

Figure 1 / Beeld 1 / Bild 1

## TABLE DES MATIÈRES

1.0	GENERALITES	8.0	PLACEMENT ET REMPLACEMENT DES PILES
1.1	Description de l'appareil	8.1	Surveillance automatique des piles
2.0	MONTAGE	8.2	Type de piles et durée de vie
2.1	Plan d'encombrement	8.3	Placement des piles
2.2	Raccordement électrique	8.4	Sauvegarde des données
2.3	Protection du circulateur	9.0	REGLAGES ET RECOMMANDATIONS POUR LE PROFESSIONNEL
3.0	PREMIERE MISE EN SERVICE	9.1	Période de régulation
3.1	Reset	9.2	Bandé proportionnelle
4.0	INTERROGATION, MODIFICATION HEURE ET DATE	9.3	Réglages conseillés
4.1	Interrogation de la date	9.4	Étalonnage
4.2	Modification du type de commutation heure d'été/hiver ou modification de la date	10.0	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
4.3	Modification de l'heure	11.0	DIAGNOSTIC ET CONSEIL EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT
5.0	PROGRAMMATION		
5.1	Programme de base		
5.2	Interrogation du programme de base		
5.3	Modification du programme de base		
5.4	Annulation du programme de base		
5.5	Programmation personnalisée		
6.0	DEROGATIONS		
6.1	Dérogation momentanée		
6.2	Régime confort permanent		
6.3	Régime été ou réduit permanent		
6.4	Programme vacances		
7.0	TELECOMMANDE TELEPHONIQUE +21 °C		
7.1	Raccordement du récepteur téléphonique		

## 1.0 GENERALITES

Cher Client,

Nous vous félicitons de votre choix!

Avec le thermostat à horloge RAM 797 B piloté par microprocesseur, vous avez choisi un appareil de valeur, qui régule la température ambiante de façon optimale.

## Caractéristiques principales:

- thermostat 2 points à impulsions de durée variable
- indication d'usure des piles
- 16 niveaux de température différents possibles avec formation libre de blocs de jours de semaine
- possibilité de choisir la date de commutation heure d'été/hiver
- adaptation automatique à la nouvelle réglementation le 31-12-95 pour la commutation heure d'été/hiver qui prendra cours en 1996
- années bissextiles préprogrammées
- possibilité de raccordement d'une commande téléphonique
- programme de base imperdable
- température permanente préfixée
- régime été
- sécurité hors gel
- dérogation momentanée possible
- 99 jours de vacances, programmables 99 jours à l'avance.

Après avoir lu attentivement ce mode d'emploi, vous constaterez que cet appareil est réellement très simple à comprendre et à programmer:

- Avec un minimum de programmation, l'appareil peut déjà remplir certaines fonctions:
  - Reset (chapitre 3.1) sans mise à l'heure: l'appareil régule en permanence sur 21 °C
  - Reset avec mise à l'heure: programme de base opérationnel (chapitre 5.1).

- En cours de programmation, la valeur à programmer clignote. Vous comprenez ainsi spontanément ce qu'attend l'appareil.
- Chaque fois que vous désirez modifier une valeur, vous utilisez les touches **+** et **-**. En maintenant la touche **+** ou **-** enfoncée quelques instants, le défilement est rapide.
- Chaque introduction doit être confirmée par la touche **Prog.**
- La touche **Prog.** permet également de visualiser les données en mémoire.
- Les ":" clignotants entre l'affichage de l'heure et des minutes indiquent que l'appareil est en fonction et que le programme automatique est en cours.
- L'appareil est pourvu d'un programme imperdable (chapitre 5.1) que vous ne risquez pas de détruire, ni suite à une mauvaise manipulation ni par un "reset" (effacement général). Par contre, vous pouvez le modifier ou l'annuler pour introduire un programme qui vous est propre (chapitre 5.4).
- Les touches de réglage prévues pour l'installateur et le reset ne sont accessibles qu'à l'aide d'un objet pointu pour éviter toute manipulation non désirée.

Nous avons essayé de rendre ce manuel d'emploi le plus simple possible en représentant les manipulations, phase par phase.

Ces figures sont à lire dans le sens horizontal. La zone en cours de programmation est représentée en grisé.

## 1.1 Description de l'appareil

(légendes de la figure 1 page 1)

- |        |  |
|--------|--|
| 1      | compartiment des piles                                       |
| 2      | affichage du profil de la température programmée             |
| 3      | affichage de l'heure   |
| 4      | témoin de fermeture du contact téléphonique                  |
| 5      | affichage du jour de la semaine (1 = lundi, 2 = mardi, etc.) |
| 6      | affichage des minutes  |
| 7      | programme vacances en cours                                  |
| 8      | symbole indiquant qu'un changement de piles est nécessaire   |
| 9      | dérogation manuelle en cours                                 |
| 9 + 10 | symboles du régime été, protection hors gel                  |
| 10     | protection hors gel activée                                  |
| 11     | indication de l'état enclenché (appel de chaleur)            |
| 12     | touche pour la modification de l'heure                       |
| 13     | touche de mémorisation / interrogation                       |
| 14     | réglage de la bande proportionnelle                          |
| 15     | touches de modification +/-                                  |
| 16     | effacement complet (reset) - retour au programme de base     |
| 17     | dérogation manuelle  |
| 18     | réglage de la période de régulation                          |
| 19     | étalonnage   |
| 20     | affichage de la température                                  |
| 21     | languette d'isolation des piles                              |
| 22     | mode d'emploi condensé                                       |

## 2.0 MONTAGE

Le RAM 797 B ne convient que pour des ambiances sèches! Nous conseillons de monter l'appareil dans le local de séjour ou le salon, sur un mur intérieur, là où l'air peut circuler librement, à environ 1,5 m du sol.



Figure 2

Pousser vers l'intérieur les clips de fixation (figure 2). Séparer le socle de l'appareil. Fixer le socle au mur (figure 3). Il est fortement déconseillé de peindre, d'enduire ou de tapisser en laissant le socle fixé au mur; la circulation de l'air dans l'appareil pourrait s'en trouver altérée. Effectuer le montage très soigneusement de sorte qu'aucune salissure ne se dépose sur les surfaces de contact à l'intérieur du socle ou dans le logement des piles.

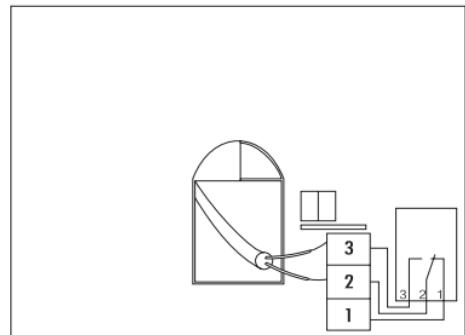
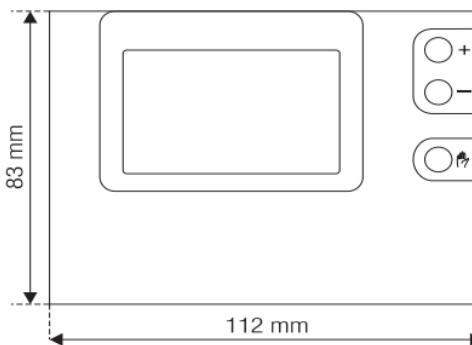


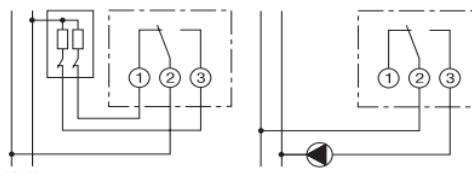
Figure 3

## 2.1 Plan d'encombrement



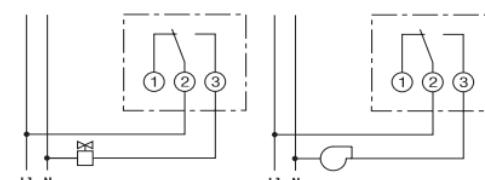
## 2.2 Raccordement électrique

Le raccordement et le montage des appareils électriques ne peuvent être effectués que par un professionnel. Respecter les prescriptions en vigueur.



Commande d'une vanne mélangeuse motorisée

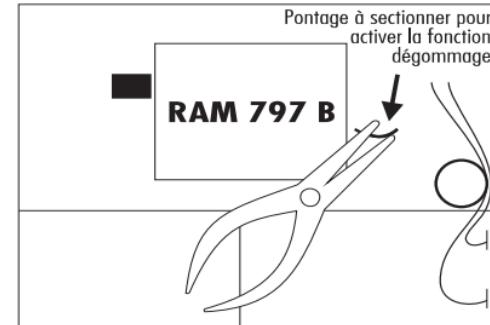
Commande d'un circulateur, d'un accumulateur ou d'un générateur à air chaud



Commande d'une vanne électrothermique ou d'une électrovanne gaz

## 2.3 Protection du circulateur

Du fait de l'arrêt de l'installation de chauffage durant les mois d'été, le circulateur peut se bloquer. Pour éviter ceci, un programme intégré dans le thermostat provoque le fonctionnement du circulateur, chaque jour, de 12:00 à 12:01 (dégommage). Ce programme est activé en sectionnant le pontage au dos de l'appareil (et non du socle). Ceci est irréversible. Cette fonction n'est à utiliser que si le thermostat commande directement le circulateur.



Après avoir effectué le raccordement électrique, vous pouvez reclipser le thermostat sur son socle ou le garder en main pour le programmer.

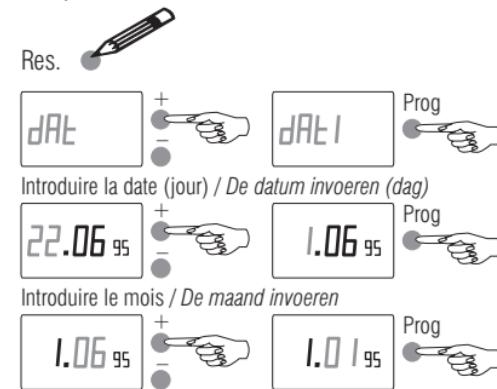
## 3.0 PREMIERE MISE EN SERVICE

1. Abaisser le couvercle frontal de l'appareil
2. Enlever la languette d'isolement du logement des piles (figure 1, point 21)
3. Tous les caractères et symboles apparaissent dans l'afficheur
4. Appuyer sur la touche **Res.**, pendant environ 1 s, avec un objet pointu (p. ex. une pointe de crayon ou stylo)
5. L'afficheur présente encore tous les caractères et symboles; attendre quelques instants

6. L'indication "HEAT 797" apparaît suivie immédiatement de "dAt". Vous pouvez à présent choisir la date de commutation automatique heure d'été/hiver; en effet, le RAM 797 est préprogrammé jusqu'en l'an 2039. Vous devez sélectionner à l'aide des touches **+** et **-** l'une des 4 options suivantes:

	Eté/hiver	Début	Fin	Durée heure d'été
no	pas de commutation automatique	-	-	-
dat	règle jusqu'en fin 95	dern. dim. de mars	dern. dim. de sept.	6 mois
dat1	règle à partir de 96	dern. dim. de mars	dern. dim. d'octobre	7 mois
dat2	règle pour la Grande-Bretagne	dern. dim. de mars	4ème dim. d'octobre	7 mois

## Manipulation



Introduire l'année / Het jaar invoeren



Introduire l'heure / Het uur invoeren



Introduire les minutes / De minuten invoeren



L'appareil est maintenant à l'heure et à la date.

Le jour de semaine est indiqué automatiquement.

Le programme de base est opérationnel (chapitre 5.1)

Si aucune commutation heure d'été/hiver n'est souhaitée, il ne faut pas introduire de date. Par contre, après la mise à l'heure, il faudra introduire le jour de semaine (lundi = 1, mardi = 2, etc.).

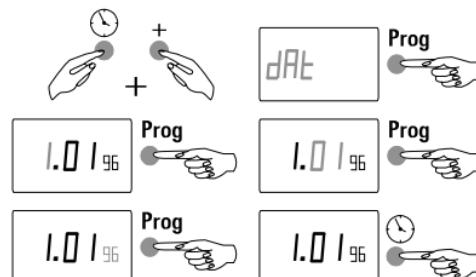
### 3.1 Reset

Attention: après un reset, toutes les données introduites sont effacées. Seul le programme de base ne peut être effacé. Si après un reset, l'heure n'est pas introduite, le thermostat régule en permanence sur 21 °C.

## 4.0 INTERROGATION / MODIFICATION HEURE ET DATE

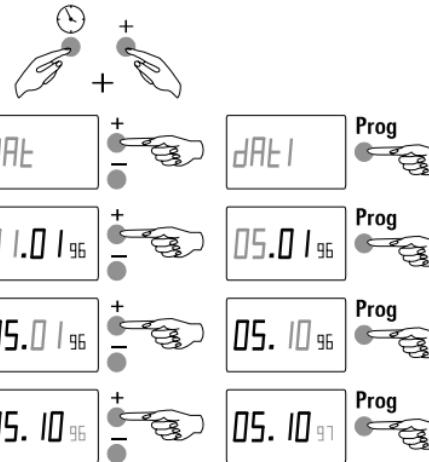
### 4.1 Interrogation de la date

Attention: l'interrogation de la date n'est possible que si l'on a opté pour une commutation automatique de l'heure d'été/hiver.



### 4.2 Modification du type de commutation heure d'été/hiver ou de la date

Si le choix du type de commutation heure d'été/hiver n'a pas été fait lors de la première mise en service ou si une modification de la date est nécessaire, procéder comme suit:



(\*): le jour de semaine ne doit pas être introduit si on a choisi la commutation automatique heure d'été/hiver; dans ce cas, le jour s'affiche automatiquement, selon la date.

## 5.0 PROGRAMMATION

Si en mode interrogation ou programmation, aucune touche n'est actionnée pendant 40 s, l'affichage revient automatiquement en fonction normale; les ordres de programmation incomplets sont ignorés.

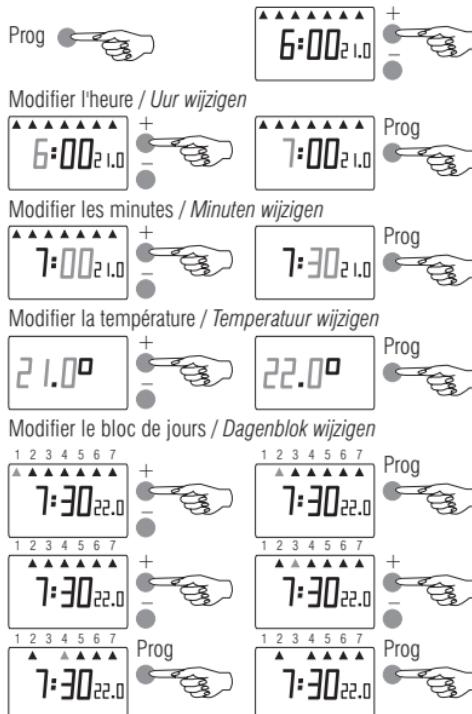
### 5.1 Programme de base

Le thermostat à horloge RAM 797 B dispose d'un programme de base imperdable. Ce programme entre en fonction après les manipulations de première mise en service: placement des piles, reset, choix de la règle de commutation, mise à l'heure. Avec ce programme, tous les jours, le local de séjour est chauffé à 21 °C dès 6:00 et à 16 °C à partir de 22:00.

### 5.2 Interrogation du programme de base



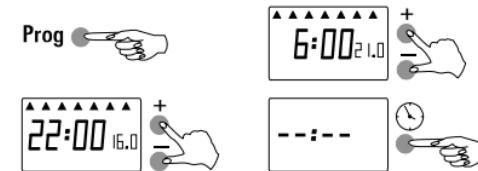
## 5.3 Modification du programme de base



Le pas de programme suivant apparaît et peut également être modifié.

Appuyer sur la touche pour revenir à l'indication de l'heure.

## 5.4 Annulation du programme de base



Si le programme de base est effacé et qu'aucun nouveau programme n'est introduit, la température sera régulée en permanence sur 6 °C. Dans l'afficheur apparaît le symbole .

## 5.5 Programmation personnalisée

Le thermostat à horloge permet 16 niveaux de température différents avec formation libre de blocs de jours de semaine pour la réalisation de votre programme de chauffe.

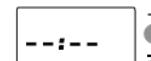
Procéder au préalable à une annulation du programme de base (chapitre 5.3) si celui-ci diffère du programme personnalisé souhaité.

Exemple: température désirée: 22 °C le mardi et le mercredi à partir de 6:30.

Les chiffres 1, 2, ... 7 dans la partie supérieure de l'afficheur correspondent aux jours de semaine. Le 1 correspond au lundi, le 2 au mardi etc. ...

## Prog

## Introduire l'heure Het uur invoeren



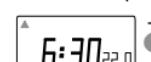
Introduire les minutes / De minuten invoeren



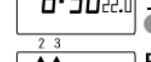
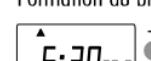
Introduire la température / De temperatuur invoeren



Introduire le jour / De dag invoeren



Formation du bloc de jours / Blokvorming weekdagen



Procéder comme décrit ci-dessus pour les autres programmes désirés.

Appuyer sur la touche pour revenir sur l'indication de l'heure.

## 6.0 DEROGATION

### 6.1 Dérogation momentanée

En mode automatique, il est possible d'effectuer un changement de température momentané en appuyant sur la touche ou . Le réglage est opérant après environ 5 s et le restera jusqu'au prochain changement de température programmé.

### 6.2 Régime confort permanent

En appuyant simultanément sur les touches et , le thermostat régule en permanence sur 21 °C, indépendamment du programme introduit. Si on désire une température confort permanente autre que 21 °C, après avoir appuyé simultanément sur les touches et , on peut modifier la température par les touches ou , entre 16 °C et 30 °C. Après environ 5 s, le nouveau réglage devient opérant; le symbole dans l'afficheur indique que la dérogation permanente est en cours. Pour revenir au programme automatique, appuyer sur la touche (le symbole s'éteint).

### 6.3 Régime été ou réduit permanent avec surveillance hors gel

En appuyant simultanément sur les touches et , le thermostat régule en permanence sur 6 °C, indépendamment du programme introduit. Si on désire une température réduite permanente autre que 6 °C, après avoir appuyé simultanément sur les touches et , on peut modifier la température par les touches ou , entre 5 °C et 15 °C.

Après environ 5 s, le nouveau réglage devient opérant: les symboles  et  dans l'afficheur indiquent que la dérogation permanente est en cours. Pour revenir au programme automatique, appuyer sur la touche  (les symboles  et  s'éteignent).

## 6.4 Programme vacances

Le RAM 797 B est pourvu d'un programme vacances. Ce programme peut être réalisé max. 99 jours à l'avance pour une durée max. de 99 jours. Pendant le programme vacances, la température est de 16 °C, non modifiable. Le programme vacances débute à 0:00 après le nombre de jours programmés. Un symbole  apparaît dans l'afficheur lorsque le programme est en cours.

Ex.: programme vacances d'une durée de 10 jours commençant 2 jours plus tard à minuit.



Début programme vacances / Begin vakantie prog.



Durée programme vacances / Duur vakantie prog.



Si le programme vacances doit être interrompu, l'affichage du programme vacances doit être remis à 00:00, en procédant comme indiqué ci-dessus.

## 7.0 TELECOMMANDE TELEPHONIQUE +21 °C

L'appareil RAM 797 B est équipé d'une entrée prioritaire permettant le raccordement d'un contact téléphonique à distance. Cette fonction nécessite un récepteur téléphonique qui s'intercale entre la ligne téléphonique et le téléphone.

Les bornes 11 et 12 dans le socle de l'appareil doivent être raccordées au contact libre de tension d'un récepteur téléphonique. Le report à distance du signal transmis par téléphone permet de commuter l'appareil sur la température confort, quelle que soit sa position à cet instant.

Dans l'afficheur apparaît le symbole .

La température sera régulée en permanence sur 21 °C.

Le signal peut être annulé par un nouvel ordre téléphonique ou par une intervention manuelle, directement sur le récepteur téléphonique.

Le symbole  disparaît.

Attention: la télécommande par téléphone est prioritaire, c'est pourquoi un récepteur téléphonique défectueux ou inadapté peut perturber le bon fonctionnement de l'appareil.

Sur demande, nous pouvons vous indiquer un type de récepteur téléphonique adéquat.

## 7.1 Raccordement du récepteur téléphonique

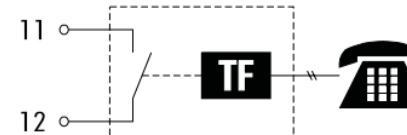


Figure 4



Conseil de raccordement:  
le câble de raccordement au récepteur téléphonique doit être amené dans le socle de l'appareil par l'ouverture prévue à cet effet.

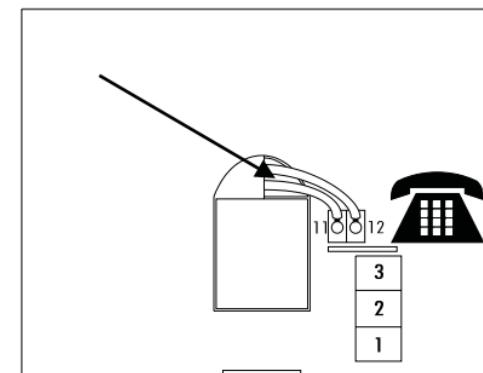


Figure 5

## 8.0 PLACEMENT ET REMPLACEMENT DES PILES

### 8.1 Surveillance automatique des piles

Lorsque le symbole  clignote dans l'afficheur, il est nécessaire de remplacer les piles dans un délai de 3 à 4 semaines.

Passé ce délai, tout l'afficheur clignote et le thermostat n'est plus en mesure de fonctionner. Le contact sera enclenché en permanence.

Si les piles sont à ce point épuisées que l'afficheur est éteint, lorsque les piles sont remplacées, procéder comme pour une première mise en service (chapitre 3.0). L'appareil devra être reprogrammé.

### 8.2 Type de piles et durée de vie

Pour garantir la longévité et la fiabilité de l'appareil, utiliser exclusivement des piles neuves, alcalines LR6, de même type et de même marque. La durée de vie des piles est d'environ 12 mois. Elle dépend de la fréquence de commutation du thermostat.

### 8.3 Placement des piles

1. basculer le couvercle frontal vers le bas
  2. observer la polarité; placer les piles dans leur logement
  3. refermer le couvercle.
- L'appareil est prêt à fonctionner de nouveau.

4. Si le symbole  clignote encore dans l'affichage, toute prochaine manipulation ou commutation du thermostat effacera le clignotement.

## 8.4 Sauvegarde des données

Pendant un changement de piles, toutes les données sont sauvegardées pendant env. 10 minutes sauf si un reset est effectué.

## 9.0 REGLAGES ET RECOMMANDATIONS POUR LE PROFESSIONNEL

### 9.1 Période de régulation

La période de régulation définit la fréquence des impulsions données par le contact du thermostat. Plus la période de régulation est longue, plus les impulsions sont longues et espacées.

Plus la période de régulation est courte, plus les impulsions sont courtes et rapprochées.  
Voir figure 6 ①

La période de régulation est réglable entre 2 et 30 minutes. La précision de réglage est d'une minute.

Réglage: ouvrir le couvercle frontal. Avec un objet pointu, appuyer brièvement sur la touche **sec.** Le réglage de base de 10 minutes peut être modifié par les touches **+** ou **-**.

Appuyer sur la touche **Prog** pour mémoriser et revenir au fonctionnement normal.

### 9.2 Bande proportionnelle

La bande proportionnelle définit une plage de température de part et d'autre de la consigne. Dans cette plage, le contact du thermostat va donner des impulsions de longueur variable.

Si la température mesurée est supérieure à la consigne, la durée d'impulsion est inférieure à la durée de pause.

Si la température mesurée est inférieure à la consigne, la durée d'impulsion est supérieure à la durée de pause.

Si la bande proportionnelle est minimum, le thermostat se comporte comme un thermostat "tout ou rien". Par contre, si la bande proportionnelle est grande, la régulation est plus douce mais aussi plus lente.

Voir figure 6 ②

La plage de réglage de la bande proportionnelle est de  $\pm 0,2$  à  $\pm 5$  K, réglable par pas de 0,1 K.

Réglage: ouvrir le couvercle frontal. Avec un objet pointu, appuyer brièvement sur la touche **°C**. Le réglage de base de  $\pm 1$  K peut être modifié par les touches **+** ou **-**. Appuyer sur la touche **Prog** pour mémoriser et revenir au programme automatique.

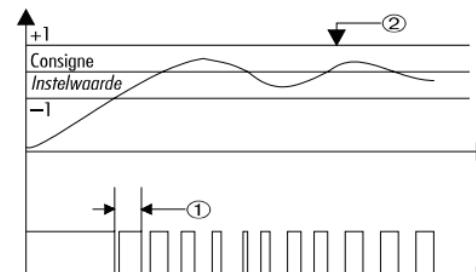


Figure 6

- ① période de régulation = durée de pause + durée d'impulsion
- ② bande proportionnelle = plage de température de part et d'autre de la consigne.

### 9.3 Réglages conseillés selon la charge

	①	②	
	$\pm 15$ min	$\pm 3$ K	brûleur fuel
	$\pm 10$ min	$\pm 1$ K	circulateur
	$\pm 10$ min	$\pm 1$ K	vanne gaz ou vanne électro-thermique
	$\pm 5$ min	$\pm 0,5$ K	servomoteur

1 K (Kelvin) d'écart de température correspond à 1 °C.

### 9.4 Etalonnage $\pm 3$ °C

Selon le lieu de montage, p. ex. mur extérieur, cheminée, etc., il peut arriver qu'il y ait un écart de température entre la température ambiante et la température affichée au thermostat; celle-ci peut être adaptée par pas de 0,2 °C.

Réglage: ouvrir le couvercle frontal. Avec un objet pointu, appuyer brièvement sur la touche **offset**. Le réglage de base de 0 °C peut être modifié par les touches **+** ou **-**.

L'appareil calcule l'écart et en tient compte dans la régulation et l'affichage. Appuyer sur la touche **Prog** pour mémoriser et revenir au programme automatique.

## 10.0 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Type de thermostat: RAM 797 B
- Type de régulateur: RS type 2 B selon EN 60730-1:1991
- Alimentation: par 2 piles alcalines LR6
- durée de vie des piles:  $\pm 1$  an (dépend de la fréquence de commutation)
- Sauvegarde du programme et de l'heure pendant le remplacement des piles: maxi 10 minutes
- Pouvoir de coupure: max 2 (2) A/250 V AC, min 1 mA/5 V DC
- Contact: contact inverseur unipolaire libre de tension, séparé galvaniquement
- Distance de sécurité: 8 mm entre basse tension et 220/230 V
- Matériau de contact: AgSnO2 doré

- Précision de marche:  $\pm 1$  s/jour à 20 °C
  - Base de temps: quartz
  - Précision de régulation:  $\pm 0,2$  K
  - Affichage de température: à 0,1 °C près (étalonnage possible)
  - Plage de mesure de température: 0 à +50 °C
  - Plage de réglage de température: +5 à +30 °C par pas de 0,2 °C
  - Période de régulation: 2 à 30 min
  - Bande proportionnelle:  $\pm 0,2$  K à  $\pm 5$  K
  - Pas de programme: 16 avec formation libre de blocs de jours de semaine et libre choix de la température
  - Classe de protection: II selon EN 60335-1
  - Degré de protection: IP 20 selon EN 60529-1
- Sous réserve de modifications techniques

## 11.0 QUELQUES CONSEILS EN CAS DE PROBLEMES

- 1.1 l'heure et l'affichage sont présents mais aucune manipulation n'est possible:  
RESET nécessaire, voir première mise en service (chapitre 3.0)
- 1.2 l'appareil ne montre aucune fonction:
  - languette d'isolation dans le compartiment des piles non enlevée
  - piles alcalines non renouvelées (chapitre 3.0)
- 1.3 le témoin d'usure des piles clignote déjà après quelques jours:
  - surface de contact dans le compartiment des piles salie
  - incorporation de piles défectueuses ou de type incorrect (chapitre 3.0)
- 1.4 l'horloge fonctionne, l'appareil ne commute pas: "température permanente" ou "régime été" sélectionné ou programme vacances activé (chapitres 6.2, 6.3 et 6.4)
- 1.5 l'horloge fonctionne, écart de température entre la température ambiante réelle et la valeur affichée:  
voir étalonnage (chapitre 9.4)
- 1.6 commutation été/hiver erronée:  
contrôler la date actuelle ou le choix de la règle de commutation heure d'été/hiver (chapitres 4.1 et 4.2)
- 1.7 l'horloge fonctionne; manipulation possible; régulation en permanence sur 21 °C:  
vérifier si le contact du récepteur téléphonique n'est pas resté enclenché (chapitre 7)
- 1.8 l'horloge fonctionne; manipulation possible; régulation en permanence sur 6 °C:  
pas de programme chauffage introduit ou régime été en cours (chapitre 6.3)
- 1.9 température consigne non atteinte:  
installation de chauffage sous-dimensionnée; bande proportionnelle trop importante (chapitre 9.2)
- 1.10 variations de température trop importantes:  
installation de chauffage surdimensionnée; bande proportionnelle trop faible (chapitre 9.2)
- 1.11 brûleur s'enclenche / se déclenche trop souvent:  
période de régulation trop courte (chapitre 9.1)