jeu de tubes isolés adaptés au montage du Geocooling.
- Des accessoires électriques à cabler à la pompe à chaleur.
- Un support mural.

10. TABLEAU DES VALEURS SONDÉS

Sondes type CTN 10 K Ω à 25°C.

Température en °C	Résistance des sondes en k Ω	Température en °C	Résistance des sondes en k Ω	Température en °C	Résistance des sondes en k Ω
-40	345,3	15	15,58	70	1,724
-35	247,6	20	12,37	75	1,456
-30	179,6	25	10,00	80	1,236
-25	131,8	30	7,958	85	1,053
-20	97,78	35	6,446	90	0,901
-15	73,27	40	5,252	95	0,774
-10	55,44	45	4,305	100	0,667
-5	42,33	50	3,548	105	0,577
0	32,6	55	2,940	110	0,501
5	25,29	60	2,449	115	0,436
10	19,77	65	2,050	120	0,381

Sondes type CTN 50 K Ω à 25 °C

Température en °C	Résistance des sondes en k Ω	Température en °C	Résistance des sondes en k Ω	Température en °C	Résistance des sondes en k Ω
-10	276,2	45	21,78	100	3,349
-5	211,2	50	17,94	105	2,895
0	162,9	55	14,87	110	2,512
5	126,7	60	12,38	115	2,187
10	99,23	65	10,36	120	1,909
15	78,32	70	8,705	125	1,672
20	62,36	75	7,346	130	1,469
25	50,00	80	6,226	135	1,294
30	40,27	85	5,299	140	1,143
35	32,63	90	4,529	145	1,012
40	26,59	95	3,887	150	0,899

11. MODE ESSAI

Le mode essai permet de réaliser des essais en diminuant le temps d'intervention des diverses sécurités.

Ce mode est activé en sélectionnant la valeur « OUI » dans le champ de réglage du sous-menu « mode essai dans le menu 4 Paramétrage groupe ». Le mode d'essai est valide pour une durée de 1 heure.

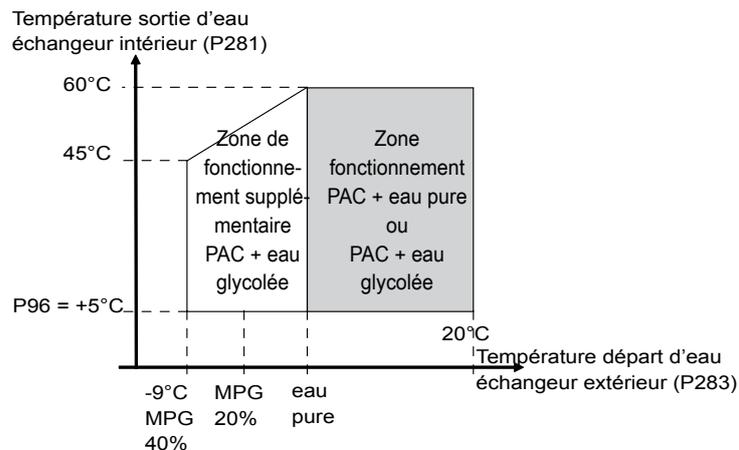
PARAMETRAGE GROUPE	
Mode essai actif	NON
Réglage:	OUI

L'activation du mode essai entraîne :

- L'annulation de P190 et P191.
- L'anti-court cycle du compresseur est ramené à 1 minute.
- Les 30 minutes d'attente suite à un défaut PRESSOSTAT HP (ou SONDE ECH EXT FLUIDE) sont ramenées à la valeur de l'anti-court cycle.
- La temporisation d'enclenchement des appoints est ramenée de 80 secondes à 5 secondes.

12. LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Pompe à chaleur mode chauffage



13. SIGNAL RADIO

Le niveau de réception du signal radio par le terminal de commande est indiqué dans la partie basse de l'afficheur.

	Niveau de réception du signal radio satisfaisant.						
	Le terminal de commande est situé trop loin de la pompe à chaleur. Les données envoyées à la pompe à chaleur risquent de ne pas être prises en compte. Rapprocher le terminal vers la pompe à chaleur afin d'obtenir à nouveau le signal le plus élevé.						
	Le terminal de commande ne communique plus avec la pompe à chaleur. Il n'existe plus de signal radio entre les 2 équipements. Le message PERTE COMMUNICATION MACHINE apparaît dans l'écran d'accueil : <table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="2">PERTE COMMUNICATION MACHINE</td> </tr> <tr> <td>rez de ch.</td> <td>23.8°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">-----</td> </tr> </tbody> </table> Rapprocher le terminal vers la pompe à chaleur afin d'obtenir à nouveau le signal le plus élevé.	PERTE COMMUNICATION MACHINE		rez de ch.	23.8°C	-----	
PERTE COMMUNICATION MACHINE							
rez de ch.	23.8°C						

Sonde extérieure radio

Cas de la perte du signal radio

Dans le cadre de la perte radio de la sonde extérieure, la PAC continue à fonctionner sur une loi d'eau inchangée et a pour consigne de température extérieure fixée à 0°C. On parle alors du mode secours. Le terminal de commande affiche alors :



Affichage de la température extérieure à 0°C

I : Indicateur de fonctionnement en mode secours

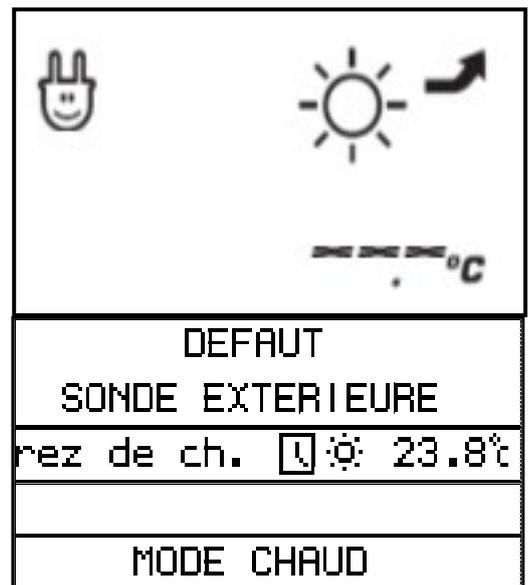
Dès que la sonde de température extérieure renvoie une information à la pompe à chaleur, le mode secours se supprime automatiquement.

Cas de l'affichage « Défaut sonde extérieure » :

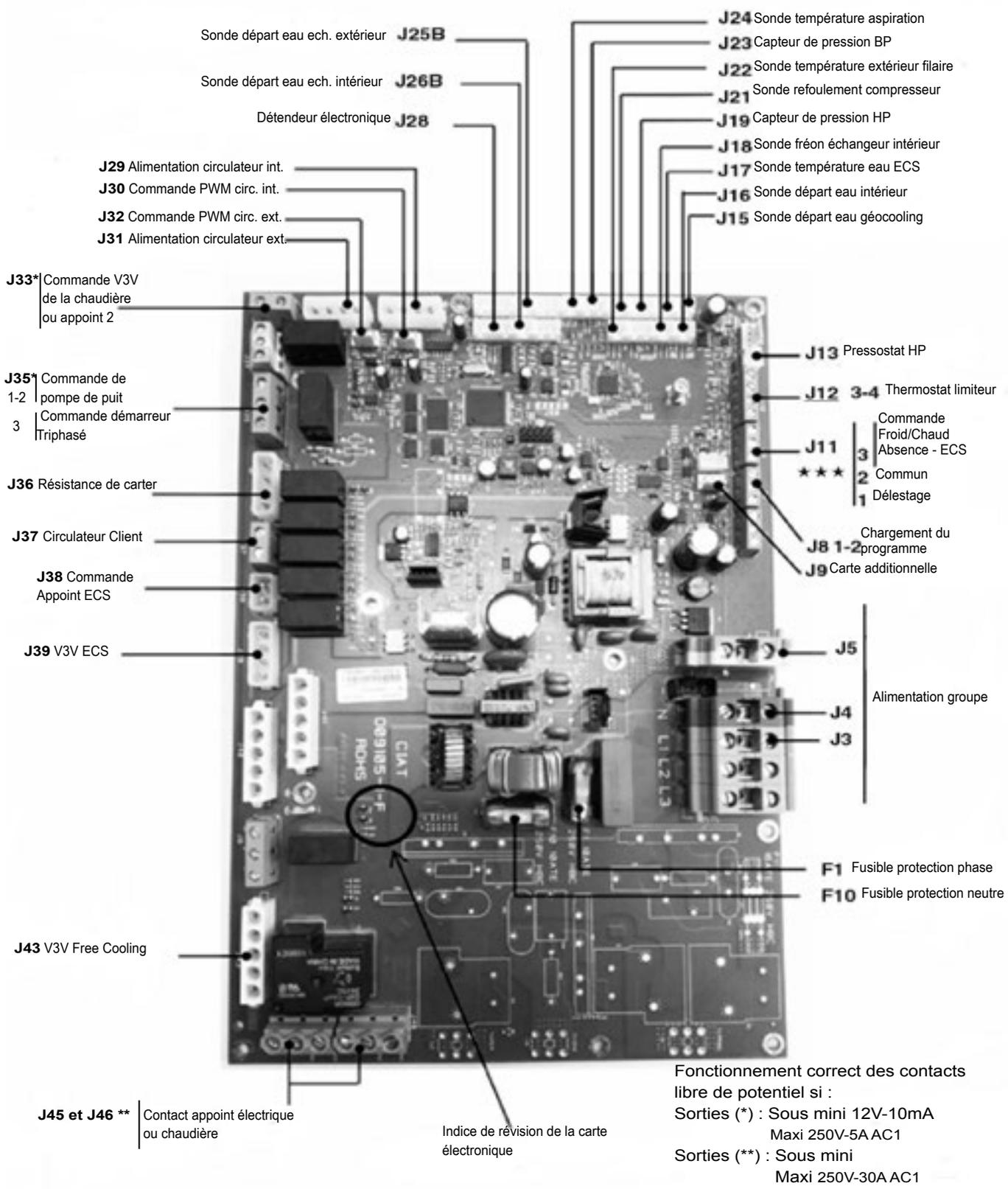
Une coupure de tension de la pompe à chaleur entraîne l'affichage d'un défaut sonde extérieure

Dans le cas d'une sélection sonde radio extérieure, la sonde de température extérieure envoie toute les 30 minutes une nouvelle information à la carte électronique. Pour supprimer le défaut ci-contre :

- Attendre au maximum 30 minutes qu'une nouvelle information de la sonde soit envoyée à la carte électronique.
- Enlever les piles de la sonde extérieur, attendre quelques seconde (env. 5 sec) puis les réinstaller afin de réveiller la sonde extérieure pour qu'elle renvoie une nouvelle valeur.



14. CARTE DE REGULATION



Fonctionnement correct des contacts libre de potentiel si :
 Sorties (*) : Sous mini 12V-10mA
 Maxi 250V-5AAC1
 Sorties (**) : Sous mini
 Maxi 250V-30AAC1

(***) Fournir un contact de bonne qualité
 Courant fourni par la carte HomeConnect : 10mA

Support fusible :
 (^) : 250V-10A_5x20
 (^ ^) : 250V-16A_6.3x32



Siège social
Avenue Jean Falconnier B.P. 14
01350 Culoz - France
Tel. : +33 (0)4 79 42 42 42
Fax : +33 (0)4 79 42 42 10
info@ciat.fr - www.ciat.com

Compagnie Industrielle
d'Applications Thermiques
S.A. au capital de 26 728 480 €
R.C.S. Bourg-en-Bresse B 545.620.114



ISO 9001 • ISO 14001
OHSAS 18001

CIAT Service
www.ciat.fr

Document non contractuel.
Dans le souci constant d'améliorer son matériel, CIAT se réserve le droit de procéder sans préavis à toutes modifications techniques.



Avec Ecofolio
tous les papiers
se recyclent.