

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	Bande proportionnelle
4.0	INTERROGATION, MODIFICATION HEURE ET DATE	9.3	Réglages conseillés
4.1	Interrogation de la date	9.4	Etalonnage
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'isolement 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 le 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

dépense sur les surfaces de contact à l'intérieur du socle ou dans le logement des piles.

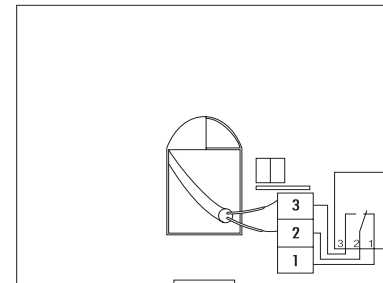
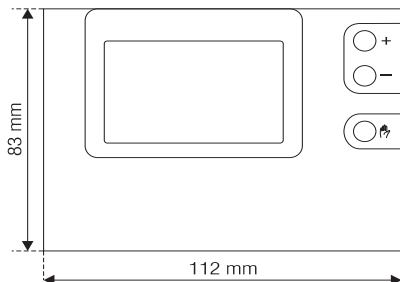


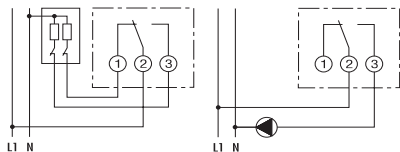
Figure 3

2.1 Plan d'encombrement



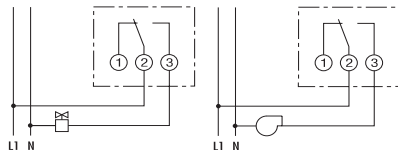
2.2 Raccordement électrique

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

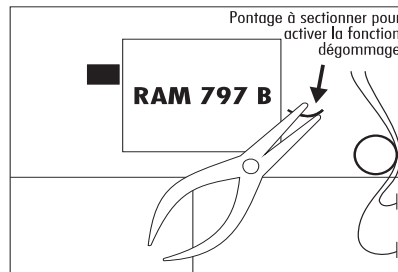


Commande d'une vanne électrothermique ou d'une électrovanne gaz

Commande d'un brûleur fuel ou 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 jusque l'an 2039. Vous devez sélectionner à l'aide des touches **+** et **-** l'une des 4 options suivantes:

	Été/hiver	Début	Fin	Durée heure d'été
no	pas de commutation automatique	-	-	-
dat	règle jusque 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

Res.



Introduire la date (jour) / De datum invoeren (dag)



Introduire le mois / De maand invoeren



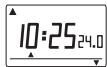
Introduire l'année / Het jaar invoeren



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.).

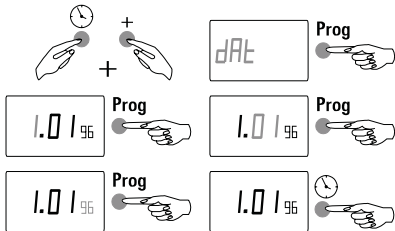
3.1 Reset

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

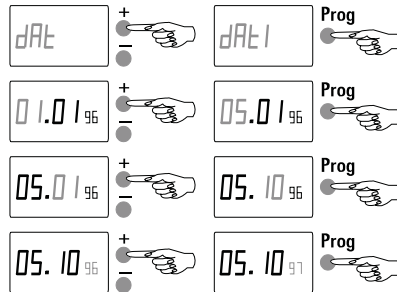
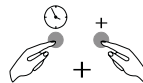
4.1 Interrogation de la date

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:



4.3 Modification de l'heure



Introduire l'heure / Het uur invoeren



Introduire les minutes / De minuten invoeren



Introduire le jour (*) / De dag invoeren (*)



(*): 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.

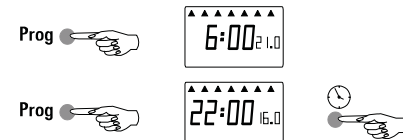
5.0 PROGRAMMATION

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



Modifier l'heure / *Uur wijzigen*



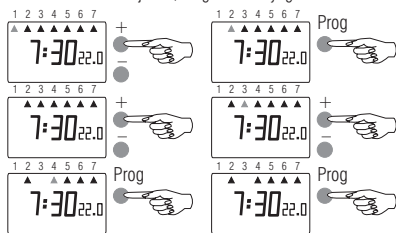
Modifier les minutes / *Minuten wijzigen*



Modifier la température / *Temperatuur wijzigen*



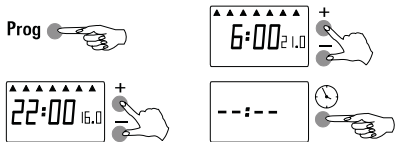
Modifier le bloc de jours / *Dagenblok wijzigen*



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 .

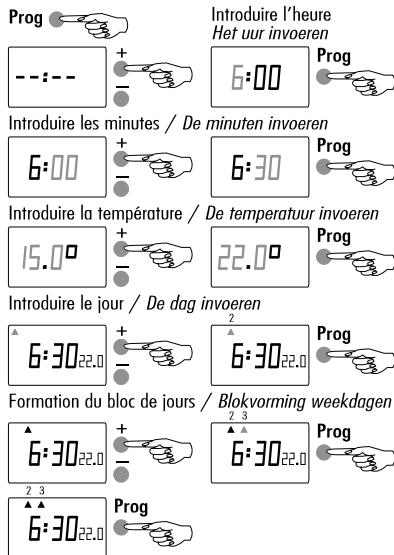
5.5 Programmation personnalisée

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. ...



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 momentanée 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

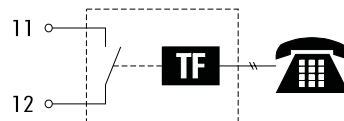


Figure 4

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.

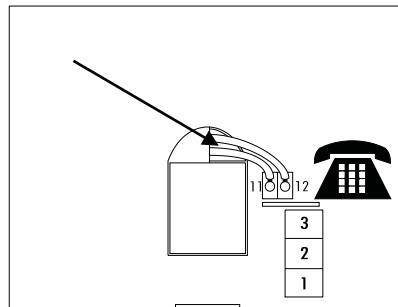


Figure 5

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 ± 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 ± 1 K peut être modifié par les touches **+** ou **-**. Appuyer sur la touche **Prog** pour mémoriser et revenir au programme automatique.

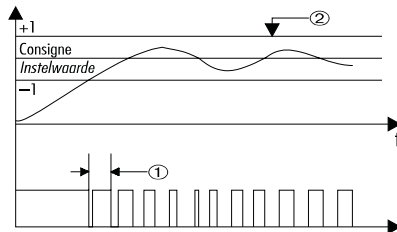






Figure 6

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

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

9.4 Etalonnage ± 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: ± 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: ± 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 ± 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'isolement 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)

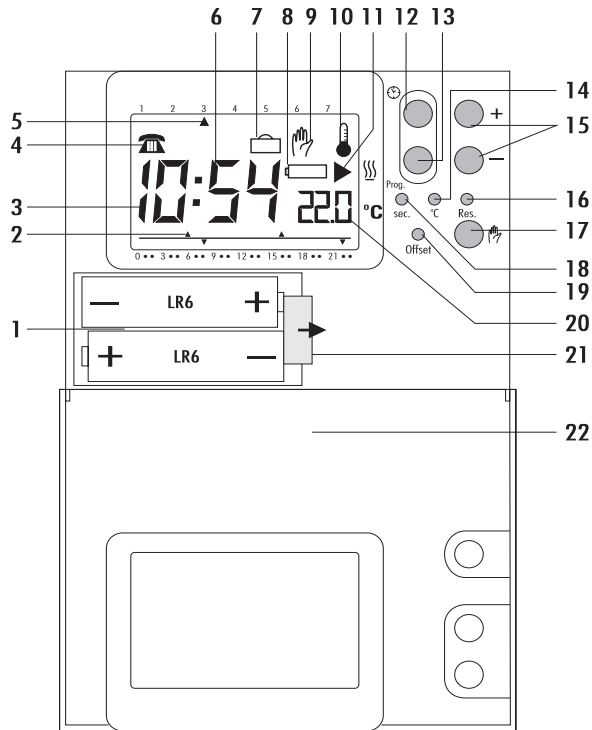


Figure 1 / Beeld 1 / Bild 1

INHOUD

- 1.0 ALGEMENE INLEIDING
- 1.1 Beschrijving van het apparaat
- 2.0 MONTAGE
- 2.1 Afmetingen
- 2.2 Elektrische aansluiting
- 2.3 Beveiliging van de circulatiepomp
- 3.0 EERSTE INWERKINGSTELLING
- 3.1 Reset
- 4.0 OPVragen, WIJZIGEN VAN KLOKTIJD EN DATUM
- 4.1 Opvragen van datum
- 4.2 Wijzigen van het type van zomer/wintertijd-schakeling of wijzigen van de datum
- 4.3 Wijzigen van de kloktijd
- 5.0 PROGRAMMERING
- 5.1 Basisprogramma
- 5.2 Opvragen van basisprogramma
- 5.3 Wijzigen van basisprogramma
- 5.4 Opheffen van basisprogramma
- 5.5 Gepersonaliseerde programmering
- 6.0 AFWIJKINGEN
- 6.1 Tijdelijke afwijking
- 6.2 Permanent comfort regime
- 6.3 Permanent zomer- of verlaagd bedrijf
- 6.4 Vakantieprogramma
- 7.0 TELEFONISCHE AFSTANDSBEDIENING +21 °C
- 7.1 Aansluiting van het ontvangtoestel
- 8.0 PLAATSEN EN VERVANGEN VAN DE BATTERIJEN
- 8.1 Automatische bewaking van de batterijen
- 8.2 Type van batterijen en levensduur
- 8.3 Plaatsen van de batterijen
- 8.4 Geheugenopslag van de gegevens
- 9.0 INSTELLINGEN EN AANBEVELINGEN VOOR DE VAKMAN
- 9.1 Regelperiode
- 9.2 Proportionele band
- 9.3 Aanbevolen instellingen
- 9.4 Ijking
- 10.0 TECHNISCHE GEGEVENS
- 11.0 RAADGEVINGEN BIJ VERKEERDE WERKING

1.0 ALGEMENE INLEIDING

Geachte klant,

U deed een gelukkige keuze !

De met microprocessor-gestuurde klokthermostaat RAM 797 B is een waardevol apparaat, dat de omgevingstemperatuur optimaal regelt.

Hoofdkenmerken:

- 2-puntsthermostaat met veranderlijke impulsduren
- aanduiding van batterijenontlading
- 16 verschillende temperaturniveaus met vrije blokvorming van de weekdagen mogelijk
- keuzemogelijkheid van de datum voor de zomer/wintertijdschakeling
- automatische aanpassing aan de nieuwe voorschriften op 31-12-95 voor de zomer/wintertijdschakeling van kracht vanaf 1996
- voorgeprogrammeerde schrikkeljaren
- aansluitmogelijkheid van een telefoonbediening
- onverliesbaar basisprogramma
- voorgeprogrammeerde permanente temperatuur
- zomerbedrijf
- vorstbeveiliging
- tijdelijke afwijking mogelijk
- 99 vakantiedagen, 99 dagen vooraf programmeerbaar.

Na deze gebruiksaanwijzing aandachtig gelezen te hebben zult u vaststellen dat dit apparaat zeer gemakkelijk te begrijpen en te programmeren is:

- Met een minimale programmering kan het apparaat al bepaalde functies uitvoeren:
 - Reset (hoofdstuk 3.1) zonder uurinstelling: het apparaat regelt permanent op 21 °C
 - Reset met uurinstelling: basisprogramma actief (hoofdstuk 5.1).

- Tijdens het programmeren knippert de te programmeren waarde. U zult aldus onmiddellijk begrijpen wat het apparaat verwacht.
- Telkens als u een waarde wenst te wijzigen, gebruikt u de toetsen **+** en **-**. Door de toets **+** of **-** enkele ogenblikken ingedrukt te houden bekomt men een snelle doorloop.
- Elke invoering moet met de toets **Prog** bevestigd worden.
- De toets **Prog** laat eveneens de weergave van de in het geheugen opgeslagen gegevens toe.
- De knipperende ":" tussen de weergave van het uur en de minuten duidt aan dat het apparaat werkt en het automatische programma actief is.
- Het apparaat is voorzien van een onverliesbaar programma (hoofdstuk 5.1). Een foutieve bediening of een "reset" (algemene wissing) zal dit niet tenietdoen. U kunt het daarentegen wel wijzigen of opheffen om een eigen programma in te voeren (hoofdstuk 5.4).
- De voor de installateur voorziene insteltoetsen en de reset zijn enkel toegankelijk d.m.v. een puntig voorwerp teneinde onbevoegde bedieningen te vermijden.

Wij hebben getracht deze gebruiksaanwijzing zo eenvoudig mogelijk te maken door de bedieningen, beeld per beeld, voor te stellen.

Deze afbeeldingen moeten horizontaal gelezen worden.

De zone van de aan de gang zijnde programmering wordt aangeduid in grijze tint.

1.1 Beschrijving van het apparaat

(legendes van beeld 1 pagina 1)

- 1 batterijenvakje
- 2 profielweergave van de geprogrammeerde temperatuur
- 3 weergave van kloktijd
- 4 melding van het sluiten van het telefoon-kontakt
- 5 weergave van de weekdag (1 = maandag, 2 = dinsdag, ...)
- 6 weergave van de minuten
- 7 vakantieprogramma actief
- 8 symbool voor noodzakelijke vervanging van de batterijen
- 9 handschakeling actief
- 9 + 10 symbolen van zomerbedrijf, vorstbeveiliging
- 10 vorstbeveiliging actief
- 11 aanduiding van de ingeschakelde stand (warmtevraag)
- 12 toets voor wijziging van kloktijd
- 13 toets voor geheugenopslag / opvragen
- 14 instelling van proportionele band
- 15 +/- toetsen voor wijziging
- 16 volledige wissing (reset) - terug naar basisprogramma
- 17 handafwijking
- 18 instelling van de regelperiode
- 19 ijking
- 20 temperatuurweergave
- 21 isolatiebandje van de batterijen
- 22 beknopte handleiding

2.0 MONTAGE

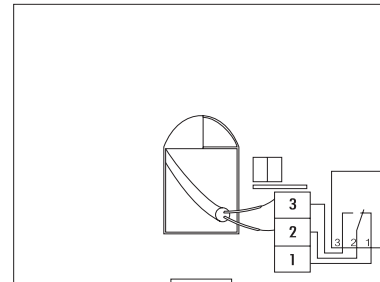
De RAM 797 B is enkel voor droge media geschikt! Wij raden aan het apparaat te monteren in de woonkamer, op een binnenmuur, waar de lucht vrij kan circuleren, op ca. 1,5 m boven de vloer.



Beeld 2

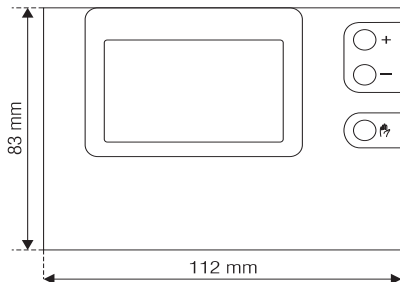
De bevestigingsbeugel naar binnen drukken (beeld 2). Verwijder de sokkel van het apparaat. Bevestig de sokkel op de muur (beeld 3). Het is ten zeerste afgeraden de muur te verven of te behangen zonder vooraf de sokkel te demonteren; hierdoor zou de luchtcirculatie in het apparaat verhinderd kunnen worden. De montage zeer zorg-

vuldig uitvoeren zodat zich, in de sokkel of in het batterijenvakje, geen vuil afzet op de contactoppervlakken.



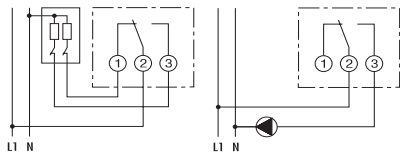
Beeld 3

2.1 Afmetingen



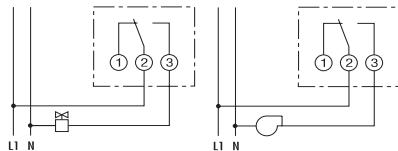
2.2 Elektrische aansluiting

De montage en de aansluiting van de elektrische apparaten mogen enkel door een bevoegd vakman uitgevoerd worden. De van kracht zijnde voorschriften in acht nemen.



Besturing van een gemotoriseerde mengkraan

Besturing van een circulatiepomp, een accumulator of een warme lucht generator

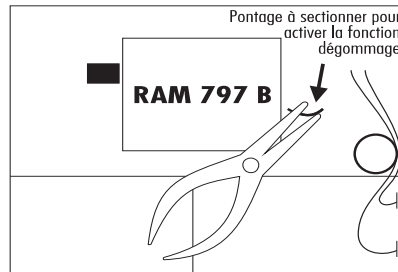


Besturing van een elektrothermische kraan of een gasmagneetventiel

Besturing van een gas- of stookoliebrander

2.3 Beveiliging van de circulatiepomp

Door het feit dat de c.v. installatie in de zomermaanden stilgelegd wordt, zou de circulatiepomp kunnen blokkeren. Om dit te vermijden wordt, door een in de thermostaat geïntegreerd programma, elke dag de werking van de circulatiepomp veroorzaakt, van 12:00 tot 12:01 (anti-blokkering). Dit programma wordt geactiveerd door het doorsnijden van de overbrugging aan de achterzijde van het apparaat (en niet van de sokkel). Dit is onomkeerbaar. Deze functie zal enkel gebruikt worden indien de thermostaat rechtstreeks de circulatiepomp bedient.



Na het uitvoeren van de elektrische aansluiting, kan men de thermostaat terug op zijn sokkel klikken of in de hand houden voor het programmeren.

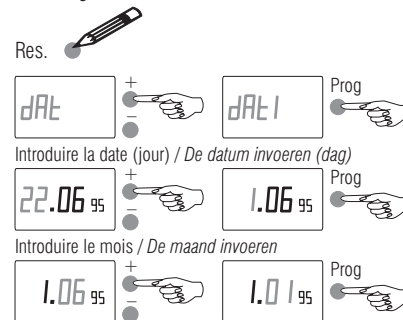
3.0 EERSTE INWERKINGSTELLING

1. Het frontdeksel benedenwaarts openen
2. Het isolatiebandje uit het batterijvakje trekken (beeld 1, punt 21)
3. Al de karakters en symbolen verschijnen in het beeldscherm
4. Druk op de toets **Res.**, tijdens ca. 1 s, met een puntig voorwerp (bv. potlood of stylo)
5. Al de karakters en symbolen worden nog weergegeven in het beeldscherm; wacht enkele ogenblikken

6. De aanduiding "HEAT 797" verschijnt, onmiddellijk gevolgd door "dat". U kunt nu de datum van de automatische schakeling zomer/wintertijd kiezen; de RAM 797 is inderdaad voorgeprogrammeerd tot het jaar 2039. U dient d.m.v. de toetsen **+** en **-** een van de volgende 4 opties te selecteren:

	Zomer/winter	Begin	Einde	Duur zomertijd
no	geen automatische schakeling	-	-	-
dat	regel tot einde 95	laatste zond. v. maart	laatste zond. v. sept.	6 maanden
dat1	regel vanaf 96	laatste zond. v. maart	laatste zond. v. okt.	7 maanden
dat2	regel voor Groot-Brittannië	laatste zond. v. maart	4de zond. v. okt.	7 maanden

Bediening



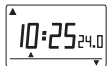
Introduire l'année / Het jaar invoeren



Introduire l'heure / Het uur invoeren



Introduire les minutes / De minuten invoeren



Kloktijd en datum zijn nu ingesteld.

De weekdag wordt automatisch aangeduid.

Het basisprogramma is actief (hoofdstuk 5.1)

Geen datum invoeren indien de zomer/wintertijd-schakeling niet gewenst is. Daarentegen zal men, na de uurinstelling, de weekdag invoeren (maandag = 1, dinsdag = 2, enz.).

3.1 Reset

Opgelet: na een reset worden al de ingevoerde gegevens gewist. Enkel het basisprogramma kan niet gewist worden. Indien, na een reset, het uur niet ingevoerd wordt, regelt de thermostaat permanent op 21 °C.

4.0 OPVRAGEN / WIJZIGEN UUR EN DATUM

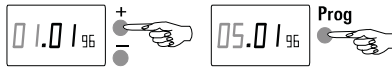
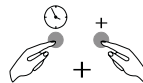
4.1 Opvragen van de datum

Opgelet: het opvragen van de datum is enkel mogelijk indien men de automatische zomer/wintertijd-schakeling gekozen heeft.



4.2 Wijzigen van het type van zomer/ wintertijd-schakeling of van de datum

Indien de keuze van het type van zomer/wintertijd-schakeling niet uitgevoerd werd bij de eerste inwerkingstelling of indien een datumwijziging nodig zou zijn, handel dan zoals volgt:



4.3 Wijzigen van de kloktijd



(*) : de weekdag zal niet ingevoerd worden indien men de automatische schakeling zomer/wintertijd gekozen heeft; in dat geval wordt de dag automatisch weergegeven, volgens de datum.

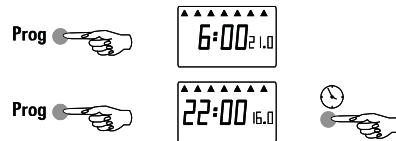
5.0 PROGRAMMEREN

Indien bij het opvragen of programmeren geen enkele toets tijdens 40 s bediend wordt, dan komt in de weergave de normale functie terug; onvolledige programmeerbevelen worden genegeerd.

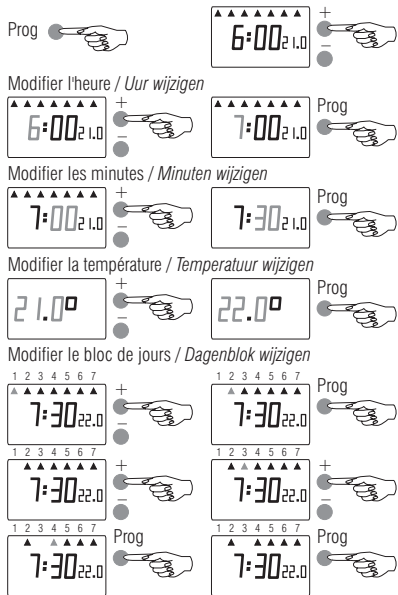
5.1 Basisprogramma

De klokthermostaat RAM 797 B beschikt over een onverliesbaar basisprogramma. Dit programma wordt actief na de bedieningen van de eerste inwerkingstelling: plaatsen van batterijen, reset, keuze van de schakelregel, uurinstelling. Met dit programma wordt de woonkamer elke dag verwarmd bij 21 °C vanaf 6:00 en bij 16 °C vanaf 22:00.

5.2 Opvragen van het basisprogramma



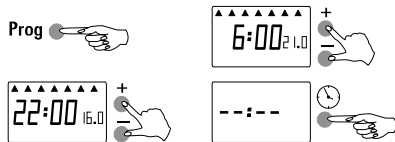
5.3 Wijzigen van basisprogramma



De volgende programmastap verschijnt nu en kan eveneens gewijzigd worden.

Druk op toets om naar de uurweergave terug te keren.

5.4 Opheffen van het basisprogramma



Indien het basisprogramma opgeheven is en geen enkel nieuw programma ingevoerd wordt, zal de temperatuur permanent op 6 °C geregeld zijn. In het display verschijnt het symbool .

5.5 Gepersonaliseerde programmering

De klokthermostaat laat 16 verschillende temperaturniveaus toe, met vrije blokvorming van de wekdagen, voor het verwezenlijken van uw verwarmingsprogramma.

Het basisprogramma wordt vooraf opgeheven (hoofdstuk 5.3) indien dit verschilt van het gewenste gepersonaliseerde programma.

Voorbeeld: gewenste temperatuur: 22 °C op dinsdag en woensdag vanaf 6:30.

De cijfers 1, 2, ... 7 in het bovenste gedeelte van het display stemmen overeen met de wekdagen. 1 stemt overeen met maandag, 2 met dinsdag enz. ...

6.0 AFWIJINGEN

6.1 Tijdelijke afwijking

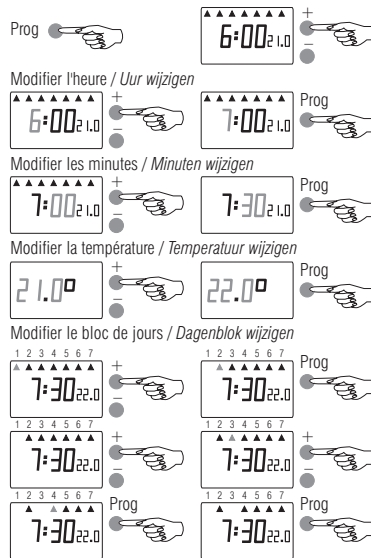
In automatisch bedrijf kan een tijdelijke temperatuurwijziging uitgevoerd worden door het indrukken van de toets of . De instelling wordt na ca. 5 s actief en zal dit blijven tot de volgende geprogrammeerde temperatuurwijziging.

6.2 Permanent komfortregime

D.m.v. een gelijktijdige druk op toetsen en , regelt de thermostaat permanent bij 21 °C, onafhankelijk van het ingevoerde programma. Indien men een permanente komforttemperatuur wenst die verschilt van 21 °C zal men, na vooraf toetsen en gelijk- tijdig in te drukken, de temperatuur wijzigen met de toets of , tussen 16 °C en 30 °C. Na ca. 5 s wordt de nieuwe instelling actief; het symbool in het display duidt aan dat de permanente afwijking actief is. Om terug te keren naar het automatische programma, drukt men op toets (het symbool dooft).

6.3 Zomerbedrijf of permanent verlaagd bedrijf met vorstbeveiliging

D.m.v. een gelijktijdige druk op toetsen en , regelt de thermostaat permanent bij 6 °C, onafhankelijk van het ingevoerde programma. Als men een permanent verlaagde temperatuur wenst die verschilt van 6 °C zal men, na vooraf toetsen en gelijk- tijdig in te drukken, de temperatuur wijzigen met



Ga zoals hierboven beschreven te werk voor de andere gewenste programma's.

Druk op de toets om terug te keren naar de uurweergave.

toets **+** of **-**, tussen 5 °C en 15 °C.

Na ca. 5 s is de nieuwe instelling werkzaam. De symbolen en in het display duiden aan dat de permanente afwijking actief is. Om naar het automatische programma terug te keren drukt men op toets (de symbolen en doven).

6.4 Vakantieprogramma

De RAM 797 B beschikt over een vakantieprogramma. Dit programma kan max. 99 dagen vooraf verwezenlijkt worden voor een duur van max. 99 dagen. Tijdens het vakantieprogramma is de temperatuur ingesteld op 16 °C (onwijzigbaar). Het vakantieprogramma start om 0:00, na het aantal geprogrammeerde dagen. Het symbool verschijnt in het display als het programma actief is.

Vb.: vakantieprogramma van 10 dagen startend 2 dagen later om middernacht.



Début programme vacances / Begin vakantie prog.



Durée programme vacances / Duur vakantie prog.



Indien het vakantieprogramma moet onderbroken worden, zal de weergave van het vakantieprogramma teruggesteld worden op 00:00, door zoals bovenvermeld te werk te gaan.

7.0 TELEFONISCHE AFSTANDSBEDIENING +21 °C

Het apparaat RAM 797 B is uitgerust met een voorrangsingang voor de aansluiting van een telefooncontact met afstandsbediening. Bij deze functie is een ontvangtoestel nodig, dat tussen de telefoonlijn en de telefoon geplaatst wordt.

De klemmen 11 en 12, in de sokkel van het apparaat, moeten op het potentiaalvrij contact van een ontvangtoestel aangesloten worden. Door afstandsoverbrenging van het via de telefoon gezonden signaal, kan het apparaat op de comforttemperatuur geschakeld worden, onafhankelijk van de instelling op dat ogenblik.

In het display verschijnt het symbool .

De temperatuur zal permanent op 21 °C geregeld worden.

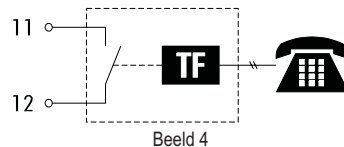
Het signaal kan opgeheven worden d.m.v. een nieuw telefoonbevel of d.m.v. een handbediening, rechtstreeks op het ontvangtoestel.

Het symbool verdwijnt.

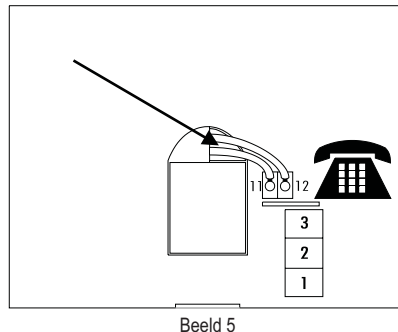
Opgelet: de afstandsbediening via de telefoon heeft voorrang; om deze reden kan een defect of onaangepast ontvangtoestel de goede werking van het apparaat verstoren.

Op aanvraag kunnen wij u een type van geschikt ontvangtoestel vermelden.

7.1 Aansluiting van het ontvangtoestel



Raadgeving bij aansluiting: de kabel voor de aansluiting op het ontvangtoestel moet in de sokkel van het apparaat aangebracht worden via de daartoe voorziene opening.



8.0 PLAATSEN EN VERVERGEN VAN DE BATTERIJEN

8.1 Automatische bewaking van de batterijen

Wanneer het symbool in het display knippert, is het nodig de batterijen binnen de 3 à 4 weken te vervangen.

Na deze termijn knippert het ganse display en is de thermostaat niet meer in staat van werking. Het contact zal permanent ingeschakeld zijn.


Als de batterijen zodanig ontladen zijn dat het display dooft, zal men bij hun vervanging te werk gaan zoals voor een eerste inwerkingstelling (hoofdstuk 3.0). Het apparaat moet opnieuw geprogrammeerd worden.

8.2 Type van batterijen en levensduur

Om de levensduur en de betrouwbaarheid van het apparaat te garanderen, zal men enkel nieuwe alkaline LR6-batterijen gebruiken, van hetzelfde type en hetzelfde merk. De levensduur van de batterijen is ca. 12 maanden en is afhankelijk van de schakelfrequentie van de thermostaat.

8.3 Het plaatsen van de batterijen

1. het frontdeksel benedenwaarts doen kantelen
2. de polariteit in acht nemen; de batterijen in de daartoe voorziene ruimte plaatsen
3. het deksel sluiten.
Het apparaat is opnieuw bedrijfsklaar.

4. Indien het symbool  in het display nog steeds knippert, zal de volgende bediening of schakeling van de thermostaat het knipperen opheffen.

8.4 Geheugenopslag van de gegevens

Tijdens het vervangen van de batterijen worden al de gegevens gedurende ca. 10 minuten beveiligd, behalve bij het uitvoeren van een reset.

9.0 INSTELLINGEN EN AANBEVELINGEN VOOR DE VAKMAN

9.1 Regelperiode

De regelperiode bepaalt de frekwentie van de door het thermostaatcontact gegeven impulsen. Hoe langer de regelperiode, hoe langer en zeldzamer de impulsen.

Hoe korter de regelperiode, hoe korter en frekwenter de impulsen.

Zie beeld 6 ①

De regelperiode is instelbaar tussen 2 en 30 minuten. Instelnaauwkeurigheid : 1 minuut.

Instelling: Open het frontdeksel. Met een puntig voorwerp kortstondig op de toets **sec.** drukken. De basisinstelling van 10 minuten kan d.m.v. de toetsen **+** of **-** gewijzigd worden.

Toets **Prog** indrukken om de gegevens in het geheugen op te slaan en naar de normale werking terug te keren.

9.2 Proportionele band

De proportionele band bepaalt een temperatuurbereik boven en onder de instelwaarde. Het thermostaatcontact zal in dit bereik impulsen van veranderlijke lengte geven.

Als de gemeten temperatuur hoger is dan de instelwaarde, is de impulsduur korter dan de pauzeduur.

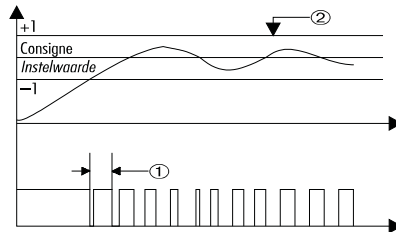
Als de gemeten temperatuur lager is dan de instelwaarde, is de impulsduur langer dan de pauzeduur.

Bij een minimale proportionele band gedraagt de thermostaat zich als een "alles of niets"-thermostaat. Indien de proportionele band daarentegen groot is, zal de regeling zachter doch ook trager zijn.

Zie beeld 6 ②

Het instelbereik van de proportionele band is $\pm 0,2$ tot ± 5 K, instelbaar per $0,1$ K-stap.





Instelling: open het frontdeksel. Met een puntig voorwerp kortstondig op de toets **dr.** drukken. De basisinstelling van ≈ 1 K kan d.m.v. de toetsen **+** of **-** gewijzigd worden. Druk op de toets **Prog** om in het geheugen op te slaan en naar het automatische programma terug te keren.



Beeld 6

- ① regelperiode = pauzeduur + impulsduur
 ② proportionele band = temperatuurbereik boven en onder de instelwaarde.

9.3 Aanbevolen instellingen volgens de belasting

	①	②	
	± 15 min	± 3 K	oliebrander
	± 10 min	± 1 K	circulatiepomp
	± 10 min	± 1 K	gas- of elektrothermische kraan
	± 5 min	$\pm 0,5$ K	servomotor

1 K (Kelvin) temperatuurverschil stemt overeen met 1 °C.

9.4 Ijking ± 3 °C

Afhankelijk van de montageplaats, bv. buitenmuur, schoorsteen, enz., kan zich een temperatuurverschil voordoen tussen de omgevingstemperatuur en de op de thermostaat weergegeven temperatuur; deze kan per $0,2$ °C-stap aangepast worden.

Instelling: open het frontdeksel. Met een puntig voorwerp kortstondig op de toets **offset** drukken. De basisinstelling van 0 °C kan d.m.v. de toetsen **+** of **-** gewijzigd worden.

Het apparaat berekent het verschil en houdt er rekening mee bij het regelen en in de weergave. Druk op de toets **Prog** om in het geheugen op te slaan en naar het automatische programma terug te keren.

10.0 TECHNISCHE GEGEVENS

- Type van thermostaat: RAM 797 B
- Type van regelaar: RS type 2 B volgens EN 60730-1:1991
- Voeding: d.m.v. 2 alkaline batterijen LR6 levensduur van de batterijen: ≈ 1 jaar (afhankelijk van de schakelfrekwentie)
- Beveiliging van het programma en het uur gedurende het vervangen van de batterijen: max. 10 minuten
- Schakelvermogen: max 2 (2) A/250 V AC, min 1 mA/5 V DC
- Kontakt: eenpolig potentiaalvrij omschakelkontakt, galvanisch gescheiden
- Veiligheidsafstand: 8 mm tussen laagspanning en 220/230 V

- Kontaktmateriaal: AgSnO₂ verguld
 - Bedrijfsnauwkeurigheid: ± 1 s/dag bij 20 °C
 - Tijdbasis: kwarts
 - Regelnauwkeurigheid: $\pm 0,2$ K
 - Temperatuurweergave: 0,1 °C nauwkeurig (ijking mogelijk)
 - Meetbereik van temperatuur: 0 tot +50 °C
 - Instelbereik van temperatuur: +5 tot +30 °C per 0,2 °C-stap
 - Regelperiode: 2 tot 30 min
 - Proportionele band: $\pm 0,2$ K tot ± 5 K
 - Programmastappen: 16 met vrije blokvorming van de weekdays en vrije temperatuurkeuze
 - Veiligheidsklasse: II volgens EN 60335-1
 - Veiligheidsfactor: IP 20 volgens EN 60529-1
- Onder voorbehoud van technische wijzigingen

11.0 ENKELE RAADGEVINGEN BIJ VERKEERDE WERKING

- 1.1 de kloktijd en de aanduiding worden weergegeven doch geen enkele bediening is mogelijk: RESET noodzakelijk, zie eerste inwerkingstelling (hoofdstuk 3.0)
- 1.2 geen enkele functie wordt weergegeven:
 - het isolatiebandje in de batterijruimte werd niet weggenomen
 - de alkaline-batterijen werden niet vervangen (hoofdstuk 3.0)
- 1.3 het batterijensymbool knippert reeds na enkele dagen:
 - de kontaktoppervlakken in het batterijenvakje zijn vuil
 - gebruikte batterijen defekt of van het verkeerde type (hoofdstuk 3.0)
- 1.4 de klok werkt, het apparaat schakelt niet: "permanente temperatuur" of "zomerbedrijf" geselecteerd of vakantieprogramma geactiveerd (hoofdstukken 6.2, 6.3 en 6.4)
- 1.5 de klok werkt, temperatuurverschil tussen de werkelijke omgevingstemperatuur en de weergegeven waarde: zie ijking (hoofdstuk 9.4)
- 1.6 verkeerde zomer/winter-schakeling: controleer de actuele datum of de keuze van de schakelregel zomer/wintertijd (hoofdstukken 4.1 en 4.2)
- 1.7 de klok werkt; bediening mogelijk; regeling permanent op 21 °C: nazien of het contact van het ontvangtoestel niet ingeschakeld is gebleven (hoofdstuk 7)
- 1.8 de klok werkt; bediening mogelijk; regeling permanent op 6 °C: geen verwarmingsprogramma ingevoerd of zomerbedrijf actief (hoofdstuk 6.3)
- 1.9 temperatuurinstelwaarde niet bereikt: c.v. installatie verkeerd gedimensioneerd; proportionele band te groot (hoofdstuk 9.2)
- 1.10 temperatuurschommelingen te groot: c.v. installatie verkeerd gedimensioneerd; proportionele band te klein (hoofdstuk 9.2)
- 1.11 brander schakelt te dikwijls in/uit: regelperiode te kort (hoofdstuk 9.1)