

Notice d'utilisation

N 99.10 B

05 - 2000

CLIMBOX 2

Installation
Fonctionnement
Mise en service
Maintenance

**Gestionnaire d'énergie pour
les installations de chauffage
et de rafraîchissement
en habitat individuel**

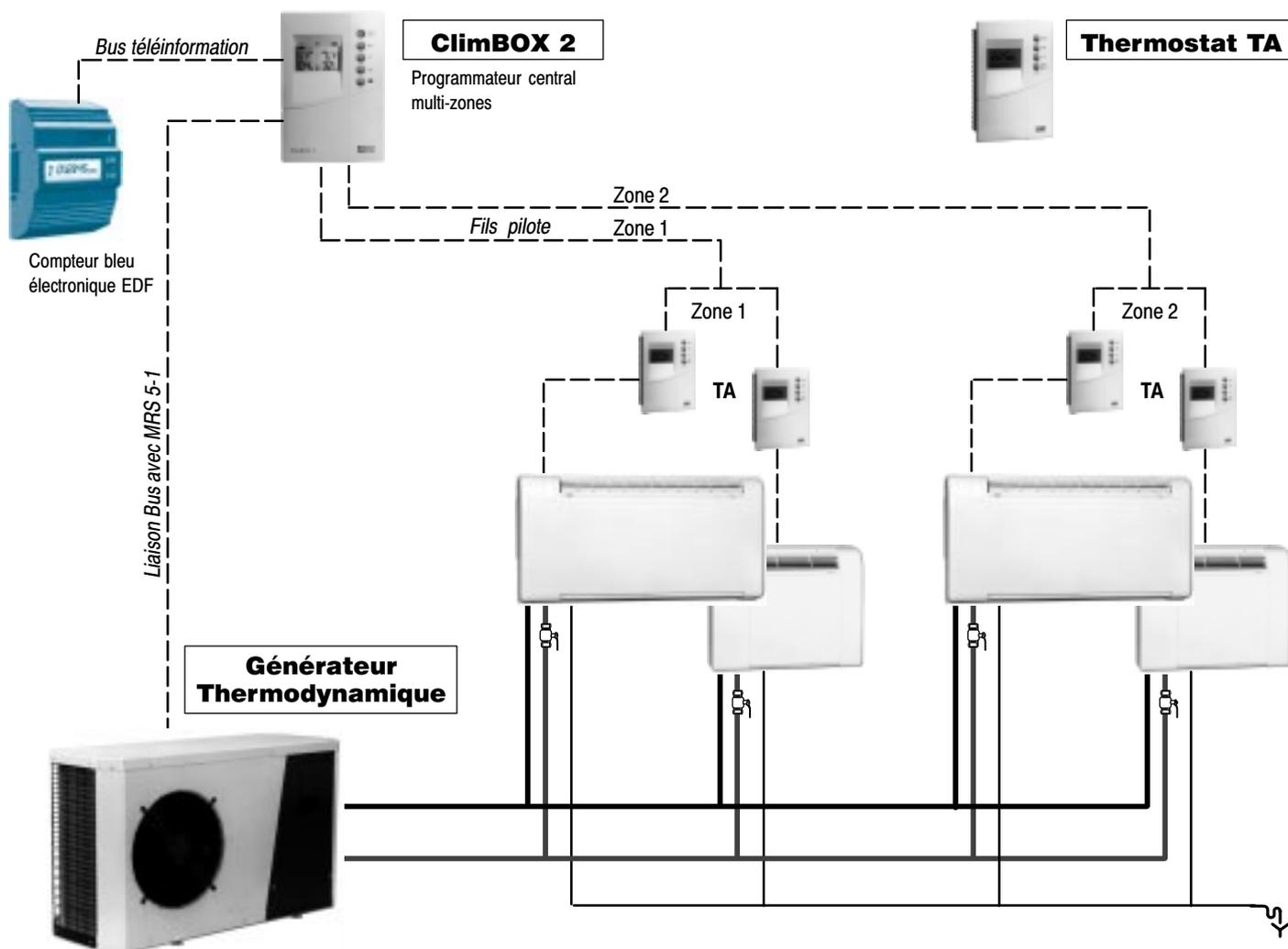


**CLIMATISATION &
DEVELOPPEMENT**



SOMMAIRE	PAGE
Schéma de principe de l'installation	3
Description	3
– Présentation du système de régulation	
Présentation du ClimBOX 2	4
Caractéristiques	4
Installation	5
Raccordements électriques	5
Fonctionnement	
– Sélection du mode de fonctionnement	
– Dérogation : confort ou économie	
– Dérogation temporisée : confort ou économie	6 et 7
– Mode absence	
– Délestage de l'appoint électrique	
Programmation tarifaire	
– Réglage de l'asservissement tarifaire	
– Interruption du fonctionnement en réduit tarifaire	7 et 8
– Optimisation tarifaire	
Maintenance	8
– Défaut du générateur thermodynamique	
Garantie	9

Schéma de principe de l'installation



Description

● Présentation du système de régulation

Le programmeur central est l'organe fédérateur d'une installation de chauffage et de rafraîchissement.

Le système de conduite s'architecture autour de 3 blocs fonctionnels :

- une commande centralisée (ClimBOX 2)
- Un système de pilotage du générateur thermodynamique.
- Un thermostat d'ambiance dans chaque pièce (cf schéma ci-joint).

La commande centralisée émet différentes informations vers le générateur thermodynamique et vers les thermostats d'ambiance (TA) répartis sur 2 zones.

Elle reçoit des informations en provenance du compteur bleu électronique, (tarif en cours, contrat souscrit, dépassement de puissance...) par l'intermédiaire de la téléinformation.

(conformité aux spécifications du compteur bleu électronique) .

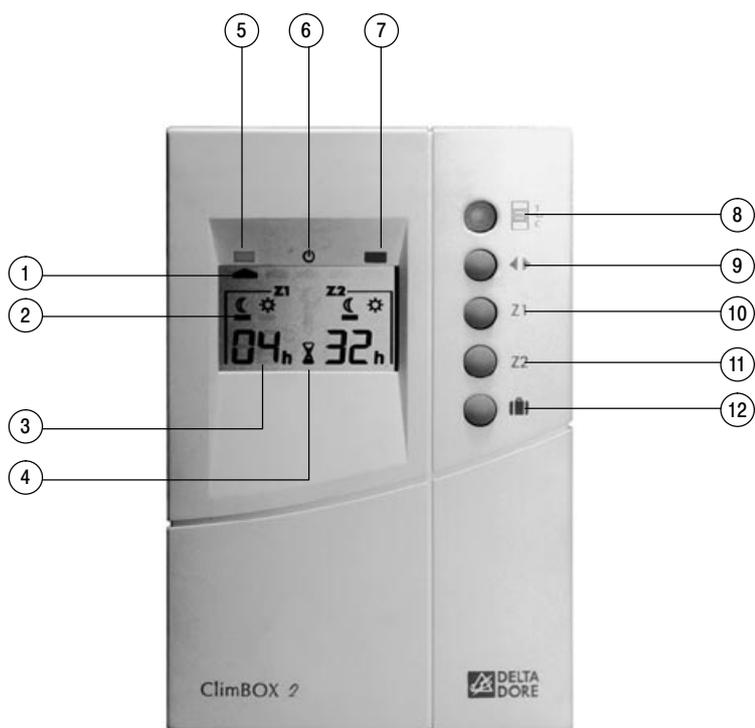
Elle reçoit également des ordres de l'utilisateur, tels que : Marche, Arrêt, Chaud / Froid, Dérogation, Mise en hors-gel...

La commande centralisée doit interpréter et gérer les priorités entre ces différentes informations puis les transmettre aux autres éléments du système par l'intermédiaire du fil pilote multi-ordres.

Ce système présente les avantages suivants :

- **Gestion précise de l'installation.**
- **Economie grâce à l'asservissement tarifaire.**
- **Choix multiples du mode de régulation.**

Présentation du ClimBOX 2



Légende

- ① Visualisation du mode choisi : Chaud - Arrêt - Froid
- ② Visualisation du mode choisi par zone
☀ CONFORT ☾ ECONOMIE
- ③ Affichage de la durée de la temporisation par zone
- ④ Affichage en mode sablier par zone
- ⑤ Mode Chaud
- ⑥ Arrêt
- ⑦ Mode Froid
- ⑧ Led témoin du bon fonctionnement de la téléinformation
- ⑨ Sélection du mode : Chaud - Arrêt - Froid
- ⑩ Z1 : Choix du mode pour la zone concernée
Appui bref : ECONOMIE ou CONFORT
Appui prolongé : dérogation temporisée
- ⑪ Z2 : Choix du mode pour la zone concernée
Appui bref : ECONOMIE ou CONFORT
Appui prolongé : dérogation temporisée
- ⑫ Dérogation : absence permanente ou temporisée
En chaud : Mise en hors gel
En froid : Arrêt

Caractéristiques

- Alimentation 230 V - 1 ph - 50 Hz. (tolérance tension $\pm 10\%$)
- 2 Sorties fil pilote pour la zone 1 et la zone 2, 1 sortie pour le générateur thermodynamique.
- 1 Entrée Bus téléinformation avec le compteur électronique (câble : 1 paire torsadée 9/10 avec fil de continuité longueur maxi. 100 m).
- 4 Touches de sélection du mode de fonctionnement.
- Sauvegarde permanente des consignes en cas de coupure du secteur.
- Visualisation du dialogue avec le compteur électronique
- Affichage digital
- Boîtier d'ambiance : L : 128 - l : 85 - e : 31 mm
- Coloris blanc 81575
- Fixation murale par vis
- Indice de protection : IP 30 classe isolement 2
- Installation en milieu normalement pollué.
- Normes Sécurité NF EN 60950
 - CEM EN 50081-1
 - EN 50082-2
 - Téléinformation HR -23/94/082/A
 - Appareil conforme aux exigences des directives :
 - CEE 89/336 (Compatibilité Electromagnétique) et CEE 73/23 modifiée CEE 93/68 (Sécurité basse tension).

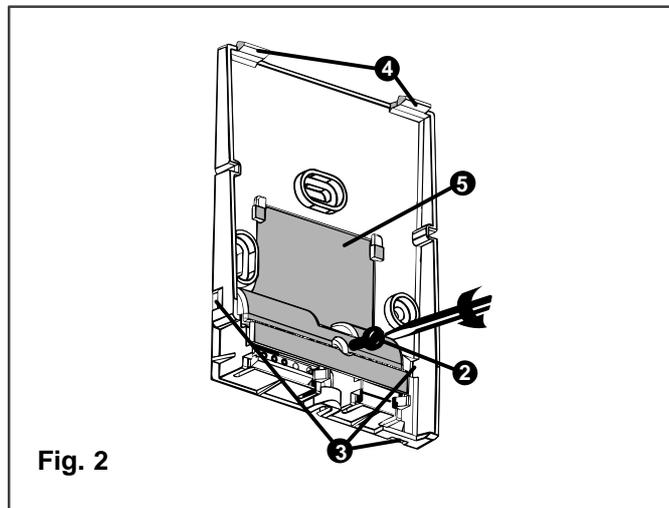
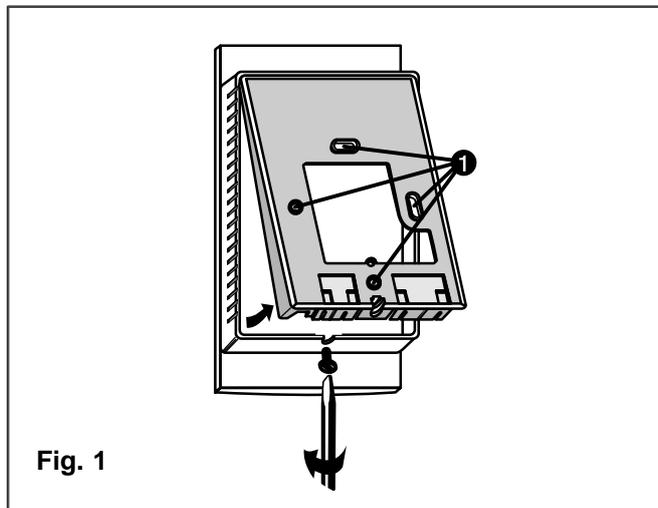
Installation

● Choix de l'emplacement

L'appareil pourra être installé à n'importe quel endroit de votre habitation. Cependant, le fait de l'avoir à portée de main pour la programmation est un avantage non négligeable.

● Fixation

Pour fixer l'appareil sur le mur, il est nécessaire de le séparer de son socle. Desserrez la vis de verrouillage comme indiqué (fig. 1).



Fixer le socle contre le mur à l'aide d'un ensemble vis/chevilles ou sur une boîte d'encastrement (entraxe 60 mm) en utilisant les trous repérés ①

Fixation du support programmeur :

Dévissez la vis repérée ② (fig. 2). Ôter le cache bornier repéré ⑤.

Des cloisons défonçables repérées ③ sont prévues pour laisser passer le câble de raccordement si nécessaire.

● Remontage

Raccorder les fils de liaison sur le bornier.

Remonter le cache-bornier et le fixer avec la vis ② (fig.2).

Positionner ensuite le boîtier du programmeur sur le socle en engageant les ergots repérés ④ (fig.2) puis rabattre le boîtier jusqu'à ce qu'il s'emboîte sur le socle.

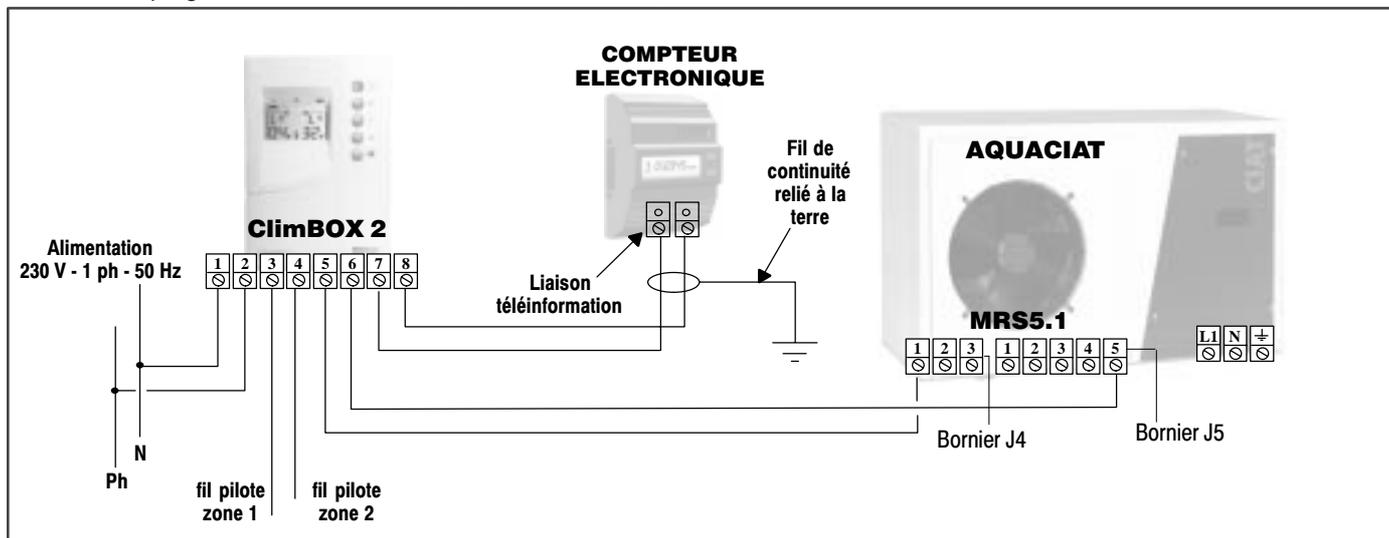
Raccordements électriques

Par souci de clarté, les raccordements réalisés sont à retenir dans leur principe, les protections et autres accessoires exigés par les normes ne sont pas représentés.

- La norme UTE C15-100 et les règles de l'art doivent être respectés.
- Il est nécessaire que les appareils raccordés ou environnants ne créent pas de perturbations électromagnétiques (directives CEE 89/336).
- Le raccordement au réseau devra être conforme aux règles d'installation en vigueur (Norme UTE C15-100).

● Alimentation de l'appareil

Raccorder le programmeur sur le bornier, aux bornes 1 et 2, selon le schéma suivant :



● Voyant de dialogue avec le compteur électronique

Allumé : fonctionnement normal

Clignotant : défaut de dialogue (assurez-vous auprès des services EDF que la liaison télé-information a bien été déverrouillée ou contactez votre installateur).

Eteint : Pas d'alimentation (vérifiez l'alimentation de votre installation ou contactez votre installateur).

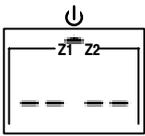
Fonctionnement

IMPORTANT : La sortie fil pilote 1 est associée à la zone 1 de programmation (température, dérogation, absence, délestage).
La sortie fil pilote 2 est associée à la zone 2.

● Sélection du mode de fonctionnement

La touche ◀ ▶ permet de sélectionner le fonctionnement général du système.

En appuyant sur cette touche, le changement de mode s'effectue de la façon suivante : Chaud ↻ arrêt ↻ froid ↻ arrêt



- Mode chaud (rouge) : le générateur thermodynamique est en mode chaud (hiver).
- Mode arrêt (⏻) : le générateur ne produit plus d'eau chaude ou d'eau froide. L'installation est à l'arrêt (mi-saison).
- Mode froid (bleu) : le générateur thermodynamique est en mode froid (été).

● Dérogation : Confort ou Economie

RAPPEL

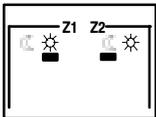
Le ClimBOX 2 gère 2 zones. Pour chacune des deux zones, il est possible de choisir le mode de fonctionnement : confort ou économie.

Mode confort : ☀

Mode économie : ☾

Mode confort :

la température de consigne est affichée sur les thermostats d'ambiance (TA).



Mode économie :

La température de consigne est dégradée de - 3 °C en mode chaud .

La température de consigne est dégradée de + 3 °C en mode froid.

Affichage ECO sur les thermostats d'ambiance.

Un appui bref sur les touches **Z1** et **Z2** permet de changer le niveau sur la zone concernée.

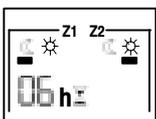
Le segment ■ se déplace pour afficher le mode sélectionné sur la zone.

Exemple :

Z1 est en mode confort

Z2 est en mode économie

● Dérogation temporisée : Confort ou Economie (mode sablier)



Il est possible de forcer une allure sur une zone (ou sur les deux zones) pour un temps défini.

Exemple : mode en cours, économie. Si vous souhaitez du confort pendant 6 heures sur la zone 1.

Appuyer sur la touche **Z1** (appui prolongé > 3 secondes) jusqu'à l'apparition du mode sablier et du chiffre 01h.

Par appuis successifs sur **Z1** ou par maintien de la touche enfoncée, affichez 06 h.

L'afficheur réaffiche toutes les informations (la durée devient fixe, le sablier clignote).

Le décompte se visualise à l'écran toutes les heures.

A la fin du décompte, l'appareil revient en mode économie.

Vous pouvez également effectuer la même démarche pour la zone **Z2**, la procédure reste identique par rapport à la démarche décrite ci-dessus. L'affichage du décompte est indépendant pour chacune des deux zones.

Pour annuler le mode sablier :

Un appui bref sur les touches **Z1** ou **Z2** supprime le mode sablier

● Mode absence

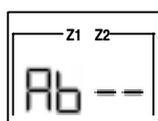
Le mode absence a pour fonction :

En mode chaud : de mettre l'installation en hors-gel, (température ambiante 10°C sur les thermostat TA, valeur non modifiable)

En mode froid : de mettre l'installation à l'arrêt.

Il est possible de programmer l'installation en fonction de la durée de l'absence.

Absence permanente

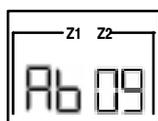


Pour une absence à durée indéterminée, appuyer brièvement sur la touche

Pour annuler :

Appuyer de nouveau brièvement sur la touche

Absence temporisée (1 à 99 jours)



Un appui prolongé sur la touche permet de définir un nombre de jours d'absence : l'écran affiche **Ab 01**. Par appuis successifs sur cette touche, vous pouvez régler le nombre de jours d'absence.

La durée choisie est validée après 3 secondes environ sans appui sur une autre touche.

Exemple : Vous partez le 3 avril à 11 h, vous revenez le 12 avril à 17 h, indiquez 9 jours (cette valeur est à valider le jour du départ).

● Délestage de l'appoint électrique

Il permet de réduire la puissance souscrite de l'abonnement EDF, et évite de faire disjoncter d'autres appareils électriques.

Il intervient dès que la puissance totale appelée tente de dépasser la valeur souscrite. Cela se traduit par la mise en arrêt durant 7 minutes des sorties de chauffage électrique :

- sur la zone Z2 tout d'abord,
- puis Z1,
- puis mise à l'arrêt progressif des 3 résistances électriques du générateur thermodynamique.

Les thermostats d'ambiance ne sont pas délestables, seuls d'éventuels convecteurs mis sur l'installation le sont.

Les sorties sont mises à nouveau en fonctionnement dans l'ordre inverse du délestage.

Programmation tarifaire (en option Tempo)

Le ClimBOX 2 s'adapte au tarif souscrit et réalise des abaissements tarifaires en fonction de la tarification en cours.

La programmation tarifaire option "Tempo" par exemple s'effectue à l'aide des programmes disponibles du compteur électronique. Le tableau ci-dessous indique les périodes où l'abaissement tarifaire est actif.

Programmes	Jours bleus		Jours Blancs		Jours rouges	
	Heures creuses	Heures pleines	Heures creuses	Heures pleines	Heures creuses	Heures pleines
CHAUD 0						
CHAUD 1						●
CHAUD 2					●	●
CHAUD 3				●	●	●
CHAUD 4			●	●	●	●
CHAUD 5		●	●	●	●	●
CHAUD 6	●	●	●	●	●	●
CHAUD C		●		●		●

- Période où l'abaissement tarifaire est actif (option "TEMPO")

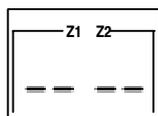
NOTA

La programmation tarifaire concerne tous les appareils de chauffage du logement et simultanément, seul le délestage s'effectue sur 3 voies de délestage.

● Réglage de l'asservissement tarifaire

L'utilisateur choisit un programme sur son compteur électronique EDF. A partir de ce programme présélectionné, le compteur informera le ClimBOX 2 des différentes périodes où l'asservissement tarifaire sera actif (uniquement en période de chauffage).

Pour entrer le type d'asservissement souhaité, il faut procéder de la façon suivante :



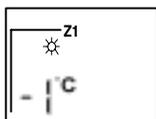
- Mettre le ClimBOX 2 en mode arrêt : afficheur éteint.
- Appuyer (appui prolongé > 3 s) sur **Z1** jusqu'à ce que le niveau d'abaissement de la zone 1 apparaisse : -1 °C, -2 °C, mode économie, mode confort.

Par appuis successifs sur la touche Z1, sélectionner l'abaissement souhaité.

Au bout de 3 secondes, le programmeur revient en mode arrêt, puis par appui sur la touche revenir au mode précédent. La démarche est identique pour la zone **Z2**.

Exemple : Avec un abaissement de la température de consigne de -1 °C et une température de confort sur les thermostats (TA) de 19 °C (température de consigne).

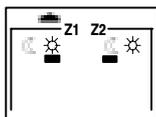
Pendant les périodes d'asservissement tarifaire, les thermostats d'ambiance réguleront à 18 °C.



Affichage pendant l'enregistrement :

Au bout de quelques secondes, cette donnée est enregistrée et l'afficheur revient en mode arrêt.

Durant le réduit tarifaire :



En fonctionnement chaud, si l'utilisateur souhaite forcer le mode confort lors d'un réduit tarifaire sur une zone, un pictogramme supplémentaire s'affiche au-dessus de la zone concernée. Ce fonctionnement s'appelle le confort forcé.

Toutes les touches sont acceptées avec leur fonction correspondante.

Exemple : lors d'un réduit tarifaire, l'utilisateur souhaite rester en mode confort sur la zone Z1, l'afficheur se présente sous la forme ci-contre.

● Interruption du fonctionnement en réduit tarifaire

– Si un réduit tarifaire interrompt le fonctionnement, le mode en cours passe en "réduit tarifaire programmé" (voir le chapitre dérogation temporisée lors d'un réduit tarifaire).

Le réduit tarifaire se matérialise par l'apparition du logo clignotant sur chaque zone.

Le ClimBOX 2 va réguler en fonction du réduit désiré (se reporter au chapitre précédent). A la fin du réduit tarifaire l'appareil revient en fonctionnement normal.

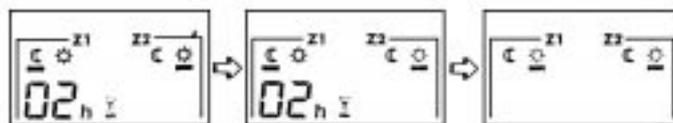
– Si le réduit tarifaire intervient pendant une dérogation temporisée

Le réduit tarifaire programmé n'est actif que lorsque la dérogation temporisée arrive à son terme :

Exemple : Dérogation en économie pour 2 heures sur la zone 1.

Un réduit tarifaire intervient pendant ces 2 heures, sans modifier le fonctionnement en cours sur cette zone 1.

Après le décompte de 2 heures, le réduit tarifaire est actif sur la zone 1.

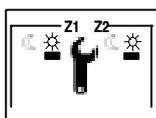


● Optimisation tarifaire

L'optimisation tarifaire permet de faire des remontées en température à moindre coût (et non plus à moindre énergie) en favorisant celles-ci pendant les périodes où la tarification est la plus avantageuse.

Maintenance

● Défaut du générateur thermodynamique



En cas de défaut du générateur thermodynamique, le ClimBOX 2 affiche une clé à molette fixe.

Le programmeur envoie un message de défaut aux thermostats d'ambiance (TA). Ceux-ci se mettent en défaut et affichent 4 segments clignotants. La régulation de l'ensemble de l'installation n'est plus assurée.

Défaut du générateur en fonctionnement froid :

Mise à l'arrêt de l'installation par la touche

Contactez un installateur agréé ou une société de maintenance.

Défaut du générateur en fonctionnement chaud :

2 possibilités s'offrent à l'utilisateur :

► Choix n° 1

Mise à l'arrêt de l'installation par la touche

Contactez un installateur agréé ou une société de maintenance.

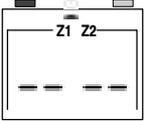
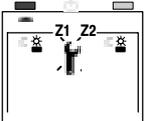
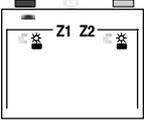
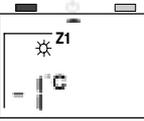
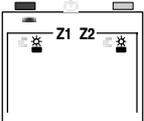
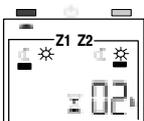
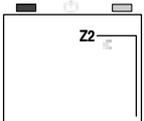
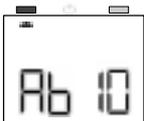
► Choix n° 2

Dans l'attente d'une intervention sur le générateur thermodynamique, l'utilisateur peut autoriser le fonctionnement du générateur thermodynamique en mode chaud grâce à l'appoint électrique.

Dans ce cas, **le chauffage est assuré par les résistances électriques uniquement et pendant une période maximum de 48 h.**

Après cette durée ou pendant cette durée, l'utilisateur peut à sa demande, relancer le chauffage pour une nouvelle durée de 48 h.

Fonctionnalités du programmateur

TOUCHE	FONCTION	AFFICHAGE	EXEMPLE
	Sélection du mode CHAUD - ARRET - FROID		Affichage en mode arrêt
	Touche permettant de relancer l'appoint électrique en cas de défaut du générateur thermodynamique		Relance de l'appoint électrique en cas de défaut du générateur
Z1 (en mode chaud ou en mode froid)	Appui bref : sélection du mode pour la zone 1 : ECO ou CONFORT 		Confort sur la zone 1
Z1 (en mode chaud ou en mode froid)	Appui prolongé : passage en dérogation temporisée : Puis, par plusieurs appuis brefs, réglez la durée de la dérogation (de 1 à 48 h)		Dérogation en Economie pendant 6 heures sur la zone 1
Z1 (en mode arrêt)	Appui prolongé : réduit tarifaire désiré sur la zone 1. Puis, par plusieurs appuis brefs, définition du réduit souhaité : Confort, Confort -1 °C, Confort -2 °C, Economie		Réduit tarifaire Confort -1 °C sur la zone Z1
Z2 (en mode chaud ou en mode froid)	Appui bref : sélection du mode pour la zone 2 : ECO ou CONFORT 		Confort sur la zone 2
Z2 (en mode chaud ou en mode froid)	Appui prolongé : passage en dérogation temporisée : Puis, par plusieurs appuis brefs, réglez la durée de la dérogation de (1 à 48 h)		Dérogation en Confort sur la zone Z2 pendant 2 heures
Z2 (en mode arrêt)	Appui prolongé : réduit tarifaire désiré sur la zone 2 Puis, par plusieurs appuis brefs, définition du réduit souhaité : Confort, Confort -1 °C, Confort -2 °C, Economie		Réduit tarifaire : Economie sur la zone 2
 (en mode chaud)	Cette fonction est valide en modes CHAUD et FROID uniquement Appui bref : mise en hors-gel de l'installation : maintien de l'ambiance à 10 °C		Mise en hors-gel permanent
 (en mode chaud)	Appui prolongé : mise en hors-gel temporisé Ab 01 signifie que l'installation est en hors-gel pendant 1 jour. Par appuis successifs, définir le nombre de jours d'absence Pour annuler : appuyez sur la touche 		Mise en hors-gel de l'installation pendant une durée de 10 jours
 (en mode froid)	Appui bref : arrêt de l'installation		Mise à l'arrêt permanent de l'installation
 (en mode froid)	Appui prolongé : mise à l'arrêt de l'installation Par appuis successifs, définir le nombre de jours d'absence Pour annuler : appuyez sur la touche 		Mise à l'arrêt de l'installation pendant une durée de 10 jours

INDEX

✓ Absence

Le programmeur dispose d'une touche " valise "  qui a pour fonction :

En mode CHAUD : de maintenir l'installation en HORS-GEL (10 °C en ambiance)

En mode FROID : de mettre à l'arrêt l'installation

✓ Absence temporisée

L'utilisateur peut régler sur le programmeur le nombre de jours d'absence.

Exemple : Vous souhaitez vous absenter pendant 10 jours, indiquez sur le programmeur **Ab 10**.

✓ Asservissement tarifaire

En fonction du programme choisi et du tarif (compteur bleu) le programmeur modifie le mode en cours selon le réduit tarifaire désiré.

Exemple : Réduit tarifaire désiré : confort – 2 °C.

Allure en cours : confort (sur la zone 1).

Température de consigne sur les TA : 20 °C.

Programme Tempo choisi, pendant les jours rouges en Heures Pleines, le programmeur modifie le mode en cours (confort) : passage en confort –2 °C.

En période d'asservissement tarifaire, les thermostats d'ambiance (TA) réguleront à 18 °C sur la zone 1.

✓ Délestage

Afin de ne pas disjoncter sur un appel de puissance, le programmeur peut délester des sources consommatrices d'énergie électrique, c'est à dire mettre à l'arrêt les résistances électriques du générateur.

✓ Dérogation

L'utilisateur peut déroger le mode par zone sur le programmeur, c'est à dire modifier l'allure sur une zone, voire sur deux zones.

Exemple : allure confort sur la zone 2

Dérogation : modification du mode, passage en mode économie sur la zone 2

✓ Dérogation temporisée

L'utilisateur peut modifier le mode par zone sur le programmeur pour une période de temps souhaitée (de 1 à 48 heures).

Exemple : mode en cours : Confort (en fonctionnement Chaud)

Dérogation pendant 7 heures sur la zone 1 : passage en mode Economie

Pendant 7 heures, les thermostats réguleront sur la zone 1 en mode Economie (température de consigne – 3 °C).

Au bout de 7 heures, le programmeur reprend le mode Confort sur la zone 1.

✓ Mode ECONOMIE

Abaissement de la température de consigne de 3 °C en fonctionnement chaud.

Élévation de la température de consigne de 3 °C en fonctionnement froid.

Exemple : Température de consigne en fonctionnement chaud : 20 °C

En mode Economie, en fonctionnement chaud, les thermostats réguleront à 17 °C

Température de consigne en fonctionnement Froid : 22 °C

En mode Economie, en fonctionnement froid, les thermostats réguleront à 25 °C

✓ Mode CONFORT

Allure souhaitée par l'utilisateur correspondant à la température de consigne

✓ Température de consigne

La température de consigne correspond à la température souhaitée dans la pièce

La température de consigne est un paramètre réglable sur les thermostats d'ambiance :

En mode chaud : de +15 à +25 °C

En mode froid : de +20 à +35 °C

Exemple : En fonctionnement chaud, vous souhaitez maintenir une température de 20 °C dans une pièce donnée.

Indiquez 20 °C sur les thermostats d'ambiance (TA) se trouvant dans cette pièce.

✓ Zone 1 / Zone 2

Le programmeur organe principal de régulation de l'ensemble de l'installation gère indépendamment 2 zones distinctes :

Z1 (**Zone 1**) peut être définie comme une zone de jour (cuisine, salon, bureaux...)

Z2 (**Zone 2**) peut être définie comme une zone de nuit (chambres)