

(Etiquette signalétique)

K 60 D 067 Z



**KIT RÉGULATION POUR POMPE À CHALEUR EN RELÈVE DE CHAUDIÈRE
APPLICATION 1 ZONE RADIATEURS OU PLANCHER - ACTION PROPORTIONNELLE**

**CONTROL KIT FOR HEAT PUMP IN CONJUNCTION WITH EXISTING BOILER
1 RADIATOR OR FLOOR APPLICATION - PROPORTIONAL ACTION**

**KIT REGOLAZIONE PER REFRIGERATORE IN POMPA CALORE CON
CALDAIA DI INTEGRAZIONE
APPLICAZIONE 1 ZONA RADIATORI O PAVIMENTO - AZIONE PROPORZIONALE**

**KIT DE REGULACIÓN PARA BOMBA DE CALOR CON CONEXIÓN DE CALDERA
APLICACIÓN UNA ZONA RADIADORES O SUELO - ACCIÓN PROPORCIONAL**

**SET - STEUERMODUL UND SCHALTKASTEN FÜR WÄRMEPUMPE PLUS
BAUSEITIGE HEIZQUELLE
ANWENDUNGSFALL 1 ZONE HEIZKÖRPER ODER
FUSSBODENHEIZUNG UND STETIGE REGELNDE MISCHVENTILSTEUERUNG**

MARQUAGE CE

Ce produit marqué CE est conforme aux exigences essentielles des Directives :

- Basse Tension n° 2006/95/CE.
- Compatibilité Electromagnétique n° 89/336 CEE modifiée 92/31 CEE et 93/68 CEE.

**SOMMAIRE**

1 - Destination - Usage	2
2 - Précautions	2
3 - Composition	2
4 - Principe de fonctionnement	3
5 - Montage	5
6 - Raccordements	6
7 - Présentation des éléments de la régulation	9
8 - Fonctionnement	11
9 - Mise en service - Entretien	20
10 - Schéma électrique coffret régulation	21

1 - DESTINATION - USAGE

- Kit de régulation destiné à la commande d'installations de chauffage avec pompe à chaleur en relève de chaudière pour le résidentiel.
 - Application : 1 zone avec radiateurs ou plancher - Action proportionnelle sur appoint chaudière.
- Nota** : Le plancher peut être du type chauffant / rafraîchissant.

2 - PRÉCAUTIONS**IMPORTANT**

L'installation, la mise en service et l'entretien de ce kit doivent être fait par du personnel qualifié et habilité, selon les normes en vigueur et les règles de l'art.

Avant toute intervention sur l'installation, s'assurer de la mise hors tension et de la consignation de toutes les alimentations.

- Consulter les notices des différents composants du système :
 - Générateur .
 - Chaudière.

**ATTENTION**

**Avant toute mise en service, s'assurer de la bonne configuration de la régulation pour l'application.
Voir paragraphe 8.7.**

3 - COMPOSITION

- Le kit comprend :
 - Un boîtier de commande à installer dans la zone de confort (voir paragraphe 5.1).
 - Un coffret électrique de régulation à placer dans le local technique (voir paragraphe 5.4).
 - Une sonde de température extérieure en boîtier à placer sur la façade du bâtiment (voir paragraphe 5.2).
 - Une sonde de température d'eau départ installation, avec son collier de fixation, à placer sur la tuyauterie (voir paragraphe 5.3).
 - Une sonde de température d'eau retour installation, avec son collier de fixation, à placer sur la tuyauterie (voir paragraphe 5.3)

• Boîtier de commande :

- Boîtier plastique à fixation murale.
- Dimensions : hauteur = 128 mm
largeur = 86 mm
profondeur = 34 mm
- Couleur : Blanc
- Classe III
- IP 30

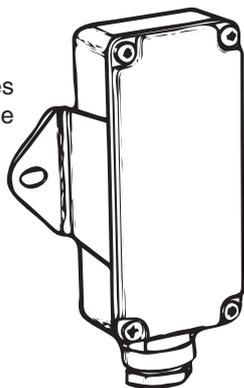


- **Sonde de température extérieure :**

- Montage en boîtier avec presse-étoupe.

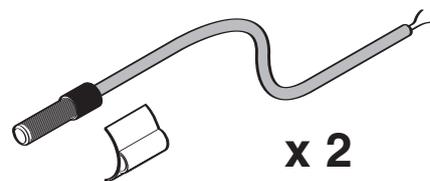
Nota :

Cette sonde doit être montée à l'abri des intempéries. Voir détails au paragraphe 5.2.



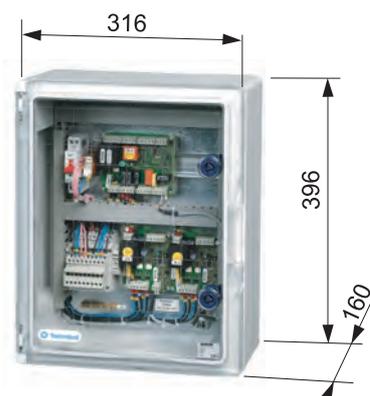
- **Sondes de température d'eau :**

- Capuchon métallique :
longueur : 41 mm
diamètre maxi. : 8 mm
- Avec câble longueur 3,5 mètres et collier de fixation.



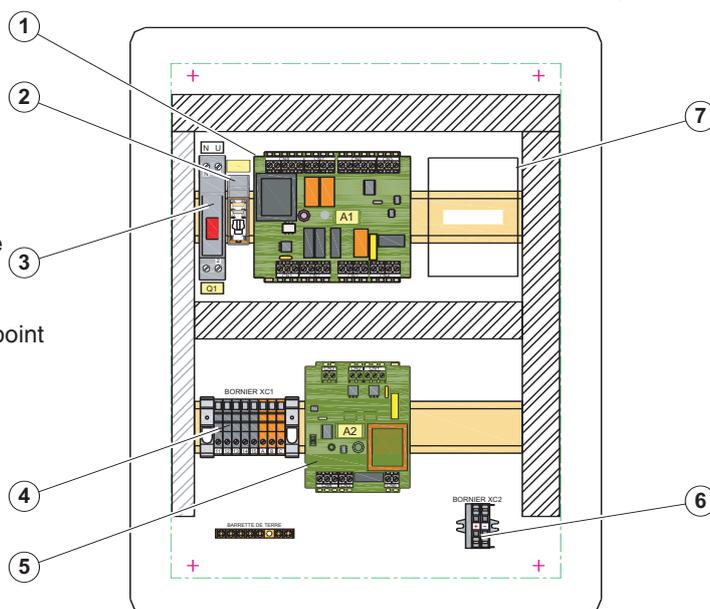
- **Coffret électrique de régulation :**

- coffret plastique avec porte transparente + serrure et pattes de fixation murale + vis.
- couleur gris RAL 7035.
- IP 22, une fois installé.
- poids : 4,7 Kg.



- **Équipement :**

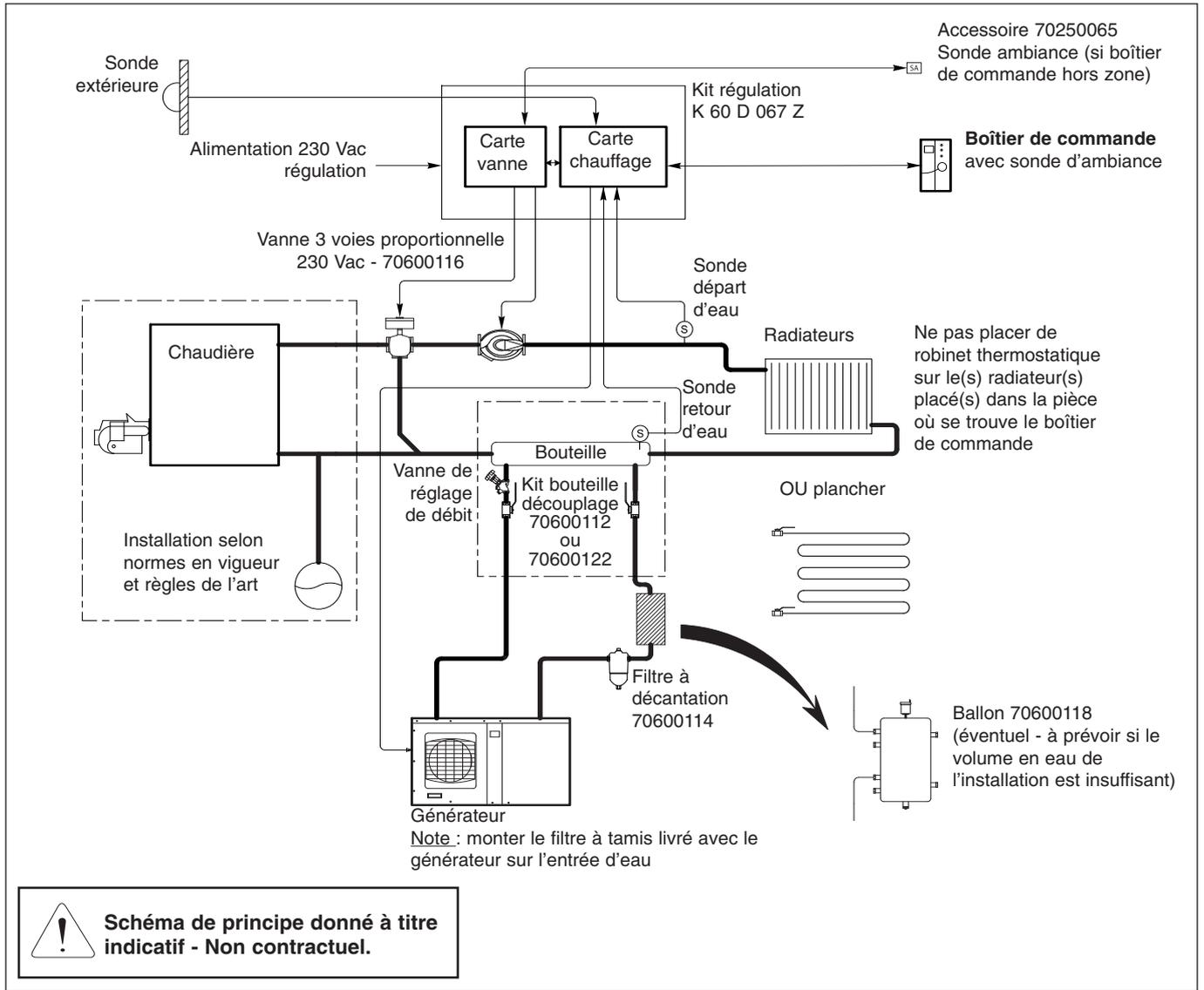
- ① - Carte électronique de commande chauffage
- ② - Relais autorisation chaudière
- ③ - Disjoncteur protection circuits de commande
- ④ - Bornier
- ⑤ - Carte électronique de commande vanne appoint
- ⑥ - Bornier BUS
- ⑦ - Emplacement accessoire carte commande "Bi-PAC" (voir notice installation spécifique)



4 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

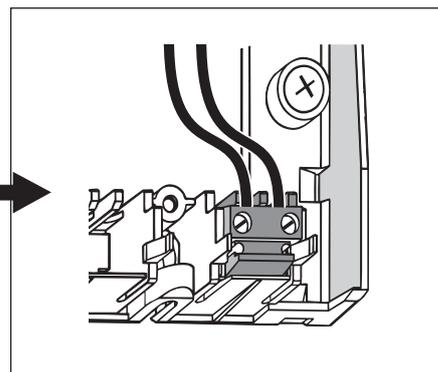
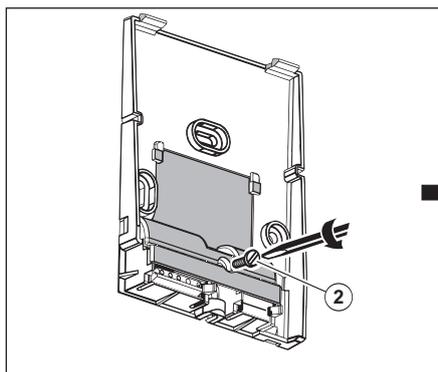
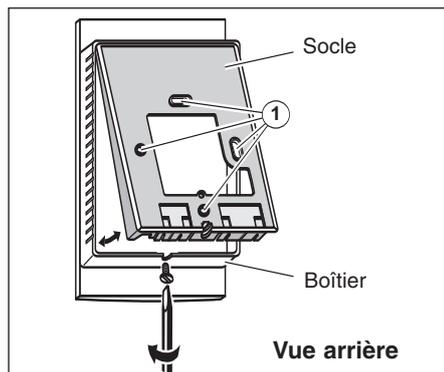
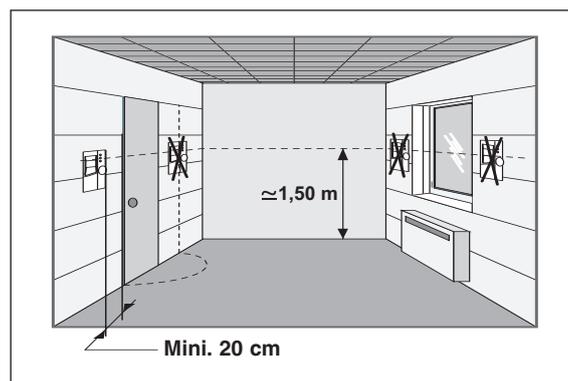
- Le kit permet de contrôler une installation complète à partir du boîtier de commande paramétrable.
- Les ordres donnés par le boîtier de commande sont transmis (via un BUS 2 fils) aux éléments de l'installation par l'intermédiaire du coffret de régulation qui pilote le générateur et la vanne d'appoint chaudière.
- Le générateur et la vanne sont pilotés suivant une consigne résultante de température d'eau calculée selon une loi d'eau (selon la température extérieure). La priorité est donnée au chauffage thermodynamique.
- La régulation de la température d'eau se fait par rapport à la sonde à placer sur le départ de l'installation (configuration usine).
Nota : par paramétrage, il est possible de configurer la régulation sur la sonde de retour installation.

• Schéma hydraulique de principe de l'installation :



5.1 - MONTAGE DU BOÎTIER DE COMMANDE

- Le boîtier étant équipé d'une sonde de température ambiante, il est à installer dans un endroit représentatif de la température de la zone de confort.
- Montage mural : le boîtier (ou la sonde d'ambiance) ne doit être installé ni dans des coins, des étagères ou derrière des rideaux, ni au-dessus ou à proximité de sources de chaleur et ne doit pas être exposé aux rayons du soleil. La hauteur de montage est d'environ 1,5 m au-dessus du sol.
- Ouvrir le boîtier en enlevant la vis inférieure et fixer son socle au mur (trous de fixation repère 1).
- Ouvrir le capot de protection (vis 2) et raccorder le BUS de liaison au coffret de régulation (voir chapitre 6).



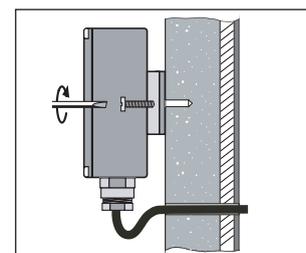
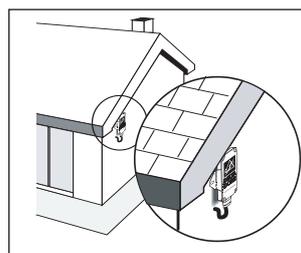
- Remonter le boîtier sur son socle.

Nota : Si ce montage en ambiance n'est pas possible, utiliser alors l'accessoire **sonde d'ambiance 70250065**. Cette sonde d'ambiance est prévue pour être installée dans des boîtes d'encastrement type "Mosaic" (taille 45 x 45). Elle se raccorde sur la carte de commande vanne.



5.2 - MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

- Cette sonde doit être placée à l'extérieur dans un endroit représentatif de la température à mesurer (Paroi Nord - Nord / Ouest) éloignée de sources de chaleur parasites (cheminée, ponts thermiques, etc...) et à l'abri des intempéries (descente de toit par exemple).
- Raccordement selon paragraphe 6.



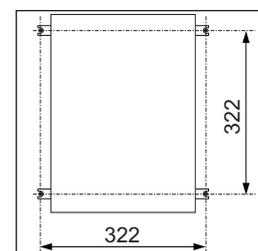
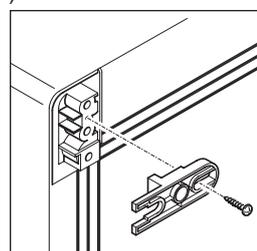
5.3 - MONTAGE DES SONDES DE TEMPÉRATURE D'EAU

- Pour assurer un bon fonctionnement :
 - Veiller à ce que ces sondes soient bien fixées sur la tuyauterie. Utiliser le collier de fixation métallique livré avec ce kit.
 - Utiliser de la pâte thermoconductrice pour améliorer la conductivité (non fournie).
 - Isoler le montage à l'aide de mousse isolante (non fournie).

5.4 - MONTAGE DU COFFRET ÉLECTRIQUE DE RÉGULATION

- À placer dans le local technique (température ambiante entre 0 et 40°C). IP 22 une fois installé.
- Coffret plastique à fixation murale.
 - Monter les pattes de fixation, livrées avec le kit, sur le coffret.
 - Fixer le coffret au mur avec les vis / chevilles livrées avec le kit.
- Raccordement électriques : voir paragraphe 6.

Nota : Le coffret nécessite une alimentation en 230 V / 1 / 50Hz.



6.1 - GÉNÉRALITÉS

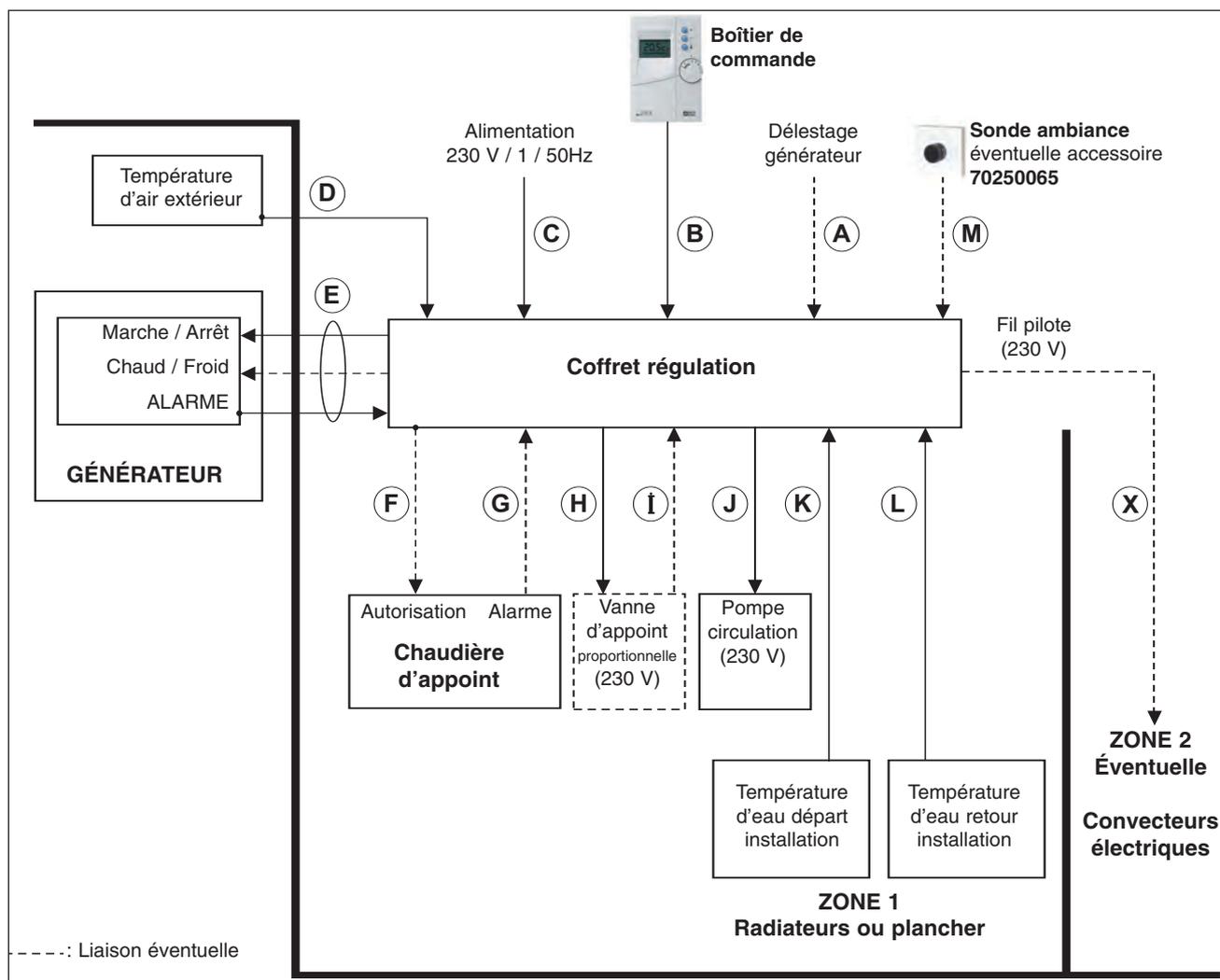
- Coffret électrique selon EN 60 439-3.
- L'installation électrique doit être réalisée selon les normes et réglementations applicables au lieu d'installation (notamment NF C 15-100 = CEI 364).
- Alimentation du coffret en 230V/1/50Hz.
La variation de tension acceptable est de +/- 10 % pendant le fonctionnement.
- Appareil de classe 1.
- Courant assigné de court-circuit : 4,5 kA (selon EN 60 898).
- Equipement prévu pour raccordement sur une alimentation générale avec régime de neutre TT (Neutre à la terre - selon NF C 15-100).
- Les canalisations de raccordement électriques doivent être fixes.
Pour le passage des câbles à l'intérieur du coffret, utiliser des presse-étoupe et passe fils.

6.2 - PRINCIPE

- Voir les schémas au paragraphe 6.3. Les câbles de raccordement ne sont pas fournis.

Attention :

Ne pas faire cheminer les câbles de commandes et de sondes à proximité de câbles de puissance pour éviter les problèmes d'interférences électromagnétiques.

**(A) Signal délestage Générateur (Éventuel)**

- Deux possibilités :

- 1) Par signal " téléinfo " venant du compteur EDF (signal en TBT) : câble 1 paire torsadée en 6/10 avec écran (écran mis à la terre côté coffret).
- 2) Par contact extérieur libre de potentiel et de bonne qualité.
 - Contact fermé = délestage générateur.
 - Câble 2 conducteurs section mini 0,5 mm².
 - Longueur maximum 25 mètres.
 - À raccorder sur la carte chauffage A1.

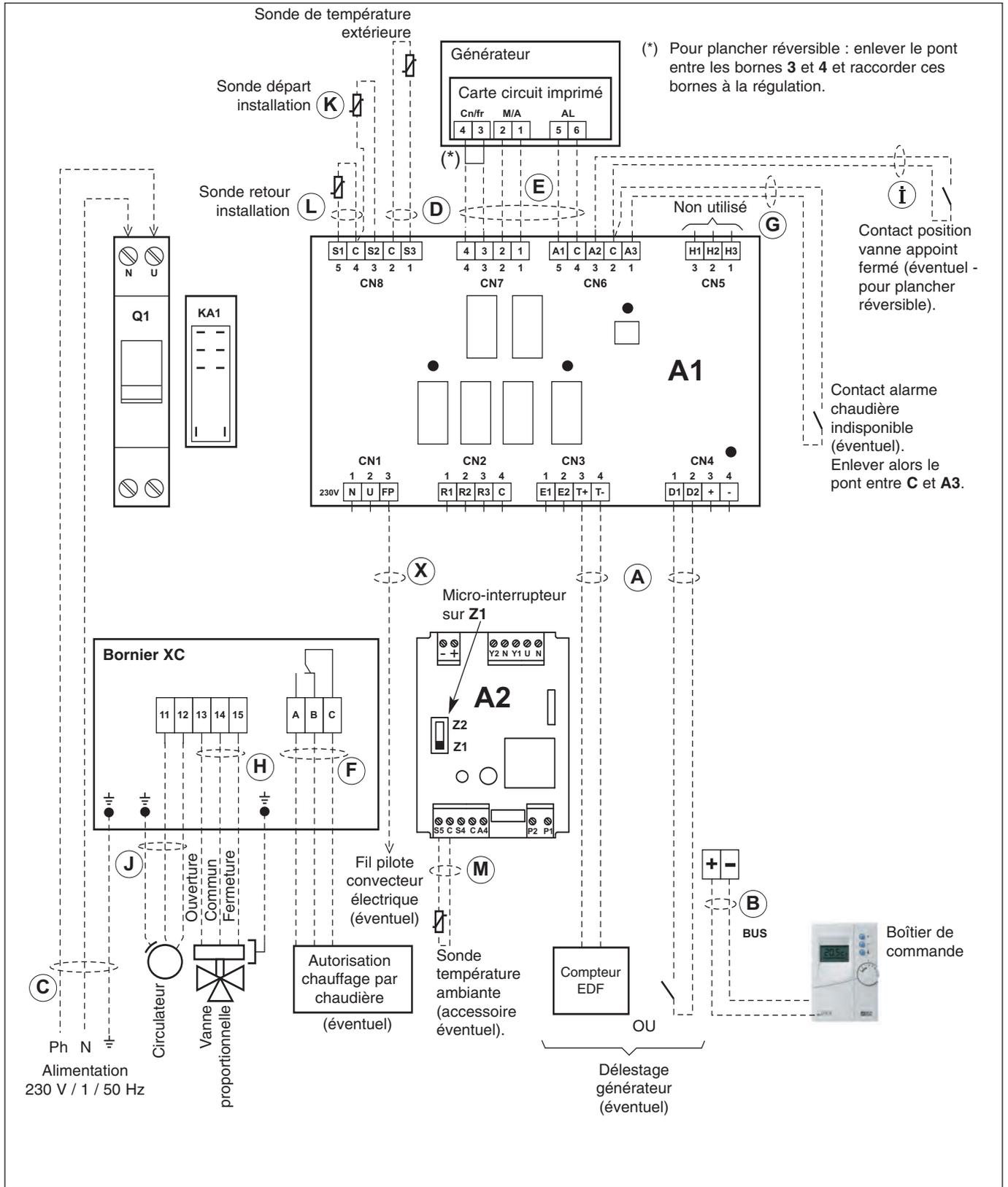
(B) BUS

- Câble 2 conducteurs section mini. 1 mm².
- Longueur **totale** de la liaison BUS : 40 mètres (liaison carte chauffage A1 / boîtier de commande).
- À raccorder sur le bornier spécifique (bornes + et -) placé dans le coffret.

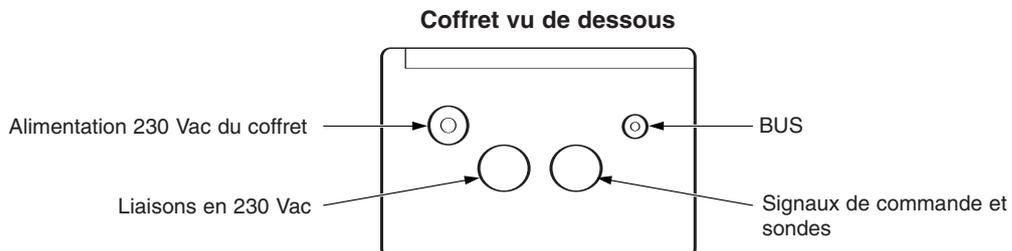
- C Alimentation du coffret de régulation**
- En 230 V monophasé, 50 Hz + Terre (Classe I).
 - Elle doit provenir d'un dispositif de protection et de sectionnement en conformité avec la réglementation en vigueur.
 - Câble 3G 1,5 mm².
 - À raccorder directement sur le disjoncteur de protection **Q1** du coffret (Bornes **U** et **N**).
- Nota** : Le boîtier de commande est alimenté par le BUS.
- D Sonde de température extérieure**
- Câble 2 conducteurs section mini. 0,5 mm².
 - Longueur maximum 25 mètres.
 - À raccorder sur la carte chauffage A1.
- E Commande générateur**
- Câble blindé 2 paires torsadées (pour installation en chauffage seul) ou 3 paires torsadées (pour installation en plancher réversible).
 - 1 paire pour marche générateur.
 - 1 paire pour inversion chaud / froid générateur (plancher réversible).
 - 1 paire pour signal alarme générateur.
 - Section mini. : 0,5 mm².
 - Longueur maximum 25 mètres.
 - Blindage côté générateur.
 - À raccorder sur la carte chauffage A1.
- F Autorisation chaudière appoint (éventuelle)**
- Contact libre de potentiel inverseur, à disposition sur le bornier du coffret (bornes **A, B, C**).
 - 2 A résistif en 230 Vac maximum.
 - Contact actionné = chaudière autorisée.
 - Non obligatoire . À utiliser si l'on désire asservir le fonctionnement de la chaudière.
- G Alarme chaudière indisponible (éventuelle)**
- Possibilité de raccorder, sur la carte chauffage A1, un contact éventuel provenant de la chaudière pour signalisation sur le boîtier de commande et fermeture de la vanne d'appoint.
 - Ce contact doit être libre de potentiel et de bonne qualité.
 - Contact ouvert = alarme.
 - Liaison de longueur maximum 25 mètres et de section 0,5 mm².
- H Commande vanne appoint chaudière - Action proportionnelle**
- Signal de commande 3 points en 230 V / 50 Hz (30 VA maximum) à disposition sur le bornier du coffret :
 - borne 14 = commun (relié au Neutre)
 - borne 13 = commande ouverture vanne
 - borne 15 = commande fermeture vanne
 - Câble section minimum 0,75 mm².
- I Position vanne appoint fermée (éventuel)**
- À raccorder sur la carte chauffage A1 dans le cas de **plancher réversible** chauffant / rafraîchissant.
 - Contact auxiliaire de la vanne appoint fermé lorsque la vanne appoint est fermée (interdit le fonctionnement du générateur en froid si la vanne reste ouverte).
 - Ce contact doit être libre de potentiel et de bonne qualité.
 - Liaison de longueur maximum 25 mètres et de section 0,5 mm².
- J Circulateur**
- Possibilité d'alimenter en 230 V / 1 / 50 Hz un circulateur directement par le bornier du coffret (Bornes 11 - Phase / 12 - Neutre / Terre).
 - Intensité maximum 1,6 A (pour un intensité supérieure, le signal est à relayer).
 - Câble 3G 1,5 mm².
 - Le circulateur doit être équipé de son propre protecteur thermique (non fourni).
- K L Sondes de température d'eau (départ et retour installation)**
- Sondes livrées avec un câble de 3,5 m de longueur.
 - Liaison pouvant être prolongée avec du câble 2 conducteurs de 0,5 mm² de section minimum et de 25 mètres de longueur maximum.
 - À raccorder sur la carte chauffage A1.
- M Sonde de température ambiante (éventuel)**
- Nécessaire si le boîtier de commande n'est pas placé dans un endroit représentatif de la température de la zone de confort.
 - Câble 2 conducteurs de section minimum 0,5 mm².
 - Longueur maximum 25 mètres.
 - À raccorder sur la carte commande vanne A2.
- Attention** : Activer cette sonde en passant le paramètre **73** à **"0"**.
- X Fil pilote pour convecteurs électriques (éventuel)**
- Pour envoyer des ordres d'arrêt, de mise en mode **"hors-gel"** (absence longue durée) ou **"Economie"** à des convecteurs électriques en zone 2 éventuelle. La régulation des convecteurs (hors fourniture) doit être adaptée pour recevoir ce genre de signal (standard GIFAM 4). Consulter la notice des convecteurs électriques.
 - Signal en 230 Vac venant de la carte chauffage A1.
 - Câble unipolaire 1,5 mm² adapté pour la tension de service.
 - Nombre maxi de convecteurs commandés par le fil pilote : 20.
 - **Nota** : L'alimentation électrique des convecteurs doit provenir de la même source que celle de la régulation.

Nota : Veiller à l'interconnexion des masses des différents composants du système.

6.3 - DÉTAILS DE RACCORDEMENT COFFRET



6.4 - PASSAGE DES CÂBLES



7.1 - BOÎTIER DE COMMANDE

① Bouton rotatif de sélection de fonctionnement (9 positions de gauche à droite) :

- COOL** - **Froid** : Fonctionnement en mode refroidissement disponible uniquement pour la configuration Plancher réversible
- HEAT** - **Chaud hors gel** : Fonctionnement en mode **Hors gel**
- HEAT** - **Chaud ECO** : Fonctionnement en mode chauffage avec allure **ECO**
- HEAT** - **Chaud Auto** : Fonctionnement en mode chauffage avec programmation horaire
- HEAT** - **Chaud Confort** : Fonctionnement en mode chauffage avec allure **Confort**

- Arrêt**
- Réglage horloge**
- Z1 - Prog. Z1** : Réglage programme zone 1 (horaire / hebdomadaire)
- Z2 - Prog. Z2** : Réglage programme zone 2 (horaire / hebdomadaire) si activée



② Bouton poussoir **+** pour modification consigne et paramètres

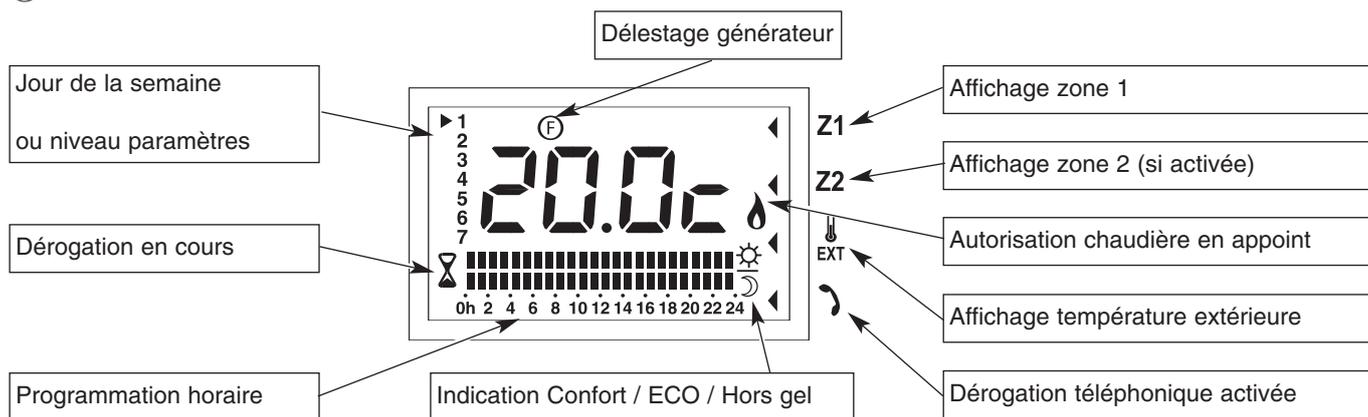
③ Bouton poussoir **-** pour modification consigne et paramètres

④ Bouton poussoir **"Z/OK"** Sélection affichage zone 1/ zone 2 / température extérieure et validation

⑤ Afficheur LCD

⑥ Micro-interrupteur pour activation d'une 2^{ème} zone de chauffage par convecteurs électriques (voir paragraphe 8.5.). Ce micro-interrupteur est placé au dos du circuit imprimé. Pour y accéder, enlever le socle.

⑦ Sonde température ambiante



- À l'arrêt, l'afficheur indique **"OFF"**.
- En fonctionnement, l'affichage normal de référence indique :
 - la température de consigne zone 1,
 - l'indication de l'allure en cours avec le bar-graph de programme horaire :

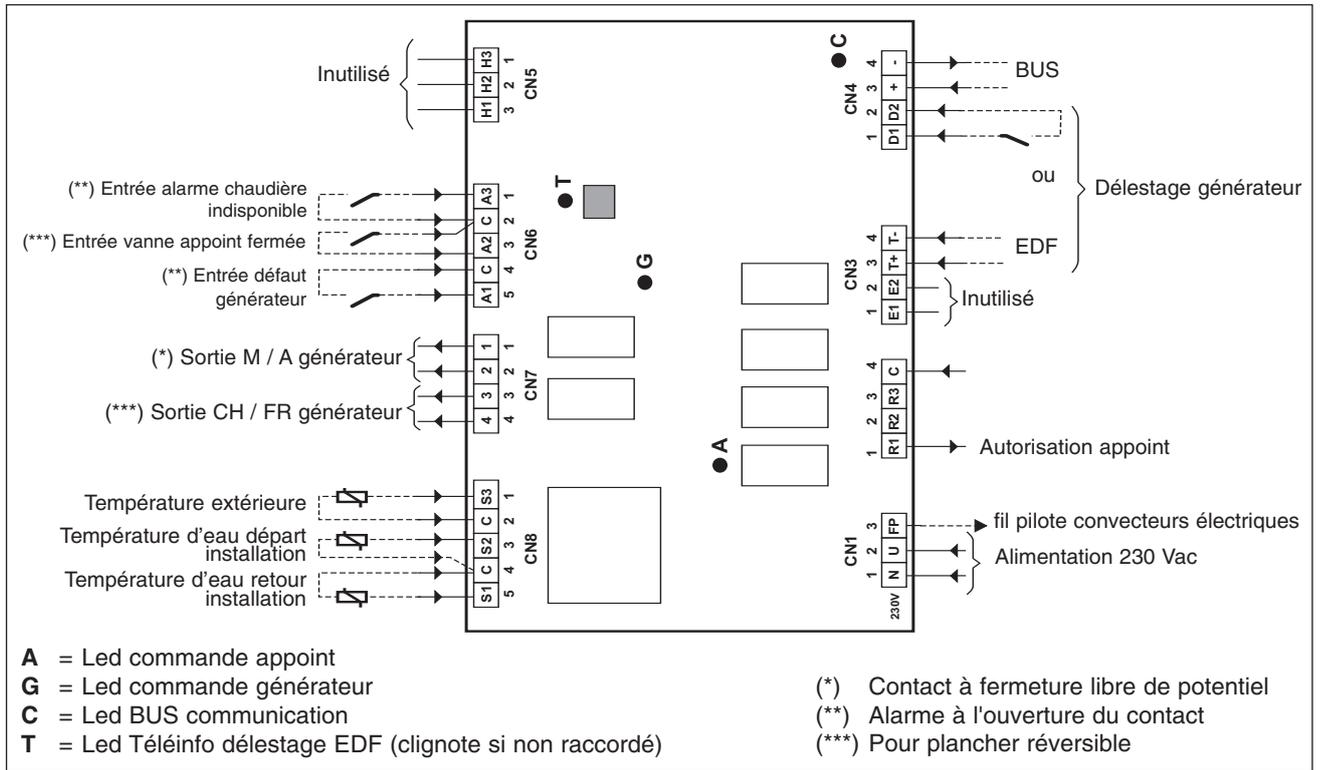
☀ = **Confort**

☾ = **ECO**

- Absence d'indication = **Hors gel** (absence longue durée)
- le jour en cours.

7.2 - CARTE CHAUFFAGE A1

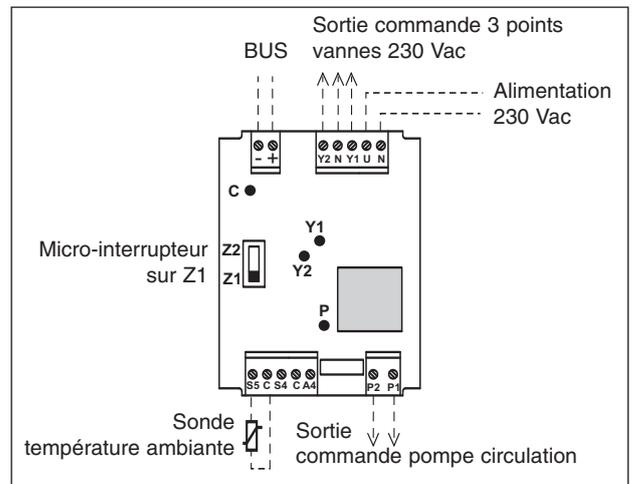
- Elle permet de commander le générateur et d'autoriser le chauffage par chaudière.
- Elle est reliée au boîtier de commande par le BUS de communication.



7.3 - CARTE COMMANDE VANNE A2

- Elle permet de commander la vanne appoint chaudière (sortie 230 V, 3 points - action proportionnelle).
- Elle est reliée à la carte chauffage et au boîtier de commande par le BUS de communication.

- C** = Led Bus communication
- Y1** = Led commande ouverture vanne
- Y2** = Led commande fermeture vanne
- P** = Led commande pompe de circulation



7.4 - SONDES DE TEMPÉRATURE

- Type CTN 10 KΩ à 25 °C.

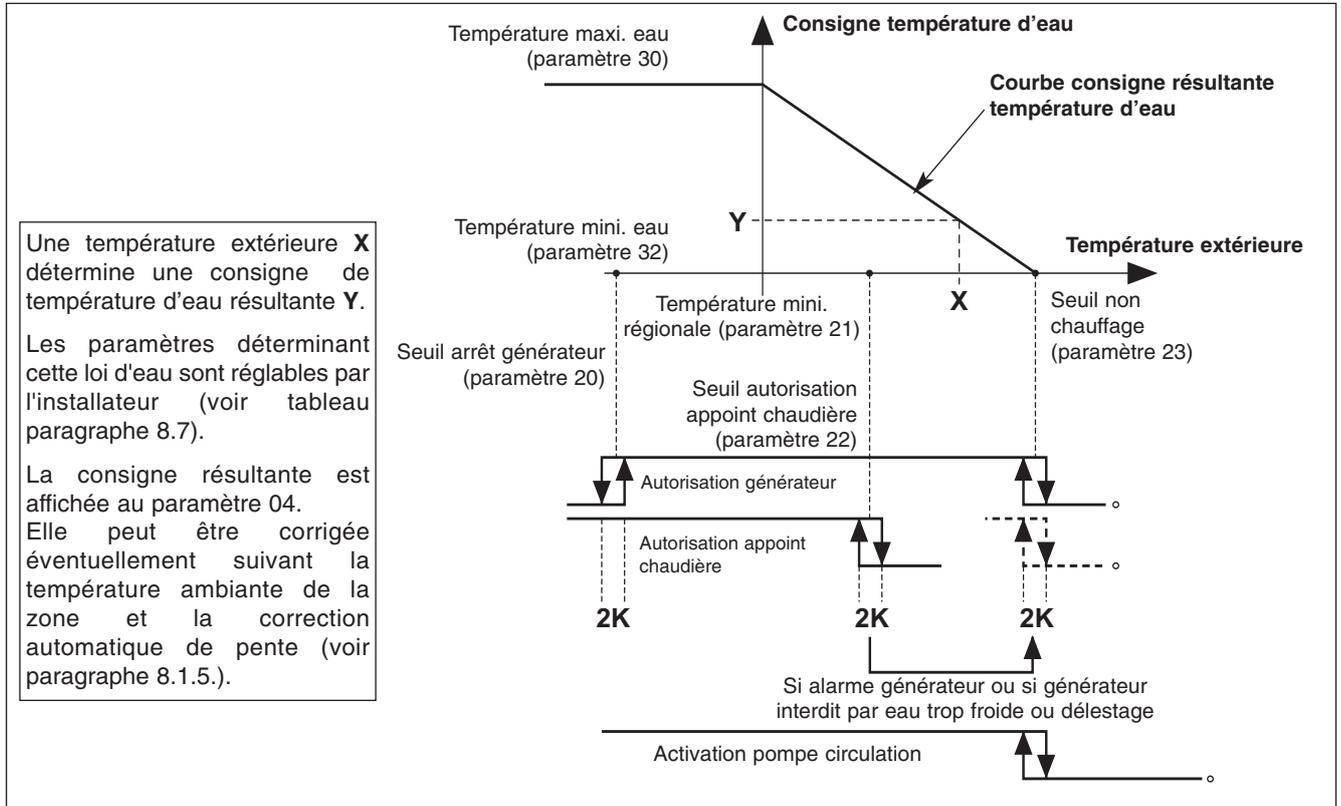
Température (°C)	Valeur Ohmique (Ohm)
-20	97 120
-15	72 980
-10	55 340
-5	42 340
0	32 660
5	25 400
10	19 900
15	15 710
20	12 490
25	10 000

Température (°C)	Valeur Ohmique (Ohm)
30	8 058
35	6 532
40	5 326
45	4 368
50	3 502
55	2 936
60	2 488
65	2 082
70	1 751

- La sélection des modes de fonctionnement se fait par le bouton rotatif situé en façade du boîtier de commande (voir chapitre 6.1 et notice d'utilisation).

8.1 - MODE CHAUFFAGE

8.1.1 - DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT EN CHAUFFAGE



8.1.2 - MODE CHAUFFAGE "CONFORT" ☀

• Consigne température

- Le chauffage ne peut fonctionner que si la température extérieure est inférieure à la température de non-chauffage.
- Le générateur est commandé via la carte chauffage selon une **consigne résultante** de la température d'eau **départ installation** (réglage d'usine) (*) calculée selon une loi d'eau ajustable déterminée par :
 - la température de non-chauffage (paramètre 23),
 - la température minimum régionale (paramètre 21),
 - la température minimum du circuit d'eau (paramètre 32),
 - la température maximum du circuit d'eau (paramètre 30).

Nota : il est possible de configurer la régulation sur la température de retour installation par le paramètre 57.

La consigne résultante ainsi calculée est éventuellement corrigée par la température de la zone.

Un écart de + ou - 1 degré de la température ambiante par rapport à la température de consigne chauffage de la zone (réglable de 15 à 25 °C) provoque respectivement une diminution ou une augmentation de 2 degrés de la consigne résultante (température d'eau). Toutefois, cette variation ne peut excéder + ou - 4 degrés.

De plus un système auto-adaptif (si celui-ci est activé par le paramètre P74) ajuste automatiquement la pente de chauffage en fonction de l'écart entre consigne (ambiance) et température ambiante. Voir détails au paragraphe 8.1.5.

- Si la température d'eau de l'installation devient supérieure à la consigne propre au générateur, celui-ci s'arrête par sa régulation et seule la chaudière assure le chauffage.



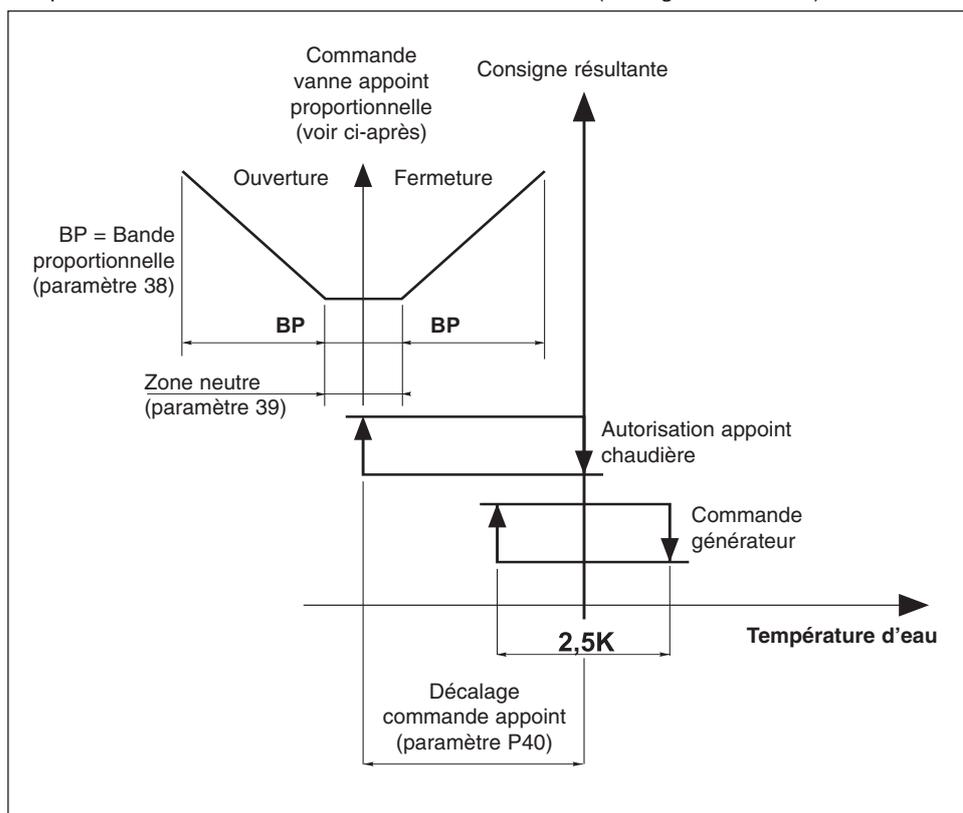
Attention :

- S'assurer que la consigne de la chaudière permet d'obtenir la température d'eau de la consigne résultante.

(*) Il est possible de configurer la régulation sur la température de retour installation par le paramètre 57.

• Appoint chaudière

- La vanne d'appoint est activée (et la chaudière autorisée) si le générateur n'est pas suffisant pour maintenir la température d'eau de l'installation à la valeur calculée (consigne résultante).



- Attention :

En fonctionnement normal, l'appoint n'est autorisé que si la température extérieure descend au-dessous du seuil d'autorisation (paramètre 22). Toutefois, il peut être autorisé pour des températures supérieures si le générateur est indisponible (alarme, sécurité ou délestage).

En cas d'alarme sur la chaudière, la vanne d'appoint se ferme (et la chaudière n'est plus autorisée).

Fonctionnement alternatif générateur / chaudière :

Si ce type de fonctionnement est sélectionné (paramètre 72 = 0), le fonctionnement simultané du générateur et de l'appoint est interdit : si la température extérieure passe en dessous du seuil d'autorisation (paramètre 22), le générateur s'arrête et le chauffage est assuré uniquement par la chaudière.

• Caractéristiques de la commande de la vanne appoint :

- La régulation délivre un signal de commande "3 points" (ouverture / fermeture) chronoproportionnel, en 230 Vac.

$$\text{Base de temps} = \frac{\text{Temps action vanne (paramètre 63)}}{10}$$

$$\text{Pourcentage du temps de commande} = \frac{\text{Ecart (consigne / température sortie eau)}}{\text{Bande proportionnelle (paramètre 38)}}$$

Ce pourcentage est affiché au paramètre 17,

(signe "+" = ouverture, signe "-" = fermeture).

Dans la zone neutre (paramètre 39), la vanne n'est pas commandée.

- Vanne appoint fonctionnant en mélange (voir schéma hydraulique au paragraphe 4).
- Moteur de vanne prévu pour supporter en permanence des ordres de fermeture et d'ouverture.
- Dans le cas de plancher réversible, la vanne doit être équipée d'un contact de fin de course détectant la position "Vanne fermée" pour éviter d'envoyer de l'eau froide dans le circuit chaudière en mode refroidissement. L'accessoire vanne **70600116** permet d'assurer cette fonction.

• Sécurités de fonctionnement du générateur en chauffage :

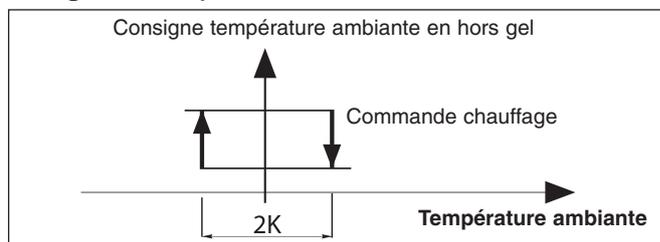
- Une sécurité sur la température d'eau (retour installation) interdit le fonctionnement du générateur si cette température est inférieure au seuil d'autorisation chauffage thermodynamique (paramètre 36). Dans ce cas, seule la chaudière est autorisée pour remonter la température d'eau et permettre le fonctionnement du générateur et ce quelle que soit la température extérieure. Cette sécurité est signalée par le clignotement de l'afficheur.
- Le fonctionnement du générateur est interdit si la température extérieure est inférieure au seuil d'arrêt générateur (paramètre 20). Seule la chaudière est autorisée.

8.1.3 - MODE CHAUFFAGE "ÉCONOMIE" ☾

- Le passage en mode "ECO" provoque une diminution de la consigne de température ambiante d'une valeur ajustable de 1 à 6 °K (paramètre 24).
- Elle ne peut être activée qu'en chauffage (sans effet en mode refroidissement).
- Le passage de l'allure "Confort" à l'allure "ECO" se fait soit par programmation horaire hebdomadaire par zone, soit par action sur le bouton rotatif du boîtier pour toute l'installation.
- Dans le cas de programmation horaire, une dérogation temporaire (1 heure + tranches de 1 heure dans la limite de la journée en cours) peut être réalisée par l'utilisateur.

8.1.4 - MODE CHAUFFAGE "HORS GEL" (absence longue durée) 🏠

- Sélection avec le bouton rotatif du boîtier de commande pour toute l'installation.
- La consigne de la température d'eau résultante passe à une valeur ajustable par le paramètre 29. Le chauffage (générateur + chaudière éventuellement) est actionné selon une consigne de température ambiante ajustable par le paramètre 25.



8.1.5 - PENTE CHAUFFAGE AUTO-ADAPTIVE

- Système activé par le paramètre 74 = 1.
- Principe : la pente théorique calculée selon les paramètres de la régulation est corrigée automatiquement par le système en lui ajoutant (ou retranchant) un coefficient correcteur (dont la valeur est affichée au paramètre 90). Ce coefficient est déterminé par l'analyse, par période de 24 heures de fonctionnement continu en mode chauffage "Confort" ☼, du comportement de la température ambiante par rapport à la température de consigne (en mode "Confort"). Cette analyse est aussi pondérée par l'écart entre la consigne et la température extérieure.

• Exemple :

- (P) = Pente théorique
 (P + K) = Pente augmentée avec température ambiante inférieure à la consigne
 (P - K) = Pente diminuée avec température ambiante supérieure à la consigne

Nota :

Quelque soit la pente, la consigne résultante ne peut pas dépasser la valeur de température maximum d'eau (paramètre 30) (éventuellement corrigée selon la température ambiante).

Exemple :

Pour le réglage des paramètres suivants :

- . Paramètre 21 = 0°C
- . Paramètre 23 = 20°C
- . Paramètre 30 = 60°C
- . Paramètre 32 = 30°C

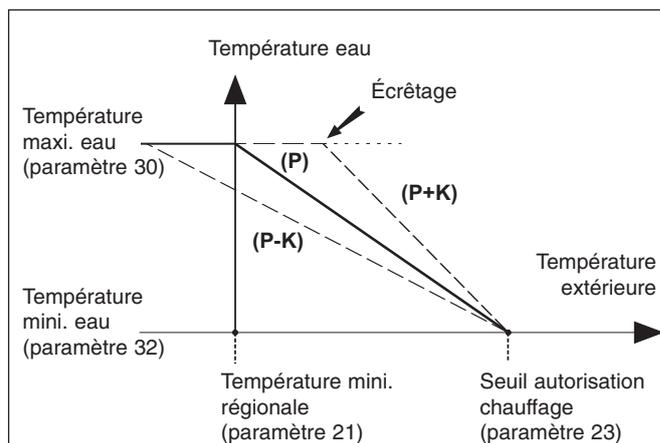
On a une valeur de pente théorique $P = \frac{60 - 30}{20 - 0} = 1,50$.

Si la valeur du coefficient **K** lue au paramètre 90 est de "10" (centièmes), la pente effective devient :

$P + K = 1,50 + 0,10 = 1,60$.

La valeur de ce coefficient est remise à zéro en cas de :

- désactivation du système par le paramètre 74,
- ré-initialisation des paramètres par le paramètre 60,
- changement d'application par le paramètre 70.



8.2 - MODE REFROIDISSEMENT

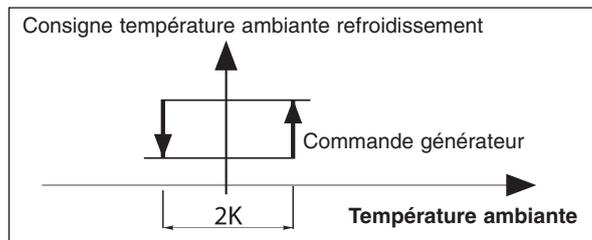
- Actif uniquement pour l'application Plancher réversible Chauffant / Rafraîchissant.
 - Paramètre 70 réglé à 3 (plancher 1 zone).
 - Paramètre 71 réglé à 1 (réversible).

- Sélection avec le bouton rotatif du boîtier de commande.

À la sélection du mode, le circulateur principal est enclenché et la vanne d'appoint est fermée (pour isoler le circuit chaudière).

• **Consigne température**

- Le générateur fonctionne avec son propre point de consigne de température d'eau (réglage préconisé : 22 °C retour installation). Il est commandé si la température ambiante est supérieure à la consigne refroidissement (réglable de 20 à 30 °C). Le générateur est toutefois arrêté si la température d'eau retour installation est inférieure à la température d'eau minimum (paramètre 34).



• **Sécurité de fonctionnement du générateur en refroidissement**

- Le fonctionnement du générateur est interdit si la température d'eau retour installation est supérieure à un seuil (paramètre 35). Cette sécurité est signalée par le clignotement de l'afficheur.
- Une sécurité "anti-condensation" sur la température de départ installation interdit le fonctionnement du générateur si cette température est inférieure à 15 °C. Ce dispositif a pour but d'éviter les risques de condensation.
- Le fonctionnement du générateur est interdit si la vanne appoint n'est pas fermée. Dans ce cas le message d'alarme "VA" s'affiche.

8.3 - FORÇAGE DES SORTIES DE LA RÉGULATION

- Forçage : pour des opérations de maintenance uniquement, Il est possible, lorsque le système est à l'arrêt ("OFF") de forcer la commande des sorties suivantes en passant le paramètre correspondant à "1" :
 - Paramètre 65 : circulateur
 - Paramètre 67 : générateur
 - Paramètre 68 : état sortie inversion chaud / froid à l'arrêt (pour plancher réversible uniquement)
 - Paramètre 69 : ouverture vanne appoint (et autorisation chaudière)



Attention :

A la fin de l'opération, il est impératif de désactiver le forçage (en remettant les paramètres de forçage à "0") avant de redémarrer l'installation.

8.4 - DÉLESTAGE GÉNÉRATEUR

- Peut provenir :
 - soit d'un contact libre de potentiel,
 - soit d'un signal "Télé-Info" envoyé par le compteur électronique EDF (électricité de France) (selon spécification EDF HN 44-S-81).



- Interdit le fonctionnement du générateur (en mode chaud et en mode froid) et de la 2^{ème} zone convecteurs électriques éventuelle.
- Signalé par pictogramme sur l'afficheur.

8.5 - 2^{ème} ZONE CONVECTEURS ÉLECTRIQUES

- Il est possible de gérer une 2^{ème} zone éventuelle équipée en convecteurs électriques (Nombre maximum = 20). Ces appareils doivent être équipés d'un thermostat électronique (non fourni) apte à recevoir les signaux par fil pilote 230 Vac (standard GIFAM 4).
- La 2^{ème} zone est activée en mettant le micro-interrupteur placé au dos du boîtier de commande sur "ON".
 - En modes chauffage "Confort", "ECO" ou "Hors gel", les signaux correspondants sont transmis à la 2^{ème} zone.
 - En position arrêt, le signal est transmis à la 2^{ème} zone.
 - En mode chauffage avec programmation horaire, les signaux "Confort" ou "ECO" sont transmis à la 2^{ème} zone selon le programme horaire correspondant.
 - En position refroidissement, le signal arrêt est transmis à la 2^{ème} zone.

Nota :

- En cas de délestage, un signal d'arrêt est transmis à la 2^{ème} zone.
- En mode chauffage, l'afficheur indique pour la zone 2 "HEAT".

8.6 - COMMANDE CIRCULATEUR

- En mode chauffage (Confort / ECO / Hors gel), le circulateur de l'installation est actionné si la température extérieure est inférieure au seuil de non-chauffage.
- En mode refroidissement, le circulateur est actionné dès la sélection du mode.
- L'arrêt du circulateur est temporisé de 1 minute.
- Un dispositif de dégrillage permet de démarrer automatiquement pendant 3 secondes toutes les 24 heures le circulateur si celui-ci est arrêté.
- Le circulateur doit être équipé de son propre protecteur thermique (non fourni).
- **Nota :**
Le circulateur intégré au générateur est configuré d'usine pour fonctionner en permanence dès la mise sous tension du générateur.
Il est possible de ne faire fonctionner ce circulateur que lorsque le générateur est commandé par le présent système.
Pour cela, sur le régulateur ECH du générateur, passer le paramètre H20 à "4" (voir notice générateur).

8.7 - PARAMÈTRES

• Accès :

- 2 niveaux d'accès :

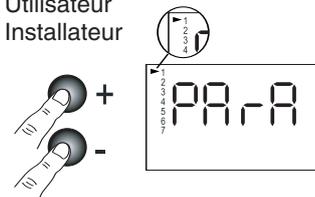
- Niveau 1, en lecture seule, à accès direct pour les paramètres de 1 à 19,
- Niveau 2 "technique" accessible par mot de passe ("**voir dernière page**"). L'entrée à ce niveau se fait au paramètre 20, mais tous les paramètres sont alors accessibles.

Procédure :

1°) Appuyer simultanément sur les touches ⊕ et ⊖ pendant 5 secondes, jusqu'à ce que l'écran affiche **PARA**.

1 : Utilisateur

2 : Installateur



2°) Sélectionner le menu **Utilisateur = Niveau 1** ou **Installateur = Niveau 2** à l'aide des touches ⊕ et ⊖.

3°)* Pour accéder au **niveau 1**, appuyer alors sur la touche "**Z/OK**".

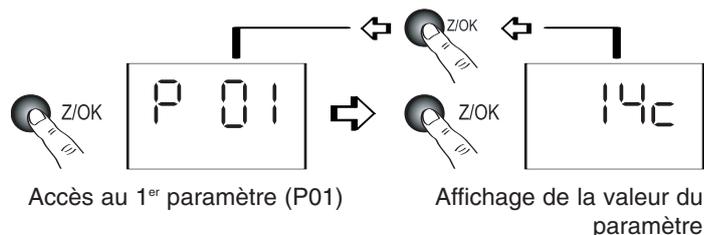
L'afficheur indique le premier paramètre "**P01**".

Pour passer d'un paramètre à l'autre,

appuyer sur les touches ⊕ ou ⊖.

Pour connaître la valeur du paramètre, appuyer sur la touche "**Z/OK**".

Pour réafficher le numéro du paramètre, appuyer de nouveau sur la touche "**Z/OK**".



3Bis°)* Pour accéder au **niveau 2**, appuyer alors sur la touche "**Z/OK**".

L'afficheur indique "□□□□".

Entrer le mot de passe chiffre par chiffre, en réglant le chiffre désiré par les touches ⊕ ou ⊖ et en le validant par la touche "**Z/OK**". Une fois le mot entré, l'afficheur indique alors "**P20**" qui est le premier paramètre de ce niveau.

Pour connaître la valeur d'un paramètre, le sélectionner avec les touches ⊕ ou ⊖ et appuyer sur la touche "**Z/OK**".

Pour modifier éventuellement ce paramètre, appuyer sur les touches ⊕ ou ⊖.

Pour réafficher le numéro du paramètre, appuyer de nouveau sur la touche "**Z/OK**".

4°) Pour ressortir du paramétrage, faire un appui prolongé sur la touche "**Z/OK**".

Dans tous les cas, le retour à l'affichage normal se fait automatiquement au bout de quelques minutes sans appui sur les touches.

Les paramètres sont accessibles et modifiables en marche comme à l'arrêt à l'exception de ceux de la configuration de l'installation et du paramétrage par défaut qui ne peuvent l'être qu'à l'arrêt.

Nota :

Les valeurs de paramètres qui clignotent sont celles qui peuvent être modifiées. Dans le cas contraire, leur affichage est fixe.

• Configuration du type d'installation



IMPORTANT : A FAIRE IMPÉRATIVEMENT AVANT TOUTE MISE EN SERVICE

- Régler le paramètre 70 selon l'application :

- . P70 = 2 pour application 1 zone Radiateurs.
- . P70 = 3 pour application 1 zone Plancher.

- Procédure :

- 1) Mettre le bouton rotatif du boîtier de commande en position "**Arrêt**".
- 2) Aller au paramètre 70. Appuyer sur la touche "**Z/OK**"; la valeur du paramètre s'affiche. Cette valeur peut être lue ou modifiée par les touches ⊕ et ⊖ si le système est en position "**Arrêt**". En cas de modification une initialisation est automatiquement lancée (avec message "**init**"). A la fin de l'initialisation, retour au paramètre 70.

Nota : si le choix de ce paramètre est fait en dehors de la position "**Arrêt**", le message "**STOP**" s'affiche en clignotant et le paramétrage ne peut pas être modifié.

3) Vérifier et ajuster éventuellement les autres paramètres de configuration :

- Paramètre 71 = 1 si plancher réversible chauffant / rafraîchissant.
- Paramètre 72 = Fonctionnement simultané générateur et appoint.
- Paramètre 73 = Emplacement sonde température ambiante.
- Paramètre 74 = Activation auto-adaptation pente chauffage.

4) Une fois les paramètres de configuration vérifiés, couper l'alimentation du système et remettre sous tension pour ré-initialisation de la régulation.

• **Paramétrage par défaut**

- Permet de restituer les valeurs par défaut (selon liste) de l'ensemble des paramètres selon le type d'installation.

- Procédure :

- Mettre le bouton rotatif du boîtier de commande en position "**Arrêt**".

- Aller au paramètre 60. Appuyer sur la touche "**Z/OK**"; le message "**init**" s'affiche.

Nota :

Si le choix de ce paramètre est fait en dehors de la position "**Arrêt**", le message "**STOP**" s'affiche en clignotant et le paramétrage ne peut pas être lancé.

- Appuyer sur la touche "**Z/OK**" pendant 5 secondes pour lancer le paramétrage par défaut. Le message "**init**" clignote. A la fin de l'initialisation, retour à l'affichage paramètre 60.

• **Calibrage des sondes de températures ("Offset")**

- Il est possible d'ajuster la valeur affichée par les sondes. Pour cela, se positionner sur le paramètre correspondant et rentrer la valeur du décalage que l'on désire (+ ou - 3 degrés maximum).

1 Zone radiateurs avec vanne proportionnelle

N°	Désignation	Accès	Plage	Valeur / Défaut
Etats :				
01	Température extérieure	D	-40 / +90°C	Lecture seulement
02	Température eau retour installation	D	-40 / +90°C	
03	Température eau départ installation	D	-40 / +90°C	
04	Consigne résultante température eau	D	15 / 75°C	
05	(inutilisé)			
06	(inutilisé)			
07	(inutilisé)			
08	Température ambiante zone 1	D	-40 / +90°C	
09	(inutilisé)			
10	État sortie commande générateur	D	0/1	
11	(inutilisé)			
12	État sortie autorisation chaudière	D	0/1	
13	État sortie arrêt chaudière (inutilisé)	D	0/1	
14	État sortie commande circulateur primaire (inutilisé)	D	0/1	
15	État sortie commande circulateur principal	D	0/1	
16	(inutilisé)			
17	Commande vanne appoint	D	-100/0/+100%	
18	(inutilisé)			
Réglages sur température air :				
20	Seuil arrêt générateur (température extérieure)	T	-15 / +5°C	-5°C
21	Température mini. régionale (température extérieure)	T	-20 / +5°C	-7°C
22	Seuil autorisation appoint (température extérieure)	T	-5 / +20°C	5°C
23	Seuil de non-chauffage (température extérieure)	T	10 / 25°C	17°C
24	Abaissement température ECO (ambiance)	T	1 / 6K	3K
25	Consigne ambiance en hors gel	T	8 / 18°C	12°C
Réglages sur température eau :				
29	Consigne température d'eau en mode Hors Gel	T	20 / 40°C	35°C
30	Température maxi. d'eau chauffage	T	25 / 75°C	60°C
31	(inutilisé)			
32	Température mini. d'eau chauffage	T	20 / 50°C	30°C
33	(inutilisé)			
34	(inutilisé)			
35	(inutilisé)			
36	Seuil autorisation chauffage thermodynamique (retour)	T	10 / 20°C	15°C
37	(inutilisé)			
38	BP commande vanne appoint	T	1 / (par. 40)K	3K
39	Zone neutre commande vanne appoint	T	1 / 3K	1K
40	Décalage régulation appoint	T	1 / 10K	3K
Sondes :				
50	Sonde extérieure	T	+ ou - 3K	0
51	Sonde température ambiante zone 1	T	+ ou - 3K	0
52	(inutilisé)			
53	Sonde température d'eau retour installation	T	+ ou - 3K	0
54	Sonde température d'eau départ installation	T	+ ou - 3K	0
55	(inutilisé)			
56	(inutilisé)			
57	Sélection sonde de référence pour régulation (0 = départ / 1 = retour)	T	0 / 1	0 = départ

1 Zone radiateurs avec vanne proportionnelle (suite)				
N°	Désignation	Accès	Plage	Valeur / Défaut
Divers et maintenance :				
60	Paramétrage par défaut	T		Init
61	Choix langue TYPHONE (1 = F ; 2 = GB)	T	1 / 2	1
62	Code accès TYPHONE	T	0 / 9999	1234
63	Temps action vanne appoint	T	60 / 300 sec	100 secondes
64	Forçage commande circulateur primaire (inutilisé)	T	0 / 1	0
65	Forçage commande circulateur principal	T	0 / 1	0
66	(inutilisé)			
67	Forçage commande générateur	T	0 / 1	0
68	(inutilisé)			
69	Forçage ouverture vanne appoint (et autorisation chaudière)	T	0 / 1	0
Configuration :				Régler à
70	Type installation	T	1 / 5	1
	1 = 1 zone radiateurs			
	2 = 1 zone radiateurs avec vanne régulation prop.			> ②
	3 = 1 zone plancher avec vanne régulation proportionnelle			
	4 = 2 zones mixte (plancher + radiateurs)			
	5 = 2 zones plancher			
71	(inutilisé)			
72	Fonctionnement simultané générateur + appoint (1 = simultané)	T	0 / 1	1
73	Sonde temp. ambiante déportée dans boîtier cde (1 = oui)	T	0 / 1	1
74	Activation / Désactivation auto-adaptation pente (1 = Activée)	T	0 / 1	1
Versions logiciel :				Lecture seule
80	Boîtier de commande	T		
81	Carte chauffage	T		
82	Carte commande vanne	T		
83	(inutilisé)			
Coefficients correcteurs :				
90	Coefficient correcteur auto-adaptation zone 1 (**)	T		Lecture seule
91	(inutilisé)			
Consigne ambiance :				
	Consigne chaud zone 1	D Accès direct clavier	15 / 25°C	20°C

(**) N'apparaît que si "P74" = 1

"D" = accès sans mot de passe

"T" = accès avec mot de passe

1 Zone Plancher avec vanne proportionnelle				
N°	Désignation	Accès	Plage	Valeur / Défaut
Etats :				
01	Température extérieure	D	-40 / +90°C	Lecture seulement
02	Température eau retour installation	D	-40 / +90°C	
03	Température eau départ installation	D	-40 / +90°C	
04	Consigne résultante température eau	D	15 / 55°C	
05	(inutilisé)			
06	(inutilisé)			
07	(inutilisé)			
08	Température ambiante zone 1	D	-40 / +90°C	
09	(inutilisé)			
10	État sortie commande générateur	D	0/1	
11	État sortie mode générateur (chaud / froid) (1 = chaud) (*)	D	0/1	
12	État sortie autorisation chaudière	D	0/1	
13	État sortie arrêt chaudière (inutilisé)	D	0/1	
14	État sortie commande circulateur primaire (inutilisé)	D	0/1	
15	État sortie commande circulateur principal	D	0/1	
16	(inutilisé)			
17	Commande vanne appoint	D	-100/0/+100%	
18	(inutilisé)			

1 Zone Plancher avec vanne proportionnelle (suite)

N°	Désignation	Accès	Plage	Valeur / Défaut
Réglages sur température air :				
20	Seuil arrêt générateur (température extérieure)	T	-15 / +5°C	-15°C
21	Température mini. régionale (température extérieure)	T	-20 / +5°C	-7°C
22	Seuil autorisation appoint (température extérieure)	T	-5 / +20°C	7°C
23	Seuil de non-chauffage (température extérieure)	T	10 / 25°C	17°C
24	Abaissement température ECO (ambiance)	T	1 / 6K	2K
25	Consigne ambiance en hors gel	T	8 / 18°C	12°C
Réglages sur température eau :				
29	Consigne température d'eau en mode Hors Gel	T	20 / 40°C	25°C
30	Température maxi. d'eau chauffage	T	25 / 50°C	40°C
31	(inutilisé)			
32	Température mini. d'eau chauffage	T	20 / 35°C	25°C
33	(inutilisé)			
34	Température mini. d'eau refroidissement (retour) (*)	T	15 / 25°C	18°C
35	Seuil autorisation refroidissement (retour) (*)	T	25 / 50°C	30°C
36	Seuil autorisation chauffage thermodynamique (retour)	T	10 / 20°C	15°C
37	Seuil alarme maxi. température sortie eau plancher	T	50 / 80°C	55°C
38	BP commande vanne appoint	T	1 / (par. 40)K	3K
39	Zone neutre commande vanne appoint	T	1 / 3K	1K
40	Décalage régulation appoint	T	1 / 10K	3K
Sondes :				
50	Sonde extérieure	T	+ ou - 3K	0
51	Sonde température ambiante zone 1	T	+ ou - 3K	0
52	(inutilisé)			
53	Sonde température d'eau retour installation	T	+ ou - 3K	0
54	Sonde température d'eau départ installation	T	+ ou - 3K	0
55	(inutilisé)			
56	(inutilisé)			
57	Sélection sonde de réf. pour régul. (0 = départ / 1 = retour)	T	0 / 1	0 = départ
Divers et maintenance :				
60	Paramétrage par défaut	T		Init
61	Choix langue TYPHONE (1 = F ; 2 = GB)	T	1 / 2	1
62	Code accès TYPHONE	T	0 / 9999	1234
63	Temps action vanne appoint	T	60 / 300 sec	100 secondes
64	Forçage commande circulateur primaire (inutilisé)	T	0 / 1	0
65	Forçage commande circulateur principal	T	0 / 1	0
66	(inutilisé)			
67	Forçage commande générateur	T	0 / 1	0
68	Sortie Chaud / Froid à l'arrêt (1 = chaud) (*)	T	0 / 1	0
69	Forçage ouverture vanne appoint (et autorisation chaudière)	T	0 / 1	0
Configuration :				Régler à
70	Type installation	T	1 / 5	1
	1 = 1 zone radiateurs			
	2 = 1 zone radiateurs avec vanne régulation proportionnelle			
	3 = 1 zone plancher avec vanne régulation propor.-----> (3)			
	4 = 2 zones mixte (plancher + radiateurs)			
	5 = 2 zones plancher			
71	Réversible plancher (1 = réversible chaud / froid)	T	0 / 1	0
72	Fonctionnement simultané générateur + appoint (1 = simultané)	T	0 / 1	1
73	Sonde temp. ambiante déportée dans boîtier cde (1 = oui)	T	0 / 1	1
74	Activation / Désactivation auto-adaptation pente (1 = Activée)	T	0 / 1	1
Versions logiciel :				Lecture seule
80	Boîtier de commande	T		
81	Carte chauffage	T		
82	Carte commande vanne	T		
83	(inutilisé)			
Coefficients correcteurs :				
90	Coefficient correcteur auto-adaptation zone 1 (**)	T		Lecture seule
91	(inutilisé)			
Consigne ambiance :				
	Consigne chaud zone 1	D	15 / 25°C	20°C
	Consigne froid zone 1 (*)	Accès direct clavier	20 / 30°C	25°C

(*) N'apparaît que si plancher réversible ("P71" = 1)
 "D" = accès sans mot de passe

(**) N'apparaît que si "P74" = 1
 "T" = accès avec mot de passe

8.8 - ALARMES

- Les alarmes sont signalées par message clignotant en alternance sur l'afficheur.

ALARME	CODE	ACTION	RAZ
Défaut générateur	Gr (*)	Suppression du seuil d'autorisation de la chaudière selon la température extérieure	Auto
Chaudière indisponible	HE	Interdit le fonctionnement de l'appoint chaudière + fermeture vanne TOR	Auto
Défaut sonde d'air extérieur	SAE	En chaud : fonctionnement en mode Hors gel (mais sans condition sur la température extérieure) En froid : sans action	Auto
Défaut sonde d'eau retour installation	SEIn	Arrêt système	Auto
Défaut sonde d'eau départ installation	SEOu	Arrêt système	Auto
Défaut sonde ambiance zone 1	SA1	Arrêt système	Auto
Défaut communication ou système	Cn1	Arrêt système	Auto
Vanne appoint ouverte en froid Plancher réversible	VA	Arrêt groupe (en mode froid)	Auto
Défaut maxi. température eau départ installation (seuil paramètre 37 temporisation 30") Plancher	tE	Arrêt système	Manu

- Réarmement manuel par mise à l'arrêt "**OFF**" du système, une fois la source du défaut supprimée.
- Réarmement automatique : l'alarme disparaît lorsque la source du défaut est supprimée.
- Nota :**
Les alarmes sont affichées même si le système est à l'arrêt.
En cas de plusieurs alarmes simultanées, l'affichage des différents codes se fait par alternance.

(*) Voir sur le générateur la nature du défaut.

8.9 - COMMANDE TÉLÉPHONIQUE

 **Utilisation en chauffage seulement**

- Il est possible de raccorder sur le **BUS** de communication un boîtier de commande téléphonique **DELTA-DORE** de type **TYPHONE 500** (à approvisionner auprès de distributeurs **DELTA-DORE**).

Attention :

Son n° de date-code doit être supérieur à 05-24.

Consulter la notice livrée avec la commande téléphonique.

- En appelant le numéro de la ligne téléphonique sur laquelle est raccordé le **TYPHONE**, l'utilisateur peut :
 - connaître la température ambiante de la zone 1,
 - connaître la température de consigne du mode en cours de la zone 1,
 - envoyer une consigne de dérogation.

 **En cas de modification de consigne, la zone 1 et la zone 2 éventuelle fonctionnent alors en mode "CONFORT".**

Pour signaler cette dérogation un index s'allume sur l'écran LCD.

Toute action sur le bouton rotatif désactive cette dérogation et éteint le voyant.

- Par paramétrage il est possible de :
 - changer le code d'accès (paramètre 62),
 - changer la langue de répondeur Français / Anglais (paramètre 61).

8.10 - COUPURE D'ALIMENTATION

- En cas de coupure d'alimentation, les paramètres et réglages sont conservés. Seul le réglage de l'horloge est à faire si la coupure excède 6 heures.

8.11 - DIVERS

- Le basculement par le bouton rotatif entre les différents modes de fonctionnement (**Chauffage / Refroidissement / Hors gel / Arrêt**) est temporisé de 10 secondes pour filtrer les actions intempestives. Par contre, les positions "**Réglage Horloge**" et "**programmation Horaire**" n'ont pas de temporisation.
- Les seuils d'autorisation sur la température d'eau sont des valeurs de coupure avec un différentiel de 1K pour le ré-enclenchement.



Avant toute intervention sur l'installation, s'assurer de sa mise hors tension et de la consignation de l'ensemble des alimentations.

Toute intervention doit être réalisée par du personnel qualifié et habilité pour ce genre de matériel.

9.1 - MISE EN SERVICE

9.1.1 - VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

S'assurer :

- Du serrage correct des raccords hydrauliques et du fonctionnement correct du circuit hydraulique :
 - purge des circuits, position des vannes, pression hydraulique (1,5 à 3 bar).
- De l'absence de fuite.
- De la bonne tenue des fils et câbles électriques sur leurs bornes de raccordement. Des bornes mal serrées peuvent provoquer un échauffement du bornier et des dysfonctionnements.
- D'une bonne isolation des câbles électriques de toutes tranches de tôles ou parties métalliques pouvant les blesser.
- De la séparation entre les câbles de commande et les câbles de puissance.
- Du raccordement à la terre.
- De l'absence d'outils ou objets étrangers dans les appareils et le coffret de régulation.
- De l'installation correcte de la pompe à chaleur et de la chaudière. Ces appareils doivent être prêts à fonctionner. Consulter les notices correspondantes.

9.1.2 - PARAMÉTRAGE DE LA RÉGULATION

- Le paramétrage se fait sur le boîtier de commande.
- Mettre le bouton du boîtier de commande de l'installation sur arrêt "OFF".
- Mettre la régulation sous tension.
- Vérifier le paramétrage et l'adapter si besoin selon le type d'application et en fonction des conditions de l'installation (voir paragraphe 8.7).

9.1.3 - VÉRIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Le bouton du boîtier de commande étant sur arrêt "OFF", mettre l'installation sous tension.
- Forcer le fonctionnement du circulateur de l'installation.
- S'assurer du fonctionnement du circulateur du générateur et ajuster si besoin le débit d'eau (avec la vanne de réglage).
- Vérifier la bonne circulation de l'eau dans l'installation (position des vannes).
- S'assurer de la purge des circuits et de la pression hydraulique.
- S'assurer du démarrage du générateur dans le mode désiré par forçage.
- S'assurer du fonctionnement de la vanne appoint par forçage de l'ouverture.
- Vérifier les points de consigne du générateur et de la chaudière.
- Vérifier les indications des sondes de température, effectuer si besoin un calibrage "Offset" de ces sondes.

9.1.4 - DÉMARRAGE

- Positionner le bouton du boîtier de commande sur le mode de fonctionnement désiré.
- Vérifier le fonctionnement général de l'installation (températures, débits,...).



ATTENTION : Afin que le système de correction automatique de pente chauffage puisse fonctionner de façon optimum, il est recommandé, au démarrage de l'installation, de faire fonctionner le système en mode chauffage **Confort** pendant 2 à 3 jours sans modifier la consigne d'ambiance.

Procéder de la même manière si le coefficient correcteur a été remis à zéro. Voir paragraphe 8.1.5.

9.2 - ENTRETIEN

- **Effectuer les opérations suivantes au moins une fois par an** (la périodicité dépend des conditions d'installation et d'utilisation) :
 - Contrôle de la composition et de l'état du fluide caloporteur.
 - Contrôle des consignes et points de fonctionnement.
 - Contrôle des sécurités.
 - Dépoussiérage du coffret électrique.
 - Vérification de la bonne tenue des raccordements électriques.
 - Vérification du raccordement des masses à la terre.
 - Vérification du circuit hydraulique (nettoyage du filtre à tamis et du pot de décantation, qualité de l'eau, purge, pression, etc...).
 - Vérification de la vanne appoint.
- Pour le générateur et la chaudière, se référer aux instructions spécifiques à ces appareils.

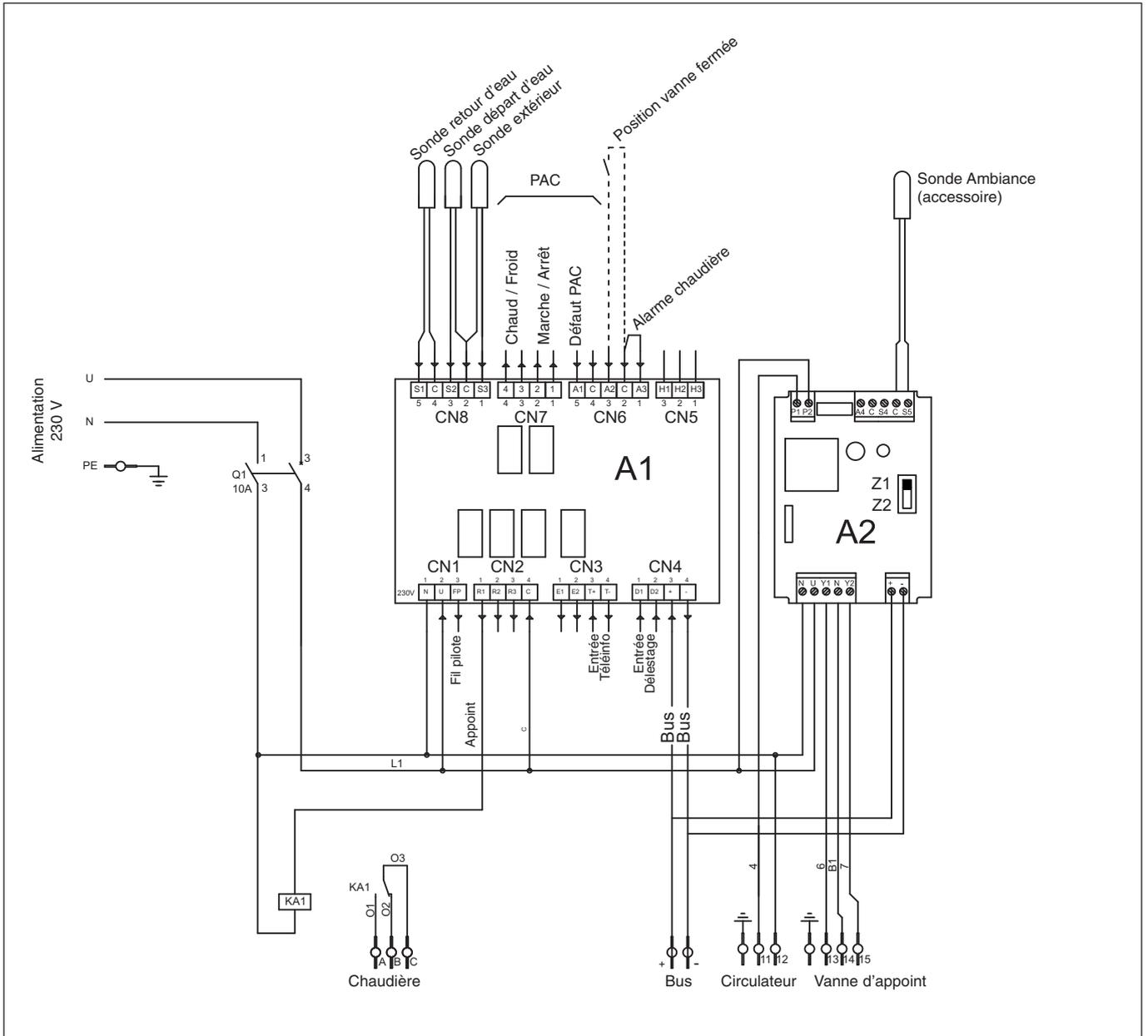
10 - SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Symboles des composants

- A1** Carte commande chauffage
- A2** Carte commande vanne appoint
- KA1** Relais auxiliaire autorisation chauffage appoint
- Q1** Disjoncteur circuit 230 Vac régulation

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

10 05 827 - 00



F

GB

I

E

D

1918

F

GB

I

E

D

F

GB

I

E

D



Par souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis.
Due to our policy of continuous development, our products are liable to modification without notice.
Per garantire un costante miglioramento dei nostri prodotti, ci riserviamo di modificarli senza preavviso.
En el interés de mejoras constantes, nuestros productos pueden modificarse sin aviso previo.
Unsere Produkte werden laufend verbessert und können ohne Vorankündigung abgeändert werden.

Technibel

R.D. 28 Reyrieux BP 131 01601 Trévoux CEDEX France

Tél. 04 74 00 92 92 - Fax 04 74 00 42 00

Tel. 33 4 74 00 92 92 - Fax 33 4 74 00 42 00

R.C.S. Bourg-en-Bresse B 759 200 728